

Ανάπτυξη Κατευθυντήριων Οδηγιών για τη Συστηματική Παρακολούθηση
της Υγείας και Ανάπτυξης των Παιδιών Ηλικίας 0–18 Ετών

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ

Επιστημονική επιμέλεια
Ιωάννα Αντωνιάδου-Κουμάτου
Τάκης Παναγιωτόπουλος
Αχιλλέας Αττιάκος

Προτεινόμενος τρόπος βιβλιογραφικής αναφοράς:

Αντωνιάδου-Κουμάτου Ι, Παναγιωτόπουλος Τ, Αττιλάκος Α, επιμέλεια. Παρακολούθηση της υγείας των παιδιών στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας. Αθήνα: Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού. 2015.

Ιστότοπος:

www.ygeiapaidiou-ich.gr

Σημείωση

Οι κατευθυντήριες οδηγίες που παρουσιάζονται εδώ απευθύνονται κυρίως σε επαγγελματίες υγείας της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας (παιδίατρους, γενικούς ιατρούς, νοσηλευτές/τριες, επισκέπτες/τριες υγείας και άλλους) με σκοπό να παράσχουν γενικές κατευθύνσεις πρακτικής. Δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να εκληφθεί ότι υποκαθιστούν την αξιολόγηση των εξατομικευμένων αναγκών του κάθε παιδιού και της κάθε οικογένειας από τους επαγγελματίες υγείας, με βάση τα συγκεκριμένα ιατρικά δεδομένα και δεδομένα υγείας τους. Επίσης, σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να εκληφθεί ότι οι κατευθυντήριες οδηγίες υποδεικνύουν κάποια αποκλειστική μέθοδο ιατρικής πράξης, προληπτικής εξέτασης ή εκτίμησης, θεραπείας, φροντίδας ή αγωγής υγείας. Πολύ περισσότερο, δεν υποδεικνύουν κάποια νομικά δεσμευτική μέθοδο ή προσέγγιση.

Οι κατευθυντήριες οδηγίες συντάχθηκαν με διεπιστημονική προσέγγιση και με βάση τα τρέχοντα, κατά τον χρόνο της σύνταξής τους, επιστημονικά δεδομένα. Καταβλήθηκαν επίπονες προσπάθειες ώστε οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται εδώ καθώς και αυτές επί των οποίων βασίστηκαν οι κατευθυντήριες οδηγίες να είναι κατά το δυνατόν ακριβείς, έγκυρες και επικαιροποιημένες. Ωστόσο, κάθε ιατρός ή επαγγελματίας υγείας έχει αποκλειστική ευθύνη για την ενημέρωσή του και τη διασταύρωση των πηγών ενημέρωσής του σχετικά με τις ενδεδειγμένες πρακτικές. Το Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού και η συγγραφική ομάδα δεν υπέχουν καμία νομική ή άλλη ευθύνη για τυχόν προβλήματα που μπορεί να απορρέουν από τη μεταβολή των επιστημονικών δεδομένων, την αναθεώρηση των συστάσεων, την εσφαλμένη ερμηνεία ή αναγραφή πληροφοριών και συστάσεων.

Το περιεχόμενο του Εγχειριδίου αυτού μπορεί να αναπαράγεται ελεύθερα για χρήση στην εκπαίδευση ή ενημέρωση επαγγελματιών υγείας και ευρύτερου κοινού με την απαραίτητη προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή.

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ

Επιστημονική επιμέλεια
Ιωάννα Αντωνιάδου-Κουμάτου
Τάκης Παναγιωτόπουλος
Αχιλλέας Αττιλάκος

Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού
Αθήνα, 2015

Το εγχειρίδιο αυτό έχει παραχθεί στο πλαίσιο της Πράξης «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΞΙ (6) ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΗΛΙΚΙΑΣ 0 ΕΩΣ 18 ΕΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ» (MIS 372074) που υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού» (ΕΠ.ΑΝ.Α.Δ.) 2007-2013 και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (Ε.Κ.Τ.) και από Εθνικούς Πόρους.

Το παρόν εγχειρίδιο αντιπροσωπεύει τις απόψεις των συντακτών του. Οι απόψεις αυτές δεν έχουν υιοθετηθεί ή εγκριθεί με οποιοδήποτε τρόπο από την Ειδική Υπηρεσία του Τομέα Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και δεν πρέπει να εκλαμβάνονται ως θέσεις του Υπουργείου ή της Επιτροπής. Η Ειδική Υπηρεσία δεν εγγυάται την ακρίβεια των στοιχείων που περιλαμβάνονται στο παρόν εγχειρίδιο, ούτε αποδέχεται την ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών αυτών.

**Επιστημονική
υπεύθυνη έργου:**

Αντωνιάδου-Κουμάτου Ι, Παιδιάτρος-Αναπτυξιακή Παιδιάτρος, Δ/ντρια Κοινωνικής και Αναπτυξιακής Παιδιατρικής, Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού, Υπεύθυνη Κέντρου Υγείας του Παιδιού Καισαριανής

**Επιστημονικός
συντονισμός:**

Αττλάκος Α, Επίκουρος Καθηγητής Παιδιατρικής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο «Αττικών»

Παναγιωτόπουλος Τ, Παιδιάτρος-Επιδημιολόγος, Καθηγητής, Τομέας Υγείας του Παιδιού, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας

Ομάδα έργου:

Αναγνωστόπουλος Δ, Αναπληρωτής Καθηγητής Παιδοψυχιατρικής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Υπηρεσία Παιδιών και Εφήβων, Κέντρο Κοινωνικής Ψυχικής Υγιεινής Βύρωνα-Καισαριανής

Αντωνιάδου-Κουμάτου Ι, Παιδιάτρος-Αναπτυξιακή Παιδιάτρος, Δ/ντρια Κοινωνικής και Αναπτυξιακής Παιδιατρικής, Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού, Υπεύθυνη Κέντρου Υγείας του Παιδιού Καισαριανής

Αντωνοπούλου Ε, Αναπτυξιακή Παιδιάτρος, Διευθύντρια ΕΣΥ, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο «Αττικών»

Αττλάκος Α, Επίκουρος Καθηγητής Παιδιατρικής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο «Αττικών»

Βασιλοπούλου Β, Παιδιάτρος, Επιστημονικός Συνεργάτης Ινστιτούτου Υγείας του Παιδιού

Γεωργακόπουλος Δ, Παιδοκαρδιολόγος, Διευθυντής ΕΣΥ, Νοσοκομείο Παίδων «Π & Α Κυριακού»

Ζιδρόπουλος Σ, Ηλεκτρολόγος Μηχανικός & Τεχνολογίας Υπολογιστών

Κουτσούκου Η, Δικηγόρος

Λύτρας Θ, Ιατρός Εργασίας, Συνεργάτης Τομέα Υγείας του Παιδιού, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας

Μαυρίκα Π, Επισκέπτρια Υγείας, Κέντρο Υγείας του Παιδιού Καισαριανής

Μίχος Α, Παιδιάτρος-Λοιμωξιολόγος, Επίκουρος Καθηγητής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Νοσοκομείο Παίδων «Η Αγία Σοφία»

Μπριάννα Μ, Επικοινωνιολόγος

Ντινόπουλος Α, Παιδονευρολόγος, Επίκουρος Καθηγητής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο «Αττικών»

Ξεκαλάκη Α, Παιδιάτρος, Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού, Κέντρο Υγείας του Παιδιού Καισαριανής

Παναγιωτόπουλος Τ, Παιδιάτρος-Επιδημιολόγος, Καθηγητής, Τομέας Υγείας του Παιδιού, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας

Παπαδημητρίου Α, Αναπληρωτής Καθηγητής Παιδιατρικής Ενδοκρινολογίας, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο «Αττικών»

Παπαδοπούλου Ε, Παιδοδοντίατρος

Παπακώστας ΙΚ, Παιδοωτορινολαρυγγολόγος, Δ/ντής ΩΡΛ Τμήματος, Ιατρικό Κέντρο Αθηνών

Παπαμιχαήλ Δ, Νοσηλεύτης, Τομέας Υγείας του Παιδιού, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας

Παχούλα Ι, Παιδιάτρος, Επιστημονικός Συνεργάτης Ινστιτούτου Υγείας του Παιδιού

Πρασούλη Α, Παιδιάτρος-Αναπτυξιακή Παιδιάτρος, Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού, Κέντρο Υγείας του Παιδιού Καισαριανής

Ρεκλείτης Α, Οικονομολόγος-Λογιστής

Σκαρμούτσος Φ, Παιδοφθαλμίατρος, Ιατρικό Κέντρο Αθηνών και Cambridge University Hospitals

Σούλη Α, Γραμματέας, Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού

Συγγραφική ομάδα:

Αντωνιάδου-Κουμάτου Ι, Παιδίατρος-Αναπτυξιακή Παιδίατρος, Δ/ντρια Κοινωνικής και Αναπτυξιακής Παιδιατρικής, Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού, Υπεύθυνη Κέντρου Υγείας του Παιδιού Καισαριανής

Αττιλάκος Α, Επίκουρος Καθηγητής Παιδιατρικής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο «Αττικών»

Βασιλοπούλου Β, Παιδίατρος, Επιστημονικός Συνεργάτης Ινστιτούτου Υγείας του Παιδιού

Γεωργακόπουλος Δ, Παιδοκαρδιολόγος, Διευθυντής ΕΣΥ, Νοσοκομείο Παιδών «Π & Α Κυριακού»

Λύτρας Θ, Ιατρός Εργασίας, Συνεργάτης Τομέα Υγείας του Παιδιού, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας

Μίχος Α, Παιδίατρος-Λοιμωξιολόγος, Επίκουρος Καθηγητής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Νοσοκομείο Παιδών «Η Αγία Σοφία»

Παναγιωτόπουλος Τ, Παιδίατρος-Επιδημιολόγος, Καθηγητής, Τομέας Υγείας του Παιδιού, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας

Παπαδημητρίου Α, Αναπληρωτής Καθηγητής Παιδιατρικής Ενδοκρινολογίας, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο «Αττικών»

Παπαδοπούλου Ε, Παιδοδοντίατρος

Παπακώστας ΙΚ, Παιδωτορινολαρυγγολόγος, Δ/ντής ΩΡΛ Τμήματος, Ιατρικό Κέντρο Αθηνών

Παχούλα Ι, Παιδίατρος, Επιστημονικός Συνεργάτης Ινστιτούτου Υγείας του Παιδιού

Σκαρμούτσος Φ, Παιδοφθαλμίατρος, Ιατρικό Κέντρο Αθηνών και Cambridge University Hospitals

Ομάδα

εμπειρογνομόνων:

Αδάμ Ε, Καθηγήτρια Παιδιατρικής, Πανεπιστήμιο Αθηνών

Αναστασάκης Α, Καρδιολόγος, Επιστημονικός Υπεύθυνος Μονάδας Κληρονομικών Καρδιαγγειακών Παθήσεων, Α' Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστήμιο Αθηνών

Βώρος Γ, Παιδοφθαλμίατρος, Επιμελητής, Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Royal Victoria Infirmary, Βρετανία

Γαρούφη Α, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Παιδιατρικής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Νοσοκομείο Παιδών «Π & Α Κυριακού»

Δελής Δ, Παιδίατρος, Δ/ντης Α' Παιδιατρικής Κλινικής, Νοσοκομείο Παιδών «Π & Α Κυριακού»

Κανακά Χ, Παιδοενδοκρινολόγος, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Νοσοκομείο Παιδών «Η Αγία Σοφία»

Κανελλόπουλος Α, Ορθοπαιδικός Χειρουργός Παιδών, Νοσοκομείο «Ιασώ Παιδών»

Καρδαράς Π, Αναπληρωτής Καθηγητής Παιδιατρικής, Αναπτυξιακής και Κοινωνικής Παιδιατρικής, Τμήμα Ιατρικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Καττάμης Α, Αναπληρωτής Καθηγητής Παιδιατρικής Αιματολογίας-Ογκολογίας, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Νοσοκομείο Παιδών «Η Αγία Σοφία»

Κουδουμνάκης Μ, Ωτορινολαρυγγολόγος, τ. Δ/ντης ΩΡΛ Κλινικής, Νοσοκομείο Παιδών «Η Αγία Σοφία»

Κουλούρη Μ, Παιδίατρος-Παιδοαλλεργιολόγος

Κωνσταντινίδης Ρ, Οδοντίατρος, Δ/ντης ΕΣΥ

Κωνσταντινίδου Μ, Ορθοπαιδικός Χειρουργός Παιδών, Νοσοκομείο «Ιασώ Παιδών»

Λάγγας Δ, Παιδίατρος, Επιστημονικός συνεργάτης, Τομέας Υγείας του Παιδιού, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας

Λιονής Χ, Καθηγητής Γενικής Ιατρικής & Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας, Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Κρήτης

Μπακούλα Χ, Ομότιμη Καθηγήτρια Παιδιατρικής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών

Μπένος Α, Καθηγητής Υγιεινής, Κοινωνικής Ιατρικής και Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας, Τμήμα Ιατρικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Μπόρα Χ, Παιδίατρος, Πλοίαρχος (ΥΙ), Λιμενικό Σώμα, Επιμελήτρια, Παιδιατρικό Τμήμα, Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών

Μυριοκεφαλιάκης Ν, Παιδίατρος, τ. Δ/ντης Α' Παιδιατρικής Κλινικής, Νοσοκομείο Παιδών Πεντέλης

Νικολόπουλος Θ, Αναπληρωτής Καθηγητής ΩΡΛ, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο «Αττικών»

Πάβη Ε, Οδοντίατρος, Επιμελήτρια, Τομέας Οικονομικών της Υγείας, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας

Παπαβασιλείου Α, Παιδονευρολόγος, Δ/ντρια Παιδονευρολογικής Κλινικής, Νοσοκομείο Παιδών Πεντέλης

Παπαδημητροπούλου Α, Παιδίατρος, ΠΕΔΥ Ν. Φιλαδέλφειας

Παπαευαγγέλου Β, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Παιδιατρικής-Λοιμωξιολογίας, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο «Αττικών»

Παπαϊωάννου Β, Επίκουρος Καθηγητής Οδοντιατρικής-Περιοδοντολογίας, Οδοντιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών

Πετρίδου Ε, Παιδίατρος, Καθηγήτρια Προληπτικής Ιατρικής και Επιδημιολογίας, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών

Σκεντέρης Ν, Επίκουρος Καθηγητής Παιδιατρικής, Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Σταύρου Δ, Παιδίατρος-Ιατρός Δημόσιας Υγείας ΕΣΥ, Δ/νση Στρατηγικού Σχεδιασμού, Υπουργείο Υγείας

Τοίτουρα Σ, Παιδίατρος-Ιατρός Κοινωνικής Ιατρικής, τ. Δ/ντρια Τμήματος Κοινωνικής Ιατρικής, Νοσοκομείο Παιδών «Π & Α Κυριακού»

Τοίτσικα Α, Παιδίατρος, Επίκουρη Καθηγήτρια Παιδιατρικής-Εφηβικής Ιατρικής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Επιστ. Υπεύθυνη Μονάδας Εφηβικής Υγείας, Νοσοκομείο Παιδών «Π & Α Κυριακού»

Τσολιά Μ, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Παιδιατρικής-Λοιμωξιολογίας, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Νοσοκομείο Παιδών «Π & Α Κυριακού»

Χρούσου Γ, Καθηγήτρια Οφθαλμολογίας, Πανεπιστήμιο Georgetown, Δ/ντρια Παιδοοφθαλμολογικού Τμήματος, Νοσοκομείο «Μητέρα»

Ευχαριστούμε θερμά όλους τους εμπειρογνώμονες, οι οποίοι με τις ουσιαστικές παρατηρήσεις, τα σχόλια και την πρόθυμη υποστήριξη τους συνέβαλαν σημαντικά στη βελτίωση του παρόντος. Ωστόσο, η ευθύνη για την επιλογή του περιεχομένου των συστάσεων που περιλαμβάνονται στις κατευθυντήριες οδηγίες καθώς και η ευθύνη για τυχόν σφάλματα, παραλήψεις ή αβλεπίες βαρύνει αποκλειστικά τη συγγραφική ομάδα.

Η συγγραφική ομάδα

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας αποτελεί βασικό πυλώνα της φροντίδας υγείας. Συνιστά σφαιρική προσέγγιση στην υγεία και περιλαμβάνει ως ενιαίο σύνολο την ιατρική διάγνωση και θεραπεία κοινών προβλημάτων υγείας, την έγκαιρη διάγνωση διαταραχών, την πρόληψη και προαγωγή υγείας. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, η πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας πρέπει να καταστεί το επίκεντρο των συστημάτων υγείας, συμβάλλοντας έτσι στην καλύτερη κάλυψη των αναγκών υγείας καθώς και στην αποφόρτιση των νοσοκομείων, την οικονομικότερη και αποδοτικότερη λειτουργία του όλου συστήματος υγείας.

Η «Διακήρυξη της Άλμα Άτα» (1978), έθεσε τις βάσεις για τη στροφή των συστημάτων υγείας προς την πρωτοβάθμια φροντίδα, προβάλλοντας για πρώτη φορά στο επίπεδο των επίσημων διεθνών οργανισμών το στόχο «υγεία για όλους». Οι αρχές, οι κατευθύνσεις και οι πρακτικές εφαρμογές της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας και της «Διακήρυξης της Άλμα Άτα» εξελίσσονται συνεχώς ώστε να ανταποκρίνονται στις σύγχρονες ανάγκες των κοινωνιών και συνεχίζουν να αποτελούν σημαντικό διεθνές πλαίσιο αναφοράς. Η ενδυνάμωση της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας αποτελεί στρατηγική επιλογή για το σύστημα υγείας πολλών χωρών. Αυτή ήταν η πρόταση και για τη χώρα μας από τη δημιουργία του Εθνικού Συστήματος Υγείας.

Για τα παιδιά, το μεγαλύτερο μέρος της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας περιλαμβάνει την παρακολούθηση της υγείας και της πορείας της ανάπτυξης, την πρόληψη και έγκαιρη διάγνωση αλλά και την εκπαίδευση και υποστήριξη των γονέων στο μέγιστο των παιδιών και την εξέλιξη της οικογένειας. Ο παιδίατρος της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, ο ιατρός της οικογένειας, φροντίζει τα παιδιά από τη γέννησή τους μέχρι τη μέση ή και την όψιμη εφηβεία, ηλικίες με μεγάλες διαφορές τόσο στις βιολογικές όσο και στις συναισθηματικές, ψυχολογικές και κοινωνικές ανάγκες.

Στην Ελλάδα, η ιατρική εκπαίδευση και η επιστημονική παραγωγή είναι κυρίως επικεντρωμένες στη νοσοκομειακή ιατρική. Κατά την εκπαίδευση στην παιδιατρική ειδικότητα δεν προβλέπεται άσκηση στην πρωτοβάθμια φροντίδα, παρά το γεγονός ότι η πλειονότητα των παιδιάτρων ασκούν το επάγγελμά τους εκτός νοσοκομείου.

Συνοψίζοντας, με το παρόν πρόγραμμα επιδιώκεται να αντιμετωπισθούν:

- Η έλλειψη κατευθυντήριων οδηγιών για την παρακολούθηση των παιδιών ηλικίας 0–18 ετών, με συνέπεια την έλλειψη ενιαίας ή/και τεκμηριωμένης πρακτικής από τους γιατρούς της χώρας.
- Η έλλειψη ενσωμάτωσης της νευροαναπτυξιακής και συναισθηματικής εξέλιξης στην παρακολούθηση της υγείας του παιδιού, με αποτέλεσμα την έλλειψη έγκαιρης διάγνωσης σε παιδιά με αναπτυξιακές διαταραχές και προβλήματα συμπεριφοράς ή την υπερβολική παραπομπή σε δευτεροβάθμιες δομές.
- Η έλλειψη συστηματικής και στοχευμένης αγωγής υγείας του παιδιού και της οικογένειας καθώς και υποστήριξης της οικογένειας στο μέγιστο των παιδιών στις σημερινές κοινωνικές συνθήκες.

Σκοπός του προγράμματος είναι η παρέμβαση για τη βελτίωση της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας των παιδιών στην Ελλάδα μέσω της διαμόρφωσης κατευθυντήριων οδηγιών για τεκμηριωμένα αποτελεσματικές πρακτικές σφαιρικής φροντίδας υγείας, οι οποίες μπορούν να συμβάλουν ουσιαστικά στην εκπαίδευση ιατρών και άλλων λειτουργών υγείας.

Από το πρόγραμμα αυτό προέκυψαν τρία εγχειρίδια που περιλαμβάνουν τα εξής βασικά πεδία:

- Κατευθυντήριες οδηγίες για την παρακολούθηση της σωματικής υγείας.
- Κατευθυντήριες οδηγίες για την παρακολούθηση της ανάπτυξης και συναισθηματικής εξέλιξης.
- Κατευθύνσεις αγωγής υγείας για γονείς και παιδιά.

Τα εγχειρίδια απευθύνονται σε επαγγελματίες υγείας της πρωτοβάθμιας φροντίδας (παιδίατρους,

γενικούς ιατρούς, νοσηλευτές/τριες, επισκέπτες/τριες υγείας και άλλους) με σκοπό να παράσχουν κατευθύνσεις πρακτικής.

Επιλέχθηκαν «ηλικίες-κλειδιά» στις οποίες προτείνεται η εκτίμηση της υγείας και των αναγκών φροντίδας του παιδιού και της οικογένειας. Στην επιλογή των ηλικιών έγινε προσπάθεια να ληφθούν υπόψη οι ηλικίες στις οποίες συνιστάται να γίνονται οι εμβολιασμοί των παιδιών στην Ελλάδα, η εκτίμηση αναπτυξιακών ή σχολικών δεξιοτήτων και η εφαρμογή καθολικών ή επιλεκτικών ανιχνευτικών ελέγχων (screening). Επίσης, επιλέχθηκαν οι ηλικίες στις οποίες συμπληρώνεται το Ατομικό Δελτίο Υγείας Μαθητή, που συνιστά μία δυνατότητα στοχευμένης αλλά και σφαιρικής προσέγγισης του παιδιού και της οικογένειας.

Η διατύπωση των προτάσεων και η συγγραφή των εγχειριδίων έγινε με ιδιαίτερη φροντίδα λαμβάνοντας συστηματικά υπόψη τα κατά το δυνατόν πιο έγκυρα και σύγχρονα βιβλιογραφικά δεδομένα. Έχουν, επίσης, ληφθεί υπόψη οι σχετικές συστάσεις άλλων χωρών καθώς και το σκεπτικό πίσω από αυτές. Ειδικότερα, η σύσταση για εφαρμογή καθολικών ή επιλεκτικών ανιχνευτικών ελέγχων (screening) έγινε μόνο για τους ελέγχους που έχουν τεκμηριωμένη αποτελεσματικότητα, μετά από συστηματική αξιολόγηση της βιβλιογραφίας και βαθμολόγηση της ποιότητας της τεκμηρίωσης και της ισχύος της σύστασης.

Η ομάδα έργου και η συγγραφική ομάδα περιλαμβάνει εξειδικευμένους επιστήμονες σε ένα ευρύ φάσμα πεδίων με στόχο τη σαφή και διεπιστημονική διατύπωση των απαιτούμενων ελέγχων ή παρεμβάσεων σε κάθε ηλικία και τον καλύτερο προσδιορισμό των σημείων επαγρύπνησης και των ενδείξεων παραπομπής από την πρωτοβάθμια στην εξειδικευμένη φροντίδα.

Επιπλέον, στις κατευθυντήριες οδηγίες συμπεριελήφθησαν οι σημαντικές υποδείξεις και ο σχολιασμός της ομάδας εμπειρογνομόνων που με συνέπεια, συστηματικότητα και εμπριθεία διατύπωσαν απόψεις, σχολίασαν, υπέδειξαν και έκριναν τις προτάσεις.

Σημειώνεται, τέλος, ότι σταθερό θεμέλιο της ετοιμασίας των κατευθυντήριων οδηγιών ήταν η μακρά εμπειρία πολλών από εμάς στο Κέντρο Υγείας του Παιδιού Καισαριανής, που λειτουργεί από το 1992 με την επιστημονική ευθύνη του Ινστιτούτου Υγείας του Παιδιού και βασικό στόχο την προτυποποίηση της πρακτικής στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας των παιδιών με ολιστική προσέγγιση.

Στο εγχειρίδιο αυτό περιλαμβάνονται κατευθυντήριες οδηγίες για την παρακολούθηση της υγείας των παιδιών, με προτάσεις για το περιεχόμενο της κλινικής εξέτασης –του ιστορικού και της φυσικής εξέτασης– που θα πρέπει να γίνεται στο πλαίσιο των προληπτικών επισκέψεων πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας. Γίνονται συγκεκριμένες συστάσεις για κάθε σύστημα, οι οποίες διαφοροποιούνται κατά ηλικία, ανάλογα με τις ανάγκες και προτεραιότητες έγκαιρης διάγνωσης σε κάθε ηλικιακή ομάδα. Περιλαμβάνονται επίσης, οδηγίες για το ρόλο και τη συμπλήρωση του Ατομικού Δελτίου Υγείας Μαθητή και του σχετικού Φύλλου Ιατρικής Εξέτασης. Τέλος, διατυπώνονται κατευθυντήριες οδηγίες για την αντιμετώπιση κοινών λοιμώξεων του αναπνευστικού συστήματος, καθώς ο εξορθολογισμός της χρήσης αντιβιοτικών στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας αποτελεί σημαντικό στόχο για τη χώρα μας.

Τα εγχειρίδια των κατευθυντήριων οδηγιών παραδίδονται με την έκφραση θερμών ευχαριστιών σε όσους με τις ιδέες, τη γνώση και τη θέρμη τους υποστήριξαν το σύνολο έργο, με την ελπίδα να αποτελέσουν ένα χρήσιμο εργαλείο για τον παιδίατρο, τον ιατρό, τον επαγγελματία υγείας της πρωτοβάθμιας φροντίδας αλλά και να συμβάλουν στην οργάνωση της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας των παιδιών στη χώρα μας. Στόχος είναι ο συνεχής εμπλουτισμός και η περιοδική επικαιροποίηση, σε διαρκή αλληλεπίδραση με τα νέα τεκμηριωμένα επιστημονικά δεδομένα και την εμπειρία τόσο της Ελλάδας όσο και άλλων χωρών.

Ιωάννα Αντωνιάδου-Κουμάτου

Παιδίατρος-Αναπτυξιακή Παιδίατρος

Διευθύντρια Κοινωνικής και Αναπτυξιακής Παιδιατρικής

Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού

Υπεύθυνη έργου

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	ix
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
Συστηματική παρακολούθηση της υγείας και της ανάπτυξης των παιδιών.....	1
Η γενική μας προσέγγιση	2
Προληπτικές επισκέψεις σε καθορισμένες ηλικίες-κλειδιά	2
Ανιχνευτικός έλεγχος (screening)	3
Τεκμηρίωση των συστάσεων	5
2. ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ	7
2.1. Γενικά θέματα κλινικής εξέτασης	7
Ατομικό ιστορικό και φυσική εξέταση	7
Βρεφική ηλικία	7
Νηπιακή και προσχολική ηλικία.....	8
Σχολική ηλικία.....	9
Εφηβική ηλικία	10
Σχέση παιδιού/οικογένειας-ιατρού	12
Οικογενειακό ιστορικό	12
2.2. Παρακολούθηση σωματικής αύξησης και ενήβωσης	14
Σωματική αύξηση.....	14
Περιγραφή κλινικής εξέτασης	15
Διενέργεια μετρήσεων	16
Κριτήρια παραπομπής για έλεγχο	17
Διαγράμματα αύξησης	18
Αίτια ανεπαρκούς ή υπερβολικής αύξησης	20
Παχυσαρκία	21
Ενήβωση	23
Περιγραφή κλινικής εξέτασης	24
2.3. Έλεγχος κυκλοφορικού συστήματος στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας	27
Νεογνική και βρεφική ηλικία	27
Νηπιακή, παιδική και εφηβική ηλικία	30
Μέτρηση αρτηριακής πίεσης.....	35
Τρόπος μέτρησης και ερμηνείας της αρτηριακής πίεσης	35
Προαθλητικός έλεγχος κυκλοφορικού συστήματος	36
Περιγραφή κλινικής εξέτασης	36
Ηλεκτροκαρδιογράφημα	37
Πίνακες	37
Καρδιακή συχνότητα και σφυγμός.....	37
Φυσήματα, τόνοι, ροίζος.....	38
Αίτια ορισμένων κλινικών συμπτωμάτων.....	40
Κληρονομικά σύνδρομα και χρωμοσωμακές ανωμαλίες που συνοδεύονται από συγγενή καρδιοπάθεια	41
2.4. Έλεγχος ματιών και όρασης στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας	42
Ηλικία 0–6 μηνών	42
Περιγραφή κλινικής εξέτασης.....	42

Ειδικά οφθαλμολογικά θέματα στη νεογνική και βρεφική ηλικία	45
Συγγενής απόφραξη ρινοδακρυϊκού πόρου	45
Στραβισμός και ψευδοστραβισμός	45
Βρεφικός νυσταγμός	45
Ηλικία 6 μηνών–3,5 ετών	46
Περιγραφή κλινικής εξέτασης	46
Ηλικία 3,5–5 ετών: ανιχνευτικός έλεγχος (screening) οπτικής οξύτητας	48
Περιγραφή τεχνικής ελέγχου της οπτικής οξύτητας	48
Κλινική εξέταση	49
Σχολική και εφηβική ηλικία	49
Περιγραφή κλινικής εξέτασης	49
Έλεγχος μακρινής οπτικής οξύτητας	51
2.5. Έλεγχος ακοής σε βρέφη και παιδιά	52
Εκτίμηση ακουστικής συμπεριφοράς	53
2.6. Εξέταση μυοσκελετικού συστήματος	55
Γενική κλινική εξέταση μυοσκελετικού συστήματος	55
Περιγραφή κλινικής εξέτασης	55
Συνήθη ορθοπαιδικά προβλήματα της παιδικής ηλικίας	56
Έλεγχος ισχίων στη βρεφική ηλικία	60
Περιγραφή κλινικής εξέτασης	60
Απεικονιστικός έλεγχος	62
Έλεγχος για σκολίωση στην εφηβική ηλικία	63
Περιγραφή κλινικής εξέτασης	63
2.7. Έλεγχος δοντιών και στοματικής κοιλότητας	64
Περιγραφή κλινικής εξέτασης	64
3. ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ (SCREENING)	66
ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΟΥ ΣΥΝΙΣΤΩΝΤΑΙ ΓΙΑ ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ	66
3.1. Έλεγχος για συγγενείς καρδιοπάθειες με παλμική οξυμετρία στη νεογνική ηλικία	66
Περιγραφή	66
3.2. Έλεγχος ακοής στη νεογνική ηλικία	66
3.3. Έλεγχος οπτικής οξύτητας σε ηλικία 3,5–5 ετών	67
ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΟΥ ΣΥΝΙΣΤΩΝΤΑΙ ΓΙΑ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	67
3.4. Έλεγχος για σιδηροπενική αναιμία	67
Περιγραφή	67
3.5. Έλεγχος για δυσλιπιδαιμία	68
Περιγραφή	68
3.6. Έλεγχος εφήβων για λοίμωξη από χλαμύδια	69
3.7. Άλλοι έλεγχοι	69
Έλεγχος ισχίων με υπερηχογράφημα σε νεογνά υψηλού κινδύνου	69
Προαθλητικός έλεγχος με ΗΚΓ σε εφήβους που μετέχουν σε ανταγωνιστικό αθλητισμό	69
ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΟΥ ΔΕΝ ΣΥΝΙΣΤΩΝΤΑΙ ΓΙΑ ΑΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΑ ΠΑΙΔΙΑ	69

3.8. Τεστ Παπανικολάου σε κορίτσια εφηβικής ηλικίας	69
3.9. Εξέταση ούρων σε παιδιά και εφήβους.....	69
4. ΑΤΟΜΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΜΑΘΗΤΗ	70
Τα θεσμικά βήματα.....	70
Το νέο ΑΔΥΜ	70
Τρόπος συμπλήρωσης του ΑΔΥΜ	71
Τρόπος συμπλήρωσης του Φύλλου Ιατρικής Εξέτασης.....	71
Η λήψη του ιστορικού.....	73
5. ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ	77
5.1. Φαρυγγοαμυγδαλίτιδα.....	77
Εισαγωγή.....	77
Διάγνωση.....	77
Θεραπεία	79
5.2. Οξεία μέση ωτίτιδα.....	81
Εισαγωγή.....	81
Διάγνωση.....	82
Θεραπεία	82
Πρόληψη	84
5.3. Παραρρινοκολπίτιδα	85
Εισαγωγή.....	85
Διάγνωση.....	85
Θεραπεία	86
5.4. Πνευμονία	88
Εισαγωγή.....	89
Διάγνωση.....	89
Αντιμετώπιση	90
5.5. Δοκιμασία φυματίνης και λανθάνουσα φυματίωση.....	92
Εισαγωγή.....	93
Εφαρμογή της δοκιμασίας φυματίνης.....	93
Θεραπεία λανθάνουσας φυματίωσης.....	95
Πρόληψη μετάδοσης της φυματίωσης	96
6. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ.....	97
6.1. Γενικά θέματα κλινικής εξέτασης	97
6.1.1. Ατομικό ιστορικό και φυσική εξέταση	97
6.1.2. Οικογενειακό ιστορικό	98
6.2. Έλεγχος κυκλοφορικού συστήματος	99
6.2.1. Κλινικός έλεγχος κυκλοφορικού συστήματος.....	99
6.2.2. Μέτρηση αρτηριακής πίεσης.....	99
6.2.3. Έλεγχος για συγγενείς καρδιοπάθειες με παλμική οξυμετρία	102
6.2.4. Προαθλητικός έλεγχος.....	104
6.3. Έλεγχος ματιών και όρασης	106
6.3.1. Κλινικός έλεγχος ματιών και όρασης.....	106

6.3.2. Ανιχνευτικός έλεγχος οπτικής οξύτητας σε ηλικία 3,5–5 ετών	108
6.4. Έλεγχος ακοής	113
6.4.1. Έλεγχος ακοής στη νεογνική ηλικία	113
6.4.2. Έλεγχος ακοής σε βρέφη και παιδιά	117
6.5. Έλεγχος μυοσκελετικού συστήματος	119
6.5.1. Γενική εξέταση μυοσκελετικού συστήματος	119
6.5.2. Έλεγχος ισχίων στη βρεφική ηλικία	119
6.5.3. Έλεγχος για σκολίωση στην εφηβική ηλικία	124
6.6. Έλεγχος δοντιών και στοματικής κοιλότητας	128
6.7. Έλεγχος παιδιών και εφήβων για σιδηροπενική αναιμία	132
6.8. Έλεγχος παιδιών και εφήβων για δυσλιπιδαιμία	137
6.9. Έλεγχος εφήβων για λοίμωξη από χλαμύδια	142
6.10. Τεστ Παπανικολάου σε κορίτσια εφηβικής ηλικίας	147
6.11. Εξέταση ούρων σε παιδιά και εφήβους	150
7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	154
Παράρτημα 1. Φύλλα παρακολούθησης παιδιών κατά τις προληπτικές επισκέψεις πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας	155
Παράρτημα 2. Σύνοψη συστάσεων για τον ανιχνευτικό έλεγχο παιδιών και εφήβων (screening) και την αναζήτηση παραγόντων κινδύνου	171
Παράρτημα 3. Ατομικό Δελτίο Υγείας Μαθητή και Φύλλο Ιατρικής Εξέτασης	176
Παράρτημα 4. Φύλλα βαθμολόγησης συστάσεων για ανιχνευτικούς ελέγχους (screening)	179

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τ. Παναγιωτόπουλος

Συστηματική παρακολούθηση της υγείας και της ανάπτυξης των παιδιών

Οι κατευθυντήριες οδηγίες που παρουσιάζονται εδώ στοχεύουν στην υποστήριξη, βελτίωση και ανάπτυξη της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας (ΠΦΥ) των παιδιών στην Ελλάδα, η σημασία της οποίας για τα συστήματα υγείας έχει επανειλημμένα τονιστεί [1-2].

Αντικείμενο των κατευθυντήριων οδηγιών είναι η συστηματική παρακολούθηση της υγείας και ανάπτυξης των βρεφών, νηπίων, παιδιών και εφήβων από τις δομές της πρωτοβάθμιας φροντίδας της χώρας μας, τόσο του δημόσιου όσο και του ιδιωτικού τομέα.

Η συστηματική παρακολούθηση της υγείας και ανάπτυξης των παιδιών αφορά κατεξοχήν τους παιδιάτρους καθώς και τους γενικούς ιατρούς. Ανάλογα με την οργάνωση των μονάδων ΠΦΥ, μπορεί να αφορά, επίσης, νοσηλεύτριες/τριες, επισκέπτες/τριες υγείας, κοινωνικούς λειτουργούς, οπτομέτρες και άλλους επαγγελματίες υγείας με κατάλληλη εκπαίδευση για διάφορες πλευρές της συστηματικής παρακολούθησης, στο πλαίσιο της λειτουργίας **ομάδας υγείας**.

Η πρακτική της συστηματικής παρακολούθησης της υγείας και ανάπτυξης των παιδιών έχει μακρά ιστορία σε πολλές χώρες. Παράλληλη ιστορία, με συνεχείς μετακινήσεις και προσαρμογές –που συνοδεύουν την εξελισσόμενη κατανόησή μας για την υγεία, τους παράγοντες που την προσδιορίζουν και την αποτελεσματικότητα των προληπτικών παρεμβάσεων– έχει και η διαμόρφωση του εννοιολογικού περιεχομένου και της φιλοσοφικής προσέγγισης της παρακολούθησης της υγείας των παιδιών [3-12]. Στη Βρετανία αποκαλείται “child health surveillance”, στις ΗΠΑ “child supervision” [6,10].

Οι μετακινήσεις που έχουν προοδευτικά συντελεστεί διεθνώς κατά τις τελευταίες 4-5 δεκαετίες στη συστηματική παρακολούθηση της υγείας και ανάπτυξης των παιδιών είναι κυρίως οι εξής [3-14]:

- Μετακίνηση από τη μονομερή επικέντρωση στην έγκαιρη διάγνωση (π.χ. μέσω κλινικής εξέτασης, ανιχνευτικών εξετάσεων/screening ή μητρών παιδιών υψηλού κινδύνου), προς την πιο πολύπλευρη και ολιστική αντιμετώπιση των θεμάτων υγείας των παιδιών, παρότι η έγκαιρη διάγνωση συνεχίζει να έχει σημαντικό ρόλο.
- Μετακίνηση από την αποκλειστική έμφαση της παρακολούθησης των παιδιών στην περιοδική

τους εξέταση, η οποία έχει πάντα κομβική θέση, προς τη μέριμνα για τη συνολική φροντίδα που ενδεχομένως χρειάζονται (π.χ. σχολείο, ειδικά κέντρα, ειδική συμβουλευτική κ.ά.). Αυτό απαιτεί συστηματική διασύνδεση της μονάδας πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας με το όλο σύστημα υγείας, πρόνοιας και εκπαίδευσης και την ανάληψη κεντρικού ρόλου στο συντονισμό της φροντίδας του παιδιού.

- Μετακίνηση από τη μονομερή επικέντρωση στην ιατρική παρακολούθηση προς την παράλληλη έμφαση στην αγωγή και προαγωγή υγείας καθώς και την υποστήριξη της οικογένειας στο μέγαλωμα του παιδιού.
- Μετακίνηση από τη «διαφώτιση» για θέματα υγείας προς την αγωγή υγείας (που δίνει έμφαση στη διαμόρφωση συμπεριφορών), την προαγωγή υγείας (που δίνει έμφαση στη διαμόρφωση ευνοϊκού περιβάλλοντος) και την ενδυνάμωση (empowerment) των γονέων και των ίδιων των παιδιών μεγαλύτερης ηλικίας στη διαχείριση των θεμάτων υγείας τους.
- Μετακίνηση από τη μονόδρομη επικοινωνία των επαγγελματιών υγείας με τους γονείς προς την όλο και μεγαλύτερη αναγνώριση της σημασίας των ανησυχιών, των απόψεων και των αξιών των γονέων και των παιδιών (όταν το επιτρέπει η ηλικία τους) και την αντιμετώπισή τους ως «εταίρων» (partners).
- Μετακίνηση προς την αναγνώριση της αξίας του σεβασμού στα δικαιώματα του παιδιού και της σημασίας η στάση αυτή να διαπερνά την επαφή των παιδιών με το σύστημα υγείας. Αυτό αφορά ιδιαίτερα το σεβασμό στην προσωπικότητα και την οπτική των παιδιών. Αφορά, επίσης, την αναγνώριση των ιδιαίτερων αναγκών οικογενειών και παιδιών που είναι ευάλωτα, είτε λόγω δυσμενών κοινωνικών συνθηκών ζωής, όπως η φτώχεια και η μετανάστευση, είτε λόγω αναπηρίας ή χρονίων προβλημάτων.
- Μετακίνηση προς την ενσωμάτωση των αρχών της «ιατρικής βάσει τεκμηρίωσης» (evidence based medicine) στη διαμόρφωση των συστάσεων για την παρακολούθηση της υγείας των παιδιών, με άμεση συνέπεια την πιο αυστηρή αξιολόγηση των ανιχνευτικών εξετάσεων (screening tests) που συνιστώνται για τα παιδιά.

Η γενική μας προσέγγιση

Στις κατευθυντήριες οδηγίες του έργου αυτού υιοθετήσαμε την εξής γενική προσέγγιση:

- Οργάνωση της παρακολούθησης της υγείας των παιδιών με βάση την περιοδική **προληπτική επίσκεψη** που γίνεται στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας σε καθορισμένες **ηλικίες-κλειδιά**.
- Κατά το δυνατόν **ολιστική προσέγγιση** της παρακολούθησης της υγείας των παιδιών, με έμφαση τόσο στην ιατρική εξέταση και έγκαιρη διάγνωση τυχόν προβλημάτων όσο και στην εκτίμηση της ανάπτυξης, την αγωγή υγείας και την υποστήριξη της οικογένειας για το μέγιστο του παιδιού.
- Συστηματική **τεκμηρίωση** των ενεργειών που προτείνονται στην προληπτική επίσκεψη κάθε ηλικίας με βάση τα βιβλιογραφικά δεδομένα, τις εξελίξεις στην πρακτική άλλων χωρών, την εκτεταμένη εμπειρία της ομάδας εργασίας στη χώρα μας και την αναγκαία προσαρμογή στα ελληνικά δεδομένα.

Προληπτικές επισκέψεις σε καθορισμένες ηλικίες-κλειδιά

Η προληπτικές επισκέψεις αποτελούν θεσμό που από χρόνια έχει καθιερωθεί σε πολλές χώρες, με σαφείς επιστημονικές κατευθύνσεις για τους στόχους, τον ρόλο, το περιεχόμενο και τις ηλικίες στις οποίες πραγματοποιούνται [6,10]. Αυτό υποδηλώνει την αναγνώριση ότι η παρακολούθηση της υγείας του κατά τεκμήριο φυσιολογικού παιδιού απαιτεί επαρκή χρόνο, προγραμματισμό και συνέχεια.

Παρακάτω συνοψίζεται τι προτείνεται να περιλαμβάνουν οι προληπτικές επισκέψεις.

Περιεχόμενο προληπτικών επισκέψεων

- Παρακολούθηση της υγείας και της ανάπτυξης των παιδιών.
 - Ιστορικό (ιατρικό, κοινωνικό, εκτίμηση κινδύνου για ειδικά προβλήματα, συζήτηση και στάθμιση ανησυχιών των γονέων).
 - Φυσική εξέταση.
 - Εκτίμηση της ανάπτυξης.
 - Καθολικός ανιχνευτικός έλεγχος (screening).
 - Επιλεκτικός ανιχνευτικός έλεγχος ή παρεμβάσεις σε παιδιά υψηλού κινδύνου.
- Συμβουλευτική για την υγεία και την ανάπτυξη.
 - Αγωγή υγείας.
 - Υποστήριξη της ανάπτυξης του παιδιού.
 - Υποστήριξη γονέων και οικογένειας.

- Εξέταση για το Ατομικό Δελτίο Υγείας Μαθητή (στις κατάλληλες ηλικίες).
- Εμβολιασμός με βάση το Εθνικό Πρόγραμμα (στις κατάλληλες ηλικίες).

Οι ηλικίες-κλειδιά στις οποίες προτείνεται να γίνονται οι προληπτικές επισκέψεις πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας προσδιορίστηκαν από μια σειρά παράγοντες:

- Τις ηλικίες στις οποίες η αναγνώριση συγκεκριμένων προβλημάτων είναι εφικτή και ταυτόχρονα έγκαιρη, χωρίς να έχει περάσει τυχόν κρίσιμη περίοδος πέραν της οποίας μπορεί να δημιουργηθούν μόνιμες βλάβες ή αναπηρίες (π.χ. ηλικία έως 2 μηνών για τη διάγνωση συγγενούς καταρράκτη, ηλικία 4–5 ετών για την αναγνώριση αμβλυωπίας κ.ά.).
- Τις ηλικίες στις οποίες τα περισσότερα παιδιά έχουν κατακτήσει κρίσιμα αναπτυξιακά στάδια, με στόχο την εγκυρότερη δυνατή εκτίμηση της αναπτυξιακής τους εξέλιξης και την ειδική παρέμβαση εφόσον αυτή κριθεί απαραίτητη (π.χ. ηλικία 9 μηνών για αναγνώριση προβλημάτων κινητικότητας, 18 μηνών για ενδείξεις αυτισμού, 5–6 ετών για εκτίμηση σχολικής ετοιμότητας κ.ά.).
- Τις ηλικίες που συνήθως συνιστούν σημαντική μετάβαση από μια φάση ανάπτυξης του παιδιού σε άλλη και έχει ιδιαίτερη σημασία η υποστήριξη της οικογένειας, η συζήτηση ανησυχιών των γονέων, η παροχή πληροφοριών, η αγωγή υγείας και ανταλλαγή απόψεων για τη νέα φάση στην οποία εισέρχεται το παιδί και η οικογένεια συνολικότερα.
- Τις ηλικίες στις οποίες συνηθίζεται, αν και χωρίς την απαραίτητη συστηματικοποίηση, η προληπτική εξέταση των παιδιών στη χώρα μας με βάση την καθιερωμένη πράξη (π.χ. ηλικίες στη βρεφική περίοδο κατά τις οποίες προβλέπονται εμβολιασμοί, ηλικίες στη σχολική ηλικία στις οποίες προβλέπεται συμπλήρωση του Ατομικού Δελτίου Υγείας Μαθητή κ.ά.).

Ηλικίες-κλειδιά

- Βρεφική ηλικία (5 επισκέψεις):
 - 1–2 εβδομάδων
 - 2 μηνών
 - 4 μηνών
 - 6 μηνών
 - 9 μηνών
- Νηπιακή και προσχολική ηλικία (5 επισκέψεις):
 - 12–15 μηνών

- 18 μηνών
- 2–2,5 ετών
- 4 ετών
- 5–6 ετών (Προσχολική–Α' Δημοτικού)
- Σχολική και εφηβική ηλικία (5 επισκέψεις):
 - 7–8 ετών (Β' Δημοτικού)
 - 9 ετών (Δ' Δημοτικού)
 - 11–12 ετών (Στ' Δημοτικού–Α' Γυμνασίου)
 - 14–15 ετών (Γ' Γυμνασίου–Α' Λυκείου)
 - 17–18 ετών (Γ' Λυκείου–συν 1 έτος)

Στο Παράρτημα 1 παρουσιάζονται τα «Φύλλα Παρακολούθησης», στα οποία περιλαμβάνονται τα κύρια σημεία επικέντρωσης της εξέτασης στις προληπτικές επισκέψεις για καθεμιά από τις ηλικίες-κλειδιά.

Ανιχνευτικός έλεγχος (screening)

Ουσιαστικό μέρος της προληπτικής εξέτασης των παιδιών αποτελεί η εφαρμογή ανιχνευτικών ελέγχων (screening tests).

Σύμφωνα με δόκιμο ορισμό, ανιχνευτικός έλεγχος είναι «η προκαταρκτική ανίχνευση ενδεχόμενης νόσου ή διαταραχής, που δεν είχε προηγουμένως αναγνωρισθεί, μέσω δοκιμασιών, εξετάσεων ή άλλων διαδικασιών που μπορούν να εφαρμοστούν γρήγορα» [15]. Ο όρος αυτός έχει ακόμη αποδοθεί στα ελληνικά ως «προσυμπτωματικός έλεγχος» ή «έλεγχος διαλογής».

Ο ανιχνευτικός έλεγχος μπορεί να είναι καθολικός (αφορά το σύνολο του πληθυσμού κάποιας ηλικίας) ή επιλεκτικός (αφορά άτομα που ανήκουν σε καθορισμένες ομάδες υψηλού κινδύνου).

Ο ανιχνευτικός έλεγχος δεν προσφέρεται για κάθε πάθηση ούτε για κάθε εξέταση που μπορεί να εφαρμοστεί προληπτικά. Από παλιά έχουν διατυπωθεί κριτήρια που πρέπει να ικανοποιούνται για να μπορεί η εφαρμογή ενός ανιχνευτικού ελέγχου να θεωρείται ωφέλιμη. Τα κλασικά κριτήρια που διατυπώθηκαν από τους Wilson και Junger (σε μονογραφία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας) στα τέλη της δεκαετίας του 1960 περιλαμβάνουν τα εξής [16]:

- Το νόσημα-στόχος πρέπει να αποτελεί σοβαρό πρόβλημα υγείας.
- Η φυσική ιστορία της νόσου να είναι επαρκώς γνωστή.
- Να υπάρχει λανθάνουσα (ασυμπτωματική) ή πρόωγη συμπτωματική φάση της νόσου.
- Να υπάρχει κατάλληλη ανιχνευτική εξέταση.
- Να υπάρχει αποτελεσματική θεραπεία/αγωγή για τη νόσο.
- Να υπάρχουν αποδεκτά κριτήρια για την εφαρμογή της θεραπείας/αγωγής.

- Να υπάρχει η υποδομή για την τελική διάγνωση όσων έχουν θετικό εύρημα στην ανιχνευτική εξέταση και για τη θεραπεία/αγωγή όσων τελικά διαγνωστούν με τη νόσο.
- Η μαζική εφαρμογή της ανιχνευτικής εξέτασης να είναι κοινωνικά αποδεκτή.
- Το κόστος του ανιχνευτικού προγράμματος (ανιχνευτική εξέταση, διάγνωση, αγωγή) να ισοσκελίζει το κόστος θεραπείας μετά την κλινική διάγνωση.
- Το πρόγραμμα ανιχνευτικού ελέγχου να εφαρμόζεται σε συνεχιζόμενη και όχι σποραδική βάση.

Κατά τις τελευταίες 2-3 δεκαετίες η πρακτική του ανιχνευτικού ελέγχου έχει τεθεί διεθνώς υπό το φως της συστηματικής αξιολόγησης, καθώς έχει δείχθει ότι ο ανιχνευτικός έλεγχος –που γίνεται σε έναν κατά τεκμήριο υγιή πληθυσμό– ενέχει σημαντικούς κινδύνους και τα οφέλη σε πληθυσμιακό επίπεδο δεν είναι αυτονόητα και πρέπει να τεκμηριώνονται με επιστημονική αυστηρότητα [17-20]. Κατά μια (σκοπίμως προκλητική) διατύπωση που στοχεύει να αναδείξει ακριβώς αυτό το στοιχείο, «όλα τα προγράμματα ανιχνευτικού ελέγχου προκαλούν βλάβη, ορισμένα προκαλούν επίσης και όφελος, και κάποια από αυτά προκαλούν μεγαλύτερο όφελος από βλάβη σε λογικό κόστος» (“all screening programmes do harm, some do good as well, and, of them, some do more good than harm at a reasonable cost”) [18]. Η δουλειά μας είναι να εξασφαλίσουμε ότι εφαρμόζονται μόνο προγράμματα αυτού του τύπου και η εφαρμογή τους γίνεται με πληρότητα και υψηλή ποιότητα.

Σε αντίθεση με τις εξετάσεις που γίνονται σε ασθενείς που προσφεύγουν στον ιατρό, οι ανιχνευτικοί έλεγχοι αφορούν **έναν πληθυσμό**. Με αυτήν την οπτική πρέπει να κατανοείται η φύση των ανιχνευτικών ελέγχων και τα εγγενή τους προβλήματα.

Έτσι, η αξιολόγηση των ανιχνευτικών ελέγχων προϋποθέτει την καλή γνώση της επιδημιολογίας του νοσήματος-στόχος, στάθμιση των συνεπειών που έχουν τα ψευδώς αρνητικά και τα ψευδώς θετικά αποτελέσματα και τεκμηρίωση της αποτελεσματικότητας και της ασφάλειας της διαθέσιμης θεραπευτικής αγωγής.

Ιδιαίτερο σκεπτικισμό δημιουργούν οι συνέπειες των ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων του ανιχνευτικού ελέγχου: άσκοπη ανησυχία, εμπλοκή σε περαιτέρω διαγνωστικούς ελέγχους, εφαρμογή παρεμβάσεων κλπ. Το πρόβλημα αυτό είναι τόσο πιο μεγάλο όσο πιο σπάνιο είναι το νόσημα-στόχος, καθώς η θετική διαγνωστική αξία (positive predictive value) μιας εξέτασης –δηλαδή η αναλογία ορθών διαγνώσεων επί του συνόλου των θετικών αποτελεσμάτων– μειώνεται όσο

πιο χαμηλός είναι επιπολασμός του νοσήματος [21]. Επιπλέον, έχει διαπιστωθεί ότι η εφαρμογή πολλών προγραμμάτων ανιχνευτικού ελέγχου έχει οδηγήσει συνολικά σε υπολογίσιμη υπερ-διάγνωση και υπερ-θεραπεία [18].

Η αποτελεσματικότητα και ασφάλεια της θεραπευτικής αγωγής για το νόσημα-στόχος πρέπει να έχει τεκμηριωθεί με μελέτες υψηλής ποιότητας, σύμφωνα με τα καθιερωμένα «επίπεδα τεκμηρίωσης» (levels of evidence) [22]. Έτσι, η τεκμηρίωση πρέπει κατά προτίμηση να βασίζεται σε τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές με ομάδα μαρτύρων (randomised control trials) ή, εναλλακτικά, σε περισσότερες μελέτες παρατήρησης –δηλαδή μελέτες σειρών (cohort studies) ή μελέτες ασθενών-μαρτύρων (case-control studies)– που τα ευρήματά τους συγκλίνουν. Είναι, επίσης, επιθυμητό να έχει γίνει σύνθεση των δεδομένων της βιβλιογραφίας με συστηματικό τρόπο (συστηματική ανασκόπηση ή μετα-ανάλυση) [20].

Η αξιολόγηση και στάθμιση όλων των παραγόντων που προαναφέρθηκαν είναι εξαιρετικά σημαντική προκειμένου να τεκμηριωθεί ότι η εφαρμογή ενός ανιχνευτικού προγράμματος έχει «μεγαλύτερο όφελος από βλάβη σε λογικό κόστος». Σε πολλές χώρες έχουν δημιουργηθεί ειδικοί οργανισμοί που είναι επιφορτισμένοι με το έργο της συστηματικής στάθμισης των επιστημονικών δεδομένων για τους ανιχνευτικούς ελέγχους και τη διατύπωση συστάσεων εφαρμογής ή μη εφαρμογής τους. Τέτοιο ρόλο έχουν, για παράδειγμα, στη Βρετανία το National Screening Committee [19] και στις ΗΠΑ το US Preventive Services Task Force [20].

Η αξιολόγηση του συνολικού ισοζυγίου οφέλους-βλάβης από τους ανιχνευτικούς ελέγχους δεν πρέπει να περιορίζεται στη στάθμιση των επιμέρους πλευρών τους (ανιχνευτικός έλεγχος, διαγνωστικός έλεγχος, θεραπεία ασθενών κλπ.). Πρέπει, επίσης, να λαμβάνεται υπόψη η συνολική εφαρμογή τους σε έναν πληθυσμό, η οποία πρέπει να έχει **τα χαρακτηριστικά προγράμματος δημόσιας υγείας**. Πρέπει, δηλαδή, να επιδιώκεται με ενεργητικό και οργανωμένο τρόπο το πρόγραμμα να φθάσει στο μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού-στόχου και η αναγκαία φροντίδα (όταν ο έλεγχος αποβεί θετικός) σε όσους την χρειάζονται [18]. Παράλληλα, η αξιολόγησή τους πρέπει να είναι συνεχής και συστηματική:

- Πόσοι μετέχουν στο πρόγραμμα; Πόσοι μετέχουν έγκαιρα;
- Ποια τα χαρακτηριστικά όσων δεν μετέχουν στο πρόγραμμα; Μήπως έχουν αυξημένο κίνδυνο για τη νόσο-στόχο;
- Πόσοι (από αυτούς που είχαν θετικό αποτέλεσμα

στον ανιχνευτικό έλεγχο) προσφεύγουν στις κατάλληλες διαγνωστικές υπηρεσίες; Πόσοι προσφεύγουν έγκαιρα;

- Σε πόσους διαγιγνώσκεται το νόσημα-στόχος;
- Σε πόσους δεν διαγιγνώσκεται και ποιες οι συνέπειες που έχουν υποστεί;
- Πόσοι (από αυτούς στους οποίους έγινε διάγνωση) λαμβάνουν την ενδεδειγμένη αγωγή;
- Ποια είναι η έκβαση της νόσου σε αυτούς;
- Υπάρχει ουσιαστικό πλεονέκτημα από την πιο έγκαιρη διάγνωση που επιτεύχθηκε από το ανιχνευτικό πρόγραμμα;
- Ποιες οι τυχόν παρενέργειες της αγωγής;

Σε πολλές χώρες γίνεται οργανωμένη αποτύπωση πολλών από αυτές τις παραμέτρους για τα ανιχνευτικά προγράμματα που εφαρμόζονται και τακτική λογοδοσία των υπεύθυνων φορέων [23].

Συνοψίζοντας, όπως έχει εύστοχα λεχθεί, «ο ανιχνευτικός έλεγχος δεν είναι απλώς μια εξέταση, είναι ένα πρόγραμμα» (“screening is not just a test, it is a programme”) [24].

Στις κατευθυντήριες οδηγίες που παρουσιάζονται εδώ επιδιώξαμε να προσεγγίσουμε τους ανιχνευτικούς ελέγχους της παιδικής και εφηβικής ηλικίας υπό το πρίσμα που περιγράφηκε παραπάνω. Έτσι, επιδιώξαμε τη μεθοδική κατά το δυνατόν τεκμηρίωση των προτάσεων για την εφαρμογή ή μη ανιχνευτικών ελέγχων στη χώρα μας (βλέπε παρακάτω την ενότητα «Τεκμηρίωση των συστάσεων»).

Ανιχνευτικός έλεγχος και κλινική εξέταση

Στο σημείο αυτό πρέπει να γίνει με σαφήνεια η **διάκριση** ανάμεσα στον ανιχνευτικό έλεγχο και στον έλεγχο που είναι ενταγμένος στην κλινική εξέταση και αποτελεί μέρος της. Παράδειγμα του πρώτου αποτελεί ο έλεγχος για συγγενείς καρδιοπάθειες με παλμική οξυμετρία στις πρώτες ημέρες της ζωής ή ο έλεγχος οπτικής οξύτητας στην ηλικία 3,5–5 ετών. Παράδειγμα του δεύτερου αποτελεί η ακρόαση της καρδιάς ή η επισκόπηση των οφθαλμών κατά τη φυσική εξέταση.

Συνήθως, τα κριτήρια θετικού αποτελέσματος ενός ανιχνευτικού ελέγχου είναι σαφή, τα βήματα παραπομπής και ελέγχου για τελική διάγνωση καθορισμένα, οι αναγκαίες θεραπευτικές ή προληπτικές παρεμβάσεις κοινά αποδεκτές στην επιστημονική κοινότητα και το όφελος από την εφαρμογή προγράμματος ανιχνευτικού ελέγχου σε πληθυσμιακό επίπεδο μετρήσιμο και τεκμηριωμένο [18–20].

Σε αντιδιαστολή με τον ανιχνευτικό έλεγχο, ο γενικός κλινικός έλεγχος που γίνεται στο πλαίσιο της προληπτικής εξέτασης των παιδιών μπορεί να περιλαμβάνει

νει στοιχεία ιστορικού ή φυσικής εξέτασης που (πλην ειδικών περιπτώσεων) δεν οδηγούν με τόσο άμεσο τρόπο σε σαφή βήματα παραπομπής και περαιτέρω διαγνωστικού ελέγχου, θεραπευτικής ή προληπτικής παρέμβασης με τεκμηριωμένο όφελος σε πληθυσμιακό επίπεδο. Επιπρόσθετα, στο πλαίσιο της συστηματικής και συνεχιζόμενης παρακολούθησης της υγείας των παιδιών, ο ιατρός έχει τη δυνατότητα επανεκτίμησης του παιδιού σε περίπτωση ύποπτου –και πολλές φορές παροδικού– ευρήματος από την κλινική εξέταση.

Στις κατευθυντήριες οδηγίες του έργου αυτού επιδιώκουμε τη σαφή διάκριση ανάμεσα στον ανιχνευτικό έλεγχο (screening test) και τον έλεγχο που είναι ενταγμένος στη γενική κλινική εξέταση των παιδιών.

Τεκμηρίωση των συστάσεων

Για τη διαμόρφωση των κατευθυντήριων οδηγιών έγινε ανασκόπηση της βιβλιογραφίας με συστηματικό τρόπο. Έτσι, για κάθε θέμα:

- Ορίστηκαν λέξεις-κλειδιά και πραγματοποιήθηκε αναζήτηση στο PubMed:
- Αναζήτηση με έμφαση στον εντοπισμό συστηματικών ανασκοπήσεων και κατευθυντήριων οδηγιών (δευτερογενείς πηγές).
- Επιλεκτική αναζήτηση για σημαντικές επιδημιολογικές μελέτες επιπολασμού, μελέτες παρατήρησης και κλινικές δοκιμές, κυρίως σε σχέση με την αξιολόγηση ανιχνευτικών εξετάσεων (πρωτογενείς πηγές).
- Ειδική αναζήτηση για μελέτες που αφορούν την Ελλάδα, κυρίως μελέτες περιγραφικής επιδημιολογίας και αναφορές εφαρμογής ανιχνευτικού ή διαγνωστικού ελέγχου και πραγματοποίησης παρεμβάσεων.
- Πραγματοποιήθηκε στοχευμένη αναζήτηση σε ειδικές πηγές συστηματικών ανασκοπήσεων και κατευθυντήριων οδηγιών για αναφορές σχετικές με τα θέματα των κατευθυντήριων οδηγιών.
- Αναζητήθηκαν βιβλιογραφικές αναφορές σε ελληνικά περιοδικά, κυρίως παιδιατρικά, και άλλες ειδικές πηγές βιβλιογραφίας και πληροφοριών για την Ελλάδα, π.χ. ιστότοποι οργανισμών και φορέων.
- Η αναζήτηση της βιβλιογραφίας και οι πηγές που εντοπίστηκαν αποτυπώθηκαν σε ειδικά φύλλα καταγραφής. Τα άρθρα εντοπίστηκαν (πλήρες κείμενο) και ετέθησαν στη διάθεση όλης της ομάδας εργασίας.

Η στάθμιση των βιβλιογραφικών δεδομένων για προτάσεις ανιχνευτικού ελέγχου (screening tests), έγινε με το **σύστημα βαθμολόγησης συστάσεων** της

American Academy of Pediatrics [25]. Η βαθμολόγηση έγινε για επίμαχες προτάσεις ανιχνευτικού ελέγχου, ανεξάρτητα από το αν καταλήξαμε στη σύσταση της εφαρμογής ανιχνευτικού ελέγχου ή όχι.

Σύμφωνα με το σύστημα αυτό, γίνεται χωριστή βαθμολόγηση μιας σύστασης αφενός για την **ποιότητα της τεκμηρίωσης** επί της οποίας βασίζεται η σύσταση και αφετέρου για την **ισχύ της σύστασης**. Για τον καθορισμό της ποιότητας της τεκμηρίωσης εξετάζεται το είδος και τα μεθοδολογικά χαρακτηριστικά των μελετών που στηρίζουν τη σύσταση καθώς και τα συγκεκριμένα ερωτήματα στα οποία απαντούν οι μελέτες αυτές. Για τον καθορισμό της ισχύος της σύστασης κρίνεται η αναγκαιότητα εφαρμογής της και ο βαθμός βεβαιότητας που τη συνοδεύει, και σταθμίζεται το αναμενόμενο όφελος και ο αναμενόμενος κίνδυνος πρόκλησης βλάβης από την εφαρμογή της.

Η κλίμακα ποιότητας της τεκμηρίωσης έχει τέσσερις βαθμίδες (συν μία που αφορά περιπτώσεις όπου υπάρχει αδυναμία διεξαγωγής μελετών) και η κλίμακα ισχύος των συστάσεων έχει τρεις βαθμίδες (συν μία που αφορά την αδυναμία διατύπωσης σύστασης). Στον Πίνακα 1.1 επεξηγείται περισσότερο το σύστημα και οι κλίμακες βαθμολόγησης συστάσεων της American Academy of Pediatrics, το οποίο χρησιμοποιήσαμε.

Στο Παράρτημα 4 παρατίθενται τα «Φύλλα βαθμολόγησης των συστάσεων», που συνοψίζουν τη στάθμιση των δεδομένων για όλους τους δυνητικούς ανιχνευτικούς ελέγχους της παιδικής και εφηβικής ηλικίας που μελετήσαμε (και συζητούνται στη διεθνή βιβλιογραφία), είτε τελικά καταλήξαμε να προταθεί η καθολική εφαρμογή τους είτε προκρίθηκε η επιλεκτική εφαρμογή τους σε παιδιά υψηλού κινδύνου είτε, τέλος, τα δεδομένα οδήγησαν στη σύσταση να μην εφαρμοστούν ως ανιχνευτικοί έλεγχοι.

Τέλος, στο Παράρτημα 2 συνοψίζονται όλες οι συστάσεις που γίνονται για ανιχνευτικούς ελέγχους στην παιδική και εφηβική ηλικία.

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) WHO. The World Health Report 2008. Primary Health Care – Now More than Ever. Geneva: WHO. 2008. Διαθέσιμο στο: www.who.int/whr/2008/whr08_en.pdf
- 2) WHO. The Bulletin of the World Health Organisation series: primary health care 30 years on. 2008; vol 86. Διαθέσιμο στο: www.who.int/bulletin/primary_health_care_series/en/index.html
- 3) Department of Health and Social Security. Fit for the future. Report of the Committee on Child Health Services (The Court Report). Volumes 1-2. London: HMSO. 1976. [Cmnd.6684].
- 4) Hall D. Health for all children: A programme for child health surveillance. The Report of the Joint Working Party on Child Health Surveillance. Oxford: OUP. 1989.
- 5) Hall D, Elliman D. Health for all children. Revised 4th edition. Oxford: OUP. 2006.

- 6) Hall D, et al. The child surveillance handbook. Oxford: Radcliffe Publishing. 2009.
- 7) Haggerty RJ. Community pediatrics. N Engl J Med 1968; 278 :15- 21.
- 8) American Academy of Pediatrics, Task Force on the Future Role of the Pediatrician in the Delivery of Health Care. Report on the future role of the pediatrician in the delivery of health care. Pediatrics 1991; 87:401-9. [published correction in: Pediatrics 1991; 88:191].
- 9) American Academy of Pediatrics, Committee on Community Health Services. The pediatrician's role in community pediatrics. Pediatrics 2005; 115:1092-4.
- 10) Hagan JF, et al, editors. Bright Futures: Guidelines for health supervision of infants, children, and adolescents. 3rd edition. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics. 2008. Διαθέσιμο στο: http://brightfutures.aap.org/pdfs/guidelines_pdf/1-bf-introduction.pdf
- 11) Tanski S, et al, editors. Performing preventive services. A Bright Futures handbook. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics. 2010. Διαθέσιμο στο: http://brightfutures.aap.org/continuing_education.html
- 12) National Health and Medical Research Council, Child Health Screening and Surveillance Steering Committee. Child health screening and surveillance: a critical review of the evidence. Canberra: NHMRC. 2002. Διαθέσιμο στο: www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/publications/attachments/ch42.pdf
- 13) Bedford Russell AR, et al. Engaging children and parents in service design and delivery. Arch Dis Child. 2014; 99:1158-62.
- 14) Waterston T, Goldhagen J. Why children's rights are central to international child health. Arch Dis Child 2006; 92:176-80.
- 15) Porta M. A dictionary of epidemiology. 6th edition. Oxford: OUP (For the International Epidemiological Association). 2014. p. 257.
- 16) Wilson JMG, Jungner G. Principles and practice of screening for disease. Geneva: WHO. 1968. Διαθέσιμο στο: http://whqlibdoc.who.int/php/WHO_PHP_34.pdf
- 17) Holland WW, Stewart S. Screening in disease prevention. What works? Oxford: Radcliffe Publishing. 2005.
- 18) Gray JAM, Raffle AE. Screening: evidence and practice. Oxford: OUP. 2007.
- 19) UK National Screening Committee. Screening portal. Διαθέσιμο στο: www.screening.nhs.uk/
- 20) US Preventive Services Task Force. Methods and processes. Διαθέσιμο στο: www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/methods-and-processes/
- 21) Sacket D, et al. Evidence-based medicine. 2nd edition. Edinburgh: Churchill Livingstone. 2000.
- 22) Centre for Evidence-based Medicine. Levels of evidence. March 2009. Διαθέσιμο στο: www.cebm.net/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009/
- 23) Public Health England. NHS screening programmes in England 2013-14. Διαθέσιμο στο: www.screening.nhs.uk/publications/
- 24) UK National Screening Committee. Screening portal. What is screening. Διαθέσιμο στο: www.screening.nhs.uk/screening/
- 25) American Academy of Pediatrics, Steering Committee on Quality Improvement and Management. Classifying recommendations for clinical practice guidelines. Pediatrics 2004; 114:874-7.

Πίνακας 1.1

Σύστημα βαθμολόγησης συστάσεων.

Ποιότητα της τεκμηρίωσης	Ισχός της σύστασης		
	Σαφής υπεροχή οφέλους ή κινδύνου		Ισορροπία οφέλους/κινδύνου
A. Καλά σχεδιασμένες τυχαιοποιημένες και διαγνωστικές μελέτες σε κατάλληλους πληθυσμούς	(1) Ισχυρή σύσταση		(3) Δυνητική επιλογή της σύστασης
B. Τυχαιοποιημένες μελέτες με μεθοδολογικούς περιορισμούς ή πολλές μελέτες παρατήρησης που συμφωνούν μεταξύ τους		(2) Απλή σύσταση	
C. Αναλυτικές μελέτες παρατήρησης (σειρών ή ασθενών-μαρτύρων)			
D. Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών ή εμπειρογνομόνων	(3) Δυνητική επιλογή της σύστασης		(-) Δεν γίνεται σύσταση
X. Εξαιρετικές καταστάσεις όπου για διάφορους λόγους δεν είναι δυνατόν να διεξαχθούν μελέτες, και υπάρχει σαφής υπεροχή οφέλους ή κινδύνου	(1) Ισχυρή σύσταση	(2) Απλή σύσταση	

Σημείωση: Ισχός σύστασης: (1) Ισχυρή σύσταση, (2) Απλή σύσταση, (3) Δυνητική επιλογή της σύστασης, (-) Δεν γίνεται σύσταση

Πηγή: AAP, Steering Committee on Quality Improvement and Management. Classifying recommendations for clinical practice guidelines. Pediatrics 2004; 114:874-7.

2. ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

2.1. Γενικά θέματα κλινικής εξέτασης

Β. Βασιλοπούλου, Ι. Παχούλα

Το ιστορικό και η φυσική εξέταση αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο στην εκτίμηση του παιδιού από τον παιδίατρο/επαγγελματία υγείας.

Η λεπτομερής λήψη του ιστορικού και κατ'επέκταση η επαφή με την οικογένεια απαιτεί δεξιότητα και είναι πρωταρχικής σημασίας καθώς συχνά μπορεί να οδηγήσει στη διάγνωση, χωρίς την ανάγκη διενέργειας εκτενών εξετάσεων. Η γλώσσα και ο τρόπος προσέγγισης πρέπει να εναρμονίζονται με την ηλικία του παιδιού και το επίπεδο αντίληψης της οικογένειας. Σημαντικό είναι επίσης η διαδικασία λήψης του ιστορικού να χρησιμοποιείται ως χρόνος σχολαστικής παρατήρησης της οικογένειας, ώστε να εκτιμάται παράλληλα η αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών της.

Η διενέργεια της κλινικής εξέτασης απαιτεί συναινεση και πρέπει να γίνεται με τρόπο φιλικό προς το παιδί. Έμφαση δίνεται στην επισκόπηση, η οποία μπορεί να αποβεί το πιο σημαντικό μέρος της κλινικής εξέτασης του παιδιού.

Βασικό πλεονέκτημα στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας του παιδιού είναι η τακτική επαφή με το παιδί, κυρίως στη βρεφική ηλικία, επαφή που επιτρέπει τη συνολική αξιολόγηση της πορείας του, αναφορικά με την αύξηση και την ανάπτυξη, εφόσον βέβαια τηρείται συστηματική καταγραφή των ευρημάτων στο βιβλιário υγείας του παιδιού και στο αρχείο του ιατρού.

Ο παιδίατρος/επαγγελματίας υγείας πρέπει να προγραμματίζει προσεκτικά την επαφή με το παιδί και την οικογένεια ώστε να έχει επαρκή χρόνο για λεπτομερή λήψη ιστορικού (ατομικού, οικογενειακού και κοινωνικού), πλήρη κλινική εξέταση των συστημάτων, συζήτηση των ευρημάτων, υποστήριξη και εκπαίδευση των γονέων και των εφήβων. Διακοπές και παρεμβολές μπορεί να οδηγήσουν σε παραλείψεις, να αναστατώσουν το παιδί και την οικογένεια και να αποσυντονίσουν τη συζήτηση.

Ο χώρος της εξέτασης πρέπει είναι ήσυχος, ζεστός, με επαρκή φωτισμό και να εξασφαλίζονται συνθήκες υγιεινής με καλό αερισμό του χώρου, τακτικό πλύσιμο των χεριών και ανάλογη προετοιμασία των επιφανειών και των ιατρικών εργαλείων.

Ανάλογα με την ηλικιακή περίοδο, παρουσιάζονται παρακάτω τα προτεινόμενα σημεία επικέντρωσης

κατά την ανασκόπηση του ιστορικού και τη διενέργεια της φυσικής εξέτασης.

Τονίζεται ότι ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δίνεται στις εκάστοτε ανησυχίες και στους προβληματισμούς των γονέων και των εφήβων. Ερωτήσεις για τη λειτουργία της οικογένειας, την προσαρμογή της στις αλλαγές και τις πιθανές δυσκολίες που αντιμετωπίζει, ενθαρρύνουν τη συζήτηση και καλλιεργούν σχέση εμπιστοσύνης.

Ατομικό ιστορικό και φυσική εξέταση

Βρεφική ηλικία

Κατά τη βρεφική περίοδο προτείνονται πέντε προληπτικές εξετάσεις, στις ηλικίες 1^η-2^η εβδομάδα ζωής, 2, 4, 6 και 9 μηνών. Η εκτίμηση του νεογνού την 1^η-2^η εβδομάδα ζωής, μετά την έξοδο από το μαιευτήριο, αποτελεί την πρώτη εξέταση του βρέφους σε επίπεδο πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας.

Ιστορικό

Στην πρώτη εξέταση, ο παιδίατρος θα αναζητήσει πληροφορίες για τα εξής θέματα:

- Ιστορικό κύησης. Τρόπος σύλληψης, επιπλοκές κύησης (διαβήτης, τοξιναιμία, κ.ά.), παθολογικά ευρήματα στον προγεννητικό έλεγχο, πολλαπλή κύηση, υποκείμενα νοσήματα της μητέρας, ψυχικές διαταραχές, φάρμακα, κάπνισμα, αλκοόλ, άλλες ουσίες, διαιτητικές συνήθειες, προηγούμενες κυήσεις (πορεία, επιπλοκές, αποβολές).
- Ιστορικό τοκετού. Πρόωρος τοκετός, είδος τοκετού, προβολή (κεφαλική, ισχιακή), χρήση φαρμάκων, αναισθησία, διάρκεια ωδινών και τοκετού, ενδείξεις/πρόκληση τοκετού, επιπλοκές τοκετού.
- Περιγεννητικό ιστορικό νεογνού. Διάρκεια κύησης, βάρος γέννησης, βαθμολογία Apgar, επιπλοκές κατά τον τοκετό (αναπνευστική δυσχέρεια, διαταραχές καρδιακού ρυθμού, κερωσμένο ενάμνιο, υπογλυκαιμία, κακώσεις κ.ά.), συγγενείς ανωμαλίες, χορήγηση εμβολίων και φαρμάκων (βιταμίνη Κ, οφθαλμικές σταγόνες).
- Πορεία μέχρι σήμερα. Βάρος σώματος, διατροφή, ύπνος, κενώσεις, ίκτερος (αναζήτηση παραγόντων κινδύνου), φάρμακα (βιταμίνη D, κ.ά.), θλίψη μητέρας.
- Επιβεβαίωση διενέργειας νεογνικού ανιχνευτικού ελέγχου. Ακοή, προληπτικός έλεγχος νεο-

γνών για υποθυρεοειδισμό, φαινυλκετονουρία, γαλακτοζαμία και έλλειψη G6PD.

- Οικογενειακό ιστορικό.
- Κοινωνικό ιστορικό.

Στην υπόλοιπη βρεφική περίοδο, ο παιδίατρος οφείλει, σε κάθε προληπτική εξέταση, να επικαιροποιεί το ιστορικό του παιδιού αναζητώντας πληροφορίες για θέματα όπως:

- Προβλήματα/παθήσεις.
- Νοσηλείες.
- Χειρουργεία.
- Αλλεργίες.
- Φάρμακα.
- Εμβόλια.
- Διατροφή/επαρκής πρόσληψη βάρους (αποκλειστικός μητρικός θηλασμός, χορήγηση βιταμίνης D και σιδήρου, τροποποιημένο γάλα, στερεές τροφές).
- Καθημερινές συνήθειες (συμπεριφορά, κενώσεις, ύπνος).
- Αναπτυξιακά ορόσημα.
- Αναζήτηση παραγόντων κινδύνου για διαταραχές όρασης και ακοής, αναπτυξιακή δυσπλασία ισχίου, σιδηροπενική αναιμία, υπέρταση.
- Συναισθηματική κατάσταση της μητέρας (επιλόχειος κατάθλιψη).
- Οικογενειακό ιστορικό.
- Κοινωνικό ιστορικό.

Φυσική εξέταση

Ο παιδίατρος εξηγεί αρχικά στους γονείς τι πρόκειται να κάνει και για ποιο λόγο. Εάν το βρέφος είναι ήσυχο ή κοιμάται είναι προτιμότερο η εξέταση να ξεκινήσει με την ακρόαση της καρδιάς και του θώρακα, ενώ το βρέφος είναι ντυμένο. Καθώς η μητέρα ξεντύνει το βρέφος εκτιμάται η γενική του κατάσταση, η θρέψη και το επίπεδο φροντίδας. Αξιολογείται το χρώμα, η εγρήγορση και η δραστηριότητα του βρέφους. Η περαιτέρω εκτίμηση πρέπει να γίνεται με ήπιους χειρισμούς, ζεστά χέρια, ενώ το βρέφος είναι χαλαρό. Είναι προτιμότερο επίσης η εξέταση να πραγματοποιηθεί σε χρονική στιγμή κατάλληλη για το βρέφος, να είναι δηλαδή ταϊσμένο, ήρεμο και ξύπνιο, εξασφαλίζοντας την ακρίβεια των ευρημάτων. Στην αντίθετη περίπτωση, αν τα ευρήματα είναι αμφίβολα καθώς επηρεάζονται από τη διάθεση του βρέφους, συνιστάται επαναξιολόγησή τους όταν ηρεμήσει.

Η εξέταση των ισχίων και η μέτρηση του μήκους του σώματος και της περιμέτρου της κεφαλής, που ενδέχεται να αναστατώσουν κάποια βρέφη, γίνονται κατά προτίμηση στο τέλος της εξέτασης.

Μετά την ηλικία των 6 μηνών τα βρέφη αρχίζουν να αναγνωρίζουν τους ξένους και οι αντιδράσεις τους ποικίλλουν, γεγονός που απαιτεί ήπια προσέγγιση από τον εξεταστή. Παρόλο που μπορεί να ήταν φιλικά και συνεργάσιμα στην προηγούμενη επίσκεψη, είναι πολύ πιθανό να αναστατωθούν με τη φυσική εξέταση στην παρούσα επίσκεψη. Ο παιδίατρος μπορεί να περιορίσει την αντίδραση αυτή προσεγγίζοντας το παιδί αργά, εξετάζοντάς το στην αγκαλιά του γονέα, αγγίζοντας πρώτα το πόδι ή το παπούτσι του και σταδιακά μεταβαίνοντας προς το στήθος, ενώ παράλληλα αποσπά την προσοχή του με κάποιο παιχνίδι.

Πραγματοποιείται λεπτομερής φυσική εξέταση όλων των συστημάτων, με επικέντρωση σε επιμέρους σημεία:

- Γενική κατάσταση.
- Βάρος, μήκος, περίμετρος κεφαλής.
- Δέρμα (ίκτερος).
- Κεφαλή (σχήμα, πηγές, ραφές).
- Οφθαλμοί (επισκόπηση, οπτική συμπεριφορά, στραβισμός, ρόδινη ανταύγεια αμφιβληστροειδής).
- Αυτιά (ακουστική συμπεριφορά).
- Στοματική κοιλότητα (σχιστίες).
- Αναπνευστικό.
- Κυκλοφορικό (ρυθμός, τόνοι, φυσήματα, ψηλάφηση μηριαίων).
- Κοιλιά.
- Κήλες.
- Έξω γεννητικά όργανα (κορίτσια, αγόρια/πλήρης κάθοδος όρχεων).
- Νευρικό (συμμετρία, νεογνικά αντανάκλαστικά, μυϊκός τόνος, μυϊκή ισχύς, δυσραφισμοί).
- Μυοσκελετικό (παραμορφώσεις άκρου ποδός, ραιβόκρανο, ισχία: απαγωγή, συμμετρία, χειρισμοί Barlow & Ortolani).

Τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά αξιολογούνται στις ειδικές καμπύλες για τα πρόωρα βρέφη μέχρι την ηλικία των 50 εβδομάδων από τη σύλληψη (βλ. Πίνακα 2.2.3). Στη συνέχεια αξιολογείται η διορθωμένη ηλικία του βρέφους, χρησιμοποιώντας τις κοινές σωματομετρικές καμπύλες.

Νηπιακή και προσχολική ηλικία

Κατά τη νηπιακή περίοδο προτείνεται προληπτική εξέταση στις ηλικίες 12–15, 18 και 24–30 μηνών, ενώ στην προσχολική περίοδο στις ηλικίες 4 και 5–6 ετών.

Ιστορικό

Ο επαγγελματίας υγείας, με στόχο την υποστήριξη της οικογένειας και την προαγωγή της υγείας του παιδιού,

θα συμπληρώσει και θα επικαιροποιήσει το ιστορικό του παιδιού αναζητώντας πληροφορίες για τα εξής θέματα:

- Προγεννητικό ιστορικό.
- Περιγεννητικό ιστορικό.
- Πρόσφατο ιστορικό.
- Νοσηλείες.
- Χειρουργεία.
- Αλλεργίες.
- Φάρμακα.
- Εμβόλια.
- Διατροφή (μητρικός θηλασμός, τροποποιημένο γάλα, στερεές τροφές).
- Συνήθειες/συμπεριφορά (ύπνος, κενώσεις, έλεγχος σφιγκτήρων, παιδικός σταθμός, φυσική δραστηριότητα).
- Αναπτυξιακά ορόσημα.
- Αναζήτηση παραγόντων κινδύνου για διαταραχές όρασης και ακοής, σιδηροπενική αναιμία, υπέρταση, δυσλιπιδαιμία, τερηδόνα.
- Οικογενειακό ιστορικό.
- Κοινωνικό ιστορικό.

Το παιδί, μετά την ηλικία των 4–5 ετών μπορεί να συμμετέχει στη λήψη του ιστορικού με τη χρήση απλών και κατανοητών ερωτήσεων. Η διαδικασία αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί με το παιδί, εφόσον το επιθυμεί, και οι απαντήσεις να επαναξιολογηθούν με τη συμβολή των γονέων. Σημαντικές αλλαγές στην αναπτυξιακή εξέλιξη του παιδιού συντελούνται στη νηπιακή και προσχολική ηλικία. Ο επαγγελματίας υγείας πρέπει να αναζητά λεπτομερείς πληροφορίες για θέματα όπως οι αναπτυσσόμενες κοινωνικές δεξιότητες και συμπεριφορές (όρια-πειθαρχία), η γλωσσική και γνωστική ανάπτυξη και η σχολική ετοιμότητα.

Φυσική εξέταση

Τα νήπια είναι αντιδραστικά στην επαφή με τον επαγγελματία υγείας (ηλικία κορύφωσης του άγχους για άγνωστα πρόσωπα) και τον περιορισμό της δραστηριότητάς τους για τη διενέργεια της φυσικής εξέτασης. Απαιτείται δεξιότητα και υπομονή. Καλύτερη συνεργασία επιτυγχάνεται αν η εξέταση γίνεται με το παιδί στην αγκαλιά των γονέων. Ο επαγγελματίας υγείας μπορεί να δημιουργήσει ζεστό κλίμα μιλώντας αρχικά με τους γονείς και αφήνοντας το παιδί να εξοικειωθεί με την παρουσία του και το χώρο.

Προτείνεται αρχικά να εξετάσει μια κούκλα ή τον γονέα (επίδειξη διαδικασίας για να ηρεμήσει το νήπιο), να δώσει στο παιδί τη δυνατότητα να πιάσει τα ιατρικά εργαλεία (π.χ. το στηθοσκόπιο ή το ωτοσκόπιο) για να μην τα φοβάται ή να επιλέξει τον τρόπο της

εξέτασης (π.χ. «ποιο ματάκι θα ήθελες να εξετάσουμε πρώτο;»). Στο παιδί ηλικίας 2–2,5 ετών, δεν συνιστάται ο επαγγελματίας υγείας να απευθύνει ερωτήσεις που μπορούν να απαντηθούν με ένα «όχι». Η αρνητική απάντηση είναι συνήθης, καθώς αποτελεί για το νήπιο τον μοναδικό τρόπο να διατηρήσει τον έλεγχο. Απλές προτάσεις που εξηγούν τη διαδικασία είναι πιο αποτελεσματικές (π.χ. «τώρα θα ακούσουμε την καρδούλα σου»). Τα παιδιά ηλικίας 4 ετών μπορούν να συμμετέχουν ενεργά σε μεγαλύτερο βαθμό στη διαδικασία της φυσικής εξέτασης.

Αν το παιδί αναστατωθεί, ο επαγγελματίας υγείας μπορεί να καθησυχάσει τους γονείς ότι αυτή είναι η συχνότερα αναμενόμενη αντίδραση για την ηλικία του. Προτείνεται η κλινική εξέταση να ξεκινά με τις λιγότερο επεμβατικές τεχνικές (τελευταία ελέγχονται τα αυτιά και το στόμα).

Εξετάζονται λεπτομερώς όλα τα συστήματα, με επικέντρωση σε επιμέρους σημεία:

- Γενική κατάσταση.
- Βάρος, μήκος/ύψος, περίμετρος κεφαλής, δείκτης μάζας σώματος.
- Αρτηριακή πίεση.
- Δέρμα.
- Κεφαλή (πρόσθια πηγή-σύγκλειση).
- Οφθαλμοί (επισκόπηση, οπτική συμπεριφορά/οπτική οξύτητα, στραβισμός, ρόδινη ανταύγεια αμφιβληστροειδή).
- Αυτιά (ακουστική συμπεριφορά/αδρή εκτίμηση ακοής).
- Στοματική κοιλότητα (δόντια, ούλα).
- Αναπνευστικό.
- Κυκλοφορικό (ρυθμός, τόνοι, φυσήματα, ψηλάφηση μηριαίων).
- Κοιλιά.
- Κήλες.
- Έξω γεννητικά όργανα (κορίτσια, αγόρια/πλήρης κάθοδος όρχεων).
- Νευρικό (μυϊκός τόνος, μυϊκή ισχύς, βάδιση).
- Μυοσκελετικό (κάτω άκρα, ισχία: απαγωγή, συμμετρία).

Σχολική ηλικία

Κατά τη σχολική περίοδο προτείνονται δύο προληπτικές εξετάσεις, στις ηλικίες 7–8 και 9 ετών.

Ιστορικό

Ο επαγγελματίας υγείας, θα συμπληρώσει και θα επικαιροποιήσει το ιστορικό του παιδιού αναζητώντας πληροφορίες για τα εξής θέματα:

- Προγεννητικό ιστορικό.

- Περιγεννητικό ιστορικό.
- Πρόσφατο ιστορικό.
- Νοσηλείες.
- Χειρουργεία.
- Αλλεργίες.
- Φάρμακα.
- Εμβόλια.
- Διατροφή.
- Συνήθειες/συμπεριφορά (ύπνος, φυσική δραστηριότητα, σχολείο).
- Αναπτυξιακά ορόσημα.
- Αναζήτηση παραγόντων κινδύνου για διαταραχές όρασης και ακοής, σιδηροπενική αναιμία, δυσλιπιδαιμία.
- Οικογενειακό ιστορικό.
- Κοινωνικό ιστορικό.

Το παιδί μπορεί να συμμετέχει στη λήψη του ιστορικού με τη χρήση απλών και κατανοητών ερωτήσεων. Η διαδικασία αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί με το παιδί, εφόσον εκείνο το επιθυμεί, και οι απαντήσεις να επαναξιολογηθούν με τη συμβολή των γονέων. Καθώς το παιδί και η οικογένεια βιώνουν τη σημαντική αλλαγή της έναρξης του σχολείου και το παιδί σταδιακά αυτονομείται περισσότερο, αναζητούνται πληροφορίες για την προσαρμογή του παιδιού στο σχολείο καθώς και την κοινωνική του ζωή.

Φυσική εξέταση

Τα παιδιά σχολικής ηλικίας συνεργάζονται και συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία της φυσικής εξέτασης, ενώ χαίρονται τον σεβασμό στην προσωπικότητά τους. Ο επαγγελματίας υγείας προτείνεται αρχικά να συστηθεί στο παιδί, ενώ μπορεί να σχολιάσει θετικά κάτι στην εμφάνισή του (παπούτσια, ρούχα). Η συζήτηση για τα μέρη του σώματος, τη διαδικασία εξέτασης και τα κλινικά ευρήματα, καθησυχάζει τους φόβους του παιδιού και των γονέων, ικανοποιεί την περιέργειά του και κερδίζει τη συνεργασία του. Εάν μέρος της εξέτασης είναι δυσάρεστο ή επώδυνο, καλό είναι να εξηγηθεί με ειλικρίνεια στο παιδί η αναγκαιότητά του.

Στα πλαίσια του περιοδικού προληπτικού ελέγχου πραγματοποιείται λεπτομερής φυσική εξέταση του παιδιού, με επικέντρωση σε επιμέρους σημεία:

- Γενική κατάσταση.
- Βάρος, ύψος, δείκτης μάζας σώματος.
- Αρτηριακή πίεση.
- Δέρμα.
- Κεφαλή.
- Οφθαλμοί (επισκόπηση, οπτική οξύτητα, στραβισμός, ρόδινη ανταύγεια αμφιβληστροειδή).

- Αυτιά (αδρή εκτίμηση ακοής).
- Στοματική κοιλότητα (δόντια, ούλα).
- Αναπνευστικό.
- Κυκλοφορικό (ρυθμός, τόνοι, φυσήματα, ψηλάφηση μηριαίων).
- Κοιλιά.
- Έξω γεννητικά όργανα (στάδιο σεξουαλικής ωρίμανσης).
- Στήθος (κορίτσια: στάδιο σεξουαλικής ωρίμανσης, αγόρια: γυναιομαστία).
- Νευρικό.
- Μυοσκελετικό (σπονδυλική στήλη, έλεγχος σκολίωσης).

Εφηβική ηλικία

Κατά την εφηβική περίοδο προτείνονται τρεις προληπτικές εξετάσεις, στις ηλικίες 11–12, 14–15 και 17–18 ετών.

Οι έφηβοι δεν απευθύνονται συχνά σε επαγγελματίες για θέματα υγείας που τους απασχολούν. Κάθε επίσκεψη για προβλήματα υγείας ή εμβολιασμούς θα πρέπει να αξιοποιείται για τη συνολική αξιολόγηση της υγείας του εφήβου και την παροχή συμβουλευτικής.

Ιστορικό

Ο επαγγελματίας υγείας θα συμπληρώσει και θα επικαιροποιήσει το ιστορικό του εφήβου αναζητώντας πληροφορίες για τα εξής θέματα:

- Προγεννητικό ιστορικό.
- Περιγεννητικό ιστορικό.
- Πρόσφατο ιστορικό.
- Νοσηλείες.
- Χειρουργεία.
- Αλλεργίες.
- Φάρμακα.
- Εμβόλια.
- Έμμηνος ρύση.
- Συνήθειες/συμπεριφορά (ύπνος, σχολείο, φυσική δραστηριότητα, σεξουαλικότητα, εθισμοί).
- Διατροφή/μεταβολές βάρους.
- Ψυχική υγεία.
- Αναζήτηση παραγόντων κινδύνου για διαταραχές όρασης και ακοής, σιδηροπενική αναιμία, δυσλιπιδαιμία, σεξουαλικά μεταδιδόμενες λοιμώξεις.
- Οικογενειακό ιστορικό.
- Κοινωνικό ιστορικό.

Είναι πολύ σημαντικό σε αυτή την ηλικιακή περίοδο ο επαγγελματίας υγείας να διερευνά τους προβληματισμούς των ίδιων των εφήβων, πέρα από τους προβληματισμούς των γονέων.

Το κεντρικό πρόσωπο της συζήτησης είναι ο έφηβος και σε αυτόν απευθύνεται πρώτα ο λόγος. Προτείνεται η λήψη του ιστορικού να ξεκινάει παρουσία των γονέων και να ολοκληρώνεται με τον έφηβο μόνο του, κατά τη διάρκεια της φυσικής εξέτασης. Η προσέγγιση αυτή καλλιεργεί σχέση εμπιστοσύνης μεταξύ του επαγγελματία υγείας και του εφήβου. Παράλληλα, είναι σημαντικό οι γονείς να μην αισθανθούν αποκλεισμό ή ακύρωση. Καλό είναι να διευκρινίζεται η τήρηση εχεμύθειας, ώστε ο έφηβος να κατανοήσει ότι οι πληροφορίες που θα δώσει δεν θα μεταφερθούν αλλού χωρίς την έγκρισή του. Εξαιρέση αποτελούν περιπτώσεις κακοποίησης ή αυτοκτονικού ιδεασμού. Η προσέγγιση των ευαίσθητων θεμάτων (σχέσεις, σεξουαλικότητα, χρήση καπνού-αλκοόλ-ουσιών, κ.λπ.) θα πρέπει να γίνεται σταδιακά και με διακριτικότητα. Αναλυτικές πληροφορίες για την προσέγγιση του εφήβου και της οικογένειας, διατίθενται στην ιστοσελίδα της Μονάδας Εφηβικής Υγείας της Β' Παιδιατρικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Για την κάλυψη του ψυχοκοινωνικού ιστορικού χρησιμοποιείται και προτείνεται ως μνημονικός κανόνας το ακρωνύμιο HEEADSSS, με βάση το οποίο κατευθύνονται οι ερωτήσεις του επαγγελματία υγείας. Το ακρωνύμιο HEEADSSS αντιστοιχεί σε:

- Η (HOME) που αφορά την οικογένεια (την κατάσταση που επικρατεί στο σπίτι, το πώς επιλύονται οι διαφωνίες στο σπίτι, τα άτομα με τα οποία συγκατοικεί ο έφηβος, οικεία πρόσωπα με τα οποία επικοινωνεί καλύτερα, τον ρόλο του στην οικογένεια, κ.ά.).
- Ε (EDUCATION) που αφορά την εκπαίδευση (αγαπημένα μαθήματα και καθηγητές, σχολική επίδοση, φίλοι, σχέσεις, εκφοβισμός στο σχολείο, επαγγελματικός προσανατολισμός, εξωσχολικές δραστηριότητες κ.ά.).
- Ε (EATING) που αφορά τη διατροφή (μεταβολές σωματικού βάρους, δίαιτες, εικόνα σώματος κ.ά.).
- Α (ACTIVITIES) που αφορά τις δραστηριότητες (πώς ο έφηβος περνάει τον ελεύθερο χρόνο του, με ποιον, πού, πότε, χρήση διαδικτύου κ.ά.).
- Δ (DRUGS) που αφορά τη χρήση ουσιών (κάπνισμα, αλκοόλ, ενεργειακά ποτά, στεροειδή, φάρμακα κ.ά.).
- Σ (SAFETY) που αφορά την ασφάλεια (ασφάλεια στο αυτοκίνητο ή στο διαδίκτυο, βία κ.ά.).
- Σ (SEX/SEXUALITY) που αφορά τη σεξουαλικότητα (ραντεβού, σχέσεις, σεξουαλικές προτιμήσεις, σεξουαλικές επαφές κ.ά.).
- Σ (SUICIDE/DEPRESSION) που αφορά την κατάθλιψη και τον αυτοκτονικό ιδεασμό (άγχος,

ανία, θλίψη, διαταραχές ύπνου, άσχημες σκέψεις κ.ά.).

(Πηγή: Klein DA, et al. HEEADSSS 3.0. The psychosocial interview for adolescents updated for a new century fueled by media. Contemporary Pediatrics. 2014. Διαθέσιμο στο: http://contemporarypediatrics.modernmedicine.com/sites/default/files/images/ContemporaryPediatrics/cntpedo114_Feature%201%20Hi-Res.pdf)

Φυσική εξέταση

Τα παιδιά αυτής της ηλικίας συνεργάζονται και συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία της φυσικής εξέτασης, ενώ χαίρονται τον σεβασμό στην προσωπικότητά τους. Θα πρέπει να παρέχεται στους εφήβους η δυνατότητα να εξετάζονται χωρίς την παρουσία των γονέων, κατά τη διάρκεια μέρους ή και όλης της προληπτικής επίσκεψης, εφόσον το επιθυμούν.

Ο επαγγελματίας υγείας είναι σημαντικό να προσεγγίσει τους εφήβους με διακριτικότητα, να τους προετοιμάσει κατάλληλα ενημερώνοντάς τους αρχικά για τη διαδικασία της εξέτασης, και ολοκληρώνοντας να επικοινωνήσει στον έφηβο και στους γονείς τα ευρήματα και τη σημασία τους.

Η φυσική εξέταση ενδέχεται να προκαλέσει αισθήματα άγχους ή ντροπής στους εφήβους. Οι έφηβοι νιώθουν πιο άνετα όταν το σώμα τους είναι καλυμμένο με κάποια ρούχα και μπορούν εκείνοι να αποκαλύψουν την περιοχή που πρόκειται να εξεταστεί. Η συζήτηση κατά τη διάρκεια της εξέτασης βοηθά τους εφήβους να χαλαρώσουν. Προτείνεται η εξέταση να ξεκινά από τυχόν σημεία που απασχολούν. Δεδομένου ότι οι έφηβοι ανησυχούν για τις μεταβολές του σώματος και το «εάν είναι φυσιολογικοί» είναι σημαντικό ο επαγγελματίας υγείας να ενημερώσει τους εφήβους για τα φυσιολογικά ευρήματα της εξέτασης, ειδικά όσον αφορά τα δευτερογενή χαρακτηριστικά του φύλου, καθώς μπορεί να αποφύγουν να ρωτήσουν. Μέσω αυτής της διαδικασίας εκτονώνεται τυχόν ένταση, αντιμετωπίζονται οι φόβοι και διευκολύνονται οι έφηβοι να θέσουν προβληματισμούς που θα δυσκολεύονταν να εκφράσουν διαφορετικά.

Στα πλαίσια του περιοδικού προληπτικού ελέγχου πραγματοποιείται λεπτομερής φυσική εξέταση του εφήβου, με επικέντρωση σε επιμέρους σημεία:

- Γενική κατάσταση.
- Βάρος, ύψος, δείκτης μάζας σώματος.
- Αρτηριακή πίεση.
- Δέρμα (ακμή).
- Κεφαλή.
- Οφθαλμοί (επισκόπηση, οπτική οξύτητα, στραβισμός, ρόδινη ανταύγεια αμφιβληστροειδή).
- Αυτιά (αδρή εκτίμηση ακοής).

- Στοματική κοιλότητα (δόντια, ούλα).
- Θυρεοειδής (ψηλάφηση).
- Αναπνευστικό.
- Κυκλοφορικό (ρυθμός, τόνοι, φυσήματα, ψηλάφηση μηριαίων).
- Κοιλιά.
- Έξω γεννητικά όργανα (κορίτσια: στάδιο σεξουαλικής ωρίμανσης, αγόρια: στάδιο σεξουαλικής ωρίμανσης, φίμωση, εξέταση όρχεων).
- Στήθος (κορίτσια: στάδιο σεξουαλικής ωρίμανσης, αγόρια: γυναιομαστία).
- Νευρικό.
- Μυοσκελετικό (σπονδυλική στήλη, έλεγχος σκολίωσης).

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.1.1.

Σχέση παιδιού/οικογένειας-ιατρού

Η σχέση ιατρού-ασθενή είναι δύσκολο να καθοριστεί στην παιδιατρική πράξη λόγω της αναγκαίας συμμετοχής του γονέα στη λήψη αποφάσεων. Η τριαδική αυτή σχέση, παιδί-γονείς-ιατρός είναι αρκετά περίπλοκη καθώς δεν αφορά μόνο την υποστήριξη της ανάπτυξης των παιδιών (σωματικής και συναισθηματικής), αλλά και την εξασφάλιση της ευημερίας της οικογένειας, όπως αυτή ορίζεται από τους γονείς.

Η στάση του ιατρού, ως συμβούλου της οικογένειας και μέλους της κοινότητας, είναι πολύ σημαντική. Το πρότυπο της οικογενειακής ζωής έχει αλλάξει τα τελευταία χρόνια (διαζύγια, χαμηλό εισόδημα, ανεργία, απομάκρυνση από ευρύτερους συγγενείς, περισσότερες ώρες εργασίας) και το άγχος της οικογένειας έχει αυξηθεί. Επιπλέον, οι έφηβοι αναλαμβάνουν προσωπικά τα θέματα υγείας που τους απασχολούν και είναι εκτεθειμένοι σε περισσότερους κινδύνους (εγκυμοσύνες, εθισμοί, διαταραχές διατροφής, ακραίες συμπεριφορές, διακοπή εκπαίδευσης, αυτοκτονίες).

Ο ιατρός θα πρέπει να είναι ευαισθητοποιημένος και να αναγνωρίζει τα προβλήματα που θέτουν σε κίνδυνο την ομαλή ανάπτυξη του παιδιού καθώς και εκείνα που οδηγούν στην παραμέλησή του. Συγκεκριμένα, ο ιατρός καλείται να αξιολογεί τη δυναμική και το άγχος της οικογένειας, να καθοδηγεί τους γονείς με κατάλληλες στρατηγικές, να συμβουλεύει ώστε να ενισχύει τον ρόλο τους και να ενημερώνει άρτια και ειλικρινά, εξασφαλίζοντας παράλληλα τη συνεργασία του με άλλα μέλη της κοινότητας για επαφές με ποικίλες διαθέσιμες δομές στήριξης.

Σημαντική επιπλέον δεξιότητά του είναι να σέβεται το μοναδικό προνόμιο των γονέων να καταλαβαίνουν τις ανάγκες και τη συμπεριφορά του παιδιού τους, να

αναζητά τις παρατηρήσεις τους και να υιοθετεί τις προτιμήσεις τους στον σχεδιασμό της παροχής φροντίδας με επιστημονική επάρκεια και ακεραιότητα.

Η συμπεριφορά του απέναντι στο παιδί και τα μέλη της οικογένειάς του, καθοδηγείται από κατευθυντήριες οδηγίες, νόμους και ρυθμίσεις του εκάστοτε συστήματος υγείας.

Έτσι, ο ιατρός πρέπει να εξασκείται στη δημιουργία μιας στενής σχέσης με το παιδί και την οικογένεια παραμένοντας καλός ακροατής ώστε να επιτύχει στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό την εμπιστοσύνη στην μεταξύ τους σχέση, ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για το έργο του. Παράλληλα, έχει την ευκαιρία να υποστηρίξει και να εκπαιδεύσει την οικογένεια σε θέματα προαγωγής υγείας καθώς και σε θέματα που αφορούν τη στάση του παιδιού και της οικογένειας απέναντι στην αρρώστια.

Ο τρόπος επικοινωνίας καθορίζεται ανάλογα με το στάδιο ωρίμανσης εξασφαλίζοντας στο παιδί και την οικογένεια κλινική και συναισθηματική ασφάλεια. Ο ιατρός τέλος, πρέπει να σέβεται τις αρχές της οικογένειας, συνυπολογίζοντας το θρήσκευμα, την πολιτισμική κουλτούρα, τα ήθη και έθιμα, το κοινωνικο-οικονομικό υπόβαθρο, τις εμπειρίες, τις προσδοκίες και τις συνήθειές της, διατηρώντας σαφή επαγγελματικά και ηθικά όρια.

(Πηγή: (1) Francis E et al. Building brains, forging futures: the pediatrician's role. Int J Pediatrics Adolescent Med 2014. 1:3-7. (2) AAP. Patient and family centered care and the pediatrician's role. Pediatrics 2012; 129:394-404.)

Οικογενειακό ιστορικό

Ως οικογενειακό ιστορικό ορίζεται η περιγραφή του γενετικού υποβάθρου και ιατρικού ιστορικού της οικογένειας. Αποτελεί το πρώτο γενετικό τεστ (απλό, μη επεμβατικό, μη δαπανηρό).

Ο ρόλος του οικογενειακού ιστορικού στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας είναι:

- Διάγνωση παθήσεων.
- Εκτίμηση παραγόντων κινδύνου (γενετική προδιάθεση).
- Πρόληψη νόσου ή καθυστέρηση έναρξης νόσου (μέσω κατάλληλου ανιχνευτικού ελέγχου ή παρέμβασης).
- Ρύθμιση ή τροποποίηση χειρισμών παρακολούθησης και παρέμβασης.
- Συμβουλευτική οικογένειας, συμπεριλαμβανομένου του προγεννητικού ελέγχου.
- Αναγνώριση τύπου κληρονομικότητας των νοσημάτων (συμβουλευτική ευρύτερης οικογένειας).

- Αξιολόγηση κοινού περιβάλλοντος και συμπεριφορών (έκθεση σε κινδύνους).
- Δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης μεταξύ ιατρού και οικογένειας.
- Κατανόηση ενδοοικογενειακών σχέσεων.
- Εκπαίδευση γονέων, διόρθωση εσφαλμένων αντιλήψεων.

Βασικές αρχές οικογενειακού ιστορικού

- Συλλογή πληροφοριών ιστορικού τουλάχιστον τριών γενεών/σύνθεση γενεαλογικού δέντρου (Εικόνες 2.1.1 και 2.1.2): συγγενείς α' βαθμού (γονείς, παιδιά, αδέρφια), β' βαθμού (παππούς-γιαγιά, θείοι-ανίψια, ετεροθαλή αδέρφια) και γ' βαθμού (πρώτα ξαδέρφια, δισέγγονα, προπάππος-προγιαγιά).
- Αναγνώριση καίριων σημείων που θέτουν την υποψία γενετικής πάθησης και αποτελούν κριτήρια παραπομπής σε ειδικό γενετιστή:

Εικόνα 2.1.1

Συνήθη σύμβολα για τον σχεδιασμό γενεαλογικού δένδρου.

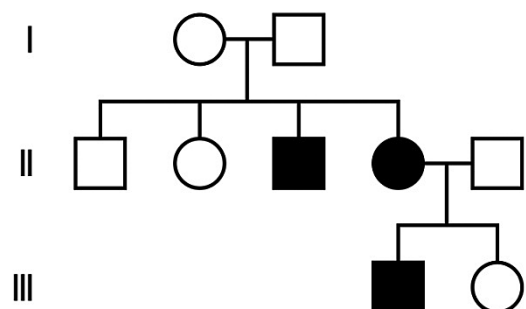
	Το τετράγωνο δηλώνει άρρεν φύλο
	Ο κύκλος δηλώνει θήλυ φύλο
	Η διαγώνια γραμμή στα σύμβολα φύλου δηλώνει ότι το άτομο απεβίωσε
	Η οριζόντια γραμμή που συνδέει το άρρεν και το θήλυ δηλώνει γάμο μεταξύ του ζευγαριού
	Οι δύο οριζόντιες γραμμές που συνδέουν το άρρεν και το θήλυ δηλώνουν συγγένεια εξ αίματος ανάμεσα στο ζευγάρι
	Οι δύο παράλληλες γραμμές που τέμνουν την οριζόντια γραμμή δηλώνουν διαζύγιο
	Η κάθετη γραμμή δηλώνει απογόνους (π.χ. κορίτσι)
	Γραμμές που δηλώνουν διζυγωτικά δίδυμα (π.χ. αγόρια)
	Γραμμές που δηλώνουν μονοζυγωτικά δίδυμα (π.χ. αγόρια)
	Θήλυ και άρρεν που είναι ασθενείς
	Θήλυ και άρρεν που είναι φορείς γενετικού χαρακτήρα
	Το γράμμα P δηλώνει εγκυμοσύνη (pregnancy)
	Ο αριθμός δηλώνει τα μέλη (π.χ. τρία αγόρια)
	Το τρίγωνο δηλώνει αποβολή
	Το βέλος δηλώνει το άτομο που παρέχει τις πληροφορίες του οικογενειακού ιστορικού

Πηγή: Bennett RL, et al. Recommendations for standardized human pedigree nomenclature. Am J Hum Genet. 1995; 6:745-52.

- Θετικό οικογενειακό ιστορικό γνωστού ή ύποπτου γενετικού νοσήματος.
- ≥ 2 μέλη της οικογένειας με κοινό νόσημα (συγγενείς ανωμαλίες).
- Πρωιμότερη έναρξη πάθησης (από την αναμενόμενη).
- Αναπτυξιακή διαταραχή ή διανοητική καθυστέρηση.
- Διάγνωση πάθησης στο λιγότερο συχνά προσβεβλημένο φύλο (συγκριτικά με τον γενικό πληθυσμό).
- Πολυεστιακή ή αμφοτερόπλευρη προσβολή οργάνων (π.χ. και οι δυο νεφροί).
- Μία ή περισσότερες σημαντικές δυσμορφίες.
- Εκδήλωση πάθησης εν απουσία παραγόντων κινδύνου.
- Διαταραχές αύξησης.
- Καθ' ἑξιν αποβολές (>2).
- Γάμος μεταξύ συγγενών (συγγενείς ανωμαλίες ή γενετικά νοσήματα πιθανότατα ενδεικτικά αυτοσωμικής υπολειπόμενης διαταραχής).
- Φυλετική προδιάθεση για γενετικά νοσήματα (μεταλλάξεις).
- Αναγνώριση βασικών τύπων κληρονομικότητας (μονογονιδιακή, χρωμοσωμική, μιτοχονδριακή, πολυπαραγοντική).
- Αναγνώριση παραγόντων που μπορεί να περιπλέκουν την ερμηνεία (άγνωστη πατρότητα, υιοθεσία, γάμος μεταξύ συγγενών, αναξιοπιστία, προκαταλήψεις, φόβος στιγματισμού).
- Παρέμβαση (παραπομπή σε ειδικό γενετιστή, ενημέρωση ευρύτερης οικογένειας).

Εικόνα 2.1.2

Παράδειγμα γενεαλογικού δένδρου τριών γενεών.



Συλλογή πληροφοριών οικογενειακού ιστορικού από τον επαγγελματία υγείας

- Προσέγγιση με επίκεντρο την οικογένεια και έμφαση στην υπευθυνότητα των μελών για κάθε πληροφορία.
- Ενθάρρυνση συμμετοχής και των δύο γονέων για περιορισμό παραλείψεων.
- Ενημέρωση για προετοιμασία γονέων (να προηγηθεί η επαφή τους με την ευρύτερη οικογένεια).
- Εναλλακτικές μορφές σύντομου (αρχικού) οικογενειακού ιστορικού: α) ερωτήσεις με επικέντρωση στα συμπτώματα του παιδιού και β) ερωτήσεις με επικέντρωση στην ηλικία ή το αναπτυξιακό στάδιο του παιδιού (π.χ. το οικογενειακό ιστορικό αναπτυξιακής καθυστέρησης είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τη βρεφική ηλικία, ενώ το ιστορικό κατάθλιψης για την εφηβική).
- Σε δυσκολίες καθορισμού καταγωγής (π.χ. χαμηλό μορφωτικό επίπεδο), συνιστάται η αναζήτηση της εθνικής και φυλετικής προέλευσης των μητρικών και πατρικών παππούδων-γιαγιάδων, ειδικά όταν η πιθανή γενετική διαταραχή εμφανίζει υψηλή επίπτωση σε συγκεκριμένο πληθυσμό.
- Πλεονέκτημα πρέπει να θεωρούνται οι τακτικές προληπτικές εξετάσεις (πολλές ευκαιρίες για τη συμπλήρωση του ιστορικού, αφιέρωση χρόνου τουλάχιστον 5 λεπτών).
- Η οικογένεια μπορεί να μην γνωρίζει το ιστορικό της, να μην διατηρεί συγγενικές επαφές, να μην διαθέτει χρόνο ή υποστήριξη για τη συλλογή πληροφοριών ή ακόμα η σύνθεση του γενεαλογικού δέντρου μπορεί να προκαλεί συναισθηματική φόρτιση (απώλεια, πένθος, διαζύγιο, αρρώστια, κακές οικογενειακές σχέσεις) και να απορριφθεί. «Ευαίσθητες» πληροφορίες, προσωπικές (π.χ. ψυχικά νοσήματα και εθισμοί) ή σχετικές με τη δομή της οικογένειας (π.χ. υιοθεσία, δότης σπέρματος/ωαρίου) που μπορεί να οδηγήσουν σε στιγματισμό, απαιτούν ειδικό χειρισμό. Απαιτείται ενεργός συνεργασία ιατρού και γονέων, σχέση εμπιστοσύνης και διασφάλιση ιδιωτικότητας ειδικά όταν ο ιατρός έχει αναλάβει διάφορα μέλη της ευρύτερης οικογένειας.
- Ολοκλήρωση διαδικασίας με την αναζήτηση και του κοινωνικού ιστορικού: μέλη οικογένειας, συμβίωση με άλλα άτομα, μορφωτικό επίπεδο γονέων και παιδιού, αναλαβητισμός, οικονομική κατάσταση (εργασία, εισόδημα, επάρκεια διατροφής, δυνατότητα συντήρησης σπιτιού),

ασφαλιστική κάλυψη, γάμοι, διαζύγια, σχέσεις, θρησκευτικές ή πολιτισμικές πεποιθήσεις που μπορεί να επηρεάζουν την αγωγή υγείας (π.χ. μετάγγιση, διατροφικές συνήθειες), ενδοοικογενειακή βία, συνήθειες μελών (κάπνισμα, αλκοόλ, ναρκωτικά).

ΤΑΚΤΙΚΗ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΤΟΥ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ

Περιλαμβάνει ερωτήσεις για πιθανούς πρόσφατους θανάτους ή διαγνώσεις παθήσεων μεταξύ των μελών της οικογένειας (κατά το πρόγραμμα των προληπτικών εξετάσεων και υποχρεωτικά ετησίως).

ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟΥ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ

Χρήσιμα άρθρα και ιστοσελίδες για χρήση στο ιατρείο ή την κλινική και εκπαίδευση της οικογένειας (δυνατότητα αποθήκευσης στον προσωπικό υπολογιστή χωρίς έκθεση σε οποιαδήποτε κεντρική βάση δεδομένων):

- Συστάσεις για τον σχεδιασμό του γενεαλογικού δέντρου (συνήθη σύμβολα, ορισμοί, συντομογραφίες): www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1801187.
- Ερωτηματολόγια και φόρμες καταγραφής από το Genetics in Primary Care Institute:
- www.geneticsinprimarycare.org/YourPractice/Family-Health-History/Pages/Family-Health-History.aspx.

ΜΝΗΜΟΝΙΚΕΣ ΛΙΣΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΒΑΣΙΚΟΥ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟΥ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΥ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ

- SCREEN questions: SC-Some concerns, R-Reproduction, E-Early disease, death, or disability, E-Ethnicity, N-Nongenetic.
- IHELLP: I-Income, H-Housing/utilities, E-Education, L-Legal status/immigration, L-Literacy, P-Personal safety.

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.1.2.

2.2. Παρακολούθηση σωματικής αύξησης και ενήβωσης

Α. Παπαδημητρίου

Σωματική αύξηση

Η παρακολούθηση της σωματικής αύξησης στις αναπτυσσόμενες χώρες στοχεύει κυρίως στην έγκαιρη αναγνώριση της δυστροφίας και την αποτροπή της επακόλουθης αυξημένης θνησιμότητας. Στις ανεπτυγμένες χώρες συνηθέστερα αποκαλύπτει διαταραχές

της αύξησης σε ύψος και την παχυσαρκία. Αποτελεί ουσιώδες μέρος της κλινικής εξέτασης και στοχεύει στην έγκαιρη αποκάλυψη του κοντού ή ψηλού παιδιού ή του μη φυσιολογικού ρυθμού αύξησης που οφείλεται σε παθολογικές καταστάσεις. Επιπλέον, στοχεύει στην έγκαιρη ανίχνευση των λιποβαρών ή των υπέρβαρων παιδιών (Πίνακας 2.2.1) [1,2].

Η παρακολούθηση της αύξησης περιλαμβάνει: λήψη λεπτομερούς ιστορικού, πλήρη κλινική εξέταση και εκτίμηση των δευτερογενών χαρακτήρων του φύλου (σταδιοποίηση ήβης κατά Tanner), μέτρηση μήκους σώματος <2 χρόνων και ύψους σώματος >2 χρόνων, μέτρηση βάρους σώματος, εκτίμηση σωματικών αναλογιών και ανοίγματος χεριών και τέλος μέτρηση ύψους σώματος γονέων.

Περιγραφή κλινικής εξέτασης

Ιστορικό

Για τις διαταραχές της αύξησης το ατομικό αναμνηστικό επικεντρώνεται κυρίως στην προγεννητική περίοδο, τις συνθήκες του τοκετού (περιγεννητικά συμβλήματα), το βάρος και το μήκος γέννησης σε σχέση με τη διάρκεια της κύησης, την αύξηση κατά το προηγούμενο χρονικό διάστημα και την ύπαρξη διαφόρων συστηματικών νοσημάτων.

Από το οικογενειακό ιστορικό ιδιαίτερη σημασία έχει το ύψος των γονέων και των αδελφών (εάν είναι δυνατόν μετράται το ύψος και των δυο γονέων) και η ηλικία ενήβωσης γονέων και μεγαλύτερων αδελφών (στα θήλα η ηλικία εμμηναρχής και στα άρρενα η ηλικία του πρώτου ξυρίσματος και μέχρι ποια ηλικία ψήλωναν ή αλλιώς σε ποια ηλικία απέκτησαν το τελικό τους ύψος).

Για την ανεπαρκή πρόσληψη βάρους ιδιαίτερη σημασία έχει το προγεννητικό ιστορικό, ερωτάται η μητέρα εάν κατά την κύηση κάπνιζε, υποσιτιζόταν, κατανάλωνε οινόπνευματώδη ποτά, έκανε χρήση εθι-

στικών ή άλλων τοξικών ουσιών ή παρουσίασε κάποιο νόσημα. Σημαντικές επίσης είναι οι πληροφορίες που αναφέρονται στον τρόπο ανασύστασης του γάλακτος και τον αριθμό των χορηγούμενων γευμάτων. Πρέπει να λαμβάνεται πλήρες διατροφικό ιστορικό υπολογίζοντας την πρόσληψη θερμίδων από καταγραφή της προσλαμβανόμενης τροφής για 3 συνεχόμενες ημέρες. Επίσης, πρέπει να ερευνηθεί εάν υπάρχει ιστορικό γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης ή τροφικών αλλεργιών και ο τρόπος διατροφής (π.χ. ποιος το ταΐζει, εάν αποσπάται από τη σίτιση με παιχνίδια ή βλέποντας τηλεόραση).

Για την παχυσαρκία, από το ατομικό αναμνηστικό αναζητούμε στοιχεία εάν το παιδί παρουσίαζε ενδομήτρια καθυστέρηση της αύξησης και σε αυτήν την περίπτωση εάν παρουσίασε αντιρροπιστική επιτάχυνση της αύξησης (catch-up growth), η οποία σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο για ανάπτυξη μεταβολικού συνδρόμου, ή εάν γεννήθηκε μεγαλόσωμο για την ηλικία κύησης. Επίσης, λαμβάνεται διατροφικό ιστορικό του παιδιού και καταγράφεται η σωματική δραστηριότητα. Ρωτάμε πόσες ώρες βλέπει τηλεόραση, ασχολείται με ηλεκτρονικά παιχνίδια κλπ., και πόσες ώρες κοιμάται (οι λίγες ώρες ύπνου έχουν συσχετισθεί με αύξηση του σωματικού βάρους). Επίσης, ρωτάμε εάν παρουσιάζει υπνική άπνοια.

Ιδιαίτερη σημασία έχει ο χρόνος έναρξης, η ταχύτητα εξέλιξης και ο ρυθμός αύξησης σε βάρος και ύψος. Ταχεία ανάπτυξη παχυσαρκίας υποδηλώνει υποθαλαμική διαταραχή (π.χ. κρανιοφαρυγγίωμα). Η διατροφική παχυσαρκία χαρακτηρίζεται από φυσιολογικό ή αυξημένο ρυθμό αύξησης, ενώ χαμηλός ρυθμός αύξησης υποδηλώνει οργανική διαταραχή, όπως υποφυσιακή ανεπάρκεια, υπερκορτιζολαιμία (σ. Cushing) ή υποθυρεοειδισμό.

Από το οικογενειακό ιστορικό η ύπαρξη παχυσαρκίας και σε άλλα μέλη της οικογένειας αποτελεί παράγοντα κινδύνου για ανάπτυξη παχυσαρκίας στο παιδί.

Πίνακας 2.2.1

Ορισμοί διαταραχών αύξησης.

Κοντό παιδί	Μήκος ή ύψος <3η ΕΘ ή κάτω από -2SD για το φύλο και τη φυλή.
Ψηλό παιδί	Μήκος ή ύψος >97η ΕΘ ή πάνω από +2SD για το φύλο και τη φυλή.
Λιποβαρές παιδί	Βάρος σώματος <3η ΕΘ για το μήκος (παιδιά <2 χρόνων) ή ΔΜΣ <3η ΕΘ (παιδιά >2 χρόνων).*
Υπέρβαρο παιδί	Βάρος σώματος ≥85η ΕΘ για το μήκος (παιδιά <2 χρόνων) ή ΔΜΣ ≥85η ΕΘ (παιδιά >2 χρόνων).*
Παχύσαρκο παιδί	Βάρος σώματος ≥97η ΕΘ για το μήκος (παιδιά <2 χρόνων) ή ΔΜΣ ≥97η ΕΘ (παιδιά >2 χρόνων).*

* Λόγω της συνεχούς αύξησης της επίπτωσης του υπερβάλλοντος βάρους και της παχυσαρκίας, για τα παιδιά >2 χρόνων συνιστάται για την εκτίμηση του ΔΜΣ να χρησιμοποιούνται οι εκατοστιαίες θέσεις που χαρακτηρίζουν τα παιδιά ως υπέρβαρη ή παχύσαρκα σύμφωνα με τον ορισμό του IOTF (International Obesity Task Force). Τέτοιες εκατοστιαίες θέσεις έχει δημιουργήσει ο IOTF και για τον ορισμό του λιποβαρούς παιδιού (βλ. Πίνακα 2.2.3).

Συντομογραφίες: ΔΜΣ: δείκτης μάζας σώματος, ΕΘ: εκατοστιαία θέση, SD: σταθερή απόκλιση (standard deviation).

Φυσική εξέταση

Η φυσική εξέταση περιλαμβάνει:

- Ακριβή μέτρηση του μήκους/ύψους και του βάρους σώματος.
- Μέτρηση του λόγου άνω προς κάτω τμήματος του σώματος ή του καθιστού ύψους (δυσαναλογία των τμημάτων του σώματος παρατηρείται σε σκελετικές δυσπλασίες, σε υπογοναδισμό, στο σ. Marfan).
- Μέτρηση του ανοίγματος των χεριών (μικρότερο του φυσιολογικού είναι σε περιπτώσεις σκελετικής δυσπλασίας, μεγαλύτερο στο σ. Marfan).
- Μέτρηση της περιμέτρου κεφαλής.
- Ψηλάφηση του θυρεοειδούς αδένος.
- Εκτίμηση της αύξησης και του βαθμού ανάπτυξης των γεννητικών οργάνων (μικρό πέος παρατηρείται σε παιδιά με ανεπάρκεια αυξητικής ορμόνης).
- Εκτίμηση των δευτερογενών χαρακτηριστικών του φύλου και καταγραφή του σταδίου ήβης.
- Αναζήτηση δυσμορφιών χαρακτηριστικών διαφόρων συνδρόμων.
- Στα παχύσαρκα παιδιά επισκόπηση του τραχήλου και των περιοχών τριβής (π.χ. των μασχαλών) για την ύπαρξη μελανίζουσας ακάνθωσης (εύρημα που υποδηλώνει αντίσταση στην ινσουλίνη).
- Μέτρηση περιμέτρου μέσης.
- Μέτρηση αρτηριακής πίεσης σε όλα τα παιδιά, αυξημένη συνήθως στα παχύσαρκα.

Διενέργεια μετρήσεων

Ο παιδίατρος πρέπει να μετρά το ύψος και το βάρος και να καταγράφει τα σωματομετρικά στοιχεία του παιδιού στα κατάλληλα διαγράμματα που βρίσκονται στο βιβλιάριο υγείας και να εκτιμά την καμπύλη αύξησής του.

Οι μετρήσεις πρέπει να γίνονται ακολουθώντας τις καθιερωμένες τεχνικές, άλλως παιδιά μπορεί να οδηγηθούν σε άσκοπο έλεγχο ή αντίθετα να μη διαγνωσθεί έγκαιρα μια διαταραχή της αύξησης. Οι συχνότερες αιτίες άσκοπης παραπομπής για έλεγχο είναι οι λανθασμένες μετρήσεις και η μη ακριβής καταγραφή των μετρήσεων στο διάγραμμα [3]. Ο καθιερωμένος τρόπος μέτρησης των παιδιών περιγράφεται στη συνέχεια.

Μέτρηση του μήκους σώματος

Μετριέται στα 2 πρώτα χρόνια της ζωής και σε μεγαλύτερα παιδιά, που για διάφορους λόγους, δεν συνεργάζονται ή δεν μπορούν να σταθούν όρθια σωστά. Το

παιδί είναι ύπτιο και η κεφαλή του σε τέτοια θέση ώστε η νοητή γραμμή που διέρχεται από το κάτω όριο του οφθαλμικού κόγχου και τον έξω ακουστικό πόρο να είναι κάθετη στο οριζόντιο επίπεδο. Το ινίο, τα ιγνύα και οι πτέρνες πρέπει να είναι στο ίδιο οριζόντιο επίπεδο. Η μέτρηση του μήκους γίνεται σε σκληρή επίπεδη επιφάνεια από δύο άτομα, συνήθως τον γονέα και τον ιατρό. Ο γονέας ακινητοποιεί το κεφάλι του παιδιού, ενώ ο ιατρός ακινητοποιεί τα άκρα και μετρά. Μερικές φορές χρειάζεται και τρίτος άνθρωπος για να ακινητοποιήσει τον κορμό του παιδιού.

Μέτρηση του ύψους σώματος

Η μέτρησή του γίνεται μετά τον 2^ο χρόνο με το παιδί όρθιο χωρίς παπούτσια και κάλτσες και το ινίο, οι ωμοπλάτες, οι γλουτοί, οι κνήμες και οι πτέρνες να εφάπτονται στο αναστημόμετρο. Η κεφαλή πρέπει να είναι σε τέτοια θέση ώστε η νοητή ευθεία που ενώνει τον έξω ακουστικό πόρο και το κάτω όριο των οφθαλμικών κόγχων να είναι παράλληλη προς το έδαφος. Μερικοί θεωρούν ότι η μέτρηση του ύψους γίνεται ακριβέστερα αν εφαρμόζεται στις μαστοειδείς αποφύσεις ελαφρά προς τα πάνω πίεση.

Επειδή υπάρχει διαφορά στο μήκος/ύψος μεταξύ ύπτιας και όρθιας θέσης, στην ηλικία μεταξύ 2 και 3 χρόνων, η μέτρηση του ύψους πρέπει να γίνεται και σε ύπτια και σε όρθια θέση, ώστε να εκτιμηθεί η πρόοδος με τις προηγούμενες μετρήσεις που ήταν σε ύπτια θέση και η δεύτερη με τις επόμενες μετρήσεις που θα είναι σε όρθια θέση.

Το μήκος/ύψος πρέπει να μετριέται 3 φορές στο πλησιέστερο χιλιοστόμετρο και να καταγράφεται η μέση τιμή των τριών μετρήσεων. Απόκλιση μεταξύ των μετρήσεων πάνω από 3 mm υποδηλώνει μη αξιόπιστες μετρήσεις και συνεπώς το παιδί πρέπει να μετρηθεί περισσότερες φορές (συνήθως 10) και να υπολογισθεί η μέση τιμή των μετρήσεων.

Για να εκτιμηθεί η αύξηση του παιδιού απαραίτητη επίσης είναι η γνώση του ύψους των γονέων του. Ιδανικά το ύψος των γονέων πρέπει να μετριέται, γιατί συνήθως το πραγματικό ύψος είναι αρκετά χαμηλότερο του αναφερόμενου. Οι μετρήσεις του ύψους των γονέων καταγράφονται στο διάγραμμα του παιδιού. Στο διάγραμμα του αγοριού το ύψος του πατέρα καταγράφεται ως έχει, και στο ύψος της μητέρας προστίθενται 13 cm, ενώ στο διάγραμμα του κοριτσιού το ύψος της μητέρας καταγράφεται ως έχει και αφαιρούνται 13 cm από το ύψος του πατέρα. Στη συνέχεια υπολογίζεται το μέσο γονεϊκό ύψος. Το ύψος στόχος είναι το ύψος που αναμένεται να φθάσει το παιδί σύμφωνα με το γενετικό του υπόστρωμα και υπολογίζεται με τον τύπο, για το κορίτσι: $[\text{Ύψος μητέρας (cm)} + \text{Ύψος πατέρα (cm)} - 13]/2 = x \pm 9 \text{ cm}$ και για το αγόρι: $[\text{Ύψος}$

πατέρα (cm) + Ύψος μητέρας (cm) + 13]/2 = $x \pm 10$ cm, όπου x είναι το μέσο γονεϊκό ύψος. Τα 13 εκατοστά είναι η μέση διαφορά ύψους του άνδρα από τη γυναίκα.

Μέτρηση του βάρους σώματος

Τα βρέφη πρέπει να ζυγίζονται γυμνά και εάν είναι δυνατόν περίπου την ίδια ώρα και σταθερά πριν ή μετά από γεύμα. Παιδιά μεγαλύτερα των 2 χρόνων μπορεί να ζυγίζονται με ελαφρύ φόρεμα ή παντελόνια, αλλά χωρίς παπούτσια. Αφού μετρήσει το ύψος και το βάρος ο παιδίατρος πρέπει να υπολογίσει τον δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ, Body Mass Index-BMI) με τον τύπο βάρος σε kg/ύψος σε m^2 .

Η εκτίμηση των δευτερογενών χαρακτήρων του φύλου περιγράφεται στην ενότητα Παρακολούθηση της ήβης.

Εκτίμηση σωματικών αναλογιών και άνοιγμα χεριών

Οι μετρήσεις αυτές διενεργούνται όταν υπάρχει υποψία διαταραχής της αύξησης. Οι σωματικές αναλογίες αναφέρονται στις μετρήσεις άνω και κάτω τμήματος του σώματος. Το κάτω τμήμα του σώματος μετριέται από την απόσταση της ηβικής σύμφυσης με το έδαφος (σε όρθια θέση) ή το πέλμα του παιδιού (σε ύπτια θέση). Η μέτρηση του άνω τμήματος υπολογίζεται αφαιρώντας από το συνολικό ύψος ή μήκος σώματος τη μέτρηση του κάτω τμήματος. Άλλος τρόπος είναι η μέτρηση του καθιστού ύψους (άνω τμήμα) την οποία αφαιρούμε από το συνολικό ύψος για υπολογίσουμε τη μέτρηση του κάτω τμήματος. Φυσιολογικές τιμές για τις σωματικές αναλογίες παιδιών από την Ολλανδία δημοσιεύθηκαν από τους Fredriks AM και συν [4].

Το *άνοιγμα των χεριών* (*arm span*) μετριέται με το παιδί ακουμπισμένο σε τοίχο και τα χέρια τεντωμένα στο πλάι στο επίπεδο των ώμων παράλληλα προς το έδαφος. Μετράμε με μεζούρα την απόσταση από το άκρο του μέσου δακτύλου του ενός χεριού μέχρι το αντίστοιχο άκρο του μέσου δακτύλου του άλλου χεριού. Φυσιολογικά, στην παιδική ηλικία το άνοιγμα χεριών είναι κατά 1 cm μικρότερο του ύψους, στην εφηβεία ίσο με το ύψος και στο τέλος της αύξησης περίπου 5 cm μεγαλύτερο.

Μέτρηση περιμέτρου μέσης

Σύμφωνα με το πρωτόκολλο του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) η μέτρηση γίνεται στο μέσο μεταξύ του υψηλότερου σημείου της λαγόνιας ακρολοφίας και του κατώτερου τμήματος του θωρακικού κλωβού, ενώ σύμφωνα με το πρωτόκολλο του National Institutes of Health των ΗΠΑ η μέτρηση γίνεται στο υψηλότερο σημείο της λαγόνιας ακρολοφίας. Πρόσφατα, μελέτη στον Καναδά σύγκρινε τις δύο μεθόδους σε παιδιά και ενήλικες και βρήκε ότι αυτή του NIH υπερέρχει [5].

Απαιτήτα όργανα

Τα εργαλεία που απαιτούνται για την παρακολούθηση της αύξησης είναι, ανάλογα με την ηλικία του παιδιού, το βρεφόμετρο ή αναστημόμετρο, ο βρεφοζυγός ή ζυγαριά και τα κατάλληλα διαγράμματα αύξησης (μήκους/ύψους, βάρους-δείκτη μάζας σώματος, περιμέτρου κεφαλής) για το φύλο και τη φυλή.

Διδακτικά βίντεο για τη σωστή μέτρηση ύψους, μήκους και βάρους υπάρχουν στο διαδίκτυο:

- www.youtube.com/watch?v=INgr1__mIfA&feature=youtu.be.
- www.youtube.com/watch?v=_Kx8DgJGuIs&feature=share&list=UL_Kx8DgJGuIs.
- www.youtube.com/watch?v=6iJ2jqBO6sU&feature=share&list=UL6iJ2jqBO6sU.

Κριτήρια παραπομπής για έλεγχο

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτεί η αλλαγή στις εκατοστιαίες θέσεις (ΕΘ). Πολλά παιδιά τα πρώτα 2–3 χρόνια της ζωής φυσιολογικά αλλάζουν ΕΘ. Παιδιά που γεννήθηκαν μικρά για την ηλικία κύησης ή παιδιά ψηλών γονέων παρουσιάζουν επιτάχυνση του ρυθμού της αύξησης (*catch-up growth*), ενώ αντίθετα παιδιά κοντών γονέων παρουσιάζουν επιβράδυνση του ρυθμού της αύξησης (*catch-down growth*) για να πιάσουν το γενετικό τους δυναμικό. Στο τελειόμηνο νεογνό απώλεια βάρους τις 2 πρώτες εβδομάδες ζωής >10% αποτελεί λόγο εγγήγορσης και ενδελεχούς εξέτασης του νεογνού και εκτίμησης της διατροφής του [6].

Περαιτέρω εκτίμηση απαιτείται όταν η καμπύλη αύξησης τέμνει 2 μείζονες ΕΘ, π.χ. ήταν πάνω από την 75^η και τώρα είναι κάτω από την 50^η ΕΘ ή και το αντίθετο. Στην τελευταία περίπτωση αυτό μπορεί να συμβεί φυσιολογικά εάν το παιδί είναι στην ήβη.

Όταν η αύξηση δεν ακολουθεί φυσιολογικό ρυθμό ο παιδίατρος πρέπει να λάβει υπόψη του το ύψος των γονέων και να πάρει πληροφορίες για το περιβάλλον του παιδιού, τη διατροφική επάρκεια και την ύπαρξη χρονίων παθήσεων ή ειδικών αναγκών φροντίδας υγείας (π.χ. εγκεφαλική παράλυση). Για τα βρέφη πρέπει να λάβει υπόψη του τη διάρκεια κύησης, το βάρος γέννησης, καθώς και τον τρόπο διατροφής (θηλασμός ή ξένο γάλα). Τους πρώτους 6 μήνες της ζωής τα θηλάζοντα βρέφη έχουν μεγαλύτερο βάρος από αυτά που διατρέφονται τεχνητά, ενώ το 2^ο εξάμηνο συμβαίνει το αντίθετο με συνέπεια αλλαγή στις ΕΘ.

Δημοσιευμένα κριτήρια παραπομπής παιδιών με κοντό ανάστημα

Πρόσφατα, ειδικοί από την Ολλανδία δημοσίευσαν μια ομοφωνία σχετικά με τα κριτήρια για την παραπομπή παιδιών με κοντό ανάστημα [7]. Παραπομπή σε

ειδικό τμήμα συνιστάται όταν στις ηλικίες 0–3 χρόνων το ύψος είναι <-3 SDS (standard deviation score, z) ή υπάρχουν τουλάχιστον 2 μετρήσεις με ύψος $<-2,5$ SDS, και στα παιδιά 3–10 χρόνων όταν η απόσταση από το ύψος στόχος είναι <-2 SD και ιδιαίτερα σε συνδυασμό με ύψος $<-2,5$ SDS.

Στη Βρετανία παρατέμνονται τα παιδιά με ύψος $<0.4^{\text{η}}$ ΕΘ, που αντιστοιχεί σε $-2,66$ SDS [8]. Χρησιμοποιώντας αυτό το κριτήριο 30–50% των παιδιών παρουσιάζουν κάποια διαταραχή της αύξησης. Τα παιδιά μετρώνται μία φορά με την είσοδο στο σχολείο.

Οι οδηγίες της Εταιρείας Έρευνας της Αυξητικής Ορμόνης (GH Research Society) [9] συνιστούν ότι ανεξάρτητα από την ύπαρξη κλινικών χαρακτηριστικών που συνηγορούν για ανεπάρκεια GH, έλεγχος για πιθανή διαταραχή της αύξησης πρέπει να γίνεται στα παιδιά που έχουν:

1) Πολύ κοντό ανάστημα (ύψος σώματος <-3 SD από το μέσο ύψος για την ηλικία, το φύλο και τη φυλή του παιδιού).

2) Ύψος σώματος μεταξύ -2 και -3 SD σε συνδυασμό με χαμηλό ρυθμό αύξησης ($<25^{\text{η}}$ ΕΘ για την ηλικία και το φύλο).

3) Ρυθμό αύξησης $<3^{\text{η}}$ ΕΘ για την ηλικία και το φύλο για τουλάχιστον ένα χρόνο ή $<25^{\text{η}}$ ΕΘ για περισσότερο από 2 χρόνια, ανεξάρτητα από την ΕΘ του ύψους του παιδιού.

4) Χαμηλό ρυθμό αύξησης σε συνδυασμό με την παρουσία συνθηκών που προδιαθέτουν σε ανεπάρκεια GH, όπως η ακτινοβολήση του κρανίου.

5) Κλινικά ευρήματα ανεπάρκειας GH (υπογλυκαιμία, μικρό πέος).

6) Ανεπάρκεια και άλλων ορμονών της υπόφυσης.

Με βάση τα προαναφερθέντα παραθέτουμε στον Πίνακα 2.2.2 τα κύρια κριτήρια παραπομπής για έλεγχο παιδιών με κοντό ανάστημα ή με χαμηλό ρυθμό αύξησης. Όπως αναφέρεται στη συνέχεια όλα τα παιδιά, ανεξάρτητα από το ύψος τους, πρέπει να μετριοούνται στο πλαίσιο όλων των προληπτικών επισκέψεων και ιδανικά κατ' έτος [10].

Ο ρυθμός της αύξησης εκτιμάται από μετρήσεις που γίνονται σε διάφορα χρονικά διαστήματα. Η δια-

φορά του ύψους στο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα ανάγεται στο έτος. Για την εκτίμηση του ρυθμού αύξησης του μήκους/ύψους, χρειάζονται μετρήσεις στη βρεφική ηλικία με μεταξύ τους απόσταση τουλάχιστον 3 μηνών, στην παιδική ηλικία τουλάχιστον 12 μηνών και στην εφηβεία τουλάχιστον 6 μηνών. Με τη χρήση των διαγραμμάτων αύξησης ο παιδίατρος μπορεί να εκτιμήσει εάν ο ρυθμός αύξησης είναι φυσιολογικός. Γενικά, τα παιδιά ψηλώνουν με ετήσιο ρυθμό αύξησης μεταξύ $25^{\text{ης}}$ και $75^{\text{ης}}$ ΕΘ. Για διαγράμματα ρυθμού αύξησης βλ. Πίνακα 2.2.3-B4.

Κριτήρια παραπομπής παιδιών με ψηλό ανάστημα

Δεν υπάρχουν δημοσιευμένες οδηγίες για την παραπομπή παιδιών με ψηλό ανάστημα. Γενικά, παρατέμνονται παιδιά που το ύψος τους ανεξήγητα τέμνει δύο μείζονες ΕΘ προς τα άνω, όταν ο ρυθμός αύξησης είναι πάνω από την $97^{\text{η}}$ ΕΘ. Επίσης, παιδιά που παρουσιάζουν δυσμορφικά χαρακτηριστικά, νοητική υστέρηση ή σωματική δυσαναλογία.

Διαγράμματα αύξησης

Στην Ελλάδα χρησιμοποιούνται συνήθως τα διαγράμματα που παρήχθησαν το 2000–2001 από την Α' Παιδιατρική Κλινική του Πανεπιστημίου Αθηνών και αφορούν στο μήκος, ύψος, βάρος και στον δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) αγοριών και κοριτσιών ηλικίας 0–18 χρόνων [11]. Περιλαμβάνουν 7 κύριες εκατοστιαίες θέσεις ($3^{\text{η}}$, $10^{\text{η}}$, $25^{\text{η}}$, $50^{\text{η}}$, $75^{\text{η}}$, $90^{\text{η}}$ και $97^{\text{η}}$ ΕΘ). Ειδικά για τον ΔΜΣ συμπεριλήφθηκαν και επιπλέον εκατοστιαίες θέσεις που χαρακτηρίζουν τα παιδιά ως υπέρβαρα ή παχύσαρκα σύμφωνα με τον ορισμό του IOTF (International Obesity Task Force) [1].

Το 2006 ο ΠΟΥ δημοσίευσε τα πρότυπα αύξησης (growth standards) παιδιών ηλικίας 0–5 χρόνων [12,13]. Τα πρότυπα του ΠΟΥ παρήχθησαν από δεδομένα τα οποία ελήφθησαν σε 6 χώρες, δηλ. από τη Βραζιλία, το Ομάν, την Γκάνα, τη Νορβηγία, την Ινδία και τις ΗΠΑ. Τα βρέφη θήλαζαν αποκλειστικά ή κυρίως για 4–6 μήνες, σύμφωνα με τις οδηγίες του ΠΟΥ για τη διατροφή του βρέφους. Όλα τα βρέφη ήταν τελειόμηνα, ενώ οι μητέρες ήταν υγιείς, κοινωνικά προνομιούχες και μη καπνίστριες. Στα διαγράμματα του

Πίνακας 2.2.2

Ενδείξεις παραπομπής παιδιού με κοντό ανάστημα ή χαμηλό ρυθμό αύξησης.

1) Πολύ κοντό ανάστημα, λιγότερο από -3 SD.
2) Απόσταση από ύψος-στόχο μεγαλύτερη από -2 SD.
3) Ύψος σώματος μεταξύ -2 και -3 SD σε συνδυασμό με χαμηλό ρυθμό αύξησης ($<25^{\text{η}}$ ΕΘ για την ηλικία και το φύλο).
4) Ρυθμός αύξησης $<3^{\text{η}}$ ΕΘ για την ηλικία και το φύλο για τουλάχιστον ένα χρόνο ή $<25^{\text{η}}$ ΕΘ για περισσότερο από 2 χρόνια, ανεξάρτητα από την ΕΘ του ύψους του παιδιού.

Συντομογραφίες: ΕΘ: εκατοστιαία θέση, SD: σταθερή απόκλιση (standard deviation).

ΠΟΥ περιλαμβάνονται 7 κύριες ΕΘ (0,1^η, 3^η, 15^η, 50^η, 85^η, 97^η, 99,9^η). Για τα πρότυπα αύξησης του ΠΟΥ βλ. www.who.int/childgrowth/standards/en/.

Στη Βρετανία το 2009, αντικατέστησαν, για τα παιδιά 0–4 χρόνων, τα βρετανικά διαγράμματα του 1990 με αυτά του ΠΟΥ, ενώ για τα μεγαλύτερα παιδιά και τους εφήβους διατηρούν τα βρετανικά διαγράμματα (UK90). Επίσης, διατηρούν τα βρετανικά διαγράμματα για τα πρόωρα νεογνά και συνιστούν διόρθωση για τη διάρκεια κύησης μέχρι τη διορθωμένη ηλικία των 12 μηνών στα βρέφη με διάρκεια κύησης 32–36 εβδομάδες και μέχρι τους 24 μήνες στα πρόωρα μικρότερα των 32 εβδομάδων. Σημειωτέον ότι για τα νεογνά τα διαγράμματα αφορούν μόνο στο βάρος σώματος, επειδή τις μετρήσεις του μήκους τις θεωρούν αναξιόπιστες. Τα βρετανικά διαγράμματα περιλαμβάνουν 9 κύριες ΕΘ (0,4^η, 2^η, 9^η, 25^η, 50^η, 75^η, 91^η, 98^η, 99,6^η).

Η Καναδική Παιδιατρική Εταιρεία και το Κολλέγιο των Οικογενειακών Ιατρών του Καναδά συνιστούν η αύξηση των τελειόμηνων νεογνών, ανεξάρτητα από τον τρόπο διατροφής τους, να εκτιμάται με τα πρότυπα αύξησης του ΠΟΥ (0–5 χρόνων), αλλά και η αύξηση των μεγαλύτερων παιδιών να εκτιμάται με τα διαγράμματα αναφοράς (Growth references) του ΠΟΥ για παιδιά 5–19 χρόνων [14].

Η λογική της χρησιμοποίησης των προτύπων αύξησης του ΠΟΥ είναι ότι τα δεδομένα είναι διεθνή, και παρά το διαφορετικό γενετικό, γεωγραφικό και

κοινωνικό-οικονομικό υπόστρωμα παρατηρήθηκαν ελάχιστες διαφορές στην αύξηση των παιδιών. Μέχρι το Μάρτιο 2011 περισσότερες από 140 χώρες είχαν υιοθετήσει αυτά τα πρότυπα αύξησης, και άλλες έχουν συστήσει αρμόδιους φορείς που μελετούν την ενσωμάτωση των διαγραμμάτων στις χώρες τους [15].

Συστάσεις

Προτείνεται να χρησιμοποιούνται τα ελληνικά διαγράμματα, με τον περιορισμό ότι δεν θεωρούνται σύγχρονα, διότι από τη συλλογή των δεδομένων (2000–2001) έχουν ήδη παρέλθει 14 χρόνια. Στα βρέφη και στα παιδιά <2 χρόνων, όσον αφορά στο μήκος σώματος, προτείνεται η εκτίμηση να γίνεται με τα πρότυπα αύξησης του ΠΟΥ (διάγραμμα ΕΘ μήκους για ηλικία, 0–2 ετών), ενώ όσον αφορά στο βάρος προτείνεται η εκτίμηση να γίνεται με τη χρήση των διαγραμμάτων του ΠΟΥ (διάγραμμα βάρους για μήκος σώματος, 0–2 ετών). Για την εκτίμηση του υπερβάλλοντος βάρους και της παχυσαρκίας στα μεγαλύτερα των 2 χρόνων παιδιά να χρησιμοποιούνται είτε τα διαγράμματα ΔΜΣ του ΠΟΥ είτε τα ελληνικά διαγράμματα ΔΜΣ που περιλαμβάνουν τις επιπλέον εκατοστιαίες θέσεις που χαρακτηρίζουν τα παιδιά ως υπέρβαρα ή παχύσαρκα σύμφωνα με τον ορισμό του ΙOTF. Εάν τα διαγράμματα δεν περιλαμβάνουν τις επιπλέον ΕΘ, μπορεί να ανευρεθούν στα αντίστοιχα άρθρα τα οποία είναι ελεύθερα στο διαδίκτυο [1,2]. Στον Πίνακα 2.2.3 περιλαμβάνεται σύνοψη των συστάσεων για τη χρήση των διαγραμμάτων αύξησης.

Πίνακας 2.2.3

Διαγράμματα αύξησης.

Α) Επιλογή διαγραμμάτων αύξησης για χρήση στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας.

Χρήση	<2 ετών	2–5 ετών	5–18 ετών
Μήκος/ύψος σώματος	Πρότυπα Διαγράμματα ΠΟΥ-2005 - Μήκος για Ηλικία (<3 ^η ΕΘ) (>97 ^η ΕΘ)	Πρότυπα Διαγράμματα ΠΟΥ-2005 - Ύψος για Ηλικία (<3 ^η ΕΘ) (>97 ^η ΕΘ)	Διαγράμματα Αναφοράς ΠΟΥ-2007 - Ύψος για Ηλικία (<3 ^η ΕΘ) (>97 ^η ΕΘ)
- Εκτίμηση χαμηλού αναστήματος*			
- Εκτίμηση ψηλού αναστήματος			
- Σύγκριση ύψους παιδιού με ύψος συνομηλίκων του		Διαγράμματα Α' ΠΚΠΑ-2003 - Ύψος για Ηλικία	
Βάρος σώματος	Πρότυπα Διαγράμματα ΠΟΥ-2005 - Βάρος για Ηλικία	Πρότυπα Διαγράμματα ΠΟΥ-2005 - Βάρος για Ηλικία	Διαγράμματα Αναφοράς ΠΟΥ-2007 - Βάρος για Ηλικία (5–10 ετών)
- Εκτίμηση υπερβάλλοντος βάρους και παχυσαρκίας	Πρότυπα Διαγράμματα ΠΟΥ-2005 - Βάρος για Μήκος (≥85 ^η και ≥97 ^η ΕΘ)	Κριτήρια ΙOTF: Καμπύλες ΔΜΣ για Ηλικία που περνούν από ΔΜΣ 25 και 30 kg/m ² στην ηλικία των 18 ετών	
- Εκτίμηση ελλιπούς βάρους	Πρότυπα Διαγράμματα ΠΟΥ-2005 - Βάρος για Μήκος (<3 ^η ΕΘ)	Κριτήρια ΙOTF: Καμπύλες ΔΜΣ για Ηλικία που περνούν από ΔΜΣ 18,5, 17 και 16 kg/m ² στην ηλικία των 18 ετών†	
- Σύγκριση βάρους παιδιού με βάρος συνομηλίκων του		Διαγράμματα Α' ΠΚΠΑ-2003 - Βάρος για Ηλικία	

* Η ανάγκη για εξειδικευμένο έλεγχο εκτιμάται σε συνδυασμό με τον ρυθμό αύξησης (βλ. κείμενο).

† ΔΜΣ 18,5, 17 και 16 kg/m²: ελλιπές βάρος βαθμού 1, 2 και 3 αντιστοίχως, σύμφωνα με κριτήρια του ΠΟΥ.

Συντομογραφίες:

Α' ΠΚΠΑ: Α' Παιδιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών, ΔΜΣ: δείκτης μάζας σώματος [Βάρος (kg)/Ύψος (m)²], ΕΘ: εκατοστιαία θέση, ΠΟΥ: Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, ΙOTF: International Obesity Task Force.

Ο πίνακας συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

Αίτια ανεπαρκούς ή υπερβολικής αύξησης

Η παρακολούθηση της σωματικής αύξησης αφορά στην καταγραφή της εξέλιξης του μήκους/ύψους, του βάρους και της περιμέτρου κεφαλής. Η ανεπαρκής ή η υπερβολική αύξηση της τελευταίας ενδέχεται να σχετίζεται με κάποιο νευρολογικό πρόβλημα. Η ανεπαρκής αύξηση του βάρους συνήθως οφείλεται σε σιτιστικά προβλήματα ή είναι ιδιοσυστασιακή, όμως μπορεί να οφείλεται σε κάποιο χρόνιο νόσημα. Αντίθετα, η υπερβολική αύξηση του βάρους συνήθως οφείλεται σε περιβαλλοντικά αίτια (αυξημένη πρόσληψη τροφής ή/και ελαττωμένη σωματική δραστηριότητα), ενώ σπάνια οφείλεται σε ενδοκρινικές διαταραχές. Όμως, το

υπερβάλλον σωματικό βάρος μπορεί να είναι η αιτία ανάπτυξης διαφόρων παθολογικών καταστάσεων.

Η ανεπαρκής, όπως και η υπερβολική αύξηση του μήκους/ύψους, συνήθως οφείλεται σε ενδοκρινικά αίτια ή σπανιότερα κάποια σκελετική διαταραχή.

Η σωματική αύξηση του παιδιού αποτελεί καθρέπτη της γενικής του υγείας (σωματικής και ψυχικής). Είναι γνωστό ότι σοβαρές παθήσεις, όπως το κρανιοφαρυγγίωμα ή η φλεγμονώδης νόσος του εντέρου, μπορεί για αρκετό χρόνο πριν εκδηλώσουν άλλα συμπτώματα να παρουσιάζουν ως μόνο σύμπτωμα χαμηλό ρυθμό αύξησης. Έτσι, η αύξηση του παιδιού είναι θεμελιώδης δείκτης της σωματικής και ψυχικής του υγείας.

Πίνακας 2.2.3

(συνέχεια)

Β) Σύνδεσμοι για επλεγμένα διαγράμματα αύξησης.**1) Ηλικία 0–2 ετών**

- **Μήκος για Ηλικία** – Πρότυπα Διαγράμματα ΠΟΥ-2005:
 - Αγόρια: www.who.int/childgrowth/standards/cht_lfa_boys_p_0_2.pdf?ua=1
 - Κορίτσια: www.who.int/childgrowth/standards/cht_lfa_girls_p_0_2.pdf?ua=1
- **Βάρος για Ηλικία** – Πρότυπα Διαγράμματα ΠΟΥ-2005:
 - Αγόρια: www.who.int/childgrowth/standards/cht_wfa_boys_p_0_2.pdf?ua=1
 - Κορίτσια: www.who.int/childgrowth/standards/cht_wfa_girls_p_0_2.pdf?ua=1
- **Βάρος για Μήκος** – Πρότυπα Διαγράμματα ΠΟΥ-2005:
 - Αγόρια: www.who.int/childgrowth/standards/cht_wfl_boys_p_0_2.pdf?ua=1
 - Κορίτσια: www.who.int/childgrowth/standards/cht_wfl_girls_p_0_2.pdf?ua=1
- **Πρώορα βρέφη** – Διαγράμματα Fenton-2013, Μήκος-Βάρος-Περίμετρος Κεφαλής για Ηλικία (έως ηλικία που αντιστοιχεί σε 50 εβδομάδες από τη σύλληψη)
 - Αγόρια: <http://ucalgary.ca/fenton/files/fenton/fenton2013growthchartcolor-boys.pdf>
 - Κορίτσια: <http://ucalgary.ca/fenton/files/fenton/fenton2013growthchartcolor-girls.pdf>

2) Ηλικία 2–18 ετών

- **Ύψος για Ηλικία, 2–5 ετών** – Πρότυπα Διαγράμματα ΠΟΥ-2005:
 - Αγόρια: www.who.int/childgrowth/standards/cht_hfa_boys_p_2_5.pdf?ua=1
 - Κορίτσια: www.who.int/childgrowth/standards/cht_hfa_girls_p_2_5.pdf?ua=1
- **Ύψος για Ηλικία, 5–19 ετών** – Διαγράμματα Αναφοράς ΠΟΥ-2007:
 - Αγόρια: www.who.int/growthref/cht_hfa_boys_perc_5_19years.pdf?ua=1
 - Κορίτσια: www.who.int/growthref/cht_hfa_girls_perc_5_19years.pdf?ua=1
- **Βάρος για Ηλικία, 2–5 ετών** – Πρότυπα Διαγράμματα ΠΟΥ-2005:
 - Αγόρια: www.who.int/childgrowth/standards/cht_wfa_boys_p_2_5.pdf?ua=1
 - Κορίτσια: www.who.int/childgrowth/standards/cht_wfa_girls_p_2_5.pdf?ua=1
- **Βάρος για Ηλικία, 5–10 ετών** – Διαγράμματα Αναφοράς ΠΟΥ-2007:
 - Αγόρια: www.who.int/growthref/cht_wfa_boys_perc_5_10years.pdf?ua=1
 - Κορίτσια: www.who.int/growthref/cht_wfa_girls_perc_5_10years.pdf?ua=1
- **Δείκτης Μάζας Σώματος για Ηλικία, 2–18 ετών** – Διαγράμματα IOTF:
 - Αγόρια/Κορίτσια: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1934447/figure/fig4/
 - (Τα διαγράμματα περιλαμβάνουν έγκυρες καμπύλες-όρια για παχυσαρκία και υπερβάλλον βάρος μαζί με καμπύλες για ανεπαρκή πρόσληψη βάρους. Έτσι, αποτυπώνουν αξιόπιστα όλο το εύρος τιμών του ΔΜΣ.)
- **Ύψος για Ηλικία και Βάρος για Ηλικία, 0–18 ετών** – Διαγράμματα Α' ΠΚΠΑ-2003
 - Αγόρια/Κορίτσια: www.moh.gov.gr/articles/citizen/anakoinwseis-ndash-egkykloi/173-bibliario-ygeias-paidioy → «Βιβλιάριο Υγείας Παιδιού: Εμβόλια και Πιστοποιητικά» → σελ. 40–41 και 44–45.

3) Περίμετρος Κεφαλής για Ηλικία

- Διαγράμματα Α' ΠΚΠΑ-2003, 0–30 μηνών και 0–18 ετών
 - Αγόρια/Κορίτσια: www.moh.gov.gr/articles/citizen/anakoinwseis-ndash-egkykloi/173-bibliario-ygeias-paidioy → «Βιβλιάριο Υγείας Παιδιού: Εμβόλια και Πιστοποιητικά» → σελ. 46–47 και 48–49.
- Πρότυπα Διαγράμματα ΠΟΥ-2005, 2–5 ετών:
 - Αγόρια: http://www.who.int/childgrowth/standards/second_set/chts_hcfa_boys_p/en/
 - Κορίτσια: http://www.who.int/childgrowth/standards/second_set/chts_hcfa_girls_p/en/

4) Ρυθμός αύξησης

- **Ρυθμός αύξησης Μήκους σε διάστημα 2, 3, 4, 6 μηνών, Ηλικία 0–2 ετών** – Πίνακες ΠΟΥ-2009:
 - Αγόρια/Κορίτσια: http://www.who.int/childgrowth/standards/l_velocity/en/
- **Ρυθμός αύξησης Ύψους σε διάστημα 1 έτους, Ηλικία 2–18 ετών** – Διαγράμματα Tanner-1966:
 - Αγόρια: www.ygeiapaidiou-ich.gr/parakolouthisi-ygeias/afxisi/rythmos-tanner-ageria
 - Κορίτσια: www.ygeiapaidiou-ich.gr/parakolouthisi-ygeias/afxisi/rythmos-tanner-koritsia
 - Πηγή: <http://adc.bmj.com/content/41/220/613.full.pdf>

Η σημασία της εκτίμησης της αύξησης του παιδιού, ως δείκτη της γενικής του υγείας, φαίνεται και από τις συστάσεις πληθώρας φορέων για τακτική πραγματοποίηση μετρήσεων σε όλες τις προληπτικές επισκέψεις των παιδιών και ιδανικά κατ' έτος [10].

Ανεπαρκής πρόσληψη βάρους

Ο όρος ανεπαρκής πρόσληψη βάρους (ΑΠΒ, failure to thrive) αναφέρεται σε βρέφη και μικρά παιδιά των οποίων το βάρος σώματος και η πρόσληψη βάρους είναι κάτω του φυσιολογικού. Τα παιδιά ενδέχεται να παρουσιάζουν επιβράδυνση του ρυθμού πρόσληψης βάρους, πτώση της ΕΘ του βάρους περισσότερο από δυο κύριες ΕΘ ή το βάρος σώματος να είναι λιγότερο από 80% του ιδανικού ή κάτω από την 3η ΕΘ για το ύψος του παιδιού. Διαγράμματα για το βάρος σε σχέση με το ύψος υπάρχουν στον ιστότοπο του ΠΟΥ (www.who.int/childgrowth/standards/en/). Η ΑΠΒ δεν είναι νόσος αλλά σύμπτωμα ή σημείο αρκετών καταστάσεων.

Τα αίτια της ΑΠΒ διακρίνονται σε οργανικά και μη οργανικά. Όμως ενδέχεται η ΑΠΒ να είναι μικτής αιτιολογίας. Ανεξάρτητα από την αιτία της ΑΠΒ, το κοινό χαρακτηριστικό είναι ο χαμηλός ρυθμός αύξησης του βάρους ή και του μήκους του σώματος.

Παχυσαρκία

Πρόληψη της παχυσαρκίας

Από μακρού χρόνου έχει γίνει παραδεκτό ότι η παχυσαρκία έχει λάβει επιδημικές διαστάσεις, κυρίως στον ανεπτυγμένο κόσμο, αλλά και στον αναπτυσσόμενο αυξάνεται ραγδαία. Στις ΗΠΑ περισσότερα από 25% των παιδιών προσχολικής ηλικίας χαρακτηρίζονται ως υπέρβαρα ή παχύσαρκα. Το παιδί που είναι υπέρβαρο κατά την προσχολική ηλικία είναι 5 φορές πιο πιθανό να είναι παχύσαρκο και στην εφηβεία.

Για την πρόληψη και την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας, το 2008 η κυβέρνηση της Μεγάλης Βρετανίας ίδρυσε τη Διακυβερνητική Μονάδα Παχυσαρκίας (Cross-Government Obesity Unit) στην οποία συμμετείχαν το Τμήμα Υγείας και το Τμήμα Παιδιών, Σχολείων και Οικογενειών. Δημοσιεύθηκαν σχετικές οδηγίες που απευθύνονταν σε τοπικούς φορείς και σε επισκέπτες υγείας, δασκάλους και γενικούς ιατρούς [16]. Επίσης, σχετικές οδηγίες έχουν δημοσιευτεί και για την Ελλάδα (<http://www.diatrofikioidigoi.gr/>).

Η συνιστώμενη στρατηγική περιλαμβάνει επίσης οδηγίες για την πρόληψη της παχυσαρκίας κατά την κύηση και τα πρώτα χρόνια της ζωής, αλλά και για την ενήλικη ζωή. Οι ακόλουθοι παράγοντες θα βοηθήσουν στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας:

- Εκτίμηση στις 12 εβδομάδες κύησης και οδηγίες για την απόκτηση «υγιούς» βάρους κατά την

κύηση.

- Ο θηλασμός είναι ο φυσιολογικός τρόπος διατροφής του βρέφους – υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι ελαττώνει τον κίνδυνο ανάπτυξης παχυσαρκίας αργότερα στη ζωή. Σε μια μετα-ανάλυση βρέθηκε δοσο-εξαρτώμενη συσχέτιση μεταξύ της διάρκειας του θηλασμού και ελαττωμένου κινδύνου παχυσαρκίας. Κάθε μήνας θηλασμού σχετιζόταν με μείωση του κινδύνου για παχυσαρκία κατά 4% [17].
- Καθυστέρηση του αποθηλασμού μέχρι περίπου τους 6 μήνες ζωής και χορήγηση στα παιδιά υγιεινών τροφών ελέγχοντας το μέγεθος των μερίδων.
- Έγκαιρη αναγνώριση των παιδιών και των οικογενειών που παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο για παχυσαρκία (π.χ. η μητέρα ή ο πατέρας είναι υπέρβαρος ή παχύσαρκος, ή το βάρος του παιδιού αυξάνεται ταχέως).
- Ενθάρρυνση της σωματικής δραστηριότητας.
- Αποφυγή έκθεσης σε παχυσαρκιογόνο περιβάλλον ειδικά από τα 2 πρώτα χρόνια ζωής (τροφές και ποτά με υψηλή θερμιδική και χαμηλή διατροφική αξία, αυξημένος χρόνος παρακολούθησης τηλεόρασης, αυξημένη πρόσληψη φρουτοχυμών).

Σε πρόσφατη ανασκόπηση και μετα-ανάλυση [18] υπολογίστηκε η αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας ανασκοπώντας όλες τις παρεμβατικές μελέτες που στόχευαν στη βελτίωση της διαίτας, της σωματικής δραστηριότητας ή και των δύο και που έγιναν σε σχολεία, οικίες, ιδιωτικά ιατρεία, χώρους φροντίδας του παιδιού (child care settings), στην κοινότητα ή σε διάφορους συνδυασμούς αυτών σε ανεπτυγμένες χώρες. Οι συγγραφείς συνέκριναν τις επιδράσεις των παρεμβάσεων σε παραμέτρους που σχετιζόνταν με το βάρος (όπως ΔΜΣ, περίμετρος μέσης, εκατοστιαία αναλογία σωματικού λίπους, δερματικές πτυχές, επίπτωση υπερβάλλοντος βάρους και παχυσαρκίας), με ενδιάμεσες εκβάσεις (όπως η διαίτα και η σωματική δραστηριότητα), και με βιολογικές παραμέτρους που σχετίζονται με παχυσαρκία (π.χ. αρτηριακή πίεση, λιπίδια αίματος).

Από τις 124 μελέτες παρέμβασης που βρέθηκαν στη βιβλιογραφία οι περισσότερες από αυτές διεξήχθησαν σε σχολεία, αν και πολλές περιλάμβαναν και παρεμβάσεις που είχαν γίνει σε άλλους χώρους. Η πλειονότητα των μελετών είχαν διεξαχθεί στις ΗΠΑ κατά την τελευταία δεκαετία. Όφελος αναφορικά με την πρόληψη της παχυσαρκίας έδειξαν οι μελέτες που έγιναν στους ακόλουθους χώρους και συνοδεύονταν από τις ακόλουθες παρεμβάσεις:

- Στο σχολείο: παρεμβάσεις στη διαίτα ή τη σωματική δραστηριότητα (ισχύς στοιχείων τεκμηρίωσης μέτρια).
- Στο σχολείο και στο σπίτι: παρεμβάσεις στη σωματική δραστηριότητα (ισχύς αποδεικτικών στοιχείων υψηλή) και παρεμβάσεις στη διαίτα και στη σωματική δραστηριότητα (ισχύς στοιχείων τεκμηρίωσης μέτρια).
- Στην κοινότητα και στο σχολείο: παρεμβάσεις στη διαίτα και στη σωματική δραστηριότητα (ισχύς στοιχείων τεκμηρίωσης μέτρια).
- Για άλλους χώρους και λοιπές παρεμβάσεις: η ισχύς των στοιχείων τεκμηρίωσης ήταν χαμηλή ή ανεπαρκής.

Το 2005 η American Medical Association σε συνεργασία με τη Health Resources and Service Administration και το Centers for Disease Control and Prevention (CDC), συγκάλεσαν μια επιτροπή ειδικών η οποία επιφορτίστηκε με το να παράσχει συστάσεις για την πρόληψη και θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας. Οι συστάσεις αυτές χρησιμοποιούν στοιχεία βασισμένα σε αποδεικτικά στοιχεία αλλά και στην κλινική εμπειρία όταν τα αποδεικτικά στοιχεία απουσιάζουν.

Συστάσεις για την πρόληψη

ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΑΣΘΕΝΗ

Η επιτροπή ειδικών συνιστά οι ιατροί και οι σχετικοί πάροχοι υγείας να συμβουλεύουν τις οικογένειες και τα παιδιά 2–18 χρόνων με ΔΜΣ μεταξύ 5ης και 84ης ΕΘ: (α) να περιορίσουν την πρόσληψη σακχαρώδων ποτών, (β) να τρώνε τις συνιστώμενες ποσότητες φρούτων και λαχανικών, (γ) να περιορίσουν την παρακολούθηση τηλεόρασης και άλλων συσκευών με οθόνη σε λιγότερο από 2 ώρες την ημέρα και να απομακρύνουν τις οθόνες τηλεόρασης και υπολογιστή από το χώρο που κοιμάται το παιδί, (δ) να τρώνε πρωινό κάθε μέρα, (ε) να περιορίσουν τα γεύματα σε εστιατόρια και ιδιαίτερα σε ταχυφαγεία, (στ) να ενθαρρύνονται τα οικογενειακά γεύματα στα οποία οι γονείς και τα παιδιά τρώνε μαζί και (ζ) να περιορίσουν το μέγεθος των μερίδων.

Η επιτροπή ειδικών, επίσης, συνιστά οι πάροχοι υγείας να συμβουλεύουν τις οικογένειες: (α) να ακολουθούν διαίτα 1) πλούσια σε ασβέστιο, 2) πλούσια σε ίνες, 3) με ισορροπημένα μακροθρεπτικά στοιχεία (ενέργεια από λίπος, υδατάνθρακες και πρωτεΐνη σε αναλογίες κατάλληλες για την ηλικία, σύμφωνα με τις συστάσεις–Dietary Reference Intakes), (β) να υποστηρίζουν την έναρξη και διατήρηση του θηλασμού, (γ) παιδιά με φυσιολογικό βάρος να συμμετέχουν σε ασκήσεις μέτριας ή έντονης σωματικής δραστηριότητας, 60 λεπτά την ημέρα (τα 60 λεπτά μπορεί να

αθροισθούν σε όλη τη διάρκεια της ημέρας και ιδανικά θα πρέπει να είναι ευχάριστα για το παιδί) και (δ) να περιορίσουν τις πλούσιες σε ενέργεια τροφές.

ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΟΥ ΙΑΤΡΕΙΟΥ, ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ

Η επιτροπή ειδικών συνιστά οι επαγγελματίες υγείας και οι επαγγελματικοί οργανισμοί: (α) να συνηγορήσουν στην κυβέρνηση να αυξηθεί η σωματική δραστηριότητα στα σχολεία μέσω προγραμμάτων παρέμβασης από την 1η τάξη του Δημοτικού μέχρι το τέλος του Λυκείου δια της δημιουργίας σχολικού περιβάλλοντος που στηρίζει τη σωματική δραστηριότητα και (β) να υποστηρίξουν δράσεις για τη διατήρηση και ανάπτυξη πάρκων και τη δημιουργία δρόμων ειδικά για βόλτα και ποδηλασία.

Η επιτροπή ειδικών, επίσης, συνιστά τη χρήση των ακόλουθων τεχνικών προς βοήθεια των ιατρών και σχετικών παρόχων υγείας που επιθυμούν να υποστηρίξουν την πρόληψη παχυσαρκίας σε διάφορους χώρους όπως ιατρεία, σχολεία, κοινότητα: (α) ευαισθητοποίηση οικογενειών με γονεϊκή παχυσαρκία ή μητέρα με σακχαρώδη διαβήτη, διότι τα παιδιά τους έχουν αυξημένο κίνδυνο για ανάπτυξη παχυσαρκίας ακόμη και εάν έχουν φυσιολογικό ΔΜΣ, (β) ενθάρρυνση ενός τρόπου ανατροφής με κύρος (authoritative parenting style), που να υποστηρίζει την αυξημένη σωματική δραστηριότητα και την ελάττωση της καθιστικής ζωής, (γ) αποφυγή αυστηρού ελέγχου της συμπεριφοράς του παιδιού, ιδιαίτερα σε θέματα διατροφής, (δ) ενθάρρυνση των γονέων να αποτελούν παράδειγμα ως προς τις συνήθειες υγιεινής διατροφής, σωματικής δραστηριότητας και περιορισμένου χρόνου παρακολούθησης τηλεόρασης και (ε) εκτίμηση και προαγωγή της σωματικής δραστηριότητας εντός και εκτός σχολείου.

ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ

Ιδιαίτερα για τη σωματική άσκηση πρέπει να τονισθούν οι θετικές συνέπειες που συνεπάγεται στη γενική υγεία του ατόμου και όχι μόνο στην αποτροπή της ανάπτυξης παχυσαρκίας ή στη βελτίωση του βάρους. Έχει αποδειχθεί ότι η σωματική άσκηση βελτιώνει τη νοητική λειτουργία καθώς και τη διάθεση, ελαττώνει τον κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου, ενισχύει το ανοσολογικό σύστημα, βελτιώνει την ανταπόκριση των ιστών στην ινσουλίνη, ενώ ταυτόχρονα διεγείρει την έκκριση της αδιπονεκτίνης με συνέπεια ελάττωση του κινδύνου ανάπτυξης Σακχαρώδους Διαβήτη τύπου 2 και Μεταβολικού Συνδρόμου. Επίσης, ελαττώνει τον κίνδυνο ανάπτυξης διαφόρων μορφών καρκίνου, αυξάνει την οστική πυκνότητα και αυξάνει τη μυϊκή απόδοση.

Δείκτες που σχετίζονται με την ανάπτυξη παχυσαρκίας

Σε μελέτη ανασκόπησης των πρώιμων δεικτών (ηλικία <5 χρόνων) ανάπτυξης παχυσαρκίας στην ενήλικη ζωή, οι μεταβλητές που ήταν δυνατόν να θεωρηθούν ως πρώιμοι δείκτες παχυσαρκίας είναι κυρίως το κάπνισμα της μητέρας ή/και η απόκτηση αυξημένου βάρους από τη μητέρα κατά τη διάρκεια της κύησης και, επιπλέον, ο ΔΜΣ της μητέρας, η ταχεία αύξηση βάρους κατά τα πρώτα χρόνια της ζωής, η πρώιμη εμφάνιση αναπήδησης λίπους (adiposity rebound), η παχυσαρκία κατά την παιδική ηλικία και το επάγγελμα του πατέρα (χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο).

Σε μακροχρόνια μελέτη 150 παιδιών, από τη νεογνική ηλικία μέχρι την ηλικία των 9,5 χρόνων, βρέθηκαν ως ανεξάρτητοι παράγοντες κινδύνου η παχυσαρκία των γονέων (ο πιο ισχυρός), οι επίμονες εκρήξεις θυμού του παιδιού για το φαγητό και ο περισσότερος χρόνος ύπνου [19].

Σε προοπτική μελέτη (Avon longitudinal study of parents and children), στη Βρετανία, οι ερευνητές ήθελαν να αναγνωρίσουν παράγοντες κινδύνου κατά τα πρώτα χρόνια της ζωής (μέχρι την ηλικία των 3 χρόνων) για την ανάπτυξη παχυσαρκίας στην ηλικία των 7 χρόνων. Παράγοντες που βρέθηκαν να συσχετίζονται ανεξάρτητα με κίνδυνο παχυσαρκίας ήταν η παχυσαρκία των γονέων, η εμφάνιση (μέχρι την ηλικία των 43 μηνών) εκ νέου αύξησης του ΔΜΣ (BMI-adiposity rebound), η παρακολούθηση τηλεόρασης >8 ώρες την εβδομάδα στην ηλικία των 3 χρόνων, η αύξηση του βάρους >0,67 SDS κατά τα πρώτα δύο χρόνια (catch-

up growth), η αυξημένη πρόσληψη βάρους κατά τους πρώτους 12 μήνες ζωής και η μικρή διάρκεια ύπνου (<10,5 ώρες) στην ηλικία των 3 χρόνων.

Η ελάττωση των ωρών ύπνου ως ανεξάρτητος παράγων κινδύνου παχυσαρκίας έχει δειχθεί και σε μελέτες από τις ΗΠΑ και τον Καναδά.

Αυξολογικά χαρακτηριστικά που σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο για ανάπτυξη παχυσαρκίας

- Νεογνά που γεννιούνται μεγάλα για την ηλικία κύησης, ιδιαίτερα εάν δεν παρουσιάσουν επιβράδυνση του ρυθμού αύξησης (catch-down growth, ελάττωση του SDS του βάρους >0,67 μέχρι το 2^ο έτος ζωής) [20].
- Μικρά για την ηλικία κύησης νεογνά που παρουσιάζουν αντιρροπιστική επιτάχυνση του ρυθμού αύξησης (catch-up growth) [21].
- Νεογνά με φυσιολογικό βάρος γέννησης που παρουσιάζουν επιτάχυνση του ρυθμού αύξησης (βάρους ή και μήκους) κατά τα πρώτα χρόνια ζωής [22,23].
- Παιδιά που παρουσιάζουν πρώιμα (πριν από την ηλικία των 5 χρόνων) την εκ νέου αύξηση του ΔΜΣ (BMI-adiposity rebound) [24].

Ενήβωση

Η παρακολούθηση της ενήβωσης στοχεύει στο να αποκαλύψει έγκαιρα διαταραχές της ήβης. Η πρώιμη ήβη εμφανίζεται πιο συχνά στα κορίτσια, ενώ η καθυστερημένη ήβη είναι συχνότερη στα αγόρια. Οι σχετικοί ορισμοί αναφέρονται στον Πίνακα 2.2.4.

Πίνακας 2.2.4

Ορισμοί διαταραχών της ήβης.

Πρώιμη ήβη	Κορίτσια: ανάπτυξη δευτερογενών χαρακτηριστικών του φύλου (μαζικών αδένων) πριν από την ηλικία των 8 χρόνων. Αγόρια: ανάπτυξη δευτερογενών χαρακτηριστικών του φύλου (αύξηση ορχικού όγκου) πριν από την ηλικία των 9,5 χρόνων.
Πρώιμη αδρεναρχή	Κορίτσια: ανάπτυξη τρίχωσης στο εφήβαιο ή και στη μασχάλη πριν από την ηλικία των 8 χρόνων χωρίς να συνδυάζεται με ανάπτυξη των μαζικών αδένων. Αγόρια: ανάπτυξη τρίχωσης στο εφήβαιο ή και στη μασχάλη πριν από την ηλικία των 9 χρόνων χωρίς να συνδυάζεται με αύξηση του ορχικού όγκου ή του μήκους του πέους.
Πρώιμη θηλαρχή	Πρώιμη ανάπτυξη μαζικών αδένων χωρίς ανάπτυξη άλλων χαρακτηριστικών της ήβης, χωρίς επιτάχυνση της σωματικής αύξησης, οστική ηλικία φυσιολογική για τη χρονολογική και προεφηβικά επίπεδα ορμονών της αναπαραγωγής.
Καθυστερημένη ήβη	Κορίτσια: μη ανάπτυξη δευτερογενών χαρακτηριστικών της ήβης, ιδιαίτερα μαζικών αδένων, μέχρι την ηλικία των 13 χρόνων. Αγόρια: απουσία ανάπτυξης δευτερογενών χαρακτηριστικών της ήβης, ιδιαίτερα απουσία αύξησης του ορχικού όγκου σε ≥ 4 ml μέχρι την ηλικία των 14 χρόνων.
Διακοπή της εξέλιξης της ήβης	Η ήβη έχει ξεκινήσει αλλά δεν εξελίσσεται, π.χ. παραμένει στο ίδιο στάδιο για ≥ 2 χρόνια, είτε υποστρέφει, π.χ. οι μαστοί μικραίνουν ή οι όρχεις γίνονται μαλακοί (υποδηλώνει ελίκτητη ανεπάρκεια του άξονα υπόφυση-γονάδες).
Ιδιοσυστασιακή καθυστέρηση αύξησης και ενήβωσης	Ο τρόπος αύξησης κατά τον οποίο τα παιδιά γεννιούνται με φυσιολογικό μήκος, αλλά στη συνέχεια παρουσιάζουν σταδιακή επιβράδυνση του ρυθμού αύξησης μέχρι την ηλικία των 2–3 χρόνων οπότε φθάνουν περί την 3 ^η ΕΘ. Στη συνέχεια ο ρυθμός αύξησης γίνεται φυσιολογικός μέχρι την έναρξη της ήβης, η οποία είναι καθυστερημένη.
Ιδιοσυστασιακή επιτάχυνση της αύξησης	Ο τρόπος αύξησης κατά τον οποίο τα παιδιά γεννιούνται με φυσιολογικό μήκος, αμέσως μετά τη γέννηση παρουσιάζουν επιτάχυνση της αύξησης και φθάνουν σε μια μέγιστη ΕΘ στην ηλικία των 3–4 χρόνων, την οποία ακολουθούν μέχρι την έναρξη της ήβης, η οποία συνήθως είναι πρώιμη ή συμβαίνει νωρίς.

Συντομογραφίες: ΕΘ: εκατοστιαία θέση.

Η παρακολούθηση της ενήβωσης περιλαμβάνει λήψη λεπτομερών ιστορικού, μέτρηση ύψους και βάρους σώματος, πλήρη κλινική εξέταση και εκτίμηση των δευτερογενών χαρακτήρων του φύλου (σταδιοποίηση ήβης κατά Tanner).

Περιγραφή κλινικής εξέτασης

Ιστορικό

Λαμβάνονται πληροφορίες για τον χρόνο εμφάνισης των δευτερογενών χαρακτηριστικών της ήβης στο παιδί και τα άλλα μέλη της οικογένειας. Σε περίπτωση πρώιμης ήβης ερωτώνται οι γονείς εάν το παιδί παραινείται για κεφαλαλγία ή εάν έχει ιστορικό τραυματισμού ή λοιμώξεων του ΚΝΣ. Επίσης, ερωτώνται εάν έχουν παρατηρηθεί μεταβολές στη συμπεριφορά ή την όρασή του και για συχνή λήψη τροφών ή χρήση φαρμάκων που περιέχουν ορμόνες του φύλου.

Από το οικογενειακό ιστορικό ιδιαίτερη σημασία έχει το ύψος των γονέων και των αδελφών και η ηλικία ενήβωσης των γονέων και των μεγαλύτερων αδελφών (στα θήλεα η ηλικία εμμηναρχής και στα αρρενα η ηλικία του πρώτου ξυρίσματος και μέχρι ποια ηλικία ψήλωναν ή αλλιώς σε ποια ηλικία απέκτησαν το τελικό τους ύψος). Οι παράγοντες κινδύνου για πρώιμη ή καθυστερημένη ήβη αναφέρονται αναλυτικά στους Πίνακες 2.2.5 και 2.2.6 [25-27]. Ο ετήσιος ρυθμός αύξησης εκτιμάται από το διάγραμμα αύξησης του Βιβλίου Υγείας του Παιδιού, στο οποίο έχουν καταγραφεί οι διαδοχικές μετρήσεις του ύψους.

Φυσική εξέταση

Εξετάζονται λεπτομερώς όλα τα συστήματα, μετριούνται και καταγράφονται το ύψος, το βάρος σώματος και η περίμετρος κεφαλής, εκτιμώνται η νευρολογική κατάσταση του παιδιού και οι δευτερογενείς χαρακτήρες του φύλου με τη σταδιοποίηση κατά Tanner (Πίνακας 2.2.7 και Εικόνα 2.2.1).

Στα κορίτσια η ανάπτυξη των μαζικών αδένων ενδέχεται αρχικά να είναι ετερόπλευρη. Αύξηση του μεγέθους της κλειτορίδας υποδηλώνει υπερέκκριση ανδρικών και απαιτεί επείγουσα διερεύνηση. Το ίδιο ισχύει και για την πρόσφατη εμφάνιση σοβαρής ακμής.

Στα αγόρια το πρώτο εύρημα αληθούς ή κεντρικής πρώιμης ήβης είναι η αύξηση του ορχικού όγκου (με ορχιδόμετρο όγκος $\geq 4\text{ml}$, με ταινία μέτρησης κεφαλαιούρα διάμετρος $>2,5\text{ cm}$) και συνήθως μετά από ένα χρόνο ακολουθεί η αύξηση του μήκους και ακόμη αργότερα της περιμέτρου του πέους. Το πέος μετρείται με πλαστικό χάρακα, ευθειασμένο και τεντωμένο μέχρι το σημείο αντίστασης, στη ραχιαία επιφάνεια από την ηβική σύμφυση μέχρι το άκρο της βαλάνου (προσοχή να μη μετρείται το δέρμα της ακροποσθίας). Φυσιολογικά στο τελειόμηνο νεογνό το μήκος είναι $>2,5-3\text{ cm}$, ενώ στο τέλος της ενήβωσης είναι $>7\text{ cm}$ (μέσος όρος $12,5-13\text{ cm}$). Αύξηση του μεγέθους του πέους που δεν συνοδεύεται από αξιόλογη αύξηση του ορχικού όγκου παρατηρείται σε περιπτώσεις ψευδούς ή περιφερικής πρώιμης ήβης (συνηθέστερα συγγενής υπερπλασία επινεφριδίων ή αρρενοποιοί όγκοι). Η

Πίνακας 2.2.5

Παράγοντες κινδύνου για πρώιμη ήβη.

- Οικογενειακό ιστορικό πρώιμης ήβης σε γονέα ή αδελφό.
- Παιδιά που παρουσιάζουν ιδιοσυστασιακή επιτάχυνση της αύξησης.
- Παιδιά (κυρίως κορίτσια) προερχόμενα από αναπτυσσόμενες χώρες που υιοθετούνται σε ανεπτυγμένες χώρες.
- Παιδιά με νευρολογικά προβλήματα.
- Παιδιά (ιδίως κορίτσια) με ιστορικό σοβαρής κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης.
- Χειρουργική αφαίρεση όγκου του κεντρικού νευρικού συστήματος.
- Ακτινοβολία του κρανίου.
- Παχύσαρκα παιδιά (ιδίως κορίτσια).
- Συχνή επαφή με φάρμακα, κρέμες ή αλοιφές που περιέχουν στεροειδή του φύλου (οιστρογόνα, ανδρογόνα).
- Δυσλειτουργικές οικογενειακές σχέσεις, απουσία πατέρα, ψυχοπαθολογία μητέρας και σεξουαλική κακοποίηση έχουν συσχετισθεί με ενωρίτερη εφηβική ωρίμανση κοριτσιών.
- Ενδοκρινικοί διαταράκτες, όπως φθαλικοί εστέρες (χρησιμοποιούνται στην πλαστικοποίηση) και πολυχλωριωμένα διφαινύλια (βιομηχανικοί διαλύτες/λιπαντικά) έχουν συσχετισθεί με πρώιμη ήβη.

Πίνακας 2.2.6

Παράγοντες κινδύνου για καθυστερημένη ήβη.

- Οικογενειακό ιστορικό καθυστερημένης ήβης σε γονέα ή αδελφό.
- Παιδιά με ιδιοσυστασιακή καθυστέρηση της αύξησης.
- Χρόνια νοσήματα (π.χ. φλεγμονώδης νόσος του εντέρου, χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, κυστική ίνωση).
- Χρόνια συστηματική λήψη κορτικοστεροειδών.
- Χειρουργική αφαίρεση όγκου του κεντρικού νευρικού συστήματος.
- Ακτινοβολία του κρανίου.
- Χημειοθεραπεία.
- Παιδιά που παρουσιάζουν δυστροφία ή νευρογενή ανορεξία.
- Παιδιά που αθλούνται πολλές ώρες καθημερινά (πρωταθλητισμός).
- Σοβαρή παχυσαρκία.
- Αγόρια που παρουσίασαν παρωπτιδική ορχίτιδα ή υποβλήθηκαν σε ακτινοβολία όρχεων.
- Ανατροφή του παιδιού σε αντίξοες συνθήκες.

Πίνακας 2.2.7**Εκτίμηση των δευτερογενών χαρακτήρων του φύλου (στάδια κατά Tanner).****Α) Κορίτσια: μαζικοί αδένες και τρίχωση εφηβαίου.**

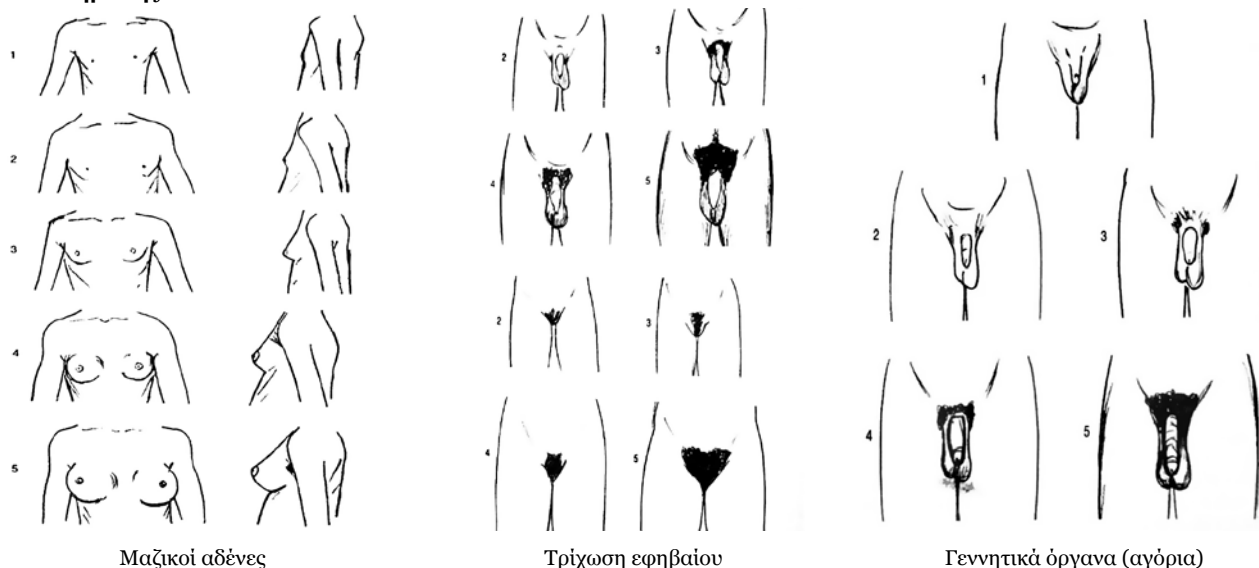
	Μαζικοί αδένες	Τρίχωση εφηβαίου
Στάδιο 1 (προεφηβικό στάδιο)	Προεξέχει μόνο η θηλή.	Δεν υπάρχει τρίχωση.
Στάδιο 2	Μικρή διόγκωση του μαζικού αδένα, της άλω και της θηλής.	Αραιή τρίχωση κατά μήκος των μεγάλων χειλέων του αιδοίου, οι τρίχες είναι μακριές, υπέρχρωμες, ίσιες ή ελαφρώς κατσαρές.
Στάδιο 3	Ο μαζικός αδένας και η άλω αυξάνονται ακόμη περισσότερο και ομότιμα.	Η τρίχωση επεκτείνεται στην περιοχή επάνω από την ηβική σύμφυση, οι τρίχες είναι σημαντικά πιο σκούρες, πιο σκληρές και πιο κατσαρές.
Στάδιο 4	Η άλω και η θηλή σχηματίζουν ένα έπαρμα που προεξέχει από τον υπόλοιπο μαστό.	Τρίχωση τύπου ενήλικου, αλλά μικρότερης έκτασης.
Στάδιο 5 (ώριμο στάδιο)	Η άλω έχει υποχωρήσει και δεν προεξέχει πια από τον υπόλοιπο μαστό, προέχει μόνο η θηλή.	Τρίχωση τύπου ενήλικου σε πυκνότητα και κατανομή (σχήμα ανεστραμμένου τριγώνου), συχνά επεκτείνεται στην έσω επιφάνεια των μηρών.

Β) Αγόρια: γεννητικά όργανα και τρίχωση εφηβαίου.

	Γεννητικά όργανα	Τρίχωση εφηβαίου
Στάδιο 1 (προεφηβικό στάδιο)	Οι όρχεις, το όσχεο και το πέος έχουν περίπου το ίδιο μέγεθος με αυτό στην πρώιμη σχολική ηλικία.	Δεν υπάρχει τρίχωση.
Στάδιο 2	Μικρή αύξηση του όγκου των όρχεων, το δέρμα του οσχέου αποκτά ερυθρωπό χρώμα και αρχίζει να ρυτιδώνεται.	Αραιή τρίχωση στη βάση του πέους, οι τρίχες είναι μακριές, υπέρχρωμες, ίσιες ή ελαφρώς κατσαρές.
Στάδιο 3	Περαιτέρω αύξηση του όγκου των όρχεων και μικρή αύξηση του μήκους του πέους.	Η τρίχωση επεκτείνεται στην περιοχή επάνω από την ηβική σύμφυση, οι τρίχες είναι σημαντικά πιο σκούρες, πιο σκληρές και πιο κατσαρές.
Στάδιο 4	Περαιτέρω αύξηση του όγκου των όρχεων, του μήκους και της περιμέτρου του πέους, το δέρμα του οσχέου γίνεται πιο σκούρο.	Τρίχωση τύπου ενήλικου, αλλά μικρότερης έκτασης.
Στάδιο 5 (ώριμο στάδιο)	Μέγεθος και σχήμα των γεννητικών οργάνων όπως του ενήλικου.	Τρίχωση τύπου ενήλικου σε πυκνότητα και κατανομή (σχήμα ανεστραμμένου τριγώνου), η τρίχωση συχνά επεκτείνεται στην έσω επιφάνεια των μηρών.

Γ) Κορίτσια και αγόρια: τρίχωση μασχάλης.

Στάδιο 1	Δεν υπάρχει τρίχωση.
Στάδιο 2	Μικρή ανάπτυξη τρίχωσης.
Στάδιο 3	Η τρίχωση μοιάζει σε κατανομή και ποιότητα με αυτή του ενήλικου.

Εικόνα 2.2.1**Στάδια ενήβωσης κατά Tanner.**

παρουσία μικρού πέους και μικρών όρχεων συνηγορεί για υποφυσιακή ανεπάρκεια ή σύνδρομο Klinefelter.

Η ανάπτυξη τρίχωσης στο εφήβαιο ή/και στις μασχάλες χωρίς άλλα δευτερογενή χαρακτηριστικά του φύλου οφείλεται σε έκκριση επινεφριδικών ανδρογόνων. Η συνηθέστερη αιτία είναι η πρόωμη αδρεναρχή, αλλά σε μικρό ποσοστό παιδιών μπορεί να οφείλεται σε μη κλασική υπερπλασία επινεφριδίων και πολύ σπάνια σε αρρενοποιούς όγκους επινεφριδίων ή γονάδων.

Παράλληλα, ελέγχεται πιθανή κρυπορχία ή γυναικομαστία στα αγόρια και πιθανή ατρησία παρθενικού υμένα στα κορίτσια.

Η εξέταση του δέρματος ενδέχεται να δείξει υπέρχρωση (συγγενής υπερπλασία επινεφριδίων), μεγάλες ακανόνιστου σχήματος καφεγαλακτόχρωμες κηλίδες (σ. McCune-Albright), πολλές μικρές κηλίδες με ομαλό περίγραμμα (νευρινώματωση τύπου I) ή ξηρό, ωχρό και ψυχρό δέρμα (υποθυρεοειδισμός).

Δυσμορφικά χαρακτηριστικά και μαθησιακές ή συμπεριφορικές διαταραχές συνηγορούν υπέρ γενετικών ανωμαλιών (π.χ. σύνδρομο Turner, Klinefelter, Prader-Willi). Ευνουχοειδικές σωματικές αναλογίες μπορεί να παρουσιάζονται σε απλή καθυστέρηση της ήβης αλλά και στο σ. Klinefelter. Τέλος, ανοσμία ή υποσμία είναι ενδεικτικά συνδρόμου Kallmann.

Κριτήρια παραπομπής

Στα παιδιά που διαπιστώνεται *πρόωμη ήβη, καθυστερημένη ήβη ή διακοπή της εξέλιξης της ήβης* (Πίνακας 2.2.4) συνιστάται περαιτέρω εκτίμηση από παιδοενδοκρινολόγο.

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) Cole TJ, et al. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; 320:1240-3.
- 2) Cole TJ, et al. Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. *BMJ* 2007; 335:194.
- 3) Voss LD, Bailey BJ. Equipping the community to measure children's height: the reliability of portable instruments. *Arch Dis Child* 1994; 70:469-71.
- 4) Fredriks AM, et al. Nationwide age references for sitting height, leg length, and sitting height/height ratio, and their diagnostic value for disproportionate growth disorders. *Arch Dis Child*. 2005; 90:807-12.
- 5) Patry-Parisien J, et al. Comparison of waist circumference using the World Health Organization and National Institutes of Health protocols. *Health Rep*. 2012; 23:53-60.
- 6) Wright CM, et al. Using the new UK-WHO growth charts. *BMJ*. 2010; 340:c1140.
- 7) Oostdijk W, et al. Diagnostic approach in children with short stature. *Horm Res*. 2009; 72:206-17.
- 8) Hall D, et al. Growth monitoring. *Arch Dis Child* 2008; 93:717-8.
- 9) Growth Hormone Research Society. Consensus guidelines for the diagnosis and treatment of growth hormone (GH) deficiency in childhood and adolescence: summary statement of the GH Research Society. *GHResearchSociety. J Clin Endocrinol Metab*. 2000; 85:3990-3.
- 10) American Academy of Pediatrics. Recommendations for Preventive Pediatric Health Care Committee on Practice and Ambulatory Medicine. *Pediatrics* 2000; 105:645-646.
- 11) Χιώτης Δ και συν. Ανάστημα και σωματικό βάρος ελληνοπαιδίων ηλικίας 0-18 ετών (2000-2001): σύγκριση με δεδομένα μελέτης 1978-1979. *Δελτίο Α' Παιδιατρικής Κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών* 2003; 50:136-155.
- 12) WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. *Acta Paediatr Suppl*. 2006; 450:76-85.
- 13) de Onis M et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*. 2007; 85: 660-667.
- 14) Canadian Pediatric Society. A health professional's guide for using the new WHO growth charts. *Paediatr Child Health*. 2010; 15:84-90.
- 15) New WHO growth standards catch on. *Bull World Health Organ* 2011; 89: 250-251. Διαθέσιμο στο: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3066529.
- 16) Aicken C, Arai L, Roberts H. Schemes to promote healthy weight among obese and overweight children in England. Report. London: EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London. 2008. Διαθέσιμο στο: www.eppi.ioe.ac.uk/cms/Default.aspx?tabid=2393.
- 17) Harder T, et al. Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis. *Am J Epidemiol*. 2005; 162:397-403.
- 18) Wang Y, et al. Childhood Obesity Prevention Programs: Comparative Effectiveness Review and Meta-Analysis. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2013 Jun. (Διαθέσιμο στο: www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK148737/).
- 19) Agras WS, et al. Risk factors for childhood overweight: a prospective study from birth to 9.5 years. *J Pediatr*. 2004; 145:20-5.
- 20) Taal HR, et al. Small and large size for gestational age at birth, infant growth, and childhood overweight. *Obesity (Silver Spring)*. 2013; 21:1261-8.
- 21) Claris O, et al. Consequences of intrauterine growth and early neonatal catch-up growth. *Semin Perinatol*. 2010; 34:207-10.
- 22) Ong KKL, et al. Association between postnatal catch-up growth and obesity in childhood: Prospective cohort study. *BMJ* 2000; 320:967-971.
- 23) Papadimitriou A, et al. The growth of children in relation to the timing of obesity development. *Obesity (Silver Spring)*. 2006; 14:2173-6.
- 24) Rolland-Cachera MF, et al. Early adiposity rebound: causes and consequences for obesity in children and adults. *Int J Obes (Lond)*. 2006; 30 (Suppl 4):S11-7.
- 25) Sockalosky JJ, et al. Precocious puberty after traumatic brain injury. *J Pediatr*. 1987; 110:373-7.
- 26) Ellis BJ, Garber J. Psychosocial Antecedents of Variation in Girls' Pubertal Timing: Maternal Depression, Stepfather Presence, and Marital and Family Stress. *Child Development* 2000; 71: 485-501.
- 27) Boynton-Jarrett R, Harville EW. A prospective study of childhood social hardships and age at menarche. *Ann Epidemiol*. 2012; 22:731-7.

2.3. Έλεγχος κυκλοφορικού συστήματος στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας

Δ. Γεωργακόπουλος

Νεογνική και βρεφική ηλικία

Ιστορικό

Κύηση και περιγεννητικό ιστορικό

Λοιμώξεις

- Λοίμωξη από τον ιό της ερυθράς κατά το πρώτο τρίμηνο μπορεί να προκαλέσει πολλαπλές ανωμαλίες.
- Λοίμωξη από κυτταρομεγαλοϊό, ιό του έρπητα και Coxsackie B κατά το πρώτο τρίμηνο μπορεί να προκαλέσει τερατογένεση, ενώ αργότερα κατά την κύηση μυοκαρδίτιδα.
- Ο ιός του AIDS (χρήστες ναρκωτικών) μπορεί να προκαλέσει μυοκαρδιοπάθεια.

Φάρμακα, αλκοόλ, κάπνισμα

- Πολλές φαρμακευτικές ουσίες είναι ύποπτες για τερατογένεση (αμφεταμίνες, αντιεπιληπτικά, λίθιο και πολλές άλλες).
- Υπερβολική λήψη αλκοόλ κατά την κύηση έχει συνδεθεί με πολλές συγγενείς καρδιοπάθειες (fetal alcohol syndrome).
- Το κάπνισμα προκαλεί ενδομήτρια καθυστέρηση της ανάπτυξης.

Παθήσεις της μητέρας

- Παιδιά διαβητικών μητέρων έχουν αυξημένη επίπτωση μυοκαρδιοπάθειας και συγγενών δομικών καρδιοπαθειών.
- Ο ερυθρεματώδης λύκος της μητέρας έχει ενοχοποιηθεί για τον συγγενή πλήρη κολποκοιλιακό αποκλεισμό του νεογνού.

Βάρος γέννησης

- Βάρος γέννησης μικρό για την ηλικία κύησης μπορεί να υποκρύπτει ενδομήτρια λοίμωξη ή λήψη φαρμάκων ή τοξικών ουσιών (π.χ. συγγενής ερυθρά, fetal alcohol syndrome).
- Νεογνά με μεγάλο βάρος γέννησης παρουσιάζουν συγγενείς καρδιακές ανωμαλίες σε μεγαλύτερο ποσοστό. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τα νεογνά με μετάθεση των μεγάλων αγγείων, τα οποία εκτός από την κυάνωση, έχουν βάρος γέννησης μεγαλύτερο του συνήθους.

Ιστορικό μετά τη γέννηση

Ανάπτυξη, βάρος, σίτιση

- Η πρόσληψη βάρους και η εν γένει ανάπτυξη καθυστερούν σε παιδιά με καρδιακή ανεπάρκεια ή κυάνωση. Γενικά, το βάρος επηρεάζεται περισσότερο από το μήκος/ύψος.
- Η ελαττωμένη λήψη τροφής προσφάτου ενάρξεως, ειδικά αν συνοδεύεται από δύσπνοια και κόπωση κατά τη σίτιση, είναι πολύ πιθανό να οφείλεται σε καρδιακή ανεπάρκεια.

Κυάνωση, κυανωτικές κρίσεις

- Αν οι γονείς νομίζουν ότι το βρέφος είναι κυανωτικό, διευκρινίζουμε το πότε εμφανίσθηκε η κυάνωση (με τη γέννηση ή αργότερα), την ένταση, το αν είναι μόνιμη ή παροδική, τα σημεία του σώματος όπου εμφανίζεται (δάκτυλα, χείλη). Η παροδική ακροκυάνωση και η περιτοματική κυάνωση είναι συχνά φαινόμενα σε φυσιολογικά νεογνά.
- Οι κυανωτικές κρίσεις είναι συχνότερες σε βρέφη με Τετραλογία Fallot, εμφανίζονται συνήθως στον 2^ο-3^ο μήνα ζωής και αποτελούν επείγουσα κατάσταση. Πρέπει να διαφοροδιαγιγνώσκονται από το κράτημα αναπνοής, κατά το οποίο το βρέφος κυανώνεται όταν δεν αναπνέει, ενώ στην πραγματική κυανωτική κρίση, η κυάνωση συνοδεύεται από συχνές και βαθιές αναπνοές.

Ταχύπνοια, δύσπνοια, οιδήματα βλεφάρων

- Όλα τα ανωτέρω μπορεί να είναι σημεία καρδιακής ανεπάρκειας.
- Συχνότητα αναπνοών κατά την ηρεμία άνω των 40/min στα βρέφη και άνω των 60/min στα νεογνά είναι παθολογική.

Συχνές λοιμώξεις αναπνευστικού

- Βρέφη με συγγενή καρδιοπάθεια, η οποία προκαλεί μεγάλη διαφυγή αίματος από αριστερά προς τα δεξιά, παρουσιάζουν συχνές λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος.
- Βρέφη με αγγειακό δακτύλιο εμφανίζουν εικόνα παρεμφερή με λοίμωξη του ανώτερου αναπνευστικού.

Οικογενειακό ιστορικό

Κληρονομικές παθήσεις

- Αναζήτηση κληρονομικών παθήσεων ή συνδρόμων τα οποία συνοδεύονται από καρδιακές ανωμαλίες, όπως το σύνδρομο Marfan, Noonan, Holt-Otam, μακρού QT και πολλά άλλα (Πίνακες 2.3.13, 2.3.14).

Συγγενείς Καρδιοπάθειες

- Στον γενικό πληθυσμό, η συχνότητα των συγγε-

νών καρδιοπαθειών είναι περίπου 1% των γεννήσεων ζώντων (δεν συμπεριλαμβάνεται ο βατός αρτηριακός πόρος των προώρων νεογνών).

- Αν ένα παιδί της οικογένειας πάσχει από συγγενή καρδιοπάθεια, τότε η πιθανότητα εμφάνισης συγγενούς καρδιοπάθειας στα αδέλφια αυξάνεται στο 3%.
- Αν η μητέρα πάσχει από συγγενή καρδιοπάθεια, η πιθανότητα αυξάνεται στο 15% (από 1% στον γενικό πληθυσμό).

Φυσική εξέταση

Επισκόπηση

Γενική εμφάνιση και κατάσταση θρέψης

- Ανησυχία.
- Εικόνα πάσχοντος.
- Θρέψη ικανοποιητική ή υποθρεψία.

Ενδείξεις χρωμοσωμικών ανωμαλιών ή συνδρόμων

- Έλεγχος για επισκοπικά χαρακτηριστικά χρωμοσωμικών ανωμαλιών ή συνδρόμων (Πίνακες 2.3.13, 2.3.14).

Χροιά δέρματος και βλεννογόνων

- Κυάνωση.
 - Σε ασθενείς με φυσιολογική αιμοσφαιρίνη, είναι ανιχνεύσιμη όταν ο κορεσμός του αρτηριακού αίματος σε O_2 είναι $\leq 85\%$.
 - Είναι καλύτερα ορατή στο φυσικό φως.
 - Ελέγχουμε και τους βλεννογόνους (γλώσσα).
 - Επί αμφιβολίας: ελέγχουμε με παλμικό οξύμετρο.
- *Κεντρικού τύπου κυάνωση*: χαμηλός κορεσμός αρτηριακού αίματος σε O_2 (ορατή και στους βλεννογόνους). Εκτός από συγγενείς καρδιοπάθειες, μπορεί να οφείλεται και σε παθήσεις του αναπνευστικού ή του ΚΝΣ (Πίνακας 2.3.12).
- *Περιφερικού τύπου κυάνωση*: φυσιολογικός αρτηριακός κορεσμός σε O_2 (ορατή μόνο στα δάκτυλα χεριών και ποδιών και πέριξ του στόματος). Απαντάται σε φυσιολογικά νεογνά και βρέφη, ειδικά όταν εκτίθενται σε ψύχος, αλλά μπορεί να εμφανισθεί και επί καρδιακής ανεπάρκειας, λόγω κακής περιφερικής κυκλοφορίας (Πίνακας 2.3.12).
- Ωχρότητα.
 - Αναιμία.
 - Καρδιακή ανεπάρκεια.
 - Περιφερική κυκλοφορική ανεπάρκεια (shock).

Ίκτερος.

- Νεογνά με σοβαρή καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να εμφανίσουν παρατεταμένο νεογνικό ίκτερο.
- Παθήσεις του ήπατος με ίκτερο, μπορεί να προκαλέσουν και κυάνωση λόγω αναπτύξεως αρτηριοφλεβωδών πνευμονικών επικοινωνιών (fistula).

Πληκτροδακτυλία

- Εμφανίζεται στις ονυχοφόρες φάλαγγες των χεριών και των ποδιών, μετά από παρατεταμένο χαμηλό αρτηριακό κορεσμό σε O_2 (τουλάχιστον επί 6μηνο).
- Εμφανίζεται πρώτα στον αντίχειρα.
- Εκτός από κυανωτικές καρδιοπάθειες, μπορεί να εμφανισθεί και επί πνευμονικού αποστήματος, κίρρωσης του ήπατος, βακτηριακής ενδοκαρδίτιδος.

Ταχύπνοια, Δύσπνοια

- Η μέτρηση των αναπνευστικών κινήσεων είναι πλέον αξιόπιστη επί ύπνου.
- Μετά τη λήψη τροφής, το βρέφος έχει αυξημένες αναπνοές για 5–10 λεπτά.
- Συχνότητα αναπνοών επί ηρεμίας, άνω των 40/min στο βρέφος και άνω των 60/min στο νεογνό είναι παθολογικές.
- Η παρουσία δύσπνοιας, που εκδηλώνεται με εισολκές μεσοπλευριών ή και αναπέταση των ρινικών πτερυγίων, είναι σημείο σοβαρής καρδιακής ή αναπνευστικής ανεπάρκειας.

Εφίδρωση

- Ορατή στο μέτωπο, κατά τη διάρκεια της σίτισης (οφείλεται σε αντιρροπιστική υπερδραστηριότητα του συμπαθητικού νευρικού συστήματος).

Μορφολογία θωρακικού κλωβού

- Διόγκωση του προκαρδίου, με ή χωρίς ορατή καρδιακή ώση, μπορεί να οφείλεται σε χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια και καρδιομεγαλία.

Ψηλάφηση

Περιφερικές σφύξεις

- Συχνότητα, ρυθμικότητα σφύξεων (Πίνακες 2.3.1, 2.3.2).
- Ψηλαφώνται ταυτόχρονα οι σφύξεις στο δεξιό άνω άκρο (κερκιδική ή βραχιόνιος) και σε ένα από τα κάτω άκρα (μηριαίες) και συγκρίνεται το μέγεθος του σφυγμικού κύματος. Αν η ψηλάφηση των μηριαίων είναι δύσκολη, τότε ψηλαφάται η ραχιαία του ποδός ή η οπίσθια κνημιαία (αν είναι καλά ψηλαφητές και η αρτηριακή πίεση στο άνω άκρο είναι φυσιολογική, τότε

αποκλείεται η ισθμική στένωση της αορτής). Ασθενείς ή απούσες σφύξεις στα κάτω άκρα και φυσιολογικές σφύξεις στα άνω άκρα υποδηλώνουν ισθμική στένωση της αορτής.

- Έντονες περιφερικές σφύξεις απαντώνται σε φυσιολογικά πρόωρα νεογνά και επί αιμοδυναμικά σημαντικού βατού αρτηριακού πόρου.
- Ασθενείς, νηματοειδείς σφύξεις ανευρίσκονται επί καρδιακής ή περιφερικής κυκλοφορικής ανεπάρκειας.

Θώρακας

- **Καρδιακή ώση:** φυσιολογικά, εντοπίζεται στο 4^ο μεσοπλεύριο διάστημα και ελαφρώς αριστερά της αριστερής μεσοκλειδικής γραμμής. Σε φυσιολογικά νεογνά, λόγω της κυριαρχίας της δεξιάς κοιλίας, μπορεί η ώση να ψηλαφάται εντονότερα στο αριστερό κάτω χείλος του στέρνου ή στην ξιφοειδή απόφυση.
- **Υπερδραστήριο προκάρδιο:** έτσι χαρακτηρίζεται το προκάρδιο με πολύ έντονη, ακόμα και ορατή καρδιακή ώση και παρατηρείται σε συνθήκες υπερφόρτωσης όγκου της αριστεράς κοιλίας (π.χ. μεγάλη μεσοκοιλιακή επικοινωνία, ευρύς αρτηριακός πόρος, μεγάλη ανεπάρκεια αορτής ή μιτροειδούς).
- **Ροίζος:** πρόκειται για δονήσεις του θωρακικού τοιχώματος που αποτελούν το ψηλαφητικό ισοδύναμο εντόνων φυσημάτων. Γίνεται καλύτερα αντιληπτός με την παλάμη παρά με τα δάκτυλα και η παρουσία του σηματοδοτεί τον παθολογικό χαρακτήρα του φυσήματος. Το σημείο εντόπισης του στον θώρακα βοηθά και στη διαφορική διάγνωση του φυσήματος (Πίνακας 2.3.9).

Ακρόαση

Γενικά

- Ακρόαση σε όλο το προκάρδιο, τις πλευρές του θώρακα και τα πνευμονικά πεδία.
- Μετράται η καρδιακή συχνότητα και εκτιμάται η ρυθμικότητα των καρδιακών παλμών.

Καρδιακοί Τόνοι

- **Βυθιότητα των τόνων:** ανευρίσκεται επί καρδιακής ανεπάρκειας και επί συλλογής περικαρδιακού υγρού.
- **Πρώτος τόνος:** προκαλείται από τη σύγκλειση μιτροειδούς και τριγλώχινος και είναι εντονότερος στην κορυφή και στο αριστερό κάτω χείλος του στέρνου.
- **Δεύτερος τόνος:** προκαλείται από τη σύγκλειση αορτικής και πνευμονικής βαλβίδας και είναι εντονότερος στο αριστερό άνω χείλος του στέρ-

νου. Αύξηση της έντασής του παρατηρείται επί πνευμονικής υπέρτασης.

- **Διχασμός 2^{ου} τόνου:** στην εισπνοή, λόγω αυξημένης συστηματικής φλεβικής επιστροφής, καθυστερεί το πνευμονικό στοιχείο, με συνέπεια να παρατηρείται ο λεγόμενος φυσιολογικός διχασμός του 2^{ου} τόνου.
 - Σε παθολογικές καταστάσεις με υπερφόρτωση όγκου ή πίεσης της δεξιάς κοιλίας, ή επί δεξιού σκελικού αποκλεισμού, παρατείνεται ο χρόνος εξώθησης της δεξιάς κοιλίας, με συνέπεια να παρατηρείται ευρύς ή σταθερός διχασμός (ακούγεται τόσο στην εισπνοή όσο και στην εκπνοή) (Πίνακες 2.3.7, 2.3.8).
 - Τέλος, σε καταστάσεις στις οποίες καθυστερεί σημαντικά η εξώθηση της αριστεράς κοιλίας (αριστερός σκελικός αποκλεισμός, σημαντική στένωση αορτής), ακούγεται ο παράδοξος διχασμός (αντιληπτός στην εκπνοή και όχι στην εισπνοή όπως ο φυσιολογικός).
- **Μονήρης 2^{ος} τόνος:** αποτελεί παθολογικό φαινόμενο. Παρατηρείται επί πνευμονικής υπέρτασης, σοβαρής αορτικής στένωσης, μετάθεσης μεγάλων αγγείων, τετραλογίας Fallot, ατρησίας πνευμονικής ή αορτικής βαλβίδας.
- **Τρίτος τόνος:** ακούγεται στην αρχή της διαστολικής περιόδου, λίγο μετά τον 2^ο τόνο, είναι εντονότερος στην κορυφή και στο αριστερό κάτω χείλος του στέρνου και αποτελεί συχνό εύρημα σε φυσιολογικά παιδιά. Όταν συνοδεύεται από ταχυκαρδία, δημιουργεί τον καλπαστικό ρυθμό και αποτελεί ένδειξη μυοκαρδιακής δυσλειτουργίας (Εικόνα 2.3.1).

Επιπρόσθετοι ήχοι

- **Συστολικός ήχος εξωθήσεως (click):** ακούγεται αμέσως μετά τον 1^ο τόνο, είναι εντονότερος στη βάση (άνω χείλος του στέρνου) και συμπίπτει με την αρχή της εξώθησης των κοιλιών. Παρατηρείται επί στενώσεως αορτικής ή πνευμονικής βαλβίδας και επί ιδιοπαθούς διατάσεως της πνευμονικής αρτηρίας (Εικόνα 2.3.1).

Εξωκαρδιακοί ήχοι

- **Ήχος τριβής:** παρατηρείται επί περικαρδίτιδας και είναι ανεξάρτητος από τις αναπνευστικές κινήσεις και τον καρδιακό ρυθμό.

Φυσήματα

- **Ένταση:** κλίμακα από 1/6–6/6 (Πίνακας 2.3.3).
- **Χρονική εντόπιση:** συστολικό, διαστολικό, συνεχές.
- **Εντόπιση στον θώρακα:** σημείο μεγίστης έντασης.

- **Ακτινοβολία:** σημεία ή περιοχές προς τα οποία επεκτείνεται.
- **Ποιότητα ή χροιά:** μουσικό, τραχύ, φυσηματώδες, ήπιο.

Συστολικά φυσημάτα (Εικόνα 2.3.1)

- **Μεσοσυστολικά:** αρχίζουν λίγο μετά τον 1^ο τόνο και τελειώνουν λίγο πριν τον 2^ο. Ακούγονται στο αριστερό ή δεξιό άνω χείλος του στέρνου και μπορεί να είναι αθώα ή να οφείλονται σε στένωση της πνευμονικής ή αορτικής βαλβίδας.
- **Ολοσυστολικά:** ακούγονται στο αριστερό κάτω χείλος του στέρνου ή στην κορυφή και μπορεί να οφείλονται σε μεσοκοιλιακή επικοινωνία και ανεπάρκεια μιτροειδούς ή τριγλώχινας.
- **Πρωτοσυστολικά:** αρχίζουν με τον 1^ο τόνο και τελειώνουν περί το μέσον της συστολής. Οφείλονται στις ίδιες παθήσεις με τα ολοσυστολικά φυσημάτα.
- Διαφορική διάγνωση συστολικών φυσημάτων (Πίνακας 2.3.6).

Διαστολικά φυσημάτα

- Ακούγονται μεταξύ 2^{ου} και 1^{ου} τόνου και είναι πάντοτε παθολογικά.
- **Πρωτοδιαστολικά:** αρχίζουν με τον 2^ο τόνο και τερματίζονται περί το μέσον της διαστολής. Οφείλονται σε ανεπάρκεια της αορτικής ή της πνευμονικής βαλβίδας και είναι εντονότερα στο τρίτο μεσοπλευρίο διάστημα αριστερά του στέρνου (Εικόνα 2.3.1).
- **Μεσοδιαστολικά:** αρχίζουν μετά από έναν έντονο 3^ο τόνο, ακούγονται καλύτερα με τον κώδωνα του στηθοσκοπίου και είναι εντονότερα στο αριστερό κάτω χείλος του στέρνου ή στην κορυφή. Οφείλονται σε στένωση μιτροειδούς ή τριγλώχινος.

Συνεχή φυσημάτα

- Αρχίζουν στη συστολή και συνεχίζονται χωρίς διακοπή σε όλη ή σε μέρος της διαστολής. Στη νεογνική και βρεφική ηλικία οφείλονται συνήθως στις ακόλουθες καταστάσεις:
 - Βατό αρτηριακό πόρο: εντονότερο στην αριστερή υποκλείδιο χώρα.
 - Αρτηριοφλεβώδη επικοινωνία: ανάλογα με την εντόπιση της επικοινωνίας.
 - Μετά από επέμβαση αορτοπνευμονικής παράκαμψης: δεξιά ή αριστερή υποκλείδιο χώρα.

Αθώα ή λειτουργικά φυσημάτα (Πίνακες 2.3.4, 2.3.5)

- Δημιουργούνται από τις καρδιοαγγειακές δομές, εν τη απουσία ανατομικών ανωμαλιών.

- Είναι ακουστά εντονότερα σε καταστάσεις υπερδυναμικής κυκλοφορίας (πυρετός).

Κριτήρια παραπομπής

Παραπομπή σε καρδιολόγο απαιτείται όταν υπάρχει ένα ή περισσότερα από τα κάτωθι:

- Συμπτώματα: δύσπνοια, ταχύπνοια, ανεπαρκής πρόσληψη βάρους, εφίδρωση κατά τη σίτιση.
- Διαστολικό φύσημα.
- Συστολικό φύσημα το οποίο έχει μεγάλη ένταση (3/6 ή μεγαλύτερο) ή μεγάλη διάρκεια (ολοσυστολικό) ή αντανακλά καλώς και σε άλλα μέρη του σώματος.
- Κυάνωση.
- Ασθενείς ή έντονες περιφερικές σφύξεις.
- Παθολογικοί καρδιακοί ήχοι.

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.2.1.

Νηπιακή, παιδική και εφηβική ηλικία

Ιστορικό

Ανάπτυξη, βάρος, σίτιση

- Η πρόσληψη βάρους και η εν γένει ανάπτυξη καθυστερούν σε παιδιά με καρδιακή ανεπάρκεια ή κυάνωση. Γενικά, το βάρος επηρεάζεται περισσότερο από το ύψος.
- Η ελαττωμένη λήψη τροφής προσφάτου ενάρξεως, ειδικά αν συνοδεύεται από δύσπνοια και κόπωση κατά τη σίτιση, είναι πολύ πιθανό να οφείλεται σε καρδιακή ανεπάρκεια.

Κυάνωση

- Αν οι γονείς νομίζουν ότι το παιδί είναι κυανωτικό, διευκρινίζουμε το πότε εμφανίστηκε η κυάνωση (με τη γέννηση ή αργότερα), την ένταση, το αν είναι μόνιμη ή παροδική, τα σημεία του σώματος που εμφανίζεται (δάκτυλα, χείλη) (Πίνακας 2.3.12).
- Η παροδική ακροκυάνωση και η περιτοματική κυάνωση είναι συχνά φαινόμενα σε φυσιολογικά παιδιά, όταν εκτίθενται σε ψύχος.

Ταχύπνοια, δύσπνοια, οιδήματα βλεφάρων

- Όλα τα ανωτέρω μπορεί να είναι σημεία καρδιακής ανεπάρκειας.
- Συχνότητα αναπνοών κατά τον ύπνο άνω των 40/min είναι παθολογική.

Μειωμένη αντοχή στην κόπωση

- Είναι δυνατό να προκύψει από κάθε σοβαρή καρδιακή βλάβη.

- Παχύσαρκα παιδιά και παιδιά που δεν αθλούνται έχουν μειωμένη αντοχή χωρίς την παρουσία καρδιοπάθειας.
- Μεγαλύτερη αξία έχει η μειωμένη αντοχή πρόσφατης έναρξης, σε ένα παιδί στο οποίο δεν μεταβλήθηκαν οι συνθήκες άσκησης.

Προκάρδιο άλγος

- Αξιολογείται ως ύποπτο για καρδιοπάθεια στις ακόλουθες περιπτώσεις (Πίνακας 2.3.10):
 - Επέρχεται κατά την προσπάθεια.
 - Είναι οπισθοστερνικό.
 - Ο ασθενής το εντοπίζει στον θώρακα με την παλάμη και όχι με το δάκτυλο.
 - Ακτινοβολεί και σε άλλες περιοχές, εκτός του θώρακα (λαιμό, αριστερό άνω άκρο).
 - Έχει χαρακτήρα συσφιγκτικό ή σαν αίσθημα πίεσης (πλάκωμα στο στήθος).
 - Διαρκεί συνήθως λίγα λεπτά και υφίεται με τη διακοπή της προσπάθειας (με εξαίρεση την περικαρδίτιδα, στην οποία μπορεί να είναι συνεχές).
 - Δεν επηρεάζεται από τις αναπνευστικές κινήσεις ή τον βήχα (με εξαίρεση την περικαρδίτιδα, στην οποία γίνεται εντονότερο με την εισπνοή και τον βήχα).
 - Δεν επηρεάζεται από τη θέση του σώματος (με εξαίρεση την περικαρδίτιδα, στην οποία υφίεται στην όρθια ή καθιστή θέση).

Συγκοπή

- Πρόκειται για παροδική απώλεια της συνείδησης και του μυϊκού τόνου που προκαλείται από ανεπαρκή αιμάτωση του εγκεφάλου (Πίνακας 2.3.11).
- Ατομικό ιστορικό.
 - Γνωστή καρδιοπάθεια, χειρουργημένη ή μη.
- Οικογενειακό ιστορικό.
 - Αιφνίδιος θάνατος ή καρδιακό επεισόδιο σε νεαρή ηλικία.
 - Ύπαρξη καρδιοπάθειας ύποπτης για αιφνίδιο θάνατο (π.χ. υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια, σύνδρομο μακρού QT, σύνδρομο WPW).
- Συνθήκες.
 - Επί κοπώσεως: ύποπτη για αρρυθμίες ή αποφρακτικές παθήσεις.
 - Σε καθιστή θέση: σπασμοί ή αρρυθμία.
 - Κατά την κολύμβηση ή μετά από έντονο, ξαφνικό ήχο (π.χ. ξυπνητήρι ή κουδούνι): ύποπτο για σύνδρομο μακρού QT.
 - Κατά την έγερση από καθιστή ή κατακεκλιμ-

μένη θέση σε ορθία: ορθοστατική υπόταση.

- Μετά παρατεταμένη ορθοστασία, με πρόδρομα συμπτώματα: κοινή λιποθυμία (βαγοτονική συγκοπή) η οποία αποτελεί και το συχνότερο αίτιο.
- Διάρκεια.
 - Μικρότερη του ενός λεπτού: βαγοτονική συγκοπή, ορθοστατική υπόταση.
 - Μεγαλύτερη: σπασμοί, αρρυθμίες.

Αίσθημα προκαρδίων παλμών

- Υποκειμενικό αίσθημα γρήγορων ή μη ρυθμικών σφύξεων.
- Συχνά, πρόκειται για φλεβοκομβική ταχυκαρδία.
- Ύποπτα συνοδά συμπτώματα: ζάλη, λιποθυμία, ναυτία, εφίδρωση, προκαρδιο άλγος, αναπνευστική δυσχέρεια.
- Μεμονωμένα «σκιρτήματα» ή παύσεις: έκτακτες συστολές.
- Απότομη έναρξη και διακοπή: παροξυσμική υπερκοιλιακή ταχυκαρδία.
- Επί ορθοστασίας: ορθοστατική δυσανεξία.
- Ατομικό ιστορικό: γνωστή καρδιοπάθεια, λήψη φαρμάκων ή ουσιών που μπορεί να προκαλέσουν ταχυκαρδία.
- Οικογενειακό ιστορικό: αρρυθμίες, συγκοπτικά επεισόδια, αιφνίδιος θάνατος.

Συμπτώματα από τις αρθρώσεις

- Ρευματικός πυρετός: έντονος πόνος που εμποδίζει τη βάδιση, αφορά τις μεγάλες αρθρώσεις και έχει μεταναστευτικό χαρακτήρα. Ιστορικό πρόσφατης κυνάγχης ή οστρακοειδούς εξανθήματος είναι ενισχυτικό της διάγνωσης.

Νευρολογικά συμπτώματα

- Αγγειακό θρομβοεμβολικό επεισόδιο: κυανωτική καρδιοπάθεια, βακτηριακή ενδοκαρδίτιδα, διαταραχές της πήκτικότητας.
- Κεφαλαλγία: εγκεφαλική υποξία λόγω κυανωτικής καρδιοπάθειας, σοβαρή ερυθροκυττάρωση, εγκεφαλικό απόστημα.
- Χορεία: ρευματικός πυρετός (εμφανίζεται μήνες μετά την προσβολή).

Φάρμακα ή ουσίες

- Μπορεί να αποτελούν το αίτιο των συμπτωμάτων (π.χ. φάρμακα για το κρυολόγημα ή το άσθμα μπορεί να προκαλέσουν αίσθημα προκαρδίων παλμών).
- Η λήψη ουσιών ή καπνού πρέπει να ερωτάται χωρίς την παρουσία των γονέων ή των συνοδών.

Οικογενειακό ιστορικό

- Αιφνίδιος θάνατος σε μικρή ηλικία (<40 ετών).

- Παρουσία κληρονομικών παθήσεων (π.χ. μυοκαρδιοπάθειες, σύνδρομο Marfan, σύνδρομο μακρού QT, σύνδρομο WPW).
- Ύπαρξη γνωστών παραγόντων κινδύνου για στεφανιαία νόσο (υπέρταση, υπερλιπιδαιμία) ή στεφανιαία νόσος σε μικρή ηλικία (<55 ετών για τα άρρενα μέλη, <65 για τα θήλεα).

Φυσική εξέταση

Επισκόπηση

Γενική εμφάνιση και όψη

- Όψη πάσχοντος.
- Θρέψη.
- Παχυσαρκία.

Ενδείξεις χρωμοσωμικών ανωμαλιών ή συνδρόμων

- Έλεγχος για επισκοπικά χαρακτηριστικά χρωμοσωμικών ανωμαλιών ή συνδρόμων (Πίνακες 2.3.13, 2.3.14).

Χροιά δέρματος και βλεννογόνων

- Κυάνωση.
 - Ορατή καλύτερα σε φυσικό φωτισμό. Επί αμφιβολίας μέτρηση με παλμικό οξυμέτρο.
 - Η περιφερική κυάνωση, εκδηλούμενη ως ακροκυάνωση των δακτύλων και περιτοματική κυάνωση, είναι φυσιολογικό φαινόμενο κατά την έκθεση σε ψυχρό περιβάλλον. Μπορεί να εμφανισθεί και επί καρδιακής ή περιφερικής κυκλοφορικής ανεπάρκειας, όπου όμως θα συνοδεύεται και από άλλες σοβαρές εκδηλώσεις.
 - Η κεντρική κυάνωση, είναι ορατή στη γλώσσα και συνοδεύεται από χαμηλό αρτηριακό κορεσμό σε O₂.
- Ωχρότητα.
 - Εμφανίζεται επί αναιμίας και καρδιακής ή περιφερικής κυκλοφορικής ανεπάρκειας λόγω περιφερικής αγγειοσύσπασης.
- Ίκτερος.
 - Ηπατική νόσος με ίκτερο μπορεί να προκαλέσει και κυάνωση λόγω αναπτύξεως πνευμονικών αρτηριοφλεβωδών επικοινωνιών.

Πληκτροδακτυλία

- Επί παρατεταμένης αρτηριακής υποξίας (άνω των 6 μηνών).
- Ορατή πρώτα στον αντίχειρα.
- Εκτός από κυανωτικές καρδιοπάθειες μπορεί να οφείλεται και σε πνευμονικό απόστημα, κίρρωση του ήπατος και βακτηριακή ενδοκαρδίτιδα.

Ταχύπνοια, δύσπνοια

- Πρέπει να εκτιμάται όταν το παιδί είναι σε ηρεμία, ιδανικά επί ύπνου.
- Συχνότητα αναπνευστικών κινήσεων άνω των 40/min στην ηρεμία χρήζει ελέγχου.
- Η δύσπνοια εκδηλώνεται ως εισολκή των μεσοπλευριών και σε πλέον προχωρημένα στάδια με αναπέταση των ρινικών πτερυγίων και αποτελεί εκδήλωση σοβαρής καρδιακής ή αναπνευστικής ανεπάρκειας.
- Εφίδρωση στο μέτωπο κατά τη σίτιση: πρώιμο σημείο καρδιακής ανεπάρκειας.

Θωρακικό τοίχωμα

- Προβολή του προκαρδίου, με ή χωρίς ορατή την καρδιακή ώση, θέτει την υποψία για χρόνια καρδιομεγαλία.
- Το rectus excavatum σπανιότατα προκαλεί καρδιακά προβλήματα λόγω πίεσεως (μπορεί να αποτελεί το αίτιο λειτουργικού συστολικού φυσήματος της πνευμονικής).
- Η παρουσία τομών παραπέμπει σε καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις, ενώ η εντόπισή τους δυνατό να βοηθήσει στη διευκρίνιση της πάθησης για την οποία έγινε η επέμβαση. Για παράδειγμα, μία δεξιά θωρακοτομή μπορεί να οφείλεται σε σύγκλειση μεσοκολπικής επικοινωνίας ή σε δεξιά αορτοπνευμονική παράκαμψη ενώ μία αριστερή θωρακοτομή οφείλεται συνήθως σε χειρουργική σύγκλειση βοταλείου πόρου ή σε διόρθωση ισθμικής στένωσης της αορτής.

Ψηλάφηση

Περιφερικές σφύξεις

- Καρδιακή συχνότητα (Πίνακας 2.3.1).
- Ρυθμικότητα (Πίνακας 2.3.2).
- Σύγκριση εύρους σφυγμικού κύματος μεταξύ δεξιού άνω άκρου και δεξιάς ή αριστερής μηριαίας αρτηρίας: απούσες ή ασθενείς σφύξεις κάτω άκρων υποδηλώνουν ισθμική στένωση της αορτής.
- Έντονες περιφερικές σφύξεις: αιμοδυναμικά σημαντικός βατός αρτηριακός πόρος, σημαντική ανεπάρκεια αορτικής βαλβίδας, ευρεία αρτηριοφλεβώδης επικοινωνία.
- Ασθενής, νηματοειδής σφυγμός: καρδιακή ή περιφερική κυκλοφορική ανεπάρκεια. Μετά από καρδιακό καθετηριασμό ή μετά από επέμβαση αορτοπνευμονικής παράκαμψης (shunt), μπορεί να απουσιάζει ο σφυγμός από το σύστοιχο άκρο.

Θωρακικό τοίχωμα

- Καρδιακή ώση: μετά την ηλικία των 7 ετών

ανευρίσκεται φυσιολογικά στο 5^ο μεσοπλεύριο διάστημα, στην αριστερή μεσοκλειδική γραμμή. Πριν, εντοπίζεται στο 4^ο μεσοπλεύριο διάστημα, λίγο αριστερά της αριστερής μεσοκλειδικής γραμμής.

- Παρεκτόπιση της ώσης προς τα κάτω και αριστερά παρατηρείται επί καρδιομεγαλίας.
- Επί υπερτροφίας της δεξιάς κοιλίας, η ώση είναι εντονότερη στο αριστερό κάτω χείλος του στέρνου ή στην ξιφοειδή απόφυση.
- Υπερδραστήριο προκάρδιο: πολύ έντονη καρδιακή ώση, η οποία μπορεί να είναι και ορατή. Χαρακτηρίζει συνήθως παθήσεις με μεγάλη υπερφόρτωση όγκου της αριστεράς κοιλίας (μεσοκοιλιακή επικοινωνία, βατός αρτηριακός πόρος, ανεπάρκεια αορτής ή μιτροειδούς).
- Ροίζος: είναι ψηλαφητικό ισοδύναμο τραχέων φυσημάτων.
 - Συνοδεύει φυσημάτα εντάσεως άνω των 3/6 και αποτελεί σαφή ένδειξη υπέρτασης καρδιοπάθειας.
 - Ψηλαφάται καλύτερα με την παλάμη παρά με τα δάκτυλα και η εντόπισή του βοηθά στη διάγνωση προέλευσης του φυσήματος (Πίνακας 2.3.9).

Άκρα

- Χρόνος της τριχοειδικής επαναπλήρωσης (capillary refill time): είναι ο χρόνος που απαιτείται για την εξαφάνιση της λευκής χροιάς που έχει προκληθεί από την πίεση με τα δάκτυλα του εξετάζοντος στο δέρμα ενός άκρου του ασθενούς.
 - Φυσιολογικά ο χρόνος αυτός είναι 1–2 sec.
 - Παράταση του χρόνου αυτού υποδηλώνει χαμηλή καρδιακή παροχή.

Μέτρηση αρτηριακής πίεσης

Βλ. επόμενη ενότητα.

Ακρόαση

Βασικοί κανόνες

- Ακρόαση σε όλο το προκάρδιο, στα πλάγια του θωρακικού τοιχώματος και στην πλάτη.
- Ακρόαση όχι μόνο με το διάφραγμα, αλλά και με τον κώδωνα του στηθοσκοπίου.
- Ρυθμικότητα σφύξεων και μέτρηση καρδιακής συχνότητας (Πίνακας 2.3.1).
- Προσδιορισμός 1^{ου} και 2^{ου} τόνου.
- Εντοπισμός επιπρόσθετων συστολικών ή διαστολικών ήχων.
- Ακρόαση φυσημάτων:
 - Χρονική εντόπιση (συστολή-διαστολή).

- Ένταση.
- Χωρική εντόπιση (εστία μεγίστης έντασης).
- Ακτινοβολία.
- Χροιά.

Καρδιακοί τόνοι

- 1^{ος} τόνος: εντονότερος στην κορυφή και στο αριστερό κάτω χείλος του στέρνου. Προκαλείται από τη σύγκλειση μιτροειδούς και τριγλώχινος. Αντιστοιχεί στον ήχο που συμπίπτει με το σφυγμικό κύμα στην καρωτίδα.
- Ευρύς, ακροαστικά ανιχνεύσιμος διχασμός μπορεί να παρατηρηθεί επί ανωμαλίας Ebstein.
- 2^{ος} τόνος: εντονότερος στο αριστερό άνω χείλος του στέρνου.
 - Προκαλείται από τη σύγκλειση αορτικής και πνευμονικής βαλβίδας. Αύξηση της έντασής του παρατηρείται επί πνευμονικής υπέρτασης.
- Διχασμός 2^{ου} τόνου: στην εισπνοή, λόγω αυξημένης συστηματικής φλεβικής επιστροφής, καθυστερεί το πνευμονικό στοιχείο, με συνέπεια να παρατηρείται ο λεγόμενος φυσιολογικός διχασμός του 2^{ου} τόνου.
 - Σε παθολογικές καταστάσεις με υπερφόρτωση όγκου ή πίεσης της δεξιάς κοιλίας, ή επί δεξιού σκελικού αποκλεισμού, παρατείνεται ο χρόνος εξώθησης της δεξιάς κοιλίας, με συνέπεια να παρατηρείται ο ευρύς ή σταθερός διχασμός (ακούγεται τόσο στην εισπνοή όσο και στην εκπνοή) (Πίνακες 2.3.7, 2.3.8).
 - Τέλος, σε καταστάσεις στις οποίες καθυστερεί σημαντικά η εξώθηση της αριστεράς κοιλίας (αριστερός σκελικός αποκλεισμός, σημαντική στένωση αορτής), ακούγεται ο παράδοξος διχασμός (αντιληπτός στην εκπνοή και όχι στην εισπνοή όπως ο φυσιολογικός).
- Μονήρης 2^{ος} τόνος: αποτελεί παθολογικό φαινόμενο.
 - Παρατηρείται επί πνευμονικής υπέρτασης, σοβαρής αορτικής στένωσης, μετάθεσης μεγάλων αγγείων, τετραλογίας Fallot, ατρησίας πνευμονικής ή αορτικής βαλβίδας.
- Τρίτος τόνος: ακούγεται στην αρχή της διαστολικής περιόδου, λίγο μετά τον 2^ο τόνο. Είναι εντονότερος στην κορυφή και στο αριστερό κάτω χείλος του στέρνου και αποτελεί συχνό εύρημα σε φυσιολογικά παιδιά (Εικόνα 2.3.1).
 - Όταν συνοδεύεται από ταχυκαρδία, δημιουργεί τον καλπαστικό ρυθμό και αποτελεί

ένδειξη μυοκαρδιακής δυσλειτουργίας.

Επιπρόσθετοι ήχοι

- **Συστολικός ήχος εξώθησεως (click):** ακούγεται αμέσως μετά τον 1^ο τόνο, είναι εντονότερος στη βάση (άνω χείλος του στέρνου) και συμπίπτει με την αρχή της εξώθησης των κοιλιών (Εικόνα 2.3.1).
- Παρατηρείται επί στένωσης αορτικής ή πνευμονικής βαλβίδας και επί ιδιοπαθούς διατάσεως της πνευμονικής αρτηρίας.
- **Μεσοσυστολικό ήχος (click):** ακούγεται στην κορυφή, επί προπτώσεως της μιτροειδούς βαλβίδας και μπορεί να συνοδεύεται από τελοσυστολικό φύσημα, το οποίο αρχίζει αμέσως μετά το click (με την έγερση στην όρθια θέση, το click γίνεται πρωιμότερο και το φύσημα εντονότερο).

Εξοκαρδιακοί ήχοι

- **Ήχος τριβής:** παρατηρείται επί περικαρδίτιδας και είναι ανεξάρτητος από τις αναπνευστικές κινήσεις και τον καρδιακό ρυθμό.

Φυσήματα

- Ένταση: Κλίμακα 1/6–6/6 (Πίνακας 2.3.3).
- Χρονική εντόπιση: συστολικό, διαστολικό, συνεχές.
- Εντόπιση στον θώρακα: σημείο μεγίστης έντασης.
- Ακτινοβολία: σημεία ή περιοχές προς τα οποία επεκτείνεται.
- Ποιότητα ή χροιά: μουσικό, τραχύ, φυσηματώδες, ήπιο.

Συστολικά φυσήματα (Εικόνα 2.3.1)

- **Μεσοσυστολικά:** αρχίζουν λίγο μετά τον 1^ο τόνο και τελειώνουν λίγο πριν τον 2^ο. Ακούγονται στο αριστερό ή δεξιό άνω χείλος του στέρνου και μπορεί να είναι αθώα ή να οφείλονται σε στένωση της πνευμονικής ή αορτικής βαλβίδας.
- **Ολοσυστολικά:** Ακούγονται στο αριστερό κάτω χείλος του στέρνου ή στην κορυφή και μπορεί να οφείλονται σε μεσοκοιλιακή επικοινωνία και ανεπάρκεια μιτροειδούς ή τριγλώχινας.
- **Πρωτοσυστολικά:** Αρχίζουν με τον 1^ο τόνο και τελειώνουν περί το μέσον της συστολής. Οφείλονται στις ίδιες παθήσεις με τα ολοσυστολικά φυσήματα.
- **Τελοσυστολικά:** αρχίζουν μετά το μεσοσυστολικό click της πρόπτωσης της μιτροειδούς.
- Διαφορική διάγνωση συστολικών φυσημάτων: Πίνακας 2.3.6.

Διαστολικά φυσήματα

- Ακούγονται μεταξύ 2^{ου} και 1^{ου} τόνου και είναι

πάντοτε παθολογικά.

- **Πρωτοδιαστολικά:** αρχίζουν με τον 2^ο τόνο και τερματίζονται περί το μέσον της διαστολής. Οφείλονται σε ανεπάρκεια της αορτικής ή της πνευμονικής βαλβίδας και είναι εντονότερα στο τρίτο μεσοπλεύριο διάστημα αριστερά του στέρνου (Εικόνα 2.3.1).
- **Μεσοδιαστολικά:** αρχίζουν μετά από έναν έντονο 3^ο τόνο, ακούγονται καλύτερα με τον κώδωνα του στηθοσκοπίου και είναι εντονότερα στο αριστερό κάτω χείλος του στέρνου ή στην κορυφή. Οφείλονται σε στένωση μιτροειδούς ή τριγλώχινος.

Συνεχή φυσήματα

- Αρχίζουν στη συστολή και συνεχίζονται σε όλη ή μέρος της διαστολικής περιόδου, καλύπτοντας τον 2^ο τόνο. Οφείλονται σε:
 - Βατό αρτηριακό πόρο: εντονότερο στην αριστερή υποκλείδιο χώρα.
 - Αρτηριοφλεβώδη επικοινωνία: εντονότερο στο σημείο της επικοινωνίας. Επί στεφανιαίας αρτηριοφλεβώδους επικοινωνίας, εντονότερο στο αριστερό χείλος του στέρνου (3^ο–4^ο μεσοπλεύριο διάστημα).
 - Φλεβικό βόμβο: αθώο φύσημα, ακουστό στην αριστερή ή δεξιά υποκλείδιο χώρα (συχνότερα δεξιά), εντονότερο στην όρθια θέση και εξαφανιζόμενο με στροφή της κεφαλής προς την άλλη πλευρά.
 - Σοβαρή, παραμελημένη ισθμική στένωση της αορτής: ακουστό στην πλάτη και στα πλευρά, οφείλεται στην ανάπτυξη παράπλευρης κυκλοφορίας.

Αθώα ή λειτουργικά φυσήματα (Πίνακες 2.3.4, 2.3.5)

- Δημιουργούνται από τις καρδιοαγγειακές δομές, εν τη απουσία ανατομικών ανωμαλιών.
- Είναι ακουστά εντονότερα σε καταστάσεις υπερδυναμικής κυκλοφορίας (πυρετός).
- Συνήθως, η έντασή τους ελαττώνεται ή και εξαφανίζονται τελείως με την έγερση στην όρθια θέση. Εξαίρεση αποτελούν (γίνονται εντονότερα):
 - Η πρόπτωση της μιτροειδούς.
 - Η υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια.
 - Ο φλεβικός βόμβος.

Κριτήρια παραπομπής

Παραπομπή σε καρδιολόγο απαιτείται όταν υπάρχει ένα ή περισσότερα από τα κάτωθι:

- Συμπτώματα: δύσπνοια, ταχύπνοια, προκάρδιο άλγος, λιποθυμικό επεισόδιο, εύκολη κόπωση.

- Διαστολικό φύσημα.
- Συστολικό φύσημα το οποίο έχει μεγάλη ένταση (3/6 ή μεγαλύτερο) ή μεγάλη διάρκεια (ολοσυστολικό) ή αντανακλά καλώς και σε άλλα μέρη του σώματος.
- Κυάνωση.
- Ασθενείς ή έντονες περιφερικές σφύξεις.
- Παθολογικοί καρδιακοί ήχοι.

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.2.1.

Μέτρηση αρτηριακής πίεσης

Σύνοψη συστάσεων

- Προτείνεται η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης (ΑΠ) σε παιδιά ≥ 3 ετών και εφήβους στο πλαίσιο της προληπτικής εξέτασης πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας.
- Προτείνεται η περιοδική μέτρηση της ΑΠ σε παιδιά υψηλού κινδύνου ηλικίας < 3 ετών.
- Τα βιβλιογραφικά δεδομένα δεν συνηγορούν υπέρ της εφαρμογής προγραμμάτων καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου της ΑΠ σε παιδιά και εφήβους.

(Βαθμολόγηση: C-2)

Τρόπος μέτρησης και ερμηνείας της αρτηριακής πίεσης

Γενικά

- Πριν τη μέτρηση της ΑΠ γίνεται μέτρηση ύψους και βάρους, προσδιορισμός ΕΘ ύψους και υπολογισμός δείκτη μάζας σώματος (για εκτίμηση παχυσαρκίας).
- Οι εκατοστιαίες θέσεις (ΕΘ) της συστολικής ΑΠ (ΣΑΠ) και της διαστολικής ΑΠ (ΔΑΠ) προσδιορίζονται με βάση το φύλο, την ηλικία και την ΕΘ του ύψους.
- Πίνακες με ΕΘ της ΑΠ είναι διαθέσιμοι στο: http://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/child_tbl.pdf.
- Η μέτρηση της ΑΠ πρέπει να γίνεται σε συνθήκες ηρεμίας, αφού το παιδί έχει προηγουμένως καθίσει ήσυχα για τουλάχιστον 5 λεπτά και με μέριμνα για τον καθησυχασμό του. Προσοχή στην “υπέρταση της ιατρικής μπλούζας” (“white coat hypertension”).
- Χρειάζεται ιδιαίτερη φροντίδα ώστε η ΑΠ να μετριέται με σωστή τεχνική:
 - Κατά προτίμηση χρήση μη ηλεκτρονικού σφυγμομανόμετρου.

- Καθιστή θέση με στήριξη της πλάτης, υποστήριξη του βραχίονα και το μανόμετρο στο ύψος της καρδιάς.
- Κατά προτίμηση μέτρηση στον δεξιό βραχίονα (τρόπος μέτρησης για προσδιορισμό τιμών αναφοράς).
- Περιχειρίδα κατάλληλου μεγέθους με κάλυψη $> 80\%$ του μήκους του βραχίονα (εάν η περιχειρίδα είναι μικρή, χρήση αμέσως μεγαλύτερης ακόμη και αν φαίνεται μεγάλη). Το ιατρείο πρέπει να διαθέτει περιχειρίδες διαφορετικών μεγεθών (βρεφικό-παιδικό-ενηλίκων-ενηλίκων μεγάλο).
- Τοποθέτηση στηθοσκοπίου στη θέση της βραχιονίου αρτηρίας.
- Υψηλή ΑΠ πρέπει να επιβεβαιωθεί σε επανειλημμένες επισκέψεις πριν θεωρηθεί ότι ένα παιδί έχει υπέρταση.

(Πηγή: The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. Pediatrics 2004; 114:555-76.)

Ηλικία 3–11 ετών

Ερμηνεία ευρημάτων και περαιτέρω ενέργειες:

- Αν ΣΑΠ ή ΔΑΠ $< 90^{\circ}$ ΕΘ: συνέχιση της μέτρησης της ΑΠ στις προληπτικές επισκέψεις.
- Αν ΣΑΠ ή ΔΑΠ $\geq 90^{\circ}$ ΕΘ: επανάληψη μέτρησης 2 ακόμα φορές, με μη ηλεκτρονικό πιεσόμετρο και υπολογισμός της μέσης τιμής των 2 τελευταίων μετρήσεων. Επαναπροσδιορισμός κατηγορίας ΑΠ.
- Αν επιβεβαιωθεί ΣΑΠ ή ΔΑΠ $\geq 90^{\circ}$ ΕΘ και $< 95^{\circ}$ ΕΘ, θεωρείται **προϋπέρταση**: έλεγχος σωματικού βάρους εφόσον ενδείκνυται, οδηγίες διατροφής και άσκησης, επανέλεγχος σε 6 μήνες.
- Αν ΣΑΠ ή ΔΑΠ $\geq 95^{\circ}$ ΕΘ και $< 99^{\circ}$ ΕΘ + 5 mm Hg: επανάληψη μέτρησης σε 1–2 εβδομάδες, υπολογισμός μέσης τιμής όλων των μετρήσεων και επαναπροσδιορισμός κατηγορίας ΑΠ.
- Αν επιβεβαιωθεί, θεωρείται **υπέρταση σταδίου 1**: έλεγχος σωματικού βάρους εφόσον ενδείκνυται, οδηγίες διατροφής και άσκησης, και έλεγχος κυκλοφορικού και ουροποιητικού συστήματος.
- Αν ΣΑΠ ή ΔΑΠ $\geq 99^{\circ}$ ΕΘ + 5 mmHg: επανάληψη μέτρησης άλλες 3 φορές, με μη ηλεκτρονικό πιεσόμετρο, κατά την ίδια επίσκεψη και υπολογισμός της μέσης τιμής όλων των μετρήσεων.
- Αν επιβεβαιωθεί, θεωρείται **υπέρταση σταδίου 2**: άμεση παραπομπή για ειδικό έλεγχο και θεραπεία.

Ηλικία 12–17 ετών

Ερμηνεία ευρημάτων και περαιτέρω ενέργειες:

- Αν ΣΑΠ ή ΔΑΠ <90^η ΕΘ: συμβουλές για διατροφή και άσκηση, συνέχιση της μέτρησης της ΑΠ στις προληπτικές επισκέψεις.
- Αν ΣΑΠ ή ΔΑΠ ≥90^η ΕΘ ή ≥120/80 mm Hg: επανάληψη μέτρησης 2 φορές με μη ηλεκτρονικό σφυγμομανόμετρο, υπολογισμός μέσης τιμής των 2 τελευταίων μετρήσεων και επανακαθορισμός κατηγορίας.
 - Αν επιβεβαιωθεί ΣΑΠ ή ΔΑΠ ≥90^η ΕΘ και <95^η ΕΘ ή ΑΠ ≥120/80 mmHg, θεωρείται **προϋπέρταση**: οδηγίες για διατροφή και άσκηση, απώλεια βάρους αν ενδείκνυται και επανέλεγχος σε 6 μήνες.
- Αν ΣΑΠ ή ΔΑΠ ≥95^η ΕΘ και <99^η ΕΘ+5 mm Hg: επανάληψη μέτρησης σε 1–2 εβδομάδες, υπολογισμός μέσης τιμής όλων των μετρήσεων.
 - Αν επιβεβαιωθεί, θεωρείται **υπέρταση σταδίου 1**: έλεγχος σωματικού βάρους εφόσον ενδείκνυται, οδηγίες διατροφής και άσκησης, και έλεγχος κυκλοφορικού και ουροποιητικού συστήματος.
- Αν ΣΑΠ ή ΔΑΠ ≥99^η ΕΘ+5 mmHg: επανάληψη μετρήσεων με μη ηλεκτρονικό σφυγμομανόμετρο 3 φορές κατά την ίδια επίσκεψη και υπολογισμός της μέσης τιμής όλων των μετρήσεων.
 - Αν επιβεβαιωθεί, θεωρείται **υπέρταση σταδίου 2**: άμεση παραπομπή για ειδικό έλεγχο και θεραπεία.

(Πηγή: The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. Pediatrics 2004; 114:555-76.)

Ηλικία <3 ετών

Προτείνεται η περιοδική μέτρηση της ΑΠ όταν υπάρχουν οι ακόλουθοι παράγοντες υψηλού κινδύνου για υπέρταση:

- Ιστορικό προωρότητας (<37 εβδ. κύησης), χαμηλού βάρους γέννησης (<2500 g) ή νεογνικών επιπλοκών που απαιτήσαν την παραμονή σε μονάδα εντατικής θεραπείας νεογνών.
- Συγγενής καρδιοπάθεια.
- Συχνές ουρολοιμώξεις, αιματοουρία, πρωτεϊνουρία, συγγενείς ανωμαλίες του ουροποιητικού ή γνωστή πάθηση των νεφρών.
- Οικογενειακό ιστορικό συγγενούς ανωμαλίας του ουροποιητικού.
- Μεταμόσχευση συμπαγούς οργάνου, κακοήθεια ή μεταμόσχευση μυελού των οστών.
- Συστηματικά νοσήματα που συνοδεύονται από

υπέρταση (π.χ. νευρινωμάτωση, οζώδης σκλήρυνση).

- Ενδείξεις αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης.
- Αγωγή με φάρμακα που αυξάνουν την ΑΠ.

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.2.2.

Προαθλητικός έλεγχος κυκλοφορικού συστήματος**Σύννοψη συστάσεων**

- Συνιστάται οι έφηβοι και νεαροί ενήλικες που μετέχουν σε ανταγωνιστικό αθλητισμό, από την ηλικία των 12 ετών, να υποβάλλονται ανά 2ετία σε προαθλητικό έλεγχο, με λήψη οικογενειακού και ατομικού ιστορικού, κλινική εξέταση, μέτρηση αρτηριακής πίεσης και ηλεκτροκαρδιογράφημα (ΗΚΓ) 12 απαγωγών, με στόχο την έγκαιρη αναγνώριση πιθανών καρδιαγγειακών παθήσεων που είναι δυνατόν να προκαλέσουν αιφνίδιο θάνατο κατά την άσκηση.

(Βαθμολόγηση σύστασης: C-2)

- Δεν συνιστάται η προσθήκη υπερηχογραφήματος καρδιάς στον προαθλητικό έλεγχο εφήβων και νεαρών ενηλίκων που μετέχουν σε ανταγωνιστικό αθλητισμό, παρά μόνο επί παθολογικών ευρημάτων από τον κλινικό έλεγχο ή το ΗΚΓ.

(Βαθμολόγηση σύστασης: C-2)

- Ο ανταγωνιστικός αθλητισμός τυπικά περιλαμβάνει αγώνες και προπονήσεις που γίνονται στο πλαίσιο αθλητικών σωματείων. Μπορεί να περιλαμβάνει συμμετοχή σε Πανελλήνιους Σχολικούς Αγώνες και Πανελλήνια Σχολικά Πρωταθλήματα. Μπορεί, επίσης, να περιλαμβάνει συμμετοχή σε άλλες ανταγωνιστικές αθλητικές δραστηριότητες κατά την κρίση του ιατρού.

Περιγραφή κλινικής εξέτασης**Ατομικό ιστορικό**

Από το ατομικό ιστορικό αξιολογούνται ιδιαίτερα τα εξής σημεία:

- Προκάρδιο άλγος ή αίσθημα δυσφορίας κατά την άθληση.
- Λιποθυμικό ή προλιποθυμικό επεισόδιο, χωρίς εμφανή αιτία, ειδικά αν σχετίζεται με την άσκηση.
- Υπερβολική δύσπνοια ή κόπωση που δεν εξηγείται από το επίπεδο της άσκησης.
- Αίσθημα προκάρδιων παλμών.

Οικογενειακό ιστορικό

Από το οικογενειακό ιστορικό αξιολογούνται:

- Επεισόδιο αιφνιδίου θανάτου οφειλόμενου σε καρδιακά αίτια, ή καρδιακού συμβάματος σε τουλάχιστον έναν στενό συγγενή ηλικίας μικρότερης των 50 ετών.
- Ύπαρξη γνωστής καρδιοπάθειας σε μέλη της οικογένειας, όπως υπερτροφικής ή διατακτικής μυοκαρδιοπάθειας, συνδρόμου μακρού QT, συνδρόμου Brugada, συνδρόμου Marfan ή άλλης καρδιοπάθειας.
- Να σημειωθεί, ότι κατά τη λήψη του ιστορικού και ειδικά του οικογενειακού ιστορικού, πρέπει να ερωτώνται και οι γονείς προκειμένου για παιδιά σχολικής ηλικίας.

Φυσική εξέταση

Κατά τη φυσική εξέταση του κυκλοφορικού συστήματος δίδεται ιδιαίτερη σημασία στα εξής:

- Παρουσία σταθερού διχασμού του 2^{ου} τόνου.
- Παρουσία συστολικού επιπρόσθετου ήχου (click).
- Παρουσία παθολογικού φυσήματος (όλα τα διαστολικά φυσήματα ή τα συστολικά φυσήματα τα οποία δεν εκτιμώνται ως αθώα).
- Παρουσία αρρυθμίας.
- Ψηλάφηση των μηριαίων σφύξεων προς αποκλεισμό της ισθμικής στενώσεως της αορτής (απουσία, μείωση ή καθυστέρηση σε σχέση με δεξιά κερκδική αρτηρία).
- Μυοσκελετικά ή άλλα χαρακτηριστικά συνδρόμου Marfan.
- Μέτρηση της αρτηριακής πίεσης, κατά προτίμηση και στα δύο χέρια.

Ηλεκτροκαρδιογράφημα

Το ΗΚΓ 12 απαγωγών θεωρείται παθολογικό όταν υπάρχουν ένα ή περισσότερα από τα εξής ευρήματα:

- Υπερτροφία αριστερού ή δεξιού κόλπου.
- Αριστερή ή δεξιά απόκλιση του άξονα του QRS.
- Παθολογικά κύματα Q.
- Πλήρης αριστερός ή δεξιός σκελικός αποκλεισμός του QRS.
- Υπερτροφία δεξιάς κοιλίας.
- Κατάσπαση ST, επιπέδωση ή αναστροφή κύματος T σε δύο ή περισσότερες απαγωγές.
- Επιμήκυνση QT διαστήματος ($>0,44$ sec σε άρρενες, $>0,46$ sec σε θήλεις).
- Φλεβοκομβική βραδυκαρδία (≤ 40 /min, που με ήπια άσκηση δεν αυξάνεται άνω των 100/min).

- Βραχύ διάστημα PR ($<0,12$ sec), με ή χωρίς κύμα «δ».
- Κολπικές ταχυκαρδίες (υπερκοιλιακή, πτερυγισμός, μαρμαρυγή).
- Πρώιμες κοιλιακές συστολές ή πλέον σύμπλοκες κοιλιακές αρρυθμίες.
- Πρώτου βαθμού και 2^{ου} βαθμού τύπου Mobitz I κολποκοιλιακός αποκλεισμός που δεν διορθώνεται με ήπια άσκηση.
- Πλήρης και 2^{ου} βαθμού τύπου Mobitz II κολποκοιλιακός αποκλεισμός.

Όταν από την αρχική αυτή κλινική και ΗΚΓ-φική εκτίμηση εντοπίζεται κάποιο παθολογικό ή ύποπτο εύρημα, ο ασθενής παραπέμπεται για περαιτέρω καρδιολογικό έλεγχο.

(Πηγή: Drezner JA, et al. Electrocardiographic interpretation in athletes: the "Seattle criteria". Br J Sports Med 2013;47:122-4.)

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.2.4.

Πίνακες

Καρδιακή συχνότητα και σφυγμός

Πίνακας 2.3.1

Φυσιολογικά όρια καρδιακής συχνότητας.

Ηλικία	Μέση τιμή (σφύξεις/λεπτό)	Εύρος τιμών (σφύξεις/λεπτό)
Νεογνό	145	90–180
6 μηνών	145	106–185
1 έτους	132	105–170
2 ετών	120	90–150
4 ετών	108	72–135
6 ετών	100	65–135
10 ετών	90	65–130
14 ετών	85	60–120

Πηγή: Davignon A, et al. Normal ECG standards for infants and children. Pediatr Cardiol 1979; 1:123-31.

Πίνακας 2.3.2

Διαφορική διάγνωση μεταβολών του σφυγμικού κύματος.

Χαρακτηριστικά	Συχνότερα αίτια
Απουσία ή καθυστέρηση σε μηριαίες	• Ισθμική στένωση αορτής
Απουσία ή μείωση σε ένα άνω άκρο	• Καρδιοχειρουργική επέμβαση • Σύνδρομο Williams
Ομοιόμορφη μείωση παντού	• Καρδιακή ανεπάρκεια • Shock
Έντονες σφύξεις παντού	• Ανοικτός βοτάλειος • Μεγάλη αορτική ανεπάρκεια • Μεγάλη αρτηριο-φλεβική επικοινωνία

Φυσήματα, τόνοι, ροίζος

Πίνακας 2.3.3

Ένταση φυσημάτων.

Ένταση	Χαρακτηριστικά
1/6	Μόλις ακουστό
2/6	Ήπιο, αλλά εύκολα ακουστό
3/6	Σχετικά έντονο, χωρίς ροίζο
4/6	Έντονο, συνοδευόμενο από ροίζο
5/6	Ακουστό με το στηθοσκόπιο μόλις να ακουμπά στο στήθος
6/6	Ακουστό και χωρίς το στηθοσκόπιο να ακουμπά στο στήθος

Πίνακας 2.3.4

Συνήθη χαρακτηριστικά αθώων φυσημάτων.

- Μεσοσυστολικά, τύπου εξώθησης
- Μουσική χροιά
- Χωρίς αντανakλάσεις
- Ελαττώνονται σε ένταση στην όρθια θέση
- Ελαττώνονται σε ένταση με τη δοκιμασία Valsalva
- Εντονότερα επί πυρετού

Πίνακας 2.3.5

Τύποι αθώων φυσημάτων.

Ονομασία	Εντόπιση	Ηλικία	Χαρακτηριστικά
Μουσικό (Still)	• ΑΚΧΣ • Κορυφή	> 2 ετών	• Μουσική χροιά
Ροής πνευμονικής	• 2° ΜΔΑ	Όλες οι ηλικίες	• Φυσιολογικός διχασμός 2ου τόνου • Απουσία click
Περιφερικής στένωσης πνευμονικής	• 2° ΜΔΑ	Νεογνά	• Αντανάκλαση στη πλάτη
Φλεβικός βόμβος	• Υποκλείδια χώρα (συνήθως δεξιά)	3–6 ετών	• Ακούγεται στην όρθια θέση

Συντομογραφίες: ΑΚΧΣ: αριστερό κάτω χέιλος στέρνου, ΜΔΑ: μεσοπλεύριο διάστημα αριστερά.

Πίνακας 2.3.6

Διαφορική διάγνωση συστολικών φυσημάτων.

Εντόπιση	Συχνότερα αίτια
Αριστερό άνω χέιλος του στέρνου	• Βαλβιδική στένωση πνευμονικής • Μεσοκοιλιακή επικοινωνία • Αθώο φύσημα
Δεξιό άνω χέιλος του στέρνου	• Βαλβιδική στένωση αορτής
Αριστερό κάτω χέιλος του στέρνου	• Μεσοκοιλιακή επικοινωνία • Αθώο φύσημα (μουσικό) • Ανεπάρκεια τριγλώχινος
Κορυφή	• Ανεπάρκεια μιτροειδούς • Αθώο φύσημα • Πρόπτωση μιτροειδούς

Πίνακας 2.3.7

Μορφές διχασμού δευτέρου τόνου.

Ήχος	Χαρακτηριστικά
Διχασμός 2ου τόνου	• Συχνός • 2° μεσοπλεύριο αριστερά
Κλαγγή διανοίξεως	• Πολύ σπάνιο • Κορυφή • Ακούγεται αποκλειστικά με τον κώδωνα του στηθοσκοπίου
Τρίτος τόνος	• Συχνός • Κορυφή και αριστερό κάτω χέιλος στέρνου • Ακούγεται με τον κώδωνα αλλά και με το διάφραγμα

Πίνακας 2.3.8

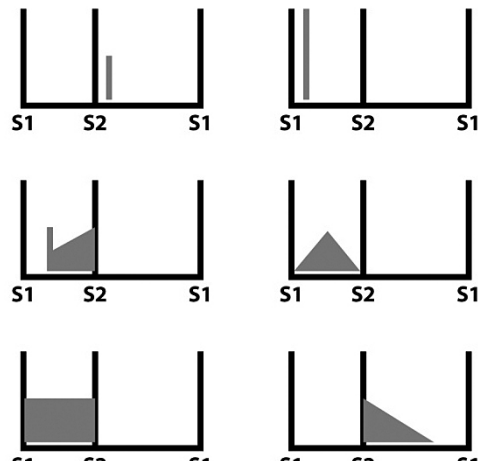
Διαφορική διάγνωση διχασμού δευτέρου τόνου.

Είδη διχασμού	Χαρακτηριστικά	Συχνότερα αίτια
Φυσιολογικός	Με την εισπνοή	
Σταθερός	Σταθερός, δεν επηρεάζεται με τις αναπνευστικές κινήσεις	• Μεσοκοιλιακή επικοινωνία • Στένωση πνευμονικής • Ανώμαλη εκβολή πνευμονικών φλεβών • Δεξιός σκελικός αποκλεισμός
Παράδοξος	Με την εκπνοή	• Σοβαρή στένωση αορτής • Αριστερός σκελικός αποκλεισμός
Μονήρης 2ος τόνος	Δεν διχάζεται καθόλου	• Ατρησία πνευμονικής ή αορτικής • Μετάθεση μεγάλων αγγείων • Τετραλογία Fallot • Σοβαρή αορτική στένωση • Σοβαρή πνευμονική υπέρταση

Πίνακας 2.3.9**Διαφορική διάγνωση ροίζου.**

Εντόπιση	Συχνότερα αίτια
Αριστερό άνω χείλος στέρνου	Στένωση πνευμονικής βαλβίδας ή αρτηρίας
Δεξιό άνω χείλος στέρνου	Στένωση αορτικής βαλβίδας
Αριστερό κάτω χείλος στέρνου	Μεσοκοιλιακή επικοινωνία
Υπερκλείδιος βόθρος	- Στένωση αορτικής βαλβίδας - Στένωση πνευμονικής βαλβίδας - Βατός αρτηριακός πόρος - Ισθμική στένωση αορτής
Καρωτίδες (συνοδεύεται από ροίζο στον υπερκλείδιο βόθρο)	- Στένωση αορτικής βαλβίδας - Ισθμική στένωση αορτής

Εικόνα 2.3.1**Γραφική απεικόνιση τόνων και φύσημάτων.**

	Αριστερά: Τρίτος τόνος Δεξιά: Συστολικός ήχος εξωθήσεως (click)
	Αριστερά: Μεσοσυστολικό click που συνοδεύεται από τελοσυστολικό φύσημα Δεξιά: Μεσοσυστολικό φύσημα εξωθήσεως
	Αριστερά: Ολοσυστολικό φύσημα Δεξιά: Πρωτοδιαστολικό φύσημα

Συντομογραφίες: S1/S2: πρώτος/δεύτερος τόνος.

Αίτια ορισμένων κλινικών συμπτωμάτων

Πίνακας 2.3.10

Αίτια προκαρδίου άλγους.

Αίτια	Σειρά σχετικής συχνότητας
Εξωκαρδιακά αίτια	
• Ιδιοπαθές προκάρδιο άλγος	1
• Μυοσκελετικά αίτια • Πλευροχονδρίτις • Τραυματισμός • Μυϊκή θλάση	2
• Αναπνευστικά αίτια • Άσθμα προσπαθείας • Πνευμονία • Πλευριτική συλλογή • Πνευμονική εμβολή • Πνευμοθώραξ	3
• Ψυχογενή αίτια	4
• Πεπτικά αίτια • Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση • Πεπτικό έλκος • Εκκολπώματα οισοφάγου • Διαφραγματοκήλη • Ξένα σώματα • Χολοκυστίτις • Παγκρεατίτις	5
Καρδιακά αίτια • Δομικές αποφρακτικές παθήσεις • Στένωση αορτής • Στένωση πνευμονικής • Υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια • Άλλες δομικές μη αποφρακτικές παθήσεις • Διαχωριστικό ανεύρυσμα αορτής (σ. Marfan, Turner) • Πρόπτωση μιτροειδούς • Ανωμαλίες στεφανιαίων αρτηριών • Συγγενείς ανωμαλίες • Ιστορικό νόσου Kawasaki • Φλεγμονώδεις παθήσεις • Περικαρδίτις • Μυοκαρδίτις • Αρρυθμίες • Υπερκοιλιακή ταχυκαρδία • Συχνές έκτακτες συστολές • Λήψη ουσιών • Κοκαΐνη	6

Πηγή: Thull-Freedman J. Evaluation of chest pain in the pediatric patient. Med Clin North Am 2010; 94:327-47.

Πίνακας 2.3.11

Αίτια συγκοπής.

Διαταραχές αυτόνομου νευρικού συστήματος • Βαγοτονική συγκοπή (κοινή λιποθυμία) • Ορθοστατική υπόταση • Κράτημα αναπνοής • Βήχας, ούρηση • Απότομη διακοπή άσκησης
Νευροψυχιατρικά • Σπασμοί • Υπεραερισμός • Ημικρανία • Υστερική κρίση
Μεταβολικά • Υπογλυκαιμία • Λήψη φαρμάκων ή ουσιών • Νευρογενής ανορεξία
Καρδιακά • Αρρυθμίες • Ταχυκαρδίες • Βραδυκαρδίες • Αποφρακτικές παθήσεις • Στένωση αορτής • Στένωση πνευμονικής • Υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια • Πνευμονική υπέρταση • Περικαρδίτιδα • Μύζωμα αριστερού κόλπου • Μυοκαρδιακή δυσλειτουργία • Ανωμαλίες στεφανιαίων αρτηριών • Μυοκαρδίτιδα, διατακτική μυοκαρδιοπάθεια • Αρρυθμογόνος δυσπλασία δεξιάς κοιλίας

Πίνακας 2.3.12

Αίτια κνάνωσης.

Κεντρική Κνάνωση (ελάττωση αρτηριακού κορεσμού σε O ₂) <i>Ελάττωση κυνελιδικού αερισμού</i> • Καταστολή ΚΝΣ (περιγεννητική ασφυξία, βαριά μητρική καταστολή) • Έντονη παχυσαρκία • Απόφραξη αεραγωγών (συγγενής ή επίκτητη) • Δομικές αλλοιώσεις των πνευμόνων ή δυσαρμονία αερισμού/ αιμάτωσης (πνευμονία, νόσος υαλίνης μεμβράνης, κυστική ίνωση, πνευμονικό οίδημα) • Αδυναμία αναπνευστικών μυών
Διαφυγή μη οξυγονωμένου αίματος από δεξιά προς αριστερά • Συγγενής κυανωτική καρδιοπάθεια (ενδοκαρδιακή διαφυγή) • Ενδοπνευμονική διαφυγή (πνευμονική αρτηριοφλεβώδης επικοινωνία) • Σύνδρομο Eisenmenger • Επιδιόρθωση πνευμονική υπέρταση του νεογνού
Περιφερική Κνάνωση (φυσιολογικός κορεσμός σε O ₂ του αρτηριακού αίματος) Αυξημένη αποξυγόνωση στα τριχοειδή • Περιφερική κυκλοφορική ανεπάρκεια (shock) • Καρδιακή ανεπάρκεια • Ακροκυάνωση νεογνού και βρέφους
Μεθαιμοσφαιριναιμία • Συγγενής μεθαιμοσφαιριναιμία • Δηλητηρίαση από μονοξείδιο του άνθρακα

Σημείωση: Η κνάνωση για να είναι ανιχνεύσιμη, θα πρέπει η αναχθείσα αιμοσφαιρίνη στις δερματικές φλέβες να φθάσει τα 5 g/dL. Φυσιολογικά, υπάρχουν περί τα 2 g, οπότε θα πρέπει να παραχθούν 3 g επιπλέον για να γίνει ορατή η κνάνωση. Έτσι λοιπόν, σε ένα φυσιολογικό άτομο με 15 g/dL αιμοσφαιρίνη, τα 3 επιπλέον γραμμάρια που απαιτούνται θα προέλθουν με αποκορεσμό της τάξης του 20% και η κνάνωση θα γίνει ορατή όταν ο κορεσμός σε O₂ του αρτηριακού αίματος πέσει στο 80%. Για τον λόγο αυτό, η κνάνωση καθίσταται ευκολότερα ορατή σε έναν ασθενή με πολυκυτταραιμία και δυσκολότερα σε έναν με αναμία.

Κληρονομικά σύνδρομα και χρωμοσωμικές ανωμαλίες που συνοδεύονται από συγγενή καρδιοπάθεια

Πίνακας 2.3.13

Κληρονομικές παθήσεις και σύνδρομα.

Πάθηση ή σύνδρομο	Συνήθεις καρδιακές ανωμαλίες
Αταξία Friedreich	• Μυοκαρδιοπάθεια
Νόσος Pompe	• Μυοκαρδιοπάθεια
Βλεννοπολυσακχαριδώσεις (Hurler, Hunter)	• Ανεπάρκεια αορτής και μιτροειδούς
Μυϊκή δυστροφία Duchenne	• Μυοκαρδιοπάθεια
Νευρινωμάτωση (Νόσος Recklinghausen)	• Στένωση πνευμονικής, στένωση ισθμού, φαιοχρωμοκύττωμα
Οζώδης σκλήρυνση	• Ραβδομύωμα
Σύνδρομο Apert	• Μεσοκοιλιακή επικοινωνία, τετραλογία Fallot
Σύνδρομο Crouzon	• Αρτηριακός πόρος, στένωση ισθμού
Σύνδρομο Ehlers-Danlos	• Αορτικά ανευρύσματα
Σύνδρομο Ellis-van Creveld	• Μονήρης κόλπος
Σύνδρομο Leopard	• Στένωση πνευμονικής αρτηρίας, μυοκαρδιοπάθεια
Σύνδρομο Marfan	• Ανεύρυσμα αορτής, ανεπάρκεια μιτροειδούς
Σύνδρομο Noonan	• Στένωση πνευμονικής αρτηρίας
Σύνδρομο Osler-Weber-Rendu	• Πνευμονικές αρτηριοφλεβώδεις επικοινωνίες
Σύνδρομο Williams	• Στένωση πνευμονικών αρτηριών, υπερβαλβιδική στένωση αορτής
Σύνδρομο Holt-Oram	• Μεσοκολπική, μεσοκοιλιακή επικοινωνία

Πίνακας 2.3.14

Χρωμοσωμικές ανωμαλίες και συγγενής καρδιοπάθεια.

Χρωμοσωμική ανωμαλία	Συχνότητα συγγενούς καρδιοπάθειας	Συγγενείς καρδιοπάθειες
Τρισωμία 13	90%	• Μεσοκοιλιακή επικοινωνία • Ανοικτός βοτάνειος πόρος
Τρισωμία 18	99%	• Μεσοκοιλιακή επικοινωνία • Ανοικτός βοτάνειος πόρος • Στένωση πνευμονικής
Τρισωμία 21	50%	• Κολποκοιλιακό κανάλι • Μεσοκοιλιακή επικοινωνία
Σύνδρομο Turner	35%	• Στένωση ισθμού • Στένωση αορτής • Μεσοκολπική επικοινωνία
Σύνδρομο Klinefelter	15%	• Ανοικτός βοτάνειος πόρος • Μεσοκολπική επικοινωνία

Πηγή: Park's Pediatric Cardiology for Practitioners. 6th edition. 2014. Elsevier Mosby Saunders. 2014.

2.4. Έλεγχος ματιών και όρασης στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας

Φ. Σκαρμούτσος

Ηλικία 0–6 μηνών

Σύνοψη συστάσεων

- Συνιστάται να γίνεται έλεγχος ματιών και όρασης σε όλα τα βρέφη:
 - Κατά τη γέννηση.
 - Σε ηλικία 1,5–2 μηνών.
 - Σε ηλικία 4 μηνών.
 - Σε ηλικία 6 μηνών.
- *Αμφιβληστροειδοπάθεια της προωρότητας.* Σε όλα τα πρόωρα νεογνά με διάρκεια κύησης <32 εβδομάδες ή βάρος γέννησης <1500 g, καθώς και σε επιλεγμένα νεογνά με ασταθή κλινική πορεία, πρέπει να γίνεται έλεγχος για αμφιβληστροειδοπάθεια της προωρότητας, που πραγματοποιείται από οφθαλμίατρο, σύμφωνα με τις συστάσεις που ισχύουν σε πολλές χώρες.

Ηλικία 0–2 μηνών

- Η εξέταση περιλαμβάνει:
 - Οικογενειακό ιστορικό οφθαλμολογικών και άλλων (σχετιζόμενων) παθήσεων.
 - Επισκόπηση (ματιών και περιοφθαλμικής περιοχής).
 - Ρόδινη ανταύγεια.

Ηλικία 2–6 μηνών

- Η εξέταση περιλαμβάνει:
 - Ιστορικό.
 - Επισκόπηση.
 - Εκτίμηση ευθυγράμμισης οφθαλμών (κερατοειδική αντανάκλαση φωτός).
 - Εκτίμηση όρασης και αδρός έλεγχος οφθαλμοκινητικότητας.
 - Ρόδινη ανταύγεια.

Κριτήρια παραπομπής στον οφθαλμίατρο

Ηλικία 0–2 μηνών

- Νεογνά με θετικό οικογενειακό ιστορικό σοβαρών κληρονομικών οφθαλμολογικών παθήσεων και άλλων παθήσεων που μπορεί να έχουν οφθαλμολογικές εκδηλώσεις.
- Παθολογικά επισκοπικά ευρήματα.

- Παθολογική ρόδινη ανταύγεια.

Ηλικία 2–6 μηνών

- Έλλειψη προσήλωσης και παρακολούθησης.
- Παθολογική ρόδινη ανταύγεια.
- Υποψία στραβισμού (με βάση τη μέθοδο κερατοειδικής αντανάκλασης φωτός ή επί μη συμμετρικής κίνησης των δύο οφθαλμών προς όλες τις κατευθύνσεις).

Σημείωση: Τα παραπάνω κριτήρια παραπομπής αναφέρονται σε ευρήματα από τον προληπτικό έλεγχο των ματιών, χωρίς αναφερόμενη συμπτωματολογία.

Περιγραφή κλινικής εξέτασης

Ηλικία 0–2 μηνών

Η οφθαλμολογική εξέταση σε αυτήν την ηλικία έχει ως στόχο τον εντοπισμό θεραπεύσιμης παθολογίας προσθίου και οπισθίου ημιόριου, όπως καταρράκτης, γλαύκωμα, συγγενείς δομικές ανωμαλίες, ρετινοβλάστωμα κλπ., που αν μείνουν αδιάγνωστες έχουν δραματικές επιπτώσεις στην όραση ή ακόμη και στην επιβίωση του παιδιού.

Οικογενειακό ιστορικό σοβαρών οφθαλμολογικών και άλλων (σχετιζόμενων) παθήσεων

- Οικογενειακό ιστορικό για σοβαρή πάθηση των οφθαλμών. Περιλαμβάνονται: ρετινοβλάστωμα, συγγενής καταρράκτης, συγγενές γλαύκωμα, κληρονομικές αμφιβληστροειδοπάθειες, αλφισμός. Σε αυτές δεν περιλαμβάνονται οι διαθλαστικές ανωμαλίες, δηλ. μυωπία, υπερμετρωπία και αστιγματισμός.
- Άλλες παθήσεις που μπορεί να έχουν οφθαλμικές εκδηλώσεις. Περιλαμβάνονται: φακωματοώσεις (π.χ. νευρινωμάτωση, οζώδης σκλήρυνση), μεταβολικά νοσήματα, γενετικές ανωμαλίες.

Νεογνά με θετικό ιστορικό θεωρούνται υψηλού κινδύνου και πρέπει να παραπέμπονται σε οφθαλμίατρο.

Επισκόπηση

- Δεδομένου του χρόνου που συνήθως περνάει η μητέρα κοιτάζοντας στα μάτια το βρέφος της, είναι λογικό ότι στην πλειοψηφία των περιπτώσεων οι γονείς είναι αυτοί που εντοπίζουν πρώτοι τα επισκοπικά σημεία από τους οφθαλμούς.
- Ο παιδίατρος οφείλει να έχει κατά νου ορισμένα σημαντικά επισκοπικά σημεία τα οποία απαιτούν παραπομπή στον οφθαλμίατρο:
 - Ανατομικές ανωμαλίες βολβού και βλεφάρων (π.χ. κολόβωμα βλεφάρου και ίριδας, διαφορά στο μέγεθος των οφθαλμικών βολβών, π.χ. μικρόφθαλμος, βούφθαλμος κλπ.).

- Σταθερός στραβισμός μεγάλης γωνίας (ο δι-αλείπων συγκλίνων στραβισμός ενδέχεται να παρουσιάζει φυσιολογική εικόνα σε αυτήν την ηλικία).
- Θολερότητα κερατοειδούς.
- Ανισοκορία (διαφορά στο μέγεθος της κόρης) ή ανώμαλο σχήμα κόρης.
- Βλεφαρόπτωση (πτώση άνω βλεφάρου).
- Νυσταγμός (βλέπε «Ειδικά οφθαλμολογικά θέματα στην πρωτοβάθμια φροντίδα»).
- Πρόπτωση βολβού.

Ρόδινη ανταύγεια (red reflex)

- Σε όλα τα νεογνά πρέπει να γίνεται έλεγχος της ρόδινης ανταύγειας κατά τη γέννηση και στις 6–8 εβδομάδες της ζωής τους.
- Ο έλεγχος της ρόδινης ανταύγειας του αμφιβληστροειδούς γίνεται για να εντοπιστεί παθολογία του οπισθίου ημιμορίου του ματιού (π.χ. ρετινοβλάστωμα) καθώς και θολερότητες των διαθλαστικών μέσων στον άξονα της όρασης, όπως καταρράκτης ή θολός κερατοειδής.
- Η εξέταση γίνεται:
 - Σε δωμάτιο με χαμηλό φωτισμό.
 - Με το άμεσο οφθαλμοσκόπιο ρυθμισμένο στην ένδειξη «ο».
 - Με το άμεσο οφθαλμοσκόπιο κοντά στο μάτι του εξεταστή και σε απόσταση περίπου 50 cm από το παιδί.
- Με το φως να πέφτει και στα δύο μάτια αρχικά και κατόπιν σε κάθε μάτι χωριστά.
- Η ρόδινη ανταύγεια θεωρείται φυσιολογική όταν είναι συμμετρική και στα δύο μάτια ως προς το χρώμα, την ένταση και τη διαύγεια.
- Παθολογική θεωρείται η ρόδινη ανταύγεια όταν ο εξεταστής βλέπει σκοτεινά (μαύρα) ή λευκά σημεία μέσα στη ρόδινη ανταύγεια ή όταν υπάρχει ασυμμετρία μεταξύ των δύο ματιών, δηλ. σκοτεινή ή άσπρη ανταύγεια στο ένα μάτι.
- Παθολογική ρόδινη ανταύγεια αποτελεί ένδειξη παραπομπής στον οφθαλμίατρο.
- Επειδή υπάρχουν ψευδώς θετικά ευρήματα σε υπολογίσιμα ποσοστά, σε περίπτωση εύρεσης παθολογικής ρόδινης ανταύγειας συνιστάται να αποφεύγεται η εκτενής συζήτηση των πιθανών διαγνώσεων με τους γονείς, προς αποφυγή υπερβολικής ανησυχίας.

Ηλικία 2–6 μηνών

Ο έλεγχος έχει τους ίδιους στόχους με τον έλεγχο στην ηλικία 0–2 μηνών.

Ιστορικό

- Ατομικό ιστορικό. Οι ερωτήσεις που μπορεί να γίνουν περιλαμβάνουν:
 - Ανησυχεί κάτι τους γονείς όσον αφορά την οπτική συμπεριφορά του βρέφους;
 - Προσηλώνει το βρέφος στα μάτια της μαμάς όταν εκείνη το ταιΐζει;
- Οικογενειακό ιστορικό σοβαρών οφθαλμολογικών και άλλων (σχετιζόμενων) παθήσεων (βλέπε ενότητα «Οικογενειακό ιστορικό» για βρέφη 0–2 μηνών).

Επισκόπηση

- Σημεία που απαιτούν παραπομπή στον οφθαλμίατρο:
 - Νυσταγμός (βλέπε ενότητα «Ειδικά οφθαλμολογικά θέματα»).
 - Ανισοκορία (διαφορά στο μέγεθος της κόρης) ή ανώμαλο σχήμα κόρης.
 - Βλεφαρόπτωση (πτώση άνω βλεφάρου).
 - Θολερότητα κερατοειδούς.
 - Πρόπτωση βολβού.

Εκτίμηση ευθυγράμμισης οφθαλμών (κερατοειδική αντανάκλαση φωτός, Hirschberg test)

- Η εκτίμηση της ευθυγράμμισης των οφθαλμών γίνεται με τον έλεγχο της κερατοειδικής αντανάκλασης φωτός.
- Κρατάμε τη φωτεινή πηγή, δηλ. το άμεσο οφθαλμοσκόπιο (χωρίς να κοιτάμε μέσα από αυτό) ή έναν ιατρικό φακό σε απόσταση περίπου 50 cm από το βρέφος με το φως να πέφτει και στα δύο μάτια. Προσπαθούμε οποιαδήποτε άλλη φωτεινή πηγή στον χώρο εξέτασης να πέφτει πίσω από το παιδί, ώστε να αποφύγουμε επιπλέον αντανάκλασεις στον κερατοειδή που μπορεί να δημιουργήσουν σύγχυση.
- Η κερατοειδική αντανάκλαση φωτός φυσιολογικά είναι κεντρική και συμμετρική στους δυο οφθαλμούς (βλ. Εικόνα 2.4.1). Αν είναι παρεκτοπισμένη στον έναν οφθαλμό είτε κροταφικά είτε ρινικά, στη συντριπτική πλειοψηφία υπάρχει πραγματικός στραβισμός και όχι ψευδοστραβισμός.
- Η παθολογική κερατοειδική αντανάκλαση φωτός είναι ένδειξη στραβισμού και απαιτεί παραπομπή στον οφθαλμίατρο.

Εκτίμηση όρασης και αδρός έλεγχος οφθαλμοκινητικότητας

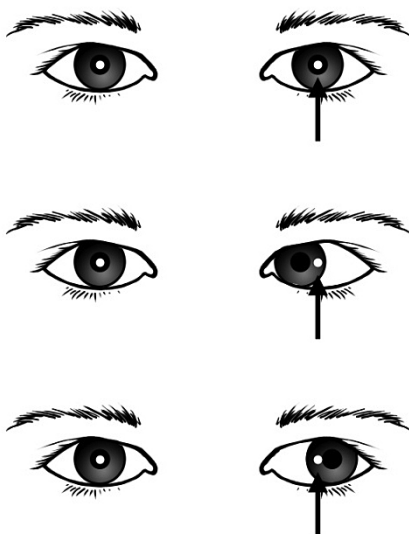
- Στις ηλικίες αυτές δεν μπορεί να γίνει μέτρηση της οπτικής οξύτητας, αλλά γίνεται αδρή εκτίμηση της όρασης. Η εκτίμηση της όρασης γίνε-

ται με τον έλεγχο της δυνατότητας προσήλωσης και παρακολούθησης. Ταυτόχρονα, γίνεται και ο αδρός έλεγχος της οφθαλμοκινητικότητας.

- Πώς γίνεται ο έλεγχος:
 - Ο γονέας παίρνει το παιδί στα πόδια του και καθόμαστε απέναντί τους.
 - Παίρνουμε ένα χρωματιστό παιχνίδι και προσπαθούμε να του κεντρίσουμε το ενδιαφέρον για να δούμε αν προσηλώνει στο αντικείμενο.
 - Αν δεν προσηλώνει, φέρνουμε το παιχνίδι πιο κοντά και το κουνάμε σε διάφορες κατευθύνσεις μέχρι να προσηλώσει.
 - Μόλις προσηλώσει το μετακινούμε αργά στο οριζόντιο επίπεδο προς τα δεξιά (30° περίπου) και παρατηρούμε αν το παρακολουθεί.
 - Γυρίζουμε πίσω στην αρχική θέση και μετά το μετακινούμε προς τα αριστερά (30° περίπου).
 - Στη συνέχεια ελέγχουμε με παρόμοιο τρόπο την παρακολούθηση στο κάθετο επίπεδο μετακινώντας το παιχνίδι αργά προς τα πάνω και κάτω.

Εικόνα 2.4.1

Κερατοειδική αντανάκλαση φωτός.



Πάνω: Φυσιολογική κερατοειδική αντανάκλαση φωτός.
Μέση: Κερατοειδική αντανάκλαση φωτός σε παιδί με συγκλίνοντα στραβισμό.
Κάτω: Κερατοειδική αντανάκλαση φωτός σε παιδί με αποκλίνοντα στραβισμό.

- Στη συνέχεια προσπαθούμε να επαναλάβουμε την εξέταση κλείνοντας το ένα μάτι με το χέρι μας (ή το κλείνει ο γονέας με το χέρι του). Πολλά παιδιά δυσχεραστούν με το κλείσιμο του ματιού τους και αντιδρούν. Στόχος της εξέτασης είναι να συγκρίνουμε την αντίδραση του παιδιού όταν ξεετάζουμε τα δυο μάτια.
- Αν το παιδί δεν αντιδρά ή αντιδρά εξίσου στο κλείσιμο κάθε οφθαλμού το τεστ θεωρείται αρνητικό.
- Αν ο ένας οφθαλμός έχει χαμηλή όραση η αντίδραση στο κλείσιμο του «καλού» ματιού θα είναι πολύ πιο έντονη καθώς δεν θα βλέπει καθαρά τον στόχο.
- Σε όλη την εξέταση προσέχουμε το παιδί να μη γυρνά το κεφάλι για να ακολουθήσει το στόχο, αλλά να κινεί μόνο τα μάτια του (κρατάμε το κεφάλι σταθερό αν χρειαστεί).
- Για τον έλεγχο της προσήλωσης και παρακολούθησης είναι πολύ σημαντικό το παιχνίδι που θα χρησιμοποιήσουμε να μην παράγει ήχο γιατί αλλιώς δεν μπορούμε να ξέρουμε αν ακολουθεί το οπτικό ή το ηχητικό ερέθισμα. Για τον μεμονωμένο έλεγχο της οφθαλμοκινητικότητας μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε παιχνίδι με ήχο ή και φωτεινή πηγή (π.χ. άμεσο οφθαλμοσκόπιο ή ιατρικό φακό).
- Το παιδί θα πρέπει να προσηλώνει και να παρακολουθεί το αντικείμενο προσήλωσης για αρκετά δευτερόλεπτα με οφθαλμικές κινήσεις τουλάχιστον 30° προς όλες τις κατευθύνσεις. Και οι δυο οφθαλμοί πρέπει να κινούνται συμμετρικά προς όλες τις κατευθύνσεις.
- Τα κριτήρια παραπομπής σε οφθαλμίατρο είναι:
 - Η έλλειψη προσήλωσης και παρακολούθησης (όπως περιγράφεται παραπάνω) μετά την ηλικία των 2–3 μηνών.
 - Η μη συμμετρική κίνηση των δύο οφθαλμών προς όλες τις κατευθύνσεις.

Ρόδινη ανταύγεια (red reflex)

Βλέπε προηγούμενη ενότητα: περιγραφή ελέγχου ρόδινης ανταύγειας σε βρέφη 0–2 μηνών.

Απαραίτητα όργανα και υλικά

- Άμεσο οφθαλμοσκόπιο.
- Μικρά χρωματιστά παιχνίδια (που δεν παράγουν ήχο).

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.3.1.

Ειδικά οφθαλμολογικά θέματα στη νεογνική και βρεφική ηλικία

Συγγενής απόφραξη ρινοδακρυϊκού πόρου

- Συχνότητα (επιπολασμός στη γέννηση): 5–6% των νεογνών.
- Μορφές: αμφοτερόπλευρη ή ετερόπλευρη.
- Κύρια διαταραχή: λιμνάζουν τα δάκρυα στον δακρυϊκό πόρο και στον δακρυϊκό ασκό.
- Κύριες εκδηλώσεις:
 - Επιφορά (δακρύρροια).
 - Αύξηση βακτηριδιακού πληθυσμού χωρίς λοίμωξη, με παραγωγή βλεννωδών εκκρίσεων.
- Φυσική πορεία: Αυτόματη διάνοιξη εντός των πρώτων 12 μηνών σε περίπου 90% των περιπτώσεων.

Σημείωση: Αν η δακρύρροια συνδυάζεται με φωτοφοβία ή θολερότητα κερατοειδούς ή αύξηση μεγέθους του βολβού θα πρέπει να παραπέμπεται άμεσα για αποκλεισμό συγγενούς γλαυκώματος.

- Αντιμετώπιση:
 - Απομάκρυνση των βλεννωδών εκκρίσεων.
 - Μασάζ με πίεση στην περιοχή του έσω κανθού με στόχο τη συμπίεση του δακρυϊκού ασκού και την παροχέτευσή του (ενδεικτικά 8–10 πιέσεις 3 φορές την ημέρα).
 - Τοπική εφαρμογή αντιβιοτικής αλοιφής μόνο στην περίπτωση υπερβολικών εκκρίσεων ή κόκκινου ματιού (δύο φορές την ημέρα, το πολύ για 2–3 ημέρες προς αποφυγή δημιουργίας ανθεκτικών στελεχών).
 - Χειρουργική διάνοιξη υπό γενική αναισθησία μετά την ηλικία των 11–12 μηνών αν δεν υπάρχει βελτίωση.
 - Δεν συνιστάται η χειρουργική διάνοιξη πριν τους 11–12 μήνες, εκτός από περιπτώσεις με υποτροπιάζουσες δακρυοκυστίτιδες.

Στραβισμός και ψευδοστραβισμός

- Στραβισμός είναι η κατάσταση στην οποία οι οπτικοί άξονες των δυο οφθαλμών δεν είναι παράλληλοι. Δηλαδή, όταν ο ένας οφθαλμός προσηλώνει/βλέπει στην ευθεία ο άλλος είναι στραμμένος προς διαφορετική κατεύθυνση, δηλ. προς τα μέσα (εσωτροπία), έξω (εξωτροπία), πάνω (υπερτροπία) ή κάτω (υποτροπία).
- Η πιο συχνή μορφή στραβισμού (περίπου 50%) στα βρέφη είναι ο *συγγενής στραβισμός* (συνήθως σταθερός, συγκλίνων, επαλλάσων, μεγάλης γωνίας).

- Παιδί με συγγενή στραβισμό παρακολουθείται τουλάχιστον μέχρι την ηλικία των 6 μηνών με συντηρητική θεραπεία και μετά απαιτείται χειρουργική παρέμβαση, με αρκετές διαφοροποιήσεις παγκοσμίως ως προς την ιδανική ηλικία του χειρουργείου, που ποικίλει από 6 έως 24 μηνών.
- *Ψευδοστραβισμός* είναι η ψευδής επισκοπική εντύπωση στραβισμού που οφείλεται σε ανατομικές ιδιαιτερότητες, με πιο συχνές τον επίκανθο (έντονες έσω βλεφαρικές πτυχές) και την πλατιά βάση της μύτης. Αυτές οι ιδιαιτερότητες εξαλείφονται καθώς μεγαλώνει το παιδί και η εντύπωση του στραβισμού εξαφανίζεται.
- Ο ψευδοστραβισμός είναι η βασική αιτία του μύθου ότι ο στραβισμός σε αυτήν την ηλικία είναι φυσιολογικός και «φεύγει από μόνος του». Ο «στραβισμός» που έφυγε από μόνος του δεν ήταν στραβισμός εξαρχής και αυτό που έφυγε είναι η ψευδής εντύπωση του στραβισμού. Ο μύθος αυτός οδηγεί σε καθυστερήσεις τόσο στη διάγνωση όσο και στη θεραπεία, με οδυνηρές, κάποιες φορές, συνέπειες.
- Παρότι στην πλειοψηφία των περιπτώσεων ο στραβισμός είναι μεμονωμένο πρόβλημα των ματιών και δεν συνδυάζεται με άλλες παθήσεις, στην αιτιολογία του περιλαμβάνονται και σοβαρές οφθαλμολογικές ή συστηματικές παθήσεις, που αν μείνουν αδιάγνωστες μπορεί να οδηγήσουν σε απώλεια όρασης ή ακόμη και απώλεια της ζωής (συγγενής καταρράκτης, αμφιβληστροειδοπάθειες, ρετινοβλάστωμα, χωροκατακτητικές εξεργασίες του κεντρικού νευρικού συστήματος κλπ.).
- Έχει, λοιπόν, μεγάλη σημασία να διαφοροποιηθεί ο ψευδοστραβισμός από τον πραγματικό στραβισμό.
- Η άμεση παραπομπή στον οφθαλμίατρο είναι απαραίτητη ακόμη και επί υποψίας στραβισμού (όταν αυτή προκύπτει με τη δοκιμασία κάλυψης-αποκάλυψης ή/και τη μέθοδο κερατοειδικής αντανάκλασης φωτός – και όχι μόνο επισκοπικά).

Βρεφικός νυσταγμός

- Νυσταγμός είναι η ρυθμική, ακούσια και συνεχής κίνηση των οφθαλμών που εμποδίζει τη σταθερή προσήλωση που απαιτείται για την ανάπτυξη φυσιολογικής όρασης.
- Εμφανίζεται συνήθως στους πρώτους 2–3 μήνες της ζωής.
- Ένας σημαντικός διαχωρισμός είναι αυτός μεταξύ του *αισθητηριακού* και του *κινητικού* τύ-

που νυσταγμού.

- Όταν η χαμηλή όραση είναι ο λόγος εγκατάστασης του νυσταγμού αυτός ονομάζεται αισθητηριακός. Η χαμηλή όραση μπορεί να οφείλεται σε σοβαρές παθήσεις σε όλο το μήκος της πρόσθιας οπτικής οδού (θολερότητες κερατοειδούς, καταρράκτης, αμφιβληστροειδοπάθειες, ουλές της ωχράς κηλίδας, δυσπλασίες οπτικού νεύρου κλπ.). Ο αισθητηριακός νυσταγμός άπαξ και εγκατασταθεί είναι μόνιμος, γι' αυτό και επιβάλλεται η έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία, εντός των 2 πρώτων μηνών της ζωής, των αναστρέψιμων παθήσεων που μπορεί να τον προκαλέσουν, όπως π.χ. ο συγγενής καταρράκτης.
- Όταν η εγκατάσταση του νυσταγμού οφείλεται σε δυσλειτουργία των κινητικών κέντρων και των κινητικών νευρώνων στο στέλεχος του εγκέφαλου, αυτός ονομάζεται κινητικός. Η πιο συνήθης μορφή είναι ο συγγενής ιδιοπαθής νυσταγμός, που δεν σχετίζεται με άλλα νευρολογικά προβλήματα.
- Ο νυσταγμός, ειδικά ο κάθετος, μπορεί επίσης να είναι σημείο σοβαρής ενδοκράνιας παθολογίας και να σχετίζεται με σοβαρές νευρολογικές διαταραχές.
- Σε κάθε περίπτωση, η εμφάνιση βρεφικού νυσταγμού απαιτεί άμεση παραπομπή στον οφθαλμίατρο για διερεύνηση.

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.3.1.

Ηλικία 6 μηνών–3,5 ετών

Σύνοψη συστάσεων

- Συνιστάται να γίνεται έλεγχος ματιών και όρασης στις εξής ηλικίες:
 - 12 μηνών.
 - 18 μηνών.
 - 2 ετών.
 - 3 ετών.
- Η εξέταση περιλαμβάνει:
 - Ιστορικό.
 - Επισκόπηση.
 - Εκτίμηση όρασης και αδρό έλεγχο οφθαλμοκινητικότητας.
 - Έλεγχος ευθυγράμμισης οφθαλμών και δοκιμασία κάλυψης (cover test).
 - Ρόδινη ανταύγεια.
 - Εξέταση κορικών αντανάκλαστικών.

Σημείωση: Οφθαλμοσκόπηση δεν προτείνεται καθώς σπάνιες είναι οι περιπτώσεις που αυτή μπορεί να αναδείξει υποψία παθολογικής κατάστασης η οποία δεν προκύπτει από τον υπόλοιπο έλεγχο, ενώ παράλληλα η πραγματοποίησή της απαιτεί εκπαίδευση και εμπειρία που συνήθως δεν διαθέτουν οι ιατροί της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας.

Κριτήρια παραπομπής στον οφθαλμίατρο

- Θετικό οικογενειακό ιστορικό σοβαρών κληρονομικών οφθαλμολογικών παθήσεων και άλλων παθήσεων που μπορεί να έχουν οφθαλμολογικές εκδηλώσεις.
- Έλλειψη προσήλωσης και παρακολούθησης (ένδειξη μειωμένης όρασης).
- Στραβισμός (έστω και υποψία, βασισμένη στη δοκιμασία κάλυψης-αποκάλυψης και την κερατοειδική αντανάκλαση φωτός).
- Παθολογική οφθαλμοκινητικότητα.
- Παθολογική ρόδινη ανταύγεια.
- Παθολογικά κορικά αντανάκλαστικά.
- Παθολογικά επισκοπικά ευρήματα.
- Παιδιά με προωρότητα, αναπτυξιακή καθυστέρηση ή νευρολογικά προβλήματα (λόγω αυξημένης πιθανότητας συνύπαρξης προβλημάτων όρασης).

Σημείωση: Τα παραπάνω κριτήρια παραπομπής αναφέρονται σε ευρήματα από τον προληπτικό έλεγχο των ματιών, χωρίς αναφερόμενη συμπτωματολογία.

Περιγραφή κλινικής εξέτασης

Ατομικό ιστορικό

- Ανησυχεί κάτι τους γονείς όσον αφορά την οπτική συμπεριφορά του παιδιού;
- Απλώνει το παιδί το χέρι να πιάσει μικρά αντικείμενα;
- Παρακολουθεί το παιδί ένα κινούμενο αντικείμενο ή πρόσωπο;

Οικογενειακό ιστορικό σοβαρών οφθαλμολογικών και άλλων (σχετιζόμενων) παθήσεων

- Ρετινοβλάστωμα, συγγενής καταρράκτης, συγγενές γλαύκωμα, κληρονομικές αμφιβληστροειδοπάθειες, αλφισμός, υψηλές διαθλαστικές ανωμαλίες, δηλ. υψηλή μυωπία, υψηλή υπερμετρωπία ή/και υψηλός αστιγματισμός.
- Άλλες παθήσεις που μπορεί να έχουν οφθαλμικές εκδηλώσεις, όπως φακωμάτωσις (π.χ. νευρινωμάτωση, οζώδης σκλήρυνση), μεταβολικά νοσήματα, γενετικές ανωμαλίες.

Παιδιά με θετικό ιστορικό θεωρούνται υψηλού κιν-

δύνου και θα πρέπει να παραπέμπονται σε οφθαλμίατρο. Στην περίπτωση οικογενειακού ιστορικού υψηλών διαθλαστικών ανωμαλιών η παραπομπή θα πρέπει να γίνεται σε ηλικία 1 έτους.

Επισκόπηση

- Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων οι γονείς είναι αυτοί που εντοπίζουν πρώτοι τα επισκοπικά σημεία από τους οφθαλμούς.
- Ο ιατρός οφείλει να έχει κατά νου κάποια σημαντικά επισκοπικά σημεία:
 - Επισκοπική εντύπωση στραβισμού (ψευδοστραβισμός ή πραγματικός στραβισμός;).
 - Εκτός από τους στραβισμούς μεγάλης γωνίας, η επισκόπηση είναι εξαιρετικά επισφαλής ως μέθοδος διάγνωσης στραβισμού. Θεωρείται απλώς υποψία στραβισμού που χρήζει προσεκτικής εκτίμησης της ευθυγράμμισης των οφθαλμών με τη μέθοδο της κερατοειδικής αντανάκλασης φωτός και της δοκιμασίας κάλυψης που συζητούνται παρακάτω.
 - Ανισοκορία (διαφορά στο μέγεθος της κόρης).
 - Μεγάλα ογκίδια βλεφάρων που μπορεί να προκαλέσουν αμβλυπία μπλοκάροντας τον οπτικό άξονα ή προκαλώντας σημαντικό αστιγματισμό (π.χ. χαλάζια, αιμαγγειώματα κλπ.).
 - Βλεφαρόπτωση.
 - Νυσταγμός (βλέπε ειδικά θέματα).
 - Πρόπτωση βολβού.

Εκτίμηση όρασης και αδρός έλεγχος οφθαλμοκινητικότητας

- Η εκτίμηση της όρασης σε αυτή την ηλικιακή ομάδα, στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας, γίνεται όπως και στα βρέφη, δηλαδή με τον έλεγχο της προσήλωσης και της παρακολούθησης (βλ. προηγούμενη ενότητα).
- Τα κριτήρια παραπομπής σε οφθαλμίατρο είναι:
 - Η έλλειψη προσήλωσης και παρακολούθησης (όπως περιγράφεται παραπάνω).
 - Η έντονη και ξεκάθαρη διαφορά της αντίδρασης στο κλείσιμο του κάθε οφθαλμού ξεχωριστά, που είναι ένδειξη ετερόπλευρης μειωμένης όρασης.
- Σημείωση: Μετά την ηλικία των 2,5 ετών υπάρχουν παιδιά που μπορούν να κάνουν τα τεστ οπτικής οξύτητας που χρησιμοποιούνται για παιδιά >3,5 ετών.

Έλεγχος ευθυγράμμισης οφθαλμών (κερατοει-

δική αντανάκλαση φωτός και δοκιμασία κάλυψης-αποκάλυψης)

ΚΕΡΑΤΟΕΙΔΙΚΗ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΗ ΦΩΤΟΣ

- Η επισκοπική εκτίμηση της ευθυγράμμισης των οφθαλμών είναι επισφαλής γιατί πολύ συχνά η περικογχική και βλεφαρική ανατομία σε αυτές τις ηλικίες δημιουργούν την ψευδή επισκοπική εντύπωση στραβισμού που ονομάζουμε ψευδοστραβισμό. Είναι εξαιρετικά σημαντική η διάκριση του ψευδοστραβισμού από τον πραγματικό στραβισμό.
- Η τεχνική εκτίμησης της κερατοειδικής αντανάκλασης φωτός είναι ίδια με αυτήν που εφαρμόζεται σε ηλικία 0–6 μηνών (βλ. προηγούμενη ενότητα).
- Η παθολογική κερατοειδική αντανάκλαση φωτός είναι ένδειξη στραβισμού και απαιτεί παραπομπή στον οφθαλμίατρο.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΑΛΥΨΗΣ-ΑΠΟΚΑΛΥΨΗΣ (COVER-UNCOVER TEST)

- Η δοκιμασία κάλυψης-αποκάλυψης είναι η πιο αξιόπιστη εξέταση για τη διάγνωση του στραβισμού.
- Τυπικά, η δοκιμασία γίνεται με έναν κοντινό και έναν μακρινό στόχο. Σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα η συνεχής προσήλωση σε μακρινό στόχο είναι σχετικά δύσκολο να επιτευχθεί για τον χρόνο που χρειάζεται η δοκιμασία. Η χρήση κοντινού στόχου μπορεί να θεωρηθεί επαρκής σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα.
- Με το παιδί να προσηλώνει στο μικρό παιχνίδι που κρατάμε σε απόσταση 50–60 εκατοστών από τα μάτια του, καλύπτουμε τον έναν οφθαλμό με την καλύπτρα (occluder) ή με το χέρι μας και παρατηρούμε αν ο άλλος οφθαλμός κινηθεί.
- Μετά απομακρύνουμε την καλύπτρα αποκαλύπτοντας το καλυπτόμενο μάτι (και τα δυο μάτια ανοιχτά).
- Επαναλαμβάνουμε 3 φορές.
- Στη συνέχεια καλύπτουμε τον άλλο οφθαλμό και επαναλαμβάνουμε τη δοκιμασία.
- Η δοκιμασία θεωρείται θετική όταν:
 - Παρατηρηθεί κίνηση του μη καλυπτόμενου οφθαλμού προκειμένου να «αναλάβει» την προσήλωση στο στόχο.
 - Παρατηρηθεί κίνηση του καλυπτόμενου οφθαλμού κατά την απομάκρυνση της καλύπτρας.

Η θετική δοκιμασία κάλυψης-αποκάλυψης είναι ένδειξη στραβισμού και απαιτεί παραπομπή σε οφθαλμίατρο.

Ρόδινη ανταύγεια (red reflex)

- Η εξέταση γίνεται με την τεχνική που εφαρμόζεται και στην ηλικία 0–6 μηνών (βλ. ενότητα 0–6 μηνών).
- Η παθολογική ρόδινη ανταύγεια είναι ένδειξη παραπομπής στον οφθαλμίατρο.

Εξέταση κορικού αντανakλαστικού φωτός

- Η εξέταση γίνεται ως εξής:
 - Χαμηλός φωτισμός (αλλά αρκετός για να μπορούμε να παρατηρήσουμε τον άλλο οφθαλμό για το έμμεσο κορικό αντανakλαστικό).
 - Πλησιάζουμε το παιδί από τα δεξιά και προσπαθούμε να προσηλώνει σε μακρινό στόχο (ο γονέας μπορεί να του τραβήξει την προσοχή).
 - Ρίχνουμε το φως στον δεξιό οφθαλμό και παρατηρούμε την κόρη να συστέλλεται γρήγορα. Απομακρύνουμε το φως και παρατηρούμε τη δεξιά κόρη να διαστέλλεται. Επαναλαμβάνουμε ρίχνοντας το φως και πάλι στον δεξιό οφθαλμό παρατηρώντας τώρα την αριστερή κόρη που θα πρέπει να συσταλεί με αντίστοιχη ταχύτητα και να διασταλεί όταν απομακρυνθεί το φως.
 - Επαναλαμβάνουμε την ίδια διαδικασία ρίχνοντας το φως στον αριστερό οφθαλμό.

Απουσία συστολής ή μονόπλευρη, αργή ή/και μερική συστολή της κόρης είναι ενδεικτική σοβαρής παθολογίας του οπτικού νεύρου ή του αμφιβληστροειδούς και απαιτεί παραπομπή.

Απαραίτητα όργανα και υλικά

- Άμεσο οφθαλμοσκόπιο (ή ψηφιακή φωτογραφική μηχανή χωρίς red eye reduction) και ιατρικός φακός.
- Μικρά χρωματιστά παιχνίδια (που δεν παράγουν ήχο).
- Καλύπτρα (occluder).

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.3.1.

Ηλικία 3,5–5 ετών: ανιχνευτικός έλεγχος (screening) οπτικής οξύτητας**Σύνοψη συστάσεων**

- Συνιστάται καθολικός ανιχνευτικός έλεγχος (screening) οπτικής οξύτητας των παιδιών ηλικίας 3,5–5 ετών με τη χρήση κατάλληλου οπτότυπου.

(Βαθμολόγηση σύστασης: B-1)

- Στόχος είναι η ανίχνευση παιδιών με μειωμένη όραση (κυρίως αμβλυωπία) και η διορθωτική παρέμβαση σε ηλικία που αυτή μπορεί να είναι θεραπεύσιμη (critical period).
- Η εξέταση πρέπει να γίνεται από κατάλληλα εκπαιδευμένους επαγγελματίες υγείας (π.χ. παιδίατρους, γενικούς ιατρούς, επισκέπτες/τριες υγείας, νοσηλεύτές/τριες, οπτομέτρες).
- Η μέτρηση της οπτικής οξύτητας γίνεται ξεχωριστά για κάθε οφθαλμό με τη χρήση λογαριθμικών οπτοτύπων (LogMAR charts) για 3 μέτρα. Προτείνεται οπτότυπος με σύμβολα LEA ή, εάν δεν υπάρχει, οποιοσδήποτε άλλος.
- Συνιστάται ο ανιχνευτικός έλεγχος οπτικής οξύτητας (screening) στην ηλικία αυτή να έχει τα χαρακτηριστικά του καλά οργανωμένου προγράμματος δημόσιας υγείας, καθώς υπάρχει σοβαρή τεκμηρίωση για τα οφέλη που μπορεί να έχει.

Σημείωση: Η Ελληνική Εταιρεία Παιδοφθαλμολογίας και Στραβισμού (www.haros.gr/) συνιστά την πραγματοποίηση επίσκεψης όλων των παιδιών σε οφθαλμίατρο στην προσχολική ηλικία.

Περιγραφή τεχνικής ελέγχου της οπτικής οξύτητας

- Πριν αρχίσει η εξέταση, ο εξεταστής δείχνει την κάρτα αντιστοίχισης (response panel) στο παιδί σε κοντινή απόσταση (περίπου 30–40 cm) για να βεβαιωθεί ότι αναγνωρίζει τα σχήματα που χρησιμοποιούνται στον οπτότυπο.
- Σε καλά φωτισμένο χώρο το παιδί τοποθετείται σε απόσταση 3 μέτρων από τον εξεταστή (ακριβής απόσταση, π.χ. με τη χρήση μετρημένου κορδονιού).
- Είναι προτιμότερο να αποφεύγονται:
 - Πολύ έντονος φωτισμός.
 - Μεγάλες σκιές μεταξύ του παιδιού και του οπτότυπου.
 - Χώροι δίπλα σε παράθυρα.
- Ο εξεταστής κρατάει τον οπτότυπο κάθετα, περίπου στο ύψος των ματιών του παιδιού και βεβαιώνεται ότι δεν υπάρχουν αντανakλάσεις φωτός ή σκιές πάνω στον οπτότυπο.
- Αν το παιδί φοράει γυαλιά η μέτρηση γίνεται με τα γυαλιά.
- Πρώτα ελέγχουμε την οπτική οξύτητα με τα 2 μάτια ανοιχτά αρχίζοντας με τα μεγάλα σχήματα στις σειρές της χαμηλής οξύτητας για να εξοικειωθεί το παιδί με τα σχήματα. Παιδιά που δεν μπορούν να ονομάσουν τα σχήματα ενδέχε-

ται να μπορούν να ολοκληρώσουν τη μέτρηση με τη χρήση της κάρτας αντιστοίχισης (δηλαδή δείχνοντας με το δάχτυλό τους το αντίστοιχο σχήμα στην κάρτα με τα σχήματα).

- Μόλις το παιδί εξοικειωθεί, ελέγχουμε το κάθε μάτι χωριστά, κλείνοντας το άλλο μάτι με αυτοκόλλητο οφθαλμικό επίθεμα ή με γυαλιά κάλυψης (occlusion glasses), αρχίζοντας με το δεξί μάτι.
- Για να προχωρήσουμε στην επομένη γραμμή θα πρέπει το παιδί να έχει αναγνωρίσει σωστά τουλάχιστον τα μισά από τα σχήματα της γραμμής που εξετάζεται.
- Αν το παιδί δεν καταφέρει να αναγνωρίσει τα μισά από τα σχήματα, επαναλαμβάνουμε τον έλεγχο της σειράς αυτής ξεκινώντας τα σχήματα με αντίστροφη σειρά.
- Αν αποτύχει και δεύτερη φορά καταγράφουμε την οπτική οξύτητα ως αυτή της αμέσως προηγούμενης σειράς.

Κριτήρια θετικού αποτελέσματος της εξέτασης

- Οπτική οξύτητα $<0,2$ LogMAR στον ένα ή και στους δύο οφθαλμούς (που αντιστοιχεί περίπου σε $<7/10$ σε γραμμικό πινάκα τύπου Snellen) παρά την καλή συνεργασία του παιδιού.
- Διαφορά 2 γραμμών ή περισσότερο μεταξύ των δύο οφθαλμών, ανεξαρτήτως της οπτικής οξύτητας του οφθαλμού με την καλύτερη όραση.
- Αδυναμία του εξεταστή να μετρήσει την οπτική οξύτητα.

Σε περιπτώσεις θετικού αποτελέσματος της εξέτασης, συνιστάται επανέλεγχος εντός 2 εβδομάδων από τον αρχικό έλεγχο. Ο επανέλεγχος είναι πολύ σημαντικός για να αποκλειστούν οι περιπτώσεις αποτυχίας ή μη συνεργασίας του παιδιού για λόγους που δεν σχετίζονται με την όραση.

Κριτήρια παραπομπής στον οφθαλμίατρο

- Θετικό αποτέλεσμα της εξέτασης και μετά τον επανέλεγχο.

Σημείωση: Η Ελληνική Εταιρεία Παιδοφθαλμολογίας και Στραβισμού (www.hapos.gr) τάσσεται υπέρ της εξέτασης των παιδιών από οφθαλμίατρο στην προσχολική ηλικία.

Απαραίτητα όργανα και υλικά

- Προτείνεται οπτότυπος LogMAR με σύμβολα LEA και κάρτα αντιστοίχισης (response panel). Εναλλακτικά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί άλλος οπτότυπος κατάλληλος για παιδιά 3,5–5 ετών, κατά προτίμηση συνοδευόμενος από κάρτες αντιστοίχισης.

- Αυτοκόλλητα οφθαλμικά επιθέματα ή γυαλιά κάλυψης (occlusion glasses) για παιδιά (ένα ζευγάρι για κάθε οφθαλμό).
- Κορδόνι 3 μέτρων για μέτρηση της απόστασης του οπτοτύπου από το παιδί.

Κλινική εξέταση

Εκτός από τον ανιχνευτικό έλεγχο (screening) οπτικής οξύτητας μεταξύ των ηλικιών 3,5 και 5 ετών, κατά τις προληπτικές επισκέψεις στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας των παιδιών της προσχολικής ηλικίας, συνιστάται συνολικός κλινικός έλεγχος των ματιών (βλ. έλεγχο στην ηλικία 6 μηνών – 3,5 ετών).

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.3.2.

Σχολική και εφηβική ηλικία

Σύννοψη συστάσεων

Η εξέταση περιλαμβάνει:

- Ιστορικό.
- Επισκόπηση.
- Έλεγχο μακρινής οπτικής οξύτητας.
- Έλεγχο της ευθυγράμμισης των οφθαλμών και της οφθαλμοκινητικότητας.
- Εξέταση αντανάκλαστικών κόρης.
- Ρόδινη ανταύγεια.

Κριτήρια παραπομπής στον οφθαλμίατρο

- Θετικό οικογενειακό ιστορικό σοβαρών κληρονομικών οφθαλμολογικών παθήσεων και άλλων παθήσεων που μπορεί να έχουν οφθαλμολογικές εκδηλώσεις.
- Στραβισμός (έστω και υποψία, με βάση τη δοκιμασία κάλυψης-αποκάλυψης ή/και την κερατοειδική αντανάκλαση φωτός).
- Παθολογικά επισκοπικά ευρήματα.
- Μειωμένη οπτική οξύτητα βάσει των κριτηρίων που έχουν τεθεί (βλ. επόμενη ενότητα).
- Παθολογική οφθαλμοκινητικότητα.
- Παθολογικά κορικά αντανάκλαστικά.
- Παθολογική ρόδινη ανταύγεια.

Σημείωση: Τα παραπάνω κριτήρια παραπομπής αναφέρονται σε ευρήματα από τον προληπτικό έλεγχο των ματιών, χωρίς αναφερόμενη συμπτωματολογία.

Περιγραφή κλινικής εξέτασης

Ατομικό ιστορικό

- Με την πάροδο των ετών μπορεί και το παιδί να συμμετέχει όλο και πιο αξιόπιστα στη λήψη του

ιστορικού.

- Οι ερωτήσεις που μπορεί να γίνουν περιλαμβάνουν:
 - Ανησυχεί κάτι τους γονείς όσον αφορά την οπτική συμπεριφορά του παιδιού;
 - Κάθεται το παιδί πολύ κοντά στην τηλεόραση;
 - Φέρνει τα βιβλία πολύ κοντά στο πρόσωπο;
 - Βλέπει καλά στον πίνακα;

Οικογενειακό ιστορικό σοβαρών οφθαλμολογικών και άλλων (σχετιζόμενων) παθήσεων

- Οικογενειακό ιστορικό για σοβαρή πάθηση των οφθαλμών. Περιλαμβάνονται: ρετινοβλάστωμα, συγγενής καταρράκτης, συγγενές γλαύκωμα, κληρονομικές αμφιβληστροειδοπάθειες, αλφισμός. Σε αυτές *δεν περιλαμβάνονται* οι διαθλαστικές ανωμαλίες, δηλ. μυωπία, υπερμετρωπία και αστιγματισμός.
- Άλλες παθήσεις που μπορεί να έχουν οφθαλμικές εκδηλώσεις. Περιλαμβάνονται: φακωματοώσεις (π.χ. νευρινωμάτωση, οζώδης σκλήρυνση), μεταβολικά νοσήματα, γενετικές ανωμαλίες.

Παιδιά με θετικό ιστορικό θεωρούνται υψηλού κινδύνου και πρέπει να παραπέμπονται σε οφθαλμίατρο.

Επισκόπηση

- Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων οι γονείς είναι αυτοί που εντοπίζουν πρώτοι τα επισκοπικά σημεία από τους οφθαλμούς.
- Ο ιατρός οφείλει να έχει κατά νου κάποια σημαντικά επισκοπικά σημεία:
 - Επισκοπική εντύπωση στραβισμού (ψευδοστραβισμός ή πραγματικός στραβισμός;)
 - Ανισοκορία (διαφορά στο μέγεθος της κόρης).
 - Βλεφαρόπτωση.
 - Πρόπτωση βολβού.

Παιδιά με θετικά επισκοπικά ευρήματα πρέπει να παραπέμπονται σε οφθαλμίατρο.

Σημείωση: Εκτός από τους στραβισμούς μεγάλης γωνίας, η επισκόπηση είναι εξαιρετικά επισφαλής ως μέθοδος διάγνωσης στραβισμού. Θεωρείται απλώς υποψία στραβισμού που χρήζει προσεκτικής εκτίμησης της ευθυγράμμισης των οφθαλμών με τη μέθοδο της κερατοειδικής αντανάκλασης φωτός και της δοκιμασίας κάλυψης που συζητούνται παρακάτω.

Έλεγχος οφθαλμοκινητικότητας

- Περιγραφή τεχνικής:
 - Το παιδί κάθεται σε μια καρέκλα (π.χ. στην ίδια θέση στην οποία ελέγχθηκε η οπτική

οξύτητα) και ο εξεταστής απέναντί του.

- Ο εξεταστής λέει στο παιδί να κοιτάζει το φως του άμεσου οφθαλμοσκοπίου ή του ιατρικού φακού, που κρατάει σε απόσταση 50–60 εκατοστών από τα μάτια του παιδιού.
- Στη συνέχεια μετακινεί τη φωτεινή πηγή αργά στο οριζόντιο επίπεδο προς τα δεξιά (30° περίπου) και παρατηρεί αν και οι δύο οφθαλμοί κινούνται συμμετρικά προς την κατεύθυνση αυτή.
- Ο εξεταστής γυρίζει πίσω στην αρχική θέση και μετά τη μετακινεί προς τα αριστερά (30° περίπου).
- Στη συνέχεια ελέγχει με αντίστοιχο τρόπο την οφθαλμοκινητικότητα στο κάθετο επίπεδο μετακινώντας τη φωτεινή πηγή αργά προς τα πάνω και κάτω.
- Προσέχει να μη γυρνάει το παιδί το κεφάλι του για να ακολουθήσει το στόχο (κρατάει το κεφάλι αν χρειαστεί).
- Και οι δυο οφθαλμοί πρέπει να κινούνται πλήρως και συμμετρικά προς όλες τις κατευθύνσεις.

Έλεγχος ευθυγράμμισης οφθαλμών (κερατοειδική αντανάκλαση φωτός και δοκιμασία κάλυψης-αποκάλυψης)

ΚΕΡΑΤΟΕΙΔΙΚΗ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΗ ΦΩΤΟΣ

- Περιγραφή τεχνικής:
 - Κρατάμε την φωτεινή πηγή, δηλ. το άμεσο οφθαλμοσκόπιο (χωρίς να κοιτάμε μέσα από αυτό) ή έναν ιατρικό φακό σε απόσταση περίπου 50 cm από το παιδί με το φως να πέφτει και στα δύο μάτια.
 - Προσπαθούμε οποιαδήποτε άλλη φωτεινή πηγή στο χώρο εξέτασης να πέφτει πίσω από το παιδί, ώστε να αποφύγουμε επιπλέον αντανάκλασεις στον κερατοειδή που μπορεί να δημιουργήσουν σύγχυση.
- Η κερατοειδική αντανάκλαση φωτός (βλ. Εικόνα 2.4.1) φυσιολογικά είναι κεντρική και συμμετρική στους δυο οφθαλμούς.
- Αν η κερατοειδική αντανάκλαση φωτός είναι παρεκτοπισμένη στον έναν οφθαλμό, είτε κροταφικά είτε ρινικά, στη συντριπτική πλειοψηφία υπάρχει πραγματικός στραβισμός και όχι ψευδοστραβισμός.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΑΛΥΨΗΣ-ΑΠΟΚΑΛΥΨΗΣ (COVER-UNCOVER TEST)

- Η δοκιμασία κάλυψης-αποκάλυψης είναι η πιο αξιόπιστη εξέταση για τη διάγνωση του στραβισμού.

- Περιγραφή τεχνικής:
 - Ζητάμε από το παιδί να προσηλώσει σε μακρινό στόχο (π.χ. σε ένα γράμμα του οπτοτύπου) και καλύπτουμε τον έναν οφθαλμό με την καλύπτρα (occluder) ή με το χέρι μας και παρατηρούμε αν ο άλλος οφθαλμός κινηθεί.
 - Μετά απομακρύνουμε την καλύπτρα αποκαλύπτοντας το καλυπτόμενο μάτι (και τα δυο ματιά ανοιχτά).
 - Επαναλαμβάνουμε 3 φορές.
 - Στη συνέχεια καλύπτουμε τον άλλο οφθαλμό και επαναλαμβάνουμε τη δοκιμασία.
 - Ιδανικά, επαναλαμβάνουμε τη δοκιμασία και για κοντινό στόχο (π.χ. ένα παιχνίδι που κρατάμε σε απόσταση 50–60 cm από τα μάτια του παιδιού).
- Η δοκιμασία θεωρείται θετική όταν:
 - Παρατηρηθεί κίνηση του μη καλυπτόμενου οφθαλμού προκειμένου να «αναλάβει» την προσήλωση στο στόχο.
 - Παρατηρηθεί κίνηση του καλυπτόμενου οφθαλμού κατά την απομάκρυνση της καλύπτρας.

Η θετική δοκιμασία κάλυψης-αποκάλυψης είναι ένδειξη στραβισμού και απαιτεί παραπομπή σε οφθαλμίατρο.

Εξέταση κορικού αντανakλαστικού φωτός

- Περιγραφή τεχνικής:
 - Χαμηλός φωτισμός (αλλά αρκετός για να μπορούμε να παρατηρήσουμε τον άλλο οφθαλμό για το έμμεσο κορικό αντανakλαστικό).
 - Πλησιάζουμε το παιδί από τα δεξιά και προσπαθούμε να προσηλώνει σε μακρινό στόχο (ο γονέας μπορεί να του τραβήξει την προσοχή).
 - Ρίχνουμε το φως στον δεξιό οφθαλμό και παρατηρούμε την κόρη να συστέλλεται γρήγορα. Απομακρύνουμε το φως και παρατηρούμε τη δεξιά κόρη να διαστέλλεται. Επαναλαμβάνουμε ρίχνοντας το φως και πάλι στον δεξιό οφθαλμό παρατηρώντας τώρα την αριστερή κόρη που θα πρέπει να συσταλεί με αντίστοιχη ταχύτητα και να διασταλεί όταν απομακρυνθεί το φως.
 - Επαναλαμβάνουμε την ίδια διαδικασία ρίχνοντας το φως στον αριστερό οφθαλμό.

Απουσία συστολής ή μονόπλευρη, αργή ή/και μερική συστολή της κόρης είναι ενδεικτική σοβαρής παθολογίας του οπτικού νεύρου ή του αμφιβληστροειδούς και απαιτεί παραπομπή.

Ρόδινη ανταύγεια (red reflex)

Η εξέταση γίνεται:

- Σε δωμάτιο με χαμηλό φωτισμό.
- Με το άμεσο οφθαλμοσκόπιο ρυθμισμένο στην ένδειξη «0» (μηδέν).
- Με το άμεσο οφθαλμοσκόπιο κοντά στο μάτι μας και σε απόσταση περίπου 50 cm από το παιδί.
- Με το φως να πέφτει και στα δύο μάτια αρχικά και κατόπιν σε κάθε μάτι χωριστά.
- Η ρόδινη ανταύγεια θεωρείται φυσιολογική όταν είναι συμμετρική και στα δύο μάτια ως προς το χρώμα, την ένταση και τη διαύγεια.
- Παθολογική θεωρείται όταν βλέπουμε σκοτεινά (μαύρα) ή λευκά σημεία μέσα στη ρόδινη ανταύγεια ή όταν υπάρχει ασυμμετρία μεταξύ των δύο ματιών, δηλ. σκοτεινή ή άσπρη ανταύγεια στο ένα.

Παθολογική ρόδινη ανταύγεια αποτελεί ένδειξη παραπομπής στον οφθαλμίατρο.

Έλεγχος μακρινής οπτικής οξύτητας

- Κύριος στόχος του ελέγχου της μακρινής οπτικής οξύτητας στη σχολική και εφηβική ηλικία είναι η διάγνωση διαθλαστικών ανωμαλιών (κυρίως μυωπίας).
- Ο έλεγχος της μακρινής οπτικής οξύτητας στη σχολική και εφηβική ηλικία συνιστάται να γίνεται περιοδικά – προτείνονται οι ηλικίες 6, 9, 12, 15 ετών στις οποίες προβλέπεται προληπτική εξέταση για τη συμπλήρωση του Ατομικού Δελτίου Υγείας Μαθητή.

Περιγραφή τεχνικής

- Σε έναν άδειο τοίχο ανοιχτού χρώματος, έχουμε αναρτήσει τον οπτότυπο (συνιστάται οπτότυπος ETDRS για 3 μέτρα ή, εάν δεν υπάρχει, ο κλασικός οπτότυπος Snellen ή οποιοσδήποτε άλλος) σε ύψος που να είναι περίπου στο ύψος των ματιών ενός μέσου παιδιού ηλικίας 6–10 ετών. Για τις μεγαλύτερες ηλικίες το τεστ μπορεί να γίνεται και από καθιστή θέση.
- Αποφεύγουμε τοίχο που να είναι κοντά σε παράθυρο προς αποφυγήν αντανakλάσεων. Επίσης, αποφεύγουμε πολύ έντονο φωτισμό καθώς και τις σκιές μεταξύ του παιδιού και του οπτοτύπου.
- Ο οπτότυπος πρέπει να φωτίζεται καλά. Αν το φως δεν είναι επαρκές μπορεί να χρησιμοποιηθεί πορτατίφ στο πάτωμα που να φωτίζει επαρκώς τον οπτότυπο με διάχυτο φως.
- Παιδιά που φοράνε γυαλιά ή φακούς επαφής ελέγχονται φορώντας τα γυαλιά τους.

- Αρχίζουμε με τα δυο μάτια ανοιχτά και με τις σειρές χαμηλής όρασης, που έχουν μεγάλα γράμματα για να εξοικειωθεί το παιδί με το τεστ.
- Στη συνέχεια εξετάζουμε το κάθε μάτι ξεχωριστά χρησιμοποιώντας την καλύπτρα (πρώτα τον δεξιό οφθαλμό και μετά τον αριστερό).
- Δεν θα πρέπει να επιτρέπεται το σφίξιμο των βλεφάρων κατά τη διάρκεια του τεστ (μπορεί να υπερεκτιμηθεί η οπτική οξύτητα).
- Σε κάθε σειρά γραμμάτων θα πρέπει το παιδί να μπορεί να διαβάσει τουλάχιστον 3 από τα 5 γράμματα για να προχωρήσουμε στην επόμενη.
- Όταν διαβάσει μια σειρά προχωράμε στην αμέσως επόμενη με τα μικρότερα γράμματα μέχρι τη γραμμή του 0,0 (αντιστοιχεί με 10/10 σε γραμμικό πίνακα τύπου Snellen). Αν το παιδί διαβάσει 3 ή παραπάνω γράμματα σε αυτήν τη σειρά τότε καταγράφεται οπτική οξύτητα 10/10.
- Αν το παιδί δεν καταφέρει να διαβάσει μια σειρά, ξαναπροσπαθούμε στην ίδια σειρά αρχίζοντας με τα γράμματα αντίστροφα, δηλ. από τα αριστερά προς τα δεξιά.
- Αν αποτύχει και έτσι, η καταγραφόμενη οπτική οξύτητα είναι αυτή που αντιστοιχεί στην αμέσως προηγούμενη σειρά με τα μεγαλύτερα γράμματα, στην οποία μπόρεσε να διαβάσει τουλάχιστον 3 γράμματα.

Κριτήρια παραπομπής στον οφθαλμίατρο

- Οπτική οξύτητα $\leq 0,2$ LogMAR στον ένα ή και στους δύο οφθαλμούς (που αντιστοιχεί περίπου σε $\leq 7/10$ σε γραμμικό πίνακα τύπου Snellen) παρά την καλή συνεργασία του παιδιού.
- Διαφορά 2 γραμμών ή περισσότερο μεταξύ των δύο οφθαλμών, ανεξαρτήτως της οπτικής οξύτητας του οφθαλμού με την καλύτερη όραση.
- Αδυναμία του εξεταστή να μετρήσει την οπτική οξύτητα.

Απαραίτητα όργανα και υλικά

- Άμεσο οφθαλμοσκόπιο και ιατρικός φακός.
- Μικρά παιχνίδια (που δεν παράγουν ήχο).
- Καλύπτρα (occluder).
- Οπτότυπος ETDRS για 3 μέτρα ή άλλος οπτότυπος (π.χ. οπτότυπος Snellen).

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.3.1.

2.5. Έλεγχος ακοής σε βρέφη και παιδιά

I. Κ. Παπακώστας, Α. Αττιλάκος

Σύνοψη συστάσεων

- Όλα τα βρέφη πρέπει να ελέγχονται για την πραγματοποίηση και το αποτέλεσμα του νεογνικού ανιχνευτικού ελέγχου της ακοής.
- Σε βρέφη που δεν υποβλήθηκαν σε νεογνικό ανιχνευτικό έλεγχο της ακοής πρέπει να γίνεται σύσταση για πραγματοποίηση ωτοακουστικών εκπομπών (OAE) ή προκλητών δυναμικών στελέχους (ABR), το συντομότερο δυνατόν (το αργότερο μέχρι τον τρίτο μήνα ζωής).
- Σε παιδιά με φυσιολογικό νεογνικό ανιχνευτικό έλεγχο της ακοής πρέπει να γίνεται περιοδικός έλεγχος της ακοής σε όλη τη διάρκεια της παιδικής και εφηβικής ηλικίας. Συγκεκριμένα:
 - Εκτίμηση και επικαιροποίηση του ιστορικού για ύπαρξη παραγόντων κινδύνου για βαρηκοΐα, σε κάθε προληπτική εξέταση.
 - Πραγματοποίηση φυσικής εξέτασης με έμφαση στην αναζήτηση κλινικών σημείων που σχετίζονται με εμφάνιση βαρηκοΐας, σε κάθε προληπτική εξέταση.
 - Εκτίμηση, ανεξάρτητα από την ύπαρξη παραγόντων κινδύνου για βαρηκοΐα, της ακουστικής συμπεριφοράς, της ομιλίας και της αναπτυξιακής εξέλιξης του παιδιού, ιδιαίτερα τα πρώτα χρόνια ζωής.
 - Εκτίμηση του κινδύνου πρόκλησης βαρηκοΐας σε παιδιά σχολικής και εφηβικής ηλικίας από την έκθεσή τους σε δυνατούς θορύβους.
- Οι παράγοντες κινδύνου, από το προγεννητικό, το περιγεννητικό και το μεταγενέστερο ιστορικό του παιδιού, που σχετίζονται με μόνιμη συγγενή, καθυστερημένης έναρξης και/ή προοδευτική βαρηκοΐα αναγράφονται στον Πίνακα 2.5.1.
- Τα κριτήρια παραπομπής σε ωτορινολαρυγγολόγο, παιδιών με φυσιολογικό νεογνικό ανιχνευτικό έλεγχο της ακοής, με σκοπό την αντικειμενική εξέταση της ακοής, φαίνονται στον Πίνακα 2.5.2.
- Η ακουστική συμπεριφορά/κατανόηση και η ομιλία των βρεφών και των νηπίων αναγράφεται στον Πίνακα 2.5.3.

Εκτίμηση ακουστικής συμπεριφοράς

Η εκτίμηση της ακουστικής συμπεριφοράς του βρέφους ή του νηπίου στο πρωτοβάθμιο ιατρείο μπορεί να γίνει:

α) με τη χρήση ερωτήσεων προς τους γονείς, ανάλογα με την ηλικία του παιδιού (Πίνακας 2.5.3, π.χ. αν τρομάζει με ξαφνικό, δυνατό θόρυβο ή αν ηρεμεί με οικεία φιλική φωνή, όταν πρόκειται για νεογνό ή μικρό βρέφος) και

β) με τη βοήθεια απλών δοκιμασιών: μέχρι την ηλικία των 6 μηνών ο εξεταστής μπορεί να εκτιμήσει στο πρωτοβάθμιο ιατρείο την ανταπόκριση του βρέφους σε διάφορα ηχητικά ερεθίσματα (π.χ. αν αντιδρά στον ήχο μιας μεταλλικής κουδουνίστρας με διακοπή δραστηριότητας, ανοιγοκλείσιμο ματιών, μορφασμούς προσώπου, ξύπνημα, φωνητική απάντηση ή κλάμα). Τονίζεται η ανάγκη συνεκτίμησης των όποιων ευρημά-

των λόγω του αυξημένου ποσοστού ψευδώς θετικών ή αρνητικών αποτελεσμάτων στις δοκιμασίες αυτές.

Μετά την ηλικία των 6 μηνών, που το βρέφος είναι ικανό να γυρίζει και να εντοπίζει την πηγή ενός ήχου, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο πρωτοβάθμιο ιατρείο το τεστ απόσπασης της προσοχής (distraction test). Σε αυτό, το βρέφος κάθεται στα γόνατα του γονέα κοιτάζοντας προς τα εμπρός. Ένα άτομο κάθεται μπροστά από το παιδί και αποσπά την προσοχή του χρησιμοποιώντας ένα αντικείμενο ή παιχνίδι. Ο εξεταστής στέκεται όρθιος, ένα μέτρο πίσω από τον γονέα, έξω από το οπτικό πεδίο του παιδιού και σε γωνία 45°. Όταν το άτομο που είναι μπροστά κρύβει το αντικείμενο ή το παιχνίδι, ο εξεταστής προκαλεί με διάφορες ηχητικές πηγές (π.χ. κουδουνίστρες) ήχους στο ίδιο οριζόντιο επίπεδο με το αυτί. Το παιδί ελέγχεται και από τις 2 πλευρές (εξετα-

Πίνακας 2.5.1

Παράγοντες κινδύνου για συγγενή, καθυστερημένης έναρξης ή/και προοδευτική βαρηκοΐα στην παιδική ηλικία.

1. Ανησυχία των γονέων ή του κηδεμόνα για την ακοή, την ομιλία, τη γλώσσα ή την αναπτυξιακή εξέλιξη του παιδιού.
2. Νοσηλεία μετά τη γέννηση σε Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών χρονικής διάρκειας >5 ημερών ή ανεξάρτητα από τη διάρκεια νοσηλείας, οποιοδήποτε από τα ακόλουθα: ECMO (extracorporeal membrane oxygenation, εξωσωματική οξυγόνωση μέσω μεμβράνης), χρήση αναπνευστήρα, λήψη ωτοτοξικών φαρμάκων (αμινογλυκοσίδες) ή διουρητικών αγκύλης (φουροσεμίδη) ή υπερχολερυθριναιμία που χρειάστηκε αφαιμαξομετάγγιση.
3. Συγγενής λοίμωξη (π.χ. λοίμωξη από CMV, λοίμωξη από έρπητα, ερυθρά, τοξόπλασμα, σύφιλη).
4. Κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες, στις οποίες περιλαμβάνονται λυκόστομα και λαγώχειλο, ασυμμετρία ή υποπλασία δομών του προσώπου, μικροκεφαλία, υπερτελορισμός καθώς και προωτιαία λοβία και συρίγγια, ανατομικές ανωμαλίες ωτικού περυγίου, έξω ακουστικού πόρου και κροταφικού οστού.
5. Ευρήματα από τη φυσική εξέταση που σχετίζονται με σύνδρομα τα οποία μπορεί να συνοδεύονται από νευροαισθητήρια βαρηκοΐα ή μόνιμη βαρηκοΐα αγωγιμότητας (π.χ. ετεροχρωμία της ίριδας, δυσχρωμίες του δέρματος ή των τριχών).
6. Σύνδρομα σχετιζόμενα με κώφωση και προοδευτική ή καθυστερημένης έναρξης βαρηκοΐα όπως η νευρινωμάτωση, η οστεοπέτρωση, το σύνδρομο Usher και άλλα συχνά αναγνωρίσιμα σύνδρομα όπως το Waardenburg, το Alport, το Pendred, το Jervell και το Lange-Nielson.
7. Νευροεκφυλιστικές νόσοι όπως το σύνδρομο Hunter και νευροπάθειες όπως η αταξία Friedreich και το σύνδρομο Charcot-Marie-Tooth.
8. Λοιμώξεις, μετά τη γέννηση, επιβεβαιωμένες με καλλιέργεια, οι οποίες σχετίζονται με νευροαισθητήρια βαρηκοΐα, όπως η βακτηριακή ή η ιογενής (κυρίως από ερπητοϊούς) μηνιγγίτιδα.
9. Κρανιοεγκεφαλική κάκωση, ιδιαίτερα κατάγματα της βάσης του κρανίου ή του κροταφικού οστού τα οποία χρειάστηκαν νοσηλεία.
10. Χημειοθεραπεία.
11. Υποτροπιάζουσα ή επίμονη (τουλάχιστον για 3 μήνες) μέση ωτίτιδα με υγρό.

Σημείωση: Οι παράγοντες κινδύνου που αναγράφονται με πλάγια γράμματα σχετίζονται συχνότερα με βαρηκοΐα καθυστερημένης έναρξης.

Πηγή: American Academy of Pediatrics, Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention programs. Pediatrics. 2007; 120: 898-921.

Πίνακας 2.5.2

Κριτήρια παραπομπής σε ωτορινολαρυγγολόγο παιδιών με φυσιολογικό νεογνικό ανιχνευτικό έλεγχο ακοής.

Υπαρξη ενός ή περισσότερων παραγόντων κινδύνου για βαρηκοΐα. Τα παιδιά αυτά πρέπει να παραπέμπονται σε ωτορινολαρυγγολόγο τουλάχιστον μία φορά και το αργότερο έως την ηλικία των 2-2,5 ετών ή οποτεδήποτε αργότερα προκύψει παράγοντας κινδύνου για βαρηκοΐα (π.χ. παιδί που νόσησε αργότερα από μηνιγγίτιδα).
Παιδιά με συγκεκριμένους παράγοντες κινδύνου (ανησυχία των γονέων για την ακοή ή την επικοινωνία του παιδιού, οικογενειακό ιστορικό μόνιμης βαρηκοΐας στην παιδική ηλικία, εξωσωματική οξυγόνωση μέσω μεμβράνης (ECMO), συγγενής λοίμωξη από CMV, σύνδρομα σχετιζόμενα με προοδευτική βαρηκοΐα, νευροεκφυλιστικές νόσοι, λοιμώξεις μετά τη γέννηση οι οποίες σχετίζονται με νευροαισθητήρια βαρηκοΐα, κρανιοεγκεφαλική κάκωση και χημειοθεραπεία) χρειάζονται παραπομπή σε μικρότερη ηλικία καθώς και συχνότερη παρακολούθηση από τον ειδικό.
Υποψία για βαρηκοΐα μετά την εκτίμηση της ακουστικής συμπεριφοράς, της ομιλίας και της αναπτυξιακής εξέλιξης του παιδιού, ανεξάρτητα από την ύπαρξη παραγόντων κινδύνου για βαρηκοΐα ή την ηλικία του παιδιού.

στής 45° πίσω, δεξιά και αριστερά), με ήχους χαμηλής, μέσης και υψηλής συχνότητας και προοδευτικά αυξανόμενης έντασης. Το βρέφος που έχει φυσιολογική ακοή γυρίζει και εντοπίζει την πηγή του ήχου. Εκτός από διάφορες ηχητικές πηγές, ο εξεταστής μπορεί να

χρησιμοποιήσει και τη φωνή του, έχοντας κατά νου ότι τα «φωνήεντα» είναι ήχοι υψηλής έντασης και χαμηλής συχνότητας, τα «σύμφωνα» είναι ήχοι χαμηλής έντασης και υψηλής συχνότητας και ότι η ένταση της φωνής είναι περίπου 45 db για το ψιθύρισμα, 70 db για τη

Πίνακας 2.5.3

Ακουστική συμπεριφορά, κατανόηση και ομιλία βρεφών και νηπίων (0–3 ετών).

Ηλικία	Ακουστική συμπεριφορά/κατανόηση	Ομιλία
0–3 μηνών	• Τρομάζει με ξαφνικό, δυνατό θόρυβο (σε ακτίνα ενός μέτρου). • Ανοίγει κλείνει ή ανοίγει τα μάτια του σε θορύβους. • Ξυπνάει όταν ακούει κοντινό θόρυβο ή φωνές. • Ηρεμεί με οικεία, φιλική φωνή.	• Κουκουρίζει και γουργουρίζει (πρώτη φωνοποίηση). • Παράγει μελωδικούς ήχους (αγκού). • Γελάει και φωνοποιεί όταν παίζει.
3–6 μηνών	• Γυρίζει προς την πηγή του ήχου. • Αντιδρά στους ήχους (σταματάει τη δραστηριότητά του, χαμογελάει, κλαίει), φωνάζει όταν ο ομιλητής σταματάει. • Του αρέσει να παίζει με παιχνίδια ή αντικείμενα που παράγουν ήχους.	• Φωνοποιεί πιο αυθόρμητα και εκφραστικά. • Αντιγράφει ήχους που ακούει. • Ανταλλάσσει φωνήσεις με τους γονείς (πρωτοκουβέντα). • Παίζει με τη φωνή του όταν είναι μόνο.
6–9 μηνών	• Γυρίζει και εντοπίζει την πηγή του ήχου. • Γυρίζει και κοιτάζει το πρόσωπο όταν του μιλάει χαμηλόφωνα. • Σταματάει στιγμιαία όταν του λένε «όχι». • Του αρέσει να παίζει με παιχνίδια ή αντικείμενα που παράγουν ήχους.	• Αρχίζει να χρησιμοποιεί σύμφωνα (μ, μπ) και στη συνέχεια συνδυασμούς (α, μπα) παράγοντας ένα δικό του γλωσσικό ιδίωμα, παράγει ήχους όπως «ντα», «μπα», «μα». • Παίζει με τη φωνή του παράγοντας συλλαβές. • Μιμείται, με τον δικό του τρόπο, τους ήχους που ακούει. • Χρησιμοποιεί τη φωνή, αντί για το κλάμα, για να τραβήξει την προσοχή.
9–12 μηνών	• Ακολουθεί λεκτικές εντολές που συνοδεύονται από χειρονομία (π.χ. δώσε μου τη μπάλα). • Κατανοεί απλές εντολές όπως «παλαμάκια», «γεια», «όχι», κάνει κουπεπέ. • Αναγνωρίζει το όνομά του. • Κάνει ότι χορεύει και παράγει ήχους όταν ακούει μουσική.	• Χρησιμοποιεί ποικιλία συλλαβών από φωνήεντα και σύμφωνα (μα, μπα, γκα, τα). • Παράγει ακολουθίες φωνημάτων όπως «μα μα μαμα μα», «μπα μπα μπαμπα μπα». • Φωνάζει για να τραβήξει και να διατηρήσει την προσοχή. • Αυξομειώνει τον τόνο της φωνής του για να ζητήσει ή να δηλώσει κάτι. • Μιμείται ήχους.
12–18 μηνών	• Δείχνει ή κοιτάζει οικεία αντικείμενα ή πρόσωπα όταν του ζητηθεί. • Δείχνει μέρη του σώματος (π.χ. μαλλιά, μύτη, μάτια) όταν του ζητηθεί. • Ακολουθεί λεκτικές εντολές που δεν συνοδεύονται από χειρονομία (π.χ. φέρε τα παπούτσια). • Ακούει και αναγνωρίζει ήχους που προέρχονται από άλλο δωμάτιο ή έξω από το σπίτι.	• Μιμείται πολλές καινούργιες λέξεις. • Λέει λέξεις με νόημα (1-3 λέξεις έως 15 μηνών, 5-10 λέξεις έως 18 μηνών).
18–24 μηνών	• Καταλαβαίνει απλές ερωτήσεις (ναι/όχι). • Λέει ή γνέφει «όχι». • Κατανοεί πολλές λέξεις (τουλάχιστον 50). • Δείχνει εικόνες όταν του ζητηθεί, αναγνωρίζει αντικείμενα σε εικόνες.	• Λέει πολλές καινούργιες λέξεις. • Μιλάει με δική του «ιδιοματική» γλώσσα. • Κάνει πρόταση με 2 λέξεις. • Μπορεί να χρησιμοποιεί το μικρό του όνομα.
24–30 μηνών	• Ακολουθεί διπλή εντολή (π.χ. πήγαινε στο δωμάτιό σου και φέρε τα παπούτσια). • Καταλαβαίνει προτάσεις με άρνηση (π.χ. όχι τώρα, όχι άλλο). • Απαντάει σε ερωτήσεις.	• Λέει 100 με 200 λέξεις. • Ποικιλία προτάσεων (με 2 ή παραπάνω λέξεις). • Χρησιμοποιεί λέξεις στον πληθυντικό.
30–36 μηνών	• Καταλαβαίνει χωρίς να χρειάζεται επανάληψη της ομιλίας. • Ξεχωρίζει τη διαφορά μεταξύ λέξεων που μοιάζουν (π.χ. κούπα, κούκλα). • Καταλαβαίνει τη χρήση των αντικειμένων (π.χ. δείξε μου τι φοράμε στα πόδια). • Κατανοεί λέξεις που εκφράζουν δράση (τρώει, τρέχει). • Ονοματίζει σχεδόν όλα τα κοινά αντικείμενα και τις εικόνες που απεικονίζουν γνωστά πρόσωπα και αντικείμενα. • Περίπου το 50% της ομιλίας του είναι κατανοητό από το περιβάλλον.	• Συνεχώς ρωτάει «πώς», «ποιος» και «γιατί». • Χρησιμοποιεί αντωνυμίες «εγώ», «εσύ», «μου» και τον πληθυντικό ορισμένων λέξεων. • Απαγγέλει μέρη από γνωστές ιστορίες ή παιδικά τραγουδάκια, με συνοδεία κινήσεων. • Χρησιμοποιεί μεγάλη ποικιλία προτάσεων τριών, τεσσάρων ή περισσότερων λέξεων.

συνήθη ομιλία και 90 db για τη δυνατή φωνή. Έτσι για παράδειγμα, ο εξεταστής μπορεί να ελέγξει την ανταπόκριση του παιδιού στο ανθρώπινο σφύριγμα (ήχος με υψηλή συχνότητα) ή σε ήχους φωνηέντων, π.χ. «ο-ο» ή «ου-ου» (ήχοι χαμηλής συχνότητας).

Η εκτίμηση της ομιλίας του βρέφους ή του νηπίου στο πρωτοβάθμιο ιατρείο μπορεί να γίνει με τη χρήση ερωτήσεων προς τους γονείς, ανάλογα με την ηλικία του παιδιού (Πίνακας 2.5.3) αλλά και με ερωτήσεις προς το παιδί, όταν η ηλικία του το επιτρέπει (π.χ. «πώς σε λένε;»).

Σημαντικές ενδείξεις παραπομπής παιδιών με καθυστέρηση ομιλίας σε ωτορινολαρυγγολόγο αναγράφονται στον Πίνακα 2.5.4.

Εκτός από την εκτίμηση της ακουστικής συμπεριφοράς και της ομιλίας, πολύ σημαντική στο πρωτοβάθμιο ιατρείο είναι η **εκτίμηση της αναπτυξιακής εξέλιξης** ενός παιδιού. Ο παιδίατρος, στα πλαίσια της προληπτικής παιδιατρικής εξέτασης, οφείλει να εξετάζει τα αναπτυξιακά ορόσημα και να παραπέμπει σε ωτορινολαρυγγολόγο τα παιδιά που υπολείπονται.

Σε παιδιά σχολικής και κυρίως εφηβικής ηλικίας, πρέπει να εκτιμάται ο κίνδυνος πρόκλησης βαρηκοΐας από την έκθεση σε δυνατούς θορύβους. Ερωτήσεις με τις οποίες ο παιδίατρος μπορεί να ανιχνεύσει μειωμένη ακουστική οξύτητα σε εφήβους αναγράφονται στον Πίνακα 2.5.5.

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.4.1 και 6.4.2.

2.6. Εξέταση μυοσκελετικού συστήματος

Α. Αττιλάκος, Ι. Παχούλα

Γενική κλινική εξέταση μυοσκελετικού συστήματος

Σύνοψη συστάσεων

- Η εξέταση του μυοσκελετικού συστήματος πρέπει να αποτελεί μέρος της προληπτικής εξέτασης του παιδιού από τον ιατρό. Περιλαμβάνει τη λήψη ιατρικού ιστορικού και τη φυσική εξέταση.

Περιγραφή κλινικής εξέτασης

Ιστορικό

Επικέντρωση σε:

- Θέματα που ανησυχούν τους γονείς.
- Ιστορικό κύησης και τοκετού (κεφαλική ή ισχιακή προβολή, καισαρική τομή, περιγεννητική ασφυξία).
- Σταθμούς αδρής κινητικότητας.
- Ασθένειες και ατυχήματα.
- Διαιτητικό ιστορικό.
- Οικογενειακό ιστορικό ορθοπαιδικών προβλημάτων.

Πίνακας 2.5.4

Ενδείξεις παραπομπής σε ωτορινολαρυγγολόγο παιδιών με καθυστέρηση ομιλίας.

- Παιδί που δεν «μπαμπαλίζει» ή δεν μιμείται ήχους στην ηλικία των 12 μηνών.
- Παιδί που δεν λέει καμία λέξη με νόημα στην ηλικία των 18 μηνών.
- Παιδί με φτωχό λεξιλόγιο (≤ 10 λέξεις) στην ηλικία των 24 μηνών.
- Παιδί που δεν κάνει πρόταση με 2 λέξεις στην ηλικία των 30 μηνών.
- Παιδί που δεν κάνει πρόταση με ≥ 3 λέξεις στην ηλικία των 36 μηνών ή όταν λιγότερο από το 50% της ομιλίας του είναι κατανοητό από το περιβάλλον.

Πίνακας 2.5.5

Ερωτήσεις για αναγνώριση μειωμένης ακουστικής οξύτητας σε εφήβους (11–18 ετών).

1. Έχεις δυσκολία να ακούσεις όταν μιλάς στο τηλέφωνο;
2. Χρειάζεται να καταβάλεις προσπάθεια για να καταλάβεις μία συζήτηση;
3. Δυσκολεύεσαι να παρακολουθήσεις μία συζήτηση μεταξύ 2 ή περισσότερων ατόμων όταν μιλάνε ταυτόχρονα;
4. Παραπονιούνται τα άτομα που είναι γύρω σου ότι ακούς τηλεόραση πολύ δυνατά;
5. Δυσκολεύεσαι να ακούσεις όταν υπάρχει θόρυβος γύρω σου;
6. Νομίζεις συχνά ότι οι άνθρωποι που μιλάς μουρμουρίζουν ή δεν μιλάνε καθαρά;
7. Ζητάς από τους άλλους να επαναλάβουν τι είπαν;
8. Καταλαβαίνεις λάθος αυτά που λένε οι άλλοι και δεν απαντάς σωστά;
9. Ενοχλούνται τα άτομα που είναι γύρω σου επειδή δεν καταλαβαίνεις αυτά που λένε;
10. Δυσκολεύεσαι να καταλάβεις όταν μιλάνε γυναίκες ή παιδιά;

Φυσική εξέταση

- Ύψος και βάρος σώματος.
- Επισκόπηση (οστών, μυών, αρθρώσεων): θέση, περίμετρος, μήκος, δερματικές πτυχές, εμφανείς δυσμορφίες/παραμορφώσεις.
- Ψηλάφηση (οστών, μυών, αρθρώσεων): μυϊκός τόνος, σημεία ευαισθησίας, θερμότητα, οίδημα, μάζες.
- Εύρος κίνησης αρθρώσεων: κινήσεις ενεργητικές (π.χ. παρατήρηση παιδιού όταν παίζει, εκτέλεση εντολών) και παθητικές (κάμψη, έκταση, προσαγωγή, απαγωγή, περιστροφή).
- Μυϊκή ισχύς: παρατήρηση του παιδιού (π.χ. όταν κινείται, σκαρφαλώνει σε ένα τραπέζι, πετάει μπάλα ή χτυπάει τα χέρια), ικανότητα να εκτελεί κατάλληλες για την ηλικία του δραστηριότητες παιχνιδιού και να σηκώνεται όρθιο (σημείο Gower).
- Εξέταση σπονδυλικής στήλης (ΣΣ): *επισκόπηση* του δέρματος πάνω από τη ΣΣ (βοθρία, συρίγγια, θύσανοι τριχών), *επισκόπηση* της στάσης του παιδιού από εμπρός, πίσω και πλάγια (φυσιολογικά ώμοι και ισχία βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο, μετά την έναρξη της βάδισης παρατηρείται συχνά οσφυϊκή λόρδωση, φυσιολογική θωρακική και οσφυϊκή κύρτωση μετά την ηλικία των 6 ετών, σε επίκυψη δεν παρατηρείται πλάγια απόκλιση της ΣΣ και οι πλευρές είναι επίπεδες και συμμετρικές αμφοτερόπλευρα), *ψηλάφηση* ΣΣ από την κατώτερη αυχενική έως την οσφυϊκή μοίρα.
- Εξέταση βάδισης: τύπος, συμμετρικότητα.

Επικέντρωση φυσικής εξέτασης ανά ηλικία

Νεογνική-βρεφική ηλικία

- Ισχία (αναπτυξιακή δυσπλασία).
- Άκρο πόδι (παραμορφώσεις).

Νηπιακή-προσχολική ηλικία

- Κάτω άκρα (γωνιώδεις και στροφικές παραμορφώσεις, πλατυποδία).

Σχολική-εφηβική ηλικία

- Σπονδυλική στήλη (κύφωση, σκολίωση).

Απαραίτητα εργαλεία

Βρεφοζυγός/ζυγαριά δαπέδου, αναστημόμετρο (βρέφη, μεγαλύτερα παιδιά)

Συνήθη ορθοπαιδικά προβλήματα της παιδικής ηλικίας

Παρακάτω περιγράφονται συνοπτικά συνήθη ορθοπαιδικά προβλήματα της παιδικής ηλικίας που πρέπει να γνωρίζει ο ιατρός.

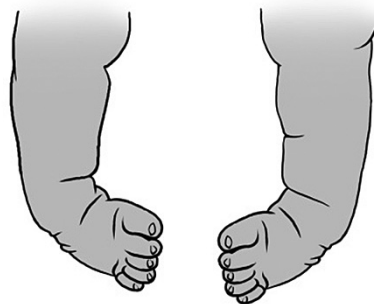
Παραμορφώσεις άκρου ποδός**Συγγενής ραιβοίτιποποδία (clubfoot)**

Παρατηρείται σε 1–2/1.000 ζωντανά νεογνά, πιο συχνά σε αγόρια και σε ποσοστό 50% είναι αμφοτερόπλευρη. Οφείλεται συχνά σε γενετικούς παράγοντες (2–4% των πασχόντων έχουν συγγενή με την ίδια ανωμαλία). Μπορεί να αποτελεί χαρακτηριστικό συνδρόμου ή να είναι δευτεροπαθής σε κακή ενδομήτρια στάση, ολιγοϋδράμνιο ή νευρομυϊκή διαταραχή. Το πόδι βρίσκεται σε πελματιαία κάμψη (ιπποποδία), ο οπίσθιος πόδας είναι σε ραιβότητα, ενώ ο πρόσθιος πόδας είναι σε προσαγωγή και υπτιασμό (Εικόνα 2.6.1). Αντιμετωπίζεται συνήθως συντηρητικά (μέθοδος Ponseti), ενώ καλύτερη πρόγνωση έχει αυτή που οφείλεται σε κακή ενδομήτρια στάση.

Μετατάρσια σε προσαγωγή (metatarsus adductus)

Παρατηρείται σε ποσοστό 1% των ζωντανών νεογνών. Στη συγγενή αυτή ανωμαλία, που είναι εμφανής από τη γέννηση, ολόκληρο το πρόσθιο τμήμα του ποδιού στρέφεται προς τα έσω, ενώ το οπίσθιο τμήμα του ποδιού είναι φυσιολογικό. Το πέλμα παρουσιάζει χαρακτηριστική εμφάνιση σαν «λατινικό C» (Εικόνα 2.6.2). Η διαφορά των μετατάρσιων σε προσαγωγή από τα συγγενή ραιβά μετατάρσια έγκειται στη βαρύτητα της παραμόρφωσης. Στην πρώτη περίπτωση η παραμόρφωση είναι μαλακή και διορθώνεται εύκολα παθητικά, ενώ στη δεύτερη η παραμόρφωση είναι σκληρή και δεν διορθώνεται παθητικά. Τα μετατάρσια σε προσαγωγή διορθώνονται αυτόματα με την ανάπτυξη του βρέφους (85–90% μέχρι την ηλικία του ενός έτους), ενώ τα συγγενή ραιβά μετατάρσια απαιτούν θεραπεία (παθητικές διατάσεις, διορθωτικοί γύψοι).

Εικόνα 2.6.1
Συγγενής ραιβοίτιποποδία.



Πτερνοβλαισοποδία (calcaneovalgus)

Αποτελεί τη συχνότερη παραμόρφωση του άκρου ποδιού (5%), είναι πιο συχνή στα κορίτσια, μπορεί να είναι ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη και οφείλεται σε κακή στάση του εμβρύου στη μήτρα. Το πόδι βρίσκεται σε ραχιαία κάμψη, η πτέρνα είναι σε βλαισότητα και ο πρόσθιος πόδας σε απαγωγή (Εικόνα 2.6.3). Θεραπευτικά, στις ελαφρές ή μετρίου βαθμού παραμορφώσεις αρκούν οι καθημερινές παθητικές ασκήσεις, ενώ οι βαρύτερες περιπτώσεις απαιτούν συνδυασμό διορθωτικών γύψων και παθητικών διατάσεων.

Πλατυποδία (flat feet)

Τα περισσότερα νήπια έχουν πλατυποδία. Πρόκειται για παραμόρφωση του άκρου ποδιού που χαρακτηρίζεται από επιπέδωση ή πλήρη εξάλειψη της ποδικής καμάρας (Εικόνα 2.6.4). Συχνά συνοδεύεται από βλαισότητα του οπισθίου ποδός και πρηνισμό του προσθίου ποδός. Διακρίνεται σε μαλακή (εύκαμπτη) και σκληρή (δύσκαμπτη) πλατυποδία.

Συνήθως η πλατυποδία είναι μαλακή, ασυμπτωματική και οφείλεται στη χαλαρότητα των συνδέσμων και των αρθρώσεων του ποδιού. Σε αυτή, η ποδική καμάρα επιτεδώνεται ή εξαφανίζεται τελείως κατά την φόρτιση, αλλά υπάρχει όταν το πόδι δεν φορτίζεται, σε αντίθεση με τη σκληρή πλατυποδία στην οποία η πο-

δική καμάρα δεν υπάρχει, ανεξάρτητα από τη φόρτιση ή όχι του ποδιού. Επίσης, στη μαλακή πλατυποδία, όταν το παιδί ανασηκώνεται στα δάκτυλα των ποδιών, η πτέρνα που στη φόρτιση βρίσκεται σε βλαισότητα παίρνει τη φυσιολογική θέση της ελαφράς ραιβότητας. Η σκληρή πλατυποδία είναι σπάνια και είναι συνήθως συγγενούς αιτιολογίας.

Θεραπευτικά, στη μαλακή πλατυποδία χρειάζεται μόνο σωστή ενημέρωση και καθησυχασμός των γονέων. Τα περισσότερα παιδιά αναπτύσσουν ποδική καμάρα έως την ηλικία των 6 ετών.

Ενδείξεις παραπομπής σε παιδορθοπαιδικό:

- Σκληρή πλατυποδία.
- Επώδυνη πλατυποδία ή ύπαρξη εντοπισμένης ευαισθησίας.
- Ύπαρξη ασυμμετρίας.
- Δυσκολία σε δραστηριότητες όπως τρέξιμο ή πήδημα.

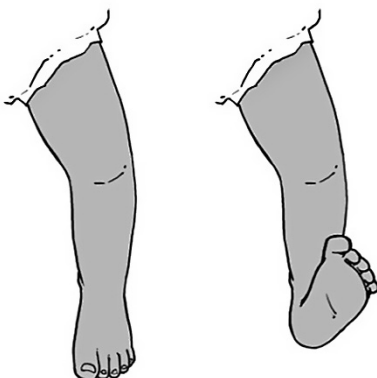
Κοιλοποδία (cavus feet)

Στη βρεφική ηλικία μικρού βαθμού κοιλοποδία (υψηλή ποδική καμάρα, Εικόνα 2.6.5) μπορεί να είναι αποτέλεσμα ενδομήτριας θέσης. Η προοδευτική όμως εμφάνιση κοιλοποδίας είναι πολύ συχνά παθολογική και οφείλεται σε νευρολογικά αίτια.

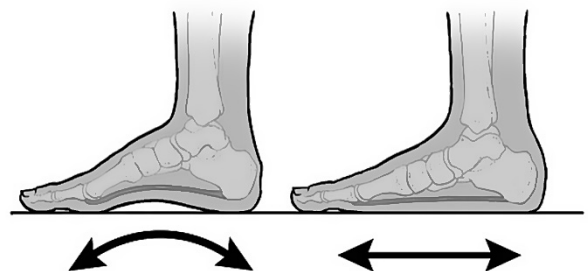
Εικόνα 2.6.2
Μετατάρσια σε προσαγωγή.



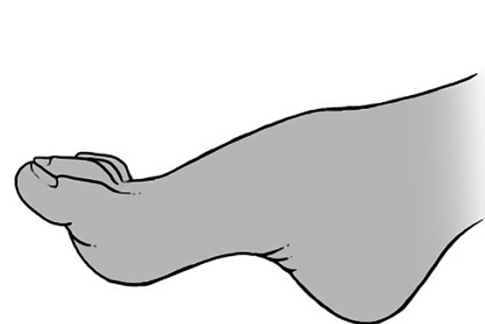
Εικόνα 2.6.3
Πτερνοβλαισοποδία.



Εικόνα 2.6.4
Πλατυποδία.



Εικόνα 2.6.5
Κοιλοποδία.



Γωνιώδεις παραμορφώσεις των κάτω άκρων

Στην παιδική ηλικία παρατηρούνται παροδικές διαταραχές της ευθυγράμμισης των κάτω άκρων σε σχέση με τον επιμήκη άξονα του κορμού. Φυσιολογικά, οι πρώτοι 15–18 μήνες ζωής χαρακτηρίζονται από ραιβογονία (Εικόνα 2.6.6), στην ηλικία περίπου των 2 ετών ο μηχανικός άξονας ουδετεροποιείται, στη συνέχεια μεταξύ 3 έως 5 ετών παρατηρείται παροδική βλαιογονία (Εικόνα 2.6.6), ενώ η φυσιολογική ευθυγράμμιση των ενηλίκων επιτυγχάνεται στην ηλικία των 7–8 ετών.

Ραιβογονία (bow legs)

Αν η ραιβογονία επιμένει μετά τον τρίτο χρόνο της ζωής υπάρχει σοβαρή πιθανότητα να μην πρόκειται για αναπτυξιακή αυτοδιορθούμενη ραιβογονία αλλά για παθολογική κατάσταση, όπως η νόσος του Blount (ραιβή κνήμη), η ραχίτιδα ή οι σκελετικές δυσπλασίες.

Ενδείξεις παραπομπής σε παιδορθοπαιδικό:

- Επιμονή ραιβογονίας σε ηλικία >3 ετών.
- Απόσταση μεταξύ των έσω μηριαίων κονδύλων >6 cm.
- Ύπαρξη ασυμμετρίας.
- Προοδευτική επιδείνωση.
- Παρουσία πόνου.
- Κοντό ανάστημα.

Βλαιογονία (knock knees)

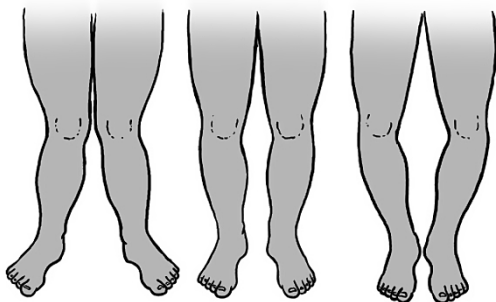
Η βλαιογονία θεωρείται φυσιολογική μέχρι την ηλικία των 7–8 ετών.

Ενδείξεις παραπομπής σε παιδορθοπαιδικό:

- Επιμονή βλαιογονίας σε ηλικία >8 ετών.
- Απόσταση μεταξύ των έσω σφυρών >7 cm.

Εικόνα 2.6.6

Βλαιογονία και ραιβογονία.



Αριστερά: Βλαιογονία.
Μέση: Φυσιολογική ευθυγράμμιση.
Δεξιά: Ραιβογονία.

- Ύπαρξη ασυμμετρίας.
- Προοδευτική επιδείνωση.
- Παρουσία πόνου.
- Κοντό ανάστημα.

Στροφικά προβλήματα των κάτω άκρων

Έσω στροφή των ποδιών κατά τη βάδιση (in-toeing)

Συνήθως πρόκειται για φυσιολογικό φαινόμενο που διορθώνεται με την ανάπτυξη του παιδιού (Εικόνα 2.6.7). Οφείλεται, ανάλογα με την ηλικία του παιδιού, σε 3 παράγοντες:

- Εσωτερική συστροφή του μηριαίου. Αποτελεί αιτία έσω στροφής των ποδιών κατά τη βάδιση σε παιδιά ηλικίας >3 ετών. Είναι σχεδόν πάντα αμφοτερόπλευρη και συμμετρική, συχνότερη στα κορίτσια και υπάρχει πολύ συχνά θετικό οικογενειακό ιστορικό. Όταν το παιδί είναι όρθιο οι επιγονατίδες έχουν φορά προς τα μέσα και όχι κατευθείαν μπροστά, ενώ κατά τη βάδιση ολόκληρο το κάτω άκρο στρέφεται προς τα έσω. Το παιδί συχνά κάθεται με τα κάτω άκρα σε σχήμα W (Εικόνα 2.6.8). Στην κλινική εξέταση με το παιδί σε πρηνή θέση και τα γόνατα λυγισμένα σε 90 μοίρες, η εσωτερική στροφή των ισχίων είναι υπερβολική (>70 μοίρες), ενώ η εξωτερική στροφή είναι περιορισμένη (Εικόνα 2.6.9). Η εσωτερική συστροφή του μηριαίου βελτιώνεται προοδευτικά έως την εφηβική ηλικία.
- Εσωτερική συστροφή της κνήμης. Αποτελεί τη συχνότερη αιτία έσω στροφής των ποδιών κατά τη βάδιση σε παιδιά ηλικίας <3 ετών. Συχνά είναι ετερόπλευρη (συνηθέστερα αριστερά). Γίνεται συνήθως αντιληπτή από τους γονείς όταν το παιδί αρχίσει να βαδίζει. Μπορεί να συνδυάζεται με μετατάρσια σε προσαγωγή, γεγονός που επιδεινώνει την εσωστροφική εμφάνιση των ποδιών. Στην κλινική εξέταση, με τις επιγονατίδες να βλέπουν κατευθείαν μπροστά, τα πόδια είναι στραμμένα προς τα έσω. Διορθώνεται αυτόματα με την ανάπτυξη του παιδιού (στο 90% των παιδιών έως την ηλικία των 8 ετών).
- Μετατάρσια σε προσαγωγή. Είναι αιτία έσω στροφής των ποδιών κατά τη βάδιση σε παιδιά ηλικίας <1 έτους. Μπορεί να συνδυάζονται με εσωτερική συστροφή της κνήμης.

Ενδείξεις παραπομπής σε παιδορθοπαιδικό:

- Ασυμμετρία μεταξύ των 2 άκρων.
- Προοδευτική επιδείνωση.
- Παιδί σχολικής ηλικίας το οποίο σκοντάφτει συχνά.

- Παραμονή της έσω στροφής των ποδιών κατά τη βάρδια στην εφηβεία.
- Πόνος στην επιγονατίδα.
- Αυξημένος μυϊκός τόνος.

Έξω στροφή των ποδιών κατά τη βάρδια (out-toeing)

Είναι πιο σπάνια σε σχέση με την έσω στροφή των ποδιών κατά τη βάρδια. Παρατηρείται συνήθως σε παιδιά που περπατούν σε μικρή ηλικία και οφείλεται σε μειωμένη εσωτερική συστροφή του μηριαίου (Εικόνα 2.6.7). Στην κλινική εξέταση με το παιδί σε πρηνή θέση και τα γόνατα λυγισμένα σε 90 μοίρες, η εσωτερική στροφή των ισχίων είναι περιορισμένη ενώ η εξωτερική στροφή είναι αυξημένη (έως 90 μοίρες) (Εικόνα 2.6.9). Μπορεί

να συνδυάζεται με βλαισογονία και πλατυποδία. Διορθώνεται αυτόματα με την ανάπτυξη του παιδιού.

Η έξω στροφή των ποδιών κατά τη βάρδια μπορεί να οφείλεται και σε εξωτερική συστροφή της κνήμης. Παρατηρείται σε παιδιά ηλικίας 4–7 ετών και είναι συνήθως ετερόπλευρη (πιο συχνά δεξιά). Σε σοβαρές διαταραχές απαιτείται χειρουργική διόρθωση.

Ενδείξεις παραπομπής σε παιδορθοπαιδικό:

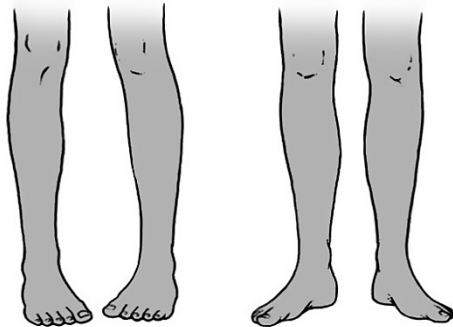
- Ασυμμετρία μεταξύ των 2 άκρων.
- Προοδευτική επιδείνωση.
- Λειτουργικές διαταραχές.

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.5.1.

Εικόνα 2.6.7

Έσω και έξω στροφή των ποδιών κατά τη βάρδια.



Εικόνα 2.6.8

Κάθισμα σε σχήμα W.

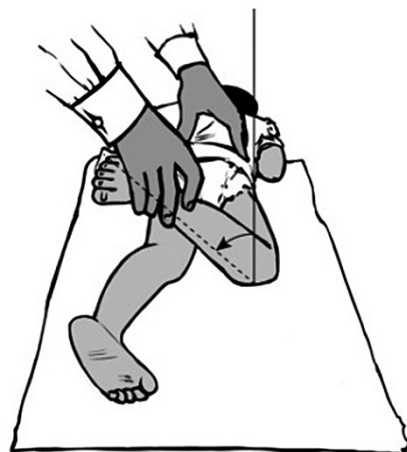


Εικόνα 2.6.9

Εσωτερική και εξωτερική στροφή των ισχίων.



Εσωτερική στροφή ισχίων.



Εξωτερική στροφή ισχίων.

Έλεγχος ισχίων στη βρεφική ηλικία

Σύνοψη συστάσεων

- Συνιστάται κλινικός έλεγχος για αναπτυξιακή δυσπλασία του ισχίου (ΑΔΙ), που περιλαμβάνει τους χειρισμούς Barlow και Ortolani, τους πρώτους 3 μήνες ζωής (τυπικά, στην πρώτη προληπτική εξέταση σε ηλικία 1–2 εβδομάδων και στη δεύτερη προληπτική εξέταση σε ηλικία 2 μηνών). Επί θετικών κλινικών ευρημάτων συνιστάται άμεση παραπομπή σε παιδορθοπαιδικό.
- Συνιστάται κλινικός έλεγχος των ισχίων στο πλαίσιο των προληπτικών επισκέψεων έως την ηλικία της ανεξάρτητης βάδισης.
- Δεν συνιστάται καθολικός υπερηχογραφικός έλεγχος των ισχίων στα νεογνά.

(Βαθμολόγηση σύστασης: B-2)

- Συνιστάται επιλεκτικός υπερηχογραφικός έλεγχος των ισχίων στα βρέφη υψηλού κινδύνου για ΑΔΙ, κατά προτίμηση σε ηλικία περίπου 6 εβδομάδων. Οι παράγοντες υψηλού κινδύνου είναι: ισχιακή προβολή ή θετικό οικογενειακό ιστορικό σε συγγενείς α' ή β' βαθμού, ιδίως σε κορίτσια.

(Βαθμολόγηση σύστασης: B-3)

- Τα βιβλιογραφικά δεδομένα δεν συνηγορούν υπέρ της εφαρμογής προγραμμάτων καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου με χειρισμούς Barlow και Ortolani.

(Βαθμολόγηση: D-3)

Περιγραφή κλινικής εξέτασης

Ιστορικό

- Αναζήτηση παραγόντων κινδύνου. Οι σημαντικότεροι είναι: το φύλο (θήλυ), η ισχιακή προβολή, το θετικό οικογενειακό ιστορικό, το επίμονο αισθητό «κλικ» στην κλινική εξέταση του ισχίου, οι μυοσκελετικές ανωμαλίες (μετατάρσια σε προσαγωγή, πτερνοβλαιοποδία, ραιβόκρανο), το ολιγοϋδράμνιο, το ΒΓ >4 κιλά, η διάρκεια κύησης >42 εβδομάδες, η πολύδυμη κύηση, το πρωτότοκο παιδί, το «φάσκιωμα» και η προβολή του αριστερού ισχίου.
- Αξιολόγηση κάθε πιθανής ανησυχίας των γονέων όπως καθυστέρηση βάδισης, αν και ασυνήθης στην πάθηση, «αστεία» (ασταθής) βάδιση ή βάδιση στις μύτες, δυσκολία κατά την αλλαγή πάνας, δυσκολία παιδιού να έρπει ή να κάθεται σε σέλα ποδηλάτου/γόνατα φροντιστών, χωλότητα, πτώσεις.

Φυσική εξέταση

- Επισκόπηση της άρθρωσης του ισχίου και των κάτω άκρων (εύρος κινήσεων άρθρωσης, ασυμμετρίες κάτω άκρων και δερματικών πτυχών).
- Κάθε ισχίο πρέπει να εξετάζεται ξεχωριστά, ενώ το ένα χέρι σταθεροποιεί την πύελο.
- Το νεογνό πρέπει να βρίσκεται σε επίπεδη, σταθερή επιφάνεια, σε ύπτια θέση και ήρεμο (με σταθεροποιημένη πύελο φυσιολογικά πραγματοποιείται απαγωγή 75° και προσαγωγή 30°).
- Απαιτείται υπομονή, δεξιότητα και ήπιοι χειρισμοί (κίνδυνος εξάρθρωσης ισχίων ιατρογενώς).
- Κανένα κλινικό σημείο δεν είναι παθογνωμονικό, ενώ η κλινική εξέταση αλλάζει καθώς το παιδί μεγαλώνει.
- Τα περισσότερα παιδιά παρουσιάζουν κατάκτηση των βασικών κινητικών δεξιοτήτων στα αναμενόμενα ηλικιακά όρια.
- Στο μεγαλύτερο παιδί που βαδίζει, το ήδη εγκατεστημένο εξάρθρωμα ισχίου μπορεί να προκαλέσει χωλότητα, χήνιο βάδισμα, αυξανόμενη λόρδωση της οσφυϊκής μοίρας, επιτέδωση των γλουτών ή έξω στροφή του άκρου ποδός.
- Η νευρολογική εξέταση (σπαστικότητα άκρων) και η εξέταση της σπονδυλικής στήλης (δυσραφισμός, ραιβόκρανο) και των κάτω άκρων (παραμορφώσεις άκρων ποδών) συμπεριλαμβάνονται προς αποκλεισμό άλλων συγγενών παθήσεων, νευρομυϊκών ή εμφανών ορθοπαιδικών νοσημάτων.
- Ο έλεγχος της βάδισης (εξασφάλιση φυσιολογικής ανάπτυξης και λειτουργίας του ισχίου), παραμένει σημείο της φυσικής εξέτασης έως την εφηβεία.

Παρακάτω περιγράφονται αναλυτικά τα βασικά κλινικά σημεία κατά την εξέταση του νεογνού ή του βρέφους για την αναπτυξιακή δυσπλασία του ισχίου:

ΑΣΥΜΜΕΤΡΙΕΣ

Ελέγχεται πιθανή ασυμμετρία δερματικών πτυχών μηρού, βουβωνικής χώρας και μήκους κάτω άκρων, σε ύπτια και πρηνή θέση, σε παιδιά ηλικίας 0–12 μηνών, ουσιαστικά έως την ηλικία της ανεξάρτητης βάδισης (Εικόνες 2.6.10 και 2.6.11).

Αποτελεί κλινικό εύρημα σε ετερόπλευρη προσβολή του ισχίου, καθώς στην αμφοτερόπλευρη διατηρείται η συμμετρία.

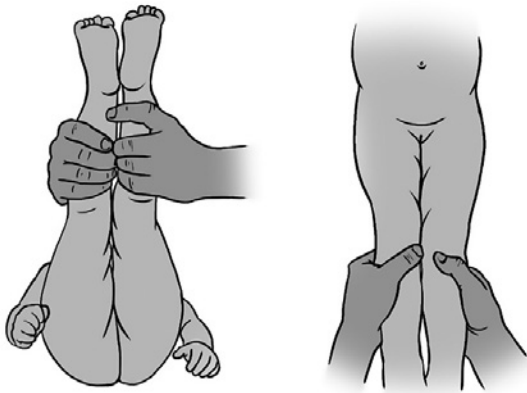
ΣΗΜΕΙΟ Ή ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ORTOLANI

Πρόκειται για τεχνική ανάταξης ισχίου που έχει πρόσφατα εξαρθρωθεί. Η πύελος σταθεροποιείται με το

ένα χέρι. Με το άλλο χέρι, το ισχίο και το γόνατο του εξεταζόμενου νεογνού (ύπτια θέση) φέρονται σε θέση κάμψης 90°, με τον δείκτη και τον μέσο δάκτυλο του εξεταστή πάνω στον μείζονα τροχαντήρα και τον αντίχειρα να πιέζει την περιοχή του ελάσσονα τροχαντήρα. Ο εξεταστής κατεβάζει τον μηρό ώστε να φέρει την κεφαλή του μηριαίου από την έκτοπη οπίσθια θέση της (εξαρθρωμένη), έναντι της κοτύλης. Ταυτόχρονα, απάγει απαλά τον μηρό επαναφέροντας την κεφαλή μέσα στην κοτύλη (Εικόνα 2.6.12).

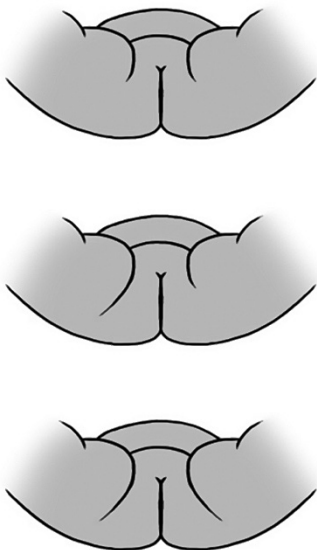
Εικόνα 2.6.10

Ασυμμετρία δερματικών πτυχών μηρού και μήκους κάτω άκρων.



Εικόνα 2.6.11

Ασυμμετρία δερματικών πτυχών βουβωνικής χώρας.



Άνω: φυσιολογικό ισχίο.
Μέση: δεξιά προσβολή ισχίου.
Κάτω: αμφοτερόπλευρη προσβολή ισχίου.

Επί θετικής δοκιμασίας, ο εξεταστής αντιλαμβάνεται την ανάταξη ως ψηλαφητό αίσθημα (clunk). Ο χειρισμός διενεργείται σε παιδιά ηλικίας 0–3 μηνών και αποτελεί κλινικό εύρημα σε ετερόπλευρη και αμφοτερόπλευρη προσβολή του ισχίου.

ΣΗΜΕΙΟ Ή ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ BARLOW

Πρόκειται για τεχνική εξάρθρωσης της μηριαίας κεφαλής στο ασταθές ισχίο. Η πύελος σταθεροποιείται με το ένα χέρι. Με το άλλο χέρι, το ισχίο και το γόνατο του εξεταζόμενου νεογνού (ύπτια θέση) φέρονται σε θέση κάμψης 90°, με τον δείκτη και τον μέσο δάκτυλο του εξεταστή πάνω στον μείζονα τροχαντήρα και τον αντίχειρα να πιέζει την περιοχή του ελάσσονα τροχαντήρα. Ο εξεταστής προσάγει τον μηρό, ενώ ταυτόχρονα ασκείται ελαφρά πίεση στο γόνατο προς τα πάνω (Εικόνα 2.6.12).

Σε περίπτωση εξάρθρωσης, η κεφαλή του μηριαίου εξέρχεται από την κοτύλη και αυτό γίνεται άμεσα αντιληπτό ψηλαφητικά (clunk). Σε περίπτωση υπεξάρθρωσης, ο εξεταστής αντιλαμβάνεται μια αδρή κίνηση (θυμίζει μπαλάκι του τένις που κινείται μέσα σε ένα μπολ) ή ένα αίσθημα χαλαρότητας.

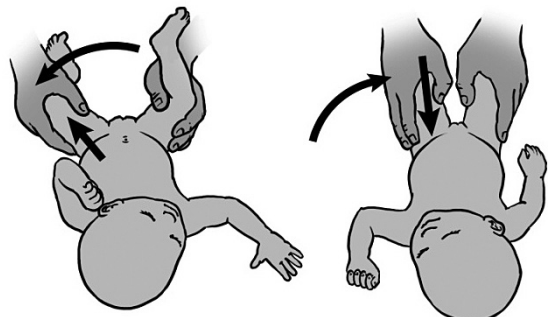
Ο χειρισμός διενεργείται σε παιδιά ηλικίας 0–3 μηνών και αποτελεί κλινικό εύρημα σε ετερόπλευρη και αμφοτερόπλευρη προσβολή του ισχίου.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΑΠΑΓΩΓΗΣ

Ο χειρισμός διενεργείται σε παιδιά ηλικίας >3 μηνών και αποτελεί κλινικό εύρημα σε ετερόπλευρη και αμφοτερόπλευρη προσβολή του ισχίου (περιορισμός έως 30°–40°).

Εικόνα 2.6.12

Χειρισμοί Ortolani και Barlow.



Χειρισμός Ortolani

Χειρισμός Barlow

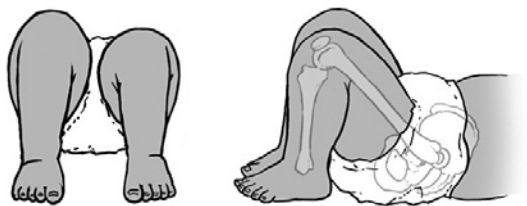
ΣΗΜΕΙΟ ALLIS/GALEAZZI

Το σημείο ελέγχεται με το νεογνό/βρέφος σε ύπτια θέση. Τα ισχία και τα γόνατα βρίσκονται σε κάμψη ενώ τα πέλματα ακουμπάνε στο εξεταστικό κρεβάτι. Αν τα γόνατα δεν είναι στο ίδιο επίπεδο, το πιο κοντό υποδεικνύει το ισχίο με τη δυσπλασία (Εικόνα 2.6.13).

Ελέγχεται σε παιδιά ηλικίας 0–12 μηνών (ουσιαστικά έως την ηλικία της ανεξάρτητης βάδισης) και αποτελεί κλινικό εύρημα σε ετερόπλευρη προσβολή του ισχίου.

Εικόνα 2.6.13

Σημείο Allis/Galeazzi.



Απεικονιστικός έλεγχος

- Υπερηχογράφημα ισχίου (τους πρώτους μήνες ζωής).
- Προσθιοπίσθια ακτινογραφία πυέλου-ισχίου (μετά την ηλικία των 4 μηνών, οπότε και οστεοποιείται η κεφαλή του μηριαίου οστού και η κοτύλη).

Συνοπτικά, ο έλεγχος της αναπτυξιακής δυσπλασίας του ισχίου σε νεογνά και βρέφη περιλαμβάνει κλινικό έλεγχο στο πλαίσιο των προληπτικών εξετάσεων και επιλεκτικό υπερηχογραφικό έλεγχο επί παραγόντων κινδύνου (Πίνακας 2.6.1).

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.5.2.

Πίνακας 2.6.1

Σύνοψη ελέγχου για αναπτυξιακή δυσπλασία του ισχίου.

1 ^η –2 ^η εβδομάδα ζωής (πρώτη εξέταση νεογνού)	• Γίνεται κλινικός έλεγχος όλων των νεογνών με: • Ιστορικό (αναζήτηση παραγόντων κινδύνου)*. • Φυσική εξέταση ισχίων (περιλαμβάνει και τις τεχνικές Barlow και Ortolani). • Δεν εφαρμόζεται καθολικός υπερηχογραφικός έλεγχος ισχίων. • Επί αρνητικών κλινικών σημείων[†] χωρίς παράγοντες κινδύνου: • Κλινική επανεξέταση σε ηλικία περίπου 2 μηνών. • Επί αρνητικών κλινικών σημείων[†] με παρουσία παραγόντων κινδύνου: • Διενέργεια υπερηχογραφήματος ισχίου, ιδανικά σε ηλικία περίπου 6 εβδομάδων. • Επί θετικών απεικονιστικών ευρημάτων: • Παραπομπή σε ειδικό παιδορθοπαιδικό. • Επί αρνητικών απεικονιστικών ευρημάτων: • Κλινική επανεκτίμηση σε ηλικία περίπου 2 μηνών. • Επί θετικών κλινικών σημείων[†], με ή χωρίς παράγοντες κινδύνου: • Παραπομπή σε ειδικό παιδορθοπαιδικό. • Δεν προτείνεται χρήση τριπλής πάνας (ανεπαρκή δεδομένα αποτελεσματικότητας με πιθανή καθυστέρηση της κατάλληλης θεραπείας).
2 μηνών (δεύτερη εξέταση)	• Γίνεται κλινικός έλεγχος όλων των βρεφών, με: • Ιστορικό (αναζήτηση παραγόντων κινδύνου)*. • Φυσική εξέταση ισχίων (περιλαμβάνει και τις τεχνικές Barlow και Ortolani). • Επί αρνητικών κλινικών σημείων[†]: • Παρακολούθηση (χωρίς παρέμβαση). • Επί ενδεικτικών/ύποπτων κλινικών σημείων (σημεία που διεγείρουν ισχυρή υποψία για την πάθηση αλλά δεν είναι ειδικά, όπως ασυμμετρίες ή περιορισμένη απαγωγή ισχίου και ασθενές κλικ, με αρνητικό σημείο Barlow ή Ortolani): • Επιβεβαίωση της κατάστασης της άρθρωσης του ισχίου με υπερηχογραφικό έλεγχο ή/και παραπομπή σε ειδικό παιδορθοπαιδικό.
	• Επί θετικών κλινικών σημείων[†]: • Παραπομπή σε ειδικό παιδορθοπαιδικό.

* Παράγοντες κινδύνου: ισχιακή προβολή ή θετικό οικογενειακό ιστορικό (συγγένεια 1ου ή 2ου βαθμού), ιδίως σε κορίτσια.

[†] Κλινικά σημεία που προκύπτουν κυρίως από την εξέταση με τις τεχνικές Barlow και Ortolani.

Έλεγχος για σκολίωση στην εφηβική ηλικία

Σύνοψη συστάσεων

- Η εξέταση της σπονδυλικής στήλης για σκολίωση (ιστορικό, φυσική εξέταση) πρέπει να περιλαμβάνεται στην προληπτική εξέταση των παιδιών ηλικίας ≥ 9 ετών. Η εξέταση της σπονδυλικής στήλης είναι σημαντική πριν και κατά την περίοδο της μέγιστης ταχύτητας αύξησης του ύψους στην εφηβεία (στάδια Tanner 2 και 3).
- Τα βιβλιογραφικά δεδομένα δεν συνηγορούν υπέρ της εφαρμογής προγραμμάτων καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου για ιδιοπαθή σκολίωση στην εφηβική ηλικία.

(Βαθμολόγηση: C-2)

Περιγραφή κλινικής εξέτασης

Ιστορικό

- Ηλικία εμφάνισης της σκολίωσης.
- Ρυθμός εξέλιξης του κυρτώματος. Ταχεία εξέλιξη της σκολίωσης συνηγορεί υπέρ μη ιδιοπαθούς αιτιολογίας.
- Παρουσία πόνου. Η παρουσία σημαντικής έντασης πόνου (που περιορίζει τη δραστηριότητα ή απαιτεί συχνή χρήση αναλγητικών) αυξάνει την πιθανότητα υποκείμενου αιτίου.
- Παρουσία συμπτωμάτων/σημείων που υποδηλώνουν σκολίωση νευρομυϊκής αιτιολογίας (π.χ. μυϊκή αδυναμία, νευρογενής κύστη, αυχεναλγία).
- Στάδιο ενήβωσης κατά Tanner και σκελετική ωρίμανση του παιδιού.
- Οικογενειακό ιστορικό σκολίωσης.

Φυσική εξέταση

- Μέτρηση σωματομετρικών στοιχείων και εκτίμηση εκατοστιαίων θέσεων.

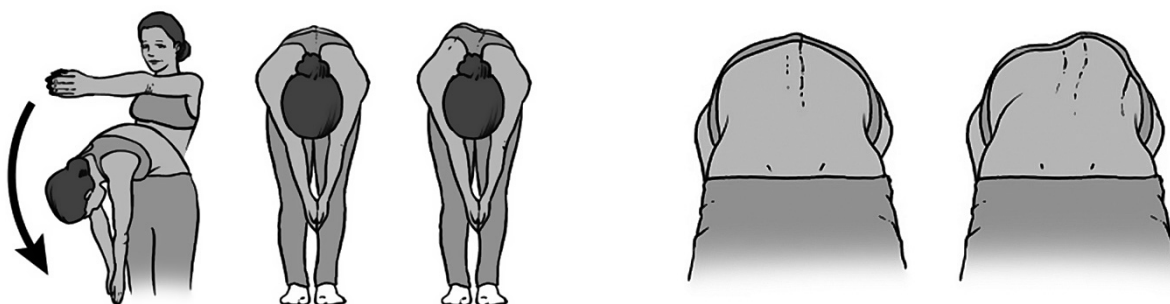
- Εκτίμηση βαθμού ενήβωσης (στάδιο κατά Tanner).
- Πλήρης νευρολογική εξέταση.
- Εξέταση σκολίωσης:
 - Πρώτο βήμα είναι η επισκόπηση του παιδιού από εμπρός, πίσω και τα πλάγια. Αναζητούνται διαφορές ή ασυμμετρίες στη μέση γραμμή του κορμού, στο ύψος των ώμων, στις ωμοπλάτες, στην απόσταση των χεριών από τον κορμό και στο ύψος των ισχίων. Στην επισκόπηση από τα πλάγια το παιδί μπορεί να παρουσιάζει ελαττωμένη θωρακική κύφωση.
 - Επόμενο βήμα είναι η δοκιμασία επίκυψης (Adams forward bend test), σε όρθια (Εικόνα 2.6.14) και καθιστή θέση. Στη δοκιμασία σε όρθια θέση το παιδί, με τα γόνατα να είναι τεντωμένα και τα πόδια ενωμένα, γέρνει προς τα εμπρός μέχρι η σπονδυλική του στήλη να γίνει παράλληλη προς το οριζόντιο επίπεδο. Τα χέρια του παιδιού είναι τεντωμένα και ενώνονται στις παλάμες. Ο εξεταστής παρατηρεί το παιδί από εμπρός και πίσω, αναζητώντας την παρουσία πλευρικής προπέτειας (ύβου). Στη δοκιμασία σε καθιστή θέση το παιδί κάθεται σε καρέκλα (σε ύψος περίπου 40 cm) και ζητείται να γύρει προς τα εμπρός, τοποθετώντας το κεφάλι του ανάμεσα στα γόνατα. Η δοκιμασία επίκυψης σε καθιστή θέση εξαλείφει την εμφάνιση ασυμμετρίας στη σπονδυλική στήλη η οποία οφείλεται σε ανισοσκελία των κάτω άκρων.
- Η διαπίστωση ασυμμετριών ύποπτων για ύπαρξη σκολίωσης ή/και η παρουσία πλευρικής προπέτειας (ύβου) αποτελούν ένδειξη παραπομπής σε παιδορθοπαιδικό, για περαιτέρω διερεύνηση.

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.5.3.

Εικόνα 2.6.14

Δοκιμασία επίκυψης (Adams forward bend test).



2.7. Έλεγχος δοντιών και στοματικής κοιλότητας

Ε. Παπαδοπούλου, Α. Ατιλάκος

Σύνοψη συστάσεων

- Ο έλεγχος των δοντιών και γενικότερα της στοματικής κοιλότητας περιλαμβάνεται στις προληπτικές εξετάσεις του παιδιού, ιδιαίτερα στα πρώτα χρόνια της ζωής του.
- Η εξέταση των δοντιών πρέπει να αρχίζει αμέσως μετά την ανατολή του πρώτου δοντιού και οπωσδήποτε όχι αργότερα από τη συμπλήρωση του πρώτου έτους ζωής. Η πρώτη αυτή εξέταση πρέπει να περιλαμβάνει και την εκτίμηση της κατάστασης των ούλων (μέγεθος, χρώμα) και των υπόλοιπων μαλακών ιστών της στοματικής κοιλότητας.

Περιγραφή κλινικής εξέτασης

Σε κάθε προληπτική εξέταση πρέπει να εκτιμάται ο κίνδυνος ανάπτυξης τερηδόνας στο παιδί, με βάση το ιστορικό και την κλινική εξέταση και να δίνονται συμβουλές στους γονείς σχετικά με τη στοματική υγεία.

Παρακάτω παρουσιάζονται παράγοντες από το ιστορικό και την κλινική εξέταση που κατατάσσουν ένα παιδί στην κατηγορία υψηλού ή χαμηλού κινδύνου για ανάπτυξη τερηδόνας.

Παράγοντες κινδύνου και προστασίας για τερηδόνα

Ιστορικό, παράγοντες κινδύνου:

- Ενεργή τερηδόνα σε μητέρα/άτομο που φροντίζει το παιδί.
- Χαμηλό κοινωνικο/οικονομικό επίπεδο οικογένειας.
- Παιδί με >3 ενδιάμεσα γεύματα ανά ημέρα με σακχαρούχα σνακ ή αναψυκτικά.
- Χρήση μπιμπερό με σακχαρούχα υγρά τη νύχτα.
- Παιδί με ειδικές ανάγκες.

Ιστορικό, προστατευτικοί παράγοντες:

- Χρήση φθοριωμένου νερού ή συμπληρωμάτων φθορίου.
- Καθημερινή χρήση οδοντόκρεμας με φθόριο.
- Τοπική εφαρμογή φθορίου από οδοντίατρο.

Φυσική εξέταση, παράγοντες κινδύνου:

- Παιδί με λευκές κηλίδες στα δόντια ή υποπλασία αδαμαντίνης.
- Παιδί με ορατές κοιλότητες τερηδόνας.

- Παιδί με οδοντική πλάκα.

Σημείωση: Η κατάταξη ενός παιδιού στην κατηγορία υψηλού ή χαμηλού κινδύνου για εμφάνιση τερηδόνας εξαρτάται από τον συνδυασμό των παραπάνω παραγόντων. Τονίζεται όμως ότι η ύπαρξη ενός μόνο παράγοντα υψηλού κινδύνου (με εξαίρεση το χαμηλό κοινωνικό/οικονομικό επίπεδο της οικογένειας) αρκεί για να κατατάξει το παιδί στην κατηγορία υψηλού κινδύνου για τερηδόνα.

(Πηγή: Τροποποίηση από American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on Caries-risk Assessment and Management for Infants, Children and Adolescents. Διαθέσιμο στο: www.aapd.org/media/Policies_Guidelines/G_CariesRiskAssessment.pdf)

Τρόπος εξέτασης

Η εξέταση των δοντιών και της στοματικής κοιλότητας μπορεί να γίνει με το παιδί πάνω στο εξεταστικό κρεβάτι ή στη θέση «πάνω στα γόνατα» (knee-to-knee position). Στη δεύτερη περίπτωση, η μητέρα κάθεται απέναντι ακριβώς από τον ιατρό, με τα πόδια του παιδιού γύρω από τη μέση της. Ο ιατρός φέρνει το κεφάλι του παιδιού στα πόδια του καθώς η μητέρα κρατάει τα χέρια του, για μεγαλύτερη ασφάλεια (Εικόνα 2.7.1). Ο εξεταστής ανασηκώνει το πάνω χείλος του παιδιού και παρατηρεί τα δόντια για διαταραχές διάπλασης, ύπαρξη πλάκας ή σημεία τερηδόνας. Η οπίσθια επιφάνεια των δοντιών γίνεται καλύτερα ορατή με τη χρήση ενός οδοντιατρικού καθρέπτη.

Εικόνα 2.7.1

Θέση εξέτασης δοντιών και στοματικής κοιλότητας «πάνω στα γόνατα».



Χαρακτηριστικές εικόνες δοντιών με τερηδόνα ή δοντιών ύποπτων για την ανάπτυξη της υπάρχουν στις εξής ηλεκτρονικές διευθύνσεις:

- <https://pedclerk.bsd.uchicago.edu/page/dental-caries>
- www.aafp.org/afp/2004/1201/p2113.html
- www2.aap.org/oralhealth/pact/ch-gallery/ch3/index.htm

Συμβουλευτική γονέων

Συμβουλευτική γονέων σχετικά με τη στοματική υγεία, ανάλογα με την ηλικία του παιδιού, αναφέρεται στο βιβλίο «Αγωγή Υγείας Παιδιών και Οικογένειας στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας», κεφ. 2.2.

Η πρώτη επίσκεψη σε οδοντίατρο ή παιδοδοντίατρο συνιστάται:

- Στην ηλικία των 3 ετών, για παιδιά που στην προληπτική εξέταση κατατάσσονται στην κατηγορία χαμηλού κινδύνου για ανάπτυξη τερηδόνας.
- Όσο πιο γρήγορα γίνεται μετά την ηλικία του 1 έτους, για παιδιά που στην προληπτική εξέταση κατατάσσονται στην κατηγορία υψηλού κινδύνου για ανάπτυξη τερηδόνας.
- Οποτεδήποτε μετά την ηλικία των 3 ετών, αν το παιδί δεν ακολουθεί εξατομικευμένο προληπτικό πρόγραμμα στοματικής υγείας από οδοντίατρο ή παιδοδοντίατρο.

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.6.

3. ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ (SCREENING)

Α. Αττίλακος, Β. Βασιλοπούλου, Δ. Γεωργακόπουλος, Τ. Παναγιωτόπουλος, Ι. Κ. Παπακώστας, Ι. Παχούλα

ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΟΥ ΣΥΝΙΣΤΩΝΤΑΙ ΓΙΑ ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

3.1. Έλεγχος για συγγενείς καρδιοπάθειες με παλμική οξυμετρία στη νεογνική ηλικία

Σύνοψη συστάσεων

- Συνιστάται η εφαρμογή οργανωμένου καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου του κορεσμού σε οξυγόνο του αρτηριακού αίματος όλων των νεογνών με παλμική οξυμετρία για την ανίχνευση συγγενών καρδιοπαθειών.

(Βαθμολόγηση σύστασης: B-1)

- Συνιστάται ο έλεγχος των νεογνών να γίνεται μετά τη συμπλήρωση του 1^{ου} 24ώρου ζωής, κατά προτίμηση στο μαιευτήριο.
- Σε περίπτωση εξόδου από το μαιευτήριο πριν από το πρώτο 24ωρο, συνιστάται ο έλεγχος να γίνεται στο μαιευτήριο και όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην ώρα εξόδου.

Περιγραφή

Μέτρηση με παλμικό οξύμετρο του αρτηριακού κορεσμού σε οξυγόνο στο δεξί χέρι και σε ένα από τα δύο πόδια.

Θετική θεωρείται η δοκιμασία στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Όταν ο κορεσμός σε οποιαδήποτε από τις δύο μετρήσεις είναι <90%.
- Όταν ο κορεσμός είναι <95% και στα δύο άκρα, σε τρεις διαδοχικές μετρήσεις (με διαφορά μίας ώρας ανάμεσα σε κάθε μέτρηση).
- Όταν υπάρχει διαφορά >3% στον κορεσμό μεταξύ άνω και κάτω άκρου, σε τρεις διαδοχικές μετρήσεις (με διαφορά μίας ώρας ανάμεσα σε κάθε μέτρηση).

Αρνητική θεωρείται η δοκιμασία όταν ο κορεσμός σε οποιαδήποτε από τις δύο μετρήσεις είναι ≥95% και η διαφορά της τιμής μεταξύ άνω και κάτω άκρου, είναι ≤3%.

Σε περιπτώσεις θετικής δοκιμασίας, το νεογνό πρέπει να υποβάλλεται σε πλήρη έλεγχο για αποκλεισμό άλλων, εξωκαρδιακών, αιτίων υποξαιμίας. Αν ο έλεγχος αποβεί αρνητικός, τότε πρέπει να παραπέμπεται για ηχοκαρδιογραφικό έλεγχο.

Απαραίτητα όργανα

Παλμικό οξύμετρο το οποίο θα πρέπει να είναι ανθεκτικό στην κίνηση (motion tolerant), να μετράει τον λειτουργικό κορεσμό οξυγόνου (functional oxygen saturation), να έχει επικυρωθεί η χρήση του σε συνθήκες χαμηλής αιμάτωσης (low-perfusion conditions) και να έχει λάβει έγκριση από το FDA για χρήση σε νεογνά.

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.2.3.

3.2. Έλεγχος ακοής στη νεογνική ηλικία

Σύνοψη συστάσεων

- Συνιστάται η εφαρμογή οργανωμένου καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου ακοής με τη μέτρηση ωτοακουστικών εκπομπών ή/και προκλητών δυναμικών στελέχους σε όλα τα νεογνά για την ανίχνευση συγγενούς βαρηκοΐας.

(Βαθμολόγηση σύστασης: B-2)

- Συνιστάται ο έλεγχος των νεογνών να γίνεται πριν από την έξοδο από το μαιευτήριο, και πάντως μέσα στον πρώτο μήνα της ζωής.
- Σε περίπτωση μη φυσιολογικού αποτελέσματος συνιστάται επανάληψη της εξέτασης σε 1 μήνα, αφού γίνει έλεγχος για εκκρίσεις στον έξω ακουστικό πόρο από παιδίατρο ή ωτορινολαρυγγολόγο. Εάν και πάλι δεν ληφθεί φυσιολογικό αποτέλεσμα, το παιδί πρέπει να παραπεμφθεί σε ωτορινολαρυγγολόγο με εμπειρία στην παιδική βαρηκοΐα.

Απαραίτητα όργανα

Συσκευές μέτρησης Ωτοακουστικών Εκπομπών ή/και Προκλητών Δυναμικών Στελέχους για χρήση από εκπαιδευμένους ιατρούς ή νοσηλευτές.

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.4.1.

3.3. Έλεγχος οπτικής οξύτητας σε ηλικία 3,5–5 ετών

Περιγράφεται στην ενότητα 2.4 (βλ. σελ 42).

ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΟΥ ΣΥΝΙΣΤΩΝΤΑΙ ΓΙΑ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

3.4. Έλεγχος για σιδηροπενική αναιμία

Σύνοψη συστάσεων

- Συνιστάται να δίνεται έμφαση στην πρωτογενή πρόληψη της σιδηροπενίας (ΣΠ) και της σιδηροπενικής αναιμίας (ΣΠΑ).
- Δεν συνιστάται καθολική εφαρμογή ανιχνευτικού ελέγχου με εργαστηριακές εξετάσεις για ΣΠΑ σε ασυμπτωματικά παιδιά.
(Βαθμολόγηση σύστασης: C-2)
- Συνιστάται να γίνεται σε όλα τα παιδιά αναζήτηση από το ιστορικό παραγόντων κινδύνου που σχετίζονται με ΣΠΑ.

- Συνιστάται έλεγχος για ΣΠΑ με μέτρηση αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη σε παιδιά υψηλού κινδύνου. Η ηλικία διενέργειας του εργαστηριακού ελέγχου εξατομικεύεται ανάλογα με τους παράγοντες κινδύνου.

(Βαθμολόγηση σύστασης: C-3)

- Εάν ανιχνευθεί αναιμία, προτείνεται έλεγχος για ΣΠ με μέτρηση φερριτίνης ορού, η οποία πρέπει να γίνεται σε περίοδο που το παιδί δεν έχει πρόσφατη ή ενεργή λοίμωξη για την αποφυγή ψευδώς αυξημένης τιμής φερριτίνης.
- **Σημείωση:** Ειδικά για τους εφήβους, παρά την απουσία ισχυρής βιβλιογραφικής τεκμηρίωσης και λόγω της ταχείας σωματικής αύξησης και των αυξημένων απωλειών με την έμμηνη ρύση στα κορίτσια, μπορεί να γίνεται έλεγχος για ΣΠΑ κατά την εφηβική ηλικία (π.χ. σε περιόδους ταχείας σωματικής αύξησης ή μετά την εμμηναρχή στα κορίτσια).

Περιγραφή

Στον Πίνακα 3.4.1 παρουσιάζονται τρόποι πρωτογενούς πρόληψης της σιδηροπενίας και της σιδηροπενικής αναιμίας, οι οποίοι συνίστανται κυρίως σε ενδεδειγμένες διατροφικές συνήθειες και σε αγωγή υγείας των γονέων.

Οι παράγοντες κινδύνου για σιδηροπενία και σιδηροπενική αναιμία παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.4.2.

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.7.

Πίνακας 3.4.1

Πρωτογενής πρόληψη σιδηροπενίας/σιδηροπενικής αναιμίας στα παιδιά.

- Ενίσχυση τροποποιημένου γάλακτος αγελάδας με σίδηρο.
- Αποφυγή μη ενισχυμένου γάλακτος αγελάδας στον πρώτο χρόνο ζωής.
- Χορήγηση συμπληρώματος σιδήρου σε πρόωρα και ελλιποβαρή βρέφη (σε θηλάζοντα 2 mg/kg β.σ./ημέρα από το στόμα και κατ'εκτίμηση σε βρέφη που σιτίζονται με τροποποιημένο γάλα αγελάδας 1–2 mg/kg β.σ./ημέρα από το στόμα, από ηλικία 1 έως 12 μηνών).
- Ενδεχόμενη χορήγηση συμπληρώματος σιδήρου (1 mg/kg β.σ./ημέρα) από το στόμα σε αποκλειστικώς θηλάζοντα βρέφη >4 μηνών μέχρι την εισαγωγή στερεών τροφών πλούσιων σε σίδηρο.
- Εισαγωγή στην ηλικία των 4–6 μηνών στερεών τροφών πλούσιων σε σίδηρο (κρέας, δημητριακά ενισχυμένα με σίδηρο κ.ά.).
- Ενημέρωση γονέων για τη διατροφή των παιδιών.

Πίνακας 3.4.2

Παράγοντες κινδύνου για σιδηροπενία/σιδηροπενική αναιμία.

- Προωρότητα (ΔΚ<37 εβδοδ.), χαμηλό βάρος γέννησης (<2500 g), πολύδυμη κύηση, μη καλά ρυθμιζόμενος διαβήτης κύησης.
- Δίαιτα χαμηλής περιεκτικότητας σε σίδηρο.
 - Θηλάζοντα βρέφη >4–6 μηνών που δεν λαμβάνουν συμπλήρωμα σιδήρου.
 - Θηλάζοντα βρέφη που δεν λαμβάνουν στερεές τροφές πλούσιες σε σίδηρο μετά τους 6 μήνες.
 - Βρέφη <12 μηνών που καταναλώνουν φρέσκο γάλα αγελάδας, κατσίκας ή σόγιας (χωρίς σίδηρο).
 - Παιδιά 1–5 ετών που πίνουν >700 ml/ημέρα γάλα αγελάδας, κατσίκας ή σόγιας.
- Περιοριστικές δίαιτες.
- Παχυσαρκία.
- Χρόνια απώλεια αίματος, υποκείμενο νόσημα (π.χ. αλλεργία στο γάλα αγελάδας, κοιλιοκάκη κ.ά.).

Σημείωση. Οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να επαγρυπνούν για ανάπτυξη σιδηροπενίας σε ευπαθείς ομάδες όπως οι έφηβοι και τα παιδιά οικογενειών με χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο.

3.5. Έλεγχος για δυσλιπιδαιμία

Σύνοψη συστάσεων

- Συνιστάται να δίνεται έμφαση στην πρωτογενή πρόληψη της δυσλιπιδαιμίας με αλλαγές στον τρόπο ζωής (υγιεινή διατροφή, αύξησης φυσικής δραστηριότητας, αποφυγή καθιστικών συμπεριφορών, διατήρηση ιδανικού βάρους σώματος, αποφυγή έκθεσης σε καπνό, μη κατάναλωση αλκοόλ).
- Δεν συνιστάται καθολικός ανιχνευτικός έλεγχος δυσλιπιδαιμίας σε παιδιά και εφήβους.
(Βαθμολόγηση σύστασης: B-2)
- Συνιστάται επιλεκτικός ανιχνευτικός έλεγχος δυσλιπιδαιμίας σε παιδιά και εφήβους 2–18 ετών υψηλού κινδύνου για πρόωμη καρδιαγγειακή νόσο ή δυσλιπιδαιμία.
(Βαθμολόγηση σύστασης: B-3)
- Οι παράγοντες υψηλού κινδύνου περιλαμβάνουν:
 - Θετικό ή άγνωστο οικογενειακό ιστορικό για πρόωμη καρδιαγγειακή νόσο ή δυσλιπιδαιμία (Πίνακας 3.5.1-A)
 - Υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία (δείκτης μάζας σώματος >85η ΕΘ για φύλο και ηλικία ή αντίστοιχα κριτήρια IOTF).
 - Καταστάσεις που συνοδεύονται από αυξημένο κίνδυνο πρόωμης καρδιαγγειακής νόσου (Πίνακας 3.5.1-B).
- Συνιστάται ο έλεγχος να γίνεται με λιπιδόγραμμα νηστείας (ολική χοληστερόλη/TC, υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη/HDL-C, χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη/LDL-C, τριγλυκε-

ρίδια) ή με προσδιορισμό της non-HDL-C (TC μείον HDL-C) ανεξαρτήτως νηστείας.

Περιγραφή

- Στην περίπτωση που ο έλεγχος γίνεται λόγω θετικού οικογενειακού ιστορικού, ο καλύτερος χρόνος ελέγχου είναι μεταξύ 4–8 ετών.
- Στην περίπτωση ελέγχου με λιπιδόγραμμα νηστείας, εάν αυτό είναι παθολογικό, συνιστάται 2η μέτρηση, με μεσοδιάστημα 2 εβδομάδες έως 3 μήνες και υπολογισμός της μέσης τιμής.
- Στην περίπτωση ελέγχου με μέτρηση της non-HDL-C, συνιστάται έλεγχος με λιπιδόγραμμα νηστείας, με μεσοδιάστημα 2 εβδομάδες έως 3 μήνες, εφόσον η non-HDL-C είναι ≥ 145 mg/dL ή η HDL είναι < 40 mg/dL.
- Για τον προσδιορισμό της TC και της HDL-C δεν απαιτείται νηστεία. Για τον προσδιορισμό των τριγλυκεριδίων και τον υπολογισμό της LDL-C, από τον τύπο $LDL-C = TC - (HDL-C + 1/5 \text{ τριγλυκεριδίων})$, απαιτείται νηστεία 10–12 ωρών, ανάλογα με την ηλικία του παιδιού. Η λήψη νερού επιτρέπεται.
- Σε φυσιολογικά αποτελέσματα ανιχνευτικού ελέγχου συνιστάται επανάληψη μετά από 3–5 χρόνια ή νωρίτερα αν εγκατασταθεί κάποιος από τους παράγοντες που συνοδεύονται από αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης πρόωμης αθηρωματικής νόσου.
- Ο ανιχνευτικός έλεγχος δυσλιπιδαιμίας δεν πρέπει να γίνεται κατά τη διαδρομή λοιμώξεων ακόμη και ήπιων, μέσα σε ένα μήνα από τη νοσηλεία σε νοσοκομείο, καθώς επίσης την επομένη έντονης φυσικής άσκησης.

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.8.

Πίνακας 3.5.1

Παράγοντες κινδύνου για πρόωμη καρδιαγγειακή νόσο και για δυσλιπιδαιμία.

A) Παράγοντες κινδύνου από το οικογενειακό ιστορικό.

- Θετικό ή άγνωστο οικογενειακό ιστορικό (συγγενείς 1ου ή 2ου βαθμού: γονείς, αδέρφια, παππούς-γιαγιά, θείοι-ανίψια, ετεροθαλή αδέρφια) για έμφραγμα μυοκαρδίου, στεφανιαία νόσο, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο σε ηλικία < 55 ετών για τους άνδρες και < 65 ετών για τις γυναίκες.
- Θετικό ή άγνωστο ιστορικό γονέων για ολική χοληστερόλη (TC) ≥ 240 mg/dL ή άλλη γνωστή δυσλιπιδαιμία.

B) Καταστάσεις που συνδέονται με αυξημένο κίνδυνο για πρόωμη καρδιαγγειακή νόσο.

- Αρτηριακή υπέρταση.
- Σακχαρώδης διαβήτης.
- Υποθυρεοειδισμός.
- Χρόνια νεφρική νόσος.
- Ηπατοπάθεια.
- Μεταμόσχευση οργάνων.
- Ιστορικό νόσου Kawasaki.
- Λήψη φαρμάκων που αυξάνουν τη χοληστερόλη.

3.6. Έλεγχος εφήβων για λοίμωξη από χλαμύδια

Σύνοψη συστάσεων

- Συνιστάται ετήσιος ανιχνευτικός έλεγχος για λοίμωξη από χλαμύδια των σεξουαλικά ενεργών εφήβων υψηλού κινδύνου για νοσήματα που μεταδίδονται με σεξουαλική επαφή (Πίνακας 3.6.1).

(Βαθμολόγηση σύστασης: B-3)

- Καταλληλότερη εξέταση για την ανίχνευση *Chlamydia trachomatis* είναι η μέθοδος Nucleic Acid Amplification Tests (NAATs), η οποία πραγματοποιείται σε δείγμα ούρων πρώτης πρωινής ούρησης (αγόρια/κορίτσια), κολπικό ή τραχηλικό επίχρισμα (κορίτσια).
- Δεν συνιστάται καθολικός ανιχνευτικός έλεγχος για λοίμωξη από χλαμύδια των σεξουαλικά ενεργών ασυμπτωματικών εφήβων.

(Βαθμολόγηση σύστασης: B-3)

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.9.

3.7. Άλλοι έλεγχοι

Έλεγχος ισχίων με υπερηχογράφημα σε νεογνά υψηλού κινδύνου

Περιγράφεται στην ενότητα 2.6 (βλ. σελ 60).

Προαθλητικός έλεγχος με ΗΚΓ σε εφήβους που μετέχουν σε ανταγωνιστικό αθλητισμό

Περιγράφεται στην ενότητα 2.3 (βλ. σελ 36).

ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΟΥ ΔΕΝ ΣΥΝΙΣΤΩΝΤΑΙ ΓΙΑ ΑΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΑ ΠΑΙΔΙΑ

3.8. Τεστ Παπανικολάου σε κορίτσια εφηβικής ηλικίας

Σύνοψη συστάσεων

- Δεν συνιστάται ανιχνευτικός έλεγχος για δυσπλασία/καρκίνο του τραχήλου της μήτρας με τεστ Παπανικολάου σε ασυμπτωματικά κορίτσια εφηβικής ηλικίας (<21 ετών), ανεξαρτήτως χρόνου έναρξης σεξουαλικών επαφών.

(Βαθμολόγηση σύστασης: B-1)

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.10.

3.9. Εξέταση ούρων σε παιδιά και εφήβους

Σύνοψη συστάσεων

- Δεν συνιστάται ανιχνευτικός έλεγχος με ταινία διηθητικού χαρτιού (dipstick) ούρων για χρόνια νεφρική νόσο σε ασυμπτωματικά παιδιά και εφήβους.

(Βαθμολόγηση σύστασης: C-2)

Τεκμηρίωση

Βλέπε ενότητα 6.11.

Πίνακας 3.6.1

Ομάδες υψηλού κινδύνου για λοίμωξη του γεννητικού συστήματος από χλαμύδια.

- Άτομα με ιστορικό λοίμωξης από χλαμύδια ή άλλης σεξουαλικά μεταδιδόμενης λοίμωξης.
- Άτομα των οποίων ο σύντροφος έχει λοίμωξη από χλαμύδια.
- Άτομα που δεν χρησιμοποιούν συστηματικά προφυλακτικό.
- Άτομα με πολλαπλούς ερωτικούς συντρόφους.
- Άρρενες που έχουν σεξουαλική επαφή με άτομα του ίδιου φύλου.
- Εκδιδόμενα άτομα.

4. ΑΤΟΜΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΜΑΘΗΤΗ

Τ. Παναγιωτόπουλος, Ι. Αντωνιάδου-Κουμάτου, Δ. Γεωργακόπουλος

Τα θεσμικά βήματα

Το Ατομικό Δελτίο Υγείας Μαθητή (ΑΔΥΜ) καθιερώθηκε κατά τη δεκαετία του 1980 με την επιστημονική ευθύνη του Ινστιτούτου Υγείας του Παιδιού [1]. Κύριος στόχος του ήταν η προαγωγή της προληπτικής ιατρικής εξέτασης των παιδιών, ώστε να αναγνωρίζονται εγκαίρως τυχόν προβλήματα υγείας και να πυροδοτούνται ενέργειες διάγνωσης και θεραπείας εφόσον κρίνονταν απαραίτητες, καθώς και να γίνονται παρεμβάσεις πρόληψης ανάλογα με την ηλικία και τα χαρακτηριστικά του κάθε παιδιού.

Παράλληλα, το ΑΔΥΜ αποτέλεσε ιατρική γνωμάτευση για τη συμμετοχή των παιδιών στο μάθημα της φυσικής αγωγής και με τα χρόνια κατέληξε αυτός να είναι ο κύριος ρόλος του. Έτσι, οι αρχικοί στόχοι του ΑΔΥΜ μετακινήθηκαν.

Η αυξανόμενη ευαισθητοποίηση της κοινωνίας σε θέματα προστασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, κατά τις τελευταίες δύο δεκαετίες, κατέστησε προβληματική τη φιλοσοφία του παλαιού ΑΔΥΜ. Όπως είναι γνωστό, στο ΑΔΥΜ σημειώνονταν τα ευρήματα της ιατρικής εξέτασης και κατόπιν αυτό προσκομιζόταν στο σχολείο. Μάλιστα, το 2003 η Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα καταδίκασε με απόφασή της την εφαρμοζόμενη πρακτική [2].

Στις αρχές του 2013 το Υπουργείο Υγείας έλαβε την πρωτοβουλία της εκκίνησης διαδικασιών για την «αναμόρφωση του θεσμικού πλαισίου και του περιεχομένου» του ΑΔΥΜ [3]. Οι διαδικασίες αυτές ολοκληρώθηκαν στο πρώτο εξάμηνο του 2014 με την έκδοση νόμου [4] και υπουργικής απόφασης [5] που τροποποίησαν το προηγούμενο ΑΔΥΜ και όρισαν το θεσμικό πλαίσιο, το περιεχόμενο και τη μορφή του νέου ΑΔΥΜ. Μετά την έκδοση ερμηνευτικής εγκυκλίου [6], το νέο ΑΔΥΜ εφαρμόστηκε για πρώτη φορά τη σχολική χρονιά 2014-15.

Το νέο ΑΔΥΜ

Το νέο ΑΔΥΜ εισάγει ορισμένες καινοτομίες σε σχέση με το προηγούμενο. Ειδικότερα [4-6]:

- Το ΑΔΥΜ που προσκομίζεται στο σχολείο έχει αποσυνδεθεί από τον ρόλο της λίστας καταγραφής (check-list) της ιατρικής εξέτασης.
- Το νέο ΑΔΥΜ περιλαμβάνει μόνο τα πορίσματα της ιατρικής εξέτασης που αφορούν το σχολείο και ενθαρρύνεται η αναγραφή των πληροφορι-

ών μετά από συνεννόηση με τους γονείς ή/και το παιδί.

- Αναγνωρίζεται ρητά ότι το ΑΔΥΜ αποτελεί «μέσο επικοινωνίας του ιατρού με τη σχολική μονάδα» και στους στόχους του περιλαμβάνεται η «στήριξη των μαθητών και μαθητριών» στο σχολείο.
- Η προληπτική ιατρική εξέταση για τη συμπλήρωση του ΑΔΥΜ γίνεται σύμφωνα με το «Φύλλο Ιατρικής Εξέτασης για το Ατομικό Δελτίο Υγείας Μαθητή», το οποίο είναι χωριστό από το ίδιο το ΑΔΥΜ και δεν προσκομίζεται στο σχολείο, αλλά φυλάσσεται στο αρχείο της μονάδας υγείας ή του ιατρού.
- Η προληπτική ιατρική εξέταση για τη συμπλήρωση του ΑΔΥΜ γίνεται κατά προτίμηση από ιατρό γενικής ειδικότητας (παιδίατρο, γενικό ιατρό) και περιλαμβάνει ιατρικό ιστορικό και φυσική εξέταση.
- Αναφέρεται ρητά ότι τυχόν παρακλινικός έλεγχος ή τυχόν ειδικός έλεγχος από ιατρό άλλης ειδικότητας γίνονται μόνο σε περίπτωση που υπάρχουν ειδικές ιατρικές ενδείξεις που αφορούν το συγκεκριμένο παιδί, περιλαμβανομένης της ύπαρξης παραγόντων κινδύνου.
- Σε σχέση με το παλαιό ΑΔΥΜ, το Φύλλο Ιατρικής Εξέτασης του νέου ΑΔΥΜ δίνει μεγάλο βάρος στη λήψη ιστορικού. Περιλαμβάνει αναλυτικό ερωτηματολόγιο οικογενειακού και ατομικού ιστορικού με ειδική έμφαση σε ερωτήσεις που αφορούν υποψία ή παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα.

Το νέο Ατομικό Δελτίο Υγείας Μαθητή και το συνοδό Φύλλο Ιατρικής Εξέτασης μπορεί να αποτελέσουν χρήσιμα εργαλεία για τη συστηματική παρακολούθηση της υγείας και της ανάπτυξης των παιδιών σχολικής και εφηβικής ηλικίας.

Το ΑΔΥΜ μπορεί να αξιοποιηθεί, ιδιαίτερα, στην επικοινωνία της μονάδας υγείας ή του ιατρού με το σχολείο, όχι με τυπικό-γραφειοκρατικό τρόπο, αλλά ουσιαστικά. Στόχος είναι το σχολείο να ενημερωθεί για τυχόν προβλήματα υγείας του παιδιού που μπορεί να υπεισέλθουν στη σχολική ζωή, να υποστηριχθούν οι εκπαιδευτικοί στην κατάλληλη αντιμετώπισή τους, να υποστηριχθεί το παιδί στην ενσωμάτωσή του στη σχολική ζωή και να προαχθεί η συνεργασία οικογένειας/παιδιού-σχολείου-ιατρού.

Το ΑΔΥΜ και το συνοδό Φύλλο Ιατρικής Εξέτασης περιλαμβάνονται στο Παράρτημα 3 του παρόντος. Μπορούν, επίσης, να ανακληθούν από τον ιστότοπο του Υπουργείου Υγείας:

www.moh.gov.gr/articles/health/dieythynsh-prwtobathmias-frontidas-ygeias/programmata-p-f-y-driseis-tmhma-g/2463-atomiko-deltio-ygeias-mathhth

Τρόπος συμπλήρωσης του ΑΔΥΜ

Το ΑΔΥΜ περιλαμβάνει τέσσερα μέρη:

ΜΕΡΟΣ (1): ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.

- Περιλαμβάνεται ονοματεπώνυμο του παιδιού, ημερομηνία γέννησης, τηλέφωνο/α για επικοινωνία με την οικογένεια, σχολείο, τάξη.
- Καθώς το ΑΔΥΜ τηρείται στο σχολείο, μπορεί να είναι χρήσιμη η αναγραφή εναλλακτικών τηλεφώνων για περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

ΜΕΡΟΣ (2): ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ.

- Συμπληρώνεται από τον ιατρό που διενήργησε την προληπτική ιατρική εξέταση.
- Σημειώνονται με μορφή ελεύθερου κειμένου οι πληροφορίες που, κατά την κρίση του ιατρού, πρέπει να είναι σε γνώση των υπεύθυνων της σχολικής μονάδας για την καλύτερη στήριξη του παιδιού στην ένταξη και συμμετοχή του στη σχολική ζωή.
- Το φάσμα το πληροφοριών που μπορεί να αναγραφούν είναι μεγάλο: χρόνια νοσήματα, συστηματική φαρμακευτική αγωγή, αγωγή σε περίπτωση κρίσης (π.χ. κρίση άσθματος) κλπ. Επίσης, μπορεί να αναγραφούν πληροφορίες για προβλήματα συναισθήματος ή συμπεριφοράς καθώς και πληροφορίες που σχετίζονται με κοινωνικά προβλήματα της οικογένειας (εφόσον οι γονείς ή/και το παιδί έχουν σύμφωνη γνώμη).
- Για τις πληροφορίες που θα περιληφθούν, ο ιατρός πρέπει να συζητήσει και να συνεννοηθεί με τον γονέα/κηδεμόνα και το ίδιο το παιδί «ανάλογα με την ηλικία και το βαθμό ωριμότητάς του», όπως θέτει η Σύμβαση για τα Δικαιώματα του Παιδιού [7].
- Σημειώνεται ότι, παρά τη γενική στάση συζήτησης και συνεννόησης, η ευθύνη της τελικής απόφασης για την ενημέρωση του σχολείου είναι του ιατρού, που πρέπει να διασφαλίσει ότι δεν θα παραληφθούν πληροφορίες που η απου-

σία τους μπορεί να εκθέσει το παιδί σε κίνδυνο.

- Σε αυτήν την ενότητα μπορεί να σημειωθεί –με μορφή ελεύθερου κειμένου– και τυχόν παραπομπή σε ειδικό (π.χ. ψυχολόγο, λογοθεραπευτή κ.ά.) που κρίνεται μεν απαραίτητη για το παιδί, αλλά όχι αναγκαία για τη γνωμάτευση σχετικά με τη συμμετοχή του στο μάθημα της φυσικής αγωγής και άλλες σχολικές δραστηριότητες (βλέπε μέρος (3) παρακάτω).

ΜΕΡΟΣ (3): ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ.

- Αφορά ειδικότερα τη συμμετοχή του παιδιού στο μάθημα της φυσικής αγωγής, σε αθλητικές και άλλες δραστηριότητες του σχολείου.
- Ο ιατρός που πραγματοποιεί την προληπτική εξέταση γνωματεύει εάν το παιδί μπορεί να μετέχει χωρίς περιορισμούς ή με περιορισμούς λόγω προβλημάτων υγείας –οπότε σημειώνονται τα προβλήματα υγείας και οι περιορισμοί– ή εάν είναι αναγκαία η παραπομπή για ειδικό έλεγχο από ιατρό άλλης ειδικότητας προκειμένου να γίνει η σχετική γνωμάτευση.
- Στην περίπτωση που ο ιατρός γνωματεύει ότι είναι αναγκαία η παραπομπή για ειδικό έλεγχο, σημειώνει την ειδικότητα ή τις ειδικότητες όπου γίνεται παραπομπή και ταυτόχρονα βεβαιώνει ότι κατά τα λοιπά συστήματα (πλην αυτών για τα οποία συνέστησε παραπομπή) δεν υπάρχουν ευρήματα που απαιτούν περιορισμό της συμμετοχής σε αθλητικές ή άλλες σχολικές δραστηριότητες.
- Εάν ο ιατρός που πραγματοποιεί την προληπτική εξέταση κρίνει ότι προκειμένου να χορηγήσει γνωμάτευση για συμμετοχή σε αθλητικές και άλλες σχολικές δραστηριότητες χρειάζεται παρακλινικός έλεγχος, αναβάλλει τη χορήγηση της γνωμάτευσης μέχρι να είναι διαθέσιμο το αποτέλεσμα του ελέγχου αυτού.
- Εάν ο ιατρός κρίνει ότι ναι μεν το παιδί έχει ανάγκη από παρακλινικό ή ειδικό έλεγχο, αλλά αυτό δεν επηρεάζει τη διαμόρφωση της γνώμης του σχετικά με τη συμμετοχή του παιδιού στις αθλητικές και άλλες δραστηριότητες του σχολείου, τότε χορηγεί τη βεβαίωση και παράλληλα συνιστά τον έλεγχο που θεωρεί αναγκαίο.

ΜΕΡΟΣ (4): ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΙΔΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ.

- Το μέρος αυτό αφορά, επίσης, τη συμμετοχή

του παιδιού στο μάθημα της φυσικής αγωγής, σε αθλητικές και άλλες δραστηριότητες του σχολείου.

- Συμπληρώνεται μόνο στην περίπτωση που ο ιατρός που πραγματοποίησε την προληπτική εξέταση συνέστησε παραπομπή σε ιατρό άλλης ειδικότητας.
- Γίνεται γνωμάτευση για τη συμμετοχή του παιδιού στο μάθημα φυσικής αγωγής, σε αθλητικές και άλλες δραστηριότητες του σχολείου κατ' αναλογία της προηγούμενης ενότητας (3) του ΑΔΥΜ και από την οπτική της ειδικότητας του ιατρού που πραγματοποίησε τον ειδικό έλεγχο.
- Εάν έχει γίνει παραπομπή για περισσότερους από έναν ειδικούς ελέγχους, τότε χρησιμοποιούνται πρόσθετα φύλλα ΑΔΥΜ, στα οποία συμπληρώνονται μόνο τα στοιχεία του παιδιού και το μέρος (4).

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ

- Όπως αναγράφεται τόσο στην ενότητα (3) όσο και στην ενότητα (4) του ΑΔΥΜ, η γνωμάτευση για συμμετοχή χωρίς περιορισμούς στο μάθημα της φυσικής αγωγής, σε αθλητικές και άλλες δραστηριότητες του σχολείου έχει την έννοια ότι από τον ιατρικό έλεγχο που πραγματοποιήθηκε δεν βρέθηκαν σχετικές αντενδείξεις.
- Τόσο στην ενότητα (3) όσο και στην ενότητα (4) του ΑΔΥΜ η γνωμάτευση για συμμετοχή σε αθλητικές και άλλες δραστηριότητες του σχολείου δεν περιλαμβάνει συμμετοχή σε Πανελλήνιους Σχολικούς Αγώνες και Πανελλήνια Πρωταθλήματα (φάσεις Α', Β' και Γ') ούτε σε δραστηριότητες που υλοποιούνται από άλλο φορέα πλην του σχολείου ή του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων (π.χ. αθλητικές ομοσπονδίες). Αυτή η επιφύλαξη είναι αναγκαία γιατί ενδέχεται η συμμετοχή στις διοργανώσεις αυτές να συνδέεται με συμμετοχή σε «ανταγωνιστικό αθλητισμό» (βλέπε ενότητες 2.3-Προαθλητικός έλεγχος και 6.2.4).
- Οι ηλικίες-κλειδιά κατά τις οποίες προβλέπεται η διενέργεια προληπτικής ιατρικής εξέτασης για τη συμπλήρωση του ΑΔΥΜ είναι η έναρξη του Νηπιαγωγείου, η Α' και Δ' Δημοτικού, η Α' Γυμνασίου και η Α' Λυκείου. Οι γονείς ή κηδεμόνες πρέπει να ενημερώνονται ότι εάν ενδιαμέσως μεταβληθεί ουσιαστικά η κατάσταση υγείας του παιδιού ή οι σχετικοί παράγοντες κινδύνου, θα πρέπει να γίνεται επικαιροποίηση του ΑΔΥΜ με δική τους φροντίδα.
- Το ΑΔΥΜ αντικατέστησε όλες τις άλλες γνωμα-

τεύσεις για συμμετοχή των παιδιών στο μάθημα φυσικής αγωγής και τις άλλες δραστηριότητες του σχολείου (πλην των αγώνων και δραστηριοτήτων που αναφέρονται παραπάνω). Έτσι, δεν υπάρχει πλέον υποχρέωση για προσκόμιση σχετικών βεβαιώσεων τις χρονιές που δεν συμπληρώνεται ΑΔΥΜ. Η ισχύς του ΑΔΥΜ είναι τριετής πλην αυτού που συμπληρώνεται με την έναρξη του Νηπιαγωγείου, το οποίο διαρκεί όσο διάστημα το παιδί φοιτά σε αυτή τη βαθμίδα εκπαίδευσης.

- Για την αποφυγή ανεδαφικών προσδοκιών, πρέπει να είναι σαφές προς κάθε κατεύθυνση (γονείς, σχολείο κλπ.) ότι η προληπτική ιατρική εξέταση, όπως και κάθε ιατρικός έλεγχος –όσο ενδελεχής ή παρεμβατικός και αν είναι– δεν μπορεί να εγγυηθεί με απόλυτο τρόπο τον εντοπισμό του συνόλου των ατόμων που έχουν τις παθολογικές καταστάσεις που αναζητούνται. Τα «ψευδώς αρνητικά» αποτελέσματα αποτελούν εγγενές χαρακτηριστικό όλων των ιατρικών ελέγχων ή εξετάσεων. Ως εκ τούτου, κανένας προληπτικός έλεγχος δεν είναι σε θέση να προλάβει κατά 100% το ενδεχόμενο σοβαρών συμβάντων για την υγεία των παιδιών που εξετάστηκαν, περιλαμβανομένων των περιστατικών αιφνιδίου θανάτου κατά την άθληση.

Τρόπος συμπλήρωσης του Φύλλου Ιατρικής Εξέτασης

Κατά την προληπτική εξέταση του παιδιού και του εφήβου για τη συμπλήρωση του ΑΔΥΜ δίνεται η ευκαιρία να ληφθεί στοχευμένο ιστορικό, να γίνει κατάλληλη φυσική εξέταση, να συζητηθούν ανησυχίες των γονέων και των παιδιών μεγαλύτερης ηλικίας για θέματα υγείας και ανάπτυξης, να γίνει ενημέρωση και αγωγή υγείας.

Πληροφορίες για τα θέματα αυτά περιλαμβάνονται τόσο στο παρόν εγχειρίδιο όσο και στα άλλα δύο της σειράς αυτής (Παρακολούθηση της Ανάπτυξης και Αγωγή Υγείας). Επιπλέον, το Παράρτημα 1 περιλαμβάνει τα «Φύλλα Παρακολούθησης» για όλες τις ηλικίες-κλειδιά όπου συνοψίζονται τα θέματα στα οποία πρέπει να επικεντρώνεται η προληπτική εξέταση (βλέπε ιδιαίτερα τα Φύλλα που αφορούν τη σχολική και εφηβική ηλικία).

Το Φύλλο Ιατρικής Εξέτασης περιλαμβάνει τέσσερα μέρη (βλέπε Παράρτημα 3):

ΜΕΡΟΣ (1): ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ.

- Περιλαμβάνεται ονοματεπώνυμο του παιδιού, ημερομηνία γέννησης, φύλλο, ΑΜΚΑ.

- Το ΑΜΚΑ μπορεί να είναι χρήσιμο για τη διασύνδεση των πληροφοριών του Φύλλου Ιατρικής Εξέτασης με τις πληροφορίες υγείας από άλλα αρχεία ή καταγραφές.

ΜΕΡΟΣ (2): ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ.

- Περιλαμβάνονται αναλυτικές ερωτήσεις που σχετίζονται τόσο με το ατομικό όσο και με το οικογενειακό ιστορικό, με ειδική έμφαση σε ερωτήσεις που αφορούν υποψία ή παράγοντες κινδύνου καρδιαγγειακών προβλημάτων (βλέπε αναλυτικές επεξηγήσεις στην επόμενη ενότητα).
- Το μέρος αυτό συμπληρώνεται συνήθως από γονέα ή κηδεμόνα του παιδιού. Η συμπλήρωσή του μπορεί να γίνεται στην αίθουσα αναμονής, πριν την εξέταση του παιδιού. Εάν χρειάζεται μπορεί να δίνονται επεξηγήσεις από τον ιατρό ή άλλο μέλος της ομάδας υγείας ή, εναλλακτικά, μπορεί να συμπληρώνεται με συνέντευξη από τον γονέα ή κηδεμόνα (ιδίως εάν υπάρχει δυσκολία με την ελληνική γλώσσα).
- Εάν σε κάποια από τις ερωτήσεις απαντηθεί «ΝΑΙ», ο γονέας ενθαρρύνεται να σημειώσει συμπληρωματικές επεξηγήσεις στον χώρο που διατίθεται. Στον χώρο αυτό μπορεί ο γονέας να σημειώσει και όποια άλλη πληροφορία κρίνει χρήσιμη.
- Η ακρίβεια των πληροφοριών του ιστορικού βεβαιώνεται από τον γονέα ή κηδεμόνα που τις παρείχε –με βάση όσα είναι σε θέση να γνωρίζει– και αυτό υπογράφεται στη σχετική θέση. Η πρόβλεψη αυτή υπογραμμίζει τη σημασία και το βάρος των πληροφοριών του ιστορικού, ενώ διασφαλίζει και τον εξετάζοντα ιατρό.

ΜΕΡΟΣ (3): ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ.

- Κατά τη φυσική εξέταση γίνεται μέτρηση και καταγραφή των εξής παραμέτρων (για τρόπο μέτρησης και ερμηνεία βλέπε ενότητες 2.2 και 2.3):
 - Βάρος/ύψος (και υπολογισμός του δείκτη μάζας σώματος).
 - Σφυγμοί ανά λεπτό.
 - Αρτηριακή πίεση.
- Στο Φύλλο Ιατρικής Εξέτασης περιλαμβάνεται χώρος για τη σημείωση των ευρημάτων από την κατά σύστημα εξέταση. Σχετικές πληροφορίες περιλαμβάνονται σε όλο το παρόν εγχειρίδιο και έτσι δεν επαναλαμβάνονται εδώ, βλέπε ιδιαίτερα το Παράρτημα 1 και τις ενότητες 2.1 έως 2.7.

- Σημειώνονται, επίσης, ορισμένα ειδικά σημεία που δεν πρέπει να παραλείπονται κατά την φυσική εξέταση (για τρόπο εξέτασης και ερμηνεία ευρημάτων βλέπε ενότητες 2.1 έως 2.7):
 - Έλεγχος για σημεία του συνδρόμου Marfan.
 - Έλεγχος ματιών και οπτικής οξύτητας.
 - Έλεγχος για στραβισμό.
 - Έλεγχος στοματικής κοιλότητας και δοντιών.
 - Ψηλάφηση μηριαίων αρτηριών.
 - Έλεγχος γεννητικού συστήματος.
 - Έλεγχος για σκολίωση.
- Σημειώνεται ότι, ανάλογα με την οργάνωση της Μονάδας Υγείας, πολλοί από αυτούς τους ελέγχους μπορεί να γίνονται από επισκέπτη/τρια υγείας, νοσηλεύτη/τρια ή άλλο μέλος της ομάδας υγείας. Εάν είναι εφικτό, μια τέτοια πρακτική πρέπει να ενθαρρύνεται.

ΜΕΡΟΣ (4): ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΚΑΙ ΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.

- Περιλαμβάνεται η δυνατότητα σημείωσης από τον ιατρό πρόσθετων πληροφοριών από το ιστορικό ή τη φυσική εξέταση καθώς και των συμπερασμάτων του από την όλη εξέταση ή/και οι κύριες οδηγίες που δόθηκαν.
- Σημειώνεται η πραγματοποίηση ελέγχου της εμβολιαστικής κάλυψης του παιδιού (από το Βιβλιάριο Υγείας ή κάρτα εμβολιασμών) και τυχόν σχετικά σχόλια του ιατρού, π.χ. ελλείψεις και προγραμματισμός εμβολιασμού.
- Τέλος, σημειώνεται η γνωμάτευση που ο γιατρός ανέγραψε στο ΑΔΥΜ αναφορικά με τη συμμετοχή του παιδιού στις σχολικές δραστηριότητες.

Η λήψη του ιστορικού

Περιλαμβάνονται εδώ πληροφορίες για τη σημασία και την ερμηνεία των ερωτήσεων που περιέχονται στο Φύλλο Ιατρικής Εξέτασης.

Οι πληροφορίες αυτές είναι συμπληρωματικές των όσων αναφέρονται σε άλλες ενότητες του εγχειριδίου αυτού, και ειδικότερα στις ενότητες 2 και 3.

Για όλες τις ερωτήσεις, σε περίπτωση καταφατικής απάντησης ο ιατρός πρέπει να διευκρινίσει τι ακριβώς εννοεί ο γονέας, να ζητήσει πρόσθετες πληροφορίες, να κατανοήσει το πρόβλημα που έχει κατά νου ο γονέας και να αξιολογήσει κριτικά την απάντηση.

Ιστορικό παιδιού: γενικές ερωτήσεις

(1) Έχει ή είχε ποτέ κάποια σοβαρή αρρώστια;

(2) Έχει νοσηλευτεί ποτέ σε νοσοκομείο (με διανυκτέρευση);

(3) Έχει κάνει ποτέ κάποια εγχείρηση;

(4) Παίρνει ή έπαιρνε ποτέ κάποιο φάρμακο συστηματικά;

Οι ερωτήσεις αυτές είναι γενικές και στοχεύουν να διαπιστωθεί εάν υπάρχει χρόνιο νόσημα, σοβαρή ασθένεια ή γίνεται χρόνια θεραπεία. Σε καταφατική απάντηση ο ιατρός οφείλει, μεταξύ άλλων, να διευκρινίσει τη φύση του νοσήματος ή της ασθένειας, τις επιπτώσεις στο παιδί και την ανάγκη για συχνές νοσηλείες, συστηματική θεραπεία, αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών ή μετεγχειρητικής αποκατάστασης.

(5) Έχει κάποια αλλεργία (τροφή, φάρμακο, άλλο);

Είναι κρίσιμη ερώτηση. Σε τυχόν καταφατική απάντηση ο ιατρός πρέπει να διευκρινίσει τις εκδηλώσεις των αλλεργικών αντιδράσεων που έχουν συμβεί, τη σοβαρότητά τους, το υπεύθυνο αλλεργιογόνο (γνωστό ή ύποπτο), τη συνήθη αντιμετώπιση. Ειδικότερα, πρέπει να σταθμίσει και να συζητήσει με τον γονέα ή και το παιδί το ενδεχόμενο να ενημερωθεί το σχολείο μέσω του ΑΔΥΜ.

Επιπλέον, πρέπει να σταθμίσει εάν χρειάζεται αλλεργιολογικός έλεγχος, συμβουλές αποφυγής αλλεργιογόνων ή οδηγίες για τη χρήση υποδόριας ένεσης επινεφρίνης (με auto-injector) σε περίπτωση επεισοδίου αναφυλακτικής αντίδρασης.

Ιστορικό παιδιού: προβλήματα καρδιάς

6) Έχει διαγνωσθεί ποτέ πρόβλημα καρδιάς ή υπέρταση;

Γενική ερώτηση για ιστορικό καρδιολογικού προβλήματος ή για διαγνωσμένη υπέρταση. Σε καταφατική απάντηση χρειάζεται προσοχή από τον ιατρό να διευκρινίσει τι εννοεί ο γονέας. Πρόκειται όντως για καρδιολογικό πρόβλημα ή υπέρταση; Έχει τεθεί διάγνωση; Ποιες οι εκδηλώσεις; Έχει πάει σε ιατρό για αυτό; Σε καρδιολόγο;

7) Έχει συμβεί ποτέ να χάσει τις αισθήσεις του κατά την άσκηση ή μετά από άσκηση ή χωρίς εμφανή αιτία;

Με την ερώτηση αυτή ενδιαφέρει ο εντοπισμός απώλειας συνείδησης ή συγκοπτικού επεισοδίου. Μπορεί να υποκρύπτεται αρρυθμιογόνο επεισόδιο (που ενδεχομένως προκλήθηκε από κάποιο νόσημα της Ερ. 14, παροξυσμική υπερκοιλιακή ταχυκαρδία ή ανωμαλίες των στεφανιαίων αρτηριών). Αξιολογείται η απώλεια συνείδησης, τόσο σε σύνδεση με σωματική άσκηση όσο και σε ηρεμία. Μπορεί να υποκρύπτεται, επίσης, επιληπτική κρίση.

Ο ιατρός πρέπει να διακρίνει από την απλή λιποθυ-

μία, που συχνά οφείλεται σε ορθοστατική υπόταση και συνήθως έχει πρόδρομα συμπτώματα.

Εάν με τελική αξιολόγηση ΝΑΙ: παραπομπή για καρδιολογική ή νευρολογική εξέταση. Επί αμφιβολίας, επίσης παραπομπή.

8) Έχει ποτέ παραπονεθεί για πόνο, αίσθημα πίεσης ή βάρους στο στήθος κατά την άσκηση;

Ενδιαφέρει ο εντοπισμός ένδειξης στηθαγχικού επεισοδίου. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε ανωμαλίες των στεφανιαίων αρτηριών, κάποιο νόσημα της Ερ. 14 ή ισχαιμία του μυοκαρδίου.

Εάν με τελική αξιολόγηση ΝΑΙ: παραπομπή για καρδιολογική εξέταση. Επί αμφιβολίας, επίσης παραπομπή.

9) Κουράζεται ή λαχανιάζει κατά την άσκηση πολύ πιο εύκολα από άλλα παιδιά της ίδιας ηλικίας;

Η ερμηνεία της απάντησης στην ερώτηση αυτή απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή. Ενδιαφέρει ο εντοπισμός εύκολης κόπωσης. Αυτή μπορεί να οφείλεται σε μυοκαρδίτιδα, διατακτική ή υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια, ισχαιμία του μυοκαρδίου ή άλλη σοβαρή καρδιακή βλάβη.

Ο ιατρός πρέπει να διακρίνει από παιδί που δεν συνηθίζει ή δεν του αρέσει να ασκείται ή παιδί που δυσκολεύεται λόγω παχυσαρκίας (αυτά απαιτούν παρέμβαση, αλλά διαφορετικού τύπου – κυρίως με αγωγή υγείας).

Εάν με τελική αξιολόγηση ΝΑΙ: παραπομπή για καρδιολογική εξέταση. Επί αμφιβολίας, επίσης παραπομπή.

10) Έχει παραπονεθεί ποτέ ότι η καρδιά του χτυπάει γρήγορα ή άρρυθμα (“φτερουγίζει”) κατά την άσκηση;

Η ερώτηση έχει δύο σκέλη: α/ «η καρδιά του χτυπάει γρήγορα» (ανεξάρτητα από άσκηση), β/ «η καρδιά του χτυπάει άρρυθμα κατά την άσκηση». Ενδιαφέρει ο εντοπισμός ενδείξεων για παροξυσμική υπερκοιλιακή ταχυκαρδία (κυρίως σε ηρεμία) ή έκτακτων κοιλιακών συστολών (κυρίως σε άσκηση) που μπορεί να είναι απότοκες μυοκαρδίτιδας, μυοκαρδιοπάθειας ή ισχαιμίας του μυοκαρδίου.

Εάν με τελική αξιολόγηση ΝΑΙ: παραπομπή για καρδιολογική εξέταση. Επί αμφιβολίας, επίσης παραπομπή.

Ιστορικό οικογένειας: προβλήματα καρδιάς

Το οικογενειακό ιστορικό αναφέρεται σε συγγενείς 1^{ου} ή 2^{ου} βαθμού (γονείς-αδέρφια, παππούς-γιαγιά, θείοι-ανίψια εξ αίματος, ετεροθαλή αδέρφια).

11) Υπάρχει στην οικογένεια άτομο που πέθανε από καρδιακό αίτιο, από αιφνίδιο ή ανεξήγητο θάνατο σε νεαρή ηλικία (<50 ετών);

Ιδιαίτερα σαφής ερώτηση. Ενδιαφέρει ο εντοπισμός πρώιμου θανάτου από καρδιακά αίτια, που συχνά έχει χαρακτήρα αιφνιδίου θανάτου χωρίς γνωστό αίτιο. Η υποκείμενη νόσο μπορεί να είναι μια από τις νόσους της Ερ. 14 ή πρώτη στεφανιαία νόσος. Θάνατος από τροχαίο και τον θανόντα οδηγό, χωρίς εμφανή εξωτερική αιτία, μπορεί να υποκρύπτει συγκοπτικό επεισόδιο. Το συμβατικό όριο του πρώιμου θανάτου: <50 ετών.

Εάν με τελική αξιολόγηση NAI: παραπομπή για καρδιολογική εξέταση. Επί αμφιβολίας, επίσης παραπομπή.

12) Υπάρχει στην οικογένεια άτομο που έπαθε έμφραγμα ή στεφανιαία νόσο ή εγκεφαλικό επεισόδιο σε νεαρή ή μέση ηλικία (<55 ετών για άνδρες και <65 για γυναίκες);

Ενδιαφέρει ο εντοπισμός πρώιμης καρδιαγγειακής νόσου. Το συμβατικό όριο της πρώιμης έναρξης της νόσου: <55 ετών για τους άνδρες, <65 ετών για τις γυναίκες.

Εάν με τελική αξιολόγηση NAI: έλεγχος λιπιδίων ορού (είτε ολική χοληστερόλη, HDL-C, LDL-C, τριγλυκερίδια νηστείας είτε non-HDL-C ανεξαρτήτως νηστείας) (βλέπε ενότητα 3.5).

13) Υπάρχει στην οικογένεια άτομο που έχει εμφανίσει λιποθυμικό επεισόδιο ή σπασμούς άγνωστης αιτιολογίας;

Ενδιαφέρει ο εντοπισμός απώλειας συνείδησης ή συγκοπτικού επεισοδίου. Μπορεί να υποκρύπτεται αρρυθμιογόνο επεισόδιο (που ενδεχομένως συνέβη στο έδαφος νοσήματος με κληρονομικό χαρακτήρα, π.χ. νόσημα της Ερ. 14 ή πρώτη στεφανιαία νόσος). Ο ιατρός πρέπει να διακρίνει από απλή λιποθυμία, που συχνά οφείλεται σε ορθοστατική υπόταση και συνήθως έχει πρόδρομα συμπτώματα.

Εάν με τελική αξιολόγηση NAI: παραπομπή για καρδιολογική εξέταση. Επί αμφιβολίας, επίσης παραπομπή.

14) Υπάρχει στην οικογένεια άτομο που είναι γνωστό ότι έχει κάποιο κληρονομικό καρδιαγγειακό νόσημα, όπως υπερτροφική ή διατακτική μυοκαρδιοπάθεια, αρρυθμιογόνος δεξιά κοιλία, νόσο της Νάξου, σύνδρομο Marfan, σύνδρομο μακρού ή βραχέος QT, σύνδρομο Brugada;

Τα νοσήματα αυτά είναι τα συχνότερα αίτια αιφνιδίου θανάτου κατά την άσκηση σε νεαρή ηλικία και έχουν συχνά κληρονομικό χαρακτήρα. Η ρητή αναφορά τους έχει στόχο να βοηθήσει τη μνήμη του γονέα στις περιπτώσεις με θετικό οικογενειακό ιστορικό. Εάν ο γονέας δεν γνωρίζει τα νοσήματα, θεωρείται ότι είναι απίθανο να υπάρχει άτομο με διαγνωσμένο ένα από

αυτά στο οικογενειακό περιβάλλον των συγγενών 1^{ου} ή 2^{ου} βαθμού.

Εάν με τελική αξιολόγηση NAI: παραπομπή για καρδιολογική εξέταση. Επί αμφιβολίας, επίσης παραπομπή.

Ιστορικό παιδιού: άλλα θέματα

15) Το παιδί έχει κάνει ποτέ επεισόδιο σπασμών;

Ενδιαφέρει το ιστορικό σπασμών, επιληπτικής ή μη αιτιολογίας. Μπορεί να υποκρύπτεται επιληψία ή αρρυθμιογόνο επεισόδιο (π.χ. σπασμοί στο πλαίσιο συγκοπτικού επεισοδίου). Ο ιατρός πρέπει να κάνει διακρίση από καταστάσεις όπως οι πυρετικοί σπασμοί.

Εάν με τελική αξιολόγηση NAI: παραπομπή για νευρολογική ή καρδιολογική εξέταση.

16) Έχει παρουσιάσει ποτέ βήχα, “σφύριγμα” ή δυσκολία στην αναπνοή κατά την άσκηση;

Ενδιαφέρει η παρουσία συμπτωμάτων κατά την άσκηση που μπορεί να υποκρύπτουν άσθμα ή άσθμα σχετιζόμενο με την άσκηση ή καρδιαγγειακή πάθηση (π.χ. υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια, βαλβιδοπάθεια, αρρυθμία).

Εάν με τελική αξιολόγηση NAI: παραπομπή για πνευμονολογική ή καρδιολογική εξέταση.

17) Είχε ποτέ πόνο ή σοβαρό τραυματισμό σε οστά, μυς, αρθρώσεις ή έχει πάθει ποτέ αρθρίτιδα;

Ενδιαφέρει να εντοπιστεί ιστορικό κακώσεων και παρουσία πόνου ή αιμωδιών κατά την ανάπαυση ή την άσκηση. Επίσης, ενδιαφέρει η ύπαρξη οξείας ή χρόνιας αρθρίτιδας. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να διευκρινιστεί αν οφείλεται σε τραύμα ή σε άλλη αιτία (π.χ. ρευματολογικό νόσημα).

Εάν με τελική αξιολόγηση NAI: παραπομπή για ορθοπαιδική ή ρευματολογική εξέταση.

18) Νομίζετε ότι μπορεί να έχει πρόβλημα όρασης;

Έχει διαγνωσθεί στο παρελθόν κάποιο πρόβλημα σχετικό με τα μάτια ή την όραση του παιδιού; Θεωρεί ο γονέας ή το ίδιο το παιδί ότι ενδέχεται να μην βλέπει καλά (π.χ. δυσκολία στο σχολείο, ανάγκη να βλέπει τηλεόραση από πολύ κοντά κ.ά.);

Εάν με τελική αξιολόγηση NAI: παραπομπή σε οφθαλμίατρο.

19) Νομίζετε ότι μπορεί να έχει πρόβλημα ακοής;

Έχει διαγνωσθεί στο παρελθόν κάποιο πρόβλημα σχετικό με την ακοή του παιδιού; Θεωρεί ο γονέας ή το ίδιο το παιδί ότι ενδέχεται να μην ακούει καλά (π.χ. ρωτάει συχνά «τι;», δυσκολία να διακρίνει λέξεις σε πολυσύχναστο χώρο, ανάγκη να ρυθμίζει την τηλεόραση σε υψηλή ένταση κ.ά.);

Εάν με τελική αξιολόγηση ΝΑΙ: παραπομπή σε ωτορινολαρυγγολόγο.

20) Έχετε κάποια ανησυχία για το βάρος ή τη διατροφή του;

Ενδιαφέρουν ανησυχίες ή προβληματισμοί για τη διατροφή και την πρόσληψη βάρους του παιδιού. Λαμβάνονται πληροφορίες για λήψη ζάχαρης, αλατιού, λιπαρών, γευμάτων εκτός σπιτιού, διατροφικές συνήθειες του παιδιού και της οικογένειας.

Διερευνάται, επίσης, αν υπάρχουν τυχόν αβάσιμες προσδοκίες των γονέων, και για τους εφήβους, εάν υπάρχει προβληματισμός για την εικόνα σώματος.

21) Ανησυχεί εσάς ή το σχολείο κάποιο θέμα σχετικά με την ανάπτυξή του (π.χ. λόγος, κίνηση, μαθησιακή ικανότητα);

Ενδιαφέρει η ανησυχία των γονέων και των εκπαιδευτικών για κάποιο πρόβλημα ή δυσκολία σε έναν ή περισσότερους τομείς της ανάπτυξης. Ερωτάται αν οι εκπαιδευτικοί έχουν παρατηρήσει κάποια δυσκολία στη γραπτή έκφραση, στην ορθογραφία, στην κατανόηση αυτών που διαβάζει ή ακούει, ή στα μαθηματικά.

Επίσης ενδιαφέρει η κοινωνική προσαρμογή του παιδιού στο σχολείο, η ανάπτυξη σχέσεων, η αυτονομία του, η σχέση με τους γονείς και τα αδέρφια του.

Σε περίπτωση θετικής απάντησης και αν το πρόβλημα δεν μπορεί να υποστηριχθεί από τον παιδίατρο, γίνεται παραπομπή σε ειδικές δομές για αναπτυξιακές ή μαθησιακές δυσκολίες.

22) Ανησυχεί εσάς ή το σχολείο κάποιο θέμα σχετικά με τη διάθεση ή τη συμπεριφορά του (π.χ. θλίψη, κοινωνικότητα, επιθετικότητα, θυμός, υπερκινητικότητα, έλεγχος σφικτήρων);

Ενδιαφέρει η επισήμανση και η αναφορά των γονέων και των εκπαιδευτικών σε κάποιο πρόβλημα στη συμπεριφορά του παιδιού, στη σχέση του με την ομάδα των παιδιών και στη διαχείριση των κοινωνικών του δεξιοτήτων. Ενδιαφέρουν, επίσης, οι αλλαγές στη διάθεση και η εμφάνιση συμπτωμάτων που συσχετίζονται με το συναίσθημα.

Σε περίπτωση θετικής απάντησης, γίνεται διερεύνηση της δυσκολίας και της πιθανής συσχέτισης με περιβαλλοντικούς ή άλλους παράγοντες. Αν η δυσκολία παραμένει και επηρεάζει το παιδί, τη σχολική του ζωή και την οικογένεια παραπέμπεται σε ειδικές δομές.

23) Υπάρχει κάποιο άλλο θέμα που θα θέλατε να συζητήσετε;

Δίνεται χρόνος και δυνατότητα στους γονείς αλλά και στο ίδιο το παιδί, όταν η ηλικία το επιτρέπει, να αναφέρουν ή να περιγράψουν προβλήματα ή δυσκολίες στη σχολική, οικογενειακή αλλά και διαπροσωπική

ζωή. Συχνά μια ανοιχτή ερώτηση, ιδίως στα παιδιά, δίνει ευκαιρία για αναφορά σε προβλήματα που δεν διερευνώνται με άλλο τρόπο.

Γίνεται εκτίμηση του αναφερόμενου προβλήματος και ανάλογη διαχείριση.

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Υπουργική Απόφαση Γ4/451/30-3-1989.
- 2) Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα. Απόφαση Αρ. 17/2003, 21/4/2003. Διαθέσιμο στο: www.dpa.gr/APDPXPortlets/htdocs/documentDisplay.jsp?docid=154,93,195,176,97,15,18,151
- 3) Υπουργείο Υγείας (Υφυπουργός Φ. Σκοπούλη). Εγκύκλιος «Ατομικό Δελτίο Υγείας Μαθητή – Αναμόρφωση θεσμικού πλαισίου και περιεχομένου». Αρ. Πρωτ. Υ1/Υ3Υ/ΓΦ13/Γ.Π.οικ.29661, 27/3/2013.
- 4) Νόμος υπ' αριθ. 4229, άρθρο 11, παράγραφος 2, εδάφια 1-4. ΦΕΚ 8 τ. Α' /10.1.2014.
- 5) Κοινή Υπουργική Απόφαση Υπουργείων Παιδείας & Θρησκευμάτων και Υγείας. Αριθμ. Απόφ. Φ.6/304/75662/Γ1. «Καθορισμός του τύπου, του περιεχομένου, των όρων και προϋποθέσεων κατάρτισης, χορήγησης, φύλαξης, επεξεργασίας και αξιοποίησης του Ατομικού Δελτίου Υγείας του Μαθητή (Α.Δ.Υ.Μ.)». ΦΕΚ 1296 τ. Β' /21.5.2014.
- 6) Υπουργείο Υγείας (Υφυπουργός Ζ. Μακρή). Εγκύκλιος «Παροχή οδηγιών, πληροφοριών και διευκρινήσεων σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Υγείας σχετικά με την εφαρμογή της ΚΥΑ "Καθορισμός του τύπου, του περιεχομένου, των όρων και προϋποθέσεων κατάρτισης, χορήγησης, φύλαξης, επεξεργασίας και αξιοποίησης του Ατομικού Δελτίου Υγείας του Μαθητή (Α.Δ.Υ.Μ.)"». Αρ. Πρωτ. Υ1/Γ.Π.οικ.46580, 27/5/2014 (ΑΔΑ: ΒΙΙ6Θ-9ΞΤ). Διαθέσιμο στο: <http://www.moh.gov.gr/articles/health/dieythynsh-prwtobathmias-frontidas-ygeias/programmata-p-f-y-draseis-tmhmag/2463-atomiko-deltio-ygeias-mathhth>
- 7) UNICEF. Σύμβαση για τα Δικαιώματα του Παιδιού, άρθρο 12. 1989. Διαθέσιμο στο: www.unicef.gr/to-plhres-keimeno-tis-symbashtis-gia-ta-dikaiwomata-tou-paidiou/a4-366-22.

5. ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ

Α. Μίχος

5.1. Φαρυγγοαμυγδαλίτιδα

Κύρια σημεία

- Η οξεία φαρυγγίτιδα ή κυνάγχη ή φαρυγγοαμυγδαλίτιδα αποτελεί συχνή νόσο της παιδικής ηλικίας και οφείλεται σε **ιογενή και βακτηριακά αίτια**.
- Ο β-αιμολυτικός στρεπτόκοκκος της ομάδας Α (*Streptococcus pyogenes*) αποτελεί το κύριο αίτιο βακτηριακής φαρυγγοαμυγδαλίτιδας και ευθύνεται για το 15–30% των περιπτώσεων στα παιδιά.
- Η φορία πυογόνου στρεπτόκοκκου σε ασυμπτωματικά παιδιά μπορεί να είναι υψηλή (15–30%) και να επιμένει για αρκετούς μήνες.
- Σε φαρυγγοαμυγδαλίτιδα, η απουσία πυρετού ή η εμφάνιση συμπτωμάτων όπως επιπεφυκίτιδα, βράγχος φωνής, λαρυγγίτιδα, βήχας, στοματίτιδα, μικροκηλιδώδες εξάνθημα και διάρροια, συνηγορούν για ιογενή λοίμωξη.
- **Το Strep test αποτελεί ταχεία και αξιόπιστη μέθοδο** για τη διάγνωση της στρεπτοκοκκικής φαρυγγοαμυγδαλίτιδας, με ευαισθησία περίπου 90%.
- Σε αρνητικό αποτέλεσμα Strep test και σε ύπαρξη ισχυρής κλινικής υποψίας, πρέπει να γίνεται καλλιέργεια φαρυγγικού επιχρίσματος και μόνο επί θετικού αποτελέσματος να χορηγείται θεραπεία.
- Για τη διάγνωση δεν συνιστώνται αιματολογικές ή ορολογικές εξετάσεις.
- Για παρακολούθηση της πορείας του ασθενή **δεν συνιστώνται επαναληπτικές καλλιέργειες** φαρυγγικού επιχρίσματος.
- Θεραπεία εκλογής είναι η χορήγηση **πενικιλίνης ή αμοξικιλίνης per os για 10 ημέρες**.

Εισαγωγή

Η οξεία φαρυγγίτιδα ή κυνάγχη ή φαρυγγοαμυγδαλίτιδα (ΦΑ) αποτελεί συχνή λοίμωξη της παιδικής ηλικίας. Η ΦΑ μπορεί να προκαλείται από ιούς, κοινά ή άτυπα βακτήρια (Πίνακας 5.1.1) [1,2]. Ο β-αιμολυτικός στρεπτόκοκκος της ομάδας Α (*Streptococcus*

pyogenes) αποτελεί το κύριο αίτιο βακτηριακής φαρυγγοαμυγδαλίτιδας και ευθύνεται για το 15–30% των περιπτώσεων οξείας φαρυγγίτιδας στα παιδιά και το 5–10% στους ενήλικες [1]. Συχνότερα προσβάλλονται τα παιδιά ηλικίας 5–15 ετών, κυρίως τον χειμώνα και χωρίς την άνοιξη.

Η μετάδοση του στρεπτόκοκκου γίνεται κυρίως από τις εκκρίσεις του αναπνευστικού στα άτομα που βρίσκονται σε στενή επαφή με τους φορείς ή τους πάσχοντες. Η φορία σε ασυμπτωματικά παιδιά κατά τη διάρκεια επιδημιών σε σχολεία μπορεί να είναι υψηλή (15–30%) και να επιμένει για αρκετούς μήνες. Ο κίνδυνος μετάδοσης του στρεπτόκοκκου από τους φορείς δεν φαίνεται να είναι μεγάλος, πιθανόν λόγω μικρού αριθμού μικροβίων στον φάρυγγα των φορέων ή λόγω απουσίας του στρεπτόκοκκου από τις ρινικές εκκρίσεις [1,2].

Ο χρόνος επώασης για την εκδήλωση της στρεπτοκοκκικής φαρυγγίτιδας μετά τη μόλυνση είναι 2–5 ημέρες. Οι ασθενείς με οξεία στρεπτοκοκκική φαρυγγίτιδα συνήθως εμφανίζουν άλγος στον φάρυγγα, δυσκαταποσία και πυρετό. Άλλα συμπτώματα που μπορεί να εμφανίσουν, κυρίως τα παιδιά, είναι κεφαλαλγία, ναυτία, έμετος και κοιλιακά άλγη [1,2].

Στην αντικειμενική εξέταση διαπιστώνεται ερυθρότητα, οίδημα και υπερπλασία του λεμφικού ιστού στον οπίσθιο φάρυγγα και τις αμυγδαλές που συχνά συνοδεύεται με φλεγμονώδη στοιχεία και παρουσία επιχρίσματος. Επίσης, παρατηρείται διόγκωση και άλγος στους τραχηλικούς λεμφαδένες, ενώ μπορεί να συνυπάρχει και οστρακιώδες εξάνθημα.

Διάγνωση

Η διάγνωση της στρεπτοκοκκικής φαρυγγοαμυγδαλίτιδας (ΣΦΑ) πρέπει να βασίζεται στην κλινική εικόνα και τα επιδημιολογικά δεδομένα και να επιβεβαιώνεται με εργαστηριακές εξετάσεις [3]. Η διάγνωση δεν μπορεί να βασιστεί μόνο στα κλινικά συμπτώματα, γιατί κανένα από αυτά δεν είναι παθογνωμονικό [4,5]. Συνήθως τα ίδια συμπτώματα απαντούν και σε άλλες λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού. Η απουσία πυρετού ή η εμφάνιση συμπτωμάτων όπως επιπεφυκίτιδα, βράγχος φωνής, λαρυγγίτιδα, βήχας, στοματίτιδα, μικροκηλιδώδες εξάνθημα και διάρροια συνηγορούν για ιογενή

Πίνακας 5.1.1**Αίτια οξείας φαρυγγοαμυγδαλίτιδας.**

<i>Μικροοργανισμοί</i>	<i>Κλινικές εκδηλώσεις</i>
Βακτήρια	
Στρεπτόκοκκος ομάδας Α	Φαρυγγίτιδα, αμυγδαλίτιδα, οστρακιά
Στρεπτόκοκκος ομάδας C και G	Φαρυγγίτιδα, αμυγδαλίτιδα
Μικτά αναερόβια	Κυνάγχη του Vincent
<i>Fusobacterium necrophorum</i>	Lemiere's syndrome (σηπτική θρομβοφλεβίτιδα έσω σφαγίτιδας)
Κορνοβακτηρίδιο διφθερίτιδας	Διφθερίτιδα
Γονόκοκκος	Φαρυγγίτιδα, αμυγδαλίτιδα
<i>Arcanobacterium haemolyticum</i>	Φαρυγγίτιδα, αμυγδαλίτιδα
<i>Yersinia enterocolitica</i>	Φαρυγγίτιδα, οστρακιάδες εξάνθημα, εντεροκολίτιδα
<i>Flancisella tularensis</i>	Στοματοφαρυγγική μορφή τουλαραιμίας
Ιοί	
Ρινοϊοί	Κοινό κρυολόγημα
Κοροναϊοί	Κοινό κρυολόγημα
Αδενοϊοί	Οξεία λοίμωξη ανώτερου αναπνευστικού με ή χωρίς επιπεφυκίτιδα
Ιοί παραϊνφλουέντζας	Κοινό κρυολόγημα, λαρυγγίτιδα
Ιός Coxsackie	Herpangina, νόσος χεριών-ποδιών και στόματος
Ιός Epstein-Barr	Λοιμώδης μονοπυρήνωση
Μεγαλοκυτταροϊός (CMV)	Νόσος παρόμοια με λοιμώδη μονοπυρήνωση
Έρπης απλός 1 και 2	Φαρυγγίτιδα, ουλοστοματίτιδα
Ιός επίκτητης ανοσοανεπάρκειας (HIV)	Πρωτοπαθής λοίμωξη από HIV
Ιοί γρίπης Α και Β	Γρίπη
Άτυπα βακτήρια	
Μυκόπλασμα πνευμονίας	Πνευμονία, βρογχίτιδα, φαρυγγίτιδα
Χλαμύδια πνευμονίας	Πνευμονία, φαρυγγίτιδα
Χλαμύδια psittaci	Οξεία λοίμωξη ανώτερου αναπνευστικού, πνευμονία, ψιττάκωση

Πηγή: Τροποποιημένο από Bisno AL. Acute pharyngitis. NEJM 2001; 344:205-11.

Πίνακας 5.1.2**Σημεία από το ιστορικό και τη φυσική εξέταση που συνηγορούν υπέρ ιογενούς ή βακτηριακής φαρυγγοαμυγδαλίτιδας.**

<i>Ιογενής</i>	<i>Βακτηριακή</i>
Ηλικία <4 ετών, >15 ετών	Ηλικία 5–15 ετών
Καλοκαίρι, φθινόπωρο	Χειμερινοί μήνες, αρχή άνοιξης
Ρινόρροια	Αιφνίδια έναρξη κυνάγχης
Απουσία πυρετού	Υψηλός πυρετός
Βράγχος φωνής, λαρυγγίτιδα	Κεφαλαλγία
Επιπεφυκίτιδα	Επώδυνοι λεμφαδένες στον τράχηλο
Στοματίτιδα	Εξιδρώμα στις αμυγδαλές, ενάνθημα σε υπερώα, σταφυλή
Βήχας	Έμετοι
Διάρροιες	Κοιλιακό άλγος
Μικροκηλιδώδεις ιογενές εξάνθημα	Οστρακιάδες εξάνθημα

Πηγή: Τροποποιημένο από (i) Bisno AL. Acute pharyngitis. NEJM 2001; 344:205-11, (ii) Choby BA. Diagnosis and treatment of streptococcal pharyngitis. Am Fam Physician 2009; 79:383-90.

Πίνακας 5.1.3**Κλινική βαθμολόγηση και πιθανότητα στρεπτοκοκκικής φαρυγγοαμυγδαλίτιδας.****Α) Κλινική βαθμολόγηση.**

<i>Κριτήρια</i>	<i>Βαθμοί</i>
Πυρετός >38° C	1
Απουσία βήχα	1
Οιδηματώδεις, επώδυνοι πρόσθιοι τραχηλικοί λεμφαδένες	1
Οίδημα και εξίδρωμα αμυγδαλών	1
Ηλικία 3–15 ετών	1
Ηλικία 15–45 ετών	0
Ηλικία >45 ετών	-1

Β) Πιθανότητα στρεπτοκοκκικής φαρυγγοαμυγδαλίτιδας.

<i>Βαθμοί</i>	<i>Πιθανότητα</i>
≤0	1-2,5%
1	5-10%
2	11-17%
3	28-35%
4+	51-53%

Πηγή: Wessels MR. Clinical practice. Streptococcal pharyngitis. NEJM 2011; 364:648-55.

λοίμωξη (Πίνακας 5.1.2) [6,7]. Κλινική βαθμολόγηση με επιδημιολογικά και κλινικά κριτήρια μπορεί να βοηθήσει στη διάγνωση (Πίνακας 5.1.3) [1,5].

Η απομόνωση του στρεπτόκοκκου στην καλλιέργεια του φαρυγγικού επιχρίσματος, αποτελεί την πλέον αξιόπιστη μέθοδο για τη διάγνωση της οξείας στρεπτοκοκκικής φαρυγγίτιδας, αλλά απαιτεί χρόνο 2–3 ημερών. Η σωστή λήψη της καλλιέργειας με βαμβάκο-φόρο στειλεό από την επιφάνεια των δύο αμυγδαλών και από το οπίσθιο τοίχωμα του φάρυγγα, αυξάνει το ποσοστό απομόνωσης του στρεπτόκοκκου σε 90–95% των περιπτώσεων. Ψευδώς αρνητική καλλιέργεια μπορεί να έχουμε αν η λήψη δεν γίνει σωστά ή αν έχει προηγηθεί χορήγηση αντιβιοτικών [1,6].

Η ανίχνευση του μικροβιακού αντιγόνου (Strep test) είναι μέθοδος ταχεία και απαιτεί βραχύ χρόνο (<15 min). Στο εμπόριο διατίθενται διάφορα τυποποιημένα αντιδραστήρια για την ανίχνευση του αντιγόνου του β αιμολυτικού στρεπτόκοκκου της ομάδας Α. Τα περισσότερα από αυτά έχουν ευαισθησία και ειδικότητα που ανέρχεται σε περίπου 90% και >95%, αντίστοιχα [1,6].

Σε παιδιά με ΦΑ θα πρέπει να γίνεται Strep test εάν υπάρχουν δύο ή περισσότερα από τα παρακάτω συμπτώματα ή κριτήρια [8]:

- Απουσία βήχα.
- Παρουσία εξιδρώματος στις αμυγδαλές.
- Πυρετός.
- Διογκωμένοι και επώδυνοι τραχηλικοί λεμφαδένες.
- Ηλικία 5–15 ετών.

Ο λόγος για τη διενέργεια του Strep test σε παιδιά που έχουν συμβατά επιδημιολογικά και κλινικά κριτήρια είναι ότι σε ασυμπτωματικά παιδιά η φορία πυογόνου στρεπτόκοκκου μπορεί να φθάνει το 20% [1,8].

Θετική καλλιέργεια ή θετικό αντιγόνο με Strep test δηλώνουν την παρουσία του β-αιμολυτικού στρεπτόκοκκου στον φάρυγγα. Στις περιπτώσεις που το Strep test είναι αρνητικό, αν πρόκειται για παιδιά και

εφήβους με συμβατή κλινική εικόνα, το αποτέλεσμα πρέπει να επιβεβαιώνεται με καλλιέργεια φαρυγγικού επιχρίσματος προτού ξεκινήσει αντιμικροβιακή αγωγή [6].

Δεν συνιστάται λήψη αιματολογικών ή ορολογικών εξετάσεων για αναζήτηση αντισωμάτων έναντι αντιγόνων του στρεπτόκοκκου ομάδας Α όπως ASTO, anti-DNase γιατί υποδηλώνουν μόνο παλιότερη λοίμωξη, δεν βοηθούν στη διάγνωση οξείας λοίμωξης και χρησιμεύουν μόνο για υποστήριξη της διάγνωσης ρευματικού πυρετού ή μεταστρεπτοκοκκικής σπειραματονεφρίτιδας [1].

Η επανάληψη καλλιέργειας φαρυγγικού επιχρίσματος μετά τη θεραπεία δεν κρίνεται σκόπιμη, γιατί στους περισσότερους ασυμπτωματικούς ασθενείς, η ανεύρεση του β-αιμολυτικού στρεπτόκοκκου ομάδας Α σημαίνει χρόνια φορία.

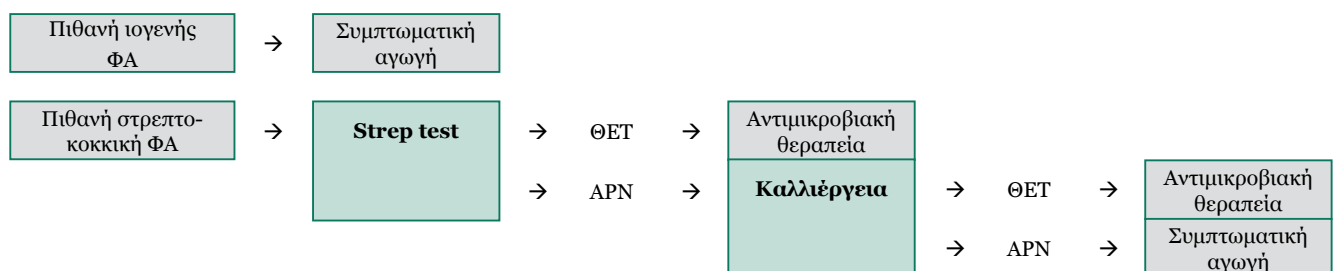
Διαγνωστικός έλεγχος για ΣΦΑ δεν συνιστάται σε παιδιά <3 ετών γιατί η επίπτωση της ΣΦΑ είναι χαμηλή και ο ρευματικός πυρετός είναι σπάνιος σε αυτή την ηλικιακή ομάδα. Σε επιλεγμένα παιδιά με παράγοντες κινδύνου, όπως μεγαλύτερος αδελφός/ή με στρεπτοκοκκική λοίμωξη μπορεί να ζητηθεί διαγνωστικός έλεγχος [6].

Θεραπεία

Η στρεπτοκοκκική φαρυγγίτιδα είναι αυτοπεριοριζόμενη, αλλά η θεραπεία περιορίζει τη διάρκεια των συμπτωμάτων και μειώνει τον κίνδυνο για πυώδεις ή αυτοάνοσες επιπλοκές [1,6,9,10]. Χωρίς θεραπεία η φορία μπορεί να διαρκέσει έως 6 εβδομάδες σε 50% των ασθενών [1]. Μετά από 24 ώρες θεραπείας 80% των ασθενών έχουν αρνητική καλλιέργεια φαρυγγικού επιχρίσματος. Για αυτό το λόγο συνιστάται χορήγηση σε παιδιά με ΣΦΑ για τουλάχιστον 24 ώρες πριν επιστρέψουν σχολείο [11]. Θεραπεία συνιστάται σε τεκμηριωμένες περιπτώσεις στρεπτοκοκκικής φαρυγγίτιδας με Strep test ή καλλιέργεια (Εικόνα 5.1.1) [6,12]. Αν ξεκινήσει εμπειρική θεραπεία και η καλλιέργεια φάρυγγα αποβεί αρνητική, συνιστάται διακοπή της

Εικόνα 5.1.1

Αλγόριθμος αγωγής της φαρυγγοαμυγδαλίτιδας.



Συντομογραφίες: ΦΑ: φαρυγγοαμυγδαλίτιδα, ΘΕΤ: θετικό αποτέλεσμα, ΑΡΝ: αρνητικό αποτέλεσμα.

Πηγή: Τροποποιημένο από Bisno AL. Acute pharyngitis. NEJM 2001; 344:205-11.

θεραπείας. Η χορήγηση **πενικιλίνης** για 10 ημέρες παραμένει η θεραπεία εκλογής για τη στρεπτοκοκκική φαρυγγίτιδα, αφού η αντοχή του πυογόνου στρεπτόκοκκου παραμένει 0% παγκοσμίως.

Άλλα φάρμακα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά περίπτωση, παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.1.4. Σε ασθενείς με αλλεργία στην πενικιλίνη (όχι αναφυλακτικού τύπου) συνιστάται χορήγηση κεφαλοσπορινών 1^{ης} ή 2^{ης} γενιάς. Σε ασθενείς με αλλεργία στις β-λακτάμες συνιστάται χορήγηση μακρολιδών ή κλινδαμυκίνης. Στην Ελλάδα η αντοχή του στρεπτόκοκκου στις μακρολίδες είναι 15–20% για αυτό και δεν αποτελούν φάρμακο πρώτης επιλογής [13,14].

Υποτροπές

Σε περίπτωση υποτροπών ΣΦΑ σε μικρό χρονικό διάστημα θα πρέπει να εξετάζεται η περίπτωση ο ασθενής να είναι χρόνιος φορέας που έχει υποτροπές ιογενούς φαρυγγοαμυγδαλίτιδας. Οι χρόνιοι φορείς έχουν μικρό ή καθόλου κίνδυνο για πυώδεις ή αυτοάνοσες

επιπλοκές από τον στρεπτόκοκκο και για αυτό δεν συνιστάται χορήγηση θεραπείας [1,6].

Θεραπεία σε φορείς στρεπτόκοκκου

Θεραπεία σε χρόνιους φορείς θα χορηγηθεί μόνο στις εξής περιπτώσεις [7]:

- Σε επιδημία ρευματικού πυρετού ή σπειραματονεφρίτιδας.
- Σε επιδημία στρεπτοκοκκικής φαρυγγοαμυγδαλίτιδας σε κλειστές κοινότητες.
- Σε οικογενειακό ιστορικό ρευματικού πυρετού.
- Σε ενδοοικογενειακή μετάδοση στρεπτόκοκκου (λοίμωξη ring-rong) με φαρυγγοαμυγδαλίτιδα σε διαφορετικά μέλη της οικογένειας.

Η εκρίζωση φορίας δεν είναι εύκολη και δεν υπάρχει ομοφωνία για τη χορήγηση κάποιου αντιβιοτικού. Προτείνεται να δοκιμαστούν συνδυασμός πενικιλίνης με ριφαμπικίνη, κλινδαμυκίνη, αμοξικιλίνη-κλαβουλανικό, κεφαλοσπορίνες (Πίνακας 5.1.4).

Πίνακας 5.1.4

Αντιμικροβιακή αγωγή στρεπτοκοκκικής φαρυγγοαμυγδαλίτιδας.

Θεραπεία εκλογής

- **Πενικιλίνη V**
Βάρος σώματος <27 kg: 250 mg (400.000 IU) x 2-3 δόσεις/24ωρο x 10 ημέρες, ΣΤ
Βάρος σώματος >27 kg: 500 mg (800.000 IU) x 2-3 δόσεις/24ωρο x 10 ημέρες, ΣΤ
- **Αμοξικιλίνη**
50 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2 δόσεις (max 500 mg/δόση) x 10 ημέρες, ΣΤ Ή
50 mg/kg β.σ./24ωρο σε 1 δόση (max 1000 mg/δόση) x 10 ημέρες, ΣΤ
- **Βενζαθενική πενικιλίνη G**
Βάρος σώματος <27 kg: 600.000 IU εφάπαξ, ΕΜ
Βάρος σώματος >27 kg: 1.200.000 IU εφάπαξ, ΕΜ

Θεραπεία σε άτομα αλλεργικά στην πενικιλίνη

- Εάν δεν υπάρχει ιστορικό άμεσης (τύπου 1) υπερευαισθησίας στην πενικιλίνη (διασταυρούμενη αλλεργία σε 5-10% των ασθενών):
Κεφαλοσπορίνες 1^{ης} ή 2^{ης} γενιάς, π.χ.
- **Κεφακλόρη**
20-40 mg/kg β.σ./24ωρο σε 3 δόσεις x 5-10 ημέρες, ΣΤ
- **Κεφουροξίμη**
15-30 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2 δόσεις x 5-10 ημέρες, ΣΤ
- **Κεφπροξίλη**
15-30 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2 δόσεις x 5-10 ημέρες, ΣΤ
- **Κλαριθρομυκίνη**
15 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2 δόσεις (max 250 mg/δόση) x 10 ημέρες, ΣΤ
- **Αζιθρομυκίνη**
12 mg/kg β.σ./24ωρο σε 1 δόση (max 500 mg/δόση) x 5 ημέρες, ΣΤ
- **Κλινδαμυκίνη**
20-30 mg/kg β.σ./24ωρο σε 3 δόσεις (max 300 mg/δόση) x 10 ημέρες, ΣΤ

Θεραπεία για την εκρίζωση του β-αιμολυτικού στρεπτόκοκκου σε φορείς

- **Κλινδαμυκίνη**
20-30 mg/kg β.σ./24ωρο σε 3 δόσεις (max 300 mg/δόση) x 10 ημέρες, ΣΤ
- **Πενικιλίνη V**
50.000 IU/kg β.σ./24ωρο σε 2-3 δόσεις x 10 ημέρες, ΣΤ
ΚΑΙ
ΡΙΦΑΜΠΙΚΙΝΗ
20 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2 δόσεις x 4 ημέρες (τις τελευταίες ημέρες της θεραπείας), ΣΤ
- **Αμοξικιλίνη-κλαβουλανικό οξύ**
50-60 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2 δόσεις x 10 ημέρες, ΣΤ
- **Κεφαλοσπορίνες 2^{ης} γενιάς ή Μακρολίδες** (για σχήμα βλέπε παραπάνω)

Συντομογραφίες: ΕΜ: ενδομυϊκή χορήγηση, ΣΤ: χορήγηση από το στόμα, IU: διεθνείς μονάδες, kg β.σ.: χιλιόγραμμα βάρους σώματος.

Πηγή: (i) Wessels MR. Clinical practice. Streptococcal pharyngitis. NEJM 2011; 364:648-55, (ii) Shulman ST, et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis. Clin Infect Dis 2012; 55:1279-82, (iii) Choby BA. Diagnosis and treatment of streptococcal pharyngitis. Am Fam Physician 2009; 79:383-90.

Χρήσιμοι ιστότοποι

- <http://www.cdc.gov/getsmart/campaign-materials/info-sheets/child-pharyngitis.html>
- <http://www.aafp.org/afp/2009/0301/p383.html>

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) Wessels MR. Clinical practice. Streptococcal pharyngitis. NEJM 2011; 364:648-55.
- 2) Bisno AL. Acute pharyngitis. NEJM 2001; 344:205-11.
- 3) Group ESTG, Pelucchi C, et al. Guideline for the management of acute sore throat. Clin Microbiol Infect 2012; 18 Suppl 1:1-28.
- 4) Le Marechal F, et al. Streptococcal pharyngitis in children: a meta-analysis of clinical decision rules and their clinical variables. BMJ Open 2013; 3.
- 5) Shaikh N, et al. Accuracy and precision of the signs and symptoms of streptococcal pharyngitis in children: a systematic review. J Pediatr 2012; 160:487-93.
- 6) Shulman ST, et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis. Clin Infect Dis 2012; 55:1279-82.
- 7) Choby BA. Diagnosis and treatment of streptococcal pharyngitis. Am Fam Physician 2009; 79:383-90.
- 8) Hersh AL, et al. Principles of judicious antibiotic prescribing for upper respiratory tract infections in pediatrics. Pediatrics 2013; 132:1146-54.
- 9) Chiappini E, et al. Management of acute pharyngitis in children: summary of the Italian National Institute of Health guidelines. Clin Ther 2012; 34:1442-58.
- 10) Del Mar CB, et al. Antibiotics for sore throat. Cochrane Database Syst Rev 2006; (4):CD000023.
- 11) Snellman LW, et al. Duration of positive throat cultures for group A streptococci after initiation of antibiotic therapy. Pediatrics 1993; 91:1166-70.
- 12) Bisno AL, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis. Clin Infect Dis 2002; 35:113-25.
- 13) Syrogiannopoulos GA, et al. Seven-year surveillance of emm types of pediatric Group A streptococcal pharyngitis isolates in Western Greece. PloS One 2013; 8:e71558.
- 14) Michos AG, et al. Macrolide resistance in Streptococcus pyogenes: prevalence, resistance determinants, and emm types. Diagn Microbiology Infect Dis 2009; 64:295-9.

5.2. Οξεία μέση ωτίτιδα**Κύρια σημεία**

- Η διάγνωση της οξείας μέσης ωτίτιδας (ΟΜΩ) περιλαμβάνει κλινική συμπτωματολογία οξείας ωταλγίας με ή χωρίς πυρετό και με ωτοσκοπική εικόνα ερυθρότητας και μέτριας ή σοβαρής προβολής της τυμπανικής μεμβράνης ή ωτόρροιας.
- **Χορήγηση αντιμικροβιακής αγωγής σε ΟΜΩ θα γίνει άμεσα:**
 - Σε ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη ΟΜΩ σε βρέφη <6 μηνών.

- Σε παιδιά >6 μηνών με σοβαρή κλινική εικόνα (επηρεασμένη γενική κατάσταση, ωταλγία για >48 ώρες, πυρετός >39°C τις προηγούμενες 48 ώρες ή αβεβαιότητα για δυνατότητα παρακολούθησης ή επανεξέτασης).
- Σε όλες τις ηλικίες εάν υπάρχει ωτίτιδα με ωτόρροια.
- Σε αμφοτερόπλευρη ΟΜΩ σε παιδιά <2 ετών.
- **Παρακολούθηση 48 ωρών χωρίς χορήγηση αντιμικροβιακής αγωγής** μπορεί να γίνει σε ΟΜΩ χωρίς ωτόρροια ή σοβαρά συμπτώματα:
 - Σε βρέφη >6 μηνών και παιδιά με ετερόπλευρη ωτίτιδα.
 - Σε παιδιά >2 ετών με ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη ωτίτιδα εφόσον το περιβάλλον είναι συνεργάσιμο και υπάρχει δυνατότητα επανεξέτασης.
- Η αρχική αντιμικροβιακή αγωγή που συνιστάται είναι η **αμοξικιλίνη** (80-90 mg/kg β.σ./24ωρο). Σε περίπτωση, όμως, που έχει χορηγηθεί τις προηγούμενες 30 ημέρες ή έχουμε υποτροπή ωτίτιδας ή το παιδί έχει συγχρόνως πυώδη επιπεφυκίτιδα τότε συνιστάται αρχική αγωγή με συνδυασμό **αμοξικιλίνης-κλαβουλανικού οξέος**.
- Σε περίπτωση μη βελτίωσης ή επιδείνωσης μετά 48-72 ώρες συνιστάται τροποποίηση της αντιμικροβιακής αγωγής.
- Σε παιδιά με υποτροπιάζουσα ΟΜΩ (3 επεισόδια σε 6 μήνες ή 4 επεισόδια σε 1 χρόνο με τουλάχιστον 1 τους τελευταίους 6 μήνες) θα πρέπει να εξετασθεί το ενδεχόμενο τοποθέτησης σωληνίσκων αερισμού.

Εισαγωγή

Ο όρος μέση ωτίτιδα περιλαμβάνει την οξεία μέση πυώδη ωτίτιδα (ΟΜΠΩ), τη μέση ωτίτιδα με υγρό και τη χρόνια ωτίτιδα (>3 μήνες) με υγρό [1,2]. Η ΟΜΠΩ είναι συχνή νόσος των πρώτων χρόνων της ζωής, με μεγαλύτερη επίπτωση στην ηλικία των 6-24 μηνών [3-5].

Σε περίπου 90% από τις ΟΜΠΩ προηγείται ιογενής λοίμωξη του ανώτερου αναπνευστικού που προκαλεί δυσλειτουργία της ευσταχιακής σάλπιγγας και δημιουργεί ευνοϊκές συνθήκες για ανάπτυξη βακτηρίων στο μέσο αυτί [1].

Αιτιολογία

Ο συστηματικός εμβολιασμός των βρεφών με συζευγμένα εμβόλια έναντι πνευμονιόκοκκου είχε ως αποτέ-

λεσμα την αλλαγή της μικροβιολογίας της οξείας μέσης ωτίτιδας. Τα συνήθη βακτήρια που ευθύνονται για ΟΜΠΩ είναι [1,6]:

- α. Αιμόφιλος της ινφλουέντζας χωρίς κάψα-μη τυποποιήσιμος (30–50%).
- β. Πνευμονιόκοκκος (20–40%).
- γ. Μοραξέλλα καταρροϊκή (3–20%).
- δ. Στρεπτόκοκκος ομάδας Α ή σταφυλόκοκκος (2–3%).

Διάγνωση

Οι κλινικές εκδηλώσεις της ΟΜΠΩ περιλαμβάνουν [4]:

- Έντονη ωταλγία.
- Ανησυχία ή κλάμα.
- Πυρετό.

Μπορεί να συνυπάρχουν συμπτώματα ιογενούς λοίμωξης όπως ρινίτιδα, βήχας, κυνάγχη, μειωμένη όρεξη, κεφαλαλγία. Τα κλινικά συμπτώματα της ιογενούς και της βακτηριακής ωτίτιδας δεν διαφέρουν, επομένως ο διαχωρισμός δεν μπορεί να γίνει με την κλινική συμπτωματολογία [1,5].

Η διάγνωση της ωτίτιδας γίνεται με την ωτοσκόπηση όπου η τυμπανική μεμβράνη προβάλλει λόγω της συλλογής υγρού στο μέσο αυτί και είναι έντονα ερυθρή [6,7]. Μπορεί να παρατηρείται υδραερικό επίπεδο πίσω από την τυμπανική μεμβράνη λόγω παρουσίας υγρού ή ωτόρροια σε ρήξη τυμπανικής μεμβράνης.

Η διάγνωση της ΟΜΩ με ωτοσκόπηση απαιτεί εμπειρία και εκπαίδευση [8]. Ειδικά στα βρέφη και παιδιά, ο ακουστικός πόρος συχνά αποφράσσεται από βύσμα που δεν επιτρέπει την επισκόπηση της τυμπανικής μεμβράνης και απαιτείται καθαρισμός για να γίνει σωστή διάγνωση. Βοηθητικά προγράμματα εκπαίδευσης για τη διάγνωση της ωτίτιδας υπάρχουν και στο διαδίκτυο (βλέπε χρήσιμους ιστοτόπους στο τέλος της ενότητας).

Θεραπεία

Για την αντιμετώπιση της ΟΜΠΩ συνιστώνται τα ακόλουθα:

- Ανακούφιση της ωταλγίας με παυσίπονα συστηματικά ή τοπικά. Η χορήγηση συστηματικά αναλγητικών φαίνεται ότι βοηθάει στην ανακούφιση του παιδιού από τον πόνο, ειδικά τις πρώτες 24 ώρες της νόσου [6,9,10].
- Παρακολούθηση ή χορήγηση αντιμικροβιακής θεραπείας (Πίνακας 5.2.1) [1,6,11].

Χορήγηση αντιμικροβιακής αγωγής σε ΟΜΩ πρέπει να γίνει άμεσα στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Σε ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη ΟΜΩ σε βρέφη <6 μηνών.
- Σε παιδιά >6 μηνών με σοβαρή κλινική εικόνα (επηρεασμένη γενική κατάσταση, ωταλγία για >48 ώρες, πυρετός >39°C τις προηγούμενες 48 ώρες ή αβεβαιότητα για δυνατότητα παρακολούθησης ή επανεξέτασης).
- Σε όλες τις ηλικίες εάν υπάρχει ωτίτιδα με ωτόρροια.
- Σε αμφοτερόπλευρη ΟΜΩ σε παιδιά <2 ετών.

Δυνατότητα παρακολούθησης 48–72 ωρών χωρίς χορήγηση αντιμικροβιακής αγωγής δίνεται σε ΟΜΩ χωρίς ωτόρροια ή σοβαρά συμπτώματα:

- Σε βρέφη >6 μηνών και παιδιά με ετερόπλευρη ωτίτιδα.
- Σε παιδιά >2 ετών με ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη ωτίτιδα εφόσον το περιβάλλον είναι συνεργάσιμο και υπάρχει δυνατότητα επανεξέτασης.

Η αρχική αντιμικροβιακή αγωγή που συνιστάται είναι η **αμοξικιλίνη** (80–90 mg/kg β.σ./24ωρο) για 10 ημέρες [12]. Σε περίπτωση, όμως, που έχει χορηγη-

Πίνακας 5.2.1

Κριτήρια αντιμικροβιακής θεραπείας σε οξεία μέση πυώδη ωτίτιδα.

Ηλικία	ΟΜΠΩ με ωτόρροια, ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη	ΟΜΠΩ με σοβαρά συμπτώματα,* ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη	ΟΜΠΩ αμφοτερόπλευρη, χωρίς ωτόρροια, χωρίς σοβαρά συμπτώματα	ΟΜΠΩ ετερόπλευρη, χωρίς ωτόρροια, χωρίς σοβαρά συμπτώματα
<6 μηνών	Χορήγηση αντιβιοτικού	Χορήγηση αντιβιοτικού	Χορήγηση αντιβιοτικού	Χορήγηση αντιβιοτικού
6 μηνών–2 ετών	Χορήγηση αντιβιοτικού	Χορήγηση αντιβιοτικού	Χορήγηση αντιβιοτικού	Παρακολούθηση και επανεκτίμηση μετά 48-72 ώρες (ή χορήγηση αντιβιοτικού†)
>2 ετών	Χορήγηση αντιβιοτικού	Χορήγηση αντιβιοτικού	Παρακολούθηση και επανεκτίμηση μετά 48-72 ώρες (ή χορήγηση αντιβιοτικού†)	Παρακολούθηση και επανεκτίμηση μετά 48-72 ώρες (ή χορήγηση αντιβιοτικού†)

* Σοβαρά συμπτώματα: επηρεασμένη γενική κατάσταση, ωταλγία για >48 ώρες, πυρετός >39°C τις προηγούμενες 48 ώρες.

† Ιδιαίτερα εάν υπάρχει αβεβαιότητα για τη δυνατότητα παρακολούθησης ή επανεξέτασης.

Συντομογραφίες: ΟΜΠΩ: οξεία μέση πυώδης ωτίτιδα.

θεί τις προηγούμενες 30 ημέρες ή έχουμε υποτροπή ωτίτιδας ή το παιδί έχει συγχρόνως πυώδη επιπεφυκίτιδα τότε συνιστάται αρχική αγωγή με συνδυασμό **αμοξικιλίνης-κλαβουλανικού οξέος**. Στον Πίνακα 5.2.2 παρουσιάζονται τα αντιβιοτικά που συνιστώνται σε διάφορες περιπτώσεις ΟΜΠΩ [1,6].

Πίνακας 5.2.2

Αντιμικροβιακή αγωγή οξείας μέσης πυώδους ωτίτιδας.

Αρχική θεραπεία	
<i>Συνιστώμενη αγωγή</i>	
• Αμοξικιλίνη 80-90 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2 δόσεις x 7-10 ημέρες, ΣΤ • Σε σοβαρή νόσο (επηρεασμένη γενική κατάσταση, έντονη ωταλγία, πυρετός >39°C), συνύπαρξη πυώδους επιπεφυκίτιδας, υποτροπή ή λήψη αμοξικιλίνης τις τελευταίες 30 ημέρες: Αμοξικιλίνη-κλαβουλανικό 80-90 mg/kg β.σ./24ωρο αμοξικιλίνης σε 2 δόσεις x 7-10 ημέρες, ΣΤ	
<i>Εναλλακτική αγωγή σε περίπτωση αλλεργίας σε αμοξικιλίνη (διασταυρούμενη ευαισθησία 5-10%)</i>	
• Κεφαλοσπορίνη 2^{ης} γενιάς, π.χ. - Κεφουροξίμη 30 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2 δόσεις x 5-10 ημέρες, ΣΤ - Κεφπροξίλη 30 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2 δόσεις x 5-10 ημέρες, ΣΤ	
<i>Εναλλακτική αγωγή σε περίπτωση αλλεργίας στα β-λακταμικά αντιβιοτικά</i>	
• Κλαριθρομυκίνη 30 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2 δόσεις x 7-10 ημέρες, ΣΤ • Αζιθρομυκίνη 10 mg/kg β.σ./24ωρο σε 1 δόση x 3 ημέρες, ΣΤ	
Μη ανταπόκριση στην αρχική θεραπεία μετά παρακολούθηση 48-72 ωρών	
<i>Συνιστώμενη αγωγή</i>	
• Σε περίπτωση που αρχικά είχε χορηγηθεί μόνο αμοξικιλίνη: Αμοξικιλίνη-κλαβουλανικό 80-90 mg/kg β.σ./24ωρο αμοξικιλίνης σε 2 δόσεις x 7-10 ημέρες, ΣΤ • Κεφτριαξόνη 50 mg/kg β.σ./24ωρο σε 1 δόση x 3 ημέρες, ΕΦ ή ΕΜ	
<i>Εναλλακτική αγωγή</i>	
• Κεφτριαξόνη 50 mg/kg β.σ./24ωρο σε 1 δόση x 3 ημέρες, ΕΦ ή ΕΜ ΚΑΙ Κλινδαμυκίνη 30-40 mg/24ωρο σε 3 δόσεις x 3 ημέρες, ΕΦ	
<i>Εναλλακτική αγωγή σε περίπτωση αλλεργίας στα β-λακταμικά αντιβιοτικά</i>	
• Κλινδαμυκίνη 30-40 mg/24ωρο σε 3 δόσεις x 3 ημέρες, ΣΤ • Αζιθρομυκίνη 10 mg/kg β.σ./24ωρο σε 1 δόση x 3 ημέρες, ΣΤ • Κλαριθρομυκίνη 30 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2 δόσεις x 7-10 ημέρες, ΣΤ	

Συντομογραφίες: ΕΜ: ενδομυϊκή χορήγηση, ΕΦ: ενδοφλέβια χορήγηση, ΣΤ: χορήγηση από το στόμα, kg β.σ.: χιλιόγραμμα βάρους σώματος.

Πηγή: (i) Pichichero ME. Otitis media. *Pediatr Clin North Am* 2013; 60:391-407, (ii) Lieberthal AS, et al. The diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics* 2013; 131:964-99.

Η αντοχή του πνευμονιόκοκκου στην Ελλάδα στην υψηλή δόσης αμοξικιλίνης είναι περίπου 10% [13]. Η αμοξικιλίνη αποτελεί φάρμακο εκλογής εφόσον δεν έχει χορηγηθεί τον προηγούμενο μήνα, το παιδί δεν έχει συγχρόνως πυώδη επιπεφυκίτιδα (πιθανή ένδειξη μη τυποποιήσιμου αιμόφιλου ή μοραξέλλας) και δεν είναι αλλεργικό σε αμοξικιλίνη. Η χορήγηση αμοξικιλίνης-κλαβουλανικού οξέος δεν προσφέρει πλεονέκτημα για τη θεραπεία του πνευμονιόκοκκου αφού το βακτήριο αυτό δεν παράγει β-λακταμάσες, ενώ αυξάνει την πιθανότητα ανεπιθύμητων ενεργειών. Η αντοχή του μη τυποποιήσιμου αιμόφιλου της ινφλουέντζας και της μοραξέλλας της καταρροϊκής στην αμοξικιλίνη αναφέρεται περίπου 50% και 100% αντίστοιχα [1]. Για αυτά τα βακτήρια που παράγουν β-λακταμάσες, σε μεγάλο ποσοστό η χορήγηση του συνδυασμού αμοξικιλίνης-κλαβουλανικού οξέος αποτελεί θεραπεία εκλογής.

Η επιλογή της παρακολούθησης για 48-72 ώρες σε παιδιά >2 ετών με ΟΜΠΩ χωρίς επιπλοκές, που είναι σε καλή γενική κατάσταση και υπάρχει δυνατότητα παρακολούθησης από τους γονείς και επανεξέτασης εάν χρειαστεί, συνιστάται γιατί έχει βρεθεί ότι σε ποσοστό 6-12% μπορεί να υπάρξει βελτίωση των κλινικών συμπτωμάτων χωρίς τη χορήγηση αντιμικροβιακής αγωγής [6,14].

Συνιστάται κλινική επανεκτίμηση μετά από 48-72 ώρες και πιθανή τροποποίηση της αγωγής (Πίνακας 5.2.2). Σε παιδιά στα οποία συστήθηκε αρχικά παρακολούθηση ή τους χορηγήθηκε αγωγή αλλά δεν παρουσιάζουν βελτίωση, συνιστάται η έναρξη ή τροποποίηση της αντιμικροβιακής αγωγής.

Εφόσον τα συμπτώματα υποχωρούν μετά από 48-72 ώρες δεν συνιστάται επανεξέταση μετά 15 ημέρες καθώς μετά από 1 μήνα σε 50% των παιδιών μπορεί να παραμένει υγρό [1,6].

Δεν είναι τεκμηριωμένη και δεν συνιστάται η χρήση αντιισταμινικών, αποσυμφορητικών ή κορτικοστεροειδών συστηματικά ή τοπικά ενδορρινικά [1].

Η διάρκεια της θεραπείας συνιστάται να είναι 10 ημέρες σε παιδιά <2 ετών, ενώ σε παιδιά 2-5 ετών με ήπια ή μέτριας βαρύτητας συμπτώματα χορήγηση αγωγής για 7 ημέρες φαίνεται να είναι το ίδιο αποτελεσματική. Για παιδιά >6 ετών με ήπια ή μέτριας βαρύτητας συμπτώματα, χορήγηση αγωγής για 5 ή 7 ημέρες φαίνεται να είναι επαρκής [6].

Πρόγνωση της οξείας μέσης πυώδους ωτίτιδας

Το υγρό στο μέσο αυτί αναμένεται να παραμείνει περίπου στα μισά παιδιά για περίπου 1 μήνα, σε 30% για 2 μήνες και σε 10% για 3 μήνες [1]. Η παραμονή υγρού στο μέσο αυτί περισσότερο από 3 μήνες έχει ως αποτέλεσμα μειωμένη ακοή και πιθανότητα μόνιμων βλα-

βών [15]. Επειδή η μείωση της ακοής μπορεί να συμβεί σε ηλικία που αναπτύσσεται ο λόγος, μπορεί να έχει ως επακόλουθο την καθυστέρηση στην ομιλία [16]. Σε αυτή την περίπτωση έχει ένδειξη η επανάληψη χορήγησης αντιμικροβιακής αγωγής και, σε επιμονή του υγρού στο μέσο ους, παραπομπή σε ωτορινολαρυγγολόγο για έλεγχο με τυμπανόγραμμα και ακουόγραμμα. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει βελτίωση, θα πρέπει να εξετασθεί η τοποθέτηση σωληνίσκων αερισμού ώστε να γίνει παροχέτευση του υγρού, να βελτιωθεί ο αερισμός του μέσου ωτός και η ακοή [17,18].

Σε περίπτωση υποτροπιάζουσας ΟΜΠΩ δεν έχει τεκμηρίωση η χορήγηση προφυλακτικής αντιμικροβιακής θεραπείας. Σε περίπτωση υποτροπιάζουσας ΟΜΠΩ (3 επεισόδια σε 6 μήνες ή 4 επεισόδια το χρόνο με τουλάχιστον 1 επεισόδιο τους προηγούμενους 6 μήνες) και παραμονή υγρού στο μέσο αυτί, θα πρέπει να εξεταστεί η πιθανότητα τοποθέτησης σωληνίων αερισμού [1,2,19].

Πρόληψη

Για την πρόληψη της ΟΜΠΩ συνιστάται ο συστηματικός εμβολιασμός με 13-δύναμο συζευγμένο αντιπνευμονιοκοκκικό εμβόλιο, ενώ η χρήση του 10-δύναμου αντιπνευμονιοκοκκικού εμβολίου που είναι συζευγμένο με αντιγόνο του μη τυποποιήσιμου αιμόφιλου της ινφλουέντζας παρέχει προστασία και σε ποσοστό των ωτίτιδων που προκαλούνται από αυτό το βακτήριο. Ο εμβολιασμός με εμβόλιο για γρίπη φαίνεται ότι μειώνει τη συχνότητα των επεισοδίων ΟΜΠΩ (30–50%) [2]. Ο αποκλειστικός θηλασμός για τουλάχιστον 6 μήνες, η αποφυγή χρήσης μπιμπερό ή πιπίλας και σίτισης σε ύπτια θέση καθώς και η αποφυγή έκθεσης σε καπνό είναι παράγοντες που έχουν βρεθεί ότι προφυλάσσουν από ΟΜΠΩ [2].

Χρήσιμοι ιστότοποι για ωτίτιδα και εκπαίδευση σε ωτοσκοπήση

- www.aap.org/en-us/about-the-aap/Committees-Councils-Sections/Section-on-infectious-diseases/Documents/monograph.pdf
- http://pedsed.pitt.edu/34_viewPage.asp?pageID=598040004#
- <http://www.medscape.com/viewarticle/813360>
- <http://education.excellence-in-paediatrics.org/content/general/multimedia/en/102/acute-otitis-media-antibiotics-now-later-never>
- www.entusa.com/eardrum_and_middle_ear.htm

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) Pichichero ME. Otitis media. *Pediatr Clin North Am* 2013; 60:391-407.

- 2) Gould JM, et al. Otitis media. *Pediatr Rev* 2010; 31:102-16.
- 3) Klein JO. Otitis media. *Clin Infect Dis* 1994; 19:823-33.
- 4) Rothman R, et al. Does this child have acute otitis media? *JAMA* 2003; 290:1633-40.
- 5) Kalu SU, et al. Clinical spectrum of acute otitis media complicating upper respiratory tract viral infection. *Pediatr Infect Dis* 2011; 30:95-9.
- 6) Lieberthal AS, et al. The diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics* 2013; 131:964-99.
- 7) Hersh AL, et al. Principles of judicious antibiotic prescribing for upper respiratory tract infections in pediatrics. *Pediatrics* 2013; 132:1146-54.
- 8) Block SL. Improving the diagnosis of acute otitis media: «seeing is believing». *Pediatr Ann* 2013; 42:485-90.
- 9) Bertin L, et al. A randomized, double-blind, multicentre controlled trial of ibuprofen versus acetaminophen and placebo for symptoms of acute otitis media in children. *Fundam Clin Pharmacol* 1996; 10:387-92.
- 10) Foxlee R, et al. Topical analgesia for acute otitis media. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; CD005657.
- 11) Kopes-Kerr CP. Should children with acute otitis media routinely be treated with antibiotics? Yes: routine treatment makes sense for symptomatic, emotional, and economic reasons. *Am Fam Physician* 2013; 88:Online.
- 12) Pichichero ME, et al. A prospective observational study of 5-, 7-, and 10-day antibiotic treatment for acute otitis media. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001; 124:381-7.
- 13) Maraki S, et al. Evaluation of antimicrobial combinations against colistin-resistant carbapenemase (KPC)-producing *Klebsiella pneumoniae*. *J Chemother* 2014. DOI: 1973947814Y0000000218.
- 14) Milligan S, et al. Should children with acute otitis media routinely be treated with antibiotics? No: most children older than two years do not require antibiotics. *Am Fam Physician* 2013; 88:Online.
- 15) Vergison A, et al. Otitis media and its consequences: beyond the earache. *Lancet Infect Dis* 2010; 10:195-203.
- 16) Roberts JE, et al. Otitis media and speech and language: a meta-analysis of prospective studies. *Pediatrics* 2004; 113:e238-48.
- 17) Paradise JL, et al. Tympanostomy tubes and developmental outcomes at 9 to 11 years of age. *NEJM* 2007; 356:248-61.
- 18) Rosenfeld RM, et al. Clinical practice guideline: Otitis media with effusion. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004; 130:S95-118.
- 19) Rosenfeld RM, et al. Otitis media with effusion clinical practice guideline. *Am Fam Physician* 2004; 69:2776, 8-9.

5.3. Παραρρινοκολπίτιδα

Κύρια σημεία

- Η διάγνωση της παραρρινοκολπίτιδας (ΠΡΚ) γίνεται κλινικά σε παιδιά με συμπτώματα που είναι **επίμονα** (>10 ημέρες ρινική καταρροή ή πρωινός βήχας), **σοβαρά** (βλεννοπυώδης έκκριση >3 ημέρες και πυρετός >38,5° C) ή **υποτροπιάζοντα** (μετά από προσωρινή υποχώρηση επανεμφάνιση πυρετού, ρινικής καταρροής και βήχα).
- Τα συχνότερα αίτια ΠΡΚ είναι ιοί και τα συμπτώματα υποχωρούν χωρίς θεραπεία.
- Μικρό ποσοστό (5–10%) επιπλέκονται με βακτήρια και απαιτείται χορήγηση αντιμικροβιακής θεραπείας.
- **Η διάγνωση είναι κλινική, οι ακτινογραφίες δεν βοηθούν στη διάγνωση και δεν συνιστώνται σε οποιαδήποτε ηλικία.**
- Αξονική ή μαγνητική τομογραφία συνιστάται μόνο για διάγνωση σοβαρών επιπλοκών (αποστημάτων, οστεομυελίτιδας, κυτταρίτιδας κόγχου).
- **Αντιμικροβιακή αγωγή χορηγείται σε σοβαρή ή υποτροπιάζουσα ΠΡΚ**, ενώ σε ήπια ΠΡΚ μπορεί να χορηγηθεί αγωγή ή να συστηθεί παρακολούθηση για 72 ώρες και επανεξέταση.
- Πιθανοί παθογόνοι μικροοργανισμοί σε ΠΡΚ είναι: ο πνευμονιόκοκκος (30%), ο μη τυποποιησιμος αιμόφιλος της ινφλουέντζας (χωρίς κάψα) (30%), η μοραξέλλα η καταρροϊκή (10%), ο στρεπτόκοκκος ομάδας A και ο σταφυλόκοκκος.
- Φάρμακα πρώτης εκλογής είναι **αμοξικιλίνη** σε υψηλή δόση (80–90 mg/kg β.σ./24ωρο) ή **ο συνδυασμός αμοξικιλίνης-κλαβουλανικού**. Η συνιστώμενη διάρκεια θεραπείας κυμαίνεται από 10 έως 14 ημέρες.
- **Δεν συνιστάται η χορήγηση αντιισταμινικών, αποσυμφορητικών ή αποχρεμπτικών**, τοπικά ή συστηματικά καθώς δεν έχει τεκμηριωθεί ότι η χρήση τους είναι αποτελεσματική.

Εισαγωγή

Η παραρρινοκολπίτιδα (ΠΡΚ) είναι συχνή λοίμωξη της παιδικής ηλικίας που συνήθως ακολουθεί ως επιπλοκή ιογενών λοιμώξεων του ανώτερου αναπνευστικού [1]. Φυσιολογικά, παιδιά βρεφικής και νηπιακής ηλικίας (6–35 μηνών) μπορεί να παρουσιάζουν περίπου 6

επεισόδια ιογενών λοιμώξεων ανώτερου αναπνευστικού το έτος [2]. Το 5–10% των ιογενών λοιμώξεων του αναπνευστικού εξελίσσονται σε ΠΡΚ [1,2]. Στις ΗΠΑ υπολογίζεται ότι 1% των παιδιών κάθε χρόνο παρουσιάζει ΠΡΚ και περίπου 20 εκατομμύρια συνταγές αντιβιοτικών και 1,8 δισεκατομμύρια δολάρια ξοδεύονται για την αντιμετώπισή της [3,4].

Ανατομία

Οι παραρρίνιοι κόλποι είναι κοιλότητες που περιέχουν αέρα και βρίσκονται στην περιοχή του προσώπου παραρρινικά. Διακρίνουμε ανατομικά 4 διαφορετικές κοιλότητες που το μέγεθός τους μεταβάλλεται από τη γέννηση έως την εφηβεία:

- Τους ηθμοειδείς κόλπους που είναι παρόντες στη γέννηση και συνεχίζουν να αναπτύσσονται ως την εφηβεία.
- Τα ιγμόρεια που επίσης υπάρχουν από τη γέννηση αλλά το μέγεθός τους αυξάνει μέχρι την εφηβεία.
- Τους μετωπιαίους κόλπους που ξεκινούν να δημιουργούνται από τα 7 έτη ζωής.
- Τους σφηνοειδείς κόλπους που η δημιουργία τους ξεκινάει από τα 2 έτη ζωής, αλλά αποκτούν αέρωση περίπου στα 6–7 έτη και ολοκληρώνεται η διαμόρφωσή τους στην εφηβεία.

Παθοφυσιολογία

Η οξεία ΠΡΚ ορίζεται ως φλεγμονή του βλεννογόνου των παραρρίνιων κόλπων και μπορεί να προκληθεί από διάφορους παράγοντες όπως ιοί, βακτήρια, μύκητες ή και περιβαλλοντικά αλλεργιογόνα [2]. Η φλεγμονή οδηγεί σε απόφραξη των οδών παροχέτευσης των παραρρίνιων κόλπων από εκκρίσεις, που έχουν αυξηθεί σε ποσότητα και είναι πιο βλεννώδεις, καθώς και σε καταστροφή του κροσσώτου βλεννογόνου του ανώτερου αναπνευστικού, που βοηθά στην παροχέτευση των εκκρίσεων. Έτσι δημιουργούνται συνθήκες που ευνοούν την ανάπτυξη βακτηρίων που αποικίζουν το ανώτερο αναπνευστικό.

Διάγνωση

Η διάγνωση της βακτηριακής ΠΡΚ [1,2,5] σε παιδί που παρουσιάζει λοίμωξη του ανώτερου αναπνευστικού πρέπει να βασίζεται αποκλειστικά σε κλινικά κριτήρια με συμπτώματα (ακρωνύμιο Ε.Σ.Υ.):

- **Επίμονα >10 ημέρες:** ρινική συμφόρηση, ρινόρροια ή βήχας χωρίς βελτίωση ή
- **Σοβαρά από την έναρξη:** βλεννοπυώδης ρινική έκκριση και πυρετός >38,5° C για τουλάχιστον 3 ημέρες ή
- **Υποτροπιάζοντα:** υποτροπή συμπτωμάτων

μετά από αρχική υποχώρηση, επανεμφάνιση πυρετού, αύξηση της ρινόρροιας και του βήχα κατά τη διάρκεια της μέρας.

Η πορεία των ιώσεων του ανώτερου αναπνευστικού χωρίς επιπλοκές διαρκεί 5–7 ημέρες, με κορύφωση περίπου την 3^η μέρα και στη συνέχεια ύφεση των συμπτωμάτων [1]. Σε περίπτωση που υπάρχει επιμονή, επιδείνωση ή υποτροπή μετά από ύφεση θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η πιθανότητα ΠΡΚ.

Η κλινική εξέταση με επίκρουση των κόλπων ή επισκόπηση των ρινικών χοανών για οίδημα και ερυθρότητα δεν φαίνεται να μπορεί να διαχωρίσει ιογενείς από βακτηριακές ΠΡΚ. Η λήψη ρινοφαρυγγικών καλλιέργειών δεν φαίνεται να μπορεί να βοηθήσει στην αιτιολογική διάγνωση της ΠΡΚ [6,7].

Σε περίπτωση που υπάρχει ιστορικό αλλεργικής ρινίτιδας ή ατοπίας στο παιδί, παρουσία ρινικής πτυχής, αλλεργικής επιπεφυκίτιδας ή ωχρού ρινικού βλεννογόνου θα πρέπει να εξετάζεται η διάγνωση της μη βακτηριακής ΠΡΚ [1].

Ακτινολογικός έλεγχος

Απλές ακτινογραφίες παραρρινίων δεν συνεισφέρουν στη διάγνωση καθώς δεν μπορούν να διακρίνουν μεταξύ ιογενούς και βακτηριακής ΠΡΚ, και δεν συνιστώνται σε καμία ηλικία [1]. Η οδηγία αυτή τροποποιεί παλιότερες οδηγίες που συνιστούσαν απλές ακτινογραφίες σε παιδιά >7 ετών για τη διάγνωση ΠΡΚ. Η μη χρησιμότητα απεικονιστικού ελέγχου σε ανεπλήκτες ΠΡΚ τεκμηριώνεται από αρκετές μελέτες που δείχνουν παρουσία παθολογικών ακτινογραφικών ευρημάτων σε παραρρινίους κόλπους (πάχυνση βλεννογόνου, υδραερικά επίπεδα κλπ.), τόσο σε απλές ακτινογραφίες όσο και σε αξονικές ή μαγνητικές τομογραφίες σε υγιή παιδιά ή σε παιδιά με απλή λοίμωξη ανώτερου αναπνευστικού χωρίς ΠΡΚ [8,9].

Σε επιπλοκές ΠΡΚ (βλ. επόμενη ενότητα) ή όταν ο ασθενής θα υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση, συνιστάται CT παραρρινίων κόλπων με σκιαγραφικό ή MRI με σκιαγραφικό [1]. Η φυσιολογική αξονική ή μαγνητική τομογραφία αποκλείει ΠΡΚ, αλλά η παρουσία παθολογικών ευρημάτων δεν τεκμηριώνει τη διάγνωση, επομένως γίνεται μόνο για τη διάγνωση πιθανών επιπλοκών (αποστημάτων, οστεομυελίτιδας κτλ.).

Η αξονική τομογραφία υπερτερεί στην απεικόνιση οστών, είναι πιο εύκολα διαθέσιμη, πιο ταχεία ώστε συνήθως να μην χρειάζεται αναισθησία, αλλά συνεπάγεται σημαντική ακτινοβολία για το παιδί. Η μαγνητική τομογραφία υπερτερεί στην απεικόνιση μαλακών μορίων και δεν δίνει ακτινοβολία, αλλά επειδή διαρκεί περισσότερο απαιτεί αναισθησία σε μικρά παιδιά.

Επιπλοκές

Οι πιθανές επιπλοκές της ΠΡΚ περιλαμβάνουν [2,10]:

- Κυτταρίτιδα οφθαλμικού κόγχου.
- Θρόμβωση σφραγγώδους κόλπου.
- Ενδοκράνια φλεγμονή.
- Μηνιγγίτιδα.
- Επισκληρίδιο και υποσκληρίδιο φλεγμονή.
- Εγκεφαλικό απόστημα.
- Οστεομυελίτιδα μετωπιαίου οστού.

Η πιο συχνή επιπλοκή είναι η κυτταρίτιδα οφθαλμικού κόγχου που μπορεί να προβάλλει με οίδημα στον οφθαλμικό κόγχο, ειδικά εάν συνυπάρχει πρόπτωση οφθαλμού ή διαταραχή στην οφθαλμοκινητικότητα. Σε περίπτωση σοβαρής κεφαλαλγίας, φωτοφοβίας, σπασμών ή εστιακών συμπτωμάτων θα πρέπει να τίθεται η υποψία ενδοκρανιακών συλλογών [1].

Διαφορική διάγνωση

Η διαφορική διάγνωση της βακτηριακής ΠΡΚ θα πρέπει να γίνει από ιογενείς λοιμώξεις ανώτερου αναπνευστικού, άλλα αίτια κεφαλαλγίας, οδοντικές λοιμώξεις ή ύπαρξη ξένου σώματος σε ρινικές χοάνες που μπορεί να προκαλέσει χρόνια πυώδη έκκριση.

Μικροβιολογία παραρρινοκολπίτιδας

Τα παθογόνα βακτήρια που προκαλούν ΠΡΚ είναι παρόμοια με εκείνα της οξείας μέσης πυώδους ωτίτιδας: πνευμονόκοκκος (30%), αιμόφιλος της ινφλουέντζας μη τυποποιήσιμος (χωρίς κάψα) (30%), μοραξέλλα η καταρροϊκή (10–20%), στρεπτόκοκκος ομάδας Α και σταφυλόκοκκος [2]. Λόγω του αποτελεσματικού εμβολιασμού με το συζευγμένο εμβόλιο πνευμονόκοκκου, ο μη τυποποιήσιμος αιμόφιλος της ινφλουέντζας σε πολλές χώρες έχει γίνει κύριο αίτιο ΠΡΚ. Επιπλέον, σε παρατεταμένα συμπτώματα μπορεί να εμπλέκονται και αναερόβια μικρόβια (3–5%) [2]. Σε χρόνια υποτροπιάζουσα ΠΡΚ συχνά απομονώνεται ψευδομονάδα και σπανιότερα, σε ανοσοκατασταλμένα άτομα ή ουδετεροπενικούς ασθενείς, άλλα Gram αρνητικά βακτήρια ή μύκητες.

Θεραπεία

Σε παιδιά που είναι σε καλή κατάσταση, χωρίς σοβαρά συμπτώματα για τουλάχιστον 10 ημέρες και το περιβάλλον είναι συνεργάσιμο, μπορεί να γίνει παρακολούθηση για 3 ημέρες ακόμη χωρίς αντιμικροβιακή αγωγή και να συστηθεί επανεξέταση μετά 72 ώρες. Σε περίπτωση μη βελτίωσης ή επιδείνωσης συνιστάται η χορήγηση αγωγής [1,6,11,12].

Σε παιδιά με σοβαρά συμπτώματα κατά την προσέλευση ή που δεν παρουσίασαν βελτίωση ή επιδεινώθηκαν μετά 72 ώρες συνιστάται χορήγηση αντιβιοτικών

(Πίνακας 5.3.1). Φάρμακα πρώτης εκλογής είναι αμοξικιλίνη σε υψηλή δόση (80-90 mg/kg β.σ./24ωρο) ή ο συνδυασμός αμοξικιλίνης-κλαβουλανικού ή αμοξικιλίνης-σουλμπακτάμης που δρουν και στα αναερόβια μικρόβια. Η συνιστώμενη διάρκεια θεραπείας κυμαίνεται από 10 έως 14 ημέρες. Η θεραπεία διαρκεί 4-6 εβδομάδες όταν υπάρχουν σοβαρές επιπλοκές. Σε περιπτώσεις σοβαρών επιπλοκών ή όταν το παιδί αρνείται να λάβει θεραπεία από το στόμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί κεφτριαξόνη, μόνη ή σε συνδυασμό με κλινδαμυκίνη ή λινεζολίδη (έχουν δράση σε πνευμονιόκοκκο και σταφυλόκοκκο αλλά όχι σε αιμόφιλο ή μοραξέλλα) (Πίνακας 5.3.1). Οι μακρολίδες δεν συνιστώνται ως εμπειρική θεραπεία λόγω της υψηλής αντοχής του πνευμονιόκοκκου (περίπου 30%) και του αιμόφιλου της ινφλουέντζας (μπορεί να φθάσει το 100%) [4,6,13].

Η αμοξικιλίνη σε υψηλή δόση αντιμετωπίζει το 90-95% του πνευμονιόκοκκου, αλλά 20-60% των στελεχών αιμόφιλου της ινφλουέντζας και μοραξέλλας παράγουν β-λακταμάσες. Σε άτομα αλλεργικά στην πενικιλίνη με αντίδραση άλλη από τύπου I (καθυστερημένη εμφάνιση >72 ώρες), μπορούν να χρησιμοποιηθούν κεφαλοσπορίνες 2^{ης} γενιάς (π.χ. κεφουροξίμη). Η ευαισθησία του πνευμονιόκοκκου σε 2^{ης} γενιάς κεφαλοσπορίνες είναι περίπου 60-75% και του αιμόφι-

λου της ινφλουέντζας 85-100% [14]. Σε περίπτωση ιστορικού αναφυλακτικής αντίδρασης τύπου I στην πενικιλίνη, συνιστάται χορήγηση κλινδαμυκίνης που όμως το αντιμικροβιακό της φάσμα δεν περιλαμβάνει Gram αρνητικά βακτήρια. Η χορήγηση λινεζολίδης ή λεβοφλοξασίνης (με φάσμα σε Gram θετικά και αρνητικά βακτήρια), θα πρέπει να γίνεται σε σοβαρά περιστατικά κατόπιν οδηγίας λοιμωξιολόγου, καθώς τα φάρμακα αυτά δεν έχουν ακόμη λάβει άδεια στην Ευρώπη για παιδιατρική χρήση.

Σε οποιαδήποτε περίπτωση χορήγησης αντιμικροβιακών φαρμάκων συνιστάται επανεκτίμηση μετά 72 ώρες και τροποποίηση της αγωγής εάν δεν υπάρχει βελτίωση.

Το όφελος από τη χορήγηση τοπικά ή συστηματικά αντισταμινικών, αποσυμφορητικών, αποχρεμπτικών δεν έχει τεκμηριωθεί από κλινικές μελέτες ενώ μπορεί να έχει και παρενέργειες, για αυτό και δεν συνιστάται η χρήση τους [4,6,15].

Υποτροπιάζουσα βακτηριακή ΠΡΚ είναι ασυνήθης σε υγιή παιδιά και πρέπει να διακρίνεται από την αλλεργική ρινίτιδα, παρουσία ξένου σώματος, ανοσολογικές διαταραχές (κυρίως χαμηλή IgG ή IgA), κυστική ίνωση, παρουσία ρινικών πολυπόδων, γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση ή σύνδρομο δυσκίνητων κροσσών [16-18].

Πίνακας 5.3.1

Αντιμετώπιση παραρρινοκολπίτιδας.

Αρχική αντιμετώπιση	Χωρίς βελτίωση μετά 72 ώρες	Επιδείνωση μετά 72 ώρες
Παρακολούθηση χωρίς αντιμικροβιακή αγωγή	- Παρακολούθηση επιπλέον ημέρες - Έναρξη αγωγής	- Αμοξικιλίνη 80-90 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2 δόσεις, ΣΤ - Αμοξικιλίνη-κλαβουλανικό 80-90 mg/kg β.σ./24ωρο αμοξικιλίνης σε 2 δόσεις, ΣΤ
Αμοξικιλίνη 80-90 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2 δόσεις, ΣΤ	- Συνέχιση αγωγής και παρακολούθηση - Ή αλλαγή σε: - Αμοξικιλίνη-κλαβουλανικό 80-90 mg/kg β.σ./24ωρο αμοξικιλίνης σε 2 δόσεις, ΣΤ	Αλλαγή σε: Αμοξικιλίνη-κλαβουλανικό 80-90 mg/kg β.σ./24ωρο αμοξικιλίνης σε 2 δόσεις, ΣΤ
Αμοξικιλίνη-κλαβουλανικό 80-90 mg/kg β.σ./24ωρο αμοξικιλίνης σε 2 δόσεις, ΣΤ	- Συνέχιση αμοξικιλίνης-κλαβουλανικού - Ή αλλαγή σε: - Κλινδαμυκίνη 20-30 mg/kg β.σ./24ωρο σε 3 δόσεις, ΕΦ ΚΑΙ - Κεφτριαξόνη 50 mg/kg β.σ./24ωρο σε 1 δόση, ΕΦ ή ΕΜ ΚΑΙ - Βανκομυκίνη 40 mg/kg β.σ./24ωρο σε 4 δόσεις, ΕΦ ΚΑΙ - Κεφτριαξόνη 50 mg/kg β.σ./24ωρο σε 1 δόση, ΕΦ ή ΕΜ	Αλλαγή σε: - Κλινδαμυκίνη 20-30 mg/kg β.σ./24ωρο σε 3 δόσεις, ΕΦ ΚΑΙ - Κεφτριαξόνη 50 mg/kg β.σ./24ωρο σε 1 δόση, ΕΦ ή ΕΜ - Βανκομυκίνη 40 mg/kg β.σ./24ωρο σε 4 δόσεις, ΕΦ ΚΑΙ - Κεφτριαξόνη 50 mg/kg β.σ./24ωρο σε 1 δόση, ΕΦ ή ΕΜ

Σημειώσεις:

(1) Σε παιδιά με σοβαρά συμπτώματα, επιδείνωση ή υποτροπή συνιστάται χορήγηση αντιμικροβιακής αγωγής από την αρχή.

(2) Η συνιστώμενη διάρκεια θεραπείας με όλα τα αναφερόμενα σχήματα είναι 10-14 ημέρες.

Συντομογραφίες: ΕΜ: ενδομυϊκή χορήγηση, ΕΦ: ενδοφλέβια χορήγηση, ΣΤ: χορήγηση από το στόμα, kg β.σ.: χιλιόγραμμα βάρους σώματος.

Πηγή: (i) Wald ER, et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of acute bacterial sinusitis in children aged 1 to 18 years. *Pediatrics* 2013; 132:e262-80, (ii) Chow AW, et al. IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. *Clin Infect Dis* 2012; 54:e72-112.

Ιστότοποι με πληροφορίες για την παραρρινο-κολίτιδα:

- <http://www.cdc.gov/getsmart/antibiotic-use/uri/sinus-infection.html>
- <http://www.nhs.uk/Conditions/Sinusitis/Pages/Introduction.aspx>

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) Wald ER, et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of acute bacterial sinusitis in children aged 1 to 18 years. *Pediatrics* 2013; 132:e262-80.
- 2) Brook I. Acute sinusitis in children. *Pediatr Clin North Am* 2013; 60:409-24.
- 3) Anand VK. Epidemiology and economic impact of rhinosinusitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl* 2004; 193:3-5.
- 4) DeMuri GP, et al. Clinical practice. Acute bacterial sinusitis in children. *NEJM* 2012; 367:1128-34.
- 5) Hersh AL, et al. Principles of judicious antibiotic prescribing for upper respiratory tract infections in pediatrics. *Pediatrics* 2013; 132:1146-54.
- 6) Chow AW, et al. IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. *Clin Infect Dis* 2012; 54:e72-e112.
- 7) Esposito S, et al. From clinical practice to guidelines: how to recognize rhinosinusitis in children. *Pediatr Allergy Immunol* 2007; 18 Suppl 18:53-5.
- 8) Kristo A, et al. Paranasal sinus findings in children during respiratory infection evaluated with magnetic resonance imaging. *Pediatrics* 2003; 111:e586-9.
- 9) Manning SC, et al. Correlation of clinical sinusitis signs and symptoms to imaging findings in pediatric patients. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1996; 37:65-74.
- 10) Brook I. Microbiology and antimicrobial treatment of orbital and intracranial complications of sinusitis in children and their management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2009; 73:1183-6.
- 11) Smith MJ. Evidence for the diagnosis and treatment of acute uncomplicated sinusitis in children: a systematic review. *Pediatrics* 2013; 132:e284-96.
- 12) Cronin MJ, et al. The role of antibiotics in the treatment of acute rhinosinusitis in children: a systematic review. *Arch Dis Child* 2013; 98:299-303.
- 13) Gibbins NE, et al. Time to reconsider guidelines on clarithromycin in chronic rhinosinusitis? *BMJ* 2013; 346:f2678.
- 14) Harrison CJ, et al. Susceptibilities of *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, including serotype 19A, and *Moraxella catarrhalis* paediatric isolates from 2005 to 2007 to commonly used antibiotics. *J Antimicrob Chemother* 2009; 63:511-9.
- 15) Shaikh N, et al. Decongestants, antihistamines and nasal irrigation for acute sinusitis in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; CD007909.
- 16) Shapiro GG, et al. Immunologic defects in patients with refractory sinusitis. *Pediatrics* 1991; 87:311-6.
- 17) Wood AJ, et al. Pathogenesis and treatment of chronic rhinosinusitis. *Postgrad Med J* 2010; 86:359-64.
- 18) Ah-See KL, et al. Management of chronic rhinosinusitis. *BMJ* 2012; 345:e7054.

5.4. Πνευμονία

Κύρια σημεία

- Σε **βρέφη >6 μηνών και παιδιά χωρίς σημεία αναπνευστικής δυσχέρειας** στα οποία η διάγνωση της πνευμονίας έχει γίνει από την κλινική εξέταση, **δεν απαιτείται ακτινογραφία θώρακος** και η **χορήγηση αγωγής** μπορεί να γίνει **εκτός νοσοκομείου εφόσον υπάρχει δυνατότητα παρακολούθησης και επανεκτίμησης**.
- Ακτινογραφία θώρακος, εργαστηριακός έλεγχος με γενική αίματος, CRP και καλλιέργεια αίματος συνιστάται μόνο σε νοσηλευόμενα παιδιά ή σε αυτά που δεν βελτιώνονται παρά την αρχική αντιμικροβιακή αγωγή.
- Νοσηλεία σε νοσοκομείο χρειάζεται σε πιθανή βακτηριακή πνευμονία στις εξής περιπτώσεις: βρέφη <6 μηνών, μεγαλύτερα βρέφη ή παιδιά με αναπνευστική δυσχέρεια, παιδιά με μέτρια γενική κατάσταση, περιπτώσεις με πιθανό βακτήριο υψηλής παθογονικότητας, παιδιά με υποκείμενα νοσήματα ή όταν υπάρχει αδυναμία παρακολούθησης και χορήγησης αγωγής εκτός νοσοκομείου.
- Ανάγκη εισαγωγής σε μονάδα εντατικής νοσηλείας υπάρχει όταν: το παιδί σε οξυμετρία έχει κορεσμό O₂ <92% παρά τη χορήγηση οξυγόνου σε πυκνότητα 50%, υπάρχει ανάγκη μηχανικής υποστήριξης της αναπνοής, σε αιμοδυναμική αστάθεια ή σε επηρεασμένο επίπεδο συνείδησης.
- Επαναληπτική ακτινογραφία θώρακος συνιστάται σε παιδιά που δεν βελτιώθηκαν ή παρουσιάζουν επιδείνωση μετά από 48-72 ώρες θεραπείας. Δεν χρειάζεται επαναληπτικός ακτινολογικός έλεγχος σε παιδιά με μη επιπλεγμένη πνευμονία.
- Η **αμοξικιλίνη** (80-90 mg/kg β.σ.) per os ή αμπικιλίνη IV (για νοσηλευόμενα παιδιά) για 10 ημέρες συνιστάται για αρχική αγωγή σε διάγνωση βακτηριακής πνευμονίας σε εμβολιασμένα παιδιά χωρίς υποκείμενα νοσήματα και ήπιας ή μέτριας βαρύτητας πνευμονία.
- Σε παιδιά σχολικής ηλικίας με συμβατή κλινική ή/και ακτινολογική εικόνα με λοίμωξη από *M. pneumoniae* συνιστάται αγωγή με **μακρολίδη**.
- Σε υποψία ή επιβεβαίωση μέτριας ή βαριάς πνευμονίας από ιό της γρίπης συνιστάται η χορήγηση **αντιγριπτικής αγωγής** όσο το δυνατόν ταχύτερα.

- Επαναληπτική ακτινογραφία μετά 4–6 εβδομάδες συνιστάται μόνο σε περιπτώσεις υποτροπιάζουσας πνευμονίας με υποψία ανατομικής ανωμαλίας, ξένου σώματος ή κακοήθειας.

Εισαγωγή

Η πνευμονία της κοινότητας (ΠΤΚ) αποτελεί σημαντική αιτία νοσηρότητας των παιδιών στις ανεπτυγμένες χώρες και την πρώτη αιτία θανάτου των παιδιών στις αναπτυσσόμενες [1,2].

Η διάγνωση της ΠΤΚ στα παιδιά βασίζεται συχνότερα σε κλινικά, ηλικιακά και επιδημιολογικά δεδομένα, ενώ τα ακτινολογικά ή εργαστηριακά δεδομένα, όταν γίνονται οι αντίστοιχοι έλεγχοι, μπορεί να βοηθήσουν στη διάγνωση.

Αιτιολογία

Οι ιογενείς λοιμώξεις ενοχοποιούνται σε περίπου 80% των περιπτώσεων σε παιδιά <2 ετών, ενώ με την ηλικία μειώνεται προοδευτικά η επίπτωσή τους και σε ηλικίες >5 ετών περίπου 30% των ΠΤΚ οφείλονται σε ιούς (Πίνακας 5.4.1) [3,4]. Σε ποσοστό 8–40% των ασθενών ανιχνεύεται μικτή λοίμωξη από ιούς και βακτήρια [5]. Σε σημαντικό ποσοστό παιδιών δεν προσδιορίζεται ο αιτιολογικός παράγοντας αφού βακτηριαιμία παρατηρείται σε <10% των περιπτώσεων [4].

Το σημαντικότερο βακτήριο που προκαλεί πνευμονία είναι ο *Streptococcus pneumoniae* σε περίπου 30% των περιπτώσεων, όπου αναγνωρίζεται αιτιολογικός παράγοντας. Λόγω της χρήσης του συζευγμένου εμβολίου για αιμόφιλο της ινφλουέντζας τύπου β (Hib) το βακτήριο αυτό δεν αναγνωρίζεται πια ως αίτιο πνευμονίας, ενώ αμφισβητείται εάν στελέχη αιμόφιλου της ινφλουέντζας μη τυποποιησίμα εμπλέκονται συχνά σε

λοιμώξεις κατώτερου αναπνευστικού [6,7]. Ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος προκαλεί πνευμονία σε μικρό ποσοστό και συνήθως με βαριά κλινική εικόνα, ενώ πιο σπάνια αναγνωρίζεται ως αίτιο ο πυογόνος στρεπτόκοκκος [3]. Σε παιδιά σχολικής ηλικίας (5–15 ετών) το *Mycoplasma pneumoniae* και το *Chlamydophila pneumoniae* ανευρίσκεται ως αίτιο πνευμονίας περίπου σε 40% [4,5].

Διάγνωση

Η κλινική εικόνα της βακτηριακής πνευμονίας προβάλλει με πυρετό, βήχα, ταχύπνοια ή δύσπνοια και ενίοτε θωρακικό άλγος.

Συνήθως αιφνίδια έναρξη με έντονα συμπτώματα και υψηλό πυρετό είναι ενδεικτική βακτηριακής πνευμονίας, ενώ προοδευτική έναρξη σε διάρκεια ημερών είναι ενδεικτική ιογενούς ή άτυπης πνευμονίας. Οξεία επιδείνωση ιογενούς λοίμωξης μπορεί να είναι ενδεικτική επιλοίμωξης με βακτήρια, ειδικά μετά από λοίμωξη με γρίπη.

Τα ευρήματα από την κλινική εξέταση και την ακρόαση του θώρακα δεν είναι πάντοτε διαγνωστικά, παρότι τα σημεία αναπνευστικής δυσχέρειας και υποξίας λαμβάνονται πάντοτε υπόψη.

Γενική εξέταση αίματος, δείκτες οξείας φάσεως (CRP, προκαλσιτονίνη) και καλλιέργεια αίματος δεν απαιτούνται σε παιδιά που είναι σε καλή κατάσταση, είναι εμβολιασμένα έναντι του πνευμονιόκοκου και δεν χρειάζονται νοσηλεία σε νοσοκομείο. Σε παιδιά που θα νοσηλευθούν με μέτριας ή σοβαρής βαρύτητας πνευμονία, η γενική αίματος και οι δείκτες φλεγμονής μπορεί να βοηθήσουν στη διάγνωση, παρότι δεν μπορούν από μόνα τους να διαχωρίσουν πάντοτε ιογενή από βακτηριακή πνευμονία, αφού σε ιογενείς λοιμώ-

Πίνακας 5.4.1

Πιθανά αίτια πνευμονίας κατά ηλικία.

Πιθανά παθογόνα	Ηλικία			
	<1 μηνός	1–3 μηνών	3 μηνών–5 ετών	5–18 ετών
Iοί	+++	+++	++	+
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	+	+++	++++	+++
<i>Haemophilus influenzae</i>	+	+	+	+
<i>Streptococcus pyogenes</i>	–	+	+	+
<i>Staphylococcus aureus</i>	++	++	+	+
<i>Streptococcus agalactiae</i>	+++	+	–	–
<i>Escherichia coli</i>	++	+	–	–
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	–	+	++	++++
<i>Chlamydophila pneumoniae</i>	–	+	+	++
<i>Chlamydia trachomatis</i>	+	++	–	–
<i>Bordetella pertussis</i>	+	++	+	+

Πηγή: Esposito S, et al. Antibiotic therapy for pediatric community-acquired pneumonia: do we know when, what and for how long to treat? *Pediatr Infect Dis J* 2012; 31:e78-85.

ξεις από γρίπη ή αδενοϊό μπορεί να βρεθούν αυξημένα. Σε παιδιά που επιδεινώνονται παρά την αντιμικροβιακή αγωγή ή που θα νοσηλευθούν χρειάζεται λήψη καλλιέργειας αίματος. Επανάληψή της δεν απαιτείται σε περίπτωση που έχουμε ανταπόκριση στη θεραπεία, με εξαίρεση την περίπτωση βακτηριαμίας από *S. aureus*.

Παλμική οξυμετρία απαιτείται σε όλα τα παιδιά με πνευμονία της κοινότητας και υποψία υποξαιμίας. Από την τιμή της θα επηρεασθεί η απόφαση για αγωγή εκτός ή εντός νοσοκομείου.

Ακτινολογικός έλεγχος δεν απαιτείται σε παιδιά που είναι σε καλή κατάσταση και θα θεραπευθούν εκτός νοσοκομείου [8-9]. Ακτινογραφία θώρακος συνιστάται στις εξής περιπτώσεις [8]:

- Μέτρια ή σοβαρή πνευμονία.
- Σημεία αναπνευστικής δυσχέρειας.
- Υποξαιμία.
- Απουσία βελτίωσης μετά από εμπειρική αντιμικροβιακή αγωγή.
- Ανάγκη νοσηλείας για θεραπεία.

Η τμηματική ή λοβώδης πνευμονία συνηγορεί υπέρ της πνευμονιοκοκκικής πνευμονίας, ενώ οι διάμεσες διηθήσεις συνήθως συσχετίζονται με ιογενείς λοιμώξεις. Η μυκοπλασματική λοίμωξη συνήθως προβάλλει με αμφοτερόπλευρες διάμεσες ή περιβρογχικές διηθήσεις, ενώ σπανιότερα υπάρχει τμηματική ή λοβώδης πύκνωση. Η σταφυλοκοκκική λοίμωξη μπορεί να προβάλλει με εικόνα πνευματοκήλης ή εμπυήματος [10].

Επαναληπτική ακτινογραφία δεν συνιστάται σε παιδιά που ανταποκρίθηκαν κλινικά στη θεραπεία. Αντίθετα, συνιστάται σε παιδιά που δεν ανταποκρίθηκαν μετά από 48–72 ώρες θεραπείας για αποκλεισμό πλευριτικής συλλογής, εμπυήματος, νεκρωτικής πνευμονίας ή πνευμοθώρακα [8].

Σε περιπτώσεις υποτροπιάζουσας πνευμονίας στον ίδιο λοβό και σε υποψία ανατομικής ανωμαλίας στον πνεύμονα, μάζας ή κατάποσης ξένου σώματος συνιστάται επαναληπτική ακτινογραφία 4–6 εβδομάδες μετά το τέλος της αγωγής [8].

Κριτήρια αναπνευστικής δυσχέρειας [8]

- Ταχύπνοια:
 - Ηλικία 0–2 μηνών: >60 αναπνοές/min.
 - Ηλικία 2–12 μηνών: >50 αναπνοές/min.
 - Ηλικία 1–5 ετών: >40 αναπνοές/min.
 - Ηλικία >5 ετών: >20 αναπνοές/min.
- Δύσπνοια.
- Εισολκές μεσοπλευρίων, σφαγής.
- Αναπέταση ρινικών πτερυγίων.
- Γογγυσμός.

- Άπνοια.
- Επηρεασμένο επίπεδο συνείδησης.
- Κορεσμός O_2 <90%.

Αντιμετώπιση

Τα περισσότερα παιδιά με πνευμονία της κοινότητας δεν χρειάζεται να νοσηλευθούν σε νοσοκομείο.

Οι ενδείξεις για εισαγωγή και αντιμετώπιση στο νοσοκομείο περιλαμβάνουν [8,9]:

- Ηλικία <3–6 μηνών.
- Διαλείπουσα άπνοια σε βρέφη.
- Αναπνευστική δυσχέρεια (βλ. προηγούμενη ενότητα).
- Επηρεασμένη γενική κατάσταση, «τοξική» εμφάνιση.
- Αυξημένο χρόνο επαναπλήρωσης τριχοειδών (>2 sec).
- Πιθανός αιτιολογικός παράγοντας για σοβαρή πνευμονία (π.χ. MRSA).
- Μειωμένη λήψη τροφής ή σημεία αφυδάτωσης.
- Έμετοι (αδυναμία λήψης αγωγής από το στόμα).
- Οικογενειακό περιβάλλον χωρίς δυνατότητα παρακολούθησης και επίβλεψης.
- Υποκείμενα νοσήματα (π.χ. καρδιοπάθειες, πνευμονοπάθειες, ανοσοανεπάρκεια).

Παιδιά με σοβαρή πνευμονία που μπορεί να χρειασθούν μηχανικό αερισμό ή με σημεία επικείμενης αναπνευστικής ή κυκλοφορικής ανεπάρκειας χρειάζονται νοσηλεία σε μονάδα εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ) για παρακολούθηση και αντιμετώπιση. Ειδικότερα, κριτήρια νοσηλείας σε ΜΕΘ είναι [8,11]:

- Ανάγκη για μηχανικό αερισμό.
- Ανάγκη για υποστήριξη της αναπνοής με C-PAP ή B-PAP και συνεχή καταγραφή της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας.
- Επαπειλούμενη αναπνευστική ανεπάρκεια.
- Επιμένουσα ταχυκαρδία ή χαμηλή αρτηριακή πίεση ή μειωμένη καρδιακή παροχή ή ανάγκη για φαρμακευτική αγωγή για υποστήριξη της κυκλοφορίας.
- Σε οξυμετρία ο κορεσμός O_2 <92% παρά τη χορήγηση οξυγόνου σε πυκνότητα 50%.
- Επηρεασμένο επίπεδο συνείδησης από υποξαιμία ή υπερκαπνία λόγω της πνευμονίας.

Αντιμικροβιακή αγωγή

Η θεραπεία της πνευμονίας της κοινότητας ανάλογα με την ηλικία φαίνεται στον Πίνακα 5.4.2 [8,9,11,12]. Η επιλογή της αντιμικροβιακής αγωγής θα εξαρτηθεί

από την ηλικία, τα πιθανά παθογόνα βακτήρια, τη σοβαρότητα της κλινικής εικόνας, την εμβολιαστική κατάσταση του παιδιού και τις αντοχές στα αντιβιοτικά που καταγράφονται στην κοινότητα [8,13].

Η **αμοξικιλίνη** θα πρέπει να αποτελεί την πρώτη επιλογή σε προηγούμενως υγιή και πλήρως εμβολιασμένα για την ηλικία τους παιδιά προσχολικής ηλικίας με ήπια ή μέτρια βακτηριακή πνευμονία [8]. Η αμοξικιλίνη σε υψηλή δόση (80–90 mg/kg β.σ./24ωρο)

παρέχει κάλυψη για τα στελέχη του *S. pneumoniae* που είναι ευαίσθητα ή μετρίως ανθεκτικά στην πενικιλίνη [3,14]. Στην Ελλάδα τα παιδιατρικά δεδομένα σε διεισδυτική πνευμονιοκοκκική νόσο δείχνουν ότι περίπου 5% και 15% των στελεχών πνευμονιόκοκκου είναι ανθεκτικά και μετρίως ευαίσθητα σε πενικιλίνη αντίστοιχα.

Σε παιδιά με σοβαρή πνευμονία μπορεί να χορηγηθεί εμπειρικά **κεφαλοσπορίνη γ' γενιάς** (αντοχή

Πίνακας 5.4.2

Αντιμικροβιακή αγωγή βακτηριακής πνευμονίας.

Ηλικία	Πρώτη επιλογή	Εναλλακτική επιλογή
<1 μηνός	Αμπικιλίνη ΕΦ ΚΑΙ Αμινογλυκοσίδη ΕΦ (π.χ. γενταμικίνη) Η δόση εξαρτάται από ηλικία και διάρκεια κύησης	Αμπικιλίνη ΕΦ ΚΑΙ Κεφοταξίμη ΕΦ - Σε πνευμονία από άτυπα βακτήρια:* Μακρολίδη ΣΤ (Αζιθρομυκίνη ή Κλαριθρομυκίνη)
1–3 μηνών	Αμοξικιλίνη 80–90 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2–3 δόσεις x 7–10 ημέρες, ΣΤ Αμπικιλίνη 100–300 mg/kg β.σ./24ωρο σε 4 δόσεις x 7–10 ημέρες, ΕΦ	Αμοξικιλίνη-κλαβουλανικό 80–90 mg/kg β.σ./24ωρο αμοξικιλίνης σε 2–3 δόσεις x 7–10 ημέρες, ΣΤ - Σε πνευμονιόκοκκο ευαίσθητο στην πενικιλίνη: Βενζυλπενικιλίνη 200.000 IU/kg β.σ./24ωρο σε 4–6 δόσεις x 7–10 ημέρες, ΕΦ Κεφτριαξόνη 50 mg/kg β.σ./24ωρο σε 1 δόση x 7–10 ημέρες, ΕΦ ή ΕΜ Κεφοταξίμη 100–150 mg/kg β.σ./24ωρο σε 3 δόσεις x 7–10 ημέρες, ΕΦ
3 μηνών–5 ετών	Αμοξικιλίνη 80–90 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2–3 δόσεις x 7–10 ημέρες, ΣΤ Αμπικιλίνη 100–300 mg/kg β.σ./24ωρο σε 4 δόσεις x 7–10 ημέρες, ΕΦ Αμοξικιλίνη-κλαβουλανικό 80–90 mg/kg β.σ./24ωρο αμοξικιλίνης σε 2–3 δόσεις x 7–10 ημέρες, ΣΤ	Αμοξικιλίνη-κλαβουλανικό 80–90 mg/kg β.σ./24ωρο αμοξικιλίνης σε 2–3 δόσεις x 7–10 ημέρες, ΣΤ Κεφουροξίμη 30 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2 δόσεις x 7–10 ημέρες, ΣΤ Κλαριθρομυκίνη 4–8 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2 δόσεις x 7–10 ημέρες, ΕΦ Ή 15–30 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2 δόσεις x 10–14 μέρες, ΣΤ Αζιθρομυκίνη 10 mg/kg β.σ./24ωρο σε 1 δόση x 1 ημέρα, ΣΤ και μετά 5 mg/kg β.σ./24ωρο σε 1 δόση x 4 ημέρες, ΣΤ - Σε υποψία σταφυλοκοκκικής πνευμονίας από MSSA: Κλοξακιλίνη 50–150 mg/kg β.σ./24ωρο σε 4 δόσεις x 7–10 ημέρες, ΕΦ - Σε υποψία σταφυλοκοκκικής πνευμονίας από MRSA: Κλινδαμυκίνη 40 mg/kg/24ωρο σε 3–4 δόσεις x 7–10 ημέρες, ΕΦ Ή Βανκομυκίνη 40–60 mg/kg/24ωρο σε 3–4 δόσεις x 7–10 ημέρες, ΕΦ
5–18 ετών	Αμοξικιλίνη 80–90 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2–3 δόσεις x 7–10 ημέρες, ΣΤ Αμπικιλίνη 100–300 mg/kg β.σ./24ωρο σε 4 δόσεις x 7–10 ημέρες, ΕΦ	- Σε πνευμονιόκοκκο ευαίσθητο στην πενικιλίνη: Βενζυλπενικιλίνη 200.000 IU/kg β.σ./24ωρο σε 4–6 δόσεις x 7–10 ημέρες, ΕΦ Κεφτριαξόνη 50 mg/kg β.σ./24ωρο σε 1 δόση x 7–10 ημέρες, ΕΦ ή ΕΜ Κεφοταξίμη 100–150 mg/kg β.σ./24ωρο σε 3 δόσεις x 7–10 ημέρες, ΕΦ Κλαριθρομυκίνη 4–8 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2 δόσεις x 7–10 ημέρες, ΕΦ Ή 15–30 mg/kg β.σ./24ωρο σε 2 δόσεις x 10–14 ημέρες, ΣΤ Αζιθρομυκίνη 10 mg/kg β.σ./24ωρο σε 1 δόση x 1 ημέρα, ΣΤ και μετά 5 mg/kg β.σ./24ωρο σε 1 δόση x 4 ημέρες, ΣΤ

* *Chlamydia trachomatis*, *Chlamydia pneumoniae* ή *Bordetella pertussis*.

Συντομογραφίες: ΕΜ: ενδομυϊκή χορήγηση, ΕΦ: ενδοφλέβια χορήγηση, ΣΤ: χορήγηση από το στόμα, IU: διεθνείς μονάδες, kg β.σ.: χιλιόγραμμα βάρους σώματος, MRSA: Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, MSSA: Methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus*.

Πηγή: (i) Esposito S, et al. Antibiotic therapy for pediatric community-acquired pneumonia: do we know when, what and for how long to treat? *Pediatr Infect Dis J* 2012; 31:e78–85, (ii) Bradley JS, et al. The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: clinical practice guidelines by the PIDS and the IDSA. *Clin Infect Dis* 2011; 53:e25–76.

του πνευμονιόκοκκου <1%). Σε παιδιά σχολικής ηλικίας και εφήβους με κλινικά ή/και ακτινολογικά ευρήματα συμβατά με πνευμονία από άτυπα παθογόνα, θα πρέπει να χορηγούμε **μακρολίδη**. Η αναφερόμενη αντοχή του πνευμονιόκοκκου στις μακρολίδες στην Ελλάδα είναι περίπου 30%.

Σε υποψία πνευμονίας από σταφυλόκοκκο ή ανθεκτικό στις κεφαλοσπορίνες γ' γενιάς πνευμονιόκοκκο θα πρέπει να προστίθεται και **βανκομυκίνη** ή **τεϊκοπλανίνη**. Η **λινεζολίδη** είναι ένα νεότερο αντιβιοτικό, αποτελεσματικό σε ανθεκτικό πνευμονιόκοκκο και *S. aureus* ανθεκτικό στη μεθικιλίνη (MRSA), με καλή διείσδυση στους πνεύμονες και καλή βιοδιαθεσιμότητα σε χορήγηση από το στόμα (περίπου 100%). Θα πρέπει να χορηγείται μόνο σε σοβαρή πνευμονία που δεν ανταποκρίθηκε στα συνιστώμενα αντιβιοτικά. Τα ποσοστά *S. aureus* στην Ελλάδα που είναι ανθεκτικά στη μεθικιλίνη, και επομένως σε όλα τα β-λακταμικά αντιβιοτικά, είναι περίπου 20–40%.

Σε υποψία ή επιβεβαίωση μέτριας ή βαριάς πνευμονίας από ιό της γρίπης συνιστάται η χορήγηση αντιγριπικής αγωγής όσο το δυνατόν ταχύτερα [9,11].

Η διάρκεια θεραπείας που συνιστάται (παρότι δεν υπάρχει επαρκής τεκμηρίωση από κλινικές μελέτες) είναι 7–10 ημέρες για την ήπια πνευμονία και παρατεταμένη (≥14 ημέρες) σε σοβαρή πνευμονία ή σε επιπλοκές [4]. Ο χρόνος αλλαγής της ενδοφλέβιας θεραπείας σε από το στόμα χορήγηση δεν έχει τεκμηριωθεί από κλινικές μελέτες. Πάντως, για να γίνει αυτή η αλλαγή θα πρέπει το παιδί να είναι σε σταθερή κατάσταση, απύρετο τουλάχιστον 24 ώρες και ικανό να λάβει αγωγή από το στόμα [4]. Για να εξέλθει το παιδί από το νοσοκομείο για συνέχιση της αντιμικροβιακής αγωγής του, κριτήριο εκτός από τα προηγούμενα θα πρέπει να είναι και η ικανότητα του οικογενειακού περιβάλλοντος για παρακολούθηση και χορήγηση της αγωγής.

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- Korppi M. Diagnosis and treatment of community-acquired pneumonia in children. *Acta Paediatr* 2012; 101:702-4.
- Prayle A, et al. Pneumonia in the developed world. *Paediatr Respir Rev* 2011; 12:60-9.
- Cardinale F, et al. Community-acquired pneumonia in children. *Early Hum Dev* 2013; 89 Suppl 3:S49-52.
- Esposito S, et al. Antibiotic therapy for pediatric community-acquired pneumonia: do we know when, what and for how long to treat? *Pediatr Infect Dis J* 2012; 31:e78-85.
- Principi N, et al. Management of severe community-acquired pneumonia of children in developing and developed countries. *Thorax* 2011; 66:815-22.
- Murphy TF, et al. Nontypeable *Haemophilus influenzae* as a pathogen in children. *Pediatr Infect Dis J* 2009; 28:43-8.
- Kalies H, et al. Invasive *Haemophilus influenzae* infections in Germany: impact of non-type b serotypes in the post-vaccine era. *BMC Infect Dis* 2009; 9:45.
- Bradley JS, et al. The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: clinical practice guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2011; 53:e25-76.
- Iroh Tam PY. Approach to common bacterial infections: community-acquired pneumonia. *Pediatr Clin North Am* 2013; 60:437-53.
- Cherian T, et al. Standardized interpretation of paediatric chest radiographs for the diagnosis of pneumonia in epidemiological studies. *Bull World Health Org* 2005; 83:353-9.
- Harris M, et al. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children. *Thorax* 2011; 66 Suppl 2:ii1-23.
- Williams DJ, et al. Narrow vs broad-spectrum antimicrobial therapy for children hospitalized with pneumonia. *Pediatrics* 2013; 132:e1141-8.
- Moran GJ, et al. Emergency management of community-acquired bacterial pneumonia: what is new since the 2007 Infectious Diseases Society of America/ American Thoracic Society guidelines. *Am J Emerg Med* 2013; 31:602-12.
- Devitt M. PIDS and IDSA issue management guidelines for community-acquired pneumonia in infants and young children. *Am Fam Physician* 2012; 86:196-202.

5.5. Δοκιμασία φυματινής και λανθάνουσα φυματίωση

Κύρια σημεία

- Η δοκιμασία φυματινής (Mantoux test) ή TST (tuberculin skin test) συνιστάται στην ανίχνευση της ανοσολογικής αντίδρασης μετά από ενδοδερμική ένεση φυματινής (PPD, purified protein derivative).
- Χρησιμοποιείται στη διάγνωση λανθάνουσας φυματίωσης και εξακολουθεί να είναι η κύρια ανιχνευτική μέθοδος λόγω του χαμηλού κόστους και της ευκολίας εφαρμογής.
- Η ανίχνευση λανθάνουσας φυματίωσης στα παιδιά έχει πολύ μεγάλη σημασία λόγω της αυξημένης πιθανότητας για νόσηση και εκδήλωση βαριάς μορφής της νόσου.
- Μέσω της αναζήτησης, στο περιβάλλον του παιδιού, του ενήλικα που μεταδίδει (ο οποίος μπορεί να μολύνει έως 10–15 άτομα/έτος) και της θεραπείας του, περιορίζουμε τη μετάδοση της νόσου.
- Το πλεονέκτημα της δοκιμασίας φυματινής είναι το χαμηλό κόστος και η ευκολία εφαρμογής της.
- Το μειονέκτημά της είναι ότι απαιτεί εκπαίδευση για την εφαρμογή της και μπορεί να έχει ψευδώς θετικά και αρνητικά αποτελέσματα.

- Σε περίπτωση θετικού αποτελέσματος χρειάζεται να γίνει περαιτέρω διερεύνηση με μεθόδους ιντερφερόνης-γ για αποκλεισμό ψευδώς θετικού αποτελέσματος.
- Επιπλέον, απαιτείται έλεγχος του περιβάλλοντος για τον ενήλικα που μετέδωσε φυματίωση στο παιδί ώστε να λάβει θεραπεία.
- Σε επιβεβαίωση λανθάνουσας φυματίωσης σε παιδί χρειάζεται χορήγηση θεραπείας ώστε να μην εκδηλώσει το παιδί ενεργό νόσο στο μέλλον.

Εισαγωγή

Η φυματίωση αποτελεί ακόμη σήμερα νόσημα με πολύ μεγάλη νοσηρότητα και θνητότητα. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, κάθε χρόνο εμφανίζονται παγκοσμίως περίπου 8,6 εκατομμύρια νέα περιστατικά και 1,3 εκατομμύρια θάνατοι. Από τα νέα περιστατικά λοίμωξης περίπου 6% αφορούν παιδιά έως 15 ετών [1]. Υπολογίζεται ότι το 1/3 του παγκόσμιου πληθυσμού είναι μολυσμένο με *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) [2]. Η ιδιαιτερότητα του MTB είναι ότι μπορεί να παραμένει σε λανθάνουσα κατάσταση στον οργανισμό, προκαλώντας ασυμπτωματική λοίμωξη, η οποία δυνητικά μπορεί να εξελιχθεί σε συμπτωματική φυματίωση και χωρίς θεραπεία να καταλήξει σε θάνατο.

Η σημασία της ανίχνευσης λανθάνουσας φυματίωσης στα παιδιά είναι μεγάλη καθώς παρουσιάζουν αυξημένη πιθανότητα εξέλιξης σε νόσο και σοβαρή νόσηση (Πίνακας 5.5.1). Επιπλέον, μέσω της ανίχνευσης των παιδιών με λανθάνουσα φυματίωση μπορεί στο περιβάλλον τους να εντοπιστούν ενήλικοι με ενεργό φυματίωση, οι οποίοι μεταδίδουν τη νόσο, ενώ παράλληλα προλαμβάνεται μελλοντική ενεργός φυματίωση κατά την ενήλικη ζωή των παιδιών [1,2].

Το 1890 ο Robert Koch χρησιμοποίησε εκχύλισμα μυκοβακτηριδίων στην προσπάθειά του να «θεραπεύσει» τη φυματίωση. Παρότι απέτυχε ο αρχικός σκοπός του για χρήση του ως θεραπεία, το εκχύλισμα αυτό υπήρξε το αρχικό μείγμα (old tuberculin, OT) που

χρησιμοποιήθηκε για διάγνωση της λανθάνουσας φυματίωσης [3].

Ο Γάλλος ιατρός Charles Mantoux (1877–1947) ήταν αυτός που τυποποίησε τη μέθοδο και διατύπωσε τα διαγνωστικά κριτήρια για την ανάγνωσή της [4]. Η φυματίνη του Koch παρότι χρησιμοποιήθηκε στα αρχικά πειράματα, στη συνέχεια εγκαταλείφθηκε λόγω έλλειψης καθαρότητας και δυνατότητας τυποποίησης. Το 1944 παρασκευάστηκε με νέα μέθοδο φυματίνη που ονομάστηκε PPD-S (Purified Protein Derivative Standard) που αποτέλεσε το προϊόν αναφοράς για άλλες φυματίνες λόγω της καθαρότητας και δυνατότητας τυποποίησης [5]. Η PPD-S αποτελείται από 92,9% πρωτεΐνη, 5,9% πολυσακχαρίτη και 1,2% νουκλεϊκό οξύ [4].

Η ισχύς της φυματίνης εκφράζεται σε μονάδες TU (tuberculin units) και 1 TU ισούται με 0,02 μg PPD-S. Η ισχύς της ενδοδερμικής φυματινικής δοκιμασίας έχει καθοριστεί από επιδημιολογικές μελέτες σε 5 TU PPD-S [4].

Η φυματίνη που χρησιμοποιείται στην Ελλάδα είναι η PPD-RT23 από το Statens Serum Institute. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας και το International Union Against Tuberculosis and Lung Disease συνιστούν χρήση 2 TU PPD-RT23 (0,1 ml) για τη δοκιμασία φυματίνης που είναι το ισοδύναμο 5 TU PPD-S [6]. Η RT23 παρασκευάζεται από 7 στελέχη MTB, και φαίνεται να έχει ισοδύναμο αποτελέσματα με την PPD-S, που παράγεται από 1 στέλεχος MTB [4].

Εφαρμογή της δοκιμασίας φυματίνης

Η εφαρμογή της δοκιμασίας φυματίνης περιλαμβάνει 2 στάδια:

- Ενδοδερμική έγχυση της φυματίνης στον πήχη.
- Ανάγνωση του αποτελέσματος σε mm μετά από 48–72 ώρες ως διήθηση (σκληρία) στο σημείο έγχυσης και καταγραφή της.

Η δοκιμασία φυματίνης είναι φθηνή ανιχνευτική εξέταση που δεν απαιτεί ειδικό εξοπλισμό, αλλά χρειάζεται εκπαίδευση και εμπειρία για τη σωστή εφαρμογή και ανάγνωσή της, για την οποία απαιτείται και 2^η επίσκεψη.

Πίνακας 5.5.1

Πιθανότητα εξέλιξης λανθάνουσας φυματίωσης σε νόσο, κατά ηλικία, στην πρωτοπαθή λοίμωξη.

Ηλικία στην πρωτοπαθή λοίμωξη	Όχι νόσηση (%)	Πνευμονική νόσος (%)	Κεχροειδής ή φυματίωση ΚΝΣ (%)
<1 ετών	50	30-40	10-20
1-2 ετών	75-80	10-20	2,5
2-5 ετών	95	5	0,5
5-10 ετών	98	2	<0,5
>10 ετών	80-90	10-20	<0,5

Πηγή: Τροποποιημένο από Cruz AT, et al. Pediatric tuberculosis. *Pediatr Rev* 2010; 31:13-25.

Εφαρμογή της δερμοαντίδρασης Mantoux

(1) Καθαρισμός της μέσης πρόσθιας επιφάνειας του βραχίονα με βαμβάκι με οινόπνευμα.

(2) Αφήστε το να στεγνώσει.

(3) Επιλέξτε περιοχή χωρίς φλέβες, τρίχες, εξάνθημα.

(4) Κάντε ενδοδερμική έγχυση 0,1 ml φυματίνης (RT-23, 2 TU) με βελόνα έγχυσης 27-gauge και τη σύριγγα παράλληλη προς τον επιμήκη άξονα του αντιβραχίου.

(5) Πρέπει να σχηματισθεί πομφός (σχήματος «φακίς» διαμέτρου 6–10 mm), χωρίς να αιμοραγήσει.

(6) Αποφύγετε να το καλύψετε με γάζα ή να πιέσετε την επιφάνεια.

(7) Εάν δεν σχηματισθεί πομφός επαναλάβετε σε απόσταση τουλάχιστον 5 cm ή στον άλλο πήχη.

(8) Σημειώστε ημερομηνία και ώρα εφαρμογής της φυματινοαντίδρασης και μαρκάρετε με στυλό το σημείο εφαρμογής.

(9) Η ανάγνωση της Mantoux πρέπει να γίνει 48–72 ώρες από την εφαρμογή της και μετράται σε mm η εγκάρσια διάμετρος (ως προς τον επιμήκη άξονα του αντιβραχίου) της σκληρίας. Προσδιορίζεται με ψηλάφηση η σκληρία (όχι η ερυθρότητα), τα όριά της μαρκάρονται με στυλό και μετράται με υποδεκάμετρο.

(10) Σημειώστε στο Βιβλιário Υγείας του παιδιού ημερομηνία ανάγνωσης και αποτέλεσμα σε mm.

Σημείωση: Απεικόνιση εφαρμογής της Mantoux: www.cdc.gov/tb/publications/Posters/images/Mantoux_wallchart.PDF

Η Mantoux μπορεί να δώσει ψευδώς θετικά και αρνητικά αποτελέσματα.

Αίτια ψευδώς θετικού αποτελέσματος είναι [7]:

- Εμβολιασμός με BCG.
- Λοίμωξη από άτυπα μυκοβακτηρίδια.
- Λάθος ερμηνεία του αποτελέσματος (όταν διαβάζεται η ερυθρότητα και όχι η διήθηση-σκληρία).
- Φαινόμενο ενίσχυσης, “booster” (σε επαναλαμβανόμενη εφαρμογή της).

Ψευδώς αρνητικό αποτέλεσμα μπορεί να οφείλεται σε [7]:

- Λοιμώξεις: ιογενείς (HIV, ιλαρά, ανεμευλογιά) ή βακτηριακές (τυφοειδής, βρουκέλλα).
- Πρώιμη TB λοίμωξη (<12 εβδομάδες).
- Σοβαρή TB νόσος (μηνιγγίτιδα, κεγχροειδής).
- Εμβόλια με ζώντες εξασθενημένους ιούς (MMR, Varicella, Oral polio).
- Χρόνιο νόσημα, υποθρεψία.
- Ανοσοκαταστολή, πρωτοπαθής ή δευτεροπαθής μετά χορήγηση φαρμάκων (κορτικοστεροειδή, χημειοθεραπεία).

- Τεχνικοί λόγοι (κακή τεχνική ένεσης, ποιότητα ή συντήρηση φυματίνης).
- Λανθασμένη ερμηνεία του αποτελέσματος.

Εάν έχει γίνει σωστά από τεχνική άποψη, το κύριο μειονέκτημα της δερμοαντίδρασης Mantoux είναι ότι θετικοποιείται και μετά από επαφή με άτυπα μυκοβακτηρίδια ή μετά από εμβολιασμό με BCG.

Η αξιολόγηση του αποτελέσματος ανάλογα με το μέγεθός της φαίνεται στον Πίνακα 5.5.2. Το αποτέλεσμα αξιολογείται ανάλογα με την ανοσολογική κατάσταση, την ηλικία, τα κλινικά ευρήματα, τα υποκείμενα νοσήματα και το κοινωνικό ή επιδημιολογικό ιστορικό του ασθενούς [8].

Τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιούνται και νεότερες μέθοδοι διάγνωσης της λοίμωξης από MTB που γίνονται με εξέταση αίματος και βασίζονται στη μέτρηση της ικανότητας των λεμφοκυττάρων του ασθενούς να παράγουν ιντερφερόνη-γ (interferon-γ release assay, IGRA) μετά από έκθεση σε αντιγόνα του MTB, που δεν υπάρχουν μετά από έκθεση στο *M. bovis* ή σε άτυπα μυκοβακτηρίδια [9]. Οι μέθοδοι αυτές (Quantiferon test και T-spot TB) είναι πιο ειδικές για MTB, αλλά έχουν μεγαλύτερο κόστος και απαιτούν οργανωμένο εργαστήριο για την εφαρμογή τους (Πίνακας 5.5.3). Ακόμη δεν υπάρχουν πολλές μελέτες σε παιδιά με μεγάλο χρόνο παρακολούθησης για άτομα με φυματινοαντίδραση θετική και μέθοδο ιντερφερόνης-γ αρνητική στα οποία δεν χορηγήθηκε θεραπεία. Παρόλα αυτά, σε κατευθυντήριες οδηγίες έχει γίνει δεκτό ότι άτομα με θετική Mantoux και αρνητική εξέταση IGRA μπορούν να μη λάβουν χημειοπροφύλαξη ή θεραπεία [10].

Καμία από τις παραπάνω μεθόδους δεν μπορεί να μας δώσει την πληροφορία εάν ο ασθενής έχει λαν-

Πίνακας 5.5.2**Αξιολόγηση δερμοαντίδρασης Mantoux.**

Μέγεθος διήθησης	Καταστάσεις στις οποίες η δερμοαντίδραση Mantoux θεωρείται θετική
≥5 mm	• Ανοσοκαταστολή/ανοσοανεπάρκεια, HIV. • Στενή επαφή με πάσχοντα. • Ακτινολογικά ευρήματα συμβατά με TB. • Κλινικά συμπτώματα συμβατά με TB.
≥10 mm	• Χρόνια υποκείμενη νόσος (σακχαρώδης διαβήτης, νεφρική νόσος κλπ.). • Έκθεση σε άτομα υψηλού κινδύνου. • Γέννηση, μετανάστευση ή ταξίδι από χώρα με υψηλή επίπτωση φυματίωσης.
≥15 mm	• Παιδιά >4 ετών χωρίς κανέναν από τους παράγοντες κινδύνου που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Πηγή: Pickering LK, et al, eds. *Red Book: 2009 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 28th ed. AAP, 2009.

θάνουσα ή ενεργό φυματίωση, οπότε πρέπει πάντα να λαμβάνονται υπόψη τα κλινικά και ακτινολογικά ευρήματα. Θα πρέπει να τονιστεί ότι παρότι στη λανθάνουσα φυματίωση οι ακτινογραφίες θώρακα είναι συνήθως φυσιολογικές, ενδέχεται να απεικονίζεται το πρωτοπαθές σύμπλεγμα που έχει ιαθεί με αποπιτανωμένα στοιχεία στους λεμφαδένες ή το παρέγχυμα. Τα απεικονιστικά αυτά ευρήματα δεν θεωρούνται ενδεικτικά ενεργού νόσου, αλλά απαιτείται εμπειρία του ακτινολόγου για να τα διαχωρίσει από φυματιώδη πυλαία λεμφαδενίτιδα.

Θεραπεία λανθάνουσας φυματίωσης

Σε περίπτωση διάγνωσης λανθάνουσας φυματίωσης θα πρέπει να χορηγείται θεραπεία ώστε να μειωθεί η

πιθανότητα εμφάνισης νόσου στο μέλλον [11-13]. Σε περίπτωση ευαίσθητου στελέχους μυκοβακτηριδίου η θεραπεία είναι αποτελεσματική περίπου στο 90–100% των περιπτώσεων.

Η θεραπεία που προτείνεται σε λανθάνουσα φυματίωση είναι (Πίνακας 5.5.4):

- **Ισονιαζίδη** για 6–9 μήνες ή
- Συνδυασμός **ισονιαζίδης και ριφαμπικίνης** για 3 μήνες.

Έχουν γίνει μελέτες με τον συνδυασμό ισονιαζίδης (INH) με ριφαπεντίνη για 3 μήνες (1 φορά την εβδομάδα μόνο για θεραπεία υπό άμεση παρακολούθηση, DOT) με ικανοποιητικά αποτελέσματα. Για τον λόγο αυτό υπάρχει σαν επιλογή για παιδιά >12 ετών και ενήλικες (Πίνακας 5.5.4).

Πίνακας 5.5.3

Σύγκριση μεθόδων διάγνωσης λανθάνουσας φυματίωσης: δερμοαντίδραση Mantoux και μέθοδοι μέτρησης ιντερφερόνης-γ.

	Δερμοαντίδραση Mantoux	Quantiferon-Gold	T-spot TB
Μπορεί να διαχωρίσει λανθάνουσα από ενεργό φυματίωση	Όχι	Όχι	Όχι
Επηρεάζεται από προηγούμενο εμβολιασμό για φυματίωση (εμβόλιο BCG)	Ναι	Όχι	Όχι
Επηρεάζεται από έκθεση σε άτυπα μυκοβακτηρίδια	Ναι	Όχι	Όχι
Φαινόμενο ενίσχυσης (booster) σε επαναλαμβανόμενες μετρήσεις	Πιθανό	Όχι	Όχι
Ψευδώς θετικό αποτέλεσμα	Πιθανό	Δεν έχει αναφερθεί	Δεν έχει αναφερθεί
Ψευδώς αρνητικό αποτέλεσμα	Πιθανό	Πιθανό	Πιθανό
Αριθμός επισκέψεων για εφαρμογή	2	1	1
Αντιγόνα που χρησιμοποιούνται	PPD RT23	ESAT-6, CFP-10	ESAT-6, CFP-10
Τεχνική	Δερμοαντίδραση in vivo	ELISA	ELISPOT
Απαιτεί οργανωμένο εργαστήριο	Όχι	Ναι	Ναι
Κόστος	Χαμηλό	Υψηλό	Υψηλό

Πίνακας 5.5.4

Φαρμακευτική αγωγή σε πιθανή έκθεση στη φυματίωση και σε λανθάνουσα φυματίωση.

	Αγωγή*	Διάρκεια αγωγής	Σχόλια
Έκθεση σε TB, ηλικία > 5 ετών και ανοσοεπάρκεια	Καμία	–	Επανάληψη Mantoux 2-3 μήνες μετά την τελευταία επαφή με την πηγή της μόλυνσης. Εάν είναι θετική, χορήγηση θεραπείας.
Έκθεση σε TB, ηλικία ≤ 5 ετών ή ανοσοανεπάρκεια ανεξαρτήτως ηλικίας	INH	2-3 μήνες	Επανάληψη Mantoux 2-3 μήνες μετά την τελευταία επαφή με την πηγή της μόλυνσης. Εάν είναι θετική, χορήγηση θεραπείας.
Έκθεση σε TB, βρεφική ηλικία	INH	Τουλάχιστον 2-3 μήνες	Επειδή η Mantoux είναι λιγότερο αξιόπιστη σε βρέφη σε σύγκριση με μεγαλύτερα παιδιά, πρέπει να ληφθούν υπόψη και τα αποτελέσματα σε άλλα παιδιά της οικογένειας πριν αποφασιστεί διακοπή της χημειοπροφύλαξης.
Λανθάνουσα TB [†]	INH ή INH και RIF	6 μήνες 3 μήνες	Χορήγηση 2 φορές την εβδομάδα συνιστάται μόνο σε θεραπεία υπό άμεση παρακολούθηση (directly observed therapy, DOT).

* Συνιστώμενες δόσεις:

Ισονιαζίδη: 10 mg/kg β.σ./24ωρο (εύρος: 7-15 mg/kg β.σ., max 300 mg/24ωρο) σε 1 δόση από το στόμα.

Ριφαμπικίνη: 15 mg/kg β.σ./24ωρο (εύρος: 10-20 mg/kg β.σ., max 600 mg/24ωρο) σε 1 δόση από το στόμα.

[†] Θετική Mantoux ή μέθοδος ιντερφερόνης-γ, χωρίς κλινικά ή ακτινολογικά ευρήματα.

Συντομογραφίες: INH: ισονιαζίδη, RIF: ριφαμπικίνη, TB: φυματίωση, kg β.σ.: χιλιόγραμμα βάρους σώματος.

Πηγή: Τροποποιημένο από (i) WHO. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children. 2nd ed. 2014, (ii) Cruz AT, et al. Pediatric tuberculosis. Pediatr Rev 2010; 31:13-25, (iii) Chapman HJ, et al. Advances in diagnosis and treatment of latent tuberculosis infection. J Am Board Family Med 2014; 27:704-12.

Εναλλακτικά, σε υποψία ανθεκτικού στελέχους στην INH μπορεί να χορηγηθεί ριφαμπικίνη για 6 μήνες. Υποψία για ανθεκτικό στέλεχος στην INH θα πρέπει να υπάρχει εάν έχει απομονωθεί ανθεκτικό στέλεχος από ενήλικα στο περιβάλλον ή εάν πρόκειται για μετανάστες ή ταξιδιώτες από περιοχές στις οποίες αναφέρεται υψηλή αντοχή στην INH. Χορήγηση θεραπείας 2 φορές εβδομαδιαίως συνιστάται μόνο σε θεραπεία υπό άμεση παρακολούθηση (directly observed therapy, DOT).

Χορήγηση **πυριδοξίνης** σε παιδιά που λαμβάνουν INH δεν συνιστάται παρά μόνο στις εξής περιπτώσεις:

- Θηλάζοντα βρέφη.
- Παιδιά με χορτοφαγική διαίτα.
- Παιδιά που παρουσιάζουν παραισθησίες κατά τη διάρκεια της θεραπείας.

Σε ανοσοεπαρκή παιδιά >5 ετών που έχουν εκτεθεί σε ενήλικα με ενεργό φυματίωση και έχουν αρνητική φυματινοαντίδραση, αρχικά δεν χορηγείται αγωγή και η φυματινοαντίδραση επαναλαμβάνεται σε 2–3 μήνες. Επί θετικοποίησης της αντίδρασης χορηγείται θεραπεία για λοίμωξη.

Σε παιδιά ≤5 ετών ή παιδιά με ανοσοανεπάρκεια (ανεξαρτήτως ηλικίας) που έχουν αρνητική την αρχική Mantoux μετά την έκθεση, πρέπει να χορηγείται χημειοπροφύλαξη για 2–3 μήνες και να επαναλαμβάνεται η φυματινοαντίδραση 2–3 μήνες μετά. Σε θετικοποίηση, χορηγείται θεραπεία για λοίμωξη (Πίνακας 5.5.4).

Σε βρέφη, στα οποία η φυματινοαντίδραση είναι λιγότερο αξιόπιστη και υπάρχουν περισσότερα ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα, η αρνητική φυματινοαντίδραση 3 μήνες μετά την έκθεση θα πρέπει να αξιολογείται με προσοχή και να συνυπολογίζονται και τα αποτελέσματα σε άλλα παιδιά που βρίσκονται στο οικογενειακό περιβάλλον.

Πρόληψη μετάδοσης της φυματίωσης

Σε περίπτωση που βρεθεί παιδί με θετική φυματινοαντίδραση, συνιστάται να γίνεται έλεγχος στο οικογενειακό και φιλικό περιβάλλον με το οποίο βρίσκεται σε στενή επαφή. Ο έλεγχος θα πρέπει να περιλαμβάνει φυματινοαντίδραση σε παιδιά και ενηλίκους και ακτινογραφία θώρακος σε ενηλίκους. Είναι πολύ σημαντική η αναζήτηση του ενήλικα ή των ενηλίκων που μπορεί να αποτελούν πηγή μόλυνσης, γιατί μπορεί να συνεχίσουν να μολύνουν άλλους ανθρώπους. Έχει υπολογιστεί ότι άτομο με ενεργό πνευμονική φυματίωση μπορεί να μολύνει έως 10–15 άτομα κατά έτος [2].

Επιπλέον, επειδή σε παιδιά με λανθάνουσα φυματίωση δεν μπορούμε να βρούμε διαγνωστικά το στέλεχος του MTB που τα μολύνει και να γνωρίζουμε την

ευαισθησία του στην αντιφυματική αγωγή, μπορεί να έχουμε έμμεσα την πληροφορία από το στέλεχος που θα απομονωθεί από τον ενήλικα. Σε περίπτωση που υπάρχει στο περιβάλλον του παιδιού ενήλικας με γνωστή ανοιχτή φυματίωση θα πρέπει να θεωρηθεί ότι σταματά να μεταδίδει τη νόσο 2–4 εβδομάδες μετά την έναρξη της χημειοθεραπείας.

Παιδιά με λανθάνουσα ή ενεργό φυματίωση δεν μεταδίδουν τη νόσο, για τον λόγο αυτόν δεν χρειάζεται να βρίσκονται σε απομόνωση στο νοσοκομειακό χώρο. Επειδή, όμως, στο κοντινό οικογενειακό περιβάλλον τους μπορεί να υπάρχει ενήλικας που μεταδίδει τη νόσο, θα πρέπει κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους για οποιοδήποτε λόγο, να συνοδεύονται μόνο από ενήλικες που έχουν ελεγχθεί.

Χρήσιμοι ιστότοποι

- www.cdc.gov/TB/education/Mantoux/default.htm
- www.cdc.gov/tb/education/mantoux/wallchart.htm
- <http://globaltb.njms.rutgers.edu/products/mantoux.htm>

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) WHO. Guidance for National Tuberculosis Programmes on the Management of Tuberculosis in Children. 2nd ed. 2014.
- 2) WHO. Tuberculosis fact sheet No 104. March 2015. Διαθέσιμο στο: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/
- 3) Shingadia D, et al. The tuberculin skin test: a hundred, not out? Arch Dis Child 2008; 93:189-90.
- 4) Yang H, et al. Purified protein derivatives of tuberculin-past, present, and future. FEMS Immunol Med Microbiol 2012; 66:273-80.
- 5) Seibert FB. The Chemistry of the Proteins of the Acid-Fast Bacilli. Bacteriol Rev 1941; 5:69-95.
- 6) Comstock GW, et al. A Comparison in the United States of America of Two Tuberculins, Ppd-S and Rt 23. Bull World Health Org 1964; 31:161-70.
- 7) Rigouts L. Clinical practice: diagnosis of childhood tuberculosis. Eur J Pediatr 2009; 168:1285-90.
- 8) Pickering LK, et al. eds. Red Book: 2009 Report of the Committee on Infectious Diseases. 28th ed. American Academy of Pediatrics. 2009.
- 9) Pollock L, et al. How to use: interferon gamma release assays for tuberculosis. Arch Dis Child Educ Pract Ed 2013; 98:99-105.
- 10) Abubakar I, et al. Guideline Development G. Diagnosis of active and latent tuberculosis: summary of NICE guidance. BMJ 2012; 345:e6828.
- 11) Cruz AT, et al. Pediatric tuberculosis. Pediatr Rev 2010; 31:13-25.
- 12) Chapman HJ, et al. Advances in Diagnosis and Treatment of Latent Tuberculosis Infection. J Am Board Family Med 2014; 27:704-12.
- 13) Vernon A. Treatment of latent tuberculosis infection. Semin Respir Crit Care Med 2013; 34:67-86.

6. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

6.1. Γενικά θέματα κλινικής εξέτασης

Β. Βασιλοπούλου, Ι. Παχούλα

6.1.1. Ατομικό ιστορικό και φυσική εξέταση

Η διαμόρφωση των συστάσεων για τη λήψη του ατομικού ιστορικού και την πραγματοποίηση της φυσικής εξέτασης στο πλαίσιο της προληπτικής εξέτασης των παιδιών, πραγματοποιήθηκε με βάση την εκτεταμένη εμπειρία της συγγραφικής ομάδας και μετά από ανασκόπηση των κατευθυντήριων οδηγιών των ΗΠΑ (Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής - Bright Futures [1]), του Ηνωμένου Βασιλείου (The Child Surveillance Handbook [2], Health For All Children [3,4], NICE Postnatal care [5]) και του Καναδά (Καναδική Παιδιατρική Εταιρεία [6-7]).

Στις κατευθυντήριες οδηγίες η προληπτική εξέταση περιλαμβάνει λήψη αναλυτικού ιστορικού και πλήρη φυσική εξέταση, με επιμέρους σημεία επικέντρωσης ανά ηλικία. Σε όλες τις ηλικίες είναι σημαντική η συζήτηση με την οικογένεια των ανησυχιών και των προβληματισμών της.

Η εκτίμηση του νεογνού την 1^η-2^η εβδομάδα της ζωής αποτελεί την πρώτη εξέταση σε επίπεδο πρωτοβάθμιας περίθαλψης. Στο παρελθόν, όταν το νεογνό παρέμενε στο νοσοκομείο για 5-7 ημέρες μετά τη γέννηση, σε ορισμένες χώρες η πρώτη εξέταση γινόταν σε ηλικία 2 εβδομάδων, χωρίς ωστόσο να έχει τεκμηριωθεί η αποτελεσματικότητα και η ασφάλεια της πρακτικής αυτής. Οι πιο πρόσφατες συστάσεις στηρίζονται στη γνώση των προβλημάτων υγείας που μπορεί να εκδηλωθούν την 1^η-2^η εβδομάδα της ζωής ενός νεογνού, όπως ο ίκτερος, τα προβλήματα σίτισης, η αφυδάτωση, η μεγάλη απώλεια βάρους, η σηψαιμία και η διαπίστωση σημαντικών συγγενών ανωμαλιών που δεν είναι εμφανείς κατά τη γέννηση. Στην πρώτη επαφή με την οικογένεια είναι σημαντικό να γίνεται συζήτηση θεμάτων που αφορούν την προσαρμογή της οικογένειας στις νέες συνθήκες, τη διατροφή, τα χαρακτηριστικά και την καθημερινή περιποίηση του νεογνού.

Η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής [1] συνιστά να γίνεται εξέταση των νεογνών την πρώτη εβδομάδα της ζωής (3-5 ημέρες μετά τη γέννηση και εντός 48-72 ωρών μετά την έξοδο από το μαιευτήριο). Για τα νεογνά που γεννιούνται με καισαρική τομή και πα-

ραμένουν στο νοσοκομείο για >96 ώρες, συνιστάται επανεκτίμηση εντός 7 ημερών από την έξοδο από το μαιευτήριο. Στον πρώτο χρόνο ζωής, συνιστάται να γίνεται προληπτική εξέταση του βρέφους έξι φορές (3-5 ημερών, 1 μηνός, 2, 4, 6 και 9 μηνών), τρεις στον δεύτερο χρόνο ζωής (12, 15 και 18 μηνών) και τρεις στη νηπιακή ηλικία (24, 30 και 36 μηνών). Στα παιδιά προσχολικής, σχολικής και εφηβικής ηλικίας, η προληπτική εξέταση συνιστάται να γίνεται κάθε χρόνο [1].

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, σύμφωνα με το Πρόγραμμα Προαγωγής Υγείας για τα Παιδιά, πραγματοποιείται ολοκληρωμένη προληπτική εξέταση εντός 72 ωρών από τη γέννηση και στις 6-8 εβδομάδες της ζωής, στο πλαίσιο του καθολικού προγράμματος υγείας των παιδιών (Universal Health Child Program) [2-5]. Η εξέταση αυτή πραγματοποιείται από ειδικά εκπαιδευμένους επαγγελματίες υγείας (παιδίατροι, γενικοί ιατροί, νοσηλεύτες, επισκέπτριες υγείας) και περιλαμβάνει πλήρη φυσική εξέταση με επικέντρωση στην εκτίμηση της καρδιάς, των ισχίων, των οφθαλμών και των όρχεων στα αγόρια. Περίπου στη 12^η (10^η-14^η) ημέρα ζωής πραγματοποιείται κατ'οίκον επίσκεψη από εξειδικευμένη μαία ή επισκέπτρια υγείας, που μπορεί να επαναληφθεί ανάλογα με τις ανάγκες της οικογένειας [2-5].

Η εξέταση στις ηλικίες αυτές (στη γέννηση και στις 6-8 εβδομάδες της ζωής) αλλά και στην ηλικία εισόδου στο σχολείο (5 ετών), είναι αποδεκτή ως καλή πρακτική. Ενδιάμεσα υπάρχει η δυνατότητα εκτίμησης των παιδιών στο πλαίσιο των τακτικών εμβολιασμών. Κάθε εξέταση προτείνεται να αντιμετωπίζεται ως ευκαιρία για συνεχιζόμενη ιατρική φροντίδα, ανάδειξη θεμάτων που ανησυχούν τους γονείς και παροχή συμβουλευτικής [2-4]. Υπολογίζεται ότι τα βρέφη εξετάζονται από τον γενικό/οικογενειακό ιατρό (general practitioner, GP) κατά μέσο όρο εννιά φορές στον πρώτο χρόνο ζωής και τέσσερις φορές τον χρόνο μεταξύ 1 έτους και 4 ετών [3]. Η εκτίμηση στην ηλικία των 24 μηνών, χρησιμοποιείται ευρέως από τους γονείς για διευκρινίσεις σε θέματα ανάπτυξης και συμπεριφοράς του παιδιού [2-4]. Κατά την ηλικία των 5 ετών (ηλικία εισόδου στο σχολείο), συνιστάται έλεγχος σωματομετρικών, εξέταση ακοής και όρασης (καθολικός ανιχνευτικός έλεγχος). Η αναγνώριση φυσικών (σωματικών) παθήσεων θεωρείται στόχος της προσχολικής φροντίδας υγείας. Τα παιδιά επισκέπτονται τον γενικό/οικογενειακό ιατρό κατά μέσο όρο δύο φορές τον χρόνο μεταξύ 5 και 14 ετών και τρεις φορές τον χρόνο μεταξύ 15 και 17 ετών [3].

Η Καναδική Παιδιατρική Εταιρία προτείνει τα βρέφη να εξετάζονται επτά φορές προληπτικά στον πρώτο χρόνο ζωής (1^η εβδομάδα, προαιρετικά 2 εβδομάδων, 1 μηνός, 2, 4, 6 μηνών και προαιρετικά 9 μηνών) και τρεις φορές στον δεύτερο χρόνο ζωής (12–13 μηνών, 15 μηνών προαιρετικά και 18 μηνών). Τα παιδιά ηλικίας 2–5 ετών συνιστάται να εξετάζονται προληπτικά δύο φορές [6]. Στα παιδιά σχολικής ηλικίας ο έλεγχος πραγματοποιείται σε ετήσια βάση [7].

6.1.2. Οικογενειακό ιστορικό

Η εξοικείωση με τις βασικές αρχές του οικογενειακού ιστορικού είναι ουσιώδης στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας των παιδιών, καθώς οι περισσότερες γενετικές διαταραχές εκδηλώνονται από τη γέννηση έως την εφηβεία [8–12].

Βασική μέθοδος καταγραφής του οικογενειακού ιστορικού αποτελεί ο σχεδιασμός του γενεαλογικού δέντρου που προτάθηκε το 1995 από τους Bennett και συν [13]. Υιοθετήθηκε από την ιατρική κοινότητα εξασφαλίζοντας κοινή «γλώσσα» μεταξύ κλινικών ιατρών/εργαστηρίων, σε μια προσπάθεια συμβολικής χαρτογράφησης των σχέσεων μεταξύ συγγενών εξ αίματος και των γενετικών τους καταβολών, καθώς διευκολύνει την αναγνώριση των διαφόρων τύπων κληρονομικότητας.

Στις μεθόδους καταγραφής του συμπεριλαμβάνονται ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις, μνημονικές λίστες και ειδικά σχεδιασμένα από διεθνείς οργανισμούς προγράμματα στο διαδίκτυο, γενικού περιεχομένου ή επικεντρωμένα σε συγκεκριμένη πάθηση, τα οποία είναι διαθέσιμα σε επαγγελματίες υγείας και γονείς [9–12].

Ανεξαρτήτως τρόπου σύνθεσης του ιστορικού, ο χρόνος για τη συλλογή των πληροφοριών φαίνεται περιορισμένος στο πλαίσιο της προληπτικής εξέτασης (ο συνολικός μέσος χρόνος επαφής με το παιδί υπολογίζεται σε περίπου 15 λεπτά για τα παιδιατρικά ιατρεία) [10]. Πλεονέκτημα όμως θεωρούνται οι τακτικές προληπτικές επισκέψεις στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, ειδικά στα πρώτα 2 χρόνια ζωής. Στην πρώτη επαφή με την οικογένεια συνιστάται λήψη εκτεταμένου αναλυτικού ιστορικού ενώ στις επόμενες, καθώς η οικογένεια μεγαλώνει ή νέα συμπτώματα παρουσιάζονται μεταξύ των μελών της, απαιτείται τακτική ανανέωση των πληροφοριών. Η αυξανόμενη χρήση των ηλεκτρονικών ιατρικών αρχείων έχει επίσης το πλεονέκτημα μείωσης του χρόνου συλλογής των πληροφοριών κατά την προληπτική εξέταση [12].

Η σύνθεση του οικογενειακού ιστορικού μπορεί να γίνει σύντομα με δύο εναλλακτικές μορφές. Είτε αναζητώντας θέματα υγείας που συσχετίζονται με τα συ-

μπτώματα του παιδιού την ώρα της εξέτασης (targeted family histories), είτε αναζητώντας θέματα υγείας που συσχετίζονται με την ηλικία και το αναπτυξιακό στάδιο του παιδιού (tailored family histories), μορφή που μεγιστοποιεί την αξία του ιστορικού στον χρόνο της προληπτικής εξέτασης. Επί ευρημάτων ενδεικτικών γενετικής διαταραχής, απαιτείται αναλυτικό ιστορικό τριών γενεών (comprehensive family histories) με πιθανή παραπομπή σε ειδικό γενετιστή [12].

Το οικογενειακό ιστορικό αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του ανιχνευτικού ελέγχου των παιδιών (π παράγοντες κινδύνου-γενετική προδιάθεση) όπως και κάθε καμπάνιας πρόληψης που στοχεύει στη μείωση της νοσηρότητας. Ηθικά, νομικά και κοινωνικά ζητήματα πρέπει να αξιολογούνται όταν το οικογενειακό ιστορικό χρησιμοποιείται στην παιδική ηλικία (συνέπειες στιγματισμού παιδιών για νοσήματα χωρίς δυνατότητα πρόληψης και θεραπείας, ανώφελοι περιορισμοί δραστηριότητας, κατάθλιψη, μοιρολατρεία, ασφαλιστικά θέματα, προστασία ιδιωτικότητας μελών οικογένειας) [14].

Έρευνα απαιτείται επιπλέον για τον ακριβή καθορισμό της αξίας του ιστορικού στην πρόληψη και την επίδρασή του στην αλλαγή τρόπου ζωής και συμπεριφοράς. Τα νοσήματα που περιλαμβάνει τέλος, πρέπει να επαναξιολογηθούν κατάλληλα (νοσήματα που αποτελούν σημαντικό φορτίο για τη δημόσια υγεία, διαθέσιμες παρεμβάσεις ή προληπτικές ενέργειες, τεκμηρίωση) [12].

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) American Academy of Pediatrics. Bright Futures. 3rd edition. 2008. Διαθέσιμο στο: http://brightfutures.aap.org/3rd_Edition_Guidelines_and_Pocket_Guide.html
- 2) Hall D, et al. The Child Surveillance Handbook. Radcliffe Publishing Ltd. 3rd edition. 2009.
- 3) Hall D, Elliman D. Health For All Children. Oxford University Press. 4th edition (revised). 2008.
- 4) Health For All Children. Guidance & Principles of Practice for Professional Staff. 2006. Διαθέσιμο στο: www.dhsspsni.gov.uk/guidance_and_principles_of_practice_for_professional_staff_health_for_all_children.pdf
- 5) NICE. Postnatal care Introduction CG37. Διαθέσιμο στο: <http://publications.nice.org.uk/postnatal-care-cg37>
- 6) Rourke Baby Record: Evidence-Based Infant/Child Health Maintenance. Canadian Pediatric Society / The College of Family Physicians of Canada. February 2014. Διαθέσιμο στο: <http://rourkebabyrecord.ca>
- 7) Canadian Pediatric Society. The Greig health record. March 2010. Διαθέσιμο στο: www.cps.ca/tools-outils/greig-health-record
- 8) National Coalition for Health Professional Education in Genetic: Core Principles in Family History and other family history tools. Διαθέσιμο στο: www.nchpeg.org
- 9) Shugar AL. The family history: An integral component of paediatric health assessment. Paediatr Child Health.

2003; 8(1):33-5.

- 10) Trotter TL, et al. Family History in Pediatric Primary Care. *Pediatrics*. 2007; 120:60-5.
- 11) Ridgely Fisk Green. Summary of Workgroup Meeting on Use of Family History Information in Pediatric Primary Care and Public Health. *Pediatrics*. 2007; 120:87-100.
- 12) Tarini BA, et al. Family history in primary care pediatrics. *Pediatrics*. 2013; 132(Suppl 3):203-10.
- 13) Bennett RL, et al. Recommendations for standardized human pedigree nomenclature. *Am J Hum Genet*. 1995; 6:745-52.
- 14) Valdez R, et al. Is Family History a Useful Tool for Detecting Children at Risk for Diabetes and Cardiovascular Diseases? A Public Health Perspective. *Pediatrics*. 2007; 120:78-86.

6.2. Έλεγχος κυκλοφορικού συστήματος

Δ. Γεωργακόπουλος

6.2.1. Κλινικός έλεγχος κυκλοφορικού συστήματος

Οι κατευθυντήριες οδηγίες για τον κλινικό έλεγχο του κυκλοφορικού συστήματος που παρουσιάζονται εδώ βασίστηκαν στην εκτεταμένη κλινική εμπειρία και σε κλασικά συγγράμματα παιδοκαρδιολογίας και παιδιατρικής [1-3].

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) Park's Pediatric Cardiology for Practitioners. 6th edition. 2014. Elsevier Mosby Saunders. 2014.
- 2) Moss & Adams' Heart Disease in Infants, Children and Adolescents. Lippincott Williams and Wilkins. 2008.
- 3) Ματσανιώτης Ν, Καρπάθιος Θ. Παιδιατρική. Πέμπτος τόμος. Εκδόσεις Λίτσας. 2012.

6.2.2. Μέτρηση αρτηριακής πίεσης

Η συχνότητα της αρτηριακής υπέρτασης στην παιδική και εφηβική ηλικία, αν και σαφώς μικρότερη απ' ό,τι στους ενήλικες, κυμαίνεται από 1–5% [1] και ο επιπολασμός της αυξήθηκε κατά 1–2% τις τελευταίες δεκαετίες στις ΗΠΑ [2]. Η αύξηση αυτή συνδέεται με την παρατηρούμενη επίσης αύξηση της παχυσαρκίας, με τα παχύσαρκα παιδιά να έχουν διπλάσιο ή και τριπλάσιο κίνδυνο εμφάνισης πρωτοπαθούς υπέρτασης [3,4]. Υπάρχουν ενδείξεις ότι η αυξημένη αρτηριακή πίεση στα παιδιά μπορεί να προκαλέσει από νωρίς βλάβες στην καρδιά και στα αγγεία, όπως μαρτυρούν η υπερτροφία της αριστεράς κοιλίας [5], η πάχυνση του έσω-μέσου χιτώνα των καρωτίδων [6] και η ελάττωση της αρτηριακής διατασιμότητας [7]. Εκτός όμως από τις πρώιμες αυτές επιπτώσεις, φαίνεται ότι η υπέρταση της παιδικής ηλικίας μπορεί να παραμείνει και όταν το υπερτασικό παιδί ή έφηβος γίνει πλέον ενήλικας, το λεγόμενο tracking [8], όπως και να προκαλέσει

καρδιαγγειακές αλλοιώσεις [9,10] και αυξημένη καρδιαγγειακή θνησιμότητα κατά την ενήλικη ζωή [11].

Με βάση λοιπόν τις ανωτέρω διαπιστώσεις, ορισμένες επιστημονικές εταιρείες και ινστιτούτα διεθνώς συστήνουν τον περιοδικό έλεγχο της αρτηριακής πίεσης στα παιδιά ηλικίας άνω των 3 ετών [12,13], με σκοπό την έγκαιρη ανακάλυψη των ασυμπτωματικών παιδιών και εφήβων με αρτηριακή υπέρταση και τη μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου, τόσο κατά την παιδική όσο και κατά την ενήλικη ζωή. Σε παιδιά ηλικίας μικρότερης των 3 ετών η αρτηριακή πίεση πρέπει να μετράται σε ειδικές περιπτώσεις [14]. Η βασική μέθοδος μέτρησης παραμένει η μέτρηση στο ιατρείο με μη ηλεκτρονικό πιεσόμετρο. Η μέτρηση πρέπει να επαναλαμβάνεται 2–3 φορές, σε 2–3 διαφορετικές επισκέψεις, προτού το παιδί χαρακτηριστεί ως υπερτασικό [15]. Επειδή οι πίνακες των φυσιολογικών τιμών που είναι επί του παρόντος κοινά αποδεκτοί, έχουν καταρτισθεί με βάση μετρήσεις με το στηθοσκόπιο, σε περίπτωση που η μέτρηση γίνει με ηλεκτρονικό πιεσόμετρο και ανευρεθεί αυξημένη τιμή αρτηριακής πίεσης, αυτή θα πρέπει να επιβεβαιώνεται και με την κλασική μέθοδο.

Οι συνθήκες μέτρησης είναι γνωστό ότι μπορούν να επηρεάσουν τα ευρήματα, ειδικά στα παιδιά. Ιδανικά, πριν από τη μέτρηση το παιδί δεν θα πρέπει να έχει καταναλώσει φαγητό ή ποτό ή φάρμακα τα οποία μπορεί να αυξήσουν την πίεση. Θα πρέπει να έχει παραμείνει ήσυχο για τουλάχιστον 5 λεπτά, να είναι καθιστό, με τα πόδια να ακουμπούν στο πάτωμα και την πλάτη να στηρίζεται στην καρέκλα, το δε δεξί χέρι να στηρίζεται, τεντωμένο, στο ύψος περίπου της καρδιάς. Προτιμάται το δεξί χέρι, λόγω του ότι όλοι οι πίνακες έχουν καταρτισθεί με βάση μετρήσεις στο δεξί άνω άκρο και λόγω της πιθανότητας ύπαρξης ισθμικής στένωσης της αορτής, οπότε η πίεση μπορεί να είναι μικρότερη στο αριστερό άνω άκρο. Βασικός παράγοντας για τη σωστή και αξιόπιστη μέτρηση της πίεσης στα παιδιά είναι το μέγεθος της περιχειρίδας, το οποίο θα πρέπει να είναι ανάλογο του μεγέθους του βραχίονα, με μια σχέση εύρους προς μήκος τουλάχιστον 1:2 [14]. Υπάρχουν μάλιστα και σχετικοί πίνακες με τα συνιστώμενα ανά ηλικία μεγέθη [16]. Κατά την ακροαστική μέθοδο μέτρησης, η συστολική πίεση αντιστοιχεί στον ήχο Korotkoff 1 (K1). Η διαστολική πίεση αντιστοιχεί κανονικά στον ήχο K5, στον ήχο δηλαδή που εξαφανίζονται οι ήχοι Korotkoff. Σε μερικά παιδιά όμως, οι ήχοι Korotkoff ακούγονται μέχρι μηδενισμό της ΑΠ. Στην περίπτωση αυτή, ως διαστολική πίεση λαμβάνεται ο ήχος K4, δηλαδή ο ήχος κατά τον οποίο παρατηρείται ελάττωση της έντασής τους.

Επειδή οι πίνακες που προαναφέρθηκαν [14] είναι αρκετά πολύπλοκοι στη χρήση τους, έχει καταβληθεί

προσπάθεια να απλοποιηθούν, ώστε να είναι ευκολότερη και πιο πρακτική η χρησιμοποίησή τους στην καθημερινή πράξη. Οι πίνακες αυτοί χρησιμοποιούν το κατώτερο όριο του ύψους (5^η εκατοστιαία θέση) για τιμές αρτηριακής πίεσης άνω της 90^{ης} εκατοστιαίας, για συγκεκριμένη ηλικία και φύλο [17]. Όταν λοιπόν ανευρεθεί τιμή πίεσης μεγαλύτερη από την αναφερόμενη για το φύλο και την ηλικία στον πίνακα, τότε προχωράμε σε πιο ενδελεχή μέτρηση με βάση τους πίνακες αναφοράς. Ένα συχνό ζήτημα στην καθημερινή πράξη αποτελεί το γεγονός ότι οι πίνακες των φυσιολογικών τιμών έχουν καταρτισθεί, όπως προαναφέρθηκε, με βάση μετρήσεις που έγιναν με υδραργυρικά πιεσόμετρα, τα οποία πλέον δεν κυκλοφορούν στην Ευρωπαϊκή αγορά λόγω απαγόρευσης χρήσης του υδραργύρου. Αυτό έχει σαν συνέπεια οι περισσότερες πλέον μετρήσεις να γίνονται με ηλεκτρονικά πιεσόμετρα, τα οποία όμως φαίνεται να υπερεκτιμούν τη μεν συστολική πίεση κατά 10 mmHg, τη δε διαστολική κατά 5 mmHg [18]. Συνεπώς, εκτός από την κατάλληλη περιχειρίδα θα πρέπει να χρησιμοποιείται και το κατάλληλο ηλεκτρονικό πιεσόμετρο το οποίο έχει υποβληθεί σε ειδικές δοκιμασίες πιστοποίησης, εγκεκριμένες από διεθνείς ιατρικές και επιστημονικές εταιρείες. Στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.dablededucational.org μπορεί κάποιος να βρει πληροφορίες για τις συνιστώμενες ηλεκτρονικές συσκευές. Επίσης, όταν χρησιμοποιούνται ηλεκτρονικά πιεσόμετρα, καλό είναι να χρησιμοποιούνται και αντίστοιχοι πίνακες φυσιολογικών τιμών [19].

Ένα άλλο πρόβλημα που προκύπτει, είναι η ελαστικότητα των μετρήσεων, φαινόμενο ιδιαίτερα έντονο στην παιδική και εφηβική ηλικία. Σύμφωνα με μια μελέτη των Moore και συν. [20], οι τιμές της αρτηριακής πίεσης ήταν παθολογικές στο 13,8% των παιδιών στην πρώτη μέτρηση, στο 4,5% στη δεύτερη και μόνο στο 2,3% στην τρίτη. Το γεγονός αυτό καθιστά επιτακτική την ανάγκη επανειλημμένων μετρήσεων, σε επανειλημμένες επισκέψεις και έχει οδηγήσει προοδευτικά στην αποδοχή της 24ωρης μέτρησης ως συμπληρωματικής μεθόδου επιβεβαίωσης της αρτηριακής υπέρτασης [21]. Η μέθοδος είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για τη διάγνωση της «υπέρτασης της ιατρικής μπλούζας» (white coat hypertension) και της συγκαλυμμένης υπέρτασης (masked hypertension). Ως υπέρταση της ιατρικής μπλούζας, ορίζεται η κατάσταση κατά την οποία οι τιμές της αρτηριακής πίεσης είναι $\geq 95^{\text{η}}$ ΕΘ στο ιατρείο και τελείως φυσιολογικές, μικρότερες δηλαδή από την 90^η ΕΘ εκτός του ιατρείου. Φαίνεται μάλιστα ότι το φαινόμενο αυτό εξαρτάται και από την ηλικία του ασθενούς, έχοντας την τάση να ελαττώνεται σημαντικά μετά την ηλικία των 12 ετών [22]. Όσο μεγαλύτερη είναι η πίεση που μετράται στο

ιατρείο, τόσο μικρότερη είναι η πιθανότητα αυτή να οφείλεται στο φαινόμενο της λευκής μπλούζας. Ορισμένοι μάλιστα προτείνουν, να γίνεται 24ωρη καταγραφή μόνο στις περιπτώσεις που οι τιμές στο ιατρείο είναι μέχρι 10% μεγαλύτερες της 95^{ης} ΕΘ, θεωρώντας ότι μετά το επίπεδο αυτό είναι εξαιρετικά σπάνια η εμφάνιση υπέρτασης της λευκής μπλούζας [23]. Πάντως, η υπέρταση της λευκής μπλούζας δεν φαίνεται να είναι τόσο αθώο φαινόμενο, διότι συνοδεύεται από αυξημένο δείκτη μάζας σώματος και αυξημένο πάχος τοιχωμάτων αριστεράς κοιλίας [24], ενισχύοντας την άποψη ότι οι ασθενείς αυτοί, αν και δεν θεωρούνται υπερτασικοί, χρειάζονται μακροχρόνια παρακολούθηση. Η 24ωρη καταγραφή μπορεί να φανεί χρήσιμη και για την αποκάλυψη της συγκαλυμμένης υπέρτασης, η οποία ορίζεται ως φυσιολογικές τιμές πίεσης στο ιατρείο με παθολογική 24ωρη καταγραφή. Η υποψία τίθεται, όταν η πίεση είναι παθολογική στο ιατρείο του παιδιάτρου ή του γενικού ιατρού και φυσιολογική στο ειδικό αντιυπερτασικό ιατρείο ($< 95^{\text{η}}$ ΕΘ) ή όταν υπάρχει ένδειξη βλάβης οργάνου στόχου, π.χ. υπερτροφία της αριστεράς κοιλίας, με φυσιολογικές τιμές κατά τη μέτρηση στο ιατρείο. Εκτός των ανωτέρω, η 24ωρη καταγραφή είναι ιδιαίτερα χρήσιμη σε περιπτώσεις προϋπέρτασης (τιμές μεταξύ 90^{ης} και 95^{ης} ΕΘ) και για τη μελέτη του φαινομένου non-dipping, της πτώσης δηλαδή της αρτηριακής πίεσης κατά τον ύπνο σε ποσοστό μικρότερο του 10% συγκρινόμενη με τα επίπεδα κατά τη διάρκεια της ημέρας. Κατά την ημέρα της καταγραφής, το παιδί πρέπει να έχει τις συνήθεις δραστηριότητές του, αποφεύγοντας βέβαια την έντονη άσκηση και τα αθλήματα με κίνδυνο πρόσκρουσης. Εννοείται ότι και στην περίπτωση αυτή, θα πρέπει να χρησιμοποιείται το κατάλληλο μηχάνημα με την κατάλληλη περιχειρίδα. Λόγω περιορισμών μεγέθους, η μελέτη συνήθως είναι εφικτή σε παιδιά ηλικίας άνω των 5–6 ετών.

Μια άλλη μέθοδος μέτρησης της αρτηριακής πίεσης εκτός ιατρείου, είναι η παρακολούθηση της πίεσης στο σπίτι από τους γονείς (home blood pressure monitoring). Αν και υστερεί σε σύγκριση με την 24ωρη καταγραφή, μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν η τελευταία δεν είναι ανεκτή [21]. Οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνονται με το κατάλληλο ηλεκτρονικό πιεσόμετρο (βλ. ανωτέρω) και την κατάλληλη περιχειρίδα, για 6–7 διαδοχικές σχολικές ημέρες, με δύο μετρήσεις το πρωί και δύο το βράδυ, μετά από 5 λεπτά ηρεμίας, με το παιδί καθιστό και με μεσοδιάστημα ενός λεπτού ανάμεσα στις δύο μετρήσεις [15]. Οι πίνακες των φυσιολογικών τιμών για τη μέτρηση στο σπίτι διαφέρουν από τους αντίστοιχους για τη μέτρηση στο ιατρείο [25].

Ωστόσο, άλλοι επιστημονικοί φορείς, όπως η U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) [26] και η

UK National Screening Committee [27], καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι τα υπάρχοντα δεδομένα δεν επαρκούν για την καθιέρωση της μέτρησης της αρτηριακής πίεσης ως ανιχνευτικής διαδικασίας (screening test). Η θέση αυτή επιβεβαιώθηκε και σε πρόσφατες οδηγίες της USPSTF [28]. Στο σημείο αυτό να τονισθεί, ότι ακόμα και οι επιστημονικοί φορείς που συνιστούν τη συστηματική παρακολούθηση της αρτηριακής πίεσης στα παιδιά δεν συνιστούν τη μέτρησή της εκτός ιατρικών χώρων (π.χ. σχολεία). Τα επιχειρήματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα εξής:

α) Δεν υπάρχει κοινά αποδεκτός ορισμός των φυσιολογικών ορίων της αρτηριακής πίεσης στην παιδική ηλικία.

β) Δεν υπάρχει μια απλή, αξιόπιστη μέθοδος μέτρησης της αρτηριακής πίεσης. Η μέτρηση στο ιατρείο, που είναι και η βασική μέθοδος μέτρησης, παρουσιάζει σχετικά χαμηλή ευαισθησία και ειδικότητα (0,65 και 0,75 αντίστοιχα) συγκρινόμενη με την 24ωρη καταγραφή που θεωρείται μέθοδος αναφοράς. Επίσης, και η θετική προγνωστική αξία της (positive predictive value) είναι χαμηλή (0,37).

γ) Δεν υπάρχουν πειστικά και σαφή ευρήματα ότι η υπέρταση στην παιδική ηλικία μπορεί να προβλέψει την παρουσία υπέρτασης ή άλλων παθολογικών εξελίξεων στον ενήλικα.

δ) Δεν υπάρχουν πειστικά ευρήματα ότι οι μέθοδοι αντιμετώπισης της υπέρτασης είναι αποτελεσματικές. Επειδή η μεγάλη πλειοψηφία των παιδιών και εφήβων με ιδιοπαθή υπέρταση είναι υπέρβαρα ή και παχύσαρκα, είναι λογικό να υποθεθεί ότι η καταπολέμηση της παχυσαρκίας θα οδηγήσει και στην πτώση των τιμών της αρτηριακής πίεσης. Σε μια μάλιστα μελέτη κόστους-οφέλους [29] φάνηκε ότι η πλέον αποτελεσματική μέθοδος θα ήταν μια παρέμβαση αλλαγής υγιεινο-διαιτητικών συνηθειών σε πληθυσμιακό επίπεδο, με στόχο τη μείωση κατανάλωσης άλατος και την αύξηση της φυσικής δραστηριότητας.

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) Lurbe E, et al. Diagnosis and treatment of hypertension in children. *Curr Hypertens Rep*. 2010;12:480-6.
- 2) Din-Dzietham R, et al. High Blood Pressure Trends in Children and Adolescents in National Surveys, 1963 to 2002. *Circulation*. 2007; 116:1488-96.
- 3) Falkner B, et al. The relationship of body mass index and blood pressure in primary care pediatric patients. *J Pediatr*. 2006; 148:195-200.
- 4) Chiolerio A, et al. Prevalence of hypertension in schoolchildren based on repeated measurements and association with overweight. *J Hypertens*. 2007; 25:2209-17.
- 5) McNiece KL, et al. Left Ventricular Hypertrophy in Hypertensive Adolescents Analysis of Risk by 2004 National High Blood Pressure Education Program Working Group Staging Criteria. *Hypertension*. 2007; 50:392-5.
- 6) Sorof JM, et al. Carotid artery intimal-medial thickness and left ventricular hypertrophy in children with elevated blood pressure. *Pediatrics*. 2003; 111:61-6.
- 7) Simonetti GD, et al. Ambulatory arterial stiffness index is increased in hypertensive childhood disease. *Pediatr Res*. 2008; 64:303-7.
- 8) Chen X, Wang Y. Tracking of Blood Pressure From Childhood to Adulthood A Systematic Review and Meta-Regression Analysis. *Circulation*. 2008; 117:3171-80.
- 9) Raitakari OT, et al. Cardiovascular risk factors in childhood and carotid artery intima-media thickness in adulthood: the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *JAMA*. 2003; 290:2277-83.
- 10) Juhola J, et al. Combined effects of child and adult elevated blood pressure on subclinical atherosclerosis: the international childhood cardiovascular cohort consortium. *Circulation*. 2013; 128:217-24.
- 11) Sundstrom J, et al. Association of blood pressure in late adolescence with subsequent mortality: cohort study of Swedish male conscripts. *BMJ*. 2011; 342:d643.
- 12) Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents: Summary Report. *Pediatrics*. 2011; 128:S213-S256.
- 13) Lurbe E, et al. Management of high blood pressure in children and adolescents: recommendations of the European Society of Hypertension. *J Hypertens*. 2009; 27:1719-42.
- 14) National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics*. 2004; 114:555-76.
- 15) Stergiou GS, et al. Practical recommendations for the diagnosis, investigation and management of hypertension in children and adolescents: Hellenic Society of Hypertension consensus document. *Hellēniki Kardiologiki Epitheorisi*. 2013; 54:199-211.
- 16) Ogedegbe G, Pickering T. Principles and techniques of blood pressure measurement. *Cardiol Clin*. 2010; 28:571-86.
- 17) Kaelber DC, Pickett F. Simple table to identify children and adolescents needing further evaluation of blood pressure. *Pediatrics*. 2009; 123:e972-974.
- 18) Vidal E, et al. Blood pressure measurement in children: which method? which is the gold standard. *J Nephrol*. 2013; 26:986-92.
- 19) Park MK, et al. Oscillometric blood pressure standards for children. *Pediatr Cardiol*. 2005; 26:601-7.
- 20) Moore WE, et al. Blood pressure screening of school children in a multiracial school district: the Healthy Kids Project. *Am J Hypertens*. 2009; 22:351-6.
- 21) Urbina E, et al. Ambulatory blood pressure monitoring in children and adolescents: recommendations for standard assessment: a scientific statement from the American Heart Association Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in Youth Committee of the council on cardiovascular disease in the young and the council for high blood pressure research. *Hypertension*. 2008; 52:433-51.
- 22) Stergiou GS, et al. Changing relationship between home and office blood pressure with increasing age in

- children: the Arsakeion School study. *Am J Hypertens.* 2008; 21:41-6.
- 23) Sorof JM, et al. Evaluation of white coat hypertension in children: importance of the definitions of normal ambulatory blood pressure and the severity of casual hypertension. *Am J Hypertens.* 2001; 14:855-60.
- 24) Kavey R-EW, et al. White coat hypertension in childhood: evidence for end-organ effect. *J Pediatr.* 2007; 150:491-7.
- 25) Stergiou GS, et al. Home blood pressure normalcy in children and adolescents: the Arsakeion School study. *J Hypertens.* 2007; 25:1375-9.
- 26) U.S. Preventive Services Task Force. Screening for high blood pressure: recommendations and rationale. *Am J Prev Med.* 2003; 25:159-64.
- 27) Spiby J. Screening for Hypertension in Children External review against programme appraisal criteria. 2010. Διαθέσιμο στο: www.screening.nhs.uk/policydb_download.php?doc=136
- 28) Moyer VA. Screening for Primary Hypertension in Children and Adolescents: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern Med.* 2013; 159:613-9.
- 29) Wang YC, et al. Effectiveness and cost-effectiveness of blood pressure screening in adolescents in the United States. *J Pediatr.* 2011; 158:257-264.e1-7.

6.2.3. Έλεγχος για συγγενείς καρδιοπάθειες με παλμική οξυμετρία

Η επίπτωση των συγγενών καρδιοπαθειών εκτιμάται ότι είναι περίπου 9 στις χίλιες γεννήσεις ζώντων νεογνών [1] και από αυτές, 2–3/1000 είναι σοβαρές ανωμαλίες που θα χρειασθούν επέμβαση ή μπορεί ακόμα να καταλήξουν και σε θάνατο τον πρώτο μήνα ζωής [2]. Η έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση των περιπτώσεων αυτών μειώνει τον κίνδυνο οξείας κυκλοφορικής καταπληξίας (shock) και βελτιώνει την πρόγνωση [3]. Μέχρι πρόσφατα, η διάγνωση των συγγενών καρδιοπαθειών βασιζόταν στον προγεννητικό ηχογραφικό έλεγχο και την κλινική εξέταση μετά τη γέννηση [2,3]. Εκτιμάται, ότι με τον τρόπο αυτό, το ένα τρίτο περίπου των περιπτώσεων παρέμενε αδιάγνωστο πριν την έξοδο από το μαιευτήριο [3,4].

Η **παλμική οξυμετρία** είναι μια ακριβής, μη επεμβατική μέθοδος αντικειμενικής ποσοτικής μέτρησης της υποξαιμίας, η οποία είναι παρούσα, αν και ενδεχομένως μη διαπιστώσιμη κλινικά, στις περισσότερες σοβαρές συγγενείς καρδιοπάθειες. Πρόσφατα, μερικές μεγάλες μελέτες [5-7] και μια μετα-ανάλυση που συμπεριέλαβε περίπου 200.000 νεογνά [8] ήρθαν να επιβεβαιώσουν τις αρχικές εκτιμήσεις για τη χρησιμότητα της μεθόδου. Η ειδικότητα της δοκιμασίας για την ανίχνευση των σοβαρών συγγενών καρδιοπαθειών αποδείχθηκε εξαιρετικά υψηλή (99,9%), με μια συνοδό μέτρια ευαισθησία (76,5%) και πολύ χαμηλό δείκτη ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων (0,14%), ο οποίος γινόταν ακόμα μικρότερος όταν η δοκιμασία

γινόταν μετά το πρώτο 24ωρο ζωής (0,05%).

Πρέπει να τονισθεί ότι η παλμική οξυμετρία σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να υποκαταστήσει τις υπάρχουσες διαδικασίες ανίχνευσης συγγενών καρδιοπαθειών, αλλά να λειτουργήσει συμπληρωματικά προς αυτές. Όταν η δοκιμασία προστεθεί στον προγεννητικό υπερηχογραφικό έλεγχο και την κλινική εξέταση μετά τη γέννηση, το ποσοστό των σοβαρών συγγενών καρδιοπαθειών που διαγιγνώσκονται πριν την έξοδο του νεογνού από το μαιευτήριο ανέρχεται στο 92–96% [5-7]. Επιπλέον, εκτός από τις σοβαρές συγγενείς καρδιοπάθειες, η τεχνική βοήθησε στη διάγνωση και άλλων, μη κρίσιμων συγγενών καρδιοπαθειών και στην ανακάλυψη προβλημάτων από άλλα συστήματα, όπως αναπνευστικών παθήσεων ή αρχόμενης σπινθηρίωσης. Να τονισθεί ότι, οι κλινικά σημαντικές αυτές εξωκαρδιακές καταστάσεις, αποτελούσαν κατά μέσο όρο το 50% των ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων (το 70% αφορούσε αρχόμενη σπινθηρίωση).

Παρά την αναμφισβήτητη χρησιμότητα της μεθόδου, υπάρχουν ορισμένα σημεία τα οποία εγείρουν ερωτηματικά, όπως ποιος είναι ο πλέον κατάλληλος χρόνος για τη διενέργεια της δοκιμασίας και το αν αρκεί μόνο μια μέτρηση κορεσμού στο κάτω άκρο (μετά την έκφυση του βοτάλειου πόρου από την κατιούσα θωρακική αορτή) ή είναι καλύτερα να γίνονται δύο μετρήσεις (μία στο δεξί χέρι, που μετράει τον κορεσμό πριν από τον βοτάλειο και μία σε ένα από τα δύο πόδια). Με τη διπλή αυτή μέτρηση μπορεί να ανιχνευθούν αποφρακτικές παθήσεις του αριστερού άξονα, όπως η σοβαρού βαθμού ισθμική στένωση της αορτής, στην οποία, λόγω ακριβώς της στένωσης και για όσο διάστημα είναι ανοικτός ο βοτάλειος πόρος, υπάρχει ροή αίματος από την πνευμονική αρτηρία προς την κατιούσα θωρακική αορτή (πορο-εξαρτώμενη συστηματική κυκλοφορία) με συνέπεια τη μείωση του αρτηριακού κορεσμού σε O₂ στο κατώτερο ήμισυ του σώματος, μετά δηλαδή την έκφυση του βοταλίου από την αορτή.

Ένα άλλο κρίσιμο ερώτημα είναι βεβαίως και το ποιο είναι το πλέον πρόσφορο όριο κορεσμού για τον χαρακτηρισμό της δοκιμασίας ως θετικής. Σε ότι αφορά το πρώτο ερώτημα, είναι σαφές ότι η μέτρηση μετά το πρώτο 24ωρο ζωής μειώνει το ποσοστό των ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων [8]. Από την άλλη πλευρά, αν το νεογνό πρόκειται να πάρει εξιτήριο πριν τη συμπλήρωση 24ώρου, είναι ευνόητο ότι δεν θα πρέπει να παραμείνει στο νοσοκομείο μόνο για αυτόν τον λόγο και το τεστ θα πρέπει να διενεργείται λίγο πριν την έξοδό του [9]. Δεν θα πρέπει να λησμονείται ότι ακόμα και σε περιπτώσεις ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων, στην πλειοψηφία τους πρόκειται για σοβαρές καταστάσεις, όπως σπινθηρίωση ή αναπνευστικά προβλήματα.

τα. Σε ότι αφορά το δεύτερο ερώτημα, στις περισσότερες μελέτες έγινε μέτρηση μόνο στο πόδι (post ductal saturation). Είναι όμως σαφές, ότι με τη μέτρηση μόνο στο πόδι, υπάρχουν περιπτώσεις που θα διαλάθουν της διάγνωσης [5,7] και εξ άλλου ο απαιτούμενος επιπρόσθετος χρόνος για την επιπλέον μέτρηση έχει υπολογισθεί ότι είναι μικρότερος του ενός λεπτού [10]. Τέλος, σε ότι αφορά στο τελευταίο ερώτημα, το κατώτερο όριο του φυσιολογικού κυμαίνονταν από 92 έως 95%, με τις περισσότερες μελέτες να θεωρούν παθολογικό έναν κορεσμό <95%. Όταν έγιναν μετρήσεις σε δύο σημεία (πριν και μετά την έκφυση του βοταλείου πόρου), τις περισσότερες φορές θεωρήθηκε παθολογική μια διαφορά >3%, ενώ στις περιπτώσεις που το όριο κατέβηκε στο 2% αυξήθηκε μεν η ευαισθησία, με παράλληλη όμως αύξηση των ψευδώς παθολογικών αποτελεσμάτων [7,8].

Σε ότι αφορά τα οξύμετρα, πρέπει να χρησιμοποιούνται οξύμετρα τα οποία μετρούν τον λειτουργικό κορεσμό σε οξυγόνο [5-7]. Ο λειτουργικός κορεσμός (functional SpO₂, οξυαιμοσφαιρίνη/οξυαιμοσφαιρίνη + αναχθείσα αιμοσφαιρίνη) είναι κατά περίπου 2% υψηλότερος από τον κλασματικό κορεσμό (fractional SpO₂, οξυαιμοσφαιρίνη/οξυαιμοσφαιρίνη + αναχθείσα αιμοσφαιρίνη + μεθαιμοσφαιρίνη + καρβοξυαιμοσφαιρίνη). Οι αισθητήρες του οξύμετρου θα πρέπει να είναι αυτοί που συνιστά ο κατασκευαστής και για λόγους οικονομίας συνιστάται να χρησιμοποιούνται επαναχρησιμοποιούμενοι αισθητήρες, οι οποίοι θα πρέπει φυσικά να καθαρίζονται με αλκοόλη μετά από κάθε χρήση. Έχει βρεθεί ότι έχουν διάρκεια ζωής που κυμαίνεται από 6 έως 8 μήνες, χωρίς να εμφανίζουν αυξημένο κίνδυνο μετάδοσης λοιμώξεων [10]. Οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνονται με το νεογνό σχετικά ήρεμο, με μια καρδιακή συχνότητα από 90–160/min και όχι όταν κλαίει, τρώει, είναι ανήσυχο ή κινείται [11].

Το κόστος της εξέτασης, συμπεριλαμβανομένου του κόστους του εξοπλισμού, εκτιμάται στα 5–10\$ και ο απαιτούμενος χρόνος για κάθε εξέταση περί τα 5 έως 6 λεπτά. Συγκρινόμενη με την κλινική εξέταση, η προσθήκη της μέτρησης του αρτηριακού κορεσμού σε οξυγόνο, διπλασίασε το κόστος αλλά ανακάλυψε επιπλέον 30 περιπτώσεις συγγενών καρδιοπαθειών ανά 100.000 ζώντες γεννήσεις [12]. Στη μελέτη από τη Σουηδία [5] υπολογίστηκε ότι τα χρήματα που εξοικονομούνται από την έγκαιρη διάγνωση μιας καρδιοπάθειας και την αποφυγή της ενδεχόμενης κυκλοφορικής καταπληξίας, υπερτερούν του κόστους ελέγχου 2.000 νεογνών. Επίσης, έχει βρεθεί ότι από τα νεογνά που ανευρίσκονται θετικά, μόνο το ένα τρίτο θα χρειασθεί τελικά ηχοκαρδιογραφικό έλεγχο, καθώς στα υπόλοιπα ανευρίσκεται κάποιο άλλο αίτιο της υποξαιμίας [10].

Αν και τα ευρήματα από τις προαναφερθείσες μελέτες συνηγορούν υπέρ της άποψης ότι η μέτρηση του κορεσμού σε οξυγόνο του αρτηριακού αίματος με τη μέθοδο της παλμικής οξυμετρίας ελαττώνει τον αριθμό των νεογνών που εξέρχονται του νοσοκομείου με αδιάγνωστη σοβαρή συγγενή καρδιοπάθεια, είναι σημαντικό να έχουμε κατά νου ότι δεν μπορεί να διαγνωστεί όλες τις περιπτώσεις. Με μια ευαισθησία περί το 75%, περίπου το ένα τέταρτο των νεογνών με σοβαρή καρδιοπάθεια θα διαλάθει της διάγνωσης. Σε συνδυασμό βεβαίως με τις υπόλοιπες διαγνωστικές μεθόδους, ο αριθμός των νεογνών που τελικά διαγιγνώσκονται αυξάνεται σημαντικά, αλλά πάντα μερικά θα παραμείνουν αδιάγνωστα. Οι περισσότερες μελέτες συμφωνούν ότι συνήθως δεν διαγιγνώσκονται οι παθήσεις που προκαλούν απόφραξη στο αριστερό σκέλος της κυκλοφορίας (βαλβιδική στένωση αορτής, στένωση ισθμού αορτής), επειδή δεν συνοδεύονται υποχρεωτικά από υποξαιμία [5,7].

Συμπερασματικά, πρόκειται για μια δοκιμασία που είναι απλή, εύκολη στην εφαρμογή, καλά ανεκτή και αποδεκτή από το προσωπικό και τους γονείς. Έχει πολύ μεγάλη ειδικότητα και αρκετά ικανοποιητική ευαισθησία, με μικρό κόστος εφαρμογής.

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) Hoffman JIE, Kaplan S. The incidence of congenital heart disease. *J Am Coll Cardiol*. 2002; 39:1890-900.
- 2) Mahle WT, et al. Role of pulse oximetry in examining newborns for congenital heart disease: a scientific statement from the AHA and AAP. *Pediatrics*. 2009; 124:823-36.
- 3) Ewer AK, et al. Pulse oximetry as a screening test for congenital heart defects in newborn infants: a test accuracy study with evaluation of acceptability and cost-effectiveness. *Heal Technol Assess Winch Engl*. 2012; 16:v-xiii, 1-184.
- 4) Hoffman JIE. It is time for routine neonatal screening by pulse oximetry. *Neonatology*. 2011; 99:1-9.
- 5) de-Wahl Granelli A, et al. Impact of pulse oximetry screening on the detection of duct dependent congenital heart disease: a Swedish prospective screening study in 39,821 newborns. *BMJ*. 2009; 338:a3037.
- 6) Riede FT, et al. Effectiveness of neonatal pulse oximetry screening for detection of critical congenital heart disease in daily clinical routine--results from a prospective multicenter study. *Eur J Pediatr*. 2010; 169:975-81.
- 7) Ewer AK, et al. Pulse oximetry screening for congenital heart defects in newborn infants (PulseOx): a test accuracy study. *Lancet*. 2011; 378:785-94.
- 8) Thangaratnam S, et al. Pulse oximetry screening for critical congenital heart defects in asymptomatic newborn babies: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2012; 379:2459-64.
- 9) Kemper AR, et al. Strategies for implementing screening for critical congenital heart disease. *Pediatrics*. 2011; 128:e1259-1267.
- 10) Ewer AK. How to develop a business case to establish

- a neonatal pulse oximetry programme for screening of congenital heart defects. *Early Hum Dev.* 2012; 88:915-9.
- 11) Valmari P. Should pulse oximetry be used to screen for congenital heart disease? *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2007; 92:F219-224.
 - 12) Roberts TE, et al. Pulse oximetry as a screening test for congenital heart defects in newborn infants: a cost-effectiveness analysis. *Arch Dis Child.* 2012; 97:221-6.

6.2.4. Προαθλητικός έλεγχος

Η τακτική φυσική άσκηση, και ειδικά η αεροβική φυσική δραστηριότητα, έχει αποδειχθεί ότι ελαττώνει τη γενική θνησιμότητα και τη θνησιμότητα από καρδιαγγειακά αίτια και μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου και αιφνιδίου θανάτου [1,2]. Από την άλλη πλευρά, η έντονη άσκηση μπορεί να αυξήσει παροδικά τον κίνδυνο οξέων καρδιαγγειακών συμβαμάτων και καρδιακής ανακοπής [3]. Όπως φαίνεται, ο πλέον συνήθης μηχανισμός αιφνιδίου θανάτου κατά την άσκηση είναι μια κοιλιακή ταχυαρρυθμία, ως συνέπεια κάποιας υποκείμενης καρδιακής νόσου [4,5]. Το πρόβλημα, ειδικά με τους αθλητές νεαρής ηλικίας, είναι ότι η υπεύθυνη πάθηση συνήθως δεν προκαλεί συμπτώματα και έτσι μπορεί πολύ εύκολα να διαλάθει της διάγνωσης.

Ο αιφνίδιος θάνατος νεαρών αθλητών κατά την άσκηση αποτελεί, ευτυχώς, ένα σπάνιο αλλά τραγικό γεγονός το οποίο πολύ συχνά συγκεντρώνει τα φώτα της δημοσιότητας και προκαλεί δέος και απορία στον πληθυσμό, λόγω της μη αναμενόμενης απώλειας ενός φαινομενικά υγιούς νεαρού ατόμου, το οποίο μάλιστα πιστεύεται ότι ανήκει στο υγιέστερο τμήμα της κοινωνίας. Σύμφωνα με προοπτικές μελέτες από την Ιταλία [5], η συχνότητα του αιφνιδίου θανάτου σε νεαρά άτομα ηλικίας κάτω των 35 ετών, από όλα τα αίτια, κατά την άσκηση, ανέρχεται σε 2,3 επεισόδια ανά 100.000 αθλούμενους ανά έτος, ενώ η συχνότητα του αιφνιδίου θανάτου που οφείλεται σε καρδιακά αίτια ανέρχεται σε 2,1 επεισόδια ανά 100.000 αθλούμενους ανά έτος. Όπως φαίνεται από την ίδια μελέτη [5], η συμμετοχή σε ανταγωνιστικές αθλητικές δραστηριότητες αυξάνει τον κίνδυνο αιφνιδίου θανάτου κατά 2,5 φορές σε σχέση με εφήβους και νεαρούς ενήλικες που δεν αθλούνται. Η αθλητική δραστηριότητα δεν αποτελεί αυτή καθαυτή το αίτιο του αιφνιδίου θανάτου, αλλά πυροδοτεί την καρδιακή ανακοπή σε άτομα με υποκείμενη καρδιακή νόσο, η οποία αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα για την εμφάνιση επικίνδυνων κοιλιακών αρρυθμιών. Η διαπίστωση αυτή, σε συνδυασμό με την παρατήρηση ότι η χρήση των αυτόματων εξωτερικών απινιδωτών στους χώρους άθλησης δεν επιτυγχάνει πάντα τη δευτεροπαθή πρόληψη του αιφνιδίου θανάτου σε αθλητές με υποκείμενη καρδιοπάθεια [6], οδή-

γησε στην ηθικά σωστή και κλινικά δικαιολογημένη πεποίθηση ότι οφείλουμε ως κοινωνίες να καταβάλουμε κάθε δυνατή προσπάθεια ώστε να αναγνωρίσουμε εγκαίρως τους νεαρούς αθλητές που πάσχουν από παρόμοιες παθήσεις, με σκοπό την πρόληψη των επεισοδίων αιφνιδίου θανάτου.

Από τα καρδιακά αίτια αιφνιδίου θανάτου σε νεαρούς αθλητές, ηλικίας μικρότερης των 35 ετών, το συχνότερο και μάλιστα με σημαντική διαφορά, υπεύθυνο για περίπου το ένα τρίτο των περιστατικών, είναι η υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια [7], ακολουθούμενη από τις συγγενείς ανωμαλίες των στεφανιαίων αρτηριών (17%) και άλλα λιγότερο συχνά αίτια όπως μυοκαρδίτιδα, σύνδρομο Marfan, πρόπτωση μιτροειδούς, αρρυθμογόνος δυσπλασία της δεξιάς κοιλίας, βαλβιδική στένωση αορτής και διάφορες συγγενείς αρρυθμίες (σύνδρομο μακρού QT, σύνδρομο Brugada, σύνδρομο WPW). Από τα μη καρδιακά αίτια, αξίζει να τονισθεί το γνωστό *commotio cordis*, η καρδιακή δηλαδή ανακοπή που προκαλείται σε ένα υγιές άτομο, χωρίς καρδιακή πάθηση, από το βίαιο χτύπημα στο στήθος [8]. Το χτύπημα αυτό οφείλεται συνήθως σε κάποια μπάλα που προσπίπτει στο στήθος με μεγάλη ταχύτητα, αλλά μπορεί να προκληθεί και από χτύπημα τύπου καράτε ή και από σύγκρουση δύο αθλητών. Άλλα σπάνια, μη καρδιακά αίτια, είναι η θερμοπληξία, το τραύμα στο κρανίο, η ρήξη εγκεφαλικού ανευρύσματος και το βρογχικό άσθμα.

Τα επεισόδια αιφνιδίου θανάτου είναι κατά 10 φορές συχνότερα στα αγόρια [5] και η μέση ηλικία είναι τα 18±5 έτη [7], με την πλειονότητα των περιστατικών να συμβαίνει κατά την προπόνηση. Από τα αθλήματα, τα πλέον συχνά είναι το ποδόσφαιρο και το μπάσκετ και η πλειοψηφία των θανάτων (80%) επήλθαν κατά την άθληση ή αμέσως μετά.

Με βάση λοιπόν τις ανωτέρω διαπιστώσεις, αναπτύχθηκαν τα τελευταία χρόνια, τόσο στις ΗΠΑ όσο και στην Ευρώπη πρωτόκολλα προαθλητικού ελέγχου νεαρών αθλητών ηλικίας 12-35 ετών που συμμετέχουν σε ανταγωνιστικά αθλήματα. Σε μεγαλύτερες ηλικίες, το συχνότερο αίτιο θανάτου είναι η στεφανιαία νόσος ενώ δεν προτείνεται ο έλεγχος να ξεκινάει σε μικρότερες ηλικίες διότι αφενός μεν η έντονη, συστηματική ενασχόληση με τον αθλητισμό ξεκινάει συνήθως στην ηλικία των 12-13 ετών, αφετέρου δε είναι δύσκολη στις μικρές ηλικίες η ανίχνευση της υπερτροφικής μυοκαρδιοπάθειας [9]. Να τονισθεί, ότι τα πρωτόκολλα αφορούν αθλητές που συμμετέχουν σε ανταγωνιστικές αθλητικές δραστηριότητες, ομαδικές ή ατομικές, με συστηματικές προπονήσεις και τακτικές αγωνιστικές υποχρεώσεις, επιδιώκοντας υψηλές επιδόσεις και πρωτεία [10]. Και τα δύο πρωτόκολλα ελέγχου δίνουν έμφαση στη λήψη του ιστορικού, τόσο

ατομικού όσο και οικογενειακού, και στην κλινική εξέταση [10,11]. Η διαφορά τους έγκειται στο γεγονός ότι το Ευρωπαϊκό πρωτόκολλο προσθέτει στον βασικό έλεγχο και το ΗΚΓ, με το σκεπτικό ότι στο 95% των περιπτώσεων υπερτροφικής μυοκαρδιοπάθειας, που αποτελεί το συχνότερο αίτιο αιφνιδίου θανάτου σε νεαρές ηλικίες, αυτό είναι παθολογικό [12]. Επίσης, το ΗΚΓ είναι παθολογικό και στις περισσότερες περιπτώσεις αρρυθμογόνου δυσπλασίας της δεξιάς κοιλίας [13] και φυσικά μπορεί να αποκαλύψει και γενετικά αρρυθμογόνα σύνδρομα τύπου μακρού QT, WPW και Brugada [11]. Σε ότι αφορά την αβεβαιότητα που ενδεχομένως να προκύψει λόγω των φυσιολογικών μεταβολών που μπορεί να εμφανισθούν στο ΗΚΓ αθλητών υψηλών επιδόσεων, μια αναφορά από την Ευρωπαϊκή Καρδιολογική Εταιρεία [14] φαίνεται μάλλον ότι αποσαφηνίζει το θέμα και βοηθά στην αποφυγή λανθασμένων ερμηνειών και αδικαιολόγητων παραπομπών. Όπως μάλιστα δείχνουν, τόσο Ευρωπαϊκές [15] όσο και Αμερικανικές μελέτες [16], η προσθήκη του ΗΚΓ αυξάνει την ευαισθησία του ελέγχου κατά 77 έως και 90%. Είναι ενδιαφέρον, ότι η ηχοκαρδιογραφική μελέτη 4.450 αθλητών από την Ιταλία, που είχαν θεωρηθεί ως φυσιολογικοί με βάση το ΗΚΓ, αποκάλυψε ευρήματα ύποπτα για υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια μόνο σε τέσσερα άτομα, εκ των οποίων η διάγνωση επιβεβαιώθηκε τελικά σε δύο μόνο από αυτούς [17]. Τα ευρήματα αυτά καταδεικνύουν ότι με τη χρήση του ΗΚΓ, το ηχοκαρδιογράφημα δεν αποτελεί απαραίτητο συστατικό του συστηματικού πληθυσμιακού ελέγχου και θα πρέπει να γίνεται μόνο σε ύποπτες, επιλεγμένες περιπτώσεις, οι οποίες ανέρχονται σε περίπου 9% του συνόλου των ελεγχθέντων ατόμων [15].

Η αποτελεσματικότητα του Ευρωπαϊκού πρωτοκόλλου αποδεικνύεται από τη μείωση κατά 89% των επεισοδίων αιφνιδίου θανάτου σε αθλητές της περιοχής Veneto της Ιταλίας μετά την εφαρμογή του, ενώ κατά την ίδια περίοδο παρέμεινε σταθερή η επίπτωση αιφνιδίου θανάτου από καρδιαγγειακά αίτια σε άτομα μη αθλητές, της ίδιας ηλικιακής ομάδας, οι οποίοι δεν είχαν υποβληθεί σε προαθλητικό έλεγχο [18]. Σε αντίθεση με τα αποτελέσματα αυτά, από τα 134 επεισόδια αιφνιδίου θανάτου στις ΗΠΑ, μόνο στο 3% είχε τεθεί η υποψία υπέρξεως καρδιακού προβλήματος και τελικά η ακριβής διάγνωση τέθηκε σε ποσοστό μικρότερο του 1% [19].

Είναι σημαντικό πάντως να τονισθεί, ότι ακόμα και με την προσθήκη του ΗΚΓ στον συστηματικό προαθλητικό έλεγχο δεν είναι δυνατό να ανιχνευθούν όλες οι πιθανές αιτίες αιφνιδίου θανάτου [20]. Επίσης, θα πρέπει να γίνει κατανοητό, ότι όλα τα προαναφερθέντα αφορούν τον έλεγχο νεαρών αθλητών, ηλικίας 12–35 ετών που συμμετέχουν σε ανταγωνιστικές

αθλητικές δραστηριότητες. Όπως τονίζεται και σε μια πρόσφατη δημοσίευση [21] δεν υπάρχουν δεδομένα και οδηγίες για παιδιά μικρότερων ηλικιών και για συμμετοχή σε απλές αθλητικές, ψυχαγωγικού τύπου δραστηριότητες. Στις περιπτώσεις αυτές, φαίνεται λογικό, ελλείψει δεδομένων, να επικεντρωθεί η εξέταση στη λεπτομερή λήψη του ατομικού και οικογενειακού ιστορικού και στην προσεκτική κλινική εξέταση από τον παιδίατρο ή παθολόγο ή γενικό ιατρό και να γίνεται παραπομπή για περαιτέρω έλεγχο από καρδιολόγο μόνο όταν προκύπτει κάποιο ύποπτο εύρημα.

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) Fletcher GF, et al. Statement on Exercise: Benefits and Recommendations for Physical Activity Programs for All Americans A Statement for Health Professionals by the Committee on Exercise and Cardiac Rehabilitation of the Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. *Circulation*. 1996; 94:857-62.
- 2) Thompson PD, et al. Exercise and Acute Cardiovascular Events Placing the Risks Into Perspective: A Scientific Statement From the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism and the Council on Clinical Cardiology. *Circulation*. 2007; 115:2358-68.
- 3) Maron BJ. The paradox of exercise. *N Engl J Med*. 2000; 343:1409-11.
- 4) Corrado D, et al. Essay: Sudden death in young athletes. *Lancet*. 2005; 366 Suppl 1:S47-48.
- 5) Corrado D, et al. Does sports activity enhance the risk of sudden death in adolescents and young adults? *J Am Coll Cardiol*. 2003; 42:1959-63.
- 6) Drezner JA, Rogers KJ. Sudden cardiac arrest in intercollegiate athletes: detailed analysis and outcomes of resuscitation in nine cases. *Heart Rhythm Off J Heart Rhythm Soc*. 2006; 3:755-9.
- 7) Maron BJ, et al. Sudden Deaths in Young Competitive Athletes Analysis of 1866 Deaths in the United States, 1980–2006. *Circulation*. 2009; 119(8):1085-92.
- 8) Maron BJ. Sudden death in young athletes. *N Engl J Med*. 2003; 349:1064-75.
- 9) Maron BJ, et al. Development of left ventricular hypertrophy in adults in hypertrophic cardiomyopathy caused by cardiac myosin-binding protein C gene mutations. *J Am Coll Cardiol*. 2001; 38:315-21.
- 10) Maron BJ, et al. Recommendations and considerations related to preparticipation screening for cardiovascular abnormalities in competitive athletes: 2007 update: a scientific statement from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism: endorsed by the American College of Cardiology Foundation. *Circulation*. 2007; 115:1643-1455.
- 11) Corrado D, et al. Cardiovascular pre-participation screening of young competitive athletes for prevention of sudden death: proposal for a common European protocol. Consensus Statement of the Study Group of Sport Cardiology of the Working Group of Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology and the Working Group of Myocardial and Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2005; 26:516-24.

- 12) Maron BJ. Hypertrophic cardiomyopathy: a systematic review. JAMA. 2002; 287:1308-20.
- 13) Thiene G, et al. Right ventricular cardiomyopathy and sudden death in young people. N Engl J Med. 1988; 318:129-33.
- 14) Corrado D, et al. Recommendations for interpretation of 12-lead electrocardiogram in the athlete. Eur Heart J. 2010; 31:243-59.
- 15) Corrado D, et al. Screening for hypertrophic cardiomyopathy in young athletes. N Engl J Med. 1998; 339:364-9.
- 16) Baggish AL, et al. Cardiovascular screening in college athletes with and without electrocardiography: A cross-sectional study. Ann Intern Med. 2010; 152:269-75.
- 17) Pelliccia A, et al. Evidence for efficacy of the Italian national pre-participation screening programme for identification of hypertrophic cardiomyopathy in competitive athletes. Eur Heart J. 2006; 27:2196-200.
- 18) Corrado D, et al. Trends in sudden cardiovascular death in young competitive athletes after implementation of a preparticipation screening program. JAMA. 2006; 296:1593-601.
- 19) Glover DW, Maron BJ. Profile of preparticipation cardiovascular screening for high school athletes. JAMA. 1998; 279:1817-9.
- 20) Maron BJ, et al. Task Force 1: preparticipation screening and diagnosis of cardiovascular disease in athletes. J Am Coll Cardiol. 2005; 45:1322-6.
- 21) De Wolf D, Matthys D. Sports preparticipation cardiac screening: what about children? Eur J Pediatr. 2014; 173:711-9.

6.3. Έλεγχος ματιών και όρασης

Φ. Σκαρμούτσος

6.3.1. Κλινικός έλεγχος ματιών και όρασης

Ηλικία 0–6 μηνών

Η μεθοδολογία των επιμέρους τεστ της εξέτασης των οφθαλμών στις ηλικιακές ομάδες των 0-2 και 2-6 μηνών περιγράφεται στα σημαντικά συγγράμματα παιδοφθαλμολογίας [1,2]. Ελήφθησαν, επίσης, υπόψη τα βιβλιογραφικά δεδομένα για την έγκαιρη διάγνωση σοβαρών παθήσεων των οφθαλμών [3-5].

Η επιλογή των ηλικιών και των επιμέρους τεστ που συστήνονται πρόεκυψαν με βάση τα βιβλιογραφικά δεδομένα, συστάσεις και κατευθυντήριες οδηγίες που χρησιμοποιούνται σε ανεπτυγμένες χώρες (Μ. Βρετανία, ΗΠΑ, Καναδάς).

ΗΠΑ. Οι συστάσεις που έχουν από κοινού διατυπώσει (2011) τέσσερις συναφείς επιστημονικοί φορείς στις ΗΠΑ (American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus, American Academy of Pediatrics, American Academy of Ophthalmology, American Association of Certified Orthoptists) για τον

έλεγχο των ματιών και της όρασης από τη γέννηση έως την ηλικία των 6 μηνών είναι οι εξής [6,7]:

- Στοιχεία εξέτασης:
 - Ιστορικό.
 - Επισκόπηση οφθαλμών και βλεφάρων.
 - Εκτίμηση όρασης.
 - Έλεγχος οφθαλμοκινητικότητας.
 - Έλεγχος της κόρης.
 - Ρόδινη ανταύγεια.
- Κριτήρια παραπομπής [7]:
 - Έλλειψη προσήλωσης και παρακολούθησης.
 - Παθολογική ρόδινη ανταύγεια.
 - Ιστορικό ρετινοβλαστώματος.

Μ. Βρετανία. Οι συστάσεις (2011) του Royal College of Ophthalmologists για τη νεογνική και πρώτη βρεφική ηλικία (early infancy) είναι οι εξής [8]:

- Πραγματοποίηση ελέγχου: στη γέννηση και σε ηλικία 6–8 εβδομάδων.
- Επιμέρους στοιχεία εξέτασης: κλινική εξέταση των οφθαλμών, συμπεριλαμβανομένης της ρόδινης ανταύγειας.

Καναδάς. Η Canadian Pediatric Society εξέδωσε (2009) τις εξής συστάσεις [9]:

- Συνιστάται εξέταση οφθαλμών στη γέννηση και στα “well-child visits”.
- Η εξέταση από τη γέννηση μέχρι τους 3 μήνες περιλαμβάνει:
 - Επισκόπηση του περιοφθαλμικού δέρματος, οφθαλμού και βλεφάρων.
 - Εξέταση της ρόδινης ανταύγειας.
- Κριτήρια παραπομπής για εξέταση από οφθαλμίατρο:
 - Παθολογική ρόδινη ανταύγεια.
 - Βρέφη υψηλού κινδύνου (οικογενειακό ιστορικό κληρονομικών οφθαλμικών παθήσεων ή υψηλός κίνδυνος για αμφιβληστροειδοπάθεια της προωρότητας).

Για τη σύνταξη των οδηγιών μας έγινε σύνθεση από τις πρακτικές των χωρών αυτών και προσαρμογή τους στα ελληνικά δεδομένα. Χωρίσαμε την ηλικιακή ομάδα 0–6 μηνών σε δύο επιμέρους ομάδες (0–2 μηνών και 2–6 μηνών), κυρίως για να συμπεριλάβουμε στα κριτήρια παραπομπής τον στραβισμό, που αφορά κυρίως τη δεύτερη από αυτές τις ομάδες.

Οι κατευθύνσεις ελέγχου για την αμφιβληστροειδοπάθεια της προωρότητας, που αναφέρονται εδώ συνοπτικά, αποτελούν συνισταμένη των συστάσεων που ισχύουν στη Μ. Βρετανία και στις ΗΠΑ [10,11], αλλά η διαπραγμάτευση του θέματος υπερβαίνει το αντικείμενο του παρόντος.

Ηλικία 6 μηνών–3,5 ετών

Η μεθοδολογία των επιμέρους τεστ της εξέτασης των οφθαλμών που προτείνονται εδώ περιγράφεται στα σημαντικά συγγράμματα παιδοφθαλμολογίας [1,2].

Η επιλογή των ηλικιών και των επιμέρους τεστ που συστήνονται πρόεκυψαν με βάση συστάσεις και κατευθυντήριες οδηγίες που χρησιμοποιούνται σε ανεπτυγμένες χώρες του κόσμου (ΗΠΑ, Μ. Βρετανία, Καναδάς).

ΗΠΑ. Οι συστάσεις των φορέων American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus, American Academy of Pediatrics, American Academy of Ophthalmology και American Association of Certified Orthoptists είναι οι εξής [6,7]:

- Ηλικία: από 0 έως 3 ετών ή από 6 μηνών έως 3,5 ετών.
- Συνιστάται εξέταση οφθαλμών στα “well-child visits”.
- Επιμέρους στοιχεία εξέτασης:
 - Ιστορικό.
 - Εκτίμηση όρασης.
 - Επισκόπηση οφθαλμών και βλεφάρων.
 - Έλεγχος οφθαλμοκινητικότητας.
 - Έλεγχος της κόρης.
 - Ρόδινη ανταύγεια.
 - “Photoscreening” (μέθοδος screening όρασης που γίνεται με τη χρήση ειδικών μηχανημάτων).
 - Οφθαλμοσκόπηση.
- Κριτήρια παραπομπής:
 - Η ύπαρξη στραβισμού.
 - Η χρόνια δακρύρροια ή έκκριση.
 - Η “αποτυχία” στο photoscreening.

Μ. Βρετανία. Η σύσταση του Royal College of Ophthalmologists του Λονδίνου δεν περιλαμβάνει εξέταση οφθαλμών σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα [8]. Αναφέρει χαρακτηριστικά ότι «κανένα άλλο πρόγραμμα (σε καμία άλλη ηλικιακή ομάδα πέραν αυτής των 4–5 ετών) προσχολικού ανιχνευτικού ελέγχου της όρασης δεν δικαιολογείται».

Καναδάς. Η Canadian Pediatric Society το 2009 εξέδωσε τις εξής συστάσεις [9]: Συνιστάται εξέταση οφθαλμών στα “well-child visits”. Ειδικότερα, η εξέταση στους 6–12 μήνες περιλαμβάνει:

- Επισκόπηση του περιοφθαλμικού δέρματος, οφθαλμού και βλεφάρων.
- Εξέταση της ρόδινης ανταύγειας.
- Εκτίμηση της ευθυγράμμισης των οφθαλμών για τον εντοπισμό στραβισμού με την κερατοειδική αντανάκλαση φωτός και με τη

δοκιμασία κάλυψης-αποκάλυψης.

- Εκτίμηση της όρασης (προσήλωση και παρακολούθηση).

Σχόλια

Για τη σύνταξη των οδηγιών μας έγινε σύνθεση των πρακτικών των χωρών αυτών και προσαρμογή τους στα ελληνικά δεδομένα.

Το photoscreening απαιτεί εξοπλισμό που είναι αρκετά μεγάλου κόστους, ειδικά για ένα μη οφθαλμολογικό ιατρείο. Για αυτόν τον λόγο δεν το συμπεριλάβαμε στις οδηγίες μας και η αντίστοιχη κατηγορία παραπομπής είναι η έλλειψη προσήλωσης και παρακολούθησης.

Οι φορείς American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus, American Academy of Pediatrics, American Academy of Ophthalmology και American Association of Certified Orthoptists εξέδωσαν από κοινού το 2003 οδηγίες για την οφθαλμολογική εξέταση βρεφών, παιδιών και εφήβων από τον παιδίατρο. Σε αυτές τις οδηγίες δεν συμπεριλαμβάνονται το photoscreening και η οφθαλμοσκόπηση [12].

Δεν συμπεριλάβαμε την οφθαλμοσκόπηση στον προτεινόμενο έλεγχο των παιδιών καθώς σπάνιες είναι οι περιπτώσεις που αυτή μπορεί να αναδείξει υποψία παθολογικής κατάστασης η οποία δεν προκύπτει από τον υπόλοιπο έλεγχο, ενώ παράλληλα η πραγματοποίησή της απαιτεί εκπαίδευση και εμπειρία που συνήθως δεν έχουν οι ιατροί της πρωτοβάθμιας φροντίδας.

Σχολική και εφηβική ηλικία

Η μεθοδολογία των επιμέρους ελέγχων που περιλαμβάνονται στην οφθαλμολογική εξέταση των οφθαλμών περιγράφεται στα σημαντικά συγγράμματα παιδοφθαλμολογίας [1,2].

Η επιλογή των ηλικιών και των επιμέρους ελέγχων που συστήνονται πρόεκυψαν με βάση συστάσεις και κατευθυντήριες οδηγίες που χρησιμοποιούνται σε ανεπτυγμένες χώρες του κόσμου (Μ. Βρετανία, ΗΠΑ, Καναδάς). Η επιλογή των ηλικιών έγινε και με βάση τις προβλέψεις που υπάρχουν για το Ατομικό Δελτίο Υγείας Μαθητή στην Ελλάδα (δηλ. στην Α' και στη Δ' Δημοτικού, στην Α' Γυμνασίου και στην Α' Λυκείου).

ΗΠΑ. Οι συστάσεις των φορέων American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus, American Academy of Pediatrics, American Academy of Ophthalmology και American Association of Certified Orthoptists είναι οι εξής [13-15]:

- Ηλικία: 5 ετών και άνω.
- Επιμέρους στοιχεία εξέτασης:
 - Ιστορικό.
 - Μέτρηση οπτικής οξύτητας.

- Επισκόπηση οφθαλμών και βλεφάρων.
- Έλεγχος οφθαλμοκινητικότητας.
- Έλεγχος της κόρης.
- Ρόδινη ανταύγεια.
- Οφθαλμοσκόπηση.
- Κριτήρια παραπομπής [14]:
 - Παιδιά με οπτική οξύτητα $<20/32$ (~ 0.2 LogMAR) στον έναν ή και στους δύο οφθαλμούς.
 - Παιδιά με αναγνωστική ικανότητα χαμηλότερη από αυτή που αντιστοιχεί στην σχολική τάξη τους (children not reading at grade level).
- Επανάληψη της εξέτασης κάθε 1–2 χρόνια μετά την ηλικία των 5 ετών [14].

Μ. Βρετανία. Η σύσταση του Royal College of Ophthalmologists του Λονδίνου [5] δεν περιλαμβάνει οφθαλμολογική εξέταση σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα. Αναφέρει ότι για τις ηλικίες από 11 ετών και πάνω δεν υπάρχει επαρκής τεκμηρίωση για σύσταση είτε υπέρ είτε κατά του ανιχνευτικού ελέγχου της όρασης για διαθλαστικές ανωμαλίες.

Καναδάς. Η Canadian Pediatric Society το 2009 εξέδωσε τις εξής συστάσεις [16]:

- Συνιστάται εξέταση των οφθαλμών στα “well-child visits”, χωρίς να διευκρινίζει χρονικά μεσοδιαστήματα.
- Στις ηλικίες από 6–18 ετών η εξέταση περιλαμβάνει:
 - Μέτρηση οπτικής οξύτητας με τη χρήση οπτοτύπου.
 - Επισκόπηση του περιοφθαλμικού δέρματος, οφθαλμού και βλεφάρων.
 - Εξέταση της ρόδινης ανταύγειας.
 - Εκτίμηση της ευθυγράμμισης των οφθαλμών για τον εντοπισμό στραβισμού με την κερατοειδική αντανάκλαση φωτός και με τη δοκιμασία κάλυψης-αποκάλυψης.
- Δεν αναφέρει συγκεκριμένα κριτήρια παραπομπής αλλά υπονοείται παραπομπή επί υπάρξεως θετικών ευρημάτων.

Επιλογή οπτοτύπου

Για αυτή την ηλικιακή ομάδα προτείνεται ο οπτότυπος ETDRS για 3 μέτρα ή, εάν δεν υπάρχει, ο κλασικός οπτότυπος Snellen ή οποιοσδήποτε άλλος. Αυτοί είναι οι οπτότυποι που χρησιμοποιούνται για τους ενήλικες. Λόγω των χρησιμοποιούμενων λατινικών χαρακτήρων θα ήταν χρήσιμο να είναι διαθέσιμη και μια «κάρτα αναγνώρισης» (matching card).

Το ETDRS είναι το ακρωνύμιο για Early Treatment

Diabetic Retinopathy Study. Αυτή η μελέτη-ορόσημο βοήθησε στην προτυποποίηση των οπτοτύπων και της μέτρησης της οπτικής οξύτητας, με αποτέλεσμα τη δημιουργία των οπτοτύπων ETDRS. Στο παρελθόν, η έλλειψη προτυποποίησης είχε ως επακόλουθο την αβεβαιότητα όσον αφορά τα αποτελέσματα της μέτρησης της οπτικής οξύτητας καθώς και τη χαμηλή συγκρισιμότητα των αποτελεσμάτων διαφόρων μελετών. Οι οπτότυποι ETDRS έχουν εγκριθεί από το National Eye Institute και το FDA στις ΗΠΑ και η χρήση τους αποτελεί πλέον την τρέχουσα πρακτική σε πολυάριθμες κλινικές μελέτες σε παγκόσμιο επίπεδο.

Σχόλια

Για τη σύνταξη των οδηγιών μας έγινε σύνθεση των πρακτικών των χωρών αυτών και προσαρμογή τους στα ελληνικά δεδομένα.

Δεν συμπεριλάβαμε την οφθαλμοσκόπηση στον προτεινόμενο έλεγχο των παιδιών καθώς σπάνιες είναι οι περιπτώσεις που αυτή μπορεί να αναδείξει υποψία παθολογικής κατάστασης η οποία δεν προκύπτει από τον υπόλοιπο έλεγχο, ενώ παράλληλα η πραγματοποίησή της απαιτεί εκπαίδευση και εμπειρία που συνήθως δεν έχουν οι ιατροί της πρωτοβάθμιας φροντίδας.

6.3.2. Ανιχνευτικός έλεγχος οπτικής οξύτητας σε ηλικία 3,5–5 ετών

Τα προγράμματα ανιχνευτικού ελέγχου (screening) της όρασης σε παιδιά ηλικίας 3–4 ετών αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο προγραμμάτων συστηματικής παρακολούθησης της υγείας των παιδιών (child health surveillance) στη Μ. Βρετανία από τη δεκαετία του 1960. Έως τη δεκαετία του 1980 υπήρχαν αρκετά και διαφορετικά προγράμματα ανιχνευτικού ελέγχου της όρασης σε όλη τη χώρα. Από τότε έχουν παγιωθεί στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες του δυτικού κόσμου, με αρκετές διαφοροποιήσεις στα επιμέρους χαρακτηριστικά τους (π.χ. ηλικία εφαρμογής, ιδιότητα του εξεταστή, κριτήρια παραπομπής κλπ.) [13,14].

Οι διαταραχές της όρασης αποτελούν το 4^ο πιο συχνό είδος αναπηρίας (disability) στα παιδιά στις ΗΠΑ με επιπολασμό 8–10% σε παιδιά ηλικίας κάτω των 5 ετών, ενώ υπολογίζεται ότι μέχρι 80% των όσων μαθαίνει ένας άνθρωπος κατά τη διάρκεια των πρώτων 12 ετών της ζωής του είναι προϊόν της αίσθησης της όρασης [13,14].

Ο ανιχνευτικός έλεγχος της όρασης μπορεί να εντοπίσει τα παιδιά με διαταραχή της όρασης και να τα κατευθύνει προς εξέταση και αντιμετώπιση από ειδικό οφθαλμίατρο. Με την έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση των διαταραχών της όρασης μπορεί να αποφευχθεί περαιτέρω απώλεια όρασης και να μειωθούν οι πιθανές αρνητικές επιπτώσεις σε ακαδημαϊκές

επιδόσεις, μαθησιακή ικανότητα, αναπτυξιακή εξέλιξη και συμπεριφορά.

Αποτελεσματικότητα του screening

Υπάρχει συνεχιζόμενη διχογνωμία για την αποτελεσματικότητα του ανιχνευτικού ελέγχου καθώς δεν υπάρχει συμφωνία για την ηλικία εφαρμογής, τα τεστ που πρέπει να χρησιμοποιούνται, την ιδιότητα του εξεταστή καθώς και για τον καλύτερο τρόπο αξιολόγησης της αποτελεσματικότητάς του.

Η αποτελεσματικότητα των ανιχνευτικών προγραμμάτων όρασης αξιολογήθηκε σε μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση της Cochrane Collaboration το 2009 που συμπεριέλαβε μόνο τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες (randomised control trials), χωρίς να βρεθεί ισχυρή τεκμηρίωσή της [15].

Το συμπέρασμά της ήταν το εξής: «Η απουσία ισχυρής βιβλιογραφικής τεκμηρίωσης από τυχαιοποιημένες μελέτες δεν θα πρέπει να ερμηνεύεται ως μη αποτελεσματικότητα άρα και μη χρησιμότητα του ανιχνευτικού ελέγχου. Τα αποτελέσματα αυτά μπορεί να σημαίνουν απλώς ότι προς το παρόν για αυτή την παρέμβαση δεν έχουν γίνει μελέτες με επαρκή ισχύ» [15].

Σε παρόμοιο συμπέρασμα καταλήγει και το Ινστιτούτο Οικονομικών της Υγείας του Καναδά (2012). Η αναφορά στην αποτελεσματικότητα του προσχολικού ανιχνευτικού ελέγχου της όρασης καταλήγει στη διαπίστωση ότι δεν υπάρχει επαρκής, ισχυρή βιβλιογραφική τεκμηρίωση που να την αξιολογεί με σαφήνεια. Επιπλέον, τα αποτελέσματα 5 πρόσφατων συστηματικών ανασκοπήσεων, που μελετήθηκαν, δεν ξεκαθαρίζουν το εύρος στο οποίο ο ανιχνευτικός έλεγχος μειώνει τον επιπολασμό της αμβλυωπίας, αλλά αναδεικνύουν σαφώς τη θετική επίδρασή του σε αυτή [16].

Η ευαισθησία, η ειδικότητα και η προγνωστική αξία των διαφόρων προγραμμάτων ανιχνευτικού ελέγχου που προκύπτουν από διάφορες μελέτες είναι εξαιρετικά δύσκολο να συγκριθούν μεταξύ τους καθώς υπάρχουν σημαντικές διαφορές στα επιμέρους χαρακτηριστικά των μελετών, όπως είναι η ηλικία εξέτασης, τα κριτήρια παραπομπής, τα επιλεγμένα τεστ και η ιδιότητα του εξεταστή (σχολική νοσηλεύτρια, ορθοπτιστής, μη εκπαιδευμένο προσωπικό, ακόμη και γονείς).

Επiléγοντας τις μελέτες που έχουν τα πιο πολλά κοινά χαρακτηριστικά με τις δικές μας συστάσεις (ηλικίες 3–5 ετών, οπτότυπο και όχι photoscreeners) αναφέρονται [17,18]:

- Ευαισθησία: 50–75% (από νοσηλεύτριες), 91% (από ορθοπτιστές).
- Ειδικότητα: 68–95% (από νοσηλεύτριες), 94%

(από ορθοπτιστές).

Όπως είναι φυσικό, οι δείκτες αυτοί είναι σαφώς καλύτεροι στα προγράμματα που ο ανιχνευτικός έλεγχος γίνεται από ορθοπτιστές, δηλ. επαγγελματίες με ειδική εκπαίδευση στην ανάπτυξη της όρασης και του οπτικού συστήματος στην παιδική ηλικία. Το γεγονός αυτό αναδεικνύει και το πόσο σημαντική είναι η άρτια εκπαίδευση των εξεταστών που θα διενεργούν τον έλεγχο.

Αξίζει εδώ να σημειώσουμε πως η διαδικασία του ανιχνευτικού ελέγχου δεν μπορεί ούτε πρέπει να συγκρίνεται και να συγχέεται με την πλήρη οφθαλμολογική εξέταση που μπορεί να παρέχει ο οφθαλμίατρος. Αυτό θα πρέπει να γίνεται σαφές και στους γονείς που μπορεί λανθασμένα να έχουν την εντύπωση ότι ο ανιχνευτικός έλεγχος είναι το ίδιο με μια οφθαλμολογική εξέταση από τον οφθαλμίατρο. Στόχος των προγραμμάτων είναι ο εντοπισμός των παιδιών που χρειάζονται εξέταση από οφθαλμίατρο.

Συμπερασματικά, η θέση των περισσότερων ερευνητών και κρατικών φορέων ανά τον κόσμο είναι ότι η σύσταση προσχολικού ανιχνευτικού ελέγχου της όρασης παραμένει βάσιμη, παρότι η τεκμηρίωση για την αποτελεσματικότητά του δεν είναι ισχυρή.

Αμβλυωπία

Η αμβλυωπία αποτελεί την πιο συχνή διαταραχή της όρασης στην προσχολική ηλικία. Έτσι, στην πράξη, ο πρωταρχικός στόχος του προσχολικού ανιχνευτικού ελέγχου της όρασης, είναι να μειωθεί ο επιπολασμός της αμβλυωπίας, παρεμβαίνοντας σε ηλικία που είναι θεραπεύσιμη (critical period).

Αμβλυωπία είναι ο όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει τη μονόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη μειωμένη οπτική οξύτητα, χωρίς εμφανή οργανική αιτία π.χ. διαθλαστικές ανωμαλίες, παθολογία των διαθλαστικών μέσων, του αμφιβληστροειδούς ή της οπτικής οδού.

Η αμβλυωπία («τεμπέλικο μάτι») προκύπτει από παθήσεις που εμποδίζουν τη φυσιολογική ωρίμανση του οπτικού συστήματος κατά τη διάρκεια της κρίσιμης περιόδου (μέχρι την ηλικία των 7-8 ετών). Ανάλογα με το αίτιο, η αμβλυωπία χαρακτηρίζεται ως:

- Ανισομετρική (σημαντική διαφορά διαθλαστικής ανωμαλίας μεταξύ των δύο ματιών).
- Στραβισμική.
- Αμετρική (σημαντική διαθλαστική ανωμαλία και στα δύο μάτια).
- Εξ αποστερήσεως του οπτικού ερεθίσματος.

Ο επιπολασμός της αμβλυωπίας υπολογίζεται στη Μ. Βρετανία σε 1–4% των παιδιών ηλικίας μέχρι 6 ετών, εξαρτώμενος από τη μεθοδολογία της μελέτης

και τον ορισμό της αμβλυωπίας καθώς και από τα χαρακτηριστικά του υπό μελέτη πληθυσμού (π.χ. ύπαρξη ή μη καθολικού προγράμματος ανιχνευτικού ελέγχου). Η πλειοψηφία των μελετών γενικού πληθυσμού, αναφέρουν επιπολασμό αμβλυωπίας γύρω στο 2% [19-21].

Η αμβλυωπία αποτελεί την πρώτη αιτία μονόπλευρης μειωμένης όρασης σε άτομα ηλικίας μεταξύ 20 και 70 ετών [22].

Παράγοντες κινδύνου για την αμβλυωπία είναι: η προωρότητα, το χαμηλό βάρος γέννησης, το θετικό οικογενειακό (συγγένεια α' βαθμού) ιστορικό αμβλυωπίας ή στραβισμού, η νευροαναπτυξιακή καθυστέρηση και η ύπαρξη μητέρας που κάνει χρήση αλκοόλ, ουσιών ή καπνού κατά τη διάρκεια της κύησης [23,24].

Η αμβλυωπία είναι συνήθως ασυμπτωματική στην παιδική ηλικία για δύο λόγους, πρώτον διότι συνήθως είναι μονόπλευρη όποτε η όραση με τα δύο μάτια ανοιχτά είναι φυσιολογική και δεύτερον διότι ακόμη και αν είναι αμφοτερόπλευρη το παιδί δεν θα αναφέρει δυσκολία στην όραση καθώς δεν είχε ποτέ καλύτερη όραση για να συγκρίνει. Τα παιδιά αυτής της ηλικίας λειτουργούν φυσιολογικά χρησιμοποιώντας μόνο το ένα μάτι, ακόμη κι εάν η όραση στο αμβλυωπικό μάτι είναι πολύ χαμηλή [25].

Σύμφωνα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία, η αμβλυωπία αποτελεί αποτρέψιμο (preventable) παράγοντα κινδύνου για αναπηρία της όρασης ή και τύφλωση μετά από απώλεια όρασης στον υγιή/μη αμβλυωπικό οφθαλμό από τραύμα ή νόσο. Τα άτομα με αμβλυωπία έχουν σχεδόν 3 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο απώλειας όρασης στο καλό μάτι σε σχέση με άτομα χωρίς αμβλυωπία [26]. Υπολογίζεται ότι άτομα με μονόπλευρη αμβλυωπία έχουν 1,2–3,3% κίνδυνο για σοβαρή αναπηρία όρασης (visual impairment) μετά από τραύμα ή νόσο του υγιούς/μη αμβλυωπικού οφθαλμού. Στη Μ. Βρετανία, το 2002, μια εθνική μελέτη έδειξε ότι από άτομα που έχασαν την όρασή τους στο μη αμβλυωπικό μάτι, μόνο 35% μπόρεσαν να συνεχίσουν να εργάζονται [27].

Μπορεί, επίσης, η αμβλυωπία να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην κοινωνική συμπεριφορά και τις ακαδημαϊκές επιδόσεις και να συμβάλλει στη δημιουργία μαθησιακών δυσκολιών, αναπτυξιακής καθυστέρησης αλλά και διαταραχών συμπεριφοράς π.χ. αγχώδης διαταραχή λόγω του γεγονότος ότι έχουν μόνο ένα «καλό» μάτι [26].

Η μη θεραπεία της αμβλυωπίας μπορεί να έχει αρνητική επίδραση στην ενήλικη ζωή. Η αμβλυωπία γίνεται αιτία αποκλεισμού από κάποια επαγγέλματα που έχουν ως προαπαιτούμενο συγκεκριμένη οπτική οξύτητα. Επιπλέον, όσο χαμηλότερη είναι η όραση τόσο περισσότερα επαγγέλματα αποκλείονται [28].

Αποτελεσματικότητα θεραπείας

Μία από τις προϋποθέσεις για τον αποτελεσματικό ανιχνευτικό έλεγχο είναι η ύπαρξη επιτυχημένης θεραπευτικής παρέμβασης όταν το αποτέλεσμα είναι θετικό.

Στην περίπτωση της αμβλυωπίας, η θεραπεία περιλαμβάνει τη διόρθωση των διαθλαστικών ανωμαλιών με γυαλιά, την περιοδική κάλυψη ή τη φαρμακολογική θόλωση της όρασης του μη αμβλυωπικού ματιού ώστε να ενεργοποιείται το αμβλυωπικό μάτι.

Η θεραπεία της αμβλυωπίας είναι πιο αποτελεσματική όταν γίνεται πριν την ηλικία των 7 ετών. Παρότι υπάρχουν ενδείξεις από μελέτες ότι αποτελεσματική θεραπεία μπορεί να επιτευχθεί και σε μεγαλύτερες ηλικίες, όσο νωρίτερα αρχίσει η θεραπεία τόσο αυξάνουν οι πιθανότητες επιτυχίας [29].

Η επιτυχία της θεραπείας εκτιμάται με βάση το εύρος αποκατάστασης της όρασης [17]. Αποτελέσματα, κυρίως από αναδρομικές μελέτες, έδειξαν ποσοστά επιτυχίας της θεραπείας της αμβλυωπίας (με ποικίλους ορισμούς της επιτυχίας) που κυμαίνονται μεταξύ 40% και 90% [30]. Χρησιμοποιώντας ως κριτήριο το επίπεδο όρασης 6/12, 20/40, 5/10 στο τέλος της θεραπείας, μια μελέτη αναφέρει ποσοστά επιτυχίας μεταξύ 60 και 74% [31].

Υπάρχει επίσης μικρός αριθμός μελετών παρατήρησης που αναφέρουν ότι σε ορισμένες περιπτώσεις μη ανταπόκρισης στη θεραπεία βρέθηκαν δομικές οφθαλμικές ανωμαλίες, που θα μπορούσαν ενδεχομένως να εξηγήσουν τη μη ανταπόκριση στη θεραπεία [32,33].

Η χαμηλότερη όραση και η μεγαλύτερη ηλικία στην αρχή της θεραπείας βρέθηκαν να είναι αρνητικοί προγνωστικοί δείκτες για την ανταπόκριση στη θεραπεία [31-36].

Ένας βασικός επιπλέον παράγοντας που επηρεάζει σημαντικά την επιτυχία της θεραπείας είναι η συμμόρφωση με τη χορηγηθείσα θεραπεία [37].

Πρακτική σε άλλες χώρες

Τα χαρακτηριστικά του ανιχνευτικού ελέγχου (προτεινόμενες ηλικίες, τρόπος μέτρησης, όριο θετικού ευρήματος) ποικίλουν μεταξύ χωρών αλλά ακόμη και μεταξύ περιοχών μέσα στην ίδια χώρα. Οι προτεινόμενες ηλικίες σχετίζονται με την καταλληλότερη ηλικία που συνδυάζει αξιοπιστία, ακρίβεια, έγκαιρη διάγνωση και συνεπώς και αποτελεσματικότερη θεραπεία.

Μ. Βρετανία. Στη Μ. Βρετανία τα προγράμματα προσχολικού ανιχνευτικού ελέγχου ποικίλουν σημαντικά ανάλογα με την περιοχή. Σε κάποιες περιοχές δεν έχουν κανένα πρόγραμμα ανιχνευτικού ελέγχου και σε άλλες έχουν προγράμματα για περισσότερες από

μία ηλικιακές ομάδες (π.χ. προσχολικό 4–5 ετών αλλά και για ηλικίες <3 ετών). Σε μια προσπάθεια εναρμόνισης και ομογενοποίησης των όσων εφαρμόζονται σε εθνικό επίπεδο, το Royal College of Ophthalmologists εξέδωσε πρόσφατα τις συστάσεις του αναφέροντας ότι [8]:

- Όλα τα παιδιά ηλικίας 4 έως 5 ετών θα πρέπει να υποβάλλονται σε ανιχνευτικό έλεγχο όρασης για τον εντοπισμό μειωμένης οπτικής οξύτητας.
- Στοιχεία του ανιχνευτικού ελέγχου είναι:
 - Μέτρηση οπτικής οξύτητας σε κάθε μάτι χωριστά με τη χρήση οπτότυπων LogMAR.
 - Παραπομπή των παιδιών με οπτική οξύτητα μικρότερη από 0,2 παρά την καλή συνεργασία.
 - Ο έλεγχος γίνεται από ορθοπτιστές ή από επαγγελματίες υγείας (εκπαιδευμένους και υπό την εποπτεία των πρώτων).
- Γίνεται σύσταση να οργανωθούν προγράμματα ανιχνευτικού ελέγχου και να αντικατασταθούν τα υπάρχοντα, αν υφίστανται.
- Τέλος, αναφέρεται ότι, σύμφωνα με τα βιβλιογραφικά δεδομένα, ανιχνευτικό πρόγραμμα για άλλες ηλικιακές ομάδες δεν είναι αποτελεσματικό.

ΗΠΑ. Στις ΗΠΑ, τον Ιανουάριο του 2011, το US Preventive Services Task Force (USPSTF) εξέδωσε νέες συστάσεις για τον προσχολικό ανιχνευτικό έλεγχο όρασης [38]. Η σύσταση αυτή έρχεται να αναθεωρήσει την προϋπάρχουσα σύσταση από το 2004, που ανέφερε ότι ο ανιχνευτικός έλεγχος θα πρέπει να γίνεται σε όλα τα παιδιά στην ηλικία των 5 ετών. Η νέα σύσταση προβλέπει ότι όλα τα παιδιά ηλικίας 3-5 ετών θα πρέπει να υποβάλλονται σε ανιχνευτικό έλεγχο όρασης για τον εντοπισμό της αμβλυωπίας και των παραγόντων κινδύνου της.

Για παιδιά ηλικίας <3 ετών το USPSTF κατέληξε ότι η υπάρχουσα βιβλιογραφία δεν παρέχει επαρκή τεκμηρίωση για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του ανιχνευτικού ελέγχου της όρασης.

Ο φορέας American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus εξέδωσε πρόσφατα συστάσεις για ανιχνευτικό έλεγχο της όρασης στις ηλικίες 3,5–5 ετών, σύμφωνα με τις οποίες θα πρέπει να γίνεται έλεγχος της οπτικής οξύτητας και να παραπέμπονται τα παιδιά με όραση λιγότερο από 20/40 (0,3 LogMAR) [7].

Στην πράξη, υπάρχει μεγάλη ετερογένεια στις πρακτικές που ακολουθούνται στις ΗΠΑ, οι οποίες διαφέρουν ανάλογα με την εκάστοτε πολιτειακή νομοθεσία. Ωστόσο, στη μεγάλη πλειοψηφία των περιοχών υπάρ-

χει πρόβλεψη για πρόγραμμα προσχολικού ανιχνευτικού ελέγχου της όρασης.

Επιλογή οπτότυπου

Για αυτήν την ηλικιακή ομάδα προτείνεται, κατά προτίμηση, η χρήση λογαριθμικών οπτότυπων (LogMAR, logarithm of the minimum angle of resolution) και ειδικότερα οπτότυπων με σύμβολα LEA. Εάν αυτοί δεν υπάρχουν, μπορούν να χρησιμοποιούνται οι διαθέσιμοι οπτότυποι.

Οι οπτότυποι LogMAR περιλαμβάνουν γράμματα ή σχήματα που το μέγεθός τους μειώνεται από τη μια γραμμή στην επόμενη με γεωμετρική πρόοδο, ενώ παράλληλα οι αποστάσεις μεταξύ γραμμών είναι ανάλογες προς το μέγεθος των γραμμών ή σχημάτων, με αποτέλεσμα να εμφανίζεται εικόνα «πύκνωσης» των γραμμών όσο μικραίνει το μέγεθος των γραμμών ή σχημάτων (crowded charts).

Τα σύμβολα LEA περιλαμβάνουν σχήματα, είναι κατάλληλα για τον έλεγχο της οπτικής οξύτητας παιδιών προσχολικής ηλικίας και έχουν μελετηθεί εκτεταμένα. Η εξέταση μπορεί να γίνεται και με τη χρήση «κάρτας αναγνώρισης» (matching card).

Η υπεροχή των οπτότυπων LogMAR για την ηλικία 4–5 ετών έχει δείχθει [8], ενώ υπάρχουν δεδομένα για την αποτελεσματικότητα της χρήσης οπτότυπων με σύμβολα LEA στον ανιχνευτικό έλεγχο των παιδιών [39–41]. Αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι τα σύμβολα LEA είναι αποτελεσματικά στον εντοπισμό της αμβλυωπίας και των παραγόντων κινδύνου της [42,43]. Το USPSTF κατέληξε ότι τα σύμβολα LEA και HOTV είναι τα πιο κατάλληλα για τον προσχολικό ανιχνευτικό έλεγχο της όρασης (ηλικίες <5 ετών) [38,39], ενώ τα πρώτα είναι πιο οικεία και αναγνωρίσιμα στα παιδιά [41]. Στη Μ. Βρετανία προκρίνεται η χρήση οπτότυπων LogMAR για τις ηλικίες 4–5 ετών, λόγω τεκμηρίωσης της υπεροχής τους, αλλά δεν έχουν διατυπωθεί εθνικές συστάσεις για τον συγκεκριμένο οπτότυπο που προτείνεται, επειδή τα σχετικά βιβλιογραφικά δεδομένα είναι ελλιπή [8].

Συμπεράσματα

Στην Ελλάδα, προς το παρόν, δεν υπάρχει οργανωμένο πρόγραμμα ανιχνευτικού ελέγχου της όρασης στην προσχολική ηλικία.

Μέχρι το 2014, και με βάση τον Νόμο 3687/2008 (ΦΕΚ Α 159, άρθρο 27) από τον Αύγουστο του 2008, για την εγγραφή στην Α' Δημοτικού (παιδιά ηλικίας 6 ετών) απαιτείτο πιστοποιητικό οφθαλμολογικής εξέτασης. Η ηλικία αυτή θεωρείται αρκετά μεγάλη για μαζικό ανιχνευτικό έλεγχο οπτικής οξύτητας με βάση το γεγονός ότι όσο νωρίτερα αρχίσει η θεραπεία τόσο αυξάνουν οι πιθανότητες επιτυχίας [17].

Οι οδηγίες μας βασιστήκαν κυρίως στα υπάρχοντα βιβλιογραφικά δεδομένα, στις υπάρχουσες συστάσεις σε Μ. Βρετανία και ΗΠΑ και στην εμπειρία για τις δυνατότητες εφαρμογής ελέγχου στην Ελλάδα. Η επιλογή του οπτοτύπου είναι επίσης βασισμένη στις συστάσεις από ΗΠΑ και Μ. Βρετανία.

Συμπερασματικά, προτείνουμε την καθιέρωση στην Ελλάδα προγράμματος ανιχνευτικού ελέγχου της οπτικής οξύτητας στην ηλικία των 3,5–5 ετών, με τα χαρακτηριστικά συστηματικού προγράμματος δημόσιας υγείας, καθώς υπάρχουν σοβαρά δεδομένα που υποστηρίζουν τα οφέλη από ένα τέτοιο πρόγραμμα.

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- Wright K, Strube YN, editors. *Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. 3rd edition. Oxford University Press. 2012.
- Hoyt C, Taylor D. *Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. 4th edition. Saunders. 2013.
- Murphy D, et al. Leukocoria and retinoblastoma-pitfalls of the digital age? *Lancet*. 2012; 379:24-65.
- Russell HC, et al. Off-Axis Digital Flash Photography: a Common Cause of Artefact Leukocoria in Children. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2010; 1:1-3.
- Marshall J, Gole GA. Unilateral leukocoria in off axis flash photographs of normal eyes. *Am J Ophthalmol*. 2003; 135:709-11.
- AAO. Eye Examination in Infants, Children and Young Adults by Pediatricians - May 2007. Διαθέσιμο στο: <http://one.aao.org/clinical-statement/eye-examination-in-infants-children-young-adults-b>
- American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Vision Screening Recommendations. Διαθέσιμο στο: www.aapos.org/terms/conditions/131
- Paediatric Sub-committee of The Royal College of Ophthalmologists. Statement on Visual Screening in Children and Young People. July 2011. Διαθέσιμο στο: www.rcophth.ac.uk/page.asp?section=493§ionTitle=Information+from+the+Paediatric+Sub-Committee+for+Healthcare+Professionals
- Canadian Pediatric Society 2009. Vision screening in infants children and youth. Position Statement (CP 2009-02). Διαθέσιμο στο: www.cps.ca/en/documents/position/children-vision-screening
- Royal College of Ophthalmologists, Royal College of Paediatrics and Child Health. Guidelines for the screening and treatment of retinopathy of prematurity. 2008. Διαθέσιμο στο: www.rcophth.ac.uk/core/core_picker/download.asp?id=180
- American Academy of Pediatrics, American Academy of Ophthalmology and American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Screening examination of premature infants for retinopathy of prematurity. *Pediatrics*. 2013; 131:189-95.
- Committee on Practice and Ambulatory Medicine Section on Ophthalmology, American Association of Certified Orthoptists, American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus, American Academy of Ophthalmology. Eye examination in infants, children, and young adults by pediatricians: organizational principles to guide and define the child health care system and/or improve the health of all children. *Ophthalmology*. 2003; 110:860-5.
- Ciner EB, et al. A survey of vision screening policy of preschool children in the United States. *Surv Ophthalmol*. 1999; 43(5):445-57.
- Screening for Visual Impairment in Children Younger Than Age 5 Years: Recommendation Statement. *Ann Fam Med* 2004; 2:263-266.
- Powell C, Hatt SR. Vision screening for amblyopia in childhood. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009; (3). CD005020.
- Institute of Health Economics. The Safety and Effectiveness of Preschool Vision Screening. Alberta Canada. 2012.
- Chui L, et al. Negative predictive value of a vision screening program aimed at children aged 3 to 4 years old. *J AAPOS*. 2004; 8:566-70.
- Barry JC, König HH. Test characteristics of orthoptic screening examination in 3 year old kindergarten children. *Br J Ophthalmol*. 2003; 87:909-16.
- Pai A, Mitchell P. Prevalence of amblyopia and strabismus. *Ophthalmology*. 2010; 117:2043-4.
- Multi-Ethnic Pediatric Eye Disease Study Group. Prevalence of amblyopia and strabismus in African American and Hispanic children ages 6 to 72 months the multi-ethnic pediatric eye disease study. *Ophthalmology* 2008; 115:1229-36.
- Robaei D, et al. Impact of amblyopia on vision at age 12 years: findings from a population-based study. *Eye*. 2008; 22:496-502.
- National Eye Institute Office of Biometry and Epidemiology. Report on the National Eye Institute's Visual Acuity Impairment Survey Pilot Study. Washington, DC: US Department of Health and Human Services. 1984.
- Rantakallio P, et al. The use of the ophthalmological services during the preschool age, ocular findings and family background. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 1978; 15:253-258.
- Miller M, et al. Fetal alcohol syndrome. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 1981; 18:6-15.
- Dubowy SM. Vision screening of young children: Taking a second look. *JAAPA*. 2005; 18:41-43, 47-49.
- Chua B, Mitchell P. Consequences of amblyopia on education, occupation, and long term vision loss. *Br J Ophthalmol*. 2004; 88:1119-1121.
- Rahi JS, et al. Risk, causes and outcomes of visual impairment after loss of vision in the non-amblyopic eye: a population study. *The Lancet*. 2002; 360:597-602.
- Adams G, Karas G. Effect of amblyopia on employment prospects. *Br J Ophthalmol*. 1999; 83:378.
- Lorenz B, Brodsky MC, editors. *The Value of Screening for Amblyopia Revisited*. Pediatric Ophthalmology, Neuro-Ophthalmology, Genetics. Essentials in Ophthalmology. Springer. 2010.
- The Pediatric Eye Disease Investigator Group. A Randomized Trial of Atropine vs Patching for Treatment of Moderate Amblyopia in Children. *Arch Ophthalmol*. 2002; 120:268-278.
- Flynn JT, et al. The therapy of amblyopia: an analysis comparing the results of amblyopia therapy utilizing two pooled data sets. *Transactions of the American Ophthalmological Society*. 1999; 97:373-90.
- Aguirre F, et al. Comparison of normal and amblyopic

- retinas by optical coherence tomography in children. *European Journal of Ophthalmology*. 2010; 20:410-8.
- 33) Liu H, et al. Macular abnormality observed by OCT in children with amblyopia failing to achieve normal visual acuity after long-term treatment. *Journal of Pediatric Ophthalmology & Strabismus*. 2010; 47:17-23.
- 34) Repka MX, et al. Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial of atropine vs patching for treatment of moderate amblyopia: follow-up at age 10 years. *Archives of Ophthalmology*. 2008; 126:1039-44.
- 35) Repka MX, et al. Two-year follow-up of a 6-month randomized trial of atropine vs patching for treatment of moderate amblyopia in children. *Archives of Ophthalmology*. 2005; 123:149-57.
- 36) Holmes JM, et al. A randomized trial of prescribed patching regimens for treatment of severe amblyopia in children. *Ophthalmology*. 2003; 110:2075-87.
- 37) Hussein MA, et al. Risk factors for treatment failure of anisometropic amblyopia. *J AAPOS*. 2004; 8:429-34.
- 38) U.S. Preventive Services Task Force. Screening for Visual Impairment in Children Ages 1 to 5. Recommendation Statement. 2011. Διαθέσιμο στο: www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf11/vischildren/vischildren.htm
- 39) Vision in Preschoolers Study Group. Preschool visual acuity screening with HOTV and Lea symbols: testability and between-test agreement. *Optom Vis Sci*. 2004; 81:678-83.
- 40) Herd RW, et al. Comparison of the HOTV and Lea symbols charts for preschool vision screening. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1997; 34:24-8.
- 41) Shallo-Hoffmann J, et al. A study of preschool vision screening tests' test ability, validity and duration: do group differences matter? *Strabismus*, 2004; 12:65-73.
- 42) Ruttum MS, et al. Comparison of the HOTV and Lea symbols visual acuity tests in patients with amblyopia. *J Pediatric Ophthalmol Strabismus* 2006; 43:157-60.
- 43) Becker R, et al. Examination of young children with Lea symbols. *Br J Ophthalmol*. 2002; 86:513-6.

6.4. Έλεγχος ακοής

I. K. Παπακώστας, Α. Αττιλάκος

6.4.1. Έλεγχος ακοής στη νεογνική ηλικία

Η σοβαρή ελάττωση της ακοής είναι μία από τις συχνότερες συγγενείς παθήσεις, με συχνότητα 1–2/1.000 νεογνά. Αν συμπεριληφθούν όλες οι κατηγορίες βαρύτητας (ήπια έως πολύ σοβαρή), τότε η συχνότητα είναι αρκετά μεγαλύτερη [1]. Τα όρια της φυσιολογικής ακοής κυμαίνονται μεταξύ 0–20 decibel (dB), η δε βαρηκοΐα ταξινομείται, σύμφωνα με την κατάταξη της American Speech-Language Hearing Association, ως προς τη βαρύτητα ως εξής:

- Ήπια 25–40 Db.
- Μέτρια 41–55 dB.
- Μετρίως σοβαρή 56–70 dB.
- Σοβαρή 71–90 dB.
- Πολύ σοβαρή >90 dB.

Όσον αφορά την αιτιολογία, διακρίνονται τρεις κατηγορίες:

- **Βαρηκοΐα αγωγιμότητας.** Οφείλεται σε ανωμαλίες του έξω ή/και μέσου ωτός, τα οποία εμβρυογενετικά έχουν κοινή προέλευση, σε αντίθεση με το έσω ους, δηλαδή τον οστέινο λαβύρινθο και τα περιεχόμενά του, ο οποίος αναπτύσσεται χωριστά.
- **Νευροαισθητήρια βαρηκοΐα.** Είναι η συχνότερη κατηγορία συγγενούς κώφωσης και αφορά ανατομικές ή νευροφυσιολογικές διαταραχές του κοχλία και της ακουστικής οδού.
- **Μικτή βαρηκοΐα.** Προκύπτει από συνδυασμό των άνω δύο τύπων.

Η συγκριτικά αυξημένη, όπως αναφέρθηκε, συχνότητα βαρηκοΐας στα νεογνά οδήγησε σε εκτεταμένη σχετική έρευνα και σχεδιασμό προγραμμάτων νεογνικού ανιχνευτικού ελέγχου (screening) για μόνιμη και αμφοτερόπλευρη ελάττωση της ακοής σε πολλές χώρες με αναπτυγμένα συστήματα υγείας. Αναμφίβολα στην εξέλιξη αυτή μεγάλο ρόλο έπαιξε η δυνατότητα ελέγχου της ακουστικής λειτουργίας με ωτοακουστικές εκπομπές (OAE) και προκλητά δυναμικά στελέχους (ABR), μέθοδοι που περιγράφηκαν και εξελίχθηκαν τα τελευταία 30 έτη.

Τα δύο βασικά ζητήματα προς απάντηση είναι:

- Αν ο ανιχνευτικός έλεγχος οδηγεί σε ταχύτερη εντόπιση παιδιών που γεννιούνται με σοβαρού βαθμού αμφοτερόπλευρη κώφωση.
- Αν ωφελείται το παιδί από πρωιμότερη διάγνωση της βαρηκοΐας.

Αναλυτικότερα, για το πρώτο ερώτημα υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι με τον ανιχνευτικό έλεγχο νεογνών η διάγνωση μετρίως σοβαρής και σοβαρής βαρηκοΐας γίνεται νωρίτερα από τη συνήθη ηλικία εντόπισης της, συγκεκριμένα εντός του πρώτου τριμήνου αντί σε μεγαλύτερη ηλικία. Η ηλικία εντόπισης προβλήματος ακοής άνευ προγράμματος ανιχνευτικού ελέγχου εξαρτάται κυρίως από παράγοντες όπως η ενημέρωση, η ευαισθητοποίηση και η αντίληψη του οικογενειακού περιβάλλοντος και οι δομές κοινωνικής υγείας της χώρας όπου ζει η οικογένεια και κυμαίνεται από τον έβδομο μήνα ζωής έως αρκετά αργότερα, μετά το 2^ο έτος [2–4]. Η μεγαλύτερη σχετική με αυτό το θέμα έρευνα έγινε στη Μ. Βρετανία [5] και αποτέλεσε, λόγω του μεγέθους και του προοπτικού σχεδιασμού, σημείο αναφοράς ανιχνευτικών ελέγχων και σε άλλες χώρες, όπως στις ΗΠΑ. Συγκεκριμένα, σε μια προοπτική μελέτη ελέγχθηκαν περίπου 54.000 παιδιά μοιρασμένα σε 2 εξάμηνες περιόδους με νεογνικό έλεγχο ακοής και σε 2 εξάμηνες περιόδους χωρίς νεογνικό έλεγχο, εναλλασσόμενες μεταξύ τους. Διαπιστώθηκε

ότι ο αριθμός των παιδιών με βαρηκοΐα που παραπέμφθηκαν πριν την ηλικία των 6 μηνών ήταν 19-πλάσιος στις περιόδους νεογνικού ελέγχου της ακοής σε σχέση με τις περιόδους χωρίς έλεγχο (OR 5).

Επίσης, το ποσοστό των βρεφών στα οποία η αποκατάσταση άρχισε πριν τον 10^ο μήνα ήταν σημαντικά μεγαλύτερο σε όσα γεννήθηκαν σε περιόδους νεογνικού ελέγχου σε σχέση με περιόδους χωρίς έλεγχο (OR 8). Ένα παράλληλο εύρημα ήταν ότι τα ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα με ωτοακουστικές εκπομπές για μέτρια και σοβαρή βαρηκοΐα ήταν πολύ μικρότερα στη νεογνική περίοδο σε σχέση με τη δοκιμασία απόσπασης προσοχής στον 7^ο μήνα (4% έναντι 27% αντίστοιχα). Ενισχυτικό των παραπάνω συμπερασμάτων ήταν η μελέτη που ακολούθησε από μέλη της ίδιας ομάδας 8 χρόνια αργότερα. Συγκεκριμένα, όπως διαπιστώθηκε μετά από χρονικό διάστημα 8 ετών, από τα παιδιά που είχαν αληθώς βαρηκοΐα το 74% διαγνώστηκε στο πρώτο εξάμηνο μέσω του ανιχνευτικού ελέγχου ενώ το 31% προήλθε από τις περιόδους χωρίς έλεγχο [6].

Όσον αφορά το ερώτημα εάν η διάγνωση της βαρηκοΐας νωρίτερα μπορεί να βελτιώσει την ανάπτυξη της ομιλίας, σχετικές μακροχρόνιες κλινικές μελέτες έδειξαν με σαφήνεια όφελος της έγκαιρης εντόπισης και παρέμβασης [7-10].

Η ισχυρότερη ένδειξη για ωφέλεια στην ανάπτυξη της ομιλίας έχει φανεί σε κλινική μελέτη 120 παιδιών με μόνιμη αμφοτερόπλευρη βαρηκοΐα που προέρχονται από τη μεγάλη σε έκταση έρευνα των 54.000 παιδιών που προαναφέρθηκε [5,7]. Τα ευρήματα σε παιδιά ηλικίας 8 ετών με βαρηκοΐα, που διαγνώστηκαν μέχρι τον 9^ο μήνα συγκρινόμενα με αυτά εκείνων που διαγνώστηκαν μετά τον 9^ο μήνα ήταν:

- Όλα τα παιδιά που διαγνώστηκαν μέχρι τον 9^ο μήνα είχαν εντοπιστεί από τον ανιχνευτικό έλεγχο.
- Τα παιδιά των οποίων η βαρηκοΐα διαγνώστηκε μέχρι τον 9^ο μήνα είχαν καλύτερη κατανόηση λόγου και εκφραστική δεξιότητα, συγκρινόμενα με αυτά που διαγνώστηκαν αργότερα.
- Δεν υπήρχε διαφορά στην ανάπτυξη της εκφοράς λόγου μεταξύ των δύο ομάδων.
- Δεν υπήρχαν διαφορές στο βαθμό βαρηκοΐας, στη συχνότητα άλλων νευρολογικών ανωμαλιών και στην κοινωνικο-οικονομική κατάσταση των γονέων ανάμεσα στις δύο ομάδες.

Σε μεταγενέστερη έρευνα από την ίδια ομάδα μελετήθηκαν η ανάγνωση και οι επικοινωνιακές παράμετροι στη φάση της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και διαπιστώθηκαν καλύτερες επιδόσεις στα παιδιά που διαγνώστηκαν πριν τους 9 μήνες σε σχέση με αυτά που διαγνώστηκαν μετέπειτα [9].

Πολυπαραγοντική ανάλυση που συνέκρινε παιδιά 3–5 ετών με μόνιμη βαρηκοΐα στην Ολλανδία που εντοπίστηκαν σε ανιχνευτικό νεογνικό έλεγχο (n=263) σε σχέση με αυτά που διαγνώστηκαν με έλεγχο της απόσπασης προσοχής στον 9^ο μήνα (n=171), επί συνόλου 335.560 παιδιών, έδειξε ότι η ομάδα νεογνικού ελέγχου είχε υψηλότερη βαθμολόγηση για αναπτυξιακή, κοινωνική και αδρή κινητική ανάπτυξη όπως και ποιότητα ζωής [11]. Άλλη αναδρομική μελέτη έδειξε μέτριας ποιότητας ενδείξεις ότι καλύτερες επιδόσεις σε κατανόηση και εκφραστική δεξιότητα λόγου προκύπτουν σε μικρότερη ηλικία παρέμβασης σε συνδυασμό με μεγαλύτερη συμμετοχή του οικογενειακού περιβάλλοντος [12]. Τέλος, σε μια προοπτική αλλά μικρού δείγματος μελέτη, στο πλαίσιο προγράμματος ανιχνευτικού νεογνικού ελέγχου της Πολιτείας Rhode Island των ΗΠΑ, η έγκαιρη παρέμβαση πριν τους 3 μήνες συγκρινόμενη με αυτή μετά τον 3^ο μήνα, έδειξε να έχει ευνοϊκά αποτελέσματα στην κατανόηση και έκφραση του λόγου όταν τα συμμετέχοντα παιδιά αξιολογήθηκαν σε ηλικία 12–16 μηνών [8].

Δοκιμασίες ανιχνευτικού ελέγχου ακοής νεογνών

Για να είναι αποτελεσματικός ένας ανιχνευτικός νεογνικός έλεγχος για βαρηκοΐα, πρέπει να εντοπίζει ελάττωση ακοής ≥ 35 dB στο καλύτερο αυτί και να είναι αξιόπιστος σε βρέφη ≤ 3 μηνών [13]. Οι ΟΑΕ και τα ABR είναι μη επεμβατικές ηλεκτροφυσιολογικές δοκιμασίες. Καταγράφουν φυσιολογική δραστηριότητα στα νεογνά που εκφράζει το μέγεθος της περιφερικής ακουστικής ευαισθησίας. Ερευνούν τον κοχλία και την ακουστική νευρική οδό αλλά δεν μπορούν να αξιολογήσουν δραστηριότητα στα υψηλότερα φλοιώδη επίπεδα της ακουστικής οδού. Και οι δύο τεχνικές εκτελούνται μέσω φορητών συσκευών, είναι αυτοματοποιημένες, αναπαραγώγιμες, φθηνές, αντικειμενικές και ανώδυνες, χωρίς να απαιτείται η συνεργασία του παιδιού.

ΠΡΟΚΛΗΤΑ ΔΥΝΑΜΙΚΑ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ (ABR)

Πρόκειται για τα λεγόμενα αυτοματοποιημένα προκλητά δυναμικά (AABR) και χρησιμοποιούνται για εντόπιση περιπτώσεων βαρηκοΐας που χρειάζονται παραπομπή, σε αντιπαράθεση με τα διαγνωστικά προκλητά δυναμικά, τα οποία εφαρμόζονται για πληρέστερη διερεύνηση περιστατικών βαρηκοΐας. Η μέθοδος αυτή καταγράφει το σύνολο των δυναμικών ενεργείας από το περιφερικό άκρο της 8^{ης} εγκεφαλικής συζυγίας ως το στέλεχος, μέσω ηλεκτροδίων που τοποθετούνται με αυτοκόλλητο στο μέτωπο και τις δύο μαστοειδείς αποφύσεις. Χορηγείται ένα τονικό ερέθισμα 35 dB μέσω μικροφώνων στον έξω ακουστικό πόρο και λαμβάνεται καμπυλομορφή που συγκρίνεται ποιοτικά

και ποσοτικά με αντίστοιχη φυσιολογική. Η λαμβανόμενη απάντηση χαρακτηρίζεται αυτοματοποιημένα ως επιτυχής ή ανεπιτυχής (pass/fail). Η διαδικασία διαρκεί 4–15 λεπτά, εξαρτάται λιγότερο από τον περιβαλλοντικό θόρυβο σε σχέση με τις ωτοακουστικές εκπομπές αλλά απαιτεί κατάσταση ηρεμίας του νεογνού, δεν παρέχει πληροφορίες ως προς τις συχνότητες και έχει ποσοστό παραπομπής για ακοολογικό έλεγχο 4% [14].

ΩΤΟΑΚΟΥΣΤΙΚΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ (ΟΑΕ)

Οι ΟΑΕ είναι ήχοι που δημιουργούνται στα έξω τριχωτά κύτταρα του κοχλία μετά από διέγερση από εξωτερικό ήχο αλλά και αυτομάτως. Δύο τύποι από τις προκλητές εκπομπές (ΤΕΟΑΕ ή DΡΟΑΕ) χρησιμοποιούνται στον νεογνικό έλεγχο ακοής. Η εξέταση γίνεται με τοποθέτηση μικροσκοπικών μικροφώνων στον έξω ακουστικό πόρο, διαρκεί συνολικά 4–8 λεπτά (η καθαρή εξέταση μπορεί να διαρκέσει λιγότερο από 10 δευτερόλεπτα) και 5–21% των νεογνών που ελέγχονται με τη μέθοδο αυτή παραπέμπονται για περαιτέρω ακοολογική εκτίμηση. Η εξέταση είναι προτιμότερο να γίνεται από το τρίτο 24ωρο ζωής και μετά, καθώς μπορεί να υπάρχει απόφραξη του έξω ακουστικού πόρου από μηκόνιο ή κυψελίδα.

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΑΒΡ ΚΑΙ ΟΑΕ

Τεχνικά πλεονεκτήματα των ΟΑΕ ως προς τα ΑΒΡ είναι ότι απαιτούν λιγότερο χρόνο προετοιμασίας και εκτέλεσης και επηρεάζονται λιγότερο από τον ύπνο ή την εγρήγορση του νεογνού. Στον αντίποδα, τα ΑΒΡ επηρεάζονται λιγότερο από εξωγενείς και ενδογενείς θορύβους, όπως η τριβή των ρούχων, αλλά πρέπει το νεογνό να έχει κοιμηθεί.

Ως προς τα αποτελέσματα, οι ΟΑΕ έχουν περισσότερα ψευδώς θετικά λόγω των περιπτώσεων απόφραξης του έξω ακουστικού πόρου από εκκρίσεις (20–25% των νεογνών), οι οποίες επηρεάζουν λιγότερο το αποτέλεσμα των ΑΒΡ.

Μια από τις αιτίες της βαρηκοΐας στα νεογνά είναι η λεγόμενη ακουστική νευροπάθεια, σε ποσοστό μέχρι 4% και 24% αυτών, χωρίς και με επιβαρυντικούς παράγοντες αντίστοιχα. Η ακουστική νευροπάθεια αφορά κυρίως νεογνά με ιστορικό νοσηλείας σε μονάδα εντατικής νοσηλείας νεογνών (ΜΕΝΝ) ή με σοβαρή υπερχολερυθριναιμία. Αυτή συνίσταται σε βλάβη των έσω τριχωτών κυττάρων, συνεπώς οι ωτοακουστικές εκπομπές είναι φυσιολογικές αλλά τα προκλητά δυναμικά παθολογικά. Ως εκ τούτου, στις περιπτώσεις νεογνών με τους προαναφερθέντες παράγοντες κινδύνου συνιστάται να χρησιμοποιούνται τα ΑΒΡ προς αποφυγή ψευδώς αρνητικών αποτελεσμάτων [15].

Ως προς το κόστος των 2 μεθόδων, οι ΟΑΕ είναι

φθηνότερες από τα ΑΒΡ, εν τέλει όμως η σχέση αντιστρέφεται υπέρ των ΑΒΡ λόγω του αυξημένου ποσοστού παραπομπής για ακοολογικό έλεγχο όταν χρησιμοποιούνται οι ΟΑΕ.

Ως τελικό συμπέρασμα, οι επιμέρους ιδιαιτερότητες των μαιευτικών τμημάτων σε εκπαιδευμένο προσωπικό, τεχνικό εξοπλισμό και οικονομικούς πόρους καθορίζουν με ποιά μέθοδο γίνεται ο ανιχνευτικός έλεγχος ακοής νεογνών. Και οι δύο μέθοδοι είναι επισημονικά αποδεκτές, με σχετική υπεροχή των προκλητών δυναμικών στελέχους. Η σαφής σύσταση είναι να υπάρχει πάντα η δυνατότητα μέτρησης ΑΒΡ για ασφαλέστερο έλεγχο νεογνών με επιβαρυντικούς παράγοντες για ελαττωμένη ακοή. Ως αποτέλεσμα, στα διάφορα κέντρα έχουν διαμορφωθεί οι μέθοδοι του ανιχνευτικού ελέγχου νεογνών σε ένα ή δύο στάδια. Στον έλεγχο ενός σταδίου χρησιμοποιούνται οι ΟΑΕ ή τα ΑΒΡ με ποσοστά παραπομπής θετικών περιπτώσεων 5–21% ή 4% αντίστοιχα. Στον έλεγχο δύο σταδίων πραγματοποιούνται αρχικά οι ΟΑΕ και επί θετικού αποτελέσματος τα ΑΒΡ. Η μέθοδος αυτή συνδυάζεται με μείωση των περιστατικών που παραπέμπονται στο 1/3 σε σχέση με τη μέθοδο ενός σταδίου [16, 17].

Ανιχνευτικός έλεγχος ακοής νεογνών

Έχει προταθεί ο εντοπισμός παραγόντων υψηλού κινδύνου για βαρηκοΐα και ο **επιλεκτικός έλεγχος** μόνο των νεογνών που εμπίπτουν στην κατηγορία του υψηλού κινδύνου [1], βάσει των παρακάτω παραγόντων:

- Νοσηλεία τουλάχιστον δύο ημερών σε ΜΕΝΝ.
- Σύνδρομα σχετιζόμενα με νευροαισθητήρια βαρηκοΐα.
- Οικογενειακό ιστορικό κληρονομικής νευροαισθητήριας βαρηκοΐας.
- Κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες.
- Συγγενής λοίμωξη (π.χ. CMV, τοξόπλασμα, ερυθρά, έρπης) ή βακτηριακή μηνιγγίτιδα.
- Σοβαρή υπερχολερυθριναιμία.
- Πρόωρα νεογνά με βάρος γέννησης ≤ 1.500 gr, τα οποία διατρέχουν επίσης κίνδυνο προοδευτικής ή καθυστερημένης εμφάνισης βαρηκοΐας.

Οι περιπτώσεις νεογνών με ιστορικό νοσηλείας στη ΜΕΝΝ απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή επειδή σε αυτά η συχνότητα ελαττωμένης ακοής είναι 2%. Επίσης, σε νεογνά με βάρος γέννησης κάτω των 1.500 gr υπάρχει 6-πλάσια πιθανότητα βαρηκοΐας. Σε αυτά τα παιδιά ο έλεγχος πρέπει να γίνεται και με ΑΒΡ.

Ένα στοχευμένο πρόγραμμα νεογνικού ελέγχου μπορεί να εντοπίσει 50–75% των περιπτώσεων μέτριας έως πολύ σοβαρής αμφοτερόπλευρης βαρηκοΐας [1]. Παρ' όλα αυτά, ο επιλεκτικός έλεγχος έχει το μει-

ονέκτημα ότι καθυστερεί τη διάγνωση σε έναν υπολογίσιμο αριθμό παιδιών με συγγενή βαρηκοΐα που δεν έχουν κανέναν αναγνωρισμένο παράγοντα κινδύνου [1].

Για τον λόγο αυτό το US Preventive Services Task Force συνιστά **καθολικό έλεγχο** για βαρηκοΐα σε όλα ανεξαιρέτως τα νεογνά, υποστηριζόμενο από τις συστάσεις επτά επιστημονικών φορέων ή επιτροπών των ΗΠΑ [4]. Η οδηγία αναφέρει ότι όλα τα νεογνά πρέπει να ελέγχονται εντός του 1^{ου} μήνα χρησιμοποιώντας δοκιμασίες ΟΑΕ ή ΑΒΡ, μόνες τους ή σε συνδυασμό ανάλογα με το επιλεγμένο πρωτόκολλο, και να επανελέγχονται επί αποτυχίας εντός του 1^{ου} τριμήνου [4,18]. Επί σημαντικής ελάττωσης της ακοής συνιστάται θεραπευτική παρέμβαση μέχρι τον 6^ο μήνα, όπως υποδεικνύει η κλινική και ερευνητική εμπειρία [2]. Η θεραπευτική παρέμβαση συνίσταται σε τοποθέτηση ακουστικών βαρηκοΐας ή κοχλιακού εμφυτεύματος.

Οι απαιτούμενες προδιαγραφές ενός αποτελεσματικού γενικευμένου προγράμματος περιλαμβάνουν:

- Ψευδώς θετικά αποτελέσματα (βρέφη χωρίς βαρηκοΐα που δεν πέρασαν επιτυχώς τον έλεγχο) $\leq 3\%$.
- Πολύ μικρό ποσοστό ψευδώς αρνητικών αποτελεσμάτων (βρέφη με βαρηκοΐα που δεν εντοπίστηκαν στον έλεγχο).
- Ποσοστό παρακολούθησης για τα παιδιά που παρατέμφθηκαν για περαιτέρω ακοολογικό έλεγχο και για αυτά που για κάποιο λόγο δεν υποβλήθηκαν σε ανιχνευτικό έλεγχο, τουλάχιστον 95%.
- Επανάληψη του ανιχνευτικού ελέγχου για παιδιά που εισάγονται στο νοσοκομείο εντός του πρώτου μήνα για αιτία που αποτελεί παράγοντα κινδύνου απώλειας ακοής.
- Διασφάλιση της παραπομπής νεογνών που αποτυγχάνουν στον έλεγχο ακοής σε ειδικούς καθώς και της κοινοποίησης όλων των αποτελεσμάτων του ανιχνευτικού ελέγχου στην οικογένεια.

Με την ευρεία αποδοχή του γενικευμένου ανιχνευτικού ελέγχου των νεογνών για βαρηκοΐα, η ηλικία διάγνωσης ελαττώθηκε από τους 24–30 μήνες στους 2–3 μήνες [19]. Δυστυχώς ο έλεγχος δεν μπορεί να εντοπίσει όλες τις περιπτώσεις παιδικής βαρηκοΐας, γιατί αυτή μπορεί να εξελιχθεί και μετά τη νεογνική περίοδο. Το γεγονός αυτό καταδεικνύεται από μια μελέτη υποψηφίων για κοχλιακή εμφύτευση όπου το 30% είχε περάσει επιτυχώς τον αρχικό νεογνικό έλεγχο [20]. Ένας επιτυχής ανιχνευτικός έλεγχος σε ένα νεογνό δεν πρέπει να εφησυχάζει απόλυτα, ειδικά σε βρέφη με παράγοντες κινδύνου όπου συνιστάται επα-

ναληπτικός ακοολογικός έλεγχος. Για παράδειγμα, αρκετές πολιτείες των ΗΠΑ συνιστούν να γίνονται σε αυτά τα νεογνά επαναληπτικοί έλεγχοι από ακοολόγο κάθε 6 μήνες τα πρώτα 3 έτη [18].

Συμπερασματικά, οι σημαντικότερες μέχρι σήμερα κλινικές μελέτες δείχνουν, με ποικίλη ισχύ αλλά κοινή κατεύθυνση, ότι ο ανιχνευτικός έλεγχος ακοής όλων των νεογνών οδηγεί σε πρωιμότερη διάγνωση συγγενούς βαρηκοΐας και πρωιμότερη ενεργό παρέμβαση. Η έγκαιρη παρέμβαση έχει συσχετιστεί με βελτίωση της εκφραστικής δεξιότητας, κατανόησης και εκφοράς του λόγου αλλά και των εκπαιδευτικών και επικοινωνιακών επιδόσεων των παιδιών με μέτρια έως σοβαρή ελάττωση ακοής.

Με βάση τα παραπάνω δεδομένα, προτείνουμε την εφαρμογή καθολικού προγράμματος ελέγχου της ακοής στα νεογνά της χώρας μας, με δωρεάν κάλυψη και με οργάνωση προγράμματος δημόσιας υγείας. Επίσης, είναι σημαντικό ένα τέτοιο πρόγραμμα να συνοδεύεται από μέτρα που διασφαλίζουν την περαιτέρω παρακολούθηση των νεογνών με θετικά ευρήματα, την έγκαιρη θεραπευτική παρέμβαση εφόσον ενδείκνυται και τη μακροχρόνια παρακολούθηση των παιδιών.

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) Thompson DC, et al. Universal newborn hearing screening: summary of evidence. JAMA. 2001; 286:2000-10.
- 2) Yoshinaga-Itano C, et al. Language of early- and later-identified children with hearing loss. Pediatrics. 1998; 102:1161-71.
- 3) Davis A, et al. A critical review of the role of neonatal hearing screening in the detection of congenital hearing impairment. Health Technol Assess. 1997; 1:1-176.
- 4) US Preventive Services Task Force. Universal screening for hearing loss in newborns: US Preventive Services Task Force recommendation statement. Pediatrics. 2008; 122:143-8.
- 5) Controlled trial of universal neonatal screening for early identification of permanent childhood hearing impairment. Wessex Universal Neonatal Hearing Screening Trial Group. Lancet. 1998; 352:1957-64.
- 6) Kennedy C, et al. Universal newborn screening for permanent childhood hearing impairment: an 8-year follow-up of a controlled trial. Lancet. 2005; 366:660-2.
- 7) Kennedy CR, et al. Language ability after early detection of permanent childhood hearing impairment. N Engl J Med. 2006; 354:2131-41.
- 8) Vohr B, et al. Early language outcomes of early-identified infants with permanent hearing loss at 12 to 16 months of age. Pediatrics. 2008; 122:535-44.
- 9) McCann DC, et al. Reading and communication skills after universal newborn screening for permanent childhood hearing impairment. Arch Dis Child. 2009; 94:293-7.
- 10) Nikolopoulos TP, et al. Age at implantation: its importance in pediatric cochlear implantation. Laryngoscope. 1999; 109:595-9.
- 11) Korver AM, et al. Newborn hearing screening vs

- later hearing screening and developmental outcomes in children with permanent childhood hearing impairment. *JAMA*. 2010; 304:1701-8.
- 12) Moeller MP. Early intervention and language development in children who are deaf and hard of hearing. *Pediatrics*. 2000; 106:E43.
 - 13) Erenberg A, et al. Newborn and infant hearing loss: detection and intervention. American Academy of Pediatrics. Task Force on Newborn and Infant Hearing, 1998-1999. *Pediatrics*. 1999; 103:527-30.
 - 14) van Straaten HL. Automated auditory brainstem response in neonatal hearing screening. *Acta Paediatr Suppl*. 1999; 88:76-9.
 - 15) Berg AL, et al. Newborn hearing screening in the NICU: profile of failed auditory brainstem response/passed otoacoustic emission. *Pediatrics*. 2005; 116:933-8.
 - 16) Johnson JL, et al. A multicenter evaluation of how many infants with permanent hearing loss pass a two-stage otoacoustic emissions/automated auditory brainstem response newborn hearing screening protocol. *Pediatrics*. 2005; 116:663-72.
 - 17) Lin H, et al. Comparison of hearing screening programs between one step with transient evoked otoacoustic emissions (TEOAE) and two steps with TEOAE and automated auditory brainstem response. *Laryngoscope*. 2005; 115:1957-62.
 - 18) American Academy of Pediatrics, Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 position statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics*. 2007; 120: 898– 921.
 - 19) Porter HL, et al. Using benefit-cost ratio to select Universal Newborn Hearing Screening test criteria. *Ear Hear*. 2009; 30:447-57.
 - 20) Young NM, et al. Limitations of universal newborn hearing screening in early identification of pediatric cochlear implant candidates. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011; 137:230-4.

6.4.2. Έλεγχος ακοής σε βρέφη και παιδιά

Ο νεογνικός ανιχνευτικός έλεγχος της ακοής είναι πολύ σημαντικός για την ανεύρεση σημαντικού αριθμού παιδιών με συγγενή βαρηκοΐα. Η έγκαιρη ανίχνευση των παιδιών αυτών επιτρέπει την πρόληψη παρέμβαση και την πρόληψη διαταραχών στην επικοινωνία, στον λόγο και στη γνωστική και κοινωνικο-συναισθηματική τους εξέλιξη [1]. Οι επαγγελματίες υγείας της πρωτοβάθμιας φροντίδας πρέπει, όμως, να γνωρίζουν ότι η συχνότητα ανεύρεσης βαρηκοΐας στα παιδιά αυξάνει όσο αυξάνει η ηλικία τους για λόγους όπως: α) μερικές μορφές συγγενούς βαρηκοΐας εκδηλώνονται αργότερα στην παιδική ηλικία, β) η βαρηκοΐα μπορεί να είναι επίκτητη, στη βρεφική ή σε μεγαλύτερη ηλικία (π.χ. μετά από λοιμώξεις, λήψη ωτοτοξικών φαρμάκων ή έκθεση σε δυνατούς θορύβους), γ) αρκετά παιδιά δεν υποβάλλονται σε νεογνικό ανιχνευτικό έλεγχο της ακοής και δ) μέρος αυτών που υποβάλλονται σε νεογνικό ανιχνευτικό έλεγχο χάνονται κατά τη διάρκεια της μετέπειτα παρακολούθησης [1,2].

Από τα παραπάνω προκύπτει η ανάγκη για: α)

έλεγχο, από τον παιδίατρο, της πραγματοποίησης και του αποτελέσματος του νεογνικού ανιχνευτικού ελέγχου της ακοής και β) περιοδική εκτίμηση της ακοής σε όλη τη διάρκεια της παιδικής και εφηβικής ηλικίας.

Στην περίπτωση που ένα νεογνό δεν έχει υποβληθεί σε ανιχνευτικό έλεγχο ακοής στο μαιευτήριο, γίνεται σύσταση στους γονείς να πραγματοποιηθεί ο έλεγχος αυτός στη μικρότερη δυνατόν ηλικία. Ο έλεγχος πρέπει να γίνει το αργότερο μέχρι τον τρίτο μήνα ζωής, με τη χρήση ωτοακουστικών εκπομπών (OAE) ή προκλητών δυναμικών στελέχους (ABR) από ωτορινολαρυγγολόγο που ασχολείται με ακοολογικά ζητήματα νεογνών ή, για διευκόλυνση μετακίνησης και οργάνωσης, μετά από συνεννόηση με κάποιο μαιευτήριο που παρέχει τη δυνατότητα αυτή. Μετά την ηλικία των 3 μηνών, γίνεται τεχνικά πιο δύσκολος ο ανιχνευτικός έλεγχος με τη χρήση OAE και ακόμη περισσότερο των ABR, λόγω μεγαλύτερης δυσκολίας επίτευξης συνθηκών ηρεμίας ή ύπνου αντίστοιχα και απαιτείται κάποια μορφή καταστολής [1,2].

Σε παιδιά με φυσιολογικό νεογνικό ανιχνευτικό έλεγχο της ακοής ο παιδίατρος/επαγγελματίας υγείας οφείλει σε κάθε περιοδική προληπτική εξέταση:

- Να ελέγχει την ύπαρξη παραγόντων κινδύνου που σχετίζονται με βαρηκοΐα από το προγεννητικό, το περιγεννητικό και το μεταγενέστερο ιστορικό του παιδιού (Πίνακας 2.5.1). Τα παιδιά με θετικό ιστορικό για ύπαρξη τουλάχιστον ενός παράγοντα κινδύνου για βαρηκοΐα πρέπει να παραπέμπονται σε ωτορινολαρυγγολόγο τουλάχιστον μία φορά και το αργότερο έως την ηλικία των 2–2,5 ετών ή οποτεδήποτε αργότερα προκύψει παράγοντας κινδύνου για βαρηκοΐα (π.χ. παιδί που νόσησε αργότερα από μηνιγγίτιδα), με στόχο την αντικειμενική εκτίμηση της ακοής τους από τον ειδικό [2]. Σημειώνεται ότι παιδιά με συγκεκριμένους παράγοντες κινδύνου (ανησυχία των γονέων για την ακοή ή την επικοινωνία του παιδιού, οικογενειακό ιστορικό μόνιμης βαρηκοΐας στην παιδική ηλικία, ECMO, συγγενής λοίμωξη από CMV, σύνδρομα σχετιζόμενα με προοδευτική βαρηκοΐα, νευροεκφυλιστικές νόσοι, λοιμώξεις μετά τη γέννηση οι οποίες σχετίζονται με νευροαισθητήρια βαρηκοΐα, κρανιοεγκεφαλική κάκωση και χημειοθεραπεία) χρειάζονται παραπομπή σε μικρότερη ηλικία καθώς και συχνότερη παρακολούθηση από τον ειδικό. Ιδιαίτερα η ανησυχία των γονέων για την ακοή ή την επικοινωνία του παιδιού είναι λόγος για άμεση παραπομπή σε ωτορινολαρυγγολόγο, ανεξάρτητα από την ύπαρξη παραγόντων κινδύνου για βαρηκοΐα ή την ηλικία του παιδιού [2]. Μελέτες έχουν δείξει

ότι οι γονείς μπορούν να υποψιαστούν διαταραχή στην ακοή του παιδιού τους έως και 12 μήνες νωρίτερα σε σχέση με τον παιδίατρο.

- Να πραγματοποιεί πλήρη φυσική εξέταση, η οποία, μεταξύ άλλων, θα περιλαμβάνει την αναζήτηση κλινικών σημείων που σχετίζονται με σύνδρομο ή συγγενείς ανωμαλίες που μπορεί να συνοδεύονται από βαρηκοΐα. Τέτοια σημεία είναι η ετεροχρωμία της ίριδας, οι ανωμαλίες στο σχηματισμό του ωτικού πτερυγίου και του ακουστικού πόρου, τα λοβία και τα συρίγγια γύρω από το ωτικό πτερύγιο, το λυκόστομα και το λαγώχειλο, η ασυμμετρία ή υποπλασία δομών του προσώπου, η μικροκεφαλία, ο υπερτελορισμός και οι δυσχρωμίες του δέρματος ή των τριχών (π.χ. αποχρωματισμός στην πρόσθια επιφάνεια του τριχωτού της κεφαλής). Επίσης, πολύ σημαντική, ιδιαίτερα στην βρεφική και νηπιακή ηλικία, είναι η εξέταση του μέσου ωτός για τον αποκλεισμό ύπαρξης μέσης ωτίτιδας με υγρό (εκκριτικής). Στις παραπάνω ηλικίες, η υποτροπιάζουσα ή επίμονη (τουλάχιστον για 3 μήνες) μέση ωτίτιδα με υγρό είναι η πιο συχνή αιτία εμφάνισης βαρηκοΐας και αποτελεί ένδειξη για παραπομπή των παιδιών αυτών σε ωτορινολαρυγγολόγο [2].
- Να εκτιμά, σε όλα τα παιδιά, την ακουστική συμπεριφορά, την ομιλία και την αναπτυξιακή εξέλιξη, ιδιαίτερα τα πρώτα χρόνια ζωής. Η ακουστική συμπεριφορά/κατανόηση και η ομιλία των βρεφών και των νηπίων αναγράφεται στον Πίνακα 2.5.3. Τονίζεται ότι κάθε παιδί στο οποίο τίθεται η υποψία για βαρηκοΐα μετά την εκτίμηση της ακουστικής συμπεριφοράς, της ομιλίας και της αναπτυξιακής του εξέλιξης, πρέπει άμεσα να παραπέμπεται σε ωτορινολαρυγγολόγο, ανεξάρτητα από την ύπαρξη παραγόντων κινδύνου για βαρηκοΐα ή την ηλικία του [2].

Εκτός από την εκτίμηση της ακουστικής συμπεριφοράς και της ομιλίας, πολύ σημαντική στο πρωτοβάθμιο ιατρείο είναι η εκτίμηση της αναπτυξιακής εξέλιξης ενός παιδιού. Ποσοστό 30–40% των παιδιών με βαρηκοΐα εκδηλώνουν αναπτυξιακές διαταραχές, γι' αυτό ο παιδίατρος, στο πλαίσιο της προληπτικής εξέτασης, οφείλει να εξετάζει τα αναπτυξιακά ορόσημα και να παραπέμπει σε ωτορινολαρυγγολόγο τα παιδιά που υπολείπονται. Πρόσθετος λόγος παραπομπής των παιδιών αυτών σε ωτορινολαρυγγολόγο είναι συχνά η αδυναμία τους να συνεργαστούν για την εκτίμηση της ακουστικής συμπεριφοράς ή της ομιλίας τους [2–5].

Η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής συνιστά

τον ανιχνευτικό έλεγχο της ανάπτυξης των παιδιών, με σταθμισμένες δοκιμασίες, στις ηλικίες των 9, 18 και 24–30 μηνών και την παραπομπή σε ωτορινολαρυγγολόγο αυτών που υπολείπονται στους τομείς της γλώσσας ή της επικοινωνίας [1]. Επίσης, επειδή η χρήση ερωτηματολογίων προς τους γονείς τα οποία αφορούν την ακουστική συμπεριφορά ή ομιλία δεν ανιχνεύουν ποσοστό μεγαλύτερο από το 50% των παιδιών με βαρηκοΐα, η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής συνιστά, αντίστοιχα με τη νεογνική ηλικία, ανιχνευτικό έλεγχο της ακοής, σε όλα τα παιδιά, στις ηλικίες των 4, 5, 6, 8 και 10 ετών [3].

Σε παιδιά σχολικής και κυρίως εφηβικής ηλικίας, ο παιδίατρος οφείλει, στο πλαίσιο της προληπτικής εξέτασης, να εκτιμά τον κίνδυνο πρόκλησης βαρηκοΐας από την έκθεσή τους σε δυνατούς θορύβους. Ποσοστό έως 12,5% των παιδιών ηλικίας 6 έως 18 ετών και έως 20% των παιδιών ηλικίας 12 έως 18 ετών μπορεί να παρουσιάζει κάποιου βαθμού έκπτωση της ακουστικής οξύτητας, εξαιτίας έκθεσης σε ήχους αυξημένης έντασης [6]. Τέτοιοι ήχοι μπορεί να προέρχονται από συσκευές ακρόασης μουσικής, όπλα, παιχνίδια ή μηχανές (π.χ. δίκυκλα, τζετ σκι ή γεωργικά μηχανήματα).

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) American Academy of Pediatrics, Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 position statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics*. 2007; 120:898–921.
- 2) Harlor AD Jr, et al. Committee on Practice and Ambulatory Medicine; Section on Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Hearing assessment in infants and children: recommendations beyond neonatal screening. *Pediatrics*. 2009; 124:1252–63.
- 3) Geoffrey RS, et al. Committee on Practice and Ambulatory Medicine, Curry ES, Dunca PM, Hagan JF Jr, Kemper AR, Shaw JS, Swanson JT; Bright Futures Periodicity Schedule Workgroup. 2014 recommendations for pediatric preventive health care. *Pediatrics*. 2014; 133:568–70.
- 4) Kolski C. Hearing screening by community physicians in under-2 year-olds. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2014; 131:263–4.
- 5) World Health Organization. Primary ear and hearing care training resource. 2006.
- 6) Niskar AS, et al. Estimated prevalence of noise-induced hearing threshold shifts among children 6 to 19 years of age: the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994, United States. *Pediatrics*. 2001; 108:40–3.

6.5. Έλεγχος μυοσκελετικού συστήματος

A. Αττάλακος, I. Παχούλα

6.5.1. Γενική εξέταση μυοσκελετικού συστήματος

Οι οδηγίες για την εξέταση του μυοσκελετικού συστήματος βασίστηκαν κυρίως στο «The Child Surveillance Handbook» [1], στο εγχειρίδιο φυσικής εξέτασης του «Bright Futures» [2] και δευτερευόντως σε πληροφορίες από διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία [3-19].

Σύμφωνα με το «Bright Futures», η εξέταση στη βρεφική ηλικία πρέπει να επικεντρώνεται στην εξέταση των ισχίων, στη νηπιακή-προσχολική ηλικία να επικεντρώνεται στα κάτω άκρα (βάδιση, ισχίο, άκρο πόδι) και στη σπονδυλική στήλη (ΣΣ) και στη σχολική-εφηβική ηλικία να επικεντρώνεται στη ΣΣ. Το εγχειρίδιο φυσικής εξέτασης του «Bright Futures» αναφέρεται στην έσω και έξω στροφή των ποδιών κατά τη βάδιση, καθώς και στην εξέταση ισχίων, γονάτων και ΣΣ.

Το «The Child Surveillance Handbook», εκτός από την εξέταση των ισχίων στα βρέφη, αναφέρεται στα συνήθη ήπια ορθοπαιδικά προβλήματα των παιδιών νηπιακής ηλικίας, όπως έσω και έξω στροφή των ποδιών κατά τη βάδιση, μετατάρσια σε προσαγωγή, βλαιογονία, ραιβογονία, πλατυποδία και κοιλοποδία.

Οι οδηγίες που αναπτύχθηκαν βασίστηκαν στα παραπάνω και συμπληρώθηκαν με πληροφορίες από διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία. Επιπλέον, γίνεται αναφορά και σε 2 ακόμη συχνές παραμορφώσεις του άκρου ποδός, τη συγγενή ραιβοίτιποποδία και την πτερνοβλαιοποδία.

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) Hall D, et al. The Child Surveillance Handbook. 3rd edition. Radcliffe Publishing Ltd. 2009.
- 2) American Academy of Pediatrics. Bright Futures. 3rd edition. 2008. Prevention and health promotion for infants, children, adolescents and their families. Physical examination. Διαθέσιμο στο: <http://brightfutures.aap.org/pdfs/preventive%20services%20pdfs/physical%20examination.pdf>
- 3) Wright JG, et al. Evidence-based pediatric orthopaedics: an introduction, part 2. J Pediatr Orthop. 2012; 32:S91-4.
- 4) Wright JG, et al. Evidence-based pediatric orthopaedics: an introduction, part I. J Pediatr Orthop. 2012; 32:S83-90.
- 5) Sankar WN, et al. Hip range of motion in children: what is the norm? J Pediatr Orthop. 2012; 32:399-405.
- 6) Foster H, et al. Pediatric regional examination of the musculoskeletal system: a practice- and consensus-

based approach. Arthritis Care Res (Hoboken). 2011; 63:1503-10.

- 7) Nurzynska D, et al. Flatfoot in children: anatomy of decision making. Ital J Anat Embryol. 2012; 117:98-106.
- 8) Vukasinović ZS, et al. Flatfoot in children. Acta Chir Jugosl. 2011; 58:103-6.
- 9) Stevanović VB, et al. Clubfoot in children. Acta Chir Jugosl. 2011; 58:97-101.
- 10) Fabry G. Clinical practice. Static, axial, and rotational deformities of the lower extremities in children. Eur J Pediatr. 2010; 169:529-34.
- 11) Wallander HM. Congenital clubfoot. Aspects on epidemiology, residual deformity and patient reported outcome. Acta Orthop Suppl. 2010; 81:1-25.
- 12) Harris EJ. The natural history and pathophysiology of flexible flatfoot. Clin Podiatr Med Surg. 2010; 27:1-23.
- 13) Harris EJ, et al. Clinical Practice Guideline Pediatric Flatfoot Panel of the American College of Foot and Ankle Surgeons. Diagnosis and treatment of pediatric flatfoot. J Foot Ankle Surg. 2004; 43:341-73.
- 14) Gore AI, et al. The newborn foot. Am Fam Physician. 2004; 69:865-72.
- 15) Scherl SA. Common lower extremity problems in children. Pediatr Rev. 2004; 25:52-62.
- 16) Lincoln TL, et al. Common rotational variations in children. J Am Acad Orthop Surg. 2003; 11:312-20.
- 17) Sass P, et al. Lower extremity abnormalities in children. Am Fam Physician. 2003; 68:461-8.
- 18) Ατσάλη Ε, κ.ά. Προβλήματα του άκρου ποδιού στα παιδιά - Μέρος Ι. Δελτ Α' Παιδιατρ Κλιν Πανεπ Αθηνών. 2007; 54:53-62.
- 19) Ιεροδιακόνου Μ. Συνήθη συγγενή και αναπτυξιακά προβλήματα των κάτω άκρων στα παιδιά. Ενημερωτικό σεμινάριο «Η Παιδιατρική στην Πράξη». Παιδιατρικό Κέντρο Αθηνών. Αθήνα. 2003.

6.5.2. Έλεγχος ισχίων στη βρεφική ηλικία

Ορισμός

Ο όρος *αναπτυξιακή δυσπλασία του ισχίου (ΑΔΙ)* χρησιμοποιείται σήμερα αντί του όρου συγγενές εξάρθρημα του ισχίου, για να περιγράψει την κατάσταση κατά την οποία η κεφαλή του μηριαίου έχει ανώμαλη ανατομική συσχέτιση με την κοτύλη. Διακρίνεται σε τετατογενή (όπου συνυπάρχουν ποικίλες συγγενείς ανωμαλίες), νευρομυϊκή και ιδιοπαθή (η συχνότερη μορφή την οποία αφορούν και οι παρούσες συστάσεις). Πρόκειται για μια φτωχά κατανοητή θεματική ενότητα που περιλαμβάνει ευρύ φάσμα ανωμαλιών της άρθρωσης του ισχίου (κοτύλη, εγγύς μηριαίο, θύλακος). Ο ακριβής ορισμός της είναι αμφιλεγόμενος. Από την πλευρά των κλινικών ευρημάτων, περιλαμβάνει κυρίως το εξάρθρημα (πλήρης απώλεια επαφής κεφαλής μηριαίου-κοτύλης), το υπεξάρθρημα (διατήρηση μερικής επαφής) και το ασταθές ισχίο (πρόκληση εξάρθρωσης ή υπεξάρθρωσης με παθητικούς χειρισμούς). Από την πλευρά των απεικονιστικών ευρημάτων, ο ορισμός εκτείνεται ως τη δυσπλασία της κοτύλης σε κλινικά σταθερό ισχίο [1,2].

Επιδημιολογία

Η επίπτωση της ΑΔΙ ποικίλει από 0,15%–4%, ποσοστό που εξαρτάται από τον ορισμό, τα διαγνωστικά κριτήρια αλλά και τον πληθυσμό που μελετάται [3]. Στην Ελλάδα η συχνότητα που καταγράφηκε είναι 7/1.000 ζώντα νεογνά (υψηλότερη στην Κρήτη, 11/1.000), με τα κορίτσια να προσβάλλονται συχνότερα από τα αγόρια (5:1) [4]. Η πάθηση αντιπροσωπεύει ένα σημαντικό πρόβλημα υγείας και θεωρείται η αιτία του 25% των ολικών αρθροπλαστικών σε ασθενείς ηλικίας <40 ετών [3].

Εκτίμηση παιδιού για αναπτυξιακή δυσπλασία του ισχίου

Η εκτίμηση ενός παιδιού για ΑΔΙ περιλαμβάνει τη λήψη ιστορικού με αναζήτηση παραγόντων κινδύνου, τη φυσική εξέταση καθώς και τον απεικονιστικό έλεγχο.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Αξιολογείται η παρουσία *παραγόντων κινδύνου*. Ο συνδυασμός τους, υποστηρίζεται ότι αυξάνει τον κίνδυνο για την πάθηση. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται επί ιστορικού ισχιακής προβολής ή θητικού οικογενειακού ιστορικού (συγγενής α' ή β' βαθμού), ειδικά σε θήλαα. Παράλληλα, αξιολογούνται πιθανές ανησυχίες των γονέων για τις κινητικές δεξιότητες του παιδιού [1,5,6].

ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Οι *τεχνικές Barlow και Ortolani* χάνουν τη διαγνωστική τους ευαισθησία μετά την ηλικία των 8–12 εβδομάδων (λόγω επερχόμενης μείωσης της χαλαρότητας των θυλάκων και αύξησης της μυϊκής ισχύος). Μετά την ηλικία των 3 μηνών και έως ότου το παιδί βαδίζει ανεξάρτητα, προτιμάται ο *έλεγχος περιορισμού της απαγωγής του ισχίου* ως διαγνωστική εξέταση καθώς αποκτά μεγαλύτερη ειδικότητα (90%) συγκριτικά με τη νεογνική ηλικία, αν και όχι επαρκή ευαισθησία (70%, αλλά μεγαλύτερη από αυτήν του χειρισμού Ortolani) [7]. Η *ασυμμετρία μήκους κάτω άκρων και δερματικών πτυχών*, που υποδηλώνει ανωμαλία του ισχίου, αποτελεί επίσης ενδεικτικό κλινικό σημείο (διεγείρει υποψία), μη ειδικό, για ΑΔΙ (ασυμμετρία δερματικών πτυχών ανευρίσκεται στο 25% των φυσιολογικών βρεφών) [8,9]. Στο 60% η προσβολή αφορά το αριστερό ισχίο, στο 20% το δεξί και στο υπόλοιπο 20% είναι αμφοτερόπλευρη [10].

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Περιλαμβάνει την *προσθιοπίθια ακτινογραφία πυέλου-ισχίου* και το *υπερηχογράφημα ισχίου*. Οι ακτινογραφίες είναι εύκολα διαθέσιμες και χαμηλού κόστους. Ο κύριος περιορισμός είναι η έκθεση στην

ακτινοβολία και η αδυναμία απεικόνισης της κεφαλής του μηριαίου οστού τους πρώτους μήνες της ζωής, καθώς αποτελείται από χόνδρο. Για τους πρώτους μήνες ζωής, συνιστάται το υπερηχογράφημα ισχίων (έως την ηλικία των 4–6 μηνών), καθώς δύναται να διακρίνει μεταξύ φυσιολογικού ή ανώριμου ισχίου, ήπιας ή σοβαρής δυσπλασίας. Μετά την ηλικία των 4 μηνών, οπότε και οστεοποιείται η κεφαλή του μηριαίου οστού και η κοτύλη (στο 50% των βρεφών, με φυσιολογικό ηλικιακό εύρος 2–8 μηνών), προτιμάται η προσθιοπίθια ακτινογραφία πυέλου-ισχίου καθώς γίνεται πιο αξιόπιστη [11,12].

Θεραπεία

Θεραπευτικά, ο νάρθηκας απαγωγής Pavlik αποτελεί τη βασική συντηρητική παρέμβαση (διάρκεια θεραπείας 3–9,3 μήνες, ποσοστά επιτυχίας έως 99%) με την άσηπτη νέκρωση της κεφαλής του μηριαίου να αποτελεί την πιο βαριά επιπλοκή σε μακροχρόνια ανεπιτυχή εφαρμογή του (0%–28%). Η χειρουργική παρέμβαση πραγματοποιείται σε βαριά προσβολή (καθυστερημένη διάγνωση σε ηλικία >6 μηνών) ή αποτυχία της συντηρητικής θεραπείας. Περιλαμβάνει την ανοιχτή ανάταξη σε συνδυασμό με οστεοτομίες (πυέλου/μηριαίου), με σοβαρές επιπλοκές την άσηπτη νέκρωση της κεφαλής του μηριαίου, την προσβολή της επίφυσης ή του ισχιακού νεύρου και το κάταγμα του μηριαίου [2].

Ανιχνευτικός έλεγχος για αναπτυξιακή δυσπλασία του ισχίου

Ο ανιχνευτικός έλεγχος για ΑΔΙ περιλαμβάνει την κλινική εξέταση, το υπερηχογράφημα ισχίου ή το συνδυασμό τους. Σε ποικίλες μελέτες αξιολόγησής του, διακρίνονται συνήθως τρεις στρατηγικές: ο μεμονωμένος κλινικός, ο καθολικός υπερηχογραφικός και ο επιλεκτικός υπερηχογραφικός έλεγχος επί παραγόντων κινδύνου.

Η χρησιμότητα και η αποτελεσματικότητα των ανιχνευτικών προγραμμάτων αμφισβητούνται, δεδομένης της αυξημένης επίπτωσης της αυτόματης αποκατάστασης της δυσπλασίας (κλινικής ή υπερηχογραφικής) τις πρώτες εβδομάδες της ζωής (κίνδυνος υπερθεραπείας), σε συνδυασμό με την απουσία καλά σχεδιασμένων μελετών (οι περισσότερες είναι μη αναλυτικές ή γνώμες ειδικών). Ιδιαίτερα σημαντική πρόσφατη μελέτη υποστηρίζει ότι η βιβλιογραφική τεκμηρίωση είναι ανεπαρκής για διαμόρφωση συστάσεων στην κλινική πράξη (Cochrane review 2011) [13]. Αναφορικά με την επιλογή της καταλληλότερης στρατηγικής ανιχνευτικού ελέγχου, κυριαρχεί διχογνωμία και σύγχυση. Οι λόγοι είναι ποικίλοι και πολύπλοκοι, όπως η χρήση διαφορετικών διαγνωστικών ορισμών της νόσου. Επιπλέον, δεν υπάρχουν μελέτες που να συγκρί-

νουν πληθυσμό στον οποίο εφαρμόστηκε έλεγχος ή παρέμβαση με πληθυσμό χωρίς έλεγχο και κριτήριο το λειτουργικό αποτέλεσμα μετά από επαρκή παρακολούθηση, ενώ η κλινική εξέταση και το υπερηχογράφημα αναγνωρίζουν διαφορετικές ομάδες νεογνών που βρίσκονται σε κίνδυνο για την πάθηση. Η απουσία αξιόπιστου διαγνωστικού τεστ (gold standard) δυσχεραίνει την εκτίμηση των μεθόδων ανιχνευτικού ελέγχου και, τέλος, ελάχιστες μελέτες αξιολογούν τα αποτελέσματα της θεραπείας [9].

Σχεδόν όλοι οι συγγραφείς όμως υποστηρίζουν τη διενέργεια ανιχνευτικού ελέγχου για μια νόσο που καταλήγει σε σοβαρή αναπηρία (χωλότητα, χρόνιας πόνος, πρώιμη οστεοαρθρίτιδα, εκφύλιση άρθρωσης/ολική αθροπλαστική) χωρίς έγκαιρη θεραπευτική παρέμβαση. Η ηλικία που οριοθετεί την έννοια της καθυστερημένης διάγνωσης ποικίλει μεταξύ των ερευνητών (4 εβδομάδες–6 μήνες), αλλά τα επιτυχή ποσοστά της συντηρητικής παρέμβασης υποστηρίζεται ομόφωνα ότι μειώνονται σημαντικά μετά την ηλικία των 8 εβδομάδων [14] (12 φορές αύξηση απαιτούμενης χειρουργικής παρέμβασης σε καθυστερημένη προσέγγιση σε ηλικία >10 μηνών) [15]. Η τεκμηρίωση ότι η έγκαιρη θεραπευτική παρέμβαση βελτιώνει το αποτέλεσμα (συγκριτικά με την καθυστερημένη), θεωρείται επαρκής κατά τους περισσότερους ειδικούς [16].

Κλινικός ανιχνευτικός έλεγχος

Η κλινική εξέταση του ισχίου, με τις τεχνικές Barlow και Ortolani, εφαρμόζεται σταθερά από τα μέσα του 20^{ου} αιώνα (περιγραφή τεχνικής Ortolani το 1936 και τεχνικής Barlow το 1961) [1] και αποτελεί ευρέως αποδεκτή και παγιωμένη τακτική έλεγχου για ΑΔΙ.

Η ευαισθησία και η ειδικότητα των χειρισμών είναι δύσκολο να αξιολογηθούν (ψευδώς θετικά ή αρνητικά ευρήματα, διαφορετική εμπειρία εξεταστών) [4]. Για τη διάγνωση της εξάρθρωσης του ισχίου, ο χειρισμός Barlow συσχετίστηκε με ευαισθησία 91% και χαμηλή θετική προγνωστική αξία 22% [17].

Η επίπτωση της νόσου βάσει κλινικών ευρημάτων κυμαίνεται μεταξύ 1,6 και 28,5/1.000 ζώντα νεογνά, επίπτωση που μειώνεται στο 1,3/1.000 για την αληθή επιμένουσα κλινική δυσπλασία (υποδηλώνοντας σε ένα βαθμό τα ψευδώς θετικά ευρήματα λόγω αυτόματης αποκατάστασης). Παραμένει όμως σαφώς μικρότερη από την επίπτωση της νόσου όπως αυτή ορίζεται βάσει υπερηχογραφικών ευρημάτων (34–60/1.000) [18].

Η ανησυχία για την καθυστερημένη διάγνωση, που φτάνει το 1/5.000 νεογνά στην ηλικία των 18 μηνών [8] και απαιτεί χειρουργική παρέμβαση, επιβάλλει τον καθολικό κλινικό έλεγχο και στη μετέπειτα βρεφική και παιδική ηλικία [11].

Η κλινική εξέταση θεωρείται ότι επαρκεί ως ικανοποιητικός έλεγχος των ισχίων στα νεογνήματα [13,19,20], ιδίως όταν εξασφαλίζεται έμπειρος εξεταστής (η ακρίβεια του κλινικού ελέγχου είναι 13%–24% μεταξύ άπειρων εξεταστών ενώ βελτιώνεται στο 53–60% μεταξύ έμπειρων) [15]. Σε μεγάλη προοπτική μελέτη (1988) [21], που περιελάμβανε 20.000 νεογνά που υποβλήθηκαν σε κλινικό έλεγχο, μόνο δύο περιπτώσεις εξάρθρωσης διαγνώστηκαν σε καθυστερημένο στάδιο (ηλικία των 15–18 μηνών), εξαιτίας ακατάλληλου εξεταστή. Τέλος, συγκριτικά με τις άλλες στρατηγικές ελέγχου, σε τυχαιοποιημένη μελέτη φάνηκε ότι τα ποσοστά καθυστερημένης διάγνωσης ή απαιτούμενης χειρουργικής παρέμβασης δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά μεταξύ των παιδιών που ελέγχονται με υπερηχογραφικό έλεγχο (καθολικό ή επιλεκτικό επί παραγόντων κινδύνου) και εκείνων που ελέγχονται με μεμονωμένη κλινική εξέταση [13,19].

Επί θετικών ευρημάτων που ανιχνεύονται μέσω κλινικού ελέγχου, στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, συνιστάται άμεση παραπομπή σε παιδορθοπαιδικό για περαιτέρω αντιμετώπιση. Σε κλινικά ήπια αστάθεια, αναγνωρίζεται η δυνατότητα υπερηχογραφικής παρακολούθησης με καθυστέρηση της θεραπείας για 2–8 εβδομάδες, έναντι άμεσης παρέμβασης (μείωση συχνότητας θεραπείας χωρίς αύξηση μακροπρόθεσμα του κινδύνου εμφάνισης βαρύτερης νόσου ή χειρουργικής θεραπείας) [22,23].

Υπερηχογραφικός ανιχνευτικός έλεγχος

Συστηματικές μελέτες [9,24,25] αναγνωρίζουν ότι η διαγνωστική ακρίβεια του υπερηχογραφικού ελέγχου ως εργαλείου ανίχνευσης ΑΔΙ (εφαρμογή από το 1970) δεν τεκμηριώνεται επαρκώς και ο τρόπος εφαρμογής του παραμένει αμφιλεγόμενος. Η ευαισθησία του καταγράφηκε 88,5% και η ειδικότητα 96,7%, με θετική προγνωστική αξία 61,6% και αρνητική 99,4% [24,26].

Οι βασικές αμφιβολίες για την καθιέρωση του καθολικού υπερηχογραφικού ανιχνευτικού ελέγχου αφορούν τα ψευδώς θετικά αποτελέσματα που οδηγούν σε υπερθεραπεία (η αύξηση θεραπείας έχει βρεθεί 7,7%) [11], με τον συνοδό κίνδυνο των επιπλοκών της και το αυξημένο κόστος. Σε δύο σημαντικές τυχαίοποιημένες μελέτες [19,20], ο καθολικός υπερηχογραφικός ανιχνευτικός έλεγχος στη γέννηση, φάνηκε να αυξάνει σημαντικά τη συχνότητα απαιτούμενης συντηρητικής θεραπείας και διαγνωστικής διερεύνησης, λόγω πρώιμων αμφιλεγόμενων ευρημάτων. Επιπλέον, δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντικές διαφορές στα ποσοστά καθυστερημένης διάγνωσης ή απαιτούμενης χειρουργικής παρέμβασης συγκριτικά με τον κλινικό έλεγχο [19] αλλά και τον επιλεκτικό υπερηχογραφικό [20]. Ο επιλεκτικός υπερηχογραφικός ανιχνευτικός

έλεγχος, παρομοίως, δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντικές διαφορές στα ποσοστά καθυστερημένης διάγνωσης ή απαιτούμενης χειρουργικής παρέμβασης συγκριτικά με τον κλινικό [19].

Πρόσφατη μελέτη (2013) [3], αξιολόγησε τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα μιας εκ των ανωτέρω τυχαιοποιημένων μελετών (παρακολούθηση ως την εφηβεία του 17% του αρχικού δείγματος νεογνών) και δεν κατάφερε να τεκμηριώσει σημαντική μείωση στα ποσοστά παθολογικών ακτινολογικών ευρημάτων (δυσπλασία κοτύλης ή εκφυλιστικές αλλοιώσεις που συσχετίζονται με πρώιμη οστεοαρθρίτιδα) μέσω του υπερηχογραφικού ανιχνευτικού ελέγχου (καθολικού ή επιλεκτικού).

Επιπλέον, σε πρόσφατη μελέτη της εμπειρίας εφαρμογής καθολικού υπερηχογραφικού ελέγχου στην Αυστρία (περίοδος μελέτης 1992–2008), παρουσιάζονται δεδομένα μείωσης της συχνότητας χειρουργικών επεμβάσεων για ΑΔΙ, με την εφαρμογή του καθολικού ελέγχου, από 1,3 σε 0,7 ανά 1.000 γεννήσεις ζώντων νεογνών [27]. Ωστόσο, η μελέτη έχει σοβαρούς περιορισμούς: πηγή στοιχείων από βάση δεδομένων του Υπουργείου Υγείας της Αυστρίας, μελέτη με αναδρομικό χαρακτήρα και χωρίς ομάδα σύγκρισης, μη αναφορά σημαντικών πληροφοριών (π.χ. συχνότητα συντηρητικής αγωγής πριν την έναρξη του καθολικού ελέγχου, συχνότητα των παρενεργειών της συντηρητικής αγωγής, όπως άσηπτη νέκρωση κεφαλής μηριαίου, πριν και μετά την εφαρμογή του καθολικού ελέγχου).

Η αξία επιπλέον των παραγόντων κινδύνου στην πυροδότηση του επιλεκτικού υπερηχογραφικού ελέγχου παραμένει αμφιλεγόμενη στην προσέγγιση παιδιών για ΑΔΙ, καθώς στην πλειοψηφία των νεογνών όπου διαγιγνώσκεται η νόσος (73–90%), δεν αναγνωρίζονται προδιαθεσικοί παράγοντες, με εξαίρεση το φύλο (θήλυ), ενώ μεταξύ αυτών με παράγοντες κινδύνου, μόνο το 1–10% έχει την πάθηση [9].

Δύο πρόσφατες (2012) μετα-αναλύσεις, με ετερογένεια μελετών και σαφείς μεθοδολογικές αδυναμίες, αναγνωρίζουν ότι ο σχετικός κίνδυνος για την εμφάνιση της πάθησης αυξάνεται σημαντικά σε νεογνά θήλεα (RR 2,5), ισχιακή προβολή (RR 3,8) και θετικό οικογενειακό ιστορικό (RR 1,4) [28,29].

Παράγοντες υψηλού κινδύνου που έχουν εντοπιστεί είναι η *ισχιακή προβολή, ειδικά σε κορίτσια, και το θετικό οικογενειακό ιστορικό (συγγένεια α' ή β' βαθμού), ειδικά σε κορίτσια* [28,29].

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι η κατάλληλη χρονική στιγμή εφαρμογής του υπερηχογραφικού ελέγχου για ΑΔΙ παραμένει αμφιλεγόμενη καθώς η πλειονότητα των νεογνών παρουσιάζει αυτόματα αποκατά-

σταση της άρθρωσης τις πρώτες εβδομάδες ζωής. Οι περισσότερες περιπτώσεις ισχίων (60–90%) με παθολογικά κλινικά ή υπερηχογραφικά ευρήματα στη γέννηση, αποκαθίστανται αυτόματα τις πρώτες εβδομάδες ζωής (1–9 εβδομάδες). Γενικά, σε ηλικία <6 εβδομάδων είναι δύσκολη η διάκριση μεταξύ αληθούς και υπερηχογραφικής ΑΔΙ (μικρού βαθμού αστάθεια ή ανωριμότητα κοτύλης που αποκαθίστανται αυτόματα). Ιδανικά, ο επιλεκτικός έλεγχος επί παραγόντων κινδύνου και αρνητικών κλινικών σημείων, θα πρέπει να διενεργείται σε μια ηλικία πέρα από την οποία είναι πολύ μικρή η πιθανότητα αυτόματης αποκατάστασης, αλλά και πριν η συντηρητική θεραπευτική παρέμβαση καταλήξει μη αποτελεσματική (σε ηλικία περίπου 6 εβδομάδων) [30–33].

Πρακτική σε άλλες χώρες

Στις κατευθυντήριες οδηγίες της Μ. Βρετανίας, όπως ορίστηκαν στο πρωτόκολλο του νεογνικού ανιχνευτικού ελέγχου (Newborn and Infant Physical Examination Group, NHS 2008) [5], συνιστάται κλινική εξέταση σε όλα τα νεογνά (στη γέννηση και στην ηλικία των 6–8 εβδομάδων) και επιλεκτικό υπερηχογράφημα ισχίων επί παραγόντων κινδύνου (ισχιακή προβολή ή θετικό οικογενειακό ιστορικό). Δεν συνιστάται καθολικός υπερηχογραφικός έλεγχος. Η στρατηγική αυτή υποστηρίζεται επίσης από: την American Academy of Pediatrics (υπερηχογράφημα σε θήλεα με ισχιακή προβολή, και προαιρετικά σε αρρενα με ισχιακή προβολή ή θήλεα με θετικό οικογενειακό ιστορικό) [8], το European Society of Paediatric Radiology Task Force (υπερηχογράφημα επί ισχιακής προβολής, ανωμαλιών άκρου ποδός ή θετικού οικογενειακού ιστορικού) [34], το American College of Radiology (υπερηχογράφημα επί ισχιακής προβολής ή θετικού οικογενειακού ιστορικού) [14] και το Pediatric Orthopedic of North America [35]. Στον Καναδά (Canadian Task Force) [36], οι συστάσεις τάσσονται κατά του επιλεκτικού υπερηχογραφικού ελέγχου (χαμηλή ευαισθησία, ανεπαρκής κλινική συσχέτιση).

Ο καθολικός ανιχνευτικός έλεγχος των νεογνών με υπερηχογράφημα ισχίων αποτελεί καθιερωμένη τακτική μόνο σε Γερμανία, Αυστρία και ορισμένες περιοχές της Σουηδίας, της Ιταλίας και του Ηνωμένου Βασιλείου [12]. Σε ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για την Ευρωπαϊκή προσέγγιση (2007) [37], οι περισσότερες συστάσεις επικεντρώνονται στη χρήση του επιλεκτικού υπερηχογραφικού ανιχνευτικού ελέγχου (σε περιοχές με υψηλή επίπτωση καθυστερημένης διάγνωσης). Οι διαφορές αυτές, αντανακλούν την ανεπαρκή τεκμηρίωση σχετικά με τις στρατηγικές ελέγχου της ΑΔΙ. Τέλος, σύμφωνα με τον US Preventive Services Task Force [38] θεωρείται ανεπαρκής η

τεκμηρίωση για οποιαδήποτε σύσταση ανιχνευτικού ελέγχου (ακόμα και του κλινικού) σε νεογνά ως μέσο πρόληψης επιπλοκών (αποφυγή χειρουργείου, βελτίωση λειτουργικότητας).

Συμπερασματικά, εκτός από τον κλινικό έλεγχο όλων των βρεφών, προτείνουμε, την πραγματοποίηση υπερηχογραφικού ελέγχου ισχίων στα βρέφη υψηλού κινδύνου, λόγω α) του αυξημένου σχετικού κινδύνου ΑΔΙ στα νεογνά αυτά, β) του μετριασμού της ενδεχόμενης υπερθεραπείας εξαιτίας της εφαρμογής του μέτρου σε μικρό τμήμα του παιδικού πληθυσμού και γ) της ευρείας υιοθέτησης της πρακτικής αυτής σε διεθνές επίπεδο.

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- Bracken J, et al. Developmental dysplasia of the hip: controversies and current concepts. *J Paediatr Child Health*. 2012; 48:963-72.
- Gulati V, et al. Developmental dysplasia of the hip in the newborn: A systematic review. *World J Orthop*. 2013; 4:32-41.
- Laborie LB, et al. Screening Strategies for Hip Dysplasia: Long-term Outcome of a Randomized Controlled Trial. *Pediatrics*. 2013; 132:492-501.
- Αλιγιζάκης Α. Πρώιμη διάγνωση της αναπτυξιακής δυσπλασίας του ισχίου σε τελειόμηνα νεογνά. *Παιδιατρική Βορείου Ελλάδος*. 2001; 13:345-50.
- No authors listed. Newborn and Infant Physical Examination Group (NIPE). National Screening Committee Newborn and Infant Physical Examination Standards and Competencies, March 2008. Διαθέσιμο στο: www.newbornphysical.screening.nhs.uk/publications
- Hall D, et al. *The Child Surveillance Handbook*. Radcliffe Publishing Ltd. 3rd edition. 2009.
- Storer S. Developmental Dysplasia of the Hip. *Am Fam Physician*. 2006; 74:1310-16.
- American Academy of Pediatrics. Clinical practice guideline: early detection of developmental dysplasia of the hip. *Pediatrics*. 2000; 105:896-905.
- Shipman SA, et al. Screening for developmental dysplasia of the hip: a systematic literature review for the US Preventive Services Task Force. *Pediatrics*. 2006; 117:e557-76.
- Godley DR. Assessment, diagnosis, and treatment of developmental dysplasia of the hip. *JAAPA*. 2013; 26:54-8.
- Keller MS, et al. The role of radiographs and US in developmental dysplasia of the hip: how good are they? *Pediatr Radiol*. 2009; 39 Suppl 2:S211-5.
- Karmazyn BK, et al. ACR Appropriateness Criteria developmental dysplasia of the hip child. American College of Radiology; 2010. Διαθέσιμο στο: www.guideline.gov
- Shorter D, et al. Screening programmes for developmental dysplasia of the hip in newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011; (9):CD004595.
- Sewell MD, et al. Screening and treatment in developmental dysplasia of the hip-where do we go from here? *Int Orthop*. 2011; 35:1359-67.
- Price KR, et al. Current screening recommendations for developmental dysplasia of the hip may lead to an increase in open reduction. *Bone Joint J*. 2013; 95:846-50.
- The UK NSC policy on Developmental dislocation of the hip screening in newborns 2006. Διαθέσιμο στο: www.screening.nhs.uk/hipdislocation
- Burger BJ, et al. Neonatal screening and staggered early treatment for congenital dislocation or dysplasia of the hip. *Lancet*. 1990; 336:1549-53.
- Dezateux C, et al. Developmental dysplasia of the hip. *Lancet*. 2007; 369:1541-52.
- Rosendahl K, et al. Ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip in the neonate: the effect of treatment rate and prevalence of late cases. *Pediatrics*. 1994; 94:47-52.
- Holen KH, et al. Universal or selective screening of the neonatal hip using ultrasound? *J Bone Joint Surg Br*. 2002; 84-B:886-890.
- Hadlow V. Neonatal screening for congenital dislocation of the hip. A prospective 21-year survey. *Journal of Bone and Joint Surgery. British Volume* 1988; 70:740-3.
- Elbourne D, et al. Ultrasonography in the diagnosis and management of developmental hip dysplasia (UK Hip Trial): clinical and economic results of a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*. 2002; 360:2009-17.
- Gardiner HM, et al. Controlled trial of immediate splinting versus ultrasonographic surveillance in congenitally dislocatable hips. *Lancet*. 1990; 336:1553-6.
- Woolacott NF, et al. Ultrasonography in screening for developmental dysplasia of the hip in newborns: systematic review. *BMJ*. 2005; 330:1413.
- Puhan MA, et al. Observational studies on ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip in newborns – a systematic review. *Ultraschall Med*. 2003; 24:377-82.
- Roovers EA, et al. Effectiveness of ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2005; 90:25-30.
- Thallinger C, et al. Long-term results of a nationwide general ultrasound screening system for developmental disorders of the hip: the Austrian hip screening program. *J Child Orthop*. 2014; 8:3-10.
- de Hundt M, et al. Risk factors for developmental dysplasia of the hip: a meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2012; 165:8-17.
- Ortiz-Neira CL, et al. A meta-analysis of common risk factors associated with the diagnosis of developmental dysplasia of the hip in newborns. *Eur J Radiol*. 2012; 81:e344.
- Bialik V, et al. Developmental dysplasia of the hip: a new approach to incidence. *Pediatrics*. 1999; 103:93-99.
- Barlow T. Early diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip in the newborn. *Proc R Soc Med* 1963; 56:804-6.
- Atalar H, et al. Indicators of successful use of the Pavlik harness in infants with developmental dysplasia of the hip. *Int Orthop*. 2007; 31:145-150.
- Garvey M, et al. Radiographic screening at four months of infants at increased risk for congenital hip dislocation. *J Bone Joint Surg (Br)*. 1992; 74:704-7.
- Arthur R, et al. European Society of Paediatric Radiology's Task force group on DDH

Recommendations on hip screening 2011. Διαθέσιμο στο: www.espr.org

- 35) Schwend R, et al. Screening the Newborn for Developmental Dysplasia of the Hip: Now What Do We Do? J Pediatr Orthop. 2007; 27:607-10.
- 36) Patel H. Preventive health care, 2001 update: screening and management of developmental dysplasia of the hip in newborns. CMAJ. 2001; 164:1669-77.
- 37) Rosendahl K, et al. Ultrasound in the diagnosis of developmental dysplasia of the hip in newborns. The European approach. A review of methods, accuracy and clinical validity. Eur Radiol. 2007; 17:1960-7.
- 38) US Preventive Services Task Force. Screening for developmental dysplasia of the hip: recommendation statement. Pediatrics. 2006; 117:898-90.

6.5.3. Έλεγχος για σκολίωση στην εφηβική ηλικία

Ορισμός

Ως σκολίωση ορίζεται η πλάγια παρεκτόπιση της σπονδυλικής στήλης περισσότερο από 10° , όπως υπολογίζεται σύμφωνα με τη μέθοδο Cobb, στην κατά μέτωπο ακτινογραφία του θώρακα. Συνήθως όμως η παραμόρφωση δεν αφορά μόνο το μετωπιαίο αλλά επιπλέον το εγκάρσιο και το οβελιαίο επίπεδο [1,2]. Σαν γωνία της καμπύλης ή γωνία Cobb θεωρείται αυτή που σχηματίζεται από την κλίση των σπονδυλικών σωμάτων των ακραίων σπονδύλων (Εικόνα 6.5.1). Ως ακραίοι χαρακτηρίζονται οι σπόνδυλοι με τη μεγαλύτερη κλίση προς το κοίλο ενός κυρτώματος, οι οποίοι και οριοθετούν τα άκρα του κυρτώματος στο μετωπιαίο επίπεδο. Για να μετρηθεί η γωνία της καμπύλης ή γωνία Cobb, φέρεται μια ευθεία παράλληλα με το ίχνος της άνω επιφάνειας του σώματος του άνω ακραίου σπόνδυλου κι άλλη μια παράλληλα με το ίχνος της κάτω επιφάνειας του σώματος του κάτω ακραίου. Ως γωνία Cobb ορίζεται αυτή που σχηματίζεται από τις κάθετες πάνω στις δύο προηγούμενες ευθείες [1,2].

Κατηγορίες σκολίωσης

Η σκολίωση διακρίνεται σε 3 μεγάλες κατηγορίες, τη νευρομυϊκή, τη συγγενή και την ιδιοπαθή. Η νευρομυϊκή σκολίωση παρουσιάζεται σε ασθενείς με νευρολογικά ή μυοσκελετικά προβλήματα, όπως η εγκεφαλική παράλυση, η μυελομηνιγγοκήλη και η μυϊκή δυστροφία. Η συγγενής οφείλεται σε αδυναμία σχηματισμού ή διαχωρισμού σπονδύλων ή και στα δύο και μπορεί να συνοδεύεται από ανωμαλίες και άλλων συστημάτων. Εκδηλώνεται συνήθως πριν την εφηβεία. Η ιδιοπαθής σκολίωση είναι ασαφούς αιτιολογίας και αποτελεί τη συχνότερη παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης. Ανάλογα με την ηλικία έναρξης διακρίνεται σε βρεφική (<3 ετών), παιδική (4–9 ετών) και εφηβική (>10 ετών). Η βρεφική και η παιδική μορφή αναφέρονται και ως σκολίωση πρώιμης έναρξης, ενώ η εφηβική ως

όψιμη σκολίωση [1-3].

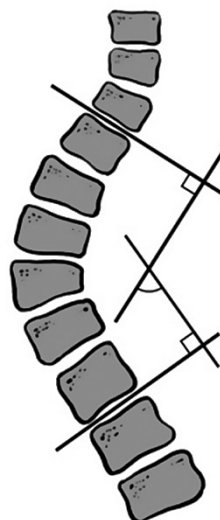
Εφηβική ιδιοπαθής σκολίωση

Η εφηβική ιδιοπαθής σκολίωση είναι η πιο συχνή μορφή της ιδιοπαθούς σκολίωσης (80–85% των περιπτώσεων). Στην πλειονότητα των περιπτώσεων (90%) πρόκειται για θωρακικά κυρτώματα, με κλίση προς τα δεξιά ή οσφυϊκά με κλίση προς τα αριστερά. Η συχνότητα της ιδιοπαθούς σκολίωσης είναι 2–3% σε παιδιά ηλικίας 10–16 ετών [1,2]. Στην Ελλάδα, σε επιδημιολογική μελέτη 82.901 παιδιών ηλικίας 9–15 ετών, διαγνώσθηκε ιδιοπαθής σκολίωση σε ποσοστό 1,7% [4]. Προσβάλλονται εξίσου τα δύο φύλα, στα κορίτσια όμως τα κυρτώματα εξελίσσονται και απαιτούν θεραπεία 10 φορές συχνότερα σε σχέση με τα αγόρια. Μικρό ποσοστό, περίπου 10% των εφήβων με ιδιοπαθή σκολίωση (0,2–0,3% του συνόλου των εφήβων), θα χρειαστούν τελικά θεραπεία (συντηρητική ή χειρουργική) [1-3].

Η αιτιολογία της εφηβικής ιδιοπαθούς σκολίωσης παραμένει άγνωστη. Η συχνότερη εμφάνισή της σε μονοζυγωτικούς παρά σε διζυγωτικούς διδύμους και η υψηλότερη επίπτωσή της σε εφήβους που έχουν συγγενή πρώτου βαθμού με σκολίωση, υποστηρίζουν τη συμμετοχή γενετικών παραγόντων στην αιτιολογία της [1-3,5].

Η εξέλιξη της εφηβικής ιδιοπαθούς σκολίωσης εξαρτάται από το φύλο και από παράγοντες όπως η ηλικία, η σκελετική ωριμότητα και η βαρύτητα του κυρτώματος. Είναι μεγαλύτερη κατά τη διάρκεια της εφηβείας προ της εμμηναρχής. Τα κυρτώματα εξελίσσονται σε περίπου 2/3 των σκελετικά ανώριμων εφήβων [1,2,6].

Εικόνα 6.5.1
Σκολίωση, γωνία Cobb.



Η κλινική εικόνα της εφηβικής ιδιοπαθούς σκολίωσης είναι ποικίλη. Μπορεί να αποτελεί τυχαίο εύρημα στη φυσική εξέταση, να προβάλλει με πόνο ή με ασυμμετρία του κορμού και διαφορές στο ύψος των ώμων, την προβολή της ωμοπλάτης, την οσφυϊκή πτυχή και την πύελο. Οι ασθενείς με σοβαρά θωρακικά κυρτώματα (γωνία Cobb $\geq 70^\circ$) μπορεί να εμφανίσουν περιοριστικού τύπου πνευμονοπάθεια, πνευμονική υπέρταση και τελικά πνευμονική καρδιά. Τα άτομα με σκολίωση παρουσιάζουν επίσης συχνότερα κοινωνική απομόνωση και ψυχосυναισθηματικές διαταραχές [1-3].

Εκτίμηση του παιδιού με σκολίωση

Η εκτίμηση του παιδιού με σκολίωση στοχεύει κυρίως στην αναγνώριση ή τον αποκλεισμό υποκείμενης νόσου και στην αξιολόγηση της βαρύτητας και του κινδύνου εξέλιξης του κυρτώματος, προκειμένου να επιλεγεί ο τρόπος αντιμετώπισης [1-3]. Περιλαμβάνει τη λήψη ιστορικού, τη φυσική εξέταση (περιγράφονται στην ενότητα 2.6) και τον ακτινολογικό έλεγχο.

ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Ο ακτινολογικός έλεγχος της σπονδυλικής στήλης είναι απαραίτητος για τη διάγνωση της σκολίωσης και την εκτίμηση του βαθμού της βαρύτητάς της. Ενδείκνυται σε ασθενείς με κλινικά έκδηλη σκολίωση ή απόκλιση στο σκολιόμετρο $\geq 7^\circ$ [3].

Θεραπεία σκολίωσης

Βασίζεται στη βαρύτητα του κυρτώματος και στην εκτίμηση του κινδύνου εξέλιξης της σκολίωσης. Περιλαμβάνει την παρακολούθηση, τη χρήση κηδεμόνων και τη χειρουργική αντιμετώπιση. Ποσοστό περίπου 90% των κυρτωμάτων είναι μικρά και χρειάζονται μόνο παρακολούθηση. Η παρακολούθηση συνιστάται σε ασθενείς με απόκλιση στο σκολιόμετρο $< 7^\circ$ ή γωνία Cobb $< 20^\circ$. Ασθενείς με σημαντικό υπολειπόμενο αναπτυξιακό δυναμικό και γωνία Cobb μεταξύ 20° και 29° παρακολουθούνται στενά και κάνουν χρήση κηδεμόνων αν παρατηρηθεί σημαντική εξέλιξη του κυρτώματος (αύξηση της γωνία Cobb $\geq 5^\circ$ σε περίοδο 3–6 μηνών). Ασθενείς με σημαντικό υπολειπόμενο αναπτυξιακό δυναμικό και γωνία Cobb μεταξύ 30° και 40° αντιμετωπίζονται συνήθως με χρήση κηδεμόνων. Ασθενείς με σημαντικό υπολειπόμενο αναπτυξιακό δυναμικό και γωνία Cobb $> 50^\circ$ συνήθως χρειάζονται χειρουργική αντιμετώπιση [1-3].

Η χρήση κηδεμόνων δεν διορθώνει την καμπύλη του κυρτώματος που διαπιστώνεται κατά τη διάγνωση της σκολίωσης αλλά έχει ως στόχο να μειώσει τον κίνδυνο εξέλιξης του κυρτώματος και επομένως την ανάγκη για χειρουργική αντιμετώπιση. Οι κηδεμόνες χρησιμοποιούνται σε σκελετικά ανώριμους ασθενείς και η αποτελεσματικότητά τους φαίνεται να σχετί-

ζεται με το χρονικό διάστημα (ώρες ανά 24ωρο) που τους φορά ο ασθενής [7].

Ανιχνευτικός έλεγχος για σκολίωση

Ο ανιχνευτικός έλεγχος για ιδιοπαθή εφηβική σκολίωση στο χώρο του σχολείου ξεκίνησε στα τέλη της δεκαετίας του 1950, στην Πολιτεία Delaware των Η.Π.Α. Από τότε, πολλά ανιχνευτικά προγράμματα, ποικίλου σχεδιασμού, έχουν εφαρμοστεί σε παγκόσμια κλίμακα. Ως ανιχνευτικό εργαλείο σκολίωσης έχει χρησιμοποιηθεί κατά κύριο λόγο η δοκιμασία επίκυψης, μόνη ή σε συνδυασμό με τη χρήση του σκολιόμετρου [8,9]. Το σκολιόμετρο εκτιμά τη γωνία περιστροφής της σπονδυλικής στήλης. Πρόκειται για ένα απλό εργαλείο το οποίο, όταν το παιδί βρίσκεται σε θέση επίκυψης, τοποθετείται στην περιοχή του ύβου και μετρά την κλίση της ράχης. Ο βαθμός κλίσης που μετράται με το σκολιόμετρο δεν αντιστοιχεί ακριβώς στην παρεκτόπιση της σπονδυλικής στήλης, όπως υπολογίζεται ακτινολογικά με τη γωνία Cobb. Γενικά, γωνία περιστροφής 7° στο σκολιόμετρο, αντιστοιχεί σε γωνία Cobb 20° . Όμως, όλοι οι ασθενείς με σκολίωση στην ακτινογραφία θώρακα δεν έχουν περιστροφή της σπονδυλικής στήλης και όλοι οι ασθενείς με περιστροφή της σπονδυλικής στήλης δεν έχουν ακτινολογικά σκολίωση [1-3].

Στόχος των ανιχνευτικών προγραμμάτων σκολίωσης είναι η πρόληψη της εξέλιξης του κυρτώματος και η μείωση της ανάγκης για χειρουργική αντιμετώπιση της νόσου. Η αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων αυτών αποτελεί αντικείμενο διχογνωμίας τις τελευταίες δεκαετίες. Από τη μία πλευρά υποστηρίζεται ότι η πρόωγη ανίχνευση της σκολίωσης επιτρέπει την έγκαιρη εφαρμογή συντηρητικής θεραπείας και μειώνει τον αριθμό των παιδιών που θα χρειαστούν χειρουργική αντιμετώπιση [10-13]. Από την άλλη πλευρά, πολλοί υποστηρίζουν ότι τα ανιχνευτικά προγράμματα για τη σκολίωση έχουν πολλούς και σημαντικούς περιορισμούς όπως:

- Το ποσοστό των εφήβων με ιδιοπαθή σκολίωση που θα χρειαστούν τελικά παρέμβαση είναι χαμηλό (10% των παιδιών με σκολίωση, συνολικά 0,2–0,3% των εφήβων). Αυτό αυξάνει την πιθανότητα ένα θετικό ανιχνευτικό αποτέλεσμα να είναι ψευδώς θετικό. Τα ψευδώς θετικά αποτελέσματα του ανιχνευτικού ελέγχου εκθέτουν την οικογένεια και το παιδί σε άγχος αλλά και δυνητικά σε ακτινοβολία, αφού αρκετά από αυτά θα υποβληθούν σε αχρείαστες ακτινογραφίες της σπονδυλικής στήλης [14-17]. Μια μελέτη έδειξε ότι περίπου 450 παιδιά πρέπει να ελεγχθούν ανιχνευτικά για να βρεθεί ένα παιδί που θα χρειαστεί θεραπεία [15].

- Τα οφέλη από την προκλινική διάγνωση της ιδιοπαθούς εφηβικής σκολίωσης δεν έχουν τεκμηριωθεί [18-20]. Τα περισσότερα κυρτώματα που διαπιστώνονται μέσω ανιχνευτικών προγραμμάτων δεν εξελίσσονται σημαντικά.
- Η ευαισθησία και η ειδικότητα της δοκιμασίας επίκυψης (Adams forward bend test), ως ανιχνευτικό εργαλείο σκολίωσης, ποικίλει σημαντικά και εξαρτάται από την εκπαίδευση του εξεταστή καθώς και τη θέση και το μέγεθος του κυρτώματος. Για παράδειγμα, όταν πρόκειται για σκολίωση θωρακική με γωνία Cobb $\geq 10^\circ$ η ευαισθησία της δοκιμασίας κυμαίνεται από 74–84% και η ειδικότητα από 78–93%, όταν πρόκειται για σκολίωση θωρακική με γωνία Cobb $\geq 20^\circ$ η ευαισθησία της δοκιμασίας κυμαίνεται από 92–100% και η ειδικότητα από 60–91%, ενώ για οσφυϊκή σκολίωση με γωνία Cobb $\geq 20^\circ$ η ευαισθησία της δοκιμασίας είναι 73% και η ειδικότητα 68% [14,21-23].
- Η ευαισθησία και η ειδικότητα του σκολιόμετρου, ως ανιχνευτικού εργαλείου για σκολίωση, ποικίλει και εξαρτάται από την εκπαίδευση του εξεταστή, καθώς και από τις μοίρες απόκλισης (στην ένδειξη του σκολιόμετρου) που χρησιμοποιούνται κάθε φορά για την παραπομπή του παιδιού. Όταν χρησιμοποιηθεί το όριο των 5° απόκλισης στην ένδειξη του σκολιόμετρου, τότε για σκολίωση με γωνία Cobb $\geq 20^\circ$ η ευαισθησία κυμαίνεται από 94–100% και η ειδικότητα από 29–33%, ενώ αν το όριο μετακινηθεί στις 10° , η ευαισθησία μειώνεται στο 50–53% και η ειδικότητα αυξάνεται στο 94–100%. Όταν χρησιμοποιηθεί το όριο των 7° απόκλισης στην ένδειξη του σκολιόμετρου, η ευαισθησία και η ειδικότητα ανέρχονται στο 83% και 86%, αντίστοιχα. Επιπλέον, δεν υπάρχει πάντα αντιστοιχία μεταξύ του βαθμού κλίσης που μετράται με το σκολιόμετρο και της γωνίας Cobb, η μέτρηση της οποίας αποτελεί αναφορά για τη διάγνωση της σκολίωσης [24-27].
- Τέλος, υπάρχουν σημαντικοί περιορισμοί στην τεκμηρίωση της αποτελεσματικότητας της συντηρητικής θεραπείας (χρήση κηδεμόνων) [7,28,29].

Πρόσφατα δημοσιεύθηκαν τα αποτελέσματα της πολυκεντρικής μελέτης BrAiST (Bracing in Adolescent Idiopathic Scoliosis Trial). Η μελέτη αυτή σύγκρινε την αποτελεσματικότητα της χρήσης κηδεμόνων σε σχέση με την απλή παρακολούθηση, σε σκελετικά ανώριμους εφήβους ηλικίας 10–15 ετών με γωνία Cobb 20–40° [7]. Η παρέμβαση της χρήσης κηδεμόνων θεωρήθη-

κε επιτυχής όταν η γωνία Cobb ήταν μικρότερη από 50° κατά τον χρόνο της σκελετικής ωρίμανσης του ασθενούς. Η μελέτη περιέλαβε 2 ομάδες ασθενών: 116 τυχαιοποιημένους ασθενείς και 126 ασθενείς που επέλεξαν οι ίδιοι το είδος της παρέμβασης (88 χρήση κηδεμόνων και 38 παρακολούθηση). Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι: α) η χρήση κηδεμόνων αύξησε το ποσοστό επιτυχούς έκβασης στο σύνολο των ασθενών (72% έναντι 48%, OR 1,93, 95% CI 1,08–3,48), β) η χρήση κηδεμόνων αύξησε το ποσοστό επιτυχούς έκβασης στην ομάδα των τυχαιοποιημένων ασθενών (75% έναντι 42%, OR 4,11, 95% CI 1,85–9,16) και γ) το ποσοστό της επιτυχούς έκβασης αυξανόταν καθώς αυξάνονταν οι ώρες χρήσης των κηδεμόνων (93% όταν μέσος χρόνος χρήσης κηδεμόνων ≥ 13 ώρες/ημέρα, έναντι 41% όταν μέσος χρόνος χρήσης κηδεμόνων ≤ 6 ώρες/ημέρα).

Η μελέτη BrAiST έδειξε επιτυχή έκβαση, χωρίς καμία παρέμβαση, στο 42% των παιδιών καθώς και εξέλιξη του κυρτώματος της σπονδυλικής στήλης, παρά τη χρήση κηδεμόνα, στο 25% των παιδιών (τυχαιοποιημένο σκέλος της μελέτης). Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι η χρήση κηδεμόνα για την αντιμετώπιση της σκολίωσης, είτε δεν χρειάστηκε είτε δεν είχε αποτέλεσμα σε 2 από τα 3 παιδιά στα οποία εφαρμόστηκε. Μειονέκτημα της μελέτης BrAiST αποτελεί το γεγονός ότι τελικά τυχαιοποιήθηκε μόνο το 14% των ασθενών και έτσι το τυχαιοποιημένο σκέλος της μελέτης είχε σχετικά μικρό αριθμό συμμετεχόντων (51 στην ομάδα παρέμβασης και 65 στην ομάδα ελέγχου), ενώ το σύνολο της μελέτης (146 στην ομάδα παρέμβασης και 96 στην ομάδα ελέγχου) ήταν περισσότερο μελέτη παρατήρησης παρά τυχαιοποιημένη μελέτη, και μάλιστα μελέτη με αμφίβολη αντιπροσωπευτικότητα λόγω υψηλού ποσοστού άρνησης συμμετοχής ή μη ολοκλήρωσης της παρακολούθησης. Συμπερασματικά, η μελέτη BrAiST δείχνει αποτελεσματικότητα των κηδεμόνων με όρους σχετικής συχνότητας (odds ratio), αλλά με όρους απόλυτης μείωσης κινδύνου (absolute risk reduction) η αποτελεσματικότητα των κηδεμόνων βρέθηκε περιορισμένη.

Πρακτική σε άλλες χώρες

Το 1996, ο United States Preventive Services Task Force (USPSTF), στην πρώτη σύστασή του σχετικά με τη σκολίωση, διατύπωσε την άποψη ότι δεν υπάρχουν επαρκή επιστημονικά δεδομένα υπέρ ή κατά των προγραμμάτων ανιχνευτικού ελέγχου της σκολίωσης [30]. Ο ίδιος οργανισμός το 2004 τάχθηκε κατά των ανιχνευτικών προγραμμάτων σκολίωσης, άποψη που στηρίχθηκε στην ποικίλη ευαισθησία και ειδικότητα των ανιχνευτικών εργαλείων (δοκιμασία επίκυψης, σκολιόμετρο), στη μη εξέλιξη των περισσότερων

κυρτωμάτων που διαπιστώνονται μέσω ανιχνευτικών προγραμμάτων και στη μη τεκμηριωμένη αποτελεσματικότητα της συντηρητικής θεραπείας [18]. Με τη σύσταση κατά του ανιχνευτικού ελέγχου της ιδιοπαθούς εφηβικής σκολίωσης συμφωνεί και η Αμερικανική Ακαδημία Οικογενειακών Ιατρών (American Academy of Family Physicians) [31]. Στον Καναδά ο ανιχνευτικός έλεγχος σκολίωσης σε ασυμπτωματικούς εφήβους δεν συνιστάται [32], ενώ στο Ηνωμένο Βασίλειο έχει διατυπωθεί επίσημη θέση ενάντια στη συστηματική εφαρμογή εθνικού προγράμματος ανίχνευσης της ιδιοπαθούς εφηβικής σκολίωσης [33].

Η Αμερικανική Ακαδημία Ορθοπεδικών Χειρουργών (American Academy of Orthopaedic Surgeons, AAOS), η Εταιρεία Έρευνας για τη Σκολίωση (Scoliosis Research Society), η Εταιρεία Παιδο-ορθοπεδικών της Βόρειας Αμερικής (Pediatric Orthopaedic Society of North America) και η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής (American Academy of Pediatrics), σε πρόσφατη (2008) σύστασή τους [13], δεν υποστηρίζουν τη θέση κατά του ανιχνευτικού ελέγχου της ιδιοπαθούς εφηβικής σκολίωσης. Αντίθετα, αναγνωρίζουν ότι, παρά τους περιορισμούς των προγραμμάτων ανιχνευτικού ελέγχου της σκολίωσης, το όφελος από την πρώιμη παρέμβαση σε παιδιά με σκολίωση μπορεί να είναι σημαντικό. Οι παραπάνω οργανισμοί διατύπωσαν την άποψη ότι η ανίχνευση της σκολίωσης στο πρωτοβάθμιο ιατρείο ή στο χώρο του σχολείου (από εκπαιδευμένο σχολικό προσωπικό ή νοσηλεύτρια) προσφέρει τη δυνατότητα έγκαιρης διάγνωσης και εφαρμογής κατάλληλης θεραπείας. Έτσι, προτείνουν, σε περίπτωση που εφαρμόζεται ανιχνευτικό πρόγραμμα, αυτό να γίνεται στις ηλικίες των 10 και 12 ετών για τα κορίτσια και στην ηλικία των 13–14 ετών για τα αγόρια. Επίσης, αν και αναγνωρίζουν ότι δεν υπάρχει μεμονωμένο αξιόπιστο ανιχνευτικό εργαλείο σκολίωσης, προτείνουν τη δοκιμασία επίκυψης ως τέτοιο εργαλείο και δεν υποστηρίζουν την πραγματοποίηση ακτινολογικού ελέγχου σε όλα τα παιδιά που παραπέμπονται [13]. Σημειώνεται πάντως ότι οι παραπάνω συστάσεις δεν βασίστηκαν τόσο σε συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, όσο σε γνώμη ειδικών και ότι δεν προτείνεται ρητά η εφαρμογή προγραμμάτων ανιχνευτικού ελέγχου της σκολίωσης.

Οι οδηγίες του «Bright Futures» προτείνουν να περιλαμβάνεται η εξέταση για σκολίωση στη φυσική εξέταση κάθε παιδιού ηλικίας ≥ 9 ετών [34].

Αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων ανιχνευτικού ελέγχου για σκολίωση

Μέχρι σήμερα υπάρχει μόνο μία συστηματική ανασκόπηση και μία μετα-ανάλυση που αφορά την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων ανιχνευτικού

ελέγχου για σκολίωση [35,36]. Στην πρώτη, οι συγγραφείς, αφού ανασκόπησαν 28 μελέτες που δημοσιεύτηκαν μεταξύ 1977 και 2004, συμπέραναν ότι υπάρχει επαρκής τεκμηρίωση ότι τα ανιχνευτικά προγράμματα σκολίωσης στο σχολείο είναι ασφαλή, μειώνουν τον αριθμό των παιδιών που θα χρειαστούν χειρουργική θεραπεία και συμφέρουν από πλευράς κόστους-αποτελεσματικότητας [35]. Έτσι, προτείνουν την εφαρμογή προγραμμάτων ανιχνευτικού ελέγχου για σκολίωση σε παιδιά υψηλού κινδύνου (κορίτσια) στην ηλικία των 12 ετών. Στη δεύτερη, οι συγγραφείς, αφού ανέλυσαν 36 μελέτες που δημοσιεύτηκαν μεταξύ 1977 και 2005, συμπέραναν ότι η μεμονωμένη χρήση της δοκιμασίας επίκυψης ως εργαλείου ανίχνευσης της σκολίωσης είναι αναποτελεσματική και ότι χρειάζονται μεγάλες μελέτες σειρών, με επαρκή παρακολούθηση των παιδιών, προκειμένου να εκτιμηθεί η αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων ανιχνευτικού ελέγχου για τη σκολίωση [36]. Ειδικότερα, κατά μέσο όρο, το ποσοστό των παιδιών που παραπέμφθηκαν ήταν 5%, ενώ 28% αυτών βρέθηκαν να έχουν σκολίωση (γωνία Cobb $\geq 10^\circ$) και 5,6% αυτών βρέθηκαν να έχουν σκολίωση με γωνία Cobb $\geq 20^\circ$, στοιχεία που δείχνουν χαμηλή θετική προγνωστική αξία των ανιχνευτικών δοκιμασιών και άρα σημαντικό αριθμό παιδιών που παραπέμφθηκαν άσκοπα. Η μετα-ανάλυση έδειξε ότι η μεμονωμένη χρήση της δοκιμασίας επίκυψης ως εργαλείου ανίχνευσης της σκολίωσης είναι αναποτελεσματική, αφού αυξάνει τον αριθμό παιδιών που υποβάλλονται σε ακτινολογικό έλεγχο κατά 200% και ταυτόχρονα μειώνει τη θετική προγνωστική αξία για ανίχνευση σκολίωσης κατά 50% [36].

Πρόσφατα, ομάδα ειδικών από την Εταιρεία Έρευνας για τη Σκολίωση (SRS), αφού μελέτησε τη βιβλιογραφία, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν επαρκή δεδομένα που υποστηρίζουν τα προγράμματα ανιχνευτικού ελέγχου της σκολίωσης αναφορικά με την αποτελεσματικότητά τους και την ύπαρξη κατάλληλου ανιχνευτικού εργαλείου (σκολιόμετρο), αλλά δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα αναφορικά με το «κόστος-όφελος» που έχουν [37]. Η παραπάνω γνώμη των ειδικών σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα της μελέτης BrAiST, οδήγησαν τους Grivas et al, να διατυπώσουν την άποψη ότι οι συστάσεις επιστημονικών εταιρειών και κρατικών οργανισμών σχετικά με τα προγράμματα ανιχνευτικού ελέγχου της σκολίωσης πρέπει να αναθεωρηθούν [38].

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) Reamy BV, et al. Adolescent idiopathic scoliosis: review and current concepts. *Am Fam Physician*. 2001; 64:111-6.
- 2) Hresko MT. Clinical practice. Idiopathic scoliosis in adolescents. *N Engl J Med*. 2013; 368:834-41.
- 3) Scheri SA, et al. Adolescent idiopathic scoliosis: clinical

- features, evaluation and diagnosis. Διαθέσιμο στο: www.uptodate.com
- 4) Soucacos PN, et al. Assessment of curve progression in idiopathic scoliosis. *Eur Spine J.* 1998; 7:270-7.
 - 5) Kesling KL, et al. Scoliosis in twins. A meta-analysis of the literature and report of six cases. *Spine (Phila Pa 1976).* 1997; 22:2009-14.
 - 6) Miller NH. Cause and natural history of adolescent idiopathic scoliosis. *Orthop Clin North Am.* 1999; 30:343-52.
 - 7) Weinstein SL, et al. Effects of bracing in adolescents with idiopathic scoliosis. *N Engl J Med.* 2013; 369:1512-21.
 - 8) Linker B: A dangerous curve. The role of history in America's scoliosis screening programs. *Am J Public Health.* 2012; 102:606-16.
 - 9) Plaszewski M, et al. Screening for scoliosis: different countries' perspectives and evidence-based health care. *Int J Rehabil Res.* 2012; 35:13-19.
 - 10) Bunnell WP. Selective screening for scoliosis. *Clin Orthop Relat Res.* 2005; 434:40-5.
 - 11) Montgomery F, et al. The natural history of idiopathic scoliosis. A study of the incidence of treatment. *Spine.* 1988; 13:401-4.
 - 12) Montgomery F, et al. Screening for idiopathic scoliosis. Comparison of 90 cases shows less surgery by early diagnosis. *Acta Orthop Scand.* 1993; 64:456-8.
 - 13) Richards BS, et al. Screening for idiopathic scoliosis in adolescents. An information statement. *J Bone Joint Surg Am.* 2008; 90:195-8.
 - 14) Karachalios T, et al. Ten-year follow-up evaluation of a school screening program for scoliosis. Is the forward-bending test an accurate diagnostic criterion for the screening of scoliosis? *Spine.* 1999; 24:2318-24.
 - 15) Yawn BP, et al. A population-based study of school scoliosis screening. *JAMA.* 1999; 282:1427-32.
 - 16) Koukourakis I, et al. Screening school children for scoliosis on the island of Crete. *J Spinal Disord.* 1997; 10:527-31.
 - 17) Bremberg S, et al. School screening for adolescent idiopathic scoliosis. *J Pediatr Orthop.* 1986; 6:564-7.
 - 18) Screening for idiopathic scoliosis in adolescents: update of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. Agency for Healthcare Research and Quality. 2004. Διαθέσιμο στο: www.preventiveservices.ahrq.gov
 - 19) Pruijs JE, et al. The benefits of school screening for scoliosis in the central part of The Netherlands. *Eur Spine J.* 1996; 5:374-9.
 - 20) Bunge EM, et al. Estimating the effectiveness of screening for scoliosis: a case-control study. *Pediatrics.* 2008; 121:9-14.
 - 21) Côté P, et al. A study of the diagnostic accuracy and reliability of the Scoliometer and Adam's forward bend test. *Spine.* 1998; 23:796-802.
 - 22) Goldberg CJ, et al. School scoliosis screening and the United States Preventive Services Task Force. An examination of long-term results. *Spine.* 1995; 20:1368-74.
 - 23) Viviani GR, et al. Assessment of accuracy of the scoliosis school screening examination. *Am J Public Health.* 1984; 74:497-8.
 - 24) Amendt LE, et al. Validity and reliability testing of the Scoliometer. *Phys Ther.* 1990; 70:108-17.
 - 25) Sapkas G, et al. Prediction of Cobb angle in idiopathic adolescent scoliosis. *Clin Orthop Relat Res.* 2003; 411:32-9.
 - 26) Korovessis PG, et al. Prediction of scoliotic Cobb angle with the use of the scoliometer. *Spine.* 1996; 21:1661-6.
 - 27) Ashworth MA, et al. Scoliosis screening. An approach to cost/benefit analysis. *Spine.* 1988; 13:1187-8.
 - 28) Dolan LA, et al. Professional opinion concerning the effectiveness of bracing relative to observation in adolescent idiopathic scoliosis. *J Pediatr Orthop.* 2007; 27:270-6.
 - 29) Dolan LA, et al. Surgical rates after observation and bracing for adolescent idiopathic scoliosis: an evidence-based review. *Spine.* 2007; 32:S91-S100.
 - 30) U.S. Preventive Services Task Force. Guide to Clinical Preventive Services. 2d ed. Washington, D.C.: Office of Disease Prevention and Health Promotion. 1996.
 - 31) American Academy of Family Physicians (AAFP). Scoliosis, Idiopathic in Adolescents. Διαθέσιμο στο: www.aafp.org/patient-care/clinical-recommendations/all/scoliosis.html
 - 32) Goldbloom RB. Screening for idiopathic adolescent scoliosis. In: The Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. The Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care. Ottawa: Public Health Agency of Canada, 1994; 346-54.
 - 33) UK National Screening Committee. Screening for Adolescent Idiopathic Scoliosis, Policy Position Statement. Διαθέσιμο στο: www.screening.nhs.uk/scoliosis
 - 34) American Academy of Pediatrics. Bright Futures. 3rd edition. 2008. Διαθέσιμο στο: brightfutures.aap.org/3rd_Edition_Guidelines_and_Pocket_Guide.html.
 - 35) Sabirin J, et al. School scoliosis screening program: a systematic review. *Med J Malaysia* 2010; 65:261-67.
 - 36) Fong DYT, et al. A Meta-analysis of the Clinical Effectiveness of School Scoliosis Screening. *Spine* 2010; 35:1061-71.
 - 37) Labelle H, et al. Screening for adolescent idiopathic scoliosis: an information statement by the scoliosis research society international task force. *Scoliosis.* 2013; 8:17.
 - 38) Grivas TB, et al. The pendulum swings back to scoliosis screening: screening policies for early detection and treatment of idiopathic scoliosis - current concepts and recommendations. *Scoliosis.* 2013; 8:16.

6.6. Έλεγχος δοντιών και στοματικής κοιλότητας

Ε. Παπαδοπούλου, Α. Αππλάκος

Οι συστάσεις βασίστηκαν στις κατευθυντήριες οδηγίες της Αμερικανικής Ακαδημίας Παιδιατρικής [1-4], της Αμερικανικής και Ευρωπαϊκής Ακαδημίας Παιδιατρικής Οδοντιατρικής [5,6] και στις συστάσεις της Ελληνικής Παιδοδοντικής Εταιρείας [7].

Εξέταση της στοματικής κοιλότητας από τον παιδίατρο

Ο παιδίατρος πρέπει να αρχίζει την εξέταση των δοντιών και γενικότερα της στοματικής κοιλότητας του παιδιού αμέσως μετά την ανατολή του πρώτου δοντιού

(συνήθως μεταξύ 6^{ου} και 8^{ου} μήνα ζωής) και οπωσδήποτε όχι αργότερα από τη συμπλήρωση του πρώτου έτους ζωής [1-5]. Κύριοι στόχοι της πρώτης αυτής εξέτασης είναι η εκτίμηση της κατάστασης α) των δοντιών (ανωμαλίες διάπλασης, οδοντική πλάκα, λευκές κηλίδες δοντιών, ορατές κοιλότητες τερηδόνας) και β) των μαλακών μορίων της στοματικής κοιλότητας. Η εξέταση μπορεί να γίνει με το παιδί πάνω στο εξεταστικό κρεβάτι ή στη θέση «πάνω στα γόνατα» (knee-to-knee position).

Η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής συνιστά η κλινική εξέταση και η εκτίμηση της στοματικής υγείας του παιδιού από τον παιδίατρο να επαναλαμβάνεται κάθε 6 μήνες (12, 18, 24 και 30 μηνών), ιδιαίτερα αν, στο μεταξύ, δεν έχει πραγματοποιηθεί επίσκεψη σε οδοντίατρο ή παιδοδοντίατρο [2].

Πρώτη επίσκεψη στον οδοντίατρο ή παιδοδοντίατρο

Η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής, η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής Οδοντιατρικής και η Αμερικανική Οδοντιατρική Εταιρεία προτείνουν η πρώτη επίσκεψη σε οδοντίατρο ή παιδοδοντίατρο να πραγματοποιείται 6 μήνες μετά την ανατολή του πρώτου δοντιού ή το αργότερο σε ηλικία 1 έτους [2-5]. Ο σκοπός της πρώτης αυτής επίσκεψης αφορά την εκτίμηση του κινδύνου για οδοντιατρικά προβλήματα και τη συμβουλευτική των γονέων σχετικά με τη στοματική υγιεινή, τις διατροφικές και στοματικές συνήθειες και τη χρήση φθορίου. Η επίσκεψη αυτή αποτελεί επίσης μία πρώτη ευκαιρία για την εξοικείωση του παιδιού με τον οδοντίατρο και την οδοντιατρική εξέταση.

Σύμφωνα με την Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής, όταν η πρώτη επίσκεψη στον οδοντίατρο ή παιδοδοντίατρο δεν είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί στον παραπάνω προτεινόμενο χρόνο, ο παιδίατρος περιοδικά (κάθε 6 μήνες), οφείλει να εξετάζει τα δόντια του παιδιού, να εκτιμά τον κίνδυνο ανάπτυξης τερηδόνας με βάση το ιστορικό και την κλινική εξέταση και να συμβουλεύει τους γονείς σχετικά με τη στοματική υγεία [2]. Αυτό μπορεί να γίνει μέχρι την ηλικία των 3 ετών το αργότερο, ιδιαίτερα για τα παιδιά με χαμηλό κίνδυνο για ανάπτυξη τερηδόνας.

Η Ευρωπαϊκή Ακαδημία Παιδιατρικής Οδοντιατρικής προτείνει πρώτη επίσκεψη στον οδοντίατρο ή παιδοδοντίατρο όταν ανατελεί το πρώτο δόντι και δεύτερη επίσκεψη στην ηλικία των 2,5 έως 3 ετών [6].

Τερηδόνα

Η οδοντική τερηδόνα είναι πολύ συχνή στην παιδική ηλικία. Σε μελέτες στις ΗΠΑ η συχνότητά της βρέθηκε να είναι μέχρι 5 φορές μεγαλύτερη από την αντίστοιχη του άσθματος, ενώ παιδιά ηλικίας 3 ετών, που δεν πα-

ρακολουθούνται από οδοντίατρο, μπορεί να παρουσιάζουν τη νόσο σε ποσοστό μεγαλύτερο από 30% [1-2]. Στην Ελλάδα, σε πρόσφατη αντιπροσωπευτική μελέτη σε εθνικό επίπεδο, το ποσοστό των παιδιών χωρίς τερηδόνα βρέθηκε στο 64% για τα παιδιά ηλικίας 5 ετών, στο 37% για τα παιδιά ηλικίας 12 ετών και μόλις στο 29% για τα παιδιά ηλικίας 15 ετών [8].

Έχει μεγάλη σημασία ο ιατρός της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας να εκτιμά τον κίνδυνο για ανάπτυξη τερηδόνας στο παιδί, με βάση το ιστορικό και την κλινική εξέταση, και να παραπέμπει αναλόγως σε οδοντίατρο ή παιδοδοντίατρο [5].

Πρόληψη της τερηδόνας

Ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα πρόληψης της τερηδόνας στο παιδί περιλαμβάνει [1-5]:

1) Τη φροντίδα της στοματικής υγείας των γονέων (κυρίως της μητέρας) ή του ατόμου που φροντίζει το παιδί και την αποφυγή από τον ενήλικα συνηθειών που διευκολύνουν τη μετάδοση τερηδογόνων στελεχών στο παιδί.

2) Την αποφυγή διαιτητικών συνηθειών του παιδιού που διευκολύνουν την εμφάνιση της νόσου.

3) Την καλή στοματική υγιεινή του παιδιού.

4) Τη χορήγηση φθορίου.

5) Την περιοδική εκτίμηση του κινδύνου για ανάπτυξη τερηδόνας στο παιδί και την παραπομπή σε οδοντίατρο ή παιδοδοντίατρο όταν χρειαστεί.

6) Την προληπτική κάλυψη οπών και σχισμών των δοντιών (sealants).

1) ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ ΕΝΗΛΙΚΩΝ/ΑΠΟΦΥΓΗ «ΤΕΡΗΔΟΓΟΝΩΝ» ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ

Οι έγκυες γυναίκες είναι σημαντικό να παρακολουθούνται από οδοντίατρο για την εκτίμηση της στοματικής τους υγείας και τη θεραπεία ενδεχόμενης οδοντικής νόσου. Αξίζει να σημειωθεί ότι, εκτός από τον κίνδυνο μετάδοσης του *S. mutans* από τη μητέρα στο παιδί που θα γεννηθεί, πρόσφατες μελέτες συσχετίζουν την περιοδοντίτιδα και την ουλίτιδα των εγκύων γυναικών με πρόκληση πρόωρου τοκετού και γέννηση λιποβαρούς νεογνού [5].

Οι γονείς ή το άτομο που φροντίζει το παιδί πρέπει να ενημερώνονται για την αιτιολογία και την πρόληψη της τερηδόνας. Η τακτική οδοντιατρική παρακολούθηση, η θεραπεία της τερηδόνας, η στοματική υγιεινή και η σωστή διατροφή του ενήλικα (κυρίως της μητέρας) συμβάλουν στην καλή στοματική του υγεία και κατά συνέπεια στη μείωση του κινδύνου να αποικιστεί το βρέφος νωρίς με στελέχη *S. mutans*.

Στους γονείς (κυρίως στη μητέρα) ή στο άτομο που φροντίζει το παιδί πρέπει να τονίζεται πόσο σημαντι-

κό είναι να μην μοιράζονται σκεύη (π.χ. κουτάλια, κύπελλα) με το παιδί και να μην καθαρίζουν την πιπίλα ή τα παιχνίδια του με το σάλιο τους. Οι συνήθειες αυτές διευκολύνουν τη μετάδοση από τον ενήλικα τερηδόγόνων στελεχών και την πρόωπη εμφάνιση τερηδόνας στο παιδί.

2) ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΠΑΙΔΙΟΥ

Η ενημέρωση της οικογένειας σχετικά με τις σωστές διαιτητικές συνήθειες του παιδιού μπορεί να παίξει, ήδη από τη βρεφική ηλικία, σημαντικό ρόλο στην πρόληψη της τερηδόνας.

Η πιπίλα και η θηλή από το μπιμπερό ή το μαστό δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να αλείφονται με ζάχαρη ή μέλι. Συνήθειες όπως η χρήση μπιμπερό με σακχαρούχα υγρά τη νύχτα και η συχνή (>3 φορές ανά ημέρα) κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων με σακχαρούχα σνακ ή υγρά αυξάνουν τον κίνδυνο για εμφάνιση τερηδόνας. Τα παιδιά δεν πρέπει να καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες απλών σακχάρων και σε μεγάλη συχνότητα κατά τη διάρκεια της ημέρας. Η σύσταση, επίσης, της τροφής παίζει σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της στοματικής υγείας του παιδιού. Γλυκά με κολλώδη σύσταση, όπως καραμέλες ή γλειφιτζούρια, παραμένουν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα σε επαφή με τα δόντια και αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης τερηδόνας. Η κατανάλωση γλυκών πρέπει να περιορίζεται χρονικά μετά από τα γεύματα και, όταν αυτό δεν συμβαίνει, να ακολουθεί βούρτσισμα των δοντιών για την απομάκρυνση των υπολειμμάτων της ζάχαρης.

Η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής συνιστά, σε παιδιά ηλικίας 1–6 ετών, η κατανάλωση χυμού να μην ξεπερνά τα 120–180 ml/μέρα, να γίνεται με κύπελλο (όχι με μπιμπερό) και να αποτελεί τμήμα του γεύματος ή του μικρογεύματος (σνακ). Η διακοπή του μπιμπερό συνιστάται να γίνεται όσο το δυνατόν νωρίτερα μετά τη συμπλήρωση του ενός έτους ζωής [2,4].

3) ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ ΠΑΙΔΙΟΥ

Η στοματική υγιεινή πρέπει να αποτελεί μέρος της καθημερινής φροντίδας του παιδιού, ήδη από τη νεογνική ηλικία.

Η μητέρα μπορεί, μετά τη σίτιση, να απομακρύνει τα υπολείμματα του γάλακτος με ένα καθαρό πανάκι ή με γάζα και νερό. Αργότερα, μετά την ανατολή του πρώτου δοντιού, το βούρτσισμα πρέπει να γίνεται 2 φορές την ημέρα, μετά το πρωινό γεύμα και πριν τον βραδινό ύπνο. Χρησιμοποιείται μία μαλακή, κατάλληλη για την ηλικία, οδοντόβουρτσα (απλή ή ηλεκτρική). Τα παιδιά ηλικίας >3 ετών ενθαρρύνονται να φτύνουν την οδοντόκρεμα και να μην ξεπλένουν το στόμα τους με νερό. Σημειώνεται ότι, τουλάχιστον μέχρι την ηλι-

κία των 6 ετών (όταν το παιδί αποκτά την αντίστοιχη δεξιοτήτα), το βούρτσισμα των δοντιών πρέπει να γίνεται με τη βοήθεια ή την επίβλεψη ενός ενήλικα.

Φθοριούχος οδοντόκρεμα. Η χρήση φθοριούχου οδοντόκρεμας στα παιδιά αποτελεί τη βασική προτεινόμενη μέθοδο για την πρόληψη της τερηδόνας.

Μέχρι πρόσφατα δεν υπήρχε ομοφωνία μεταξύ Παιδιατρικών και Παιδοδοντιατρικών Εταιρειών για την ηλικία έναρξης χρήσης φθοριούχου οδοντόκρεμας. Εξαίρεση αποτελούσε η ομάδα των παιδιών με υψηλό κίνδυνο για εμφάνιση τερηδόνας, για τα οποία γινόταν η σύσταση να χρησιμοποιείται φθοριούχος οδοντόκρεμα αμέσως μετά την ανατολή του πρώτου νεογνού δοντιού.

Πρόσφατα, με αναθεωρημένη οδηγία (2014), η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής [1] και η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής Οδοντιατρικής [5] συνιστούν τη χρήση φθοριούχου οδοντόκρεμας σε όλα τα παιδιά, με χρόνο έναρξης την ανατολή του πρώτου δοντιού. Συγκεκριμένα, συνιστούν τη χρήση ελάχιστης ποσότητας φθοριούχου οδοντόκρεμας (μέγεθος επιχρίσματος-κόκκος ρυζιού, smear size) για παιδιά κάτω των 3 ετών και ποσότητα οδοντόκρεμας σε μέγεθος μπιζελιού (pea size), για παιδιά ηλικίας 3 έως 6 ετών. Σημειώνεται ότι μερικοί προτείνουν, σε παιδιά ηλικίας έως 3 ετών, να χρησιμοποιείται οδοντόκρεμα με περιεκτικότητα τουλάχιστον 1000 ppm φθορίου [9], καθώς υπάρχουν μελέτες που δείχνουν ότι οδοντόκρεμες μικρότερης περιεκτικότητας είναι αναποτελεσματικές.

Στις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ακαδημίας Παιδιατρικής Οδοντιατρικής για τη χρήση φθοριούχου οδοντόκρεμας στα παιδιά [6] προτείνεται η χρήση ποσότητας οδοντόκρεμας σε μέγεθος μπιζελιού για παιδιά ηλικίας έως 2 ετών, αλλά με μικρότερη περιεκτικότητα σε φθόριο (500 ppm). Επίσης προτείνεται η χρήση οδοντόκρεμας με περιεκτικότητα τουλάχιστον 1000 ppm φθορίου και ποσότητα μεγέθους μπιζελιού σε παιδιά ηλικίας 2 έως 6 ετών. Τονίζεται, ακόμα, ότι η οδηγία τα παιδιά ηλικίας <6 ετών να φτύνουν την οδοντόκρεμα και να μην ξεπλένουν το στόμα τους μειώνει τον κίνδυνο κατάποσης φθορίου, ενώ ταυτόχρονα αφήνει ποσότητα φθορίου στο σάλιο για πρόσληψη από την οδοντική πλάκα. Ο οδοντίατρος ή παιδοδοντίατρος, ανάλογα με τη γενικότερη έκθεση του παιδιού στο φθόριο και την κατάσταση της στοματικής του υγείας, μπορεί να τροποποιήσει τις οδηγίες χρήσης της φθοριούχου οδοντόκρεμας.

4) ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΦΘΟΡΙΟΥ

Η χορήγηση φθορίου αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για την πρόληψη της τερηδόνας αλλά και την αποκατάσταση της αρχικής τερηδο-

νικής βλάβης. Η αντιτερηδογόνος δράση του φθορίου αποδίδεται στη χημική επίδρασή του στον υδροξυαπατίτη της αδαμαντίνης, στην τοπική του δράση στην επανασβεστίωση της αδαμαντίνης, στην αναστολή της μικροβιακής ανάπτυξης και στην παρεμπόδιση του σχηματισμού οδοντικής μικροβιακής πλάκας [1].

Το φθόριο μπορεί να χορηγηθεί συστηματικά (φθορίωση νερού, γάλακτος και αλατιού) ή τοπικά (οδοντόκρεμα, στοματοπλύματα, ζελέ, βερνίκια, δισκία, σταγόνες). Η φθορίωση του πόσιμου νερού και η χρήση φθοριούχου οδοντόκρεμας αποτελούν τους συχνότερους τρόπους χορήγησής του. Στην Ελλάδα, παρά την ύπαρξη σχετικού νομοσχεδίου για παραπάνω από 3 δεκαετίες, η φθορίωση του πόσιμου νερού δεν εφαρμόστηκε ποτέ.

Πέρα από τη χρήση φθοριούχου οδοντόκρεμας (που αναφέρθηκε παραπάνω), η ανάγκη για τοπική χορήγηση συμπληρωμάτων φθορίου (συνήθως ζελέ ή βερνίκι στο ιατρείο και δισκία ή στοματοπλύμα για χρήση στο σπίτι) θα εκτιμηθεί από τον οδοντίατρο ή παιδοδοντίατρο, αφού λάβει υπόψη του την ηλικία του παιδιού, τις διατροφικές του συνήθειες και τον κίνδυνο εμφάνισης τερηδόνας.

Τα φθοριούχα στοματοπλύματα για χρήση στο σπίτι χορηγούνται σε παιδιά μεγαλύτερα των 6–7 ετών, λόγω αυξημένου κινδύνου κατάποσης του διαλύματος στις μικρότερες ηλικίες. Ο οδοντίατρος ή παιδοδοντίατρος, ανάλογα με τις ανάγκες του παιδιού, θα συστήσει το κατάλληλο φθοριούχο στοματοπλύμα. Σημειώνεται ότι, όπως προκύπτει από μελέτες, η καθημερινή χρήση διαλύματος 0,05% NaF ωφελεί παιδιά ηλικίας >6 ετών με υψηλό κίνδυνο για εμφάνιση τερηδόνας, ενώ δεν φαίνεται να παρέχει πρόσθετο όφελος σε παιδιά με χαμηλό κίνδυνο για εμφάνιση τερηδόνας.

Ένας κίνδυνος που μπορεί να προκύψει στα μικρά παιδιά εξαιτίας αυξημένης έκθεσης στο φθόριο είναι η *φθορίαση* των δοντιών (διάστικτη αδαμαντίνη). Η φθορίαση συνδέεται κυρίως με τη χρήση συμπληρωμάτων φθορίου, ειδικά σε παιδιά ηλικίας κάτω των 6 ετών, αν και μερικοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι και η πρόωρη έκθεση σε φθοριούχο οδοντόκρεμα μπορεί να προκαλέσει φθορίαση. Ομάδα υψηλού κινδύνου για φθορίαση είναι τα βρέφη και τα παιδιά κάτω των 4 ετών, επειδή σε αυτό το χρονικό διάστημα γίνεται η ενασβεστίωση των δοντιών [1,5]. Ως εκ τούτου, η χρήση φθορίου στα βρέφη και τα παιδιά ηλικίας κάτω των 4 ετών πρέπει να γίνεται με προσοχή, ιδιαίτερα αν αναλογιστούμε και τη μειωμένη ικανότητα που έχουν τα παιδιά αυτά να ελέγχουν την κατάποσή τους. Κλινικά, η φθορίαση εκδηλώνεται συνήθως με λευκές γραμμές, λευκές αδιαυγείς περιοχές, δυσχρωμίες με καφέ χρώμα ή ολόκληρη την επιφάνεια της αδαμαντίνης

νης αδιαυγής, σαν κιμωλία.

5) ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΕΡΗΔΟΝΑΣ ΣΤΟ ΠΑΙΔΙ ΚΑΙ ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟ Ή ΠΑΙΔΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟ

Η εκτίμηση του κινδύνου για ανάπτυξη τερηδόνας στο παιδί γίνεται με βάση το ιστορικό και την κλινική εξέταση, συνιστάται να αρχίζει σε ηλικία 6 μηνών και να επαναλαμβάνεται σε κάθε προληπτική εξέταση του παιδιού, ιδιαίτερα αν το παιδί δεν έχει εξεταστεί από οδοντίατρο ή παιδοδοντίατρο (το αργότερο μέχρι την ηλικία των 3 ετών).

6) ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ ΟΠΩΝ ΚΑΙ ΣΧΙΣΜΩΝ ΤΩΝ ΔΟΝΤΙΩΝ (SEALANTS)

Οι οπές και οι σχισμές των μασητικών επιφανειών των οπισθίων δοντιών είναι περιοχές υψηλού κινδύνου για εμφάνιση τερηδόνας, λόγω παγίδευσης μικροβίων και υπολειμμάτων τροφών. Οι καλύψεις από παιδοδοντίατρο των περιοχών αυτών με ειδικές ρητίνες είναι μία ανώδυνη και ασφαλής μέθοδος για την πρόληψη της τερηδόνας. Ενδείκνυνται τόσο για τα νεογνά όσο και για τα μόνιμα δόντια και η μέση διάρκεια ζωής τους είναι περίπου 4 χρόνια.

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) Clark MB, et al. Section on Oral Health. Fluoride use in caries prevention in the primary care setting. *Pediatrics*. 2014; 134:626-33.
- 2) Section on Pediatric Dentistry and Oral Health. Preventive oral health intervention for pediatricians. *Pediatrics*. 2008; 122:1387-94.
- 3) American Academy of Pediatrics. Bright Futures Guidelines for Health Supervision of Infants, Children and Adolescents. Promoting Oral Health. Διαθέσιμο στο: http://brightfutures.aap.org/pdfs/Guidelines_PDF/8-Promoting_Oral_Health.pdf
- 4) Bright Futures in Practice: Oral Health—Pocket Guide. 2nd edition. Διαθέσιμο στο: www.mchoralhealth.org/PDFs/BFOHPocketGuide.pdf
- 5) American Academy of Pediatric Dentistry. 2014-15 Definitions, Oral Health Policies, and Clinical Guidelines. Διαθέσιμο στο: www.aapd.org/media/Policies_Guidelines/G_CariesRiskAssessment.pdf
- 6) European Academy of Paediatric Dentistry. Policies and Guidelines. Διαθέσιμο στο: www.eapd.gr/8B927172.en.aspx
- 7) Ελληνική Παιδοδοντική Εταιρεία. Ενδιαφέροντα θέματα για τους γονείς. Διαθέσιμο στο: www.hspd.gr/Parents/
- 8) Oulis CJ, et al. Caries prevalence of 5, 12 and 15-year-old Greek children: a national pathfinder survey. *Community Dent Health*. 2012; 29:29-32.
- 9) Department of Health and the British Association for the study of community Dentistry. Delivering better oral health: an evidence-based toolkit for prevention. 3rd Edition. 2014.

6.7. Έλεγχος παιδιών και εφήβων για σιδηροπενική αναιμία

Β. Βασιλοπούλου

Φυσιολογία

Ο σίδηρος αποτελεί απαραίτητο ιχνοστοιχείο για τις ζωτικές λειτουργίες του ανθρώπινου σώματος. Η έλλειψή του είναι η πιο συχνή διατροφική ανεπάρκεια στα παιδιά και οφείλεται σε μειωμένη πρόσληψη με τη διατροφή, αυξημένες ανάγκες, ελαττωμένη απορρόφηση ή αυξημένες απώλειες. Η σιδηροπενία (ΣΠ) στα αρχικά στάδια είναι ασυμπτωματική ή προκαλεί μη αιματολογικά συμπτώματα. Σιδηροπενική αναιμία (ΣΠΑ) προκαλείται όταν η ΣΠ είναι αρκετά σοβαρή ώστε να επηρεάσει την παραγωγή των ερυθροκυττάρων. Υπάρχουν ενδείξεις ότι η ΣΠΑ επηρεάζει δυσμενώς τη συμπεριφορά, την ψυχοκινητική και τη νοητική ανάπτυξη των παιδιών [1]. Η έγκαιρη ανίχνευση και θεραπεία ασυμπτωματικών παιδιών με ΣΠΑ ενδέχεται να συμβάλλει στην πρόληψη των διαταραχών αυτών.

Ορισμός

Σύμφωνα με τον ορισμό του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ), ως αναιμία ορίζεται η πτώση της συγκέντρωσης της αιμοσφαιρίνης στο αίμα κατά 2 σταθερές αποκλίσεις κάτω από τη μέση τιμή για την ηλικία και το φύλο [2]. Ως ΣΠ ορίζεται η παρουσία παθολογικών τιμών φερριτίνης ορού με φυσιολογικές τιμές αιμοσφαιρίνης για την ηλικία και το φύλο [3,4]. Ως ΣΠΑ ορίζεται η ΣΠ σε συνδυασμό με χαμηλή τιμή αιμοσφαιρίνης για την ηλικία και το φύλο η οποία ανταποκρίνεται στη χορήγηση σιδήρου [3].

Επιδημιολογία

Η ΣΠ/ΣΠΑ είναι συχνότερη στα παιδιά προσχολικής ηλικίας και στις γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας. Ο επιπολασμός της ΣΠ ποικίλει ανάλογα με τον υπό μελέτη πληθυσμό και σύμφωνα με τον ΠΟΥ είναι περίπου 2,5 φορές πιο συχνή από τη ΣΠΑ [2]. Αποτελεί τη συχνότερη μεμονωμένη διατροφική ανεπάρκεια στις αναπτυσσόμενες χώρες και παρά τη μείωση της επίπτωσής της στις ανεπτυγμένες χώρες τις τελευταίες δεκαετίες, συνεχίζει να αποτελεί συχνό πρόβλημα υγείας στα παιδιά. Στοιχεία από 11 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης εκτιμούν ότι ΣΠ παρουσιάζει το 7,2% των παιδιών ηλικίας 12 μηνών και ΣΠΑ το 2,3% [5]. Στις ΗΠΑ, στις αρχές της δεκαετίας του 2000 βρέθηκε ΣΠ και ΣΠΑ σε ποσοστό 9% και 2% των παιδιών ηλικίας 1–3 ετών αντίστοιχα [4]. Η συχνότητα της ΣΠ μειώνεται σε μεγαλύτερες ηλικίες και αυξάνεται εκ νέου

στην εφηβεία (9% σε έφηβα κορίτσια στις ΗΠΑ) [6]. Ο επιπολασμός της ΣΠ σε διάφορες μελέτες στην Ελλάδα έχει βρεθεί 14–34% και της ΣΠΑ 2,4–16,1% [7,8].

Εκτίμηση παιδιού για ΣΠ/ΣΠΑ

ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Η εκτίμηση ενός παιδιού για ΣΠ/ΣΠΑ περιλαμβάνει τη λήψη ιστορικού, τη φυσική εξέταση και τον εργαστηριακό έλεγχο.

Από το ιστορικό διερευνάται η παρουσία παραγόντων κινδύνου για ΣΠ/ΣΠΑ (Πίνακας 3.4.2) όπως η προωρότητα, το χαμηλό βάρος γέννησης, η πολύδυμη κύηση, ο μη καλά ρυθμιζόμενος διαβήτης κύησης, η χρόνια απώλεια αίματος, το υποκείμενο νόσημα, η έκθεση σε μόλυβδο, η δίαιτα χαμηλής περιεκτικότητας σε σίδηρο, η κατανάλωση αγελαδινού γάλακτος πάνω από 700 ml την ημέρα και, επίσης, το χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο, η παχυσαρκία, η εφηβική ηλικία και η πρόσφατη μετανάστευση από αναπτυσσόμενη χώρα [7, 9–11].

Η επάρκεια του σιδήρου στα βρέφη εξαρτάται κυρίως από την πληρότητα των σιδηροαποθηκών κατά τη γέννηση, τον ρυθμό αύξησης και τη διατροφή. Ποσοστό 80% του σιδήρου του τελειομένου νεογνού μεταφέρεται σε αυτό από τη μητέρα στο τρίτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης, με αποτέλεσμα τα πρόωρα νεογνά να εμφανίζουν ΣΠ σε ηλικία 2–3 μηνών. Επιπλέον, τα πρόωρα διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο για ΣΠΑ γιατί παρουσιάζουν ταχεία αύξηση, μικρότερο όγκο αίματος και μειωμένη απορρόφηση σιδήρου από τον γαστρεντερικό σωλήνα. Τέλος, υποβάλλονται σε συχνές φλεβοκεντήσεις και λαμβάνουν ερυθροποιητίνη για την αναιμία της προωρότητας.

Στα παιδιά, το 30% των ημερησίων αναγκών σε σίδηρο πρέπει να προέρχεται από τη διατροφή, λόγω αυξημένου ρυθμού ανάπτυξης και ταχείας αύξησης της μυϊκής μάζας. Στους ενήλικες, το μεγαλύτερο ποσοστό του σιδήρου που χρησιμοποιεί ο οργανισμός προέρχεται από την ανακύκλωση του σιδήρου των ερυθρών αιμοσφαιρίων, ενώ μόνο 5% των ημερησίων αναγκών προέρχεται από τη διατροφή προκειμένου να καλυφθούν οι απώλειες από το γαστρεντερικό σύστημα.

Στη βρεφική ηλικία, η φτωχή σε σίδηρο διατροφή αφορά την κατανάλωση μη τροποποιημένου γάλακτος αγελάδας (ΤΓΑ) ή βρεφικών τροφών μη ενισχυμένων με σίδηρο, την ελαττωμένη πρόσληψη τροφών υψηλής περιεκτικότητας σε σίδηρο (π.χ. κρέας), καθώς και την κατανάλωση τροφών ή ποτών που μειώνουν την απορρόφηση του σιδήρου (π.χ. τσάι). Η κατανάλωση μη ΤΓΑ έχει βρεθεί ότι αυξάνει τις απώλειες αίματος από το γαστρεντερικό σύστημα [3].

Τα νήπια ηλικίας <2 ετών και οι έφηβοι διατρέχουν τον μεγαλύτερο κίνδυνο από όλες τις ηλικιακές ομάδες να αναπτύξουν ΣΠ λόγω ταχείας σωματικής αύξησης και ανεπαρκούς διατροφικής πρόσληψης. Η παιδική παχυσαρκία, που έχει αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια στη χώρα μας, έχει επίσης αναγνωριστεί ως ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου για ΣΠ, τόσο στα νήπια [12] όσο και στους εφήβους [13].

Ειδικότερα οι έφηβοι έχουν μεγαλύτερες ανάγκες σε σίδηρο γιατί παρουσιάζουν σημαντική αύξηση του όγκου αίματος και του μυϊκού ιστού, ιδίως τα αγόρια και οι έφηβοι/έφηβες που συμμετέχουν σε αθλητικές δραστηριότητες. Επιπλέον, στα κορίτσια αναπαραγωγικής ηλικίας αυξάνονται οι απώλειες σε σίδηρο λόγω της εμμηνορρυσίας [6], ενώ παράλληλα ενδέχεται να υπάρχει μειωμένη πρόσληψη σιδήρου λόγω διατροφικών ιδιαιτεροτήτων (ακραίες δίαιτες, κ.λπ.).

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Η πιο συχνή εκδήλωση της ΣΠΑ είναι η ανίχνευση σε ένα κατά τα άλλα ασυμπτωματικό παιδί, μέτριας υπόχρωμης, μικροκυτταρικής αναιμίας. Σπάνια η σοβαρή ΣΠΑ προβάλλει με ωχρότητα (παλάμες, επιπεφυκότες, γλώσσα, νύχια), λήθαργο, ευερεθιστότητα, αδυναμία σίτισης, καρδιομεγαλία, ταχυκαρδία ή ταχύπνοια. Η ΣΠΑ έχει συσχετιστεί επίσης με αλλοτριοφαγία, μειωμένη ικανότητα για άσκηση, επεισόδια κρατήματος της αναπνοής και θρόμβωση εγκεφαλικών φλεβών [14]. Η επίδραση του σιδήρου στο ανοσοποιητικό σύστημα είναι σύνθετη. Η έλλειψη σιδήρου επιδρά αρνητικά στην ανοσία επηρεάζοντας τη δράση λευκοκυττάρων, λεμφοκυττάρων και κυττοκινών [14]. Στον αντίποδα, η περίσσεια σιδήρου φαίνεται ότι αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης ή αναζωπύρωσης βακτηριακών λοιμώξεων μέσω κορεσμού σιδηροδεσμευτικών πρωτεϊνών (τρανσφερρίνη, λακτοφερρίνη), που έχουν βακτηριοστατική δράση [14].

Σημαντικότερη όμως θεωρείται η πιθανή δυσμενής επίδραση της ΣΠΑ στην *ψυχοκινητική και νοητική ανάπτυξη* (συμπεριλαμβανομένων των διαταραχών μνήμης), στη *συμπεριφορά* και στη σωματική αύξηση βρεφών και νηπίων [1,9].

Πλήθος μελετών υποδεικνύουν πιθανή συσχέτιση μεταξύ της ΣΠΑ και της νευροαναπτυξιακής εξέλιξης των παιδιών, ωστόσο η επιστημονική της τεκμηρίωση είναι αδύναμη. Σύμφωνα με πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για το UK National Screening Committee, παρότι δεν έχει τεκμηριωθεί η ύπαρξη αιτιολογικής σχέσης ανάμεσα στη ΣΠΑ και τη δυσμενή νευροαναπτυξιακή έκβαση, έχει διαπιστωθεί ισχυρή συσχέτιση μεταξύ τους (στην οποία ενδεχομένως επιδρούν κοινωνικοί και οικονομικοί συγχυτικοί παράγοντες).

Τα συμπεράσματα αυτά στηρίζονται σε μια εκτενή ανασκόπηση των McCann & Ames [15], από μελέτες παρατήρησης σε παιδιά και πειραματικές μελέτες σε ζώα, όπου αναφέρεται: «Διαπιστώθηκε σταθερή συσχέτιση μεταξύ ΣΠΑ και δυσμενούς έκβασης στη νοητική ανάπτυξη και συμπεριφορά σε παιδιά ηλικίας <2 ετών. Επίσης, τα παιδιά ηλικίας >2 ετών με ΣΠΑ είχαν χειρότερα αποτελέσματα σε σχέση με τους μάρτυρες, τουλάχιστον σε κάποιες (αναπτυξιακές) δοκιμασίες. Στα ζώα η παρουσία κινητικών ελλειμμάτων συσχετίζεται σταθερά με τη σοβαρή ΣΠΑ, όχι όμως και τα ελλείμματα στις νοητικές λειτουργίες. Στις περισσότερες μελέτες που αφορούν παιδιά ηλικίας <2 ετών με ΣΠΑ έχει διαπιστωθεί αντίσταση στη θεραπεία με σίδηρο, παρατήρηση που δεν ισχύει για τα μεγαλύτερα παιδιά».

Οι διαταραχές στη συμπεριφορά και στη νοητική ανάπτυξη φαίνεται ότι είναι αναστρέψιμες σε ένα βαθμό με τη σιδηροθεραπεία [3]. Η μακροχρόνια παρακολούθηση των παιδιών, μετά τη χορήγηση σιδήρου για ΣΠΑ, δείχνει παραμονή ήπιων διανοητικών ελλειμμάτων. Ωστόσο, τα ευρήματα αυτά ενδέχεται να αντανακλούν τις δυσμενείς περιβαλλοντικές συνθήκες που προκάλεσαν τη ΣΠ και δεν μπορούν να ερμηνευτούν ως ένδειξη μη αναστρέψιμης βλάβης στην ανάπτυξη του εγκεφάλου.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Η διάγνωση της ΣΠ και της ΣΠΑ στηρίζεται στον εργαστηριακό έλεγχο. Δεν υπάρχει μία μεμονωμένη εξέταση που μπορεί να θέσει τη διάγνωση της ΣΠ.

Ο ανιχνευτικός έλεγχος για ΣΠΑ γίνεται με τη μέτρηση της συγκέντρωσης της αιμοσφαιρίνης ή του αιματοκρίτη στον ορό. Αποτελεί ευαίσθητο δείκτη για τη ΣΠΑ, έχει όμως χαμηλή ειδικότητα καθώς η πλειοψηφία των αναιμιών στην παιδική ηλικία δεν οφείλονται στην έλλειψη σιδήρου αλλά σε άλλες διαταραχές όπως οι αιμοσφαιρινοπάθειες, οι ενζυμικές διαταραχές, τα χρόνια νοσήματα κ.ά. [1,16]. Άλλοι δείκτες από τη γενική αίματος που συμβάλλουν στη διάγνωση της ΣΠΑ είναι ο μέσος όγκος ερυθρών (MCV) και η μέση περιεκτικότητα αιμοσφαιρίνης των ερυθρών (MCHC).

Ο έλεγχος για ΣΠ περιλαμβάνει τη μέτρηση της φερριτίνης ορού που αντικατοπτρίζει τα αποθέματα σιδήρου του οργανισμού [4]. Έχει τη μεγαλύτερη ευαισθησία (90–100%) και ειδικότητα (94–100%) για τη διάγνωση της ΣΠ σε αναιμικούς ασθενείς, με εξαίρεση τις εγκύους όπου η ειδικότητα μειώνεται σημαντικά [17]. Επειδή ανήκει στις πρωτεΐνες οξείας φάσης αυξάνεται κατά 30% σε λοίμωξη ή φλεγμονή. Για το λόγο αυτό, συνιστάται ο έλεγχος για ΣΠ να γίνεται σε παιδί που δεν έχει ενεργή ή πρόσφατη λοίμωξη.

Η αιμοσφαιρίνη δεν είναι ευαίσθητη για τη διάγνωση της ΣΠ, καθώς ήπιες ανεπάρκειες σιδήρου μπορεί

να μην επηρεάζουν τα επίπεδα της αιμοσφαιρίνης [1]. Η θετική προγνωστική αξία της χαμηλής αιμοσφαιρίνης για τη διάγνωση της ΣΠ σε παιδιά ηλικίας 12 μηνών κυμαίνεται από 10% έως 40% [6].

Η ευαισθησία και η ειδικότητα των άλλων μεμονωμένων μεθόδων για τη διάγνωση της ΣΠ (π.χ. περιεκτικότητα των ΔΕΚ σε αιμοσφαιρίνη ή CHr, διαλυτό κλάσμα υποδοχέων τρανσφερίνης ή TfR1, κορεσμός τρανσφερίνης, ελεύθερη ερυθροκυτταρική πρωτοπορφυρίνη) δεν έχει μελετηθεί επαρκώς στο πλαίσιο ανιχνευτικού ελέγχου [1,9]. Σε χώρες όπως η Ελλάδα με υψηλό ποσοστό φορίας μεσογειακής αναιμίας, η διάγνωση της ΣΠΑ είναι πιο σύνθετη. Ο δείκτης CHr φαίνεται ότι μπορεί να διακρίνει με ακρίβεια τις δύο καταστάσεις και διερευνάται η χρησιμότητά του στον ανιχνευτικό έλεγχο της ΣΠΑ [18].

Αξίζει να σημειωθεί, τέλος, ότι συχνά η ΣΠ και η ΣΠΑ υποχωρούν αυτόματα, ιδίως στη βρεφική ηλικία, περιορίζοντας τη θετική προγνωστική αξία οποιασδήποτε ανιχνευτικής δοκιμασίας ελέγχου.

Θεραπεία

Η ΣΠ/ΣΠΑ θεραπεύεται με σκευάσματα σιδήρου από το στόμα. Οι συμπτωματικοί ασθενείς και αυτοί με σοβαρή αναιμία αντιμετωπίζονται με παρεντερική χορήγηση σιδήρου ή μετάγγιση συμπυκνωμένων ερυθρών.

Οι δυνητικές ανεπιθύμητες ενέργειες από τη θεραπεία με σκευάσματα σιδήρου από το στόμα περιλαμβάνουν γαστρεντερικά συμπτώματα και ακούσια υπερδοσολογία. Η δηλητηρίαση με σίδηρο αντιστοιχεί στο 30% των θανατηφόρων φαρμακευτικών δηλητηριάσεων κατά την περίοδο 1983–1990 στις ΗΠΑ [1]. Όσον αφορά την αύξηση της συχνότητας των λοιμώξεων, σύμφωνα με πρόσφατη μετα-ανάλυση δεν υπάρχουν δεδομένα ότι η σιδηροθεραπεία αυξάνει τη νοσηρότητα από διάρροια ή λοιμώξεις του αναπνευστικού [19], σε αντιδιαστολή με παλαιότερη συστηματική ανασκόπηση που ανέφερε μικρή αύξηση της συχνότητας των επεισοδίων διάρροιας [20].

Πρωτογενής πρόληψη

Επειδή η ΣΠΑ μπορεί δυνητικά να προληφθεί, είναι αποτελεσματικότερη η εφαρμογή προγραμμάτων πρωτογενούς πρόληψης σε σχέση με την εφαρμογή προγραμμάτων ανιχνευτικού ελέγχου (δευτερογενής πρόληψη). Η πρωτογενής πρόληψη επιτυγχάνεται με την ενημέρωση των γονέων για τη διατροφή των παιδιών, την ενίσχυση των τροποποιημένων βρεφικών γαλάτων με σίδηρο, την αποφυγή του μη ενισχυμένου γάλακτος αγελάδας στον πρώτο χρόνο της ζωής, την εισαγωγή στην ηλικία των 4–6 μηνών στερεών τροφών πλούσιων σε σίδηρο (κρέας, δημητριακά ενισχυμένα με σίδηρο, κ.ά.), τη χορήγηση συμπληρωμά-

των σιδήρου σε πρόωρα και ελλιποβαρή βρέφη και ενδεχομένως τη χορήγηση συμπληρώματος σιδήρου (1 mg/kg β.σ./ημέρα) σε αποκλειστικώς θηλάζοντα βρέφη >4 μηνών μέχρι την εισαγωγή στερεών τροφών πλούσιων σε σίδηρο (Πίνακας 3.4.1) [16].

Στις ΗΠΑ το 97% του ΤΓΑ είναι ενισχυμένο με σίδηρο. Έχει διαπιστωθεί σημαντική ελάττωση στην επίπτωση της ΣΠ και της ΣΠΑ σε παιδιά που τρέφονται με ΤΓΑ ή δημητριακά ενισχυμένα με σίδηρο, σε σχέση με τα παιδιά που τρέφονται με γάλα αγελάδας ή μη ενισχυμένο ΤΓΑ, ενώ δεν έχουν διαπιστωθεί σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες [1].

Σε αναπτυσσόμενες χώρες έχει προταθεί η χορήγηση συμπληρωμάτων σιδήρου (π.χ. με τη μορφή πολυβιταμινών) σε όλα τα βρέφη, με στόχο τη σημαντική μείωση του επιπολασμού της ΣΠΑ. Ωστόσο, η πρακτική αυτή συνδέεται με δυσκολίες των βρεφών στη λήψη του σιδήρου, κίνδυνο υπερδοσολογίας και υπερφόρτωσης με σίδηρο.

Η χορήγηση σιδήρου (τεχνητό γάλα ενισχυμένο με σίδηρο ή συμπληρώματα σιδήρου) σε παιδιά που διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο για ΣΠΑ μπορεί να βελτιώσει την νευροαναπτυξιακή τους πορεία [1]. Σε τυχαίοποιημένη μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε υποβαθμισμένες περιοχές της Μ. Βρετανίας στα τέλη της δεκαετίας του '90, διαπιστώθηκε ότι η χορήγηση ΤΓΑ ενισχυμένου με σίδηρο μέχρι την ηλικία των 18 μηνών οδήγησε σε χαμηλότερο επιπολασμό ΣΠΑ και είχε θετική επίδραση στην ψυχοκινητική ανάπτυξη των βρεφών (με βάση την κλίμακα Griffiths) σε σχέση με την ομάδα ελέγχου που τράφηκε με κανονικό γάλα αγελάδας [21].

Ανιχνευτικός έλεγχος για σιδηροπενική αναιμία

Για πρώτη φορά στη διάρκεια της δεκαετίας του '60 αναδείχθηκε στις ΗΠΑ η ΣΠΑ σε σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας που σχετίζεται με τη διατροφική ανεπάρκεια σιδήρου. Σύντομα καθιερώθηκε ο ανιχνευτικός έλεγχος όλων των βρεφών ηλικίας 9–12 μηνών για ΣΠΑ με μέτρηση του αιματοκρίτη [22]. Εξαιτίας του καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου των βρεφών, της ενίσχυσης των βρεφικών τροφών με σίδηρο και της διάδοσης του θηλασμού, μειώθηκε σημαντικά η επίπτωση της ΣΠΑ και στη διάρκεια της δεκαετίας του '80 εφαρμόστηκε πλέον ο επιλεκτικός έλεγχος των παιδιών που ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου. Στόχος των προγραμμάτων ανιχνευτικού ελέγχου είναι να εντοπιστούν ασυμπτωματικά παιδιά που θα ωφεληθούν από τη χορήγηση σιδήρου, προλαμβάνοντας την ανάπτυξη ψυχοκινητικών και νοητικών διαταραχών [16].

Η σύνδεση της ΣΠΑ με τις νευροαναπτυξιακές δι-

αταραχές δεν είναι καλά κατανοητή και είναι δύσκολο να τεκμηριωθεί η ύπαρξη αιτιολογικής σχέσης μεταξύ τους λόγω της παρουσίας διαφόρων συγχυτικών παραγόντων (περιβαλλοντικών, διατροφικών, κοινωνικο-οικονομικών) [1,16]. Πολλές μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί σε αναπτυσσόμενες χώρες όπου υπάρχει σημαντική συννοσηρότητα, ενώ παράλληλα είναι δύσκολη η πραγματοποίηση μεγάλων τυχαιοποιημένων μελετών που θα διαλευκάνουν μικρές διαφορές στην έκβαση [4,23].

Όσον αφορά την αποτελεσματικότητα του ανιχνευτικού ελέγχου και της θεραπείας της ΣΠΑ, οι μελέτες καταλήγουν σε αντιφατικά συμπεράσματα για τη βελτίωση της νευροαναπτυξιακής έκβασης των παιδιών [1].

Πρόσφατη ανασκόπηση της Cochrane Collaboration [24], που περιλαμβάνει 8 μελέτες που διεξήχθησαν από το 1978 έως το 1993, για την επίδραση της χορήγησης σιδήρου στη νευροαναπτυξιακή και κινητική εξέλιξη των παιδιών ηλικίας <3 ετών, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι δεν φαίνεται να υπάρχει θετική επίδραση βραχυπρόθεσμα (εντός 30 ημερών από την έναρξη της θεραπείας, χαμηλής ποιότητας τεκμηρίωση). Η απώτερη επίδραση (>30 ημέρες μετά την έναρξη της θεραπείας με σίδηρο) στην ψυχοκινητική και νοητική ανάπτυξη παραμένει ασαφής (μέτριας ποιότητας τεκμηρίωση) [25,26]. Αντίστοιχα ευρήματα αναφέρονται και στην προηγούμενη ανασκόπηση του ίδιου οργανισμού [27].

Άλλη πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση για την επίδραση της καθημερινής χορήγησης σιδήρου σε παιδιά ηλικίας 2-5 ετών, καταλήγει ότι κατά μέσο όρο αυξάνεται η αιμοσφαιρίνη κατά 7,0 g/L ($P<0,00001$) και η φερριτίνη κατά 11,6 μg/L ($P<0,0001$) [19]. Περιορισμένα στοιχεία υποστηρίζουν τη συμβολή της σιδηροθεραπείας στη βελτίωση της νοητικής ανάπτυξης των παιδιών, ενώ δεν διαπιστώνεται επίδραση στη σωματική ανάπτυξη. Για την επίδραση της σιδηροθεραπείας στην αναιμία, ΣΠ και ΣΠΑ, η μετα-ανάλυση καταλήγει ότι δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα για ασφαλή συμπεράσματα.

Δύο ακόμη συστηματικές ανασκοπήσεις τυχαιοποιημένων μελετών υποστηρίζουν τη θετική επίδραση της θεραπείας με σίδηρο στη νοητική και κινητική ανάπτυξη των παιδιών. Η μία περιλαμβάνει μελέτες που πραγματοποιήθηκαν σε αναπτυσσόμενες χώρες [28], ενώ στην άλλη συμπεριλήφθηκαν μελέτες από ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες [29].

Συνοψίζοντας, τα σημερινά δεδομένα δείχνουν ότι η αποτελεσματικότητα της θεραπείας της ΣΠΑ που διαπιστώνεται μέσω ανιχνευτικού ελέγχου μένει να αποδειχθεί.

Περαιτέρω σκεπτικισμός για τα ανιχνευτικά προ-

γράμματα αφορά αφενός τη χρήση επεμβατικής δοκιμασίας ελέγχου (αιμοληψία) και αφετέρου το γεγονός ότι δεν είναι σαφής η κατάλληλη ηλικία εφαρμογής του ανιχνευτικού ελέγχου. Έχει διαπιστωθεί ότι σε κάποια παιδιά ηλικίας <12 μηνών η ΣΠ/ΣΠΑ υποχωρεί αυτόματα με την πάροδο του χρόνου στα 3-4 έτη, καθώς αυξάνεται η ποικιλία στη διατροφή τους. Αντίθετα, σε πολλά παιδιά ηλικίας 6-12 μηνών η πρόσληψη σιδήρου μειώνεται κάτω από τις ημερήσιες ανάγκες, χωρίς να εκδηλώνονται για μεγάλο διάστημα ορατές βιοχημικές αλλαγές ΣΠ ή ΣΠΑ. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα παιδιά που είναι φυσιολογικά στον ανιχνευτικό έλεγχο σε ηλικία 12-18 μηνών, να παρουσιάζουν ΣΠ σε ηλικία 3 ετών [3,9]. Τέλος, τη διαμόρφωση συστάσεων που αφορούν την εφαρμογή ανιχνευτικών προγραμμάτων για τη ΣΠ/ΣΠΑ σε εφήβους δυσχεραίνουν τα περιορισμένα βιβλιογραφικά δεδομένα για την αποτελεσματικότητα της σιδηροθεραπείας σε παιδιά ηλικίας άνω των 5 ετών. Για το λόγο αυτό δεν μπορούν να γίνουν συγκεκριμένες συστάσεις. Ωστόσο, προτείνεται οι επαγγελματίες υγείας να επαγρυπνούν για την ανάπτυξη σιδηροπενίας στους εφήβους, ειδικότερα σε περιόδους ταχείας σωματικής αύξησης ή μετά την εμμηναρχή στα κορίτσια.

Πρακτική σε άλλες χώρες

Στις ΗΠΑ δεν υπάρχει ομοφωνία μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων για την αναγκαιότητα εφαρμογής ανιχνευτικών προγραμμάτων για τη ΣΠΑ. Το 1996 το US Preventive Services Task Force τάχθηκε κατά της εφαρμογής καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου για τη ΣΠΑ (λόγω της χαμηλής επίπτωσης, του κόστους και των πιθανών ανεπιθύμητων ενεργειών από τη θεραπεία) και υπέρ του επιλεκτικού ανιχνευτικού ελέγχου στα βρέφη υψηλού κινδύνου [30]. Ο ίδιος φορέας, στις συστάσεις του 2006, καταλήγει ότι δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα υπέρ ή κατά της εφαρμογής του ανιχνευτικού ελέγχου για ΣΠΑ σε ασυμπτωματικά παιδιά ηλικίας 6-12 μηνών (Inconclusive statement). Συνιστά παράλληλα χορήγηση συμπληρωμάτων σιδήρου σε βρέφη υψηλού κινδύνου για σιδηροπενία ηλικίας 6-12 μηνών (Grade B recommendation) [1].

Το Center for Disease Control and Prevention (CDC) προτείνει επιλεκτικό έλεγχο στα βρέφη και στα παιδιά υψηλού κινδύνου για ΣΠΑ και καθολικό έλεγχο στα κορίτσια 12-18 ετών (ανά 5-10 έτη) με μέτρηση αιμοσφαιρίνης [31].

Στον αντίποδα, η American Academy of Pediatrics (AAP) τοποθετείται υπέρ της εφαρμογής καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου για ΣΠΑ σε ασυμπτωματικά παιδιά ηλικίας περίπου 12 μηνών και επιλεκτικού σε παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας που ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου (δίαιτα πτωχή σε σίδηρο, χαμηλό

κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο) [4,32]. Ειδικότερα, η AAP συνιστά:

- Εντατικοποίηση των προσπαθειών για την πρωτογενή πρόληψη της ΣΠ/ΣΠΑ, περιλαμβανομένης της χορήγησης σιδήρου στα βρέφη και νήπια που ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου.
- Καθολικό ανιχνευτικό έλεγχο για αναιμία με μέτρηση αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη σε όλα τα τελειόμηνα βρέφη ηλικίας 9–12 μηνών.
 - Σε παιδιά με τιμές αιμοσφαιρίνης <11 g/dL στην ηλικία των 12 μηνών συνιστάται έλεγχος για ΣΠ εάν υπάρχουν παράγοντες υψηλού κινδύνου για διατροφική ΣΠ, με μέτρηση φερριτίνης ορού και CRP ή μέτρηση CHr.
 - Σε κλινικά σταθερά παιδιά με ήπια αναιμία (10–11 gr/dL) προτείνεται εναλλακτικά να χορηγηθεί σκεύασμα σιδήρου από το στόμα για 1 μήνα και να εκτιμηθεί αν θα υπάρξει αύξηση της αιμοσφαιρίνης κατά 1 gr/dL, θεραπευτικό κριτήριο συμβατό με ΣΠ.
- Επιλεκτικό ανιχνευτικό έλεγχο με μέτρηση αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη στις προληπτικές επισκέψεις των 4 μηνών, 18 μηνών και ετησίως >2 ετών), σε παιδιά με αυξημένο κίνδυνο για αναιμία.
- Καθολικό έλεγχο για αναιμία σε κορίτσια ηλικίας >11 ετών, σύμφωνα με τη σύσταση του CDC.

Στον Καναδά (2010), δεν συνιστάται η εφαρμογή ανιχνευτικού ελέγχου στον γενικό πληθυσμό, αλλά συνιστάται η αναζήτηση και ο έλεγχος των ομάδων υψηλού κινδύνου για ΣΠ με βάση το ιστορικό (χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο, δίαιτα φτωχή σε σίδηρο, κορίτσια με έμμηνη ρύση/εγκυμοσύνη), την ανασκόπηση των συμπτωμάτων και τη φυσική εξέταση. Δίνεται έμφαση στην πρωτογενή πρόληψη και συνιστάται η προληπτική χορήγηση συμπληρωμάτων σιδήρου στα βρέφη ηλικίας 6-12 μηνών [33].

Ομοίως, στη *Μ. Βρετανία*, το UK National Screening Committee έχει από παλαιότερα τοποθετηθεί κατά της εφαρμογής καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου για ΣΠΑ σε ασυμπτωματικά παιδιά ηλικίας <5 ετών, υποστηρίζοντας την πρωτογενή πρόληψη και προώθηση της σωστής διατροφής. Η θέση αυτή επιβεβαιώθηκε το 2013 μετά από ανασκόπηση της νεότερης βιβλιογραφίας [9,16].

Οι συστάσεις που αφορούν τη χώρα μας διαμορφώθηκαν λαμβάνοντας υπόψη την επιδημιολογία του νοσήματος, τα περιορισμένα δεδομένα για την πιθανή συσχέτιση ΣΠΑ και νευροαναπτυξιακών διαταραχών, την αβεβαιότητα σχετικά με την αποτελεσματικότητα της θεραπείας της ΣΠΑ με χορήγηση σιδήρου καθώς και την εμπειρία από την εφαρμογή προγραμμάτων

ανιχνευτικού ελέγχου σε άλλες χώρες.

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) US Preventive Services Task Force. Screening for Iron Deficiency Anemia – Including Iron Supplementation for children and pregnant women. Recommendation Statement. 2006.
- 2) World Health Organization. Iron Deficiency Anemia: Assessment, Prevention, and Control—A Guide for Program Managers. WHO/NHD/01.3. 2001.
- 3) Hall D, Elliman D. Health For All Children. Oxford University Press. 4th edition (revised). 2008.
- 4) Baker RD, et al; Committee on Nutrition American Academy of Pediatrics. Diagnosis and prevention of iron deficiency and iron-deficiency anemia in infants and young children (0-3 years of age). Pediatrics. 2010; 126:1040-50.
- 5) Male C, et al; Euro-Growth Iron Study Group. Prevalence of iron deficiency in 12-mo-old infants from 11 European areas and influence of dietary factors on iron status (Euro-Growth study). Acta Paediatr. 2001; 90:492-8.
- 6) Helfand M, et al. Screening for Iron Deficiency Anemia in Childhood and Pregnancy: Update of 1996 USPSTF Review. Evidence Synthesis No. 43 Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. 2006. Διαθέσιμο στο: www.ahrq.gov/clinic/uspstfix.htm
- 7) Gompakis N, et al. The effect of dietary habits and socioeconomic status on the prevalence of iron deficiency in children of northern Greece. Acta Haematol. 2007; 117:200-4.
- 8) Καττάμης Α. Πρόληψη και αντιμετώπιση της σιδηροπενικής αναιμίας. Δελτίο Α' Παιδιατρικής Κλινικής. 2003; 50. Διαθέσιμο στο: www.iatrikionline.gr/deltio_50c/05_D.htm
- 9) UK National Screening Committee. Screening for iron deficiency anaemia in children under 5 years of age. External review against programme appraisal criteria for the UK National Screening Committee (UK NSC) Version: 2. Bazian May 2012. Διαθέσιμο στο: www.screening.nhs.uk/policyreview
- 10) Tympa-Psirropoulou E, et al. Nutritional risk factors for iron-deficiency anaemia in children 12-24 months old in the area of Thessalia in Greece. Int J Food Sci Nutr. 2005; 56:1-12.
- 11) Moschonis G, et al; Healthy Growth Study group. Association of total body and visceral fat mass with iron deficiency in preadolescents: the Healthy Growth Study. Br J Nutr. 2012; 108:710-9.
- 12) Brotanek JM, et al. Iron deficiency in early childhood in the United States: risk factors and racial/ethnic disparities. Pediatrics. 2007; 120:568-75.
- 13) Manios Y, et al. The double burden of obesity and iron deficiency on children and adolescents in Greece: the Healthy Growth Study. J Hum Nutr Diet. 2013; 26:470-8.
- 14) Mahoney DH. Iron deficiency in infants and young children: Screening, prevention, clinical manifestations and diagnosis. Διαθέσιμο στο: www.uptodate.com
- 15) McCann JC, et al. An overview of evidence for a causal relation between iron deficiency during development and deficits in cognitive or behavioral function. Am J Clin Nutr. 2007; 85:931-45.
- 16) UK National Screening Committee. Screening for Iron Deficiency Anaemia in Children Under 5 Years of Age.

6 June 2013. Διαθέσιμο στο: www.screening.nhs.uk/policies

- 17) Yang Z, et al. Comparison of plasma ferritin concentration with the ratio of plasma transferrin receptor to ferritin in estimating body iron stores: results of 4 intervention trials. *Am J Clin Nutr.* 2008; 87:1892-8.
- 18) Chouliaras GL, et al. Age, beta thalassaemia trait, and iron-deficient anaemia significantly affect reticulocyte indices in pre-school children. *Eur J Pediatr.* 2010; 169:1097-104.
- 19) Thompson J, et al. Effects of daily iron supplementation in 2-to 5-year-old children: systematic review and meta-analysis. *Pediatrics.* 2013; 131:739-53.
- 20) Gera T, et al. Effect of iron supplementation on incidence of infectious illness in children: systematic review. *BMJ.* 2002; 325:1142.
- 21) Williams J, et al. Iron supplemented formula milk related to reduction in psychomotor decline in infants from inner city areas: randomised study. *BMJ.* 1999; 318:693-7.
- 22) Kazal LA Jr. Prevention of iron deficiency in infants and toddlers. *Am Fam Physician.* 2002; 66:1217-24.
- 23) Lozoff B, et al. Double burden of iron deficiency in infancy and low socioeconomic status: a longitudinal analysis of cognitive test scores to age 19 years. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2006; 160:1108-13.
- 24) Wang B, et al. Iron therapy for improving psychomotor development and cognitive function in children under the age of three with iron deficiency anaemia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013; 6:CD001444.
- 25) Aukett MA, et al. Treatment with iron increases weight gain and psychomotor development. *Archives of Disease in Childhood.* 1986; 61:849-57.
- 26) Idjradinata P, et al. Reversal of developmental delays in iron-deficient anaemic infants treated with iron. *Lancet.* 1993; 341:1-4.
- 27) Logan S, et al. Iron therapy for improving psychomotor development and cognitive function in children under the age of three with iron deficiency anaemia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001; CD001444.
- 28) Iannotti LL, et al. Iron supplementation in early childhood: health benefits and risks. *Am J Clin Nutr.* 2006; 84:1261-76.
- 29) Sachdev H, et al. Effect of iron supplementation on mental and motor development in children: systematic review of randomised controlled trials. *Public Health Nutr.* 2005; 8:117-32.
- 30) U. S. Preventive Services Task Force. Screening for Iron Deficiency Anemia-Including Iron Prophylaxis. Guide to Clinical Preventive Services, 2nd Edition. Baltimore: Williams and Wilkins. 1996.
- 31) No authors listed. Recommendations to prevent and control iron deficiency in the United States. Centers for Disease Control and Prevention. *MMWR Recomm Rep.* 1998; 47:1-29.
- 32) American Academy of Pediatrics. Bright Futures. 3rd edition. 2008. Διαθέσιμο στο: <http://brightfutures.aap.org/>
- 33) Iron Deficiency – Investigation and Management. Guidelines & Protocols Advisory Committee. British Columbia. Canada. 2010. Διαθέσιμο στο: www.bcguidelines.ca/pdf/iron_deficiency.pdf

6.8. Έλεγχος παιδιών και εφήβων για δυσλιπιδαιμία

A. Αττιλάκος

Είναι πλέον γνωστό ότι η αθηρωματική νόσος αρχίζει στην παιδική ηλικία και ότι ο ρυθμός εξέλιξης των αθηρωματικών βλαβών εξαρτάται, μεταξύ άλλων, από τις διαταραχές των λιπιδίων και τη βαρύτητά τους. Πρόσφατα, έχει διαπιστωθεί ότι με τις κατάλληλες θεραπευτικές παρεμβάσεις οι πρώιμες βλάβες ή αλλοιώσεις του αρτηριακού τοιχώματος είναι δυνατόν να αναστραφούν. Έτσι, πολλοί υποστηρίζουν ότι ο εντοπισμός των παιδιών με δυσλιπιδαιμία, κατά την περίοδο που η διαταραχή είναι ασυμπτωματική και αναστρέψιμη, είναι ιδιαίτερα σημαντικός για την πρόληψη της πρώιμης καρδιαγγειακής νόσου στην ενήλικη ζωή [1-3].

Ορισμός και αιτιολογία δυσλιπιδαιμιών σε παιδιά και εφήβους

Οι δυσλιπιδαιμίες είναι διαταραχές του μεταβολισμού των λιποπρωτεϊνών (HDL-C, υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη, LDL-C, χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη, VLDL-C, πολύ χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη, χυλομικρά) που μεταφέρουν λιπίδια στον οργανισμό. Περιλαμβάνουν την αύξηση της ολικής χοληστερόλης (TC) και της LDL-C ή/και των τριγλυκεριδίων ή/και την ανεπάρκεια της HDL-C ή και την αύξηση της λιποπρωτεΐνης a [Lp(a)]. Ακόμη, υπό τον όρο αυτό φέρονται και ποιοτικές αλλαγές της LDL-C, όπως για παράδειγμα η επικράτηση των μικρών και πυκνών μορίων της LDL-C (small density LDL-C, sdLDL-C, φαινότυπος B) έναντι των μεγαλύτερων και πιο αραιών μορίων της LDL-C (large buoyant LDL-C, lbLDL-C, φαινότυπος A).

Οι δυσλιπιδαιμίες μπορεί να είναι κληρονομικές, δευτεροπαθείς ή ιδιοπαθείς. Η συχνότερη κληρονομική μονογονιδιακή δυσλιπιδαιμία που διαγιγνώσκεται στην παιδική και στην εφηβική ηλικία είναι η ετερόζυγη οικογενής υπερχοληστερολαιμία (HeFH) [4]. Η συχνότητά της είναι 1 στα 500 άτομα και χαρακτηρίζεται από αυξημένα επίπεδα TC και LDL-C. Η διάγνωση της HeFH βασίζεται σε κριτήρια που περιλαμβάνουν το οικογενειακό ιστορικό, κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα. Η υποψία της διαταραχής τίθεται σε άτομα ηλικίας <20 ετών που έχουν επίπεδα LDL-C ≥ 160 mg/dL ή non-HDL-C ≥ 190 mg/dL και επιβεβαιώνεται όταν υπάρχει πρώτου βαθμού συγγενής με πρώιμη αθηρωματική νόσο και επίπεδα LDL-C ≥ 200 mg/dL.

Ο μοριακός έλεγχος συνήθως δεν είναι απαραίτητος. Τα προσβεβλημένα άτομα παρουσιάζουν πολύ μεγάλο κίνδυνο να εμφανίσουν καρδιαγγειακή νόσο (50% των ανδρών μέχρι την ηλικία των 50 ετών και 30% των γυναικών μέχρι την ηλικία των 60 ετών) [4].

Οι *δευτεροπαθείς* δυσλιπιδαιμίες παρατηρούνται στο πλαίσιο ποικίλων νοσημάτων και καταστάσεων (Πίνακας 6.8.1). Οι *ιδιοπαθείς* δυσλιπιδαιμίες θεωρείται ότι έχουν πολυγονδιακή/πολυπαραγοντική αιτιολογία.

Στον παιδικό πληθυσμό, εξαιτίας της πρόσφατης επιδημικής έξαρσης της παχυσαρκίας και του μεταβολικού συνδρόμου, η συχνότερη πλέον μορφή δυσλιπιδαιμίας αφορά μία συνδυασμένη διαταραχή με μέτρια έως πολύ αυξημένα τριγλυκερίδια, φυσιολογική έως ήπια αυξημένη LDL-C και χαμηλή HDL-C. Η δυσλιπιδαιμία στα παιδιά αυτά συσχετίζεται με τον βαθμό αντίστασης στην ινσουλίνη [3,5].

Στα παιδιά, τα επίπεδα των λιπιδίων στον ορό του αίματος αυξάνουν προοδευτικά μέχρι την ηλικία των 2 ετών και στην ηλικία των 4 χρόνων θεωρείται ότι πλησιάζουν περισσότερο στα επίπεδα που θα έχουν αργότερα, στη νεαρή ενήλικη ζωή τους. Οι μελέτες δείχνουν ότι τα επίπεδα των λιπιδίων πριν από την εφηβεία συσχετίζονται στενά με τα αντίστοιχα επίπεδα στην ενήλικη ζωή, ενώ οι ορμονικές αλλαγές κατά τη διάρκεια της εφηβείας προκαλούν μείωση των επιπέδων της LDL-C και διακύμανση των επιπέδων της HDL-C και των τριγλυκεριδίων [3].

Τα «φυσιολογικά» ή καλύτερα τα «αποδεκτά» ή «επιθυμητά» επίπεδα λιπιδίων στον παιδικό πληθυσμό καθορίζονται από εκατοστιαίες θέσεις που καταρτίζονται, ανάλογα με την ηλικία και το φύλο, για συγκεκριμένους πληθυσμούς. Γενικά, τα όρια που έχουν προταθεί και χρησιμοποιούνται ευρέως για τον εντοπισμό των παιδιών και των εφήβων ηλικίας 2–19 χρόνων με δυσλιπιδαιμία φαίνονται στον Πίνακα 6.8.2.

Με βάση τις τιμές του πίνακα, στην παιδική και εφηβική ηλικία, ως **δυσλιπιδαιμία** ορίζεται η ύπαρξη μίας ή περισσότερων από τις κάτωθι διαταραχές:

- LDL-C ≥ 130 mg/dL.
- Non-HDL-C ≥ 145 mg/dL.
- Τριγλυκερίδια ≥ 100 mg/dL (για παιδιά ηλικίας 0–9 ετών) ή > 130 mg/dL (για παιδιά ηλικίας 10–19 ετών).
- HDL-C < 40 mg/dL.
- Λιποπρωτεΐνη a ≥ 30 mg/dL.

Πίνακας 6.8.1

Αίτια δευτεροπαθούς δυσλιπιδαιμίας.

- Σακχαρώδης Διαβήτης (τύπου 1 ή τύπου 2).
- Παχυσαρκία, μεταβολικό σύνδρομο.
- Υποθυρεοειδισμός (κλινικός ή υποκλινικός).
- Αποφρακτική ηπατική νόσος.
- Νεφρική νόσος (χρόνια νεφρική νόσος, νεφρωσικό σύνδρομο).
- Νευρογενής ανορεξία.
- Συστηματικός ερυθματώδης λύκος, νεανική ρευματοειδής αρθρίτιδα.
- Μεταβολικά νοσήματα (π.χ. γλυκογονιάσεις, νόσος άθροισης εστέρων χοληστερόλης).
- Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών.
- Μεταμόσχευση οργάνων (π.χ. καρδιάς, νεφρού).
- Χαμηλό βάρος γέννησης για τη διάρκεια κύησης.
- Φάρμακα (π.χ. κορτικοστεροειδή, αναβολικά στεροειδή, αντιεπιληπτικά, ισοτρετινοΐνη, μερικά αντισυλληπτικά, β-αποκλειστές).
- Κατανάλωση οινοπνεύματος.
- Διατροφή με αυξημένα ποσά κεκορεσμένου λίπους, trans λιπαρών οξέων και χοληστερόλης ή και απλών υδατανθράκων.
- Ειδικές δίαιτες, π.χ. κετογόνες δίαιτες.

Πίνακας 6.8.2

Τιμές αναφοράς λιπιδίων, λιποπρωτεϊνών και απολιποπρωτεϊνών σε παιδιά και εφήβους (mg/dL).

Παράμετρος	Χαμηλή τιμή	Αποδεκτή τιμή	Οριακή τιμή	Υψηλή τιμή
TC	–	<170	170–199	≥ 200
LDL-C	–	<110	110–129	≥ 130
Non-HDL-C	–	<120	120–144	≥ 145
Apo-B	–	<90	90–109	≥ 110
Τριγλυκερίδια				
2–9 ετών	–	<75	75–99	≥ 100
10–19 ετών	–	<90	90–129	≥ 130
HDL-C	<40	>45	40–45	–
Apo-A1	<115	>120	115–120	–
Λιποπρωτεΐνη a		<30		

Συντομογραφίες: TC: ολική χοληστερόλη, LDL-C: χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη, HDL-C: υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη, Apo-B: απολιποπρωτεΐνη B, Apo-A1: απολιποπρωτεΐνη A1, Non-HDL-C: TC μείον HDL-C.

Υπολογίζεται ότι περίπου 10–20% των παιδιών και εφήβων έχουν μία τουλάχιστον παθολογική τιμή λιπιδίων στον ορό του αίματος [3-5].

Δυσλιπιδαιμία στην παιδική/εφηβική ηλικία και αθηρωματική νόσος

Ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι η αθηρωματική νόσος ξεκινά στην παιδική ηλικία και ότι ο ρυθμός εξέλιξης της συσχετίζεται στενά με το λιπιδαιμικό προφίλ των ασθενών. Συγκεκριμένα: α) νεκροτομικές μελέτες σε παιδιά και νεαρούς ενήλικες που απεβίωσαν σε ατυχήματα, έδειξαν ποσοτική συσχέτιση των αθηρωματικών πλακών με τη βαρύτητα της δυσλιπιδαιμίας [6,7] και β) παθολογικά επίπεδα λιπιδίων στην παιδική ηλικία συσχετίζονται με δείκτες προ-κλινικής αθηρωμάτωσης, όπως είναι το πάχος του έσω και μέσου χιτώνα του τοιχώματος των καρωτίδων (intima media thickness, c-IMT), η δυσλειτουργία του ενδοθηλίου (αδυναμία της ελεγχόμενης από τη ροή φυσιολογικής διάτασης της βραχιονίου αρτηρίας, flow-mediated dilatation of brachial artery, FMD) και η «σκληρότητα» του τοιχώματος των αγγείων [8-10].

Άλλα δεδομένα που υποστηρίζουν ότι η δυσλιπιδαιμία της παιδικής και εφηβικής ηλικίας αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την πρόκληση πρώιμης καρδιαγγειακής νόσου είναι τα παρακάτω: α) επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι περίπου τα μισά παιδιά με παθολογικά επίπεδα λιπιδίων αναμένεται να συνεχίσουν να έχουν παθολογικά επίπεδα στην ενήλικη ζωή [3,11,12] και β) σε ασθενείς με ετερόζυγη οικογενή υπερχοληστερολαιμία η μείωση των επιπέδων της LDL-C καθυστερεί την εξέλιξη της αθηρωματικής διεργασίας, όπως αυτή καταδεικνύεται έμμεσα από τη μέτρηση των δεικτών προ-κλινικής αθηρωμάτωσης [3,13].

Αντιμετώπιση δυσλιπιδαιμιών σε παιδιά και εφήβους

Ο ακρογωνιαίος λίθος για την πρόληψη και για την

αντιμετώπιση των δυσλιπιδαιμιών είναι οι αλλαγές στον τρόπο ζωής. Όλα τα παιδιά, ανεξάρτητα από το αν έχουν ή όχι διαταραχές των λιπιδίων, πρέπει να διδάσκονται την υγιεινή διατροφή, τη φυσική άσκηση και την αποφυγή ανθυγιεινών για την καρδιά συνηθειών όπως είναι το κάπνισμα [3,14]. Αυτό είναι ακόμη πιο σημαντικό για τα παιδιά και τους εφήβους με αυξημένα τριγλυκερίδια ή και μειωμένη HDL-C. Τα παιδιά που μαθαίνουν από μικρή ηλικία να έχουν συμπεριφορά «υγιεινή για την καρδιά» τείνουν να τη συνεχίσουν και στην ενήλικη ζωή τους. Επιπλέον, με τον υγιεινό τρόπο ζωής προλαμβάνονται και αντιμετωπίζονται πρόσθετοι παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση πρώιμης αθηρωμάτωσης και καρδιαγγειακής νόσου, όπως είναι η παχυσαρκία, ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, η υπέρταση και το μεταβολικό σύνδρομο [3,14].

Η διαίτα σταδίου 1 (Πίνακας 6.8.3) είναι συνώνυμη με την υγιεινή διατροφή και συνιστάται για όλα τα παιδιά μεγαλύτερα των 2 χρόνων. Παρόμοια διατροφή συνιστάται επίσης σε παιδιά μεγαλύτερα των 2 χρόνων καθώς και σε εφήβους με δυσλιπιδαιμία [3,14]. Όταν ο δείκτης μάζας σώματος (BMI) είναι $\geq 85^{\text{η}}$ ΕΘ, συνιστάται επίσης διαίτα χαμηλή σε υδατάνθρακες και ρύθμιση του βάρους. Στα παιδιά με «υψηλά» επίπεδα LDL-C, στόχος της διαίτας είναι η μείωση των επιπέδων της $<130 \text{ mg/dL}$ ή ιδανικά $<110 \text{ mg/dL}$. Στις περιπτώσεις αυτές, συνήθως, η διαίτα σταδίου 1 δεν επαρκεί και απαιτείται μεγαλύτερου βαθμού παρέμβαση (διαίτα σταδίου 2 ή διαίτα στο πλαίσιο των «θεραπευτικών αλλαγών τρόπου ζωής», therapeutic lifestyle changes, TLC). Η διαίτα σταδίου 2 περιλαμβάνει διατροφή με μεγαλύτερη μείωση του κεκορεσμένου λίπους και της ημερήσιας πρόσληψης χοληστερόλης, ενώ το ποσό του ολικού λίπους δεν αλλάζει. Στην TLC περιλαμβάνονται επίσης η καθημερινή συμπληρωματική χορήγηση υδατοδιαλυτών φυτικών ινών και φυτικών στερολών/στανολών (Πίνακας 6.8.3).

Πίνακας 6.8.3

Τύποι διατροφής για παιδιά και εφήβους.

	Δίαιτα σταδίου 1	Δίαιτα σταδίου 2	Δίαιτα θεραπευτικών αλλαγών τρόπου ζωής*
Ολικό λίπος (% cal)	~30	~30	25–35%
Κεκορεσμένο λίπος (% cal)	<10	<7	<7
Πολυακόρεστο λίπος (% cal)	10	10	10
Χοληστερόλη (mg/24ωρο)	<300	<200	<200
Trans-λιπαρά οξέα (% cal)	<1	<1	<1
Υδατάνθρακες (% cal)	50–55	50–55	50–55
Πρωτεΐνες (% cal)	15–20	15–20	15–20
Φυτικές ίνες			Ηλικία + 5 g [†]
Φυτοστερόλες			2 g

* Therapeutic lifestyle changes.

[†] Μέγιστο ποσό στην ηλικία των 15 χρόνων: 20 g.

Η αυξημένη φυσική δραστηριότητα συνιστάται σε όλα τα παιδιά και τους εφήβους και πρέπει πάντα να συνοδεύει την υγιεινή διατροφή. Ο συνδυασμός της φυσικής άσκησης με την υγιεινή διατροφή βελτιώνει τη φυσική κατάσταση και την κατανομή του λίπους στο σώμα, διατηρεί σε φυσιολογικά επίπεδα την αρτηριακή πίεση, συμβάλλει στην καλή κατάσταση των αγγείων και στη φυσιολογική ροή του αίματος, βελτιώνει την αντίσταση στην ινσουλίνη και τον περιφερικό μεταβολισμό των λιποπρωτεϊνών και τέλος μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Η φυσική άσκηση μειώνει κυρίως τη συγκέντρωση των τριγλυκεριδίων και αυξάνει τα επίπεδα της HDL-C. Σύμφωνα με τις πρόσφατες κατευθυντήριες οδηγίες για παιδιά και εφήβους απαιτείται τουλάχιστον μία ώρα αερόβια άσκηση, μέτριας ή αυξημένης έντασης, καθημερινά [15]. Στα παιδιά μικρής ηλικίας συνιστάται παιχνίδι.

Συγχρόνως, συνιστάται μείωση του «χρόνου οθόνης» (τηλεόραση, κομπιούτερ, βιντεοπαιχνίδια κλπ.) σε 1 και σε 2 ώρες ημερησίως για παιδιά ηλικίας 2-8 ετών και >8 ετών, αντίστοιχα. Σημειώνεται ότι για παιδιά ηλικίας <2 ετών ο χρόνος πρέπει να είναι μηδενικός.

Η απόφαση για έναρξη φαρμακευτικής αγωγής στηρίζεται κυρίως στα επίπεδα της LDL-C. Το οικογενειακό ιστορικό και η παρουσία ή όχι άλλων παραγόντων κινδύνου για την εμφάνιση πρώιμης αθηρωμάτωσης όπως είναι το κάπνισμα, η υπέρταση, η χαμηλή HDL-C, η παχυσαρκία και ο σακχαρώδης διαβήτης λαμβάνονται επίσης υπόψη. Γενικά, η φαρμακευτική αγωγή συνιστάται μόνο στις περιπτώσεις παιδιών ηλικίας άνω των 10 ετών που, παρά τη σωστή εφαρμογή των αλλαγών στον τρόπο ζωής για τουλάχιστον 6-12 μήνες, τα επίπεδα της LDL-C παραμένουν ιδιαίτερα υψηλά [3,14]. Οι στατίνες θεωρούνται φάρμακο πρώτης επιλογής για την αντιμετώπιση των παιδιών και των εφήβων με δυσλιπιδαιμία. Η αποτελεσματικότητά τους οφείλεται στο γεγονός ότι μειώνουν την ενδοκυττάρια χοληστερόλη και ρυθμίζουν τον υποδοχέα της LDL-C σε ανώτερο επίπεδο λειτουργίας, με αποτέλεσμα την αυξημένη κάθαρση της LDL-C και τη μείωση των επιπέδων της στο αίμα. Ανάλογα με τη δόση και τον τύπο της στατίνης, μπορούν να μειώσουν τα επίπεδα της LDL-C μέχρι και 60% [3,14].

Ανιχνευτικός έλεγχος για δυσλιπιδαιμία

Η ανάγκη για ανιχνευτικό έλεγχο των λιπιδίων στην παιδική και εφηβική ηλικία βασίστηκε στην πεποίθηση ότι η πρώιμη αναγνώριση και αντιμετώπιση της δυσλιπιδαιμίας μπορεί να μειώσει την καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνησιμότητα στην ενήλικη ζωή. Όμως, η απουσία τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων μελετών που

να επιβεβαιώνουν την αξία του προληπτικού ελέγχου για δυσλιπιδαιμία και τα περιορισμένα δεδομένα για τη σύγκριση κόστους-αποτελεσματικότητας και για την ασφάλεια της θεραπευτικής παρέμβασης, έχουν διχάσει την επιστημονική κοινότητα αναφορικά με τον πληθυσμό-στόχο, τη μέθοδο αλλά και την ηλικία εφαρμογής του [3,14,16-20].

Στις ΗΠΑ, το 1992 για πρώτη φορά, στο πλαίσιο του National Cholesterol Education Program (NCEP) δημοσιεύτηκαν οδηγίες για τον ανιχνευτικό έλεγχο των λιπιδίων στην παιδική και εφηβική ηλικία [21]. Σύμφωνα με αυτές, προτάθηκε ο επιλεκτικός έλεγχος παιδιών (>2 ετών) και εφήβων όταν: α) υπήρχε οικογενειακό ιστορικό πρώιμης καρδιαγγειακής νόσου ή υπερλιπιδαιμίας (TC >240 mg/dL) σε έναν τουλάχιστον γονέα, παππού ή γιαγιά του παιδιού ή όταν το οικογενειακό ιστορικό ήταν άγνωστο και β) το παιδί είχε άλλους παράγοντες κινδύνου, όπως υπέρταση, παχυσαρκία ή διαβήτη.

Ο οργανισμός US Preventive Services Task Force, το 2007, αφού μελέτησε τα βιβλιογραφικά δεδομένα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι δεν υπήρχαν επαρκή στοιχεία για να ταχθεί υπέρ ή κατά του καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου των λιπιδίων στην παιδική και εφηβική ηλικία [11]. Η θέση αυτή προέκυψε κυρίως από την έλλειψη κλινικών μελετών που να δείχνουν ότι η αναγνώριση και η αντιμετώπιση της δυσλιπιδαιμίας στην παιδική ηλικία μειώνει την καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνησιμότητα στην ενήλικη ζωή. Επίσης, τα δεδομένα για την ιδανική ηλικία και τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας του ανιχνευτικού ελέγχου κρίθηκαν ανεπαρκή για ασφαλή συμπεράσματα.

Οι κατευθυντήριες οδηγίες της Αμερικανικής Καρδιολογικής Εταιρείας (2007) [22] και της Αμερικανικής Ακαδημίας Παιδιατρικής (2008) [23] κινήθηκαν προς την κατεύθυνση των οδηγιών του NCEP (1992), δηλαδή του επιλεκτικού ελέγχου σε παιδιά με θετικό ή άγνωστο οικογενειακό ιστορικό καθώς και σε παιδιά με άλλους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου. Όμως, μελέτες έχουν δείξει ότι ο ανιχνευτικός έλεγχος με βάση το οικογενειακό ιστορικό δεν επαρκεί για την αναγνώριση όλων των παιδιών και εφήβων με δυσλιπιδαιμία, καθώς μπορεί να διαφύγει της διάγνωσης ποσοστό 30%-60% [3,24], συμπεριλαμβανομένων περιπτώσεων που έχουν ανάγκη φαρμακευτικής αντιμετώπισης. Αυτό συμβαίνει επειδή η λήψη του οικογενειακού ιστορικού απαιτεί αρκετό χρόνο με αποτέλεσμα συχνά να μην είναι πλήρης, ενώ υπάρχουν περιπτώσεις που η νόσος δεν είναι γνωστή στην οικογένεια, είτε γιατί οι γονείς έχουν μικρή ηλικία και δεν έχουν εκδηλώσει ακόμη αγγειακή νόσο, είτε γιατί δεν έχουν προβεί ποτέ σε έλεγχο λιπιδίων αίματος.

Λαμβάνοντας υπόψη τους παραπάνω προβληματισμούς το 2011 αναθεωρήθηκαν οι συστάσεις για τον προληπτικό έλεγχο των λιπιδίων στα παιδιά και στους εφήβους [3]. Ομάδα ειδικών από το National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) πρότεινε για πρώτη φορά τον καθολικό έλεγχο του παιδικού πληθυσμού κατά τις ηλικίες 9–11 ετών και 17–21 ετών. Με δεδομένο ότι ο ανιχνευτικός έλεγχος λιπιδίων με βάση το οικογενειακό ιστορικό δεν επαρκεί, υποστηρίζεται ότι ο καθολικός έλεγχος θα ανιχνεύσει το σύνολο σχεδόν των παιδιών με οικογενή υπερχοληστερολαιμία και θα δώσει τη δυνατότητα για πρόωπη παρέμβαση και μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου. Για τον καθολικό έλεγχο του παιδικού πληθυσμού στις παραπάνω ηλικίες συνιστάται αρχικά ο προσδιορισμός της non-HDL-C [(TC) – (HDL-C)] σε δείγμα αίματος χωρίς νηστεία. Για τις ηλικίες 2–8 ετών και 12–16 ετών προτάθηκε ο επιλεκτικός έλεγχος σε παιδιά υψηλού κινδύνου με βάση το οικογενειακό ιστορικό και την παρουσία άλλων παραγόντων κινδύνου (π.χ. υπέρταση, παχυσαρκία, σακχαρώδης διαβήτης). Για τον επιλεκτικό έλεγχο των παιδιών αυτών συνιστάται αρχικά ο έλεγχος λιπιδίων (TC, HDL-C, LDL-C και τριγλυκερίδια) μετά από νηστεία. Τόσο στον καθολικό όσο και στον επιλεκτικό έλεγχο προτάθηκαν δύο μετρήσεις (χρονικό διάστημα τουλάχιστον 2 εβδομάδων μεταξύ των μετρήσεων και όχι μεγαλύτερο των 3 μηνών) και υπολογισμός της μέσης τιμής [3].

Με την παραπάνω σύσταση για καθολικό έλεγχο λιπιδίων στο παιδικό και εφηβικό πληθυσμό συμφωνεί και ομάδα ειδικών από τον National Lipid Association [25]. Πρόσφατα, επίσης, η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής ενσωμάτωσε την οδηγία αυτή στις αναθεωρημένες συστάσεις για την προληπτική εξέταση παιδιών και εφήβων [26].

Αντίθετα, ομάδα ειδικών από το Βέλγιο συνιστά επιλεκτικό έλεγχο λιπιδίων σε παιδιά και εφήβους με βάση το οικογενειακό ιστορικό και την παρουσία παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου [27], ενώ στον Καναδά υποστηρίζεται ότι η τεκμηρίωση για καθολικό έλεγχο είναι ελλιπής και προτείνεται έλεγχος λιπιδίων μόνο σε υπέρβαρα ή παχύσαρκα παιδιά ηλικίας μεγαλύτερης των 10 ετών [28]. Στο *Ηνωμένο Βασίλειο* και στην *Ολλανδία* προτείνεται ο έλεγχος των παιδιών όταν υπάρχει στην οικογένεια μέλος με τη διάγνωση της οικογενούς υπερχοληστερολαιμίας, ενώ τέλος, στην *Ιταλία* προτείνεται ο επιλεκτικός έλεγχος παιδιών με θετικό οικογενειακό ιστορικό πρόωμης καρδιαγγειακής νόσου ή δυσλιπιδαιμίας [29].

Η οδηγία του NHLBI (2011) [3] για καθολικό έλεγχο του παιδικού πληθυσμού κατά τις ηλικίες 9–11 ετών έχει διχάσει την ιατρική κοινότητα [14,16–20]. Το επισημονικό έδαφος της αμφισβήτησης της αξίας του

καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου μπορεί να συνοψιστεί στα εξής [18–20]:

- Μελέτες που συσχετίζουν τα επίπεδα των λιπιδίων στην παιδική ηλικία με την καρδιαγγειακή νοσηρότητα ή/και θνητότητα στην ενήλικη ζωή δεν υπάρχουν.
- Σχεδόν στα μισά παιδιά με αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης, αυτά δεν αναμένεται να παραμείνουν στην ενήλικη ζωή τους.
- Η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα της μακροχρόνιας θεραπείας με στατίνες στην παιδική ηλικία δεν έχει μελετηθεί. Συγκεκριμένα, οι τυχαιοποιημένες μελέτες που αφορούν στη χορήγηση στατινών στην παιδική ηλικία έχουν συμπεριλάβει μικρό αριθμό ασθενών, με χρονική διάρκεια παρακολούθησης από 6 μήνες έως 3 χρόνια.
- Δεδομένα που δείχνουν ότι η θεραπεία της υπερλιπιδαιμίας με στατίνες, ήδη από την παιδική ηλικία, μειώνει την καρδιαγγειακή νοσηρότητα ή/και θνησιμότητα στην ενήλικη ζωή, δεν υπάρχουν.
- Μελέτες σε ενήλικες δείχνουν ότι η χορήγηση στατινών για πρωτογενή πρόληψη, δηλαδή σε άτομα με δυσλιπιδαιμία και χαμηλό κίνδυνο αγγειακής νόσου, δεν συνοδεύεται από μείωση του κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου.
- Τέλος, ο καθολικός έλεγχος κατά την παιδική ηλικία ενέχει τον κίνδυνο στιγματισμού και ψυχολογικής επιβάρυνσης των παιδιών και κοστίζει ακριβά.

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) Kavey REW, et al. American Heart Association guidelines for primary prevention of atherosclerotic cardiovascular disease beginning in childhood. *J Pediatr.* 2003; 142:368-72.
- 2) Berenson GS, et al. Association between multiple cardiovascular risk factors and the early development of atherosclerosis. Bogalusa Heart Study. *N Engl J Med.* 1998; 338:1650-6.
- 3) National Heart, Lung, and Blood Institute. Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents: summary report. *Pediatrics.* 2011; 128:S213-S256.
- 4) Hovingh GK, et al. Diagnosis and treatment of familial hypercholesterolaemia. *Eur Heart J.* 2013; 34:962-71.
- 5) Peterson AL, et al. A review of guidelines for dyslipidemia in children and adolescents. *WMJ.* 2012; 111:274-81.
- 6) Berenson GS, et al. Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults. The Bogalusa Heart Study. *N Engl J Med.* 1998; 338:1650-6.
- 7) McGill HC Jr, et al. Associations of coronary heart disease risk factors with the intermediate lesion of atherosclerosis in youth. The Pathobiological

- Determinants of Atherosclerosis in Youth (PDAY) Research Group. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2000; 20:1998-2004.
- 8) Juonala M, et al. Associations of dyslipidemias from childhood to adulthood with carotid intima-media thickness, elasticity, and brachial flow-mediated dilatation in adulthood: the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2008; 28:1012-7.
- 9) Li S, et al. Childhood cardiovascular risk factors and carotid vascular changes in adulthood: the Bogalusa Heart Study. JAMA. 2003; 290:2271-6.
- 10) Raitakari OT, et al. Cardiovascular risk factors in childhood and carotid artery intima-media thickness in adulthood: the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. JAMA. 2003; 290:2277-83.
- 11) Haney EM, et al. Screening and treatment for lipid disorders in children and adolescents: systematic evidence review for the US Preventive Services Task Force. Pediatrics. 2007; 120:e189-214.
- 12) Webber LS, et al. Tracking of serum lipids and lipoproteins from childhood to adulthood. The Bogalusa Heart Study. Am J Epidemiol. 1991; 133:884-99.
- 13) Wiegman A, et al. Efficacy and safety of statin therapy in children with familial hypercholesterolemia: a randomized controlled trial. JAMA. 2004; 292:331-7.
- 14) Bamba V. Update on screening, etiology, and treatment of dyslipidemia in children. J Clin Endocrinol Metab. 2014; 99:3093-102.
- 15) Centers for Disease Control and Prevention. Physical activity guidelines for children and adolescents. Διαθέσιμο στο: www.cdc.gov/physicalactivity/downloads/pa_fact_sheet_children.pdf
- 16) Dixon DB, et al. Implementation of lipid screening guidelines in children by primary pediatric providers. J Pediatr. 2014; 164:572-6.
- 17) Psaty BM, et al. Universal screening and drug treatment of dyslipidemia in children and adolescents. JAMA. 2012; 307:257-8.
- 18) Newman TB, et al. Overly aggressive new guidelines for lipid screening in children: evidence of a broken process. Pediatrics. 2012; 130:349-52.
- 19) McCrindle BW, et al. Guidelines for lipid screening in children and adolescents: bringing evidence to the debate. Pediatrics. 2012; 130:353-6.
- 20) Gillman MW, et al. Is universal pediatric lipid screening justified? JAMA. 2012; 307:259-60.
- 21) National Cholesterol Education Program (NCEP): highlights of the report of the Expert Panel on Blood Cholesterol Levels in Children and Adolescents. Pediatrics. 1992; 89:495-501.
- 22) McCrindle BW, et al. American Heart Association Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in Youth Committee; American Heart Association Council of Cardiovascular Disease in the Young; American Heart Association Council on Cardiovascular Nursing. Drug therapy of high risk lipid abnormalities in children and adolescents: a scientific statement from the American Heart Association Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in Youth Committee, Council of Cardiovascular Disease in the Young, with the Council on Cardiovascular Nursing. Circulation. 2007; 115:1948-67.
- 23) Daniels SR, et al, Committee on Nutrition. Lipid screening and cardiovascular health in childhood. Pediatrics. 2008; 122:198-208.
- 24) Ritchie SK, et al. Universal versus targeted blood cholesterol screening among youth: The CARDIAC Project. Pediatrics. 2010; 126:260-65.
- 25) Daniels SR, et al; National Lipid Association Expert Panel on Familial Hypercholesterolemia. Pediatric aspects of familial hypercholesterolemias: recommendations from the National Lipid Association Expert Panel on Familial Hypercholesterolemia. J Clin Lipidol. 2011; 5:S30-7.
- 26) Committee on practice and ambulatory medicine, Bright Futures periodicity schedule workgroup. 2014 recommendations for pediatric preventive health care. Pediatrics. 2014; 133:568-70.
- 27) Descamps OS, et al. Management of familial hypercholesterolemia in children and young adults: consensus paper developed by a panel of lipidologists, cardiologists, paediatricians, nutritionists, gastroenterologists, general practitioners and a patient organization. Atherosclerosis. 2011; 218:272-80.
- 28) Canadian Pediatric Society/The College of Family Physicians of Canada, Μάρτιος 2010. Διαθέσιμο στο: www.cps.ca/en/tools-outils/greig-health-record.
- 29) Kusters DM, et al. Paediatric screening for hypercholesterolaemia in Europe. Arch Dis Child. 2012; 97:272-6.

6.9. Έλεγχος εφήβων για λοίμωξη από χλαμύδια

B. Βασιλοπούλου

Η λοίμωξη του γεννητικού συστήματος από χλαμύδια αποτελεί μία από τις πιο διαδεδομένες σεξουαλικά μεταδιδόμενες λοιμώξεις (ΣΜΛ) παγκοσμίως. Είναι συχνότερη σε νέα σεξουαλικά ενεργά άτομα. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων η λοίμωξη είναι ασυμπτωματική. Η παρατεταμένη λοίμωξη είναι δυνατόν να προκαλέσει σοβαρές απώτερες επιπλοκές από το γεννητικό σύστημα (π.χ. στειρότητα). Τα τελευταία χρόνια συνιστάται και εφαρμόζεται σε αρκετές χώρες ανιχνευτικός έλεγχος για λοίμωξη από χλαμύδια σε νεαρά ασυμπτωματικά σεξουαλικά ενεργά άτομα. Στόχος των προγραμμάτων αυτών είναι η μείωση της νοσηρότητας από τις επιπλοκές και η πρόληψη της μετάδοσης του νοσήματος.

Επιδημιολογία

Παρά το γεγονός ότι αποτελεί τη συχνότερη βακτηριακή ΣΜΛ παγκοσμίως, η πραγματική έκταση της νόσου δεν είναι γνωστή [1]. Η αύξηση του επιπολασμού που καταγράφεται τα τελευταία χρόνια δεν είναι σαφές εάν είναι αληθής ή σχετίζεται με τη βελτίωση των διαγνωστικών τεχνικών και την εντατικοποίηση του ανιχνευτικού ελέγχου.

Πληθυσμιακές μελέτες από διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες εκτιμούν τον επιπολασμό στις νέες γυναίκες μεταξύ 2 και 6% [2]. Μια επιδημιολογική μελέτη στην Ελλάδα αναφέρει ότι 2,9% των ασυμπτωματικών γυναικών

ναικών που εξετάστηκαν με τη μέθοδο Nucleic Acid Amplification Tests (NAATs) ήταν θετικές για χλαμύδια [3]. Δεν υπάρχουν επιδημιολογικά δεδομένα που να αφορούν τη συχνότητα της λοίμωξης από χλαμύδια στους εφήβους στην Ελλάδα. Από το 2011 η δήλωση των λοιμώξεων από χλαμύδια είναι υποχρεωτική στη χώρα μας [4].

Οι σεξουαλικά ενεργές νέες γυναίκες ηλικίας <25 ετών διατρέχουν 5 φορές υψηλότερο κίνδυνο για λοίμωξη από χλαμύδια σε σχέση με τις γυναίκες ηλικίας >30 ετών [5,6]. Άλλες ομάδες υψηλού κινδύνου αναφέρονται αναλυτικά στον Πίνακα 3.6.1.

Στην Ελλάδα περίπου 1 στους 4 εφήβους ηλικίας 15 ετών δηλώνει ότι είχε μία τουλάχιστον σεξουαλική εμπειρία (28%), ποσοστό που κυμαίνεται κοντά στον ευρωπαϊκό μέσο όρο (26%) [7]. Σύμφωνα με την ίδια μελέτη τα αγόρια δηλώνουν πιο συχνά ότι είναι σεξουαλικά ενεργά (39%) έναντι των κοριτσιών ίδιας ηλικίας (18%).

Κλινική εικόνα

Στην πλειοψηφία (75–95%) των περιπτώσεων η λοίμωξη από χλαμύδια είναι ασυμπτωματική [6]. Υποχωρεί αυτόματα σε ποσοστό 30–50% χωρίς θεραπεία στα πρώτα 2–3 χρόνια από τη μόλυνση, ενώ κάποιες γυναίκες μετά την οξεία φάση μεταπίπτουν σε ήπια χρόνια λοίμωξη [1].

Στις γυναίκες, η λοίμωξη από χλαμύδια μπορεί να προκαλέσει ουρηθρίτιδα ή/και τραχηλίτιδα, ενώ η παρατεταμένη λοίμωξη ή οι επανειλημμένες λοιμώξεις συνδέονται με φλεγμονώδη νόσο της πυέλου, χρόνια πυελικό πόνο, στειρότητα και έκτοπη κύηση [5]. Παράλληλα, αυξάνεται ο κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου του τραχήλου της μήτρας. Στις εγκύους, η λοίμωξη από χλαμύδια σχετίζεται με αποβολή, πρόωρη ρήξη των μεμβρανών, πρόωρο τοκετό, νεογνό χαμηλού βάρους γέννησης, λοίμωξη του νεογνού από χλαμύδια, νεογνική θνησιμότητα και ενδομητρίτιδα κατά τη λοχεία. Στους άνδρες, η λοίμωξη από χλαμύδια μπορεί να προκαλέσει ουρηθρίτιδα, οξεία επιδιδυμίτιδα, σπενώσεις της ουρήθρας και σύνδρομο Reiter. Τέλος, και στα δύο φύλα, αυξάνει τον κίνδυνο μετάδοσης του ιού Human Immunodeficiency Virus (HIV) [6].

Είναι δύσκολο να εκτιμηθεί με ακρίβεια η συχνότητα των απώτερων επιπλοκών του γεννητικού συστήματος σε γυναίκες που δεν έλαβαν θεραπεία για λοίμωξη από χλαμύδια [8]. Σύμφωνα με μία παλαιότερη συστηματική ανασκόπηση το ποσοστό των γυναικών που αναμένεται να αναπτύξει φλεγμονώδη νόσο της πυέλου υπολογίζεται 0–30% [9]. Μία πιο πρόσφατη τυχαioποιημένη ελεγχόμενη μελέτη (Prevention Of Pelvic Infection, POPI) στη Μ. Βρετανία, εκτιμά τη συχνότητα στο 9,5% [10]. Τέλος, το ποσοστό των γυναικών με λοίμωξη από χλαμύδια που θα αναπτύξουν στειρότητα υπολογίζεται 0,1–6% [1].

Εργαστηριακός έλεγχος

Η διάγνωση της λοίμωξης από χλαμύδια στις γυναίκες πραγματοποιείται με απομόνωση του μικροοργανισμού σε δείγμα ούρων και σε κολπικό ή τραχηλικό επίχρισμα. Η διάγνωση στους άνδρες πραγματοποιείται σε ουρηθρικό επίχρισμα ή δείγμα ούρων. Επίσης, ο μικροοργανισμός μπορεί να απομονωθεί σε φαρυγγικό ή πρωκτικό επίχρισμα.

Οι διαθέσιμες διαγνωστικές μέθοδοι περιλαμβάνουν την κυτταρική καλλιέργεια, την ανίχνευση επιφανειακών αντιγόνων (με ανοσοενζυμικές μεθόδους και άμεσο ανοσοφθορισμό) ή αντισωμάτων στον ορό και τις μοριακές μεθόδους ανίχνευσης πυρηνικών οξέων (NAATs, DNA-probe) [1,11].

Οι διάφορες μέθοδοι NAATs, που έχουν αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια, στηρίζονται στον πολλαπλασιασμό των πυρηνικών οξέων και μπορούν να ανιχνεύσουν ελάχιστες ποσότητες DNA ή RNA του μικροβίου. Μετά το 2002, το Center for Disease Control and Prevention (CDC) δημοσίευσε μια ανασκόπηση προτείνοντας τη χρήση τους έναντι των παλαιότερων αντιγονικών τεστ και της κυτταρικής καλλιέργειας [12]. Οι μέθοδοι NAATs εκτιμάται ότι διαθέτουν ευαισθησία 90–95% και ειδικότητα >99% για τη διάγνωση της λοίμωξης από χλαμύδια [1]. Για τις ανάγκες του ανιχνευτικού ελέγχου έχει βρεθεί ότι η χρήση μεθόδων NAATs σε δείγμα ούρων έχει συγκρίσιμη ευαισθησία και ειδικότητα με τα δείγματα τραχηλικού και ουρηθρικού επιχρίσματος [13]. Επιπλέον, έχει τεκμηριωθεί ότι η λήψη των δειγμάτων κολπικού επιχρίσματος από τις ίδιες τις γυναίκες έχει το ίδιο αξιόπιστα αποτελέσματα με τους άλλους τρόπους εξέτασης για τη διάγνωση της λοίμωξης από χλαμύδια με NAATs, ενώ παράλληλα είναι πιο καλά αποδεκτή ως διαδικασία από τις εξεταζόμενες [12].

Οι μέθοδοι NAATs είναι διαθέσιμες σε μεγάλα δημόσια και ιδιωτικά εργαστήρια στην Ελλάδα.

Θεραπεία

Η θεραπεία των ατόμων με λοίμωξη από χλαμύδια προλαμβάνει τη σεξουαλική μετάδοση της νόσου, ενώ η θεραπεία των εγκύων προλαμβάνει τη μετάδοση της νόσου στο νεογνό κατά τον τοκετό [12]. Η αποτελεσματικότητα της θεραπείας με αντιβιοτικά προσεγγίζει το 100%.

Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του CDC που δημοσιεύτηκαν το 2010 [12], η θεραπεία της λοίμωξης από χλαμύδια περιλαμβάνει είτε τη χορήγηση από το στόμα αζιθρομυκίνης (μία εφάπαξ δόση) είτε δοξυκυκλίνης, ερυθρομυκίνης, λεβοφλοξασίνης ή

οφλοξασίνης (για 7 ημέρες). Συνιστάται αποχή από τη σεξουαλική δραστηριότητα για 7 ημέρες από την έναρξη της θεραπείας, έλεγχος για άλλη ΣΜΛ και συμβουλευτική για ασφαλείς σεξουαλικές πρακτικές. Παράλληλα, για την πρόληψη των υποτροπών συνιστάται ενημέρωση, έλεγχος και θεραπεία των ερωτικών συντρόφων. Οι πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες από τη θεραπεία περιλαμβάνουν ήπιες έως μέτριες γαστρεντερικές διαταραχές (ναυτία, διάρροια, κοιλιακό άλγος) [14]. Επανελέγχος συνιστάται 3 μήνες μετά την ολοκλήρωση της αγωγής.

Πρωτογενής πρόληψη

Δεν έχει αναπτυχθεί ακόμα εμβόλιο για την πρόληψη της λοίμωξης από χλαμύδια, παρά τις σχετικές προσπάθειες. Επισημαίνεται η ανάγκη να δοθεί έμφαση στην πρωτογενή πρόληψη των ΣΜΛ γενικότερα. Η πρωτογενής πρόληψη της λοίμωξης από χλαμύδια περιλαμβάνει:

- Υιοθέτηση συμπεριφορών που μειώνουν τον κίνδυνο να μολυνθεί κάποιος ή να μεταδώσει τη λοίμωξη (π.χ. καθυστέρηση της πρώτης επαφής, αποφυγή της εναλλαγής σεξουαλικών συντρόφων, επιλογή των συντρόφων, χρήση προφυλακτικού). Οι συμπεριφορές αυτές δεν είναι ειδικές για τα χλαμύδια, αλλά είναι καίριες για την πρόληψη της μετάδοσης του HIV και άλλων ΣΜΛ.
- Εντοπισμό και θεραπεία των ατόμων με λοίμωξη από χλαμύδια για να μην μολύνουν τους συντρόφους τους ή οι μητέρες τα νεογνά τους.
- Ενημέρωση και παραπομπή των συντρόφων ατόμων με λοίμωξη από χλαμύδια για έλεγχο και θεραπεία.

Ανιχνευτικός έλεγχος για λοίμωξη από χλαμύδια

Το 1993 προτάθηκε για πρώτη φορά από το CDC [15] η εφαρμογή ανιχνευτικών προγραμμάτων για χλαμυδιακή λοίμωξη του γεννητικού συστήματος στις ΗΠΑ σε εθνικό επίπεδο. Καθοριστικοί παράγοντες που συνέβαλαν σε αυτή την παρέμβαση ήταν η αυξημένη ευαισθητοποίηση για την πρόληψη των ΣΜΛ λόγω της επιδημίας του AIDS, και παράλληλα η ανάπτυξη εκείνη την περίοδο νέων εύχρηστων και οικονομικών διαγνωστικών μεθόδων για τις λοιμώξεις από χλαμύδια (ανοσοενζυμικές, μοριακές) πέραν της κυτταρικής καλλιέργειας.

Έκτοτε, πολλοί ανιχνευτικοί έλεγχοι και πιλοτικές παρεμβάσεις εφαρμόστηκαν στην κλινική πράξη και επιλεκτικά δημιουργήθηκαν οργανωμένα ανιχνευτικά προγράμματα για τα χλαμύδια. Στις περισσότερες περιπτώσεις ο ανιχνευτικός έλεγχος παρέχεται **ευκαιρι-**

ακά (opportunistic screening) σε άτομα που προσέρχονται για οποιοδήποτε λόγο σε κάποια υγειονομική υπηρεσία ή άλλη δομή. Βασικό μειονέκτημα αποτελεί το γεγονός ότι ενδέχεται μεγάλο μέρος του πληθυσμού-στόχου να μην έχει πρόσβαση στο πρόγραμμα ανιχνευτικού ελέγχου, καθώς άτομα που δεν χρησιμοποιούν τις αντίστοιχες υπηρεσίες δεν έχουν την ευκαιρία να υποβληθούν σε έλεγχο [16].

Αντίστοιχα προγράμματα εφαρμόστηκαν στη Μ. Βρετανία (UK National Screening Programme, www.chlamydia-screening.nhs.uk/), στις ΗΠΑ (US Infertility Prevention Programme, <http://ipp.jsi.com/>) και στην Αυστραλία (Australian Chlamydia Control Effectiveness Pilot, www.accept.org.au/). Τα αποτελέσματα στις ΗΠΑ δεν ήταν τα αναμενόμενα όσον αφορά τη μείωση της συχνότητας της λοίμωξης [8], ενώ στη Μ. Βρετανία το πρόγραμμα επανεκτιμάται στα πλαίσια αλλαγών στο εθνικό σύστημα υγείας [17]. Τα αποτελέσματα του προγράμματος στην Αυστραλία αναμένονται.

Ιδανικά, ο ανιχνευτικός έλεγχος θα πρέπει να παρέχεται **οργανωτικά** (systematic, proactive, register-based screening) σε ολόκληρο τον πληθυσμό-στόχο. Στην Ολλανδία, εφαρμόστηκε πιλοτικά ένα τέτοιο πρόγραμμα σε περίπου 320.000 άνδρες και γυναίκες 16–29 ετών στο πλαίσιο μιας τυχαιοποιημένης ελεγχόμενης μελέτης. Προσεγγίστηκαν όλα τα υποψήφια άτομα μέσω ταχυδρομείου μία φορά ετησίως για 3 συνεχή χρόνια. Στα άτομα που ανταποκρίθηκαν στην πρόσκληση στάλθηκε ένα πακέτο για τη συλλογή και αποστολή του δείγματος προς εξέταση. Τα ποσοστά ανταπόκρισης στην πρόσκληση ήταν χαμηλά και δεν βρέθηκε σημαντική μεταβολή στη συχνότητα της λοίμωξης από χλαμύδια και των επιπλοκών της μετά από την παρέμβαση. Κατά συνέπεια δεν προτάθηκε η γενικευμένη εφαρμογή του ανιχνευτικού προγράμματος σε εθνικό επίπεδο [18].

Υπάρχουν λίγα δεδομένα για τις επιβλαβείς επιδράσεις από την εφαρμογή του ανιχνευτικού ελέγχου. Σε αυτές περιλαμβάνονται η πρόκληση άγχους, ο κοινωνικός στιγματισμός, η σύνδεση με αρνητικά στερεότυπα, προβλήματα στις σχέσεις με τον σύντροφο, προβλήματα από τα ψευδώς θετικά αποτελέσματα και η πιθανή αύξηση των υποτροπών λόγω ελάττωσης του τίτλου των προστατευτικών αντισωμάτων [1,5,6,14].

Πρακτική σε άλλες χώρες

Πέρα από τα πιλοτικά προγράμματα, κάποιες χώρες έχουν διαμορφώσει συστάσεις υπέρ του ανιχνευτικού ελέγχου για τα χλαμύδια σε ασυμπτωματικές σεξουαλικά ενεργές γυναίκες <24 ετών και άλλα άτομα που ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου (ΗΠΑ [19,20], Μ. Βρετανία [21,22], Σκωτία [23], Αυστραλία [24,25], Καναδάς [26,27]).

Στις ΗΠΑ αρκετοί επιστημονικοί φορείς έχουν γνωμοδοτήσει θετικά για τον ανιχνευτικό έλεγχο στηριζόμενοι στις κατευθυντήριες οδηγίες του US Preventive Services Task Force (USPSTF) [19] και του CDC: American Academy of Pediatrics [20], American College of Obstetricians and Gynecologists [28], American Academy of Family Physicians [29], American College of Preventive Medicine [30], National Guideline Clearinghouse [31].

Στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες, με εξαίρεση τη Μ. Βρετανία και την Ολλανδία, είτε δεν υπάρχει οργανωμένο πρόγραμμα, είτε εφαρμόζεται ευκαιριακά ανιχνευτικός έλεγχος για χλαμύδια, σύμφωνα με μελέτη του European Centre for Disease Prevention and Control το 2008 [32].

Συζήτηση

Οι συστάσεις υπέρ του ανιχνευτικού ελέγχου από το USPSTF (2014) στηρίχτηκαν στη συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας [33], που ανέλυσε τα αποτελέσματα δύο παλαιότερων μελετών και μίας πιο πρόσφατης.

Δύο τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο συστηματικός ανιχνευτικός έλεγχος μειώνει τη φλεγμονώδη νόσο της πυέλου στην ομάδα παρέμβασης. Στη μία μελέτη από τις ΗΠΑ [34], σε επιλεγμένο δείγμα πληθυσμού, η επίπτωση της φλεγμονώδους νόσου της πυέλου μειώθηκε κατά 56% (RR 0,44, 95% CI 0,20–0,90) ένα χρόνο μετά την εφαρμογή του ελέγχου. Η άλλη μελέτη από τη Δανία [35] αφορούσε ένα πρόγραμμα ανιχνευτικού ελέγχου σε μαθητές και νέους στον γενικό πληθυσμό, οι οποίοι συνέλεξαν μόνοι τους δείγματα για εξέταση. Η φλεγμονώδης νόσος της πυέλου μειώθηκε παρομοίως κατά 50% σε ένα χρόνο. Ωστόσο, και οι δύο μελέτες έχουν δεχθεί κριτική για το σχεδιασμό τους [10,16].

Στον αντίποδα, αναλύοντας τα στοιχεία νεαρών ασυμπτωματικών γυναικών, που καταγράφηκαν σε μία καλά σχεδιασμένη μελέτη στη Μ. Βρετανία (POPI), προέκυψε ότι ο ανιχνευτικός έλεγχος για χλαμύδια δεν μειώνει σε στατιστικά σημαντικό βαθμό τη φλεγμονώδη νόσο της πυέλου (RR 0,39, 95% CI 0,14–1,08) [36].

Άλλη πρόσφατη μελέτη, που δημοσιεύτηκε το 2011, κατέληξε σε χαμηλότερα ποσοστά φλεγμονώδους νόσου της πυέλου ως συνέπεια του ανιχνευτικού ελέγχου, χωρίς ωστόσο η διαφορά μεταξύ της ομάδας παρέμβασης και της ομάδας ελέγχου να είναι στατιστικά σημαντική (HR 1,12, 95% CI 0,70–1,79) [37].

Επιπλέον, οικολογικές μελέτες και μελέτες παρατήρησης (Σουηδία, ΗΠΑ, Καναδάς) έδειξαν μείωση της επίπτωσης των λοιμώξεων από χλαμύδια ή των επιπλοκών τους μετά την εφαρμογή προγραμμάτων ανιχνευτικού ελέγχου, ωστόσο η ισχύς των στοιχεί-

ων είναι περιορισμένη. Η αιτιολογική τους συσχέτιση αμφισβητείται, καθώς σε άλλες χώρες που δεν εφαρμόστηκαν ανιχνευτικά προγράμματα μειώθηκε ο επιπολασμός των ΣΜΛ κατά τη δεκαετία του 1980, λόγω των εκστρατειών κατά του HIV [1].

Ήδη από το 2006 επισημαίνεται ότι δεν υπάρχουν δεδομένα που να υποστηρίζουν την εφαρμογή του ευκαιριακού ανιχνευτικού ελέγχου στον γενικό πληθυσμό ηλικίας <24 ετών, καθώς οι μελέτες που έχουν γίνει αφορούν προγράμματα συστηματικού ελέγχου [16,38].

Με βάση τα ανωτέρω φαίνεται ότι ο ανιχνευτικός έλεγχος για τα χλαμύδια συμβάλλει στη μείωση της φλεγμονώδους νόσου της πυέλου, αν και το μέγεθος της συμβολής του παραμένει ασαφές και κατά πάσα πιθανότητα έχει υπερεκτιμηθεί σύμφωνα με τα μέχρι σήμερα δεδομένα [10,16,25].

Συμπερασματικά, η απουσία ισχυρής επιστημονικής τεκμηρίωσης για την αποτελεσματικότητα του ανιχνευτικού ελέγχου στην πρόληψη των απώτερων επιπλοκών, σε συνδυασμό με τον σχετικά χαμηλό επιπολασμό του νοσήματος στην Ελλάδα στους νέους ενήλικες [3] και την απουσία επιδημιολογικών δεδομένων για τους εφήβους, οδήγησαν στη διαμόρφωση των συστάσεών μας για ανιχνευτικό έλεγχο σε άτομα που ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου, αλλά όχι για καθολικό έλεγχο ασυμπτωματικών ατόμων.

Άλλες σεξουαλικά μεταδιδόμενες λοιμώξεις

Η λοίμωξη από χλαμύδια σε ποσοστό 20% συνυπάρχει με γονόρροια. Στη Μ. Βρετανία [21] όπως και στις ΗΠΑ [19,20] συνιστάται να γίνεται ταυτόχρονα με τα χλαμύδια έλεγχος και για γονόρροια, παρότι δεν υπάρχουν δεδομένα που να υποστηρίζουν τον καθολικό έλεγχο για γονόρροια. Στην Ελλάδα το νόσημα δηλώνεται υποχρεωτικά και η επίπτωσή του είναι αρκετά χαμηλότερη από τη λοίμωξη από χλαμύδια βάσει του αριθμού δηλωθέντων κρουσμάτων (312 κρούσματα δηλώθηκαν το 2010) [4].

Η επίπτωση της λοίμωξης από HIV στους εφήβους είναι χαμηλή στην Ελλάδα, αλλά την περίοδο 2011–2013 καταγράφηκε αύξηση της επίπτωσης της λοίμωξης στη χώρα μας (που αφορούσε κυρίως χρήστες ενδοφλέβιων ναρκωτικών) [39]. Στις ΗΠΑ συνιστάται από το USPSTF τακτικός ετήσιος έλεγχος όλων των σεξουαλικά ενεργών ατόμων ηλικίας 15–65 ετών, σύμφωνα με πρόσφατες οδηγίες (2013) [40], ενώ οι προηγούμενες (2008) συνιστούσαν έλεγχο μόνο στις ομάδες υψηλού κινδύνου [20].

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) Land JA, et al. Epidemiology of Chlamydia trachomatis infection in women and the cost-effectiveness of

- screening. Hum Reprod Update. 2010; 16:189-204.
- 2) Low N; SCREEn project team. Publication of report on chlamydia control activities in Europe. Euro Surveill. 2008; 13. pii: 18924. Erratum in: Euro Surveill. 2008; 13.pii: 18960.
- 3) Levidiotou S, et al. Chlamydia trachomatis infections in Greece: first prevalence study using nucleic acid amplification tests. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2005; 24:207-13.
- 4) Κέντρο Ελέγχου & Πρόληψης Νοσημάτων. Χλαμυδιακή λοίμωξη. Διαθέσιμο στο: www.keelpno.gr/el-gr/νοσήματα/εξαιρέματα/λοιμώδη/χλαμυδιακή/χλαμυδιακή_λοιμωξη.aspx
- 5) Meyers D, et al. USPSTF recommendations for STI screening. Am Fam Physician. 2008; 77:819-24.
- 6) Meyers DS, et al. Screening for chlamydial infection: an evidence update for the U.S. Preventive Services Task Force. Ann Intern Med. 2007; 147:135-42.
- 7) Κοκκέβη Α και συν. Οι έφηβοι στην Ελλάδα σε σύγκριση με τους συνομηλικούς τους στις χώρες της έρευνας HBSC. ΕΠΙΨΥ. 2010.
- 8) Haggerty CL, et al. Risk of sequelae after Chlamydia trachomatis genital infection in women. J Infect Dis. 2010; 201 Suppl 2:S134-55.
- 9) Risser WL, et al. The incidence of pelvic inflammatory disease in untreated women infected with chlamydia trachomatis: a structured review. Int J STD AIDS. 2007; 18:727-31.
- 10) Gottlieb SL, et al. Screening and treating Chlamydia trachomatis genital infection to prevent pelvic inflammatory disease: interpretation of findings from randomized controlled trials. Sex Transm Dis. 2013; 40:97-102.
- 11) Chlamydial infections. In: Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010. Διαθέσιμο στο: www.guideline.gov/content.aspx?id=25583&search=chlamydia+screening
- 12) Workowski KA, et al. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010. MMWR Recomm Rep. 2010; 59:1-110. Erratum in: MMWR Recomm Rep. 2011; 60(1):18.
- 13) Cook RL, et al. Systematic review: noninvasive testing for Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae. Ann Intern Med. 2005; 142:914-25.
- 14) Nelson HD, et al. Screening for chlamydial infection. Am J Prev Med. 2001; 20:95-107.
- 15) Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for the prevention and management of Chlamydia trachomatis infections, 1993. MMWR Recomm Rep. 1993; 42:1-39.
- 16) Low N, et al. Effectiveness of chlamydia screening: systematic review. Int J Epidemiol. 2009; 38:435-48.
- 17) Macintosh M, et al. The English National Chlamydia Screening Programme: where next? Public Health. 2013; 127:681-3.
- 18) van den Broek IV, et al. Effectiveness of yearly, register based screening for chlamydia in the Netherlands: controlled trial with randomised stepped wedge implementation. BMJ. 2012; 345:e4316.
- 19) U.S. Preventive Services Task Force. Chlamydia and Gonorrhea: Screening. September 2014. Διαθέσιμο στο: www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Topic/recommendation-summary/chlamydia-and-gonorrhea-screening
- 20) American Academy of Pediatrics. Bright Futures. 3rd edition. 2008. Διαθέσιμο στο: <http://brightfutures.aap.org/>
- 21) NHS. National Chlamydia Screening Programme. August 2010. Διαθέσιμο στο: www.chlamydia-screening.nhs.uk/ps/resources/position-statements/Position-Statement_DualTesting_Aug10.pdf
- 22) 2006 UK National Guideline for the Management of Genital Tract Infection with Chlamydia trachomatis. Διαθέσιμο στο: www.bashh.org/documents/65.pdf
- 23) Guideline 109: management of genital chlamydia trachomatis infection. Διαθέσιμο στο: www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/109/index.html
- 24) The Royal Australian College of General Practitioners. Clinical guidelines. 6.2 STIs. Διαθέσιμο στο: www.racgp.org.au/your-practice/guidelines/redbook/communicable-diseases/stis/
- 25) Guy RJ, et al. Genital chlamydia infection in young people: a review of the evidence. Sydney: The Kirby Institute. University of New South Wales. 2011.
- 26) Davies HD, et al. Periodic health examination, 1996 update: 2. Screening for chlamydial infections. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. CMAJ. 1996; 154:1631-44.
- 27) Expert Working Group on Canadian Guidelines for Sexually Transmitted Infections, Wong T, Public Health Agency of Canada. Canadian guidelines on sexually transmitted infections. [Ottawa]: Public Health Agency of Canada. 2006.
- 28) The American Congress of Obstetricians and Gynecologists. Why Screen for Chlamydia. Διαθέσιμο στο: www.acog.org/About_ACOG/ACOG_Departments/Adolescent_Health_Care/Why_Screen_for_Chlamydia
- 29) Mishori R, et al. Chlamydia trachomatis infections: screening, diagnosis, and management. Am Fam Physician. 2012; 86:1127-32.
- 30) Hollblad-Fadiman K, et al. American College of Preventive Medicine practice policy statement: screening for Chlamydia trachomatis. Am J Prev Med. 2003; 24:287-92.
- 31) Preventive services for children and adolescents. Διαθέσιμο στο: www.guideline.gov/content.aspx?id=38451&search=chlamydia+screening.
- 32) ECDC. Technical Report. Review of chlamydia control activities in EU countries. May 2008.
- 33) Nelson HD, et al. Screening for Gonorrhea and Chlamydia: Systematic Review to Update the U.S. Preventive Services Task Force Recommendations. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US). 2014.
- 34) Scholes D, et al. Prevention of pelvic inflammatory disease by screening for cervical chlamydial infection. N Engl J Med. 1996; 334:1362-6.
- 35) Ostergaard L, et al. Home sampling versus conventional swab sampling for screening of Chlamydia trachomatis in women: a cluster-randomized 1-year follow-up study. Clin Infect Dis. 2000; 31:951-7.
- 36) Oakeshott P, et al. Randomised controlled trial of screening for Chlamydia trachomatis to prevent pelvic inflammatory disease: The POPI (Prevention of Pelvic Infection) trial. BMJ. 2010; 340:c1642.
- 37) Andersen B, et al. Impact of intensified testing for urogenital Chlamydia trachomatis infections: A

randomized study with 9-year follow-up. Sex Transm Infect. 2011; 87:156Y161.

- 38) Low N, et al. Revised rapid review of evidence for the effectiveness of screening for genital chlamydial infection in sexually active young women and men. 2006. Διαθέσιμο στο: www.nice.org.uk.
- 39) Κέντρο Ελέγχου & Πρόληψης Νοσημάτων. Επιδημιολογική Επιτήρηση της HIV/AIDS λοίμωξης στην Ελλάδα. Δηλωθέντα Στοιχεία έως 31.12.2013. Διαθέσιμο στο: www.keelpno.gr/Portals/o/Αρχεία/HIV/2014/Epidemiologiko_2013_final.pdf
- 40) Moyer VA; U.S. Preventive Services Task Force. Screening for HIV: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. Ann Intern Med. 2013; 159(1):51-60.

6.10. Τεστ Παπανικολάου σε κορίτσια εφηβικής ηλικίας

1. Παχούλα

Ο καρκίνος του τραχήλου της μήτρας είναι ο τρίτος σε συχνότητα καρκίνος στο γυναικείο πληθυσμό παγκοσμίως [1]. Η επίπτωση σε Ευρώπη και Ελλάδα είναι 10,6 και 4,1 ανά 100.000 γυναίκες, αντίστοιχα [2,3]. Υπολογίζεται ότι σχεδόν το 0,68% των θηλέων που γεννιούνται σήμερα αναμένεται να προσβληθούν κάποια στιγμή από καρκίνο του τραχήλου της μήτρας, με τον κίνδυνο θανάτου από τη νόσο να φτάνει το 0,24% [4].

Συσχέτιση με τον ιό των ανθρωπίνων θηλωμάτων HPV (Human papillomavirus)

Ιδιαίτερα σημαντικός στην καρκινογένεση είναι ο ρόλος του ιού HPV. Οι ιστολογικές αλλοιώσεις των κυττάρων του τραχήλου της μήτρας, μετά την έκθεσή τους σε στελέχη του ιού, πρωτοπαρατηρήθηκαν στη δεκαετία του '90 [5]. Το σύνολο των περιπτώσεων καρκίνου συσχετίζεται με επίμονη λοίμωξη από τον ιό HPV, με τα ογκογόνα στελέχη 16 και 18 να αναγνωρίζονται στο 50% των περιστατικών τραχηλικής ενδοεπιθηλιακής νεοπλασίας βαθμού 3 (cervical intraepithelial neoplasia, CIN3), η οποία εξελίσσεται σε διηθητικό καρκίνο [6,7].

Διάγνωση

Το τεστ Παπανικολάου (Pap test) ανιχνεύει ποικίλες κυτταρολογικές αλλοιώσεις σε δείγμα κολπικού και τραχηλικού επιχρίσματος. Περιγράφηκε ως τεχνική από τον Γεώργιο Παπανικολάου το 1928 και τέθηκε σε κλινική εφαρμογή το 1939. Η εφαρμογή του ως ανιχνευτικού εργαλείου για κακοήθεια, επέφερε δραματική μείωση στην επίπτωση του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας αλλά και της θνητότητας (>70%) στις ανεπτυγμένες χώρες [8]. Παρά όμως την εμφανή επιτυχία του κυτταρολογικού ελέγχου, ποικίλες ανησυχίες επικεντρώνονται στη χαμηλή ευαισθησία που έχει για την ανίχνευση της νεοπλασίας βαθμού 2-3 (CIN

2-3). Έτσι, ως συνοδό ανιχνευτικό εργαλείο εφαρμόζεται πρόσφατα, με μεθόδους μοριακής βιολογίας, το τεστ ανίχνευσης του ιικού γονιδιώματος (HPV test) στο κυτταρολογικό υλικό του τραχήλου (HPV-DNA ανιχνεύεται στο 95-100% των πλακωδών καρκινικών κυττάρων και στο 75-95% των αλλοιώσεων CIN 2-3). Η εξέταση αυτή περιορίζεται σε γυναίκες ηλικίας >30 ετών, καθώς σε νεαρότερες η HPV λοίμωξη έχει παροδικό χαρακτήρα [4].

Θεραπεία

Προκαρκινικές αλλοιώσεις αντιμετωπίζονται έγκαιρα με κρυοθεραπεία, χειρουργική εκτομή (νυστέρι ή ηλεκτροδιαθερμική αγκύλη) ή laser, ενώ οι πρώιμες ασυμπτωματικές διεισδυτικές μορφές καρκίνου με επιθετική υστερεκτομή ή/και χημειο-ακτινοθεραπεία [8].

Πρωτογενής πρόληψη

Τα προγράμματα πρόληψης του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας επικεντρώνονται σε καθολικό εμβολιασμό εφήβων (κυρίως κοριτσιών) έναντι του ιού HPV, που είναι ασφαλής και αποτελεσματικός, ειδικά πριν την έναρξη των σεξουαλικών επαφών. Είναι επίσης σημαντικό οι έφηβες να έχουν πρόσβαση σε ένα σύστημα πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας που εξασφαλίζει περιοδική εξέταση των έξω γεννητικών οργάνων και εκτίμηση των σταδίων ενήβωσης, λήψη ιστορικού πιθανών διαταραχών εμμήνου ρύσης, εκτίμηση παραγόντων κινδύνου για γυναικολογική κακοήθεια, ευαισθητοποίηση για ενδείξεις πιθανής σεξουαλικής κακοποίησης, συμβουλευτική για υγιεινή και μεθόδους αντισύλληψης, καθώς και πρόληψη και θεραπεία των σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων.

Ανιχνευτικός έλεγχος για δυσπλασία-καρκίνο του τραχήλου της μήτρας

Τα προγράμματα μαζικού ανιχνευτικού ελέγχου για καρκίνο του τραχήλου της μήτρας ξεκίνησαν το 1952 στην πολιτεία Tennessee των ΗΠΑ [9].

Πολλοί διεθνείς οργανισμοί θέσπισαν κατευθυντήριες οδηγίες για τον ανιχνευτικό έλεγχο, με πολλαπλές αναθεωρήσεις. Οι αρχικές συστάσεις για διενέργεια του Pap test στα πρώτα 3 έτη από την έναρξη της σεξουαλικής επαφής και όχι αργότερα από την ηλικία των 21 ετών, αναλόγως ποιο συνέβαινε πρώτο, έχουν αλλάξει [10-12].

Στο κρίσιμο ερώτημα της ηλικίας έναρξης του ανιχνευτικού ελέγχου του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας με Pap test, τα πρόσφατα βιβλιογραφικά δεδομένα καθορίζουν την ηλικία των 21 ετών ως την καταλληλότερη, ανεξαρτήτως ηλικίας έναρξης των σεξουαλικών επαφών και άλλων παραγόντων κινδύνου (σεξουαλική συμπεριφορά) [5].

Η τεκμηρίωση για σύσταση συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος μεταξύ της πρώτης σεξουαλικής επαφής και της ανάγκης του πρώτου ελέγχου, είναι ανεπαρκής [13].

Η σύσταση για έναρξη του ανιχνευτικού ελέγχου στην ηλικία των 21 ετών και όχι νωρίτερα στην εφηβεία, βασίζεται στις παρακάτω παρατηρήσεις:

- Ο καρκίνος του τραχήλου της μήτρας είναι σπάνιος σε έφηβες ηλικίας <20 ετών, όπως και οι θάνατοι που οφείλονται σε αυτόν (<16 θάνατοι σημειώθηκαν στις ΗΠΑ τη χρονική περίοδο 1992–2008) [14].
- Ο ανιχνευτικός έλεγχος στην εφηβική ηλικία περιπλέκεται από μικρότερα ποσοστά ανίχνευσης κακοήθειας και μεγαλύτερα ποσοστά ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων, συγκριτικά με τις μεγαλύτερες ηλικίες [4].
- Τα ψευδώς θετικά ευρήματα του ανιχνευτικού ελέγχου, οδηγούν σε συχνότερο περαιτέρω διαγνωστικό έλεγχο που είναι κυρίως επεμβατικός (διενέργεια κολποσκόπησης ή βιοψία του τραχήλου της μήτρας) και συνοδεύεται από υπερμετρη ψυχολογική επιβάρυνση. Ποικίλες τυχαίοποιημένες μελέτες και μελέτες παρατήρησης, φανερώνουν επιπλέον ότι στους κινδύνους των εξετάσεων συμπεριλαμβάνονται η κολπική αιμορραγία, ο πόνος και η λοίμωξη [15].
- Αν και οι έφηβες είναι 4 φορές πιθανότερο να μολυνθούν από τον ιό HPV συγκριτικά με τις μεγαλύτερες γυναίκες (ανατομικά χαρακτηριστικά που ευοδώνουν τη μετάπλαση του τραχήλου, πολλαπλοί σύντροφοι, κορύφωση επιπολασμού του ιού λίγα χρόνια μετά την έναρξη των σεξουαλικών επαφών), η πιθανότητα εξέλιξης της λοίμωξης σε κακοήθεια είναι μόνο 0,1/100.000 στην εφηβική ηλικία [16].
- Τουλάχιστον το 50–80% των νεαρών γυναικών αναμένεται να μολυνθούν από τον ιό HPV σε 24–36 μήνες από την έναρξη της σεξουαλικής τους ζωής και το 35% των εφήβων ηλικίας 14–19 ετών προσβάλλονται από στελέχη υψηλού κινδύνου [17]. Στην χώρα μας, σύμφωνα με έρευνα της Μονάδας Εφηβικής Υγείας (ΜΕΥ) του Νοσοκομείου Παιδών «Π & Α Κυριακού» σε συνεργασία με άλλους φορείς, από σεξουαλικά δραστήριες έφηβες ηλικίας 14 έως 20 ετών που προσήλθαν στη ΜΕΥ, 48% ήταν θετικές σε κάποιον τύπο του ιού HPV, ενώ 22% ήταν θετικές σε υψηλού κινδύνου στελέχη του ιού [18]. Οι περισσότερες λοιμώξεις από HPV στην εφηβεία, όμως, είναι ασυμπτωματικές και αυτοπεριοριζόμενες (υποστροφή στο 70% σε 12 μήνες και

στο 90% σε 24–30 μήνες). Μόνο το μικρό ποσοστό γυναικών με επίμονη HPV λοίμωξη έχει σημαντικό κίνδυνο εξέλιξης σε δυσπλασία [19,20]. Ωστόσο, στις έφηβες, ακόμα και η επίμονη HPV λοίμωξη από υψηλού κινδύνου στελέχη, δεν εξελίσσεται συχνά (<7%) σε σοβαρή δυσπλασία [19], κι αν αυτό γίνει, ο ρυθμός εξέλιξης είναι βραδύς (10–15 έτη) [2].

- Η θεραπεία των αλλοιώσεων CIN 1–2 ή 2–3, που εντοπίζονται στα πλαίσια ανιχνευτικού ελέγχου, αποτελεί υπερθεραπεία στις έφηβες λόγω του υψηλού ποσοστού αυτόματης υποστροφής τους [4,21–23]. Παράλληλα, όπως φαίνεται σε μία τυχαίοποιημένη μελέτη [23] και κάποιες μετα-αναλύσεις [24–26], η θεραπεία συνοδεύεται από επιπλοκές που διακρίνονται σε βραχυπρόθεσμες (πόνος, αιμορραγία) αλλά και μακροπρόθεσμες (επίδραση σε μελλοντική κύηση με αυξημένο κίνδυνο πρόωρου τοκετού).

Συμπερασματικά, ο ανιχνευτικός έλεγχος στην εφηβική ηλικία φαίνεται να ενέχει περισσότερους κινδύνους παρά πλεονεκτήματα (1 στις 3 περιπτώσεις κίνδυνος ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων, 1 στις 20 περιπτώσεις πιθανότητα υπερθεραπείας και 1 επιπλέον πρόωρος τοκετός ανά 275 γυναίκες που ελέγχονται). Επιπλέον, δεν φαίνεται να μειώνει την επίπτωση και τη θνητότητα του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας όταν συγκρίνεται με την έναρξη του ανιχνευτικού ελέγχου στην ηλικία των 21 ετών, ανεξαρτήτως του χρόνου έναρξης των σεξουαλικών επαφών [4].

Αναφορικά με τον εμβολιασμό έναντι του ιού HPV (2006), η πιθανότητα να επηρεάσει τη διενέργεια του ελέγχου δεν είναι τεκμηριωμένη, καθώς τα δεδομένα για την μακροχρόνια αποτελεσματικότητα του εμβολίου είναι ακόμα περιορισμένα. Οι εμβολιασμένες έφηβες πρέπει να ακολουθούν τα συνιστώμενα πρωτόκολλα ελέγχου που ορίζει η ηλικία τους [7,13,15,27].

Κατευθυντήριες οδηγίες άλλων χωρών

Το 2012, η American Cancer Society, η American Society for Colposcopy and Cervical Pathology και η American Society for Clinical Pathology [7], καθώς και η US Preventive Task Force [15], η American Academy of Family Physicians [28], το Institute for Clinical Systems Improvement [29] και το American College of Obstetricians and Gynecologists [27], τέθηκαν ομόφωνα κατά της εφαρμογής του ανιχνευτικού ελέγχου σε ασυμπτωματικές έφηβες <21 ετών. Στη Μ. Βρετανία, μετά το 2003 (NHS Cancer Screening Programme) [30,31], όπως και στον Καναδά (Canadian Task Force 2013) [13], η έναρξη του ελέγχου οριοθετήθηκε στην ηλικία των 25 ετών. Τέλος, στις συστάσεις του 2014, η American Academy of Pediatrics [32] επίσης αναδι-

αμόρφωσε τις οδηγίες της και τάχθηκε κατά του ανιχνευτικού έλεγχου ρουτίνας σε ασυμπτωματικές έφηβες ηλικίας <21 ετών.

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) Jemal A, et al. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin.* 2011; 61:69-90.
- 2) Priebe AM. 2012 cervical cancer screening guidelines and the future role of HPV testing. *Clin Obstet Gynecol.* 2013; 56:44-50.
- 3) Kesic V, et al. Cervical Cancer Burden and Prevention Activities in Europe. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2012; 21:1423-33.
- 4) Kulasingam SL, et al. Screening for Cervical Cancer: A Decision Analysis for the U.S. Preventive Services Task Force [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2011 May. Διαθέσιμο στο: www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK92546
- 5) Schwaiger C, et al. Current guidelines for cervical cancer screening. *J Am Acad Nurse Pract.* 2012; 24:417.
- 6) Coutlee F, et al. Distribution of human papillomavirus genotypes in cervical intraepithelial neoplasia and invasive cervical cancer in Canada. *J Med Virol.* 2011; 83:1034-41.
- 7) Saslow D, et al. American Cancer Society, American Society for Colposcopy and Cervical Pathology, and American Society for Clinical Pathology screening guidelines for the prevention and early detection of cervical cancer. *CA Cancer J Clin.* 2012; 62:147-72.
- 8) Siegel R, et al. Cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin.* 2012; 62:10-29.
- 9) Tambouret RH. The evolution of the Papanicolaou smear. *Clin Obstet Gynecol.* 2013; 56:3-9.
- 10) Schroeder BM. American Cancer Society. ACS updates guideline for the early detection of cervical neoplasia and cancer. *Am Fam Physician.* 2003; 67:2015-16.
- 11) US Preventive Services Task Force. Screening for Cervical Cancer: Recommendations and Rationale. *Am J Nurse.* 2003; 103:101-9.
- 12) American Academy of Pediatrics. Bright Futures. USA. Recommendations for preventive Pediatric Health Care. 2008.
- 13) Pollock S, et al. Canadian Task Force on Preventive Health Care. Recommendations on screening for cervical cancer. *CMAJ.* 2013; 185:35-45.
- 14) Howlader N, et al. SEER Cancer Statistics Review, 1975–2008. National Cancer Institute; 2011. Διαθέσιμο στο: www.seer.cancer.gov/csr/1975_2008
- 15) Moyer VA; U.S. Preventive Services Task Force. Screening for cervical cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2012; 156:880-91.
- 16) Moscicki AB, et al. Practice improvement in cervical screening and management (PICSM): Symposium on management of cervical abnormalities in adolescents and young women. *J Low Genit Tract Dis.* 2010; 14:73-80.
- 17) Moscicki, AB. HPV infections in adolescents. *Disease Markers.* 2007; 23:229-34.
- 18) Τσίτσικα Α. HPV εμβολιασμός. Διαθέσιμο στο: www.youth-health.gr
- 19) Moscicki AB, et al. The natural history of human papillomavirus infection as measured by repeated DNA testing in adolescent and young women. *J Pediatr.* 1998; 132:277-84.
- 20) Rodriguez AC, et al. Rapid clearance of human papillomavirus and implications for clinical focus on persistent infections. *J Nat Cancer Inst.* 2008; 100:513–17.
- 21) Moscicki AB, et al. High rate of regression of low-grade squamous intra-epithelial lesions in adolescents. Pediatric Academic Societies Annual Meeting. Baltimore. May 2009.
- 22) Castle PE, et al. Evidence for frequent regression of cervical intraepithelial neoplasia-grade 2. *Obstet Gynecol.* 2009; 113:18-25.
- 23) Vesco KK, et al. Screening for cervical cancer: a systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force: Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2011. Διαθέσιμο στο: www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK66099
- 24) Sharp L, et al. TOMBOLA (Trial Of Management of Borderline and Other Low-grade Abnormal smears) Group. After-effects reported by women following colposcopy, cervical biopsies and LLETZ: results from the TOMBOLA trial. *BJOG.* 2009; 116:1506-14.
- 25) Kyrgiou M, et al. Obstetric outcomes after conservative treatment for intraepithelial or early invasive cervical lesions: systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2006; 367:489-98.
- 26) Arbyn M, et al. Perinatal mortality and other severe adverse pregnancy outcomes associated with treatment of cervical intraepithelial neoplasia: meta-analysis. *BMJ.* 2008; 337:a1284.
- 27) ACOG Practice Bulletin No. 131: Screening for Cervical Cancer. ACOG Committee on Practice Bulletins-Gynecology. *Obstet Gynecol.* 2012; 120:1222-38.
- 28) American Academy of Family Physicians (AAFP). Summary of recommendations for clinical preventive services 2012. Διαθέσιμο στο: www.guideline.gov
- 29) Wilkinson J, et al. Preventive services children and adolescents. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). 2012. Διαθέσιμο στο: www.icsi.org
- 30) NHS. Cervical Cancer. 2012. Διαθέσιμο στο: www.screening.nhs.uk/cervicalcancer
- 31) Sasieni P, et al. The impact of cervical screening on young women: A critical review of the literature. NHS Cancer Screening Programme. 2010. Διαθέσιμο στο: www.cancerscreening.nhs.uk
- 32) Recommendations for Pediatric Preventive Health Care. *Pediatrics.* 2014; 133:568.

6.11. Εξέταση ούρων σε παιδιά και εφήβους

Ι. Παχούλα

Ως χρόνια νεφρική νόσος ορίζεται η έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας ($GFR < 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$) ή η καταστροφή του νεφρικού παρεγχύματος που επιμένει για χρονικό διάστημα ≥ 3 μηνών [1].

Επιδημιολογία

Τα επιδημιολογικά δεδομένα στον παιδικό πληθυσμό είναι περιορισμένα και ανακριβή. Η επίπτωση κυμαίνεται από 15 έως 74,7 περιπτώσεις ανά εκατομμύριο παιδιών και συνεχίζει να αυξάνεται παγκοσμίως [2,3].

Αιτιοπαθογένεια

Η νόσος αποτελεί επιπλοκή του διαβήτη τύπου 2, της υπέρτασης και της σπειραματονεφρίτιδας. Παιδιά σε κίνδυνο για εμφάνιση της νόσου είναι επίσης εκείνα με συγγενείς ανωμαλίες του ουροποιητικού ή κληρονομικές παθήσεις (π.χ. πολυκυστικοί νεφροί), θετικό οικογενειακό ιστορικό νεφρικής νόσου, επίκτητα ή λοιμώδη νοσήματα, καθώς και τα πρόωρα ή τα χαμηλού βάρους γέννησης νεογνά [4,5].

Συμπτώματα

Η πάθηση παραμένει ασυμπτωματική σε πρώιμο στάδιο έως ότου επηρεαστεί σοβαρά η νεφρική λειτουργία με συνοδές επιδράσεις σε άλλα συστήματα (αναιμία, οστεοδυστροφία, καθυστέρηση της σωματικής ανάπτυξης) [4].

Θεραπεία

Η θεραπευτική προσέγγιση περιλαμβάνει την αντιμετώπιση της νεφροπάθειας, της υπέρτασης, του διαβήτη ή της δυσλιπιδαιμίας, ενώ η εξέλιξη της νόσου σε νεφρική ανεπάρκεια απαιτεί αιμοκάθαρση ή μεταμόσχευση νεφρού [4].

Πρόγνωση

Η πάθηση αποτελεί σοβαρό παγκόσμιο πρόβλημα δημόσιας υγείας με σημαντική νοσηρότητα και θνητότητα και χαρακτηρίζεται από φτωχή ποιότητα ζωής, με τελική έκβαση τη νεφρική ανεπάρκεια στην ηλικία των 20 ετών για ένα σημαντικό ποσοστό των παιδιών που πάσχουν. Η αναμενόμενη επιβίωση ενός παιδιού με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλεται σε αιμοκάθαρση υπολογίζεται περίπου στα 18 έτη, ενώ η θνητότητα των παιδιών που χρειάζονται αιμοκάθαρση είναι 30–150 φορές μεγαλύτερη εκείνης του γενικού παιδικού πληθυσμού [6].

Ανιχνευτικός έλεγχος με εξέταση ούρων

Ο ανιχνευτικός έλεγχος των ανωμαλιών του ουροποιητικού ξεκίνησε από τη δεκαετία του '70, κυρίως στο χώρο του σχολείου και έκτοτε πολλά προγράμματα ποικίλου σχεδιασμού έχουν εφαρμοστεί σε παγκόσμια κλίμακα [7].

Η εξέταση ούρων, αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο για την εκτίμηση της νεφρικής λειτουργίας. Η χρήση του dipstick ούρων για την ανίχνευση, σε δείγμα ούρων, πρωτεϊνουρίας και αιματοουρίας (συνηθέστερα) ή βακτηριουρίας, ενδεικτικών πρώιμης προσβολής του ουροποιητικού, είναι η πιο σύντομη και απλή διαδικασία ανιχνευτικού ελέγχου που έχει εφαρμοστεί για την έγκαιρη αναγνώριση παθήσεων των νεφρών ή του κατώτερου ουροποιητικού σε ασυμπτωματικά παιδιά [5,7].

Ο ανιχνευτικός έλεγχος με ταινία διηθητικού χαρτιού (dipstick) ούρων για χρόνια νεφρική νόσο στον παιδικό πληθυσμό, αποτελεί παγκοσμίως αντικείμενο διχογνωμίας. Η χρησιμότητά του σε ασυμπτωματικά παιδιά αμφισβητείται λόγω βασικών περιορισμών όπως:

- Η πλειοψηφία των παιδιών που ανιχνεύονται με παθολογικά ευρήματα μέσω του ανιχνευτικού ελέγχου αποδεικνύεται ότι δεν έχει σημαντική υποκείμενη νεφρική νόσο. Η υποχρεωτική ετήσια εφαρμογή του ελέγχου στο Τόκιο για χρονική περίοδο 13 ετών σε ασυμπτωματικά παιδιά σχολικής ηλικίας, ανίχνευσε νεφρική νόσο μόνο στο 0,017% των παιδιών Δημοτικού και στο 0,015% των παιδιών Γυμνασίου που ελέγχθηκαν [8]. Σε πρόσφατη μελέτη (2010), η στρατηγική χρήσης του dipstick ούρων στο ιατρείο, για ανίχνευση ($\geq 1+$) πρωτεϊνουρίας και/ή αιματοουρίας (χρήση δεδομένων από μεγάλες μελέτες σε παιδικό πληθυσμό σχολικής ηλικίας με επανάληψη του dipstick ούρων επί θετικών ευρημάτων και περαιτέρω εκτίμηση επί επίμονων ευρημάτων) οδήγησε στη διάγνωση χρόνιας νεφρικής νόσου σε μόλις 11 από τα 8.954 παιδιά που ελέγχθηκαν [9–11]. Αυτό μεταφράζεται σε μια χαμηλή επίπτωση νόσου, μόλις 0,1% ή διαφορετικά δηλώνει ότι περίπου 800 παιδιά πρέπει να ελεγχθούν για να βρεθεί ένα παιδί με χρόνια νεφρική νόσο [11].
- Το ποσοστό των ψευδώς θετικών ευρημάτων μέσω του ανιχνευτικού ελέγχου είναι υψηλό (75%–89%) [9–14]. Η πλειοψηφία των παιδιών παρουσιάζει παροδικές ή καλοήθειες καταστάσεις που δεν σχετίζονται με νεφρική νόσο (συνχρόνως ορθοστατική πρωτεϊνουρία). Τα παιδιά αυτά καταλήγουν σε αχρείαστες επιπρόσθετες

εξετάσεις διαγνωστικής διερεύνησης, δαπανηρές και ενίοτε παρεμβατικές (αιμοληψίες, απεικονίσεις και δοκιμασίες νεφρικής λειτουργίας με ακτινοβολία ή τοποθέτηση φλεβικής γραμμής) που εκθέτουν την οικογένεια σε άγχος, δυσανάλογο της σημαντικότητας των ευρημάτων, ενώ παράλληλα αυξάνουν το κόστος του ελέγχου. Σε μελέτη για τον ανιχνευτικό έλεγχο με dipstick ούρων, 2.000 ασυμπτωματικών παιδιών στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, το 7,9% των παιδιών βρέθηκε να έχει παθολογικά ευρήματα πρωτεϊνουρίας ή αιματουρίας στον αρχικό έλεγχο και μόλις το 0,85% στον επανέλεγχο (δεύτερο dipstick), δηλώνοντας το υψηλό ποσοστό των ψευδώς θετικών ευρημάτων (πρωτεϊνουρία 89% και αιματουρία 88%) [12].

- Η διενέργεια του dipstick ούρων δεν κοστίζει ιδιαίτερα αλλά αποτελεί φτωχής ποιότητας μέθοδο διάγνωσης της χρόνιας νεφρικής νόσου. Όταν στο ελάχιστο κόστος συμπεριλαμβάνονται ο επανέλεγχος με δεύτερο dipstick ούρων και η μικροσκοπική ούρων επί θετικών ευρημάτων καθώς και ο αιματολογικός έλεγχος με παραπομπή σε ειδικό παιδονεφρολόγο επί επιμονών ευρημάτων, το συνολικό κόστος ελέγχου αποβαίνει αυξημένο για τη διάγνωση μιας πάθησης με τόσο χαμηλή επίπτωση. Η υιοθέτηση επομένως ενός τέτοιου ανιχνευτικού προγράμματος, δεν φαίνεται να αποτελεί αποτελεσματική παρέμβαση στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας [11,12,14].
- Τα οφέλη από την πρόωπη διάγνωση της χρόνιας νεφρικής νόσου σε ασυμπτωματικά παιδιά δεν έχουν τεκμηριωθεί. Υπάρχει αβεβαιότητα για το αν η έγκαιρη διάγνωση της νεφρικής προσβολής στην παιδική ηλικία θα οδηγήσει σε θεραπευτική παρέμβαση που θα τροποποιήσει την τελική έκβαση της νόσου (φαίνεται μοιραία η εξέλιξη σε νεφρική ανεπάρκεια). Ο ανιχνευτικός έλεγχος ασυμπτωματικών παιδιών θα ήταν δικαιολογημένος ως μέσο πρόληψης ή ελάττωσης της μελλοντικής νοσηρότητας και θνητότητας, αλλά τελικά δεν φαίνεται να ικανοποιεί αυτό το βασικό κριτήριο [7,11,15].
- Πρόσφατη μελέτη (2013) που ερευνά την αξία της εφαρμογής του ανιχνευτικού ελέγχου σε ασυμπτωματικά βρέφη και νήπια (6–18 μηνών), προσθέτει δεδομένα που τεκμηριώνουν τη μη αποτελεσματικότητά του και στη βρεφική και νηπιακή ηλικία [16]. Ένας έλεγχος ρουτίνας με dipstick ούρων στις μικρές ηλικίες θα είχε στόχο την αναγνώριση ασυμπτωματικής

ουρολοίμωξης και άλλων νεφρικών ανωμαλιών ή συστηματικών παθήσεων. Τα περισσότερα παθολογικά ευρήματα που ανιχνεύτηκαν στη μελέτη (πυουρία) ήταν παροδικά ή ψευδώς θετικά (86%) και το ποσοστό των βρεφών που βρέθηκε με πάθηση ήταν πολύ μικρό (<1% του πληθυσμού που ελέγχθηκε είχε θετική καλλιέργεια ούρων).

- Τέλος, παρόλο που η βακτηριουρία (και η γλυκοζουρία) θεωρούνται επίσης παθολογικά ευρήματα της εξέτασης ούρων, στη συνήθη παιδιατρική πράξη δεν γίνεται διάγνωση ουρολοίμωξης (ή διαβήτη) σε ασυμπτωματικά παιδιά με το dipstick ούρων. Η επίπτωση της ουρολοίμωξης στα παιδιά εκτιμάται μόλις 1%. Παράλληλα, μόνο το 10% των παιδιών με ασυμπτωματική βακτηριουρία αναμένεται να εξελιχθεί σε συμπτωματική λοίμωξη, ενώ η έγκαιρη ανίχνευση και θεραπεία της δεν συσχετίζονται με πρόληψη πιθανών ουρολοιμώξεων ή αποφυγή των σπάνιων μακροπρόθεσμων επιδράσεων της στη νεφρική λειτουργία (πυελονεφρίτιδα, υπέρταση, νεφρικές ουλές) [17-20].

Πρακτική σε άλλες χώρες

Στις ΗΠΑ, τις τελευταίες τρεις δεκαετίες σημειώθηκαν πολυάριθμες τροποποιήσεις στις συστάσεις του ανιχνευτικού ελέγχου με εξέταση ούρων σε ασυμπτωματικά παιδιά. Οι αρχικές συστάσεις από την American Academy of Pediatrics (1977 και 1992), υποστήριζαν τον έλεγχο σε 4 ηλικιακές περιόδους: βρεφική (<1 έτους), προσχολική (1–4 ετών), σχολική (5–12 ετών) και εφηβική (13–20 ετών) [21]. Τα νεότερα ερευνητικά δεδομένα και η αμφισβήτηση του ελέγχου ρουτίνας σε ασυμπτωματικά παιδιά [12,22], οδήγησε σε αναθεώρηση των συστάσεων το 2000, με την εφαρμογή του ανιχνευτικού ελέγχου να αφορά την ηλικία των 5 ετών και την εφηβεία [23]. Το 2007, ο ίδιος οργανισμός, ακολουθώντας τις οδηγίες της Νεφρολογικής Εταιρίας, απέσυρε την ανωτέρω σύσταση και τάχθηκε κατά του ανιχνευτικού ελέγχου με εξέταση ούρων σε ασυμπτωματικά παιδιά και εφήβους, κυρίως λόγω έλλειψης δεδομένων υποστηρικτικών της συγκεκριμένης πρακτικής [24]. Σε σύσταση για μη εφαρμογή ανιχνευτικού ελέγχου με dipstick ούρων για χρόνια νεφρική νόσο ή ασυμπτωματική βακτηριουρία, καταλήγουν πολλοί ακόμα οργανισμοί [17]: American Academy of Family Physicians (2002) [25], Canadian Task Force on Periodic Health Examination (1994) [18], US Preventive Services Task Force (1996 και 2004) [19,20], Institute for Clinical Systems Improvement (2002) [26].

Παρόλο που η τάση των ερευνητών σε Ευρώπη

και ΗΠΑ δεν είναι υποστηρικτική της εφαρμογής του ανιχνευτικού ελέγχου, ο μαζικός ετήσιος έλεγχος με εξέταση ούρων στη σχολική ηλικία, αποτελεί καθιερωμένη πρακτική στον Ασιατικό παιδικό πληθυσμό (Ιαπωνία 1973, Ταϊβάν 1990, Κορέα 1998) [7].

Σε ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για την Ασιατική εμπειρία [27], διακρίνεται ομόφωνα μεταξύ των ερευνητών η πεποίθηση ότι η εφαρμογή του μαζικού ανιχνευτικού ελέγχου στο σχολείο έχει οδηγήσει σε πρόωπη ανίχνευση σπειραματονεφρίτιδας με βελτίωση της τελικής της έκβασης. Στην Ιαπωνία, ο αριθμός των εφήβων με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου μειώθηκε από 166 το 1984 σε 86 το 2002 [7]. Επιπλέον, συγκριτικά με τις ΗΠΑ, φάνηκε ότι η συχνότητα των ασθενών ηλικίας <20 ετών που φτάνουν σε νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου είναι 4 φορές μικρότερη. Τα στοιχεία είναι ιδιαίτερα εντυπωσιακά στην ηλικιακή ομάδα των εφήβων (6 έφηβοι/1.000.000 υποβάλλονται σε θεραπεία τελικού σταδίου στην Ιαπωνία έναντι 30/1.000.000 στις ΗΠΑ) [7]. Θα μπορούσε ίσως η μεθοδολογία που ακολουθείται στην Ασία, όπως ο καθιερωμένος έλεγχος αποκλειστικά δειγμάτων πρώτης πρωινής ούρησης (μείωση ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων) να θεωρηθεί υπέρτερη. Ο ρόλος του ανιχνευτικού ελέγχου, είναι γεγονός, ότι δεν είναι ξεκάθαρος σε αυτή τη διαφορά. Οι λόγοι πιθανότατα είναι πολυπαραγοντικοί και περιλαμβάνουν διαφορές στον τύπο της νόσου ή την παρουσία επιβαρυντικών παραγόντων, όπως η παχυσαρκία, που ίσως να συνεισφέρουν στην υψηλότερη συχνότητα δυσμενούς εξέλιξης στις ΗΠΑ. Η αποτελεσματικότητα του Ασιατικού προγράμματος πάντως δεν έχει ξεκαθαριστεί και οι μελέτες δεν περιλαμβάνουν επαρκή δεδομένα για το κόστος-όφελος αυτής της παρέμβασης [7].

Προοπτικές

Για μια γενική ομοφωνία, απαιτούνται πρόσφατη καταγραφή της επίπτωσης της χρόνιας νεφρικής νόσου (ειδικά στον Δυτικό κόσμο), συνυπολογίζοντας τα πρόσφατα δεδομένα της αύξησης της παιδικής παχυσαρκίας και υπέρτασης, έρευνες με μεγάλο χρονικό διάστημα παρακολούθησης των παιδιών που ανιχνεύονται με πρώιμα σημεία νεφρικής προσβολής μέσω του προγράμματος ελέγχου, αλλά και τεκμηρίωση της επίδρασης της θεραπευτικής παρέμβασης στην τελική έκβαση της νόσου. Οι αναστολές του μετατρεπτικού ενζύμου αγγειοτενσίνης (angiotensin-converting-enzyme inhibitor), για παράδειγμα, φάνηκε να εμποδίζουν την εξέλιξη της νόσου σε νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου στους ενήλικες και ίσως παρόμοιο αποτέλεσμα τεκμηριωθεί εν καιρώ και στα παιδιά, καθώς μελέτες αρχίζουν να γίνονται και στον παιδικό πληθυσμό [7]. Τέλος, οι συστάσεις ενδεχομένως

να αναθεωρηθούν ξανά στο μέλλον, με τον επιλεκτικό ανιχνευτικό έλεγχο παιδιών με παράγοντες κινδύνου νεφρικής νόσου να αποτελέσει εναλλακτική στρατηγική που πρέπει να αξιολογηθεί.

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) Hogg RJ, et al. National Kidney Foundation's Kidney Disease Outcomes Quality Initiative. Clinical practice guidelines for chronic kidney disease in children and adolescents: evaluation, classification, and stratification. *Pediatrics*. 2003; 111:1416-21.
- 2) Collins AJ, et al. US Renal Data System 2010 Annual Data Report: Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States. *Am J Kidney Dis*. 2011; 57:A8, e1-e526.
- 3) Warady BA, et al. Chronic kidney disease in children: the global perspective. *Pediatr Nephrol*. 2007; 22:1999-2009.
- 4) Hajar F. Dipstick urine analysis screening among asymptomatic school children. *N Am J Med Sci*. 2011; 3:179-84.
- 5) Wong CJ, et al. CKiD (CKD in children) prospective cohort study: a review of current findings. *Am J Kidney Dis*. 2012; 60:1002-11.
- 6) Assadi F. The epidemic of pediatric chronic kidney disease: the danger of skepticism. *J Nephropathol*. 2012; 1:61-4.
- 7) Hogg RJ. Screening for CKD in children: a global controversy. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2009; 4:509-15.
- 8) Murakami M, et al. Urinary screening of elementary and junior high-school children over a 13-year period in Tokyo. *Pediatr Nephrol*. 1991; 5:50-3.
- 9) Vehaskari VM, et al. Isolated proteinuria: analysis of a school-age population. *J Pediatr*. 1982; 101:661-68.
- 10) Vehaskari VM, et al. Microscopic hematuria in schoolchildren: epidemiology and clinicopathologic evaluation. *J Pediatr*. 1979; 95:676-84.
- 11) Sekhar DL, et al. A cost-effectiveness analysis of screening urine dipsticks in well-child care. *Pediatrics*. 2010; 125:660-3.
- 12) Kaplan RE, et al. Screening dipstick urinalysis: a time to change. *Pediatrics*. 1997; 100:919-21.
- 13) Gutgesell M. Practicality of screening urinalysis in asymptomatic children in a primary care setting. *Pediatrics*. 1978; 62:103-5.
- 14) Shajari A, et al. Benefit of urinalysis. *Indian J Pediatr*. 2009; 76:639-41.
- 15) Dodge WF, et al. Proteinuria and hematuria in school children: epidemiology and early natural history. *J. Pediatr*. 1976; 88:327-47.
- 16) Bereket G, et al. Use of urinalysis as a screening tool for asymptomatic infants. *Journal of Paediatrics and Child Health*. 2013; 49:458-61.
- 17) Stephens MB, et al. Clinical inquiries. Is screening urinalysis in children worthwhile? *J Fam Pract*. 2003; 52:894-5.
- 18) Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. Screening for urinary infection in asymptomatic infants and children. Ch. 21 in: *The Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care*. Ottawa, Canada: Canada Communication Group; 1994.
- 19) US Preventive Services Task Force. Screening for asymptomatic bacteriuria. Ch. 31 in: *Guide to Clinical*

- Preventive Services. 2nd edition. Williams & Wilkins. 1996.
- 20) U.S. Preventative Services Task Force. Screening for asymptomatic bacteriuria: recommendation statement. Agency for Healthcare Research and Quality. 2004. Διαθέσιμο στο: www.uspreventiveservicestaskforce.org/recommendations.htm
 - 21) American Academy of Pediatrics. Recommendations for preventive pediatric health care. In: Policy Reference Guide: A Comprehensive Guide to AAP Policy Statement.
 - 22) Hoekelman RA. Is screening urinalysis worthwhile in asymptomatic pediatric patients? *Pediatr Ann.* 1994; 23:459-60.
 - 23) Committee on Practice and Ambulatory Medicine. Recommendations for preventive pediatric health care. *Pediatrics.* 2000; 105:645-46.
 - 24) Committee on Practice and Ambulatory Medicine and Bright Futures Steering Committee. Recommendations for preventive pediatric health care. *Pediatrics.* 2007; 120:1376.
 - 25) American Academy of Family Physicians. Summary of Policy Recommendations for Periodic Health Examinations. Kansas City, Mo: American Academy of Family Physicians 2002.
 - 26) Institute for Clinical Systems Improvement. Health Care Guideline: Preventive Services for Children and Adolescents. 18th edition. 2012. Διαθέσιμο στο: www.icsi.org
 - 27) Yap HK, et al. Role of urinary screening programmes in children in the prevention of chronic kidney disease. *Ann Acad Med Singapore.* 2005; 34:3-7.

7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα 1. Φύλλα παρακολούθησης παιδιών κατά τις προληπτικές επισκέψεις πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας

Παράρτημα 2. Σύνοψη συστάσεων για τον ανιχνευτικό έλεγχο παιδιών και εφήβων (screening) και την αναζήτηση παραγόντων κινδύνου

Παράρτημα 3. Ατομικό Δελτίο Υγείας Μαθητή και Φύλλο Ιατρικής Εξέτασης

Παράρτημα 4. Φύλλα βαθμολόγησης συστάσεων για ανιχνευτικούς ελέγχους (screening)

Παράρτημα 1. Φύλλα παρακολούθησης παιδιών κατά τις προληπτικές επισκέψεις πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας



ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ 1–2 ΕΒΔΟΜΑΔΩΝ



Περιλαμβάνονται τα κύρια σημεία επικέντρωσης της εξέτασης.
Δεν υποκαθιστά την πλήρη φυσική εξέταση, ούτε την ανάγκη για εξατομικευμένη αντιμετώπιση κάθε παιδιού και οικογένειας.

ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
• Προγεννητικό ιστορικό - Τρόπος σύλληψης - Προβλήματα κύησης - Κάπνισμα - Φάρμακα/ουσίες - Προγεννητικός έλεγχος - Προηγούμενες κυήσεις/αποβολές • Περιγεννητικό ιστορικό - Διάρκεια κύησης - Τύπος τοκετού - Βάρος γέννησης - Προβλήματα/επιπλοκές - Νοσηλεία - Φάρμακα - Εμβόλια στη γέννηση • Πρόσφατο ιστορικό • Διατροφή - Αποκλειστικός μητρικός θηλασμός/ χορήγηση βιταμίνης D - Επαρκής πρόσληψη βάρους - Κενώσεις/ουρήσεις - Τροποποιημένο γάλα αγελάδας • Ύπνος • Ίκτερος (παράγοντες κινδύνου) • Ανησυχίες γονέων	• Γενική κατάσταση • Βάρος, μήκος, περίμετρος κεφαλής • Δέρμα - Ίκτερος • Κεφαλή - Πηγές, ραφές • Οφθαλμοί - Επισκόπηση - Οπτική συμπεριφορά - Ρόδινη ανταύγεια αμφιβληστροειδή • Αυτιά • Στοματική κοιλότητα - Σχιστίες • Αναπνευστικό • Κυκλοφορικό - Ρυθμός - Τόνοι - Φυσήματα - Ψηλάφηση μηριαίων • Κοιλιά • Κήλες • Έξω γεννητικά όργανα - Κορίτσια - Αγόρια/πλήρης κάθοδος όρχεων • Νευρικό - Συμμετρία - Νεογνικά αντανάκλαστικά - Δυσραφισμοί • Μυοσκελετικό - Ισχύα (απαγωγή, συμμετρία, χειρισμοί Barlow & Ortolani) - Παραμορφώσεις άκρου ποδός - Ραιβόκρανο	<i>Συζητούνται οι παρατηρήσεις και οι ανησυχίες των γονέων σχετικά με την ανάπτυξη, την όραση και την ακοή</i> • Προσηλώνει στιγμιαία σε πρόσωπα • Κλείνει τα μάτια σε ξαφνικό και έντονο φως • Δείχνει ενδιαφέρον για την ανθρώπινη φωνή • Στον θόρυβο ξαφνιάζεται και σταματά να κινείται • Θηλάζει και καταπίνει καλά • Το κλάμα είναι αδιαφοροποίητο ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ • Περίοδος προσαρμογής μετά τον τοκετό • Συναισθηματική κατάσταση της μητέρας • Θλίψη μητρότητας • Επιλόχειος κατάθλιψη/ψύχωση • Ζήλια ανάμεσα στα αδέρφια • Δεσμός μητέρας-παιδιού, σωματική επαφή • Ανάγκες του νεογνού • Ύπνος • Κλάμα, βρεφικοί κολικοί ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ • Διατροφή - Υποστήριξη μητρικού θηλασμού - Τεχνικές σίτισης (κράτημα, σύλληψη θηλής) - Επάρκεια σίτισης (κενώσεις, ουρήσεις, βάρος σώματος) - Σε αδυναμία θηλασμού τροποποιημένο γάλα αγελάδας/οδηγίες αποστείρωσης • Φροντίδα νεογνού - Καθαριότητα (περιποίηση ομφαλού, μπάνιο) - Συχνό πλύσιμο χεριών γονέων - Προστασία από έκθεση σε λοιμώξεις • Εκπαίδευση γονέων στην αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας • Ασφάλεια - Ασφάλεια στο αυτοκίνητο - Μάρσιπος μεταφοράς - Χρήση καροτσιού - Ύπνος (ύπτια θέση και συνθήκες) - Άλλαγμα, μπάνιο - Πτώσεις, εγκαύματα • Κάπνισμα γονέων ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ • Επόμενη επίσκεψη • Εμβολιασμός • Πιθανός έλεγχος ή παραπομπή
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΚΑΘΟΛΙΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	
• Χρόνια προβλήματα υγείας • Κληρονομικά νοσήματα • Πρώιμη καρδιαγγειακή νόσος • Προβλήματα όρασης και ακοής • Προβλήματα ψυχικής υγείας • Χρήση αλκοόλ, ουσιών • Κάπνισμα • Θάνατοι	ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ <i>Συνιστάται έλεγχος επί παραγόντων κινδύνου για:</i> • Διαταραχές όρασης - Οφθαλμολογική εξέταση • Αναπτυξιακή δυσπλασία ισχίου - Υπερηχογράφημα ισχίου (σε ηλικία 6 εβδομάδων)	
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ		
• Οικογένεια (μονογονεϊκή, διαζύγιο, υιοθεσία, άλλα άτομα) • Υποστήριξη οικογένειας • Μορφωτικό επίπεδο • Οικονομική κατάσταση, ανεργία • Ασφαλιστική κάλυψη		
✓ Ο μητρικός θηλασμός προασπίζει την υγεία του παιδιού και της μητέρας και ενισχύει τον δεσμό τους.		



ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ 2 ΜΗΝΩΝ

Περιλαμβάνονται τα κύρια σημεία επικέντρωσης της εξέτασης.

Δεν υποκαθιστά την πλήρη φυσική εξέταση, ούτε την ανάγκη για εξατομικευμένη αντιμετώπιση κάθε παιδιού και οικογένειας.



ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
• Προγεννητικό ιστορικό - Τρόπος σύλληψης - Προβλήματα κύησης - Κάπνισμα - Φάρμακα/ουσίες - Προγεννητικός έλεγχος - Προηγούμενες κυήσεις/αποβολές • Περιγεννητικό ιστορικό - Διάρκεια κύησης - Τύπος τοκετού - Βάρος γέννησης - Προβλήματα/επιπλοκές - Νοσηλεία - Φάρμακα - Συναισθηματική κατάσταση μητέρας • Πρόσφατο ιστορικό - Προβλήματα, παθήσεις • Νοσηλείες • Χειρουργεία • Αλλεργίες • Φάρμακα • Εμβόλια • Διατροφή - Αποκλειστικός μητρικός θηλασμός/ χορήγηση βιταμίνης D - Επαρκής πρόσληψη βάρους - Κενώσεις - Τροποποιημένο γάλα αγελάδας • Ύπνος • Ανησυχίες γονέων	• Γενική κατάσταση • Βάρος, μήκος, περίμετρος κεφαλής • Δέρμα • Κεφαλή - Σχήμα - Πρόσθια πηγή • Οφθαλμοί - Επισκόπηση - Οπτική συμπεριφορά - Στραβισμός - Ρόδινη ανταύγεια αμφιβληστροειδή • Αυτιά - Ακουστική συμπεριφορά • Στοματική κοιλότητα - Σχιστίες • Αναπνευστικό • Κυκλοφορικό - Ρυθμός - Τόνοι - Φυσήματα - Ψηλάφηση μηριαίων • Κοιλιά • Κήλες • Έξω γεννητικά όργανα - Κορίτσια - Αγόρια/πλήρης κάθοδος όρχεων • Νευρικό - Μυϊκός τόνος - Συμμετρία - Νεογνικά αντανακλαστικά • Μυοσκελετικό - Ισχία (απαγωγή, συμμετρία, χειρισμοί Barlow & Ortolani) - Παραμορφώσεις άκρου ποδός - Ραιβόκρανο	Συζητούνται οι παρατηρήσεις και οι ανησυχίες των γονέων σχετικά με την ανάπτυξη, την όραση, την ακοή και τη συμπεριφορά • Σηκώνει το κεφάλι όταν είναι σε πρηνή θέση • Προσηλώνει σε πρόσωπο • Παρακολουθεί κίνηση • Διακρίνει τους ήχους της ομιλίας και παράγει ήχους • Χαμογελά σε ανταπόκριση/κοινωνικό χαμόγελο • Διαφοροποιεί το κλάμα για έκφραση πείνας, δυσφορίας, κούρασης ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ • Υγεία της μητέρας (σωματική και ψυχική) • Προσαρμογή του πατέρα • Φροντίδα των άλλων παιδιών • Διαδικασία προσκόλλησης • Αλληλεπίδραση γονέων-βρέφους • Χειρισμοί που βοηθούν το βρέφος να ηρεμήσει • Καθημερινές ρουτίνες, ύπνος • Κινητική ωρίμανση, "tummy time" • Κλάμα, βρεφικοί κολικοί ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ • Διατροφή - Υποστήριξη μητρικού θηλασμού - Επάρκεια σίτισης - Σε αδυναμία θηλασμού τροποποιημένο γάλα αγελάδας/οδηγίες αποστείρωσης • Φροντίδα βρέφους - Καθαριότητα - Προστασία από έκθεση σε λοιμώξεις • Εκπαίδευση γονέων στην αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας • Ασφάλεια - Ασφάλεια στο αυτοκίνητο - Μάρσιπος μεταφοράς - Χρήση καροτσιού - Ύπνος (ύπτις θέση και συνθήκες) - Άλλαγμα, μπάνιο - Πτώσεις, εγκαύματα - Προφύλαξη από την ηλιακή ακτινοβολία • Κάπνισμα γονέων ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ • Επόμενη επίσκεψη • Εμβολιασμός • Πιθανός έλεγχος ή παραπομπή
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ • Χρόνια προβλήματα υγείας • Κληρονομικά νοσήματα • Πρώιμη καρδιαγγειακή νόσος • Προβλήματα όρασης και ακοής • Προβλήματα ψυχικής υγείας • Χρήση αλκοόλ, ουσιών • Κάπνισμα • Θάνατοι ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ • Οικογένεια (μονογονεϊκή, διαζύγιο, υιοθεσία, άλλα άτομα) • Υποστήριξη οικογένειας • Πρόσφατα συμβάντα στην οικογένεια • Μορφωτικό επίπεδο • Οικονομική κατάσταση, ανεργία • Ασφαλιστική κάλυψη ✓ Μεταφορά του βρέφους στο αυτοκίνητο με σωστή τοποθέτηση και χρήση του καθίσματος αυτοκινήτου	ΚΑΘΟΛΙΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ • Ακοή - Επιβεβαίωση ελέγχου με ωτοακουστικές εκπομπές ή προκλητά δυναμικά στελέχους - Επί θετικών ευρημάτων επιβεβαίωση επανελέγχου ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ Συνιστάται έλεγχος επί παραγόντων κινδύνου για: • Διαταραχές όρασης - Οφθαλμολογική εξέταση • Αναπτυξιακή δυσπλασία ισχίου - Υπερηχογράφημα ισχίου	



ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ 4 ΜΗΝΩΝ



Περιλαμβάνονται τα κύρια σημεία επικέντρωσης της εξέτασης.
Δεν υποκαθιστά την πλήρη φυσική εξέταση, ούτε την ανάγκη για εξατομικευμένη αντιμετώπιση κάθε παιδιού και οικογένειας.

ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
• Προγεννητικό ιστορικό - Τρόπος σύλληψης - Προβλήματα κύησης - Κάπνισμα - Φάρμακα/ουσίες - Προγεννητικός έλεγχος - Προηγούμενες κυήσεις/αποβολές • Περιγεννητικό ιστορικό - Διάρκεια κύησης - Τύπος τοκετού - Βάρος γέννησης - Προβλήματα/επιπλοκές - Νοσηλεία - Φάρμακα - Συναισθηματική κατάσταση μητέρας • Πρόσφατο ιστορικό - Προβλήματα, παθήσεις • Νοσηλείες • Χειρουργεία • Αλλεργίες • Φάρμακα • Εμβόλια • Διατροφή - Αποκλειστικός μητρικός θηλασμός/ χορήγηση βιταμίνης D και σιδήρου - Τροποποιημένο γάλα αγελάδας • Κενώσεις • Ύπνος • Ανησυχίες γονέων	• Γενική κατάσταση • Βάρος, μήκος, περίμετρος κεφαλής διορθωμένη ηλικία σε προωρότητα • Δέρμα • Κεφαλή - Σχήμα - Πρόσθια πηγή • Οφθαλμοί - Επισκόπηση - Οπτική συμπεριφορά - Στραβισμός - Ρόδινη ανταύγεια αμφιβληστροειδή • Αυτιά - Ακουστική συμπεριφορά • Στοματική κοιλότητα • Αναπνευστικό • Κυκλοφορικό - Ρυθμός - Τόνοι - Φυσηλάματα - Ψηλάφηση μηριαίων • Κοιλιά • Κήλες • Έξω γεννητικά όργανα - Κορίτσια - Αγόρια/πλήρης κάθοδος όρχεων • Νευρικό - Μυϊκός τόνος - Συμμετρία - Νεογνικά αντανακλαστικά/εξασθένιση • Μυοσκελετικό - Ισχύα (απαγωγή, συμμετρία) - Παραμορφώσεις άκρου ποδός ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ Συνιστάται έλεγχος επί παραγόντων κινδύνου για: • Διαταραχές όρασης - Οφθαλμολογική εξέταση • Διαταραχές ακοής - Ωτορινολαρυγγολογική εξέταση • Σιδηροπενική αναιμία - Μέτρηση αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη	Συζητούνται οι παρατηρήσεις και οι ανησυχίες των γονέων σχετικά με την ανάπτυξη, την όραση, την ακοή και τη συμπεριφορά • Κλωτσάει • Στηρίζει το κεφάλι αν τοποθετηθεί στην καθιστή θέση • Απλώνει να πιάσει αντικείμενα • Ακολουθεί κινήσεις μέσα στο οπτικό του πεδίο • Παρακολουθεί αντικείμενο που κινείται οριζόντια και κάθετα • Προκαλεί κοινωνικές αλληλεπιδράσεις • Ανταλλάσσει φωνούλες με τους γονείς/πρωτοκουβέντα ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ • Ρόλος γονέων • Αλληλεπίδραση γονέων-βρέφους • Επιστροφή στην εργασία • Επιλογή προσώπου φροντίδας • Ιδιοσυγκρασία βρέφους/αυτορρύθμιση • Σταθερές καθημερινές ρουτίνες, οργάνωση ύπνου • "Tummy time" • Παιχνίδι - Παιχνίδια με ήχο, χρώματα, μουσική, κίνηση, παιδικό γυμναστήριο - Παιχνίδια αλληλεπίδρασης με τους ενήλικες ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ • Διατροφή - Μητρικός θηλασμός - Σε αδυναμία θηλασμού τροποποιημένο γάλα αγελάδας - Προγραμματισμός εισαγωγής στερεών τροφών - Επάρκεια σίτισης • Εκπαίδευση γονέων στην αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας • Ασφάλεια - Ασφάλεια στο αυτοκίνητο - Μάρσιπος μεταφοράς - Χρήση καροτσιού - Ύπνος, αλλαγή, μπάνιο (θέση και συνθήκες) - Εγκαύματα (μπάνιο, υγρά ροφήματα) - Πτώσεις, ασφυξία, πνιγμός - Προφύλαξη από την ηλιακή ακτινοβολία • Κάπνισμα γονέων ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ • Επόμενη επίσκεψη • Εμβολιασμός • Πιθανός έλεγχος ή παραπομπή
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ • Χρόνια προβλήματα υγείας • Κληρονομικά νοσήματα • Πρώιμη καρδιαγγειακή νόσος • Προβλήματα όρασης και ακοής • Προβλήματα ψυχικής υγείας • Χρήση αλκοόλ, ουσιών • Κάπνισμα • Θάνατοι ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ • Οικογένεια (μονογονεϊκή, διαζύγιο, υιοθεσία, άλλα άτομα) • Υποστήριξη οικογένειας • Πρόσφατα συμβάντα στην οικογένεια • Μορφωτικό επίπεδο • Οικονομική κατάσταση, ανεργία • Ασφαλιστική κάλυψη ✓ Προφύλαξη από το παθητικό κάπνισμα στο σπίτι και στο αυτοκίνητο		



ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ 6 ΜΗΝΩΝ

Περιλαμβάνονται τα κύρια σημεία επικέντρωσης της εξέτασης.

Δεν υποκαθιστά την πλήρη φυσική εξέταση, ούτε την ανάγκη για εξατομικευμένη αντιμετώπιση κάθε παιδιού και οικογένειας.



ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
• Προγεννητικό ιστορικό - Τρόπος σύλληψης - Προβλήματα κύησης - Κάπνισμα - Φάρμακα/ουσίες - Προγεννητικός έλεγχος - Προηγούμενες κυήσεις/αποβολές • Περιγεννητικό ιστορικό - Διάρκεια κύησης - Τύπος τοκετού - Βάρος γέννησης - Προβλήματα/επιπλοκές - Νοσηλεία - Φάρμακα - Συναισθηματική κατάσταση μητέρας • Πρόσφατο ιστορικό - Προβλήματα, παθήσεις • Νοσηλείες • Χειρουργεία • Αλλεργίες • Φάρμακα • Εμβόλια • Διατροφή - Μητρικός θηλασμός/χορήγηση βιταμίνης D και σιδήρου - Τροποποιημένο γάλα αγελάδας - Εισαγωγή στερεών τροφών • Κενώσεις • Ύπνος • Ανησυχίες γονέων	• Γενική κατάσταση • Βάρος, μήκος, περίμετρος κεφαλής διορθωμένη ηλικία σε προωρότητα • Δέρμα • Κεφαλή - Σχήμα - Πρόσθια πηγή • Οφθαλμοί - Επισκόπηση - Οπτική συμπεριφορά - Στραβισμός (δοκιμασία κάλυψης) - Ρόδινη ανταύγεια αμφιβληστροειδή • Αυτιά - Ακουστική συμπεριφορά • Στοματική κοιλότητα • Αναπνευστικό • Κυκλοφορικό - Ρυθμός - Τόνοι - Φυσήματα - Ψηλάφηση μηριαίων • Κοιλιά • Κήλες • Έξω γεννητικά όργανα - Κορίτσια - Αγόρια/πλήρης κάθοδος όρχεων • Νευρικό - Μυϊκός τόνος - Μυϊκή ισχύς - Συμμετρία - Αντανακλαστικά • Μυοσκελετικό - Ισχύς (απαγωγή, συμμετρία) - Παραμορφώσεις άκρου ποδός	Συζητούνται οι παρατηρήσεις και οι ανησυχίες των γονέων σχετικά με την ανάπτυξη, την όραση, την ακοή και τη συμπεριφορά • Γυρίζει προς τους ήχους • Χαίρεται να ανταλλάσει φωνούλες με τους γονείς • Φωνοποιεί με ευχαρίστηση ή δυσaréσκεια • Γυρίζει από την ύπτια θέση στο πλάι • Κάθεται με υποστήριξη (π.χ. μαξιλάρι) • Φτάνει/αρπάζει αντικείμενα • Φέρνει αντικείμενα στο στόμα ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ • Ρόλος και ευθύνες γονέων • Πρόσωπα φροντίδας • Ιδιοσυγκρασία βρέφους/αυτορρύθμιση • Γνωστική και κινητική ανάπτυξη • Γλωσσική και κοινωνική επικοινωνία • Παιχνίδι - Παιχνίδια με ήχους, μαλακά, χρωματιστά - Παιδικό γυμναστήριο, κύβοι, κρίκοι ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ • Διατροφή - Μητρικός θηλασμός - Τροποποιημένο γάλα αγελάδας - Οδηγίες αποθηλασμού (εάν χρειάζεται) - Στερεές τροφές - Επάρκεια σίτισης • Εκπαίδευση γονέων στην αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας • Ασφάλεια - Ασφάλεια στο αυτοκίνητο - Χρήση καροτσιού - Ύπνος, άλλαγμα, μπάνιο (θέση και συνθήκες) - Εγκαύματα (μπάνιο, υγρά ροφήματα, καυτές επιφάνειες) - Πτώσεις - Ασφυξία, πνιγμός, εισρόφηση - Προφύλαξη από την ηλιακή ακτινοβολία • Προφύλαξη από το παθητικό κάπνισμα ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ • Επόμενη επίσκεψη • Εμβολιασμός • Πιθανός έλεγχος ή παραπομπή
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ • Χρόνια προβλήματα υγείας • Κληρονομικά νοσήματα • Πρώιμη καρδιαγγειακή νόσος • Προβλήματα όρασης και ακοής • Προβλήματα ψυχικής υγείας • Χρήση αλκοόλ, ουσιών • Κάπνισμα • Θάνατοι ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ • Οικογένεια (μονογονεϊκή, διαζύγιο, υιοθεσία, άλλα άτομα) • Υποστήριξη οικογένειας • Πρόσφατα συμβάντα στην οικογένεια • Μορφωτικό επίπεδο • Οικονομική κατάσταση, ανεργία • Ασφαλιστική κάλυψη ✓ Δεν συνιστάται η χρήση περπατούρας	ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ Συνιστάται έλεγχος επί παραγόντων κινδύνου για: • Διαταραχές όρασης - Οφθαλμολογική εξέταση • Διαταραχές ακοής - Ωτορινολαρυγγολογική εξέταση • Σιδηροπενική αναιμία - Μέτρηση αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη • Υπέρταση - Μέτρηση αρτηριακής πίεσης	



ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ 9 ΜΗΝΩΝ



Περιλαμβάνονται τα κύρια σημεία επικέντρωσης της εξέτασης.
Δεν υποκαθιστά την πλήρη φυσική εξέταση, ούτε την ανάγκη για εξατομικευμένη αντιμετώπιση κάθε παιδιού και οικογένειας.

ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
- Προγεννητικό ιστορικό - Περιγεννητικό ιστορικό - Πρόσφατο ιστορικό - Προβλήματα, παθήσεις - Νοσηλείες - Χειρουργεία - Αλλεργίες - Φάρμακα - Εμβόλια - Διατροφή - Μητρικός θηλασμός/χορήγηση βιταμίνης D - Τροποποιημένο γάλα αγελάδας - Στερεές τροφές - Κενώσεις - Ύπνος - Ανησυχίες γονέων	- Γενική κατάσταση - Βάρος, μήκος, περίμετρος κεφαλής διορθωμένη ηλικία σε προωρότητα - Δέρμα - Κεφαλή - Σχήμα - Πρόσθια πηγή - Οφθαλμοί - Επισκόπηση - Οπτική συμπεριφορά - Στραβισμός (δοκιμασία κάλυψης) - Ρόδινη ανταύγεια αμφιβληστροειδή - Αυτιά - Ακουστική συμπεριφορά - Στοματική κοιλότητα - Αναπνευστικό - Κυκλοφορικό - Ρυθμός - Τόνοι - Φυσιήματα - Ψηλάφηση μηριαίων - Κοιλιά - Κήλες - Έξω γεννητικά όργανα - Κορίτσια - Αγόρια/πλήρης κάθοδος όρχεων - Νευρικό - Μυϊκός τόνος - Μυϊκή ισχύς - Συμμετρία - Αντανακλαστικά (προστατευτικά) - Μυοσκελετικό - Ισχύς (απαγωγή, συμμετρία) - Παραμορφώσεις άκρου ποδός	Συζητούνται οι παρατηρήσεις και οι ανησυχίες των γονέων σχετικά με την ανάπτυξη, την όραση, την ακοή και τη συμπεριφορά - Κάθεται σταθερά - Μπουσουλάει αρχικά προς τα πίσω - Προσπαθεί να σηκωθεί όρθιο - Συλλαμβάνει και μεταφέρει αντικείμενα από το ένα χέρι στο άλλο - Χτυπά δυο κύβους μεταξύ τους - Μιμείται ήχους και χειρονομίες - Μπαμπαλίζει - Εμφανίζει φόβο για τους ξένους - Παίζει κοινωνικά παιχνίδια/«κουκου-τσα» - Αναζητά αντικείμενο που πέφτει/μονιμότητα αντικειμένου ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ - Άγχος αποχωρισμού - Μονιμότητα του αντικειμένου - Νυχτερινά ξυπνήματα - Μεταβατικό αντικείμενο - Όρια - Κινητικές δεξιότητες - Παιχνίδι - Παιχνίδια πολλαπλών δραστηριοτήτων - Μουσικά παιχνίδια, βιβλία - Οχήματα, κύβοι, κρίκοι - Κούνια ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ Διατροφή - Θηλασμός/απογαλακτισμός - Στερεές τροφές - Έναρξη αυτόνομης σίτισης (φαγητό στο χέρι) - Αποφυγή ζάχαρης, σκληρών τροφών Εκπαίδευση γονέων στην αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας Ασφάλεια - Ασφάλεια στο αυτοκίνητο - Χρήση καροτσιού - Ύπνος, αλλαγμα, μπάνιο - Εγκαύματα (μπάνιο, υγρά ροφήματα, καυτές επιφάνειες) - Πτώσεις - Ασφυξία, πνιγμός, εισρόφηση - Δηλητηρίαση από φάρμακα και χημικά - Ασφάλεια σε σκάλες, ντουλάπια, συρτάρια, παράθυρα, μπαλκόνια, γωνίες - Ασφαλή παιχνίδια - Δεν συνιστάται η περπατούρα - Προφύλαξη από την ηλιακή ακτινοβολία Προφύλαξη από το παθητικό κάπνισμα ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ - Επόμενη επίσκεψη - Εμβολιασμός - Πιθανός έλεγχος ή παραπομπή
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ - Χρόνια προβλήματα υγείας - Κληρονομικά νοσήματα - Πρώιμη καρδιαγγειακή νόσος - Προβλήματα όρασης και ακοής - Προβλήματα ψυχικής υγείας - Χρήση αλκοόλ, ουσιών - Κάπνισμα - Θάνατοι ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ - Οικογένεια (μονογονεϊκή, διαζύγιο, υιοθεσία, άλλα άτομα) - Υποστήριξη οικογένειας - Πρόσφατα συμβάντα στην οικογένεια - Μορφωτικό επίπεδο - Οικονομική κατάσταση, ανεργία - Ασφαλιστική κάλυψη	ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ Συνιστάται έλεγχος επί παραγόντων κινδύνου για: Διαταραχές όρασης - Οφθαλμολογική εξέταση Διαταραχές ακοής - Ωτορινολαρυγγολογική εξέταση Σιδηροπενική αναιμία - Μέτρηση αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη Υπέρταση - Μέτρηση αρτηριακής πίεσης	
✓ Ανάδυση πιθανών κινητικών διαταραχών: πρώιμα κλινικά σημεία		



ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ 12–15 ΜΗΝΩΝ



Περιλαμβάνονται τα κύρια σημεία επικέντρωσης της εξέτασης.

Δεν υποκαθιστά την πλήρη φυσική εξέταση, ούτε την ανάγκη για εξατομικευμένη αντιμετώπιση κάθε παιδιού και οικογένειας.

ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
• Προγεννητικό ιστορικό • Περιγεννητικό ιστορικό • Πρόσφατο ιστορικό - Προβλήματα, παθήσεις • Νοσηλείες • Χειρουργεία • Αλλεργίες • Φάρμακα • Εμβόλια • Διατροφή - Μητρικός θηλασμός - Τροποποιημένο γάλα αγελάδας - Στερεές τροφές • Κενώσεις • Ύπνος • Ανησυχίες γονέων	• Γενική κατάσταση • Βάρος, μήκος, περίμετρος κεφαλής διορθωμένη ηλικία σε προωρότητα • Δέρμα • Κεφαλή • Πρόσθια πηγή • Οφθαλμοί - Επισκόπηση - Οπτική συμπεριφορά - Στραβισμός (δοκιμασία κάλυψης) - Ρόδινη ανταύγεια αμφιβληστροειδή • Αυτιά - Ακουστική συμπεριφορά • Στοματική κοιλότητα • Αναπνευστικό • Κυκλοφορικό - Ρυθμός - Τόνοι - Φυσήματα - Ψηλάφηση μηριαίων • Κοιλιά • Κήλες • Έξω γεννητικά όργανα - Κορίτσια - Αγόρια/πλήρης κάθοδος όρχεων • Νευρικό - Μυϊκός τόνος - Μυϊκή ισχύς - Βάδιση • Μυοσκελετικό - Ισχύς (απαγωγή, συμμετρία) - Κάτω άκρα	Συζητούνται οι παρατηρήσεις και οι ανησυχίες των γονέων σχετικά με την ανάπτυξη, την όραση, την ακοή και τη συμπεριφορά • Στηρίζεται και σηκώνεται όρθιο • Κάνει πλάγια βήματα υποστηριζόμενο • Χρησιμοποιεί ώριμη λαβή σύλληψης με δείκτη και αντίχειρα • Τοποθετεί αντικείμενα σε κουτί • Δείχνει με τον δείκτη • Παιζει παιχνίδια αλληλεπίδρασης (π.χ. «κουκου-τσα», «κόλλα το») • Μιμείται δραστηριότητες • Παρατηρεί και ξεφυλλίζει βιβλία • Γνέφει αντίο • Μπαμπαλίζει, βρεφική ιδιόγλωσσα • Ακολουθεί απλές εντολές • Αναγνωρίζει πρόσωπα όταν του το ζητούν • Τρώει με τα χέρια, πίνει από κύπελλο ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ • Κινητική ωρίμανση • Άγχος αποχωρισμού • Καθημερινές συνήθειες • Όρια και πειθαρχία • Παιχνίδι - Παιχνίδια που μπορεί να στηρίζεται και να τα σπρώχνει - Μπάλες, κύβοι, κουτιά, κρίκοι με ράβδο - Παιχνίδια πολλαπλών δραστηριοτήτων - Μουσικά παιχνίδια - Κουζινικά, κοινά αντικείμενα ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ • Διατροφή - Θηλασμός/απογαλακτισμός - Ενθάρρυνση αυτόνομης σίτισης (κύπελλο, κουτάλι, σίτιση με φαγητό οικογένειας) - Σταδιακή εισαγωγή μη αλεσμένων τροφών - Αποφυγή ζάχαρης, σκληρών τροφών • Στοματική υγιεινή - Καθαρισμός δοντιών - Μη κοινή χρήση σκευών • Εκπαίδευση γονέων στην αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας • Ασφάλεια - Ασφάλεια στο αυτοκίνητο - Πτώσεις, δηλητηριάσεις - Εγκαύματα (φωτιά, καυτές επιφάνειες, μπάνιο) - Ασφυξία, πνιγμός, εισρόφηση - Ασφάλεια σε σκάλες, ντουλάπια, συρτάρια, παράθυρα, μπαλκόνια, γωνίες - Προφύλαξη από την ηλιακή ακτινοβολία • Προφύλαξη από το παθητικό κάπνισμα ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ • Επόμενη επίσκεψη • Εμβολιασμός • Πιθανός έλεγχος ή παραπομπή
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ • Χρόνια προβλήματα υγείας • Κληρονομικά νοσήματα • Πρώιμη καρδιαγγειακή νόσος • Προβλήματα όρασης και ακοής • Προβλήματα ψυχικής υγείας • Χρήση αλκοόλ, ουσιών • Κάπνισμα • Θάνατοι ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ • Οικογένεια (μονογονεϊκή, διαζύγιο, υιοθεσία, άλλα άτομα) • Υποστήριξη οικογένειας • Πρόσφατα συμβάντα στην οικογένεια • Μορφωτικό επίπεδο • Οικονομική κατάσταση, ανεργία • Ασφαλιστική κάλυψη	ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ Συνιστάται έλεγχος επί παραγόντων κινδύνου για: • Διαταραχές όρασης - Οφθαλμολογική εξέταση • Διαταραχές ακοής - Ωτορινολαρυγγολογική εξέταση • Σιδηροπενική αναιμία - Μέτρηση αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη • Υπέρταση - Μέτρηση αρτηριακής πίεσης • Τερηδόνα - Οδοντιατρική εξέταση	
✓ Κινητική αυτονομία-Βάδιση		



ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ 18 ΜΗΝΩΝ



Περιλαμβάνονται τα κύρια σημεία επικέντρωσης της εξέτασης.
Δεν υποκαθιστά την πλήρη φυσική εξέταση, ούτε την ανάγκη για εξατομικευμένη αντιμετώπιση κάθε παιδιού και οικογένειας.

ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
- Προγεννητικό ιστορικό - Περιγεννητικό ιστορικό - Πρόσφατο ιστορικό - Προβλήματα, παθήσεις - Νοσηλείες - Χειρουργεία - Αλλεργίες - Φάρμακα - Εμβόλια - Διατροφή - Κενώσεις - Ύπνος - Ανησυχίες γονέων	- Γενική κατάσταση - Βάρος, μήκος, περίμετρος κεφαλής διορθωμένη ηλικία σε προωρότητα - Δέρμα - Κεφαλή - Πρόσθια πηγή - Σύγκλειση - Οφθαλμοί - Επισκόπηση - Οπτική συμπεριφορά - Στραβισμός (δοκιμασία κάλυψης) - Ρόδινη ανταύγεια αμφιβληστροειδή - Αυτιά - Ακουστική συμπεριφορά - Στοματική κοιλότητα - Δόντια, ούλα - Αναπνευστικό - Κυκλοφορικό - Ρυθμός - Τόνοι - Φυσήματα - Ψηλάφηση μηριαίων - Κοιλιά - Έξω γεννητικά όργανα - Κορίτσια - Αγόρια/πλήρης κάθοδος όρχεων - Νευρικό - Βάδιση - Μυϊκός τόνος - Μυοσκελετικό	Συζητούνται οι παρατηρήσεις και οι ανησυχίες των γονέων σχετικά με την ανάπτυξη, την όραση, την ακοή και τη συμπεριφορά - Περπατάει μόνο του - Ανεβαίνει σκαλοπάτια με υποστήριξη - Φτιάχνει πύργο με 3-4 κύβους - Δείχνει με τον δείκτη του στους άλλους κάτι που του προκαλεί ενδιαφέρον - Φέρνει αντικείμενα ή παιχνίδια στο γονιό για να μοιραστεί την εμπειρία μαζί του - Παίζει απλό συμβολικό παιχνίδι (π.χ. παριστάνει ότι μιλάει στο τηλέφωνο) - Λέει περίπου 5 λέξεις με νόημα - Κατανοεί περίπου 50 λέξεις - Εκτελεί απλές εντολές - Γνωρίζει τη χρήση καθημερινών αντικειμένων (τηλέφωνο, βούρτσα, κουτάλι) - Μπορεί να δείχνει μέρη του σώματός του - Τρώει μόνο του με κουτάλι ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ - Αυτονομία/προσκόλληση - Όρια και πειθαρχία - Σχέσεις μεταξύ αδελφών - Προαγωγή της γλωσσικής και κοινωνικής ανάπτυξης - Μεταβατικά αντικείμενα - Παιχνίδι - Φτυαράκια, κουβαδάκια - Μολύβια, κατασκευές, κύβοι, απλά παζλ - Τηλέφωνα, κουζινικά - Αυτοκινητάκια, κούκλες, ζωάκια, καρότσια - Παιχνίδια με άμμο ή νερό - Βιβλία, τραγούδια ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ - Διατροφή - Θηλασμός/απογαλακτισμός - Ενθάρρυνση αυτόνομης σίτισης - Μη αλεσμένο φαγητό οικογένειας - Αποφυγή ζάχαρης, σκληρών τροφών - Στοματική υγιεινή - Καθαρισμός δοντιών - Εκπαίδευση γονέων στην αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας - Ασφάλεια - Ασφάλεια στο αυτοκίνητο - Πτώσεις, εγκαύματα, δηλητηριάσεις - Ασφάλεια στο νερό - Ασφάλεια στην παιδική χαρά - Προφύλαξη από την ηλιακή ακτινοβολία - Προφύλαξη από το παθητικό κάπνισμα ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ - Επόμενη επίσκεψη - Εμβολιασμός - Πιθανός έλεγχος ή παραπομπή
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ - Χρόνια προβλήματα υγείας - Κληρονομικά νοσήματα - Πρώιμη καρδιαγγειακή νόσος - Προβλήματα όρασης και ακοής - Προβλήματα ψυχικής υγείας - Χρήση αλκοόλ, ουσιών - Κάπνισμα - Θάνατοι ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ - Οικογένεια (μονογονεϊκή, διαζύγιο, υιοθεσία, άλλα άτομα) - Υποστήριξη οικογένειας - Πρόσφατα συμβάντα στην οικογένεια - Μορφωτικό επίπεδο - Οικονομική κατάσταση, ανεργία - Ασφαλιστική κάλυψη	ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ Συνιστάται έλεγχος επί παραγόντων κινδύνου για: - Διαταραχές όρασης - Οφθαλμολογική εξέταση - Διαταραχές ακοής - Ωτορινολαρυγγολογική εξέταση - Σιδηροπενική αναιμία - Μέτρηση αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη - Υπέρταση - Μέτρηση αρτηριακής πίεσης - Τερηδόνα - Οδοντιατρική εξέταση	✓ Όρια και πειθαρχία ✓ Πρώιμη αναγνώριση αυτισμού



ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ 2-2,5 ΕΤΩΝ



Περιλαμβάνονται τα κύρια σημεία επικέντρωσης της εξέτασης.
Δεν υποκαθιστά την πλήρη φυσική εξέταση, ούτε την ανάγκη για εξατομικευμένη αντιμετώπιση κάθε παιδιού και οικογένειας.

ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
- Προγεννητικό ιστορικό - Περιγεννητικό ιστορικό - Πρόσφατο ιστορικό - Προβλήματα, παθήσεις - Νοσηλείες - Χειρουργεία - Αλλεργίες - Φάρμακα - Εμβόλια - Διατροφή - Κενώσεις - Ύπνος - Παιδικός σταθμός - Ανησυχίες γονέων	- Γενική κατάσταση - Βάρος, ύψος, περίμετρος κεφαλής, ΔΜΣ - Δέρμα - Κεφαλή - Οφθαλμοί - Επισκόπηση - Αδρή εκτίμηση όρασης - Στραβισμός (δοκιμασία κάλυψης) - Ρόδινη ανταύγεια αμφιβληστροειδή - Αυτιά - Αδρή εκτίμηση ακοής - Στοματική κοιλότητα - Δόντια, ούλα - Αναπνευστικό - Κυκλοφορικό - Ρυθμός - Τόνοι - Φυσήματα - Ψηλάφηση μηριαίων - Κοιλιά - Έξω γεννητικά όργανα - Νευρικό - Μυοσκελετικό	<i>Συζητούνται οι παρατηρήσεις και οι ανησυχίες των γονέων σχετικά με την ανάπτυξη, την όραση, την ακοή και τη συμπεριφορά</i> - Τρέχει με σχετική ευκολία - Ανεβαίνει σκάλα με βοήθεια - Κατασκευάζει πύργο με 5-8 κύβους - Κρατάει μολύβι/μουτζουρώνει - Δείχνει μέρη του σώματός του - Συναρμολογεί απλά παζλ - Εκτελεί διπλή εντολή - Αναγνωρίζει αντικείμενα σε εικόνες - Ονοματίζει αντικείμενα - Συνδυάζει δύο ή και περισσότερες λέξεις - Αρχίζει να συναλλάσσεται με άλλα παιδιά στο παιχνίδι - Παιχνίδι προσποίησης
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ
- Χρόνια προβλήματα υγείας - Κληρονομικά νοσήματα - Πρώιμη καρδιαγγειακή νόσος - Προβλήματα όρασης και ακοής - Προβλήματα ψυχικής υγείας - Χρήση αλκοόλ, ουσιών - Κάπνισμα - Θάνατοι	Συνιστάται έλεγχος επί παραγόντων κινδύνου για: - Διαταραχές όρασης - Οφθαλμολογική εξέταση - Διαταραχές ακοής - Ωτορινολαρυγγολογική εξέταση - Σιδηροπενική αναιμία - Μέτρηση αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη - Υπέρταση - Μέτρηση αρτηριακής πίεσης - Δυσλιπιδαιμία - Εργαστηριακός έλεγχος λιπιδίων - Τερηδόνα - Οδοντιατρική εξέταση	- Αυτορρυθμισμό/συγκέντρωση - Προαγωγή επικοινωνίας και γλώσσας - Όρια και πειθαρχία - Ύπνος - Οικογενειακά γεύματα - Προσαρμογή σε παιδικό σταθμό - Αγωγή τουαλέτας - Παιχνίδι - Κύβοι, ενσφηνώσεις, απλά παζλ - Πλάσιμο, ζωγράφισμα - Παιχνίδια μίμησης και ρόλων (κουζινικά, κουκλές, αυτοκινητάκια, μεταμφιέσεις) - Βιβλία, παραμύθια, τραγούδια - Ποδήλατο, κούβια, τσουλήθρα, μπάλα
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ
- Οικογένεια (μονογονεϊκή, διαζύγιο, υιοθεσία, άλλα άτομα) - Υποστήριξη οικογένειας - Πρόσφατα συμβάντα στην οικογένεια - Μορφωτικό επίπεδο - Οικονομική κατάσταση, ανεργία - Ασφαλιστική κάλυψη	✓ Γλωσσική ανάπτυξη και επικοινωνία ✓ Αγωγή τουαλέτας	- Διατροφή - Αυτόνομη σίτιση, ιδιοτροπίες - Γεύματα με την οικογένεια - Αποφυγή ζάχαρης - Στοματική υγιεινή - Βούρτσισμα πρωί-βράδυ - Εκπαίδευση γονέων στην αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας - Ασφάλεια - Ασφάλεια στο αυτοκίνητο - Ασφάλεια στο ποδήλατο (οδηγός γονέας) - Ασφάλεια στο νερό (θάλασσα, πισίνα) - Ασφάλεια πεζού - Πτώσεις, εγκαύματα, δηλητηριάσεις - Παιδική χαρά - Κατοικίδια ζώα - Προφύλαξη από την ηλιακή ακτινοβολία - Προφύλαξη από το παθητικό κάπνισμα
		ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ - Επόμενη επίσκεψη - Εμβολιασμός - Πιθανός έλεγχος ή παραπομπή



ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ 4 ΕΤΩΝ



Περιλαμβάνονται τα κύρια σημεία επικέντρωσης της εξέτασης.
Δεν υποκαθιστά την πλήρη φυσική εξέταση, ούτε την ανάγκη για εξατομικευμένη αντιμετώπιση κάθε παιδιού και οικογένειας.

ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
- Προγεννητικό ιστορικό - Περιγεννητικό ιστορικό - Πρόσφατο ιστορικό - Προβλήματα, παθήσεις - Νοσηλείες - Χειρουργεία - Αλλεργίες - Φάρμακα - Εμβόλια - Διατροφή - Έλεγχος σφινγκτήρων - Ύπνος - Παιδικός σταθμός - Ανησυχίες γονέων	- Γενική κατάσταση - Βάρος, ύψος, ΔΜΣ - Αρτηριακή πίεση - Δέρμα - Κεφαλή - Οφθαλμοί - Επισκόπηση - Οπτική οξύτητα (με οπτότυπο) - Στραβισμός (δοκιμασία κάλυψης) - Ρόδινη ανταύγεια αμφιβληστροειδή - Αυτιά - Αδρή εκτίμηση ακοής - Στοματική κοιλότητα - Δόντια, ούλα - Αναπνευστικό - Κυκλοφορικό - Ρυθμός - Τόνοι - Φυσιόμετρα - Ψηλάφηση μηριαίων - Κοιλιά - Έξω γεννητικά όργανα - Νευρικό - Μυοσκελετικό	Συζητούνται οι παρατηρήσεις και οι ανησυχίες των γονέων σχετικά με την ανάπτυξη, την όραση, την ακοή και τη συμπεριφορά - Ανεβαίνει σκάλες πόδι-σκαλί - Τρέχει με έλεγχο και σταθερότητα - Κλωτσάει, πετάει μπάλα - Κρατάει λειτουργικά μολύβι - Αντιγράφει κύκλο και σταυρό - Ζωγραφίζει άνθρωπο - Ονοματίζει τουλάχιστον τέσσερα χρώματα - Μετράει μέχρι το 5 - Κατανοεί και χρησιμοποιεί απλές έννοιες τόπου και χρόνου - Παρακολουθεί παραμύθια - Ομιλία κατανοητή από τους ξένους - Παιχνίδι προσποίησης με φαντασία - Παίζει σε ομάδα παιδιών - Γδύνεται μόνο του, ντύνεται με βοήθεια
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΚΑΘΟΛΙΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ
- Χρόνια προβλήματα υγείας - Κληρονομικά νοσήματα - Πρώιμη καρδιαγγειακή νόσος - Προβλήματα όρασης και ακοής - Προβλήματα ψυχικής υγείας - Χρήση αλκοόλ, ουσιών - Κάπνισμα - Θάνατοι	- Όραση - Μέτρηση οπτικής οξύτητας με οπτότυπο	- Προαγωγή γλωσσικής και γνωστικής ανάπτυξης - Παιχνίδι - Προσχολικό πλαίσιο - Όρια-Πειθαρχία - Ύπνος - Σεξουαλικότητα - Ταυτότητα φύλου
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ
- Οικογένεια (μονογονεϊκή, διαζύγιο, υιοθεσία, άλλα άτομα) - Υποστήριξη οικογένειας - Πρόσφατα συμβάντα στην οικογένεια - Μορφωτικό επίπεδο - Οικονομική κατάσταση, ανεργία - Ασφαλιστική κάλυψη	Συνιστάται έλεγχος επί παραγόντων κινδύνου για: - Διαταραχές ακοής - Ωτορινολαρυγγολογική εξέταση - Σιδηροπενική αναιμία - Μέτρηση αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη - Δυσλιπιδαιμία - Εργαστηριακός έλεγχος λιπιδίων	- Διατροφή - Αυτόνομη σίτιση, ιδιοτροπίες - Γεύματα με την οικογένεια - Αποφυγή ζάχαρης - Στοματική υγιεινή - Επίσκεψη σε οδοντίατρο - Βούρτσισμα πρωί-βράδυ - Εκπαίδευση γονέων στην αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας - Ασφάλεια - Ασφάλεια στο αυτοκίνητο - Ασφάλεια στο ποδήλατο - Ασφάλεια στο νερό (θάλασσα, πισίνα) - Ασφάλεια πεζού - Πτώσεις, εγκαύματα, δηλητηριάσεις - Παιδική χαρά - Κατοικίδια ζώα - Προφύλαξη από την ηλιακή ακτινοβολία - Προφύλαξη από το παθητικό κάπνισμα
✓ Προσαρμογή σε πλαίσιο προσχολικής αγωγής ✓ Εκτίμηση της οπτικής οξύτητας		ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ - Επόμενη επίσκεψη - Εμβολιασμός - Πιθανός έλεγχος ή παραπομπή



ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ 5–6 ΕΤΩΝ



Περιλαμβάνονται τα κύρια σημεία επικέντρωσης της εξέτασης.
Δεν υποκαθιστά την πλήρη φυσική εξέταση, ούτε την ανάγκη για εξατομικευμένη αντιμετώπιση κάθε παιδιού και οικογένειας.

ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
- Προγεννητικό ιστορικό - Περιγεννητικό ιστορικό - Πρόσφατο ιστορικό - Προβλήματα, παθήσεις - Νοσηλείες - Χειρουργεία - Αλλεργίες - Φάρμακα - Εμβόλια - Διατροφή - Φυσική δραστηριότητα - Ύπνος - Ανησυχίες γονέων	- Γενική κατάσταση - Βάρος, ύψος, ΔΜΣ - Αρτηριακή πίεση - Δέρμα - Κεφαλή - Οφθαλμοί - Επισκόπηση - Οπτική οξύτητα (με οπτότυπο) - Στραβισμός (δοκιμασία κάλυψης) - Ρόδινη ανταύγεια αμφιβληστροειδή - Αυτιά - Αδρή εκτίμηση ακοής - Στοματική κοιλότητα - Δόντια, ούλα - Αναπνευστικό - Κυκλοφορικό - Ρυθμός - Τόνοι - Φυσήματα - Ψηλάφηση μηριαίων - Κοιλιά - Έξω γεννητικά όργανα - Νευρικό - Μυοσκελετικό	<i>Συζητούνται οι παρατηρήσεις και οι ανησυχίες των γονέων σχετικά με την ανάπτυξη, την όραση, την ακοή και τη συμπεριφορά</i> - Στέκεται στο ένα πόδι για 5 δευτερόλεπτα - Κάνει 5-10 βήματα κουτσό - Κατεβαίνει σκάλες πόδι-σκαλί - Ώριμη σύλληψη μολυβιού - Αντιγράφει γεωμετρικά σχήματα - Ζωγραφίζει άνθρωπο και σπίτι - Μπορεί να γράψει το όνομά του - Κόβει σχήματα με το ψαλίδι - Πετά και πιάνει μπάλα - Μιλάει καθαρά/γραμματικά σωστά - Μπορεί να διηγηθεί μια απλή ιστορία - Καταλαβαίνει τις χρονικές έννοιες - Μετράει 10 ή περισσότερα αντικείμενα - Αναγνωρίζει γράμματα και αριθμούς - Γνωρίζει τις ημέρες της εβδομάδας - Αυτοεξυπηρετείται
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΚΑΘΟΛΙΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ
- Χρόνια προβλήματα υγείας - Κληρονομικά νοσήματα - Πρώιμη καρδιαγγειακή νόσος - Προβλήματα όρασης και ακοής - Προβλήματα ψυχικής υγείας - Χρήση αλκοόλ, ουσιών - Κάπνισμα - Θάνατοι	- Όραση - Μέτρηση οπτικής οξύτητας με οπτότυπο εάν δεν έχει γίνει έως τώρα	- Όρια και πειθαρχία - Εδραίωση οικογενειακών ρουτίνων - Φυσική δραστηριότητα - Τηλεόραση - Προαγωγή σχολικής ετοιμότητας - Ανάπτυξη ηθικής - Σεξουαλικότητα - Πρόληψη σεξουαλικής κακοποίησης
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ
- Οικογένεια (μονογονεϊκή, διαζύγιο, υιοθεσία, άλλα άτομα) - Υποστήριξη οικογένειας - Πρόσφατα συμβάντα στην οικογένεια - Μορφωτικό επίπεδο - Οικονομική κατάσταση, ανεργία - Ασφαλιστική κάλυψη	<i>Συνιστάται έλεγχος επί παραγόντων κινδύνου για:</i> - Διαταραχές ακοής - Ωτορινολαρυγγολογική εξέταση - Σιδηροπενική αναιμία - Μέτρηση αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη - Δυσλιπιδαιμία - Εργαστηριακός έλεγχος λιπιδίων	- Διατροφή - Αυτόνομη σίτιση, ιδιοτροπίες - Γεύματα με την οικογένεια - Αποφυγή ζάχαρης - Στοματική υγιεινή - Επίσκεψη σε οδοντίατρο - Βούρτσισμα πρωί-βράδυ - Εκπαίδευση γονέων στην αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας - Ασφάλεια - Ασφάλεια στο αυτοκίνητο - Ασφάλεια στο ποδήλατο - Ασφάλεια στο νερό (θάλασσα, πισίνα) - Ασφάλεια πεζού - Πτώσεις, εγκαύματα, δηλητηριάσεις - Παιδική χαρά - Κατοικίδια ζώα - Προφύλαξη από την ηλιακή ακτινοβολία - Προφύλαξη από το παθητικό κάπνισμα
✓ Σχολική ετοιμότητα		ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ - Επόμενη επίσκεψη - Εμβολιασμός - Πιθανός έλεγχος ή παραπομπή



ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ 7–8 ΕΤΩΝ



Περιλαμβάνονται τα κύρια σημεία επικέντρωσης της εξέτασης.
Δεν υποκαθιστά την πλήρη φυσική εξέταση, ούτε την ανάγκη για εξατομικευμένη αντιμετώπιση κάθε παιδιού και οικογένειας.

ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
- Προγεννητικό ιστορικό - Περιγεννητικό ιστορικό - Πρόσφατο ιστορικό - Προβλήματα, παθήσεις - Νοσηλείες - Χειρουργεία - Αλλεργίες - Φάρμακα - Εμβόλια - Διατροφή - Φυσική δραστηριότητα - Ύπνος - Ανησυχίες γονέων	- Γενική κατάσταση - Βάρος, ύψος, ΔΜΣ - Αρτηριακή πίεση - Δέρμα - Κεφαλή - Οφθαλμοί - Επισκόπηση - Οπτική οξύτητα (με οπτότυπο) - Στραβισμός (δοκιμασία κάλυψης) - Ρόδινη ανταύγεια αμφιβληστροειδή - Αυτιά - Αδρή εκτίμηση ακοής - Στοματική κοιλότητα - Δόντια, ούλα - Αναπνευστικό - Κυκλοφορικό - Ρυθμός - Τόνοι - Φυσιόμετρα - Ψηλάφηση μηριαίων - Κοιλιά - Έξω γεννητικά όργανα - Νευρικό - Μυοσκελετικό	Συζητούνται οι παρατηρήσεις και οι ανησυχίες των γονέων σχετικά με την ανάπτυξη, την όραση, την ακοή και τη συμπεριφορά - Κάνει ποδήλατο χωρίς βοηθητικές ρόδες - Αναπτύσσει κινητικές δεξιότητες όπως σχοινάκι, τρέξιμο, μπάλα - Γράφει καλά και γρήγορα - Συγκεντρώνεται ικανοποιητικά στις σχολικές εργασίες - Συμμορφώνεται με τους κανόνες - Αναγνωρίζει σωστό και λάθος - Οι φιλίες γίνονται σημαντικές - Ανεξαρτητοποιείται σταδιακά από την οικογένεια
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ
- Χρόνια προβλήματα υγείας - Κληρονομικά νοσήματα - Πρώιμη καρδιαγγειακή νόσος - Προβλήματα όρασης και ακοής - Προβλήματα ψυχικής υγείας - Χρήση αλκοόλ, ουσιών - Κάπνισμα - Θάνατοι	Συνιστάται έλεγχος επί παραγόντων κινδύνου για: - Διαταραχές όρασης - Οφθαλμολογική εξέταση - Διαταραχές ακοής - Ωτορινολαρυγγολογική εξέταση - Σιδηροπενική αναιμία - Μέτρηση αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη - Δυσλιπιδαιμία - Εργαστηριακός έλεγχος λιπιδίων	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ - Προσαρμογή στο σχολείο και τυχόν προβλήματα - Ενίσχυση της αυτονομίας - Ενίσχυση της αυτοεκτίμησης - Φυσική δραστηριότητα - Υποστήριξη της κοινωνικής ζωής του παιδιού
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ
- Οικογένεια (μονογονεϊκή, διαζύγιο, υιοθεσία, άλλα άτομα) - Υποστήριξη οικογένειας - Πρόσφατα συμβάντα στην οικογένεια - Μορφωτικό επίπεδο - Οικονομική κατάσταση, ανεργία - Ασφαλιστική κάλυψη	ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ Συνιστάται έλεγχος επί παραγόντων κινδύνου για: - Διαταραχές όρασης - Οφθαλμολογική εξέταση - Διαταραχές ακοής - Ωτορινολαρυγγολογική εξέταση - Σιδηροπενική αναιμία - Μέτρηση αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη - Δυσλιπιδαιμία - Εργαστηριακός έλεγχος λιπιδίων	ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ Διατροφή - Γεύματα με την οικογένεια - Ισορροπημένη διατροφή - Περιορισμός ζάχαρης Στοματική υγιεινή - Ανατολή μόνιμων δοντιών - Επίσκεψη σε οδοντίατρο - Κανόνες στοματικής υγιεινής (βούρτσισμα, στοματικό διάλυμα) Εκπαίδευση γονέων στην αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας Ασφάλεια - Ασφάλεια στο αυτοκίνητο - Ασφάλεια στο ποδήλατο (οδηγός το παιδί) - Ασφάλεια στο δρόμο - Ασφάλεια σε αθλητικές δραστηριότητες - Ασφάλεια στο κολύμπι - Τηλεόραση, ηλεκτρονικά μέσα, διαδίκτυο - Κινητό τηλέφωνο - Σεξουαλική παρενόχληση/παραβίαση - Προφύλαξη από την ηλιακή ακτινοβολία Προφύλαξη από το παθητικό κάπνισμα
✓ Σχολική προσαρμογή ✓ Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής - Υπερκινητικότητας (ΔΕΠ-Υ)		ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ - Επόμενη επίσκεψη - Εμβολιασμός - Πιθανός έλεγχος ή παραπομπή



ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ 9 ΕΤΩΝ

Περιλαμβάνονται τα κύρια σημεία επικέντρωσης της εξέτασης.

Δεν υποκαθιστά την πλήρη φυσική εξέταση, ούτε την ανάγκη για εξατομικευμένη αντιμετώπιση κάθε παιδιού και οικογένειας.



ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
• Προγεννητικό ιστορικό • Περιγεννητικό ιστορικό • Πρόσφατο ιστορικό - Προβλήματα, παθήσεις • Νοσηλείες • Χειρουργεία • Αλλεργίες • Φάρμακα • Εμβόλια • Διατροφή • Φυσική δραστηριότητα • Ύπνος • Ανησυχίες γονέων	• Γενική κατάσταση • Βάρος, ύψος, ΔΜΣ • Αρτηριακή πίεση • Δέρμα • Κεφαλή • Οφθαλμοί - Επισκόπηση - Οπτική οξύτητα (με οπτότυπο) - Στραβισμός (δοκιμασία κάλυψης) - Ρόδινη ανταύγεια αμφιβληστροειδή • Αυτιά - Αδρή εκτίμηση ακοής • Στοματική κοιλότητα - Δόντια, ούλα • Αναπνευστικό • Κυκλοφορικό - Ρυθμός - Τόνοι - Φυσήματα - Ψηλάφηση μηριαίων • Κοιλιά • Έξω γεννητικά όργανα - Στάδιο σεξουαλικής ωρίμανσης • Στήθος - ♀ Στάδιο σεξουαλικής ωρίμανσης - ♂ Γυναικομαστία • Νευρικό • Μυοσκελετικό - Σπονδυλική στήλη, έλεγχος σκολίωσης	<i>Συζητούνται οι παρατηρήσεις και οι ανησυχίες των γονέων σχετικά με την ανάπτυξη, την όραση, την ακοή και τη συμπεριφορά</i> • Σχολική επίδοση • Σχέση με συνομήλικους • Σχέση με οικογένεια • Τήρηση κανόνων • Συγκέντρωση/οργάνωση ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ • Προσαρμογή στο σχολείο • Ενίσχυση της αυτονομίας • Ενίσχυση της αυτοεκτίμησης • Φυσική δραστηριότητα • Υποστήριξη της κοινωνικής ζωής του παιδιού
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ
• Χρόνια προβλήματα υγείας • Κληρονομικά νοσήματα • Πρώιμη καρδιαγγειακή νόσος • Προβλήματα όρασης και ακοής • Προβλήματα ψυχικής υγείας • Χρήση αλκοόλ, ουσιών • Κάπνισμα • Θάνατοι	Συνιστάται έλεγχος επί παραγόντων κινδύνου για: • Διαταραχές όρασης - Οφθαλμολογική εξέταση • Διαταραχές ακοής - Ωτορινολαρυγγολογική εξέταση • Σιδηροπενική αναιμία - Μέτρηση αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη • Δυσλιπιδαιμία - Εργαστηριακός έλεγχος λιπιδίων	• Διατροφή - Γεύματα με όλη την οικογένεια - Ισορροπημένη διατροφή - Περιορισμός ζάχαρης • Στοματική υγιεινή - Ανατολή μόνιμων δοντιών - Επίσκεψη σε οδοντίατρο - Κανόνες στοματικής υγιεινής (βούρτσισμα, στοματικό διάλυμα) • Εκπαίδευση γονέων στην αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας • Ασφάλεια - Ασφάλεια στο αυτοκίνητο - Ασφάλεια στο ποδήλατο (οδηγός το παιδί) - Ασφάλεια στο δρόμο - Ασφάλεια σε αθλητικές δραστηριότητες - Ασφάλεια στο κολύμπι - Τηλεόραση, ηλεκτρονικά μέσα, διαδίκτυο - Κινητό τηλέφωνο - Σεξουαλική παρενόχληση/παραβίαση - Προφύλαξη από την ηλιακή ακτινοβολία • Προφύλαξη από το παθητικό κάπνισμα
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ		ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
• Οικογένεια (μονογονεϊκή, διαζύγιο, υιοθεσία, άλλα άτομα) • Υποστήριξη οικογένειας • Πρόσφατα συμβάντα στην οικογένεια • Μορφωτικό επίπεδο • Οικονομική κατάσταση, ανεργία • Ασφαλιστική κάλυψη		• Επόμενη επίσκεψη • Εμβολιασμός • Πιθανός έλεγχος ή παραπομπή
✓ Μαθησιακές δυσκολίες ✓ Κοινωνική προσαρμογή/παρέες		



ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ 11–12 ΕΤΩΝ



Περιλαμβάνονται τα κύρια σημεία επικέντρωσης της εξέτασης.
Δεν υποκαθιστά την πλήρη φυσική εξέταση, ούτε την ανάγκη για εξατομικευμένη αντιμετώπιση κάθε παιδιού και οικογένειας.

ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
- Προγεννητικό ιστορικό - Περιγεννητικό ιστορικό - Πρόσφατο ιστορικό - Προβλήματα, παθήσεις - Νοσηλείες - Χειρουργεία - Αλλεργίες - Φάρμακα - Εμβόλια - Διατροφή - Φυσική δραστηριότητα - Ύπνος - Ψυχική υγεία - Ανησυχίες γονέων	- Γενική κατάσταση - Βάρος, ύψος, ΔΜΣ - Αρτηριακή πίεση - Δέρμα - Ακμή - Κεφαλή - Οφθαλμοί - Επισκόπηση - Οπτική οξύτητα (με οπτότυπο) - Στραβισμός (δοκιμασία κάλυψης) - Ρόδινη ανταύγεια αμφιβληστροειδή - Αυτιά - Αδρή εκτίμηση ακοής - Στοματική κοιλότητα - Δόντια, ούλα - Θυρεοειδής - Ψηλάφηση - Αναπνευστικό - Κυκλοφορικό - Ρυθμός - Τόνοι - Φυσήματα - Ψηλάφηση μηριαίων - Κοιλιά - Έξω γεννητικά όργανα ♀ Στάδιο σεξουαλικής ωρίμανσης ♂ Στάδιο σεξουαλικής ωρίμανσης, φίμωση, εξέταση όρχεων (υδροκήλη, κισσοκήλη, κ.ά.) - Στήθος ♀ Στάδιο σεξουαλικής ωρίμανσης ♂ Γυναικομαστία - Νευρικό - Μυοσκελετικό - Σπονδυλική στήλη, έλεγχος σκολίωσης	Συζητούνται οι παρατηρήσεις και οι ανησυχίες των γονέων και του εφήβου σχετικά με την ανάπτυξη, την όραση, την ακοή και τη συμπεριφορά - Σωματική ανάπτυξη, υγεία, εικόνα σώματος - Συναισθηματική ωρίμανση, διαχείριση συναισθημάτων, σεξουαλικότητα - Συμπεριφορές που θέτουν σε κίνδυνο την υγεία και την ασφάλεια του εφήβου (σχολικός εκφοβισμός, ατυχήματα) - Σχολική επίδοση - Ύπνος ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ - Ενημέρωση σχετικά με τις αλλαγές της εφηβείας (σωματική, ψυχολογική, κοινωνική, σεξουαλική ανάπτυξη) - Σεβασμός του προσωπικού χώρου του εφήβου - Έντονες μεταπτώσεις στη διάθεση του εφήβου, άγχος - Φυσική δραστηριότητα, αθλητισμός - Γονεϊκά όρια - Πίεση από συνομιλίκους ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ Διατροφή - Ισορροπημένη διατροφή - Αποφυγή καφεΐνης, ενεργειακών ποτών, αλκοόλ Διαταραχές διατροφής Στοματική υγιεινή Εκπαίδευση γονέων στην αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας Τηλεόραση, ηλεκτρονικά μέσα, διαδίκτυο Κινητό τηλέφωνο Πρόληψη βίας και εκφοβισμού (bullying) Ασφάλεια - Αλκοόλ/κάπνισμα/χρήση ουσιών - Ασφάλεια στο αυτοκίνητο - Ασφάλεια στο δίκυκλο - Ασφάλεια σε αθλητικές δραστηριότητες - Σεξουαλική υγεία - Σεξουαλική παρενόχληση/παραβίαση - Προφύλαξη από την ηλιακή ακτινοβολία ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ - Επόμενη επίσκεψη - Εμβολιασμός - Πιθανός έλεγχος ή παραπομπή
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ - Χρόνια προβλήματα υγείας - Κληρονομικά νοσήματα - Πρώιμη καρδιαγγειακή νόσος - Προβλήματα όρασης και ακοής - Προβλήματα ψυχικής υγείας - Χρήση αλκοόλ, ουσιών - Κάπνισμα - Θάνατοι ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ - Οικογένεια (μονογονεϊκή, διαζύγιο, υιοθεσία, άλλα άτομα) - Υποστήριξη οικογένειας - Πρόσφατα συμβάντα στην οικογένεια - Μορφωτικό επίπεδο - Οικονομική κατάσταση, ανεργία - Ασφαλιστική κάλυψη	ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ Συνιστάται έλεγχος επί παραγόντων κινδύνου για: Διαταραχές όρασης - Οφθαλμολογική εξέταση Διαταραχές ακοής - Ωτορινολαρυγγολογική εξέταση Σιδηροπενική αναιμία - Μέτρηση αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη Δυσλιπιδαιμία - Εργαστηριακός έλεγχος λιπιδίων Καρδιακά προβλήματα που μπορεί να εκδηλωθούν κατά την άσκηση - Προαθλητικός έλεγχος/ΗΚΓ 12 απαγωγών (εάν μετέχει σε ανταγωνιστικό αθλητισμό)	
✓ Προσαρμογή παιδιού και οικογένειας στις αλλαγές της εφηβείας		



ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ 14–15 ΕΤΩΝ

Περιλαμβάνονται τα κύρια σημεία επικέντρωσης της εξέτασης.

Δεν υποκαθιστά την πλήρη φυσική εξέταση, ούτε την ανάγκη για εξατομικευμένη αντιμετώπιση κάθε παιδιού και οικογένειας.



ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
- Προγεννητικό ιστορικό - Περιγεννητικό ιστορικό - Πρόσφατο ιστορικό - Προβλήματα, παθήσεις - Νοσηλείες - Χειρουργεία - Αλλεργίες - Φάρμακα - Εμβόλια - Ψυχική υγεία - Έμμηνος ρύση - Ανησυχίες γονέων	- Γενική κατάσταση - Βάρος, ύψος, ΔΜΣ - Αρτηριακή πίεση - Δέρμα - Ακμή - Κεφαλή - Οφθαλμοί - Επισκόπηση - Οπτική οξύτητα (με οπτότυπο) - Στραβισμός (δοκιμασία κάλυψης) - Ρόδινη ανταύγεια αμφιβληστροειδή - Αυτιά - Αδρή εκτίμηση ακοής - Στοματική κοιλότητα - Δόντια, ούλα - Θυρεοειδής - Ψηλάφηση - Αναπνευστικό - Κυκλοφορικό - Ρυθμός - Τόνοι - Φυσήματα - Ψηλάφηση μηριαίων - Κοιλιά - Έξω γεννητικά όργανα ♀ Στάδιο σεξουαλικής ωρίμανσης ♂ Στάδιο σεξουαλικής ωρίμανσης, φίμωση, εξέταση όρχεων (υδροκήλη, κισσοκήλη, κ.ά.) - Στήθος ♀ Στάδιο σεξουαλικής ωρίμανσης ♂ Γυναικομαστία - Νευρικό - Μυοσκελετικό - Σπονδυλική στήλη, έλεγχος σκολίωσης	Συζητούνται οι παρατηρήσεις και οι ανησυχίες των γονέων και του εφήβου σχετικά με την ανάπτυξη, την όραση, την ακοή και τη συμπεριφορά - Σωματική υγεία, εικόνα σώματος, ύπνος - Συναισθηματική κατάσταση (ευερεθιστότητα, επιθετικότητα, πλήξη, ανασφάλεια, σχέσεις) - Σεξουαλικότητα (ενημέρωση, ασφάλεια) - Συμπεριφορές που θέτουν σε κίνδυνο την υγεία και την ασφάλεια του εφήβου (κάπνισμα, αλκοόλ, παράνομες ουσίες, σχολικός εκφοβισμός, ατυχήματα) - Σχολική επίδοση ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ - Ενημέρωση σχετικά με τις αλλαγές του παιδιού στην εφηβεία (σωματική, ψυχολογική, κοινωνική, σεξουαλική ανάπτυξη) - Σεβασμός του προσωπικού χώρου του εφήβου - Έντονες μεταπτώσεις στη διάθεση του εφήβου, άγχος - Φυσική δραστηριότητα, αθλητισμός - Γονεϊκά όρια - Πίεση από συνομιλήκους, εκφοβισμός ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ Διατροφή - Ισορροπημένη διατροφή - Αποφυγή καφεΐνης, ενεργειακών ποτών, αλκοόλ Διαταραχές διατροφής Στοματική υγιεινή Εκπαίδευση γονέων στην αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας Τηλέοραση, ηλεκτρονικά μέσα, διαδίκτυο Κινητό τηλέφωνο Πρόληψη βίας και εκφοβισμού (bullying) Ασφάλεια - Αλκοόλ/κάπνισμα/χρήση ουσιών - Ασφάλεια στο αυτοκίνητο - Ασφάλεια στο δίκυκλο - Ασφάλεια σε αθλητικές δραστηριότητες - Σεξουαλική υγεία - Σεξουαλική παρενόχληση/παραβίαση - Προφύλαξη από την ηλιακή ακτινοβολία ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ - Επόμενη επίσκεψη - Εμβολιασμός - Πιθανός έλεγχος ή παραπομπή
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ - Χρόνια προβλήματα υγείας - Κληρονομικά νοσήματα - Πρώιμη καρδιαγγειακή νόσος - Προβλήματα όρασης και ακοής - Προβλήματα ψυχικής υγείας - Χρήση αλκοόλ, ουσιών - Κάπνισμα - Θάνατοι ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ - Οικογένεια (μονογονεϊκή, διαζύγιο, υιοθεσία, άλλα άτομα) - Υποστήριξη οικογένειας - Πρόσφατα συμβάντα στην οικογένεια - Μορφωτικό επίπεδο - Οικονομική κατάσταση, ανεργία - Ασφαλιστική κάλυψη	ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ Συνιστάται έλεγχος επί παραγόντων κινδύνου για: Διαταραχές όρασης - Οφθαλμολογική εξέταση Διαταραχές ακοής - Ωτορινολαρυγγολογική εξέταση Σιδηροπενική αναιμία - Μέτρηση αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη Δυσλιπιδαιμία - Εργαστηριακός έλεγχος λιπιδίων Σεξουαλικά μεταδιδόμενες λοιμώξεις - Εργαστηριακός έλεγχος για χλαμύδια (NAATS) Καρδιακά προβλήματα που μπορεί να εκδηλωθούν κατά την άσκηση - Προαθλητικός έλεγχος/ΗΚΓ 12 απαντών (εάν μετέχει σε ανταγωνιστικό αθλητισμό)	
✓ Ακρωνύμιο Ψυχοκοινωνικής Εκτίμησης για Εφήβους H (HOME) – οικογενειακό περιβάλλον E (EDUCATION) – εκπαίδευση E (EATING) – διατροφή A (ACTIVITIES) – δραστηριότητες D (DRUGS) – ουσίες S (SEX/SEXUALITY) – σεξουαλικότητα S (SUICIDE/DEPRESSION) – κατάθλιψη/ αυτοκτονία S (SAFETY) – ασφάλεια		



ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ 17–18 ΕΤΩΝ



Περιλαμβάνονται τα κύρια σημεία επικέντρωσης της εξέτασης.
Δεν υποκαθιστά την πλήρη φυσική εξέταση, ούτε την ανάγκη για εξατομικευμένη αντιμετώπιση κάθε παιδιού και οικογένειας.

ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
- Προγεννητικό ιστορικό - Περιγεννητικό ιστορικό - Πρόσφατο ιστορικό - Προβλήματα, παθήσεις - Νοσηλείες - Χειρουργεία - Αλλεργίες - Φάρμακα - Εμβόλια - Ψυχική υγεία - Έμμηνος ρύση - Ανησυχίες γονέων	- Γενική κατάσταση - Βάρος, ύψος, ΔΜΣ - Αρτηριακή πίεση - Δέρμα - Ακμή - Κεφαλή - Οφθαλμοί - Επισκόπηση - Οπτική οξύτητα (με οπτότυπο) - Στραβισμός (δοκιμασία κάλυψης) - Ρόδινη ανταύγεια αμφιβληστροειδή - Αυτιά - Αδρή εκτίμηση ακοής - Στοματική κοιλότητα - Δόντια, ούλα - Θυρεοειδής - Ψηλάφηση - Αναπνευστικό - Κυκλοφορικό - Ρυθμός - Τόνοι - Φυσήματα - Ψηλάφηση μηριαίων - Κοιλιά - Έξω γεννητικά όργανα ♀ Στάδιο σεξουαλικής ωρίμανσης ♂ Στάδιο σεξουαλικής ωρίμανσης, φίμωση, εξέταση όρχεων (υδροκήλη, κισσοκήλη, κ.ά.) - Στήθος ♀ Στάδιο σεξουαλικής ωρίμανσης ♂ Γυναικομαστία - Νευρικό - Μυοσκελετικό - Σπονδυλική στήλη, έλεγχος σκολίωσης	Συζητούνται οι παρατηρήσεις και οι ανησυχίες των γονέων και του εφήβου σχετικά με την ανάπτυξη, την όραση, την ακοή και τη συμπεριφορά - Σωματική υγεία, εικόνα σώματος, ύπνος - Συναισθηματική κατάσταση, σχέσεις - Σεξουαλικότητα (ενημέρωση, ασφάλεια) - Συμπεριφορές που θέτουν σε κίνδυνο την υγεία και την ασφάλεια του εφήβου (κάπνισμα, αλκοόλ, παράνομες ουσίες, σχολικός εκφοβισμός, ατυχήματα) - Σχολική επίδοση ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ - Σεβασμός του προσωπικού χώρου του εφήβου - Έντονες μεταπτώσεις στη διάθεση του εφήβου, άγχος - Φυσική δραστηριότητα, αθλητισμός - Γονεϊκά όρια - Πίεση από συνομηλίκους, εκφοβισμός ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ Διατροφή - Ισορροπημένη διατροφή - Αποφυγή καφεΐνης, ενεργειακών ποτών, αλκοόλ Διαταραχές διατροφής Στοματική υγιεινή Εκπαίδευση γονέων στην αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας Τηλεόραση, ηλεκτρονικά μέσα, διαδίκτυο Κινητό τηλέφωνο Πρόληψη βίας και εκφοβισμού (bullying) Ασφάλεια - Αλκοόλ/κάπνισμα/χρήση ουσιών - Ασφάλεια στο αυτοκίνητο - Ασφάλεια στο δίκυκλο - Ασφάλεια σε αθλητικές δραστηριότητες - Σεξουαλική υγεία - Σεξουαλική παρενόχληση/παραβίαση - Προφύλαξη από την ηλιακή ακτινοβολία ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ - Επόμενη επίσκεψη - Εμβολιασμός - Πιθανός έλεγχος ή παραπομπή
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ		
- Χρόνια προβλήματα υγείας - Κληρονομικά νοσήματα - Πρώιμη καρδιαγγειακή νόσος - Προβλήματα όρασης και ακοής - Προβλήματα ψυχικής υγείας - Χρήση αλκοόλ, ουσιών - Κάπνισμα - Θάνατοι		
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ		
- Οικογένεια (μονογονεϊκή, διαζύγιο, υιοθεσία, άλλα άτομα) - Υποστήριξη οικογένειας - Πρόσφατα συμβάντα στην οικογένεια - Μορφωτικό επίπεδο - Οικονομική κατάσταση, ανεργία - Ασφαλιστική κάλυψη		
✓ Ακρωνύμιο Ψυχοκοινωνικής Εκτίμησης για Εφήβους H (HOME) – οικογενειακό περιβάλλον E (EDUCATION) – εκπαίδευση E (EATING) – διατροφή A (ACTIVITIES) – δραστηριότητες D (DRUGS) – ουσίες S (SEX/SEXUALITY) – σεξουαλικότητα S (SUICIDE/DEPRESSION) – κατάθλιψη/ αυτοκτονία S (SAFETY) – ασφάλεια	ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ Συνιστάται έλεγχος επί παραγόντων κινδύνου για: Διαταραχές όρασης - Οφθαλμολογική εξέταση Διαταραχές ακοής - Ωτορινολαρυγγολογική εξέταση Σιδηροπενική αναιμία - Μέτρηση αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη Δυσλιπιδαιμία - Εργαστηριακός έλεγχος λιπιδίων Σεξουαλικά μεταδιδόμενες λοιμώξεις - Εργαστηριακός έλεγχος για χλαμύδια (NAATS) Καρδιακά προβλήματα που μπορεί να εκδηλωθούν κατά την άσκηση - Προαθλητικός έλεγχος/ΗΚΓ 12 απαγωγών (εάν μετέχει σε ανταγωνιστικό αθλητισμό)	

Παράρτημα 2. Σύνοψη συστάσεων για τον ανιχνευτικό έλεγχο παιδιών και εφήβων (screening) και την αναζήτηση παραγόντων κινδύνου

Πίνακας Π2.1

Σύνοψη συστάσεων για τον ανιχνευτικό έλεγχο παιδιών και εφήβων (screening)

A) Συστάσεις εφαρμογής ανιχνευτικού ελέγχου (screening)

	Θέμα	Σύσταση	Βαθμολόγηση σύστασης ¹	Σχόλια
1	Ανιχνευτικοί έλεγχοι που συνιστώνται για καθολική εφαρμογή σε όλα τα παιδιά			
1.1	Παλμική οξυμετρία σε νεογνά	Συνιστάται η εφαρμογή οργανωμένου καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου του κορεσμού σε οξυγόνο του αρτηριακού αίματος όλων των νεογνών με παλμική οξυμετρία για την ανίχνευση συγγενών καρδιοπαθειών. Συνιστάται ο έλεγχος να γίνεται μετά τη συμπλήρωση του 1 ^{ου} 24ώρου ζωής, κατά προτίμηση στο μαιευτήριο.	B-1	
1.2	Έλεγχος ακοής σε νεογνά	Συνιστάται η εφαρμογή οργανωμένου καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου ακοής με τη μέτρηση ωτοακουστικών εκπομπών ή/και προκλητών δυναμικών στελέχους σε όλα τα νεογνά για την ανίχνευση συγγενούς βαρηκοΐας. Συνιστάται ο έλεγχος να γίνεται πριν από την έξοδο από το μαιευτήριο, και πάντως μέσα στον πρώτο μήνα της ζωής.	B-2	
1.3	Έλεγχος οπτικής οξύτητας σε ηλικία 3,5–5 ετών	Συνιστάται καθολικός ανιχνευτικός έλεγχος οπτικής οξύτητας των παιδιών ηλικίας 3,5–5 ετών με τη χρήση κατάλληλου οπτοτύπου.	B-1	
2	Παρακλινικοί ανιχνευτικοί έλεγχοι που συνιστώνται για επιλεκτική εφαρμογή σε παιδιά υψηλού κινδύνου			
2.1	Έλεγχος ισχίων με Y/H σε νεογνά	Συνιστάται υπερηχογραφικός έλεγχος των ισχίων στα βρέφη υψηλού κινδύνου για αναπτυξιακή δυσπλασία του ισχίου, κατά προτίμηση σε ηλικία περίπου 6 εβδομάδων. ²	B-3	Δεν συνιστάται καθολικός έλεγχος (Βαθμολόγηση: B-2)
2.2	Έλεγχος παιδιών για σιδηροπενική αναιμία	Συνιστάται έλεγχος για σιδηροπενική αναιμία με μέτρηση αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη σε παιδιά υψηλού κινδύνου. Η ηλικία διενέργειας του εργαστηριακού ελέγχου εξαρτάται ανάλογα με τους παράγοντες κινδύνου. ²	C-3	Δεν συνιστάται καθολικός έλεγχος (Βαθμολόγηση: C-2)
2.3	Έλεγχος παιδιών και εφήβων για δυσλιπιδαιμία	Συνιστάται ανιχνευτικός έλεγχος δυσλιπιδαιμίας σε παιδιά και εφήβους 2–18 ετών υψηλού κινδύνου για πρόωμη καρδιαγγειακή νόσο ή δυσλιπιδαιμία. ² Συνιστάται ο έλεγχος να γίνεται με λιπιδόγραμμα νηστείας (ολική χοληστερόλη/TC, υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη/HDL-C, χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη/LDL-C, τριγλυκερίδια) ή με προσδιορισμό της non-HDL-C (TC μείον HDL-C) ανεξαρτήτως νηστείας.	B-3	Δεν συνιστάται καθολικός έλεγχος (Βαθμολόγηση: B-2)
2.4	Έλεγχος εφήβων για λοίμωξη από χλαμύδια	Συνιστάται ετήσιος ανιχνευτικός έλεγχος με NAATs για λοίμωξη από χλαμύδια των σεξουαλικά ενεργών εφήβων υψηλού κινδύνου για νοσήματα που μεταδίδονται με σεξουαλική επαφή. ²	B-3	Δεν συνιστάται καθολικός έλεγχος (Βαθμολόγηση: B-3)
2.5	Προαθλητικός έλεγχος εφήβων με ΗΚΓ	Συνιστάται οι έφηβοι και νεαροί ενήλικες που μετέχουν σε ανταγωνιστικό αθλητισμό ² , από την ηλικία των 12 ετών, να υποβάλλονται ανά 2ετία σε προαθλητικό έλεγχο, με λήψη οικογενειακού και ατομικού ιστορικού, κλινική εξέταση, μέτρηση αρτηριακής πίεσης και ΗΚΓ 12 απαγωγών, με στόχο την έγκαιρη αναγνώριση πιθανών καρδιαγγειακών παθήσεων που είναι δυνατόν να προκαλέσουν αιφνίδιο θάνατο κατά την άσκηση.	C-2	

Συστάσεις εφαρμογής ανιχνευτικού ελέγχου (screening), συνέχεια

	Θέμα	Σύσταση	Βαθμολόγηση σύστασης ¹	Σχόλια
3	Παρακλινικοί έλεγχοι που αξιολογήθηκαν και δεν προτείνονται για ασυμπτωματικά παιδιά			
3.1	Pap test σε κορίτσια εφηβικής ηλικίας	Δεν συνιστάται ανιχνευτικός έλεγχος για δυσπλασία/ καρκίνο του τραχήλου της μήτρας με Pap test σε ασυμπτωματικά κορίτσια εφηβικής ηλικίας (<21 ετών), ανεξαρτήτως χρόνου έναρξης σεξουαλικών επαφών.	B-1	
3.2	Εξέταση ούρων σε παιδιά και εφήβους	Δεν συνιστάται ανιχνευτικός έλεγχος με ταινία διηθητικού χαρτιού (dipstick) ούρων για χρόνια νεφρική νόσο σε ασυμπτωματικά παιδιά και εφήβους.	C-2	
3.3	Προαθλητικός έλεγχος εφήβων με Υ/Η καρδιάς	Δεν συνιστάται η προσθήκη Υ/Η καρδιάς στον προαθλητικό έλεγχο εφήβων και νεαρών ενηλίκων που μετέχουν σε ανταγωνιστικό αθλητισμό, παρά μόνο επί παθολογικών ευρημάτων από τον κλινικό έλεγχο ή το ΗΚΓ.	C-2	

Β) Συστάσεις ενσωμάτωσης του ελέγχου στην προληπτική κλινική εξέταση

	Θέμα	Συνιστώμενος έλεγχος	Σχόλια
4	Ενσωμάτωση του ελέγχου στη λήψη ιστορικού		
4.1	Υψηλός κίνδυνος για διαταραχές όρασης	Ερωτήσεις σχετικά με παράγοντες κινδύνου. Αφορά παιδιά κάθε ηλικίας. ²	
4.2	Υψηλός κίνδυνος για διαταραχές ακοής	Ερωτήσεις σχετικά με παράγοντες κινδύνου. Αφορά παιδιά κάθε ηλικίας. ²	
4.3	Υψηλός κίνδυνος για υπέρταση	Ερωτήσεις σχετικά με παράγοντες κινδύνου. Αφορά παιδιά <3 ετών. ²	
4.4	Υψηλός κίνδυνος για τερηδόνα	Ερωτήσεις σχετικά με παράγοντες κινδύνου. Αφορά παιδιά κάθε ηλικίας (κυρίως μετά την ανατολή δοντιών). ²	
5	Ενσωμάτωση του ελέγχου στη φυσική εξέταση		
5.1	Αναπτυξιακή δυσπλασία ισχίου	Κλινικός έλεγχος ισχίων που περιλαμβάνει τους χειρισμούς Barlow και Ortolani στους πρώτους 3 μήνες ζωής, έλεγχος ισχίων/κάτω άκρων έως την ηλικία της ανεξάρτητης βάδισης (στο πλαίσιο της προληπτικής εξέτασης πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας).	Δεν συνιστάται εξέταση με χαρακτήρα προγράμματος καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου (Βαθμολόγηση: D-3)
5.2	Σκολίωση	Εξέταση σπονδυλικής στήλης, δοκιμασία επίκυψης σε εφήβους ≥9 ετών (στο πλαίσιο της προληπτικής εξέτασης πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας).	Δεν συνιστάται εξέταση με χαρακτήρα προγράμματος καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου (Βαθμολόγηση: C-2)
5.3	Υπέρταση	Μέτρηση ΑΠ σε παιδιά ≥3 ετών και εφήβους (στο πλαίσιο της προληπτικής εξέτασης πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας).	Δεν συνιστάται εξέταση με χαρακτήρα προγράμματος καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου (Βαθμολόγηση: C-2)

Σημειώσεις

1) Η βαθμολόγηση των συστάσεων αφορά τις παραμέτρους:

(α) Ποιότητα της τεκμηρίωσης, με βαθμολόγηση:

A – Καλά σχεδιασμένες τυχαιοποιημένες και διαγνωστικές μελέτες σε κατάλληλους πληθυσμούς.

B – Τυχαιοποιημένες μελέτες με μεθοδολογικούς περιορισμούς ή πολλές μελέτες παρατήρησης που συμφωνούν μεταξύ τους.

C – Αναλυτικές μελέτες παρατήρησης.

D – Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών, αναφορά ή ακολουθία περιστατικών.

(β) Ισχύς της σύστασης, με βαθμολόγηση:

1 – Ισχυρή σύσταση.

2 – Απλή σύσταση.

3 – Δυνητική επιλογή της σύστασης.

(Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το σύστημα βαθμολόγησης: βλέπε κείμενο, ενότητα 1.4 και AAP Steering Committee on Quality Improvement and Management. Classifying recommendations for clinical practice guidelines. Pediatrics 2004; 114:874-7.)

2) Βλέπε Πίνακα Π2.2 για παράγοντες κινδύνου.

Συντομογραφίες

ΑΠ: αρτηριακή πίεση, ΗΚΓ: ηλεκτροκαρδιογράφημα, Υ/Η: υπερηχογράφημα, HDL-C: High Density Lipoprotein, LDL-C: Low Density Lipoprotein, NAATs: Nucleic Acid Amplification Tests, Pap test: εξέταση Παπανικολάου, TC: ολική χοληστερόλη.

Πίνακας Π2.2

Σύνοψη συστάσεων για την αναζήτηση παραγόντων κινδύνου

Παράγοντες κινδύνου	Αναφορά σε Πίνακα Π2.1
1) Παράγοντες κινδύνου για αναπτυξιακή δυσπλασία του ισχίου: (α) Ισχιακή προβολή, ιδίως σε κορίτσια. (β) Θετικό οικογενειακό ιστορικό (συγγένεια 1^{ου} ή 2^{ου} βαθμού), ιδίως σε κορίτσια.	Γραμμή 2.1
2) Παράγοντες κινδύνου για σιδηροπενική αναιμία: (α) Προωρότητα (ΔΚ <37 εβδ.), χαμηλό βάρος γέννησης (<2.500 g), πολύδυμη κύηση, μη καλά ρυθμιζόμενος διαβήτης κύησης. (β) Δίαιτα χαμηλής περιεκτικότητας σε σίδηρο: - Θηλάζοντα βρέφη >4–6 μηνών που δεν λαμβάνουν συμπλήρωμα σιδήρου. - Θηλάζοντα βρέφη >6 μηνών που δεν λαμβάνουν στερεές τροφές πλούσιες σε σίδηρο. - Βρέφη <12 μηνών που καταναλώνουν φρέσκο γάλα αγελάδας, κατσίκας ή σόγιας (χωρίς σίδηρο). - Παιδιά 1–5 ετών που πίνουν >700 ml/ημέρα γάλα αγελάδας, κατσίκας ή σόγιας. (γ) Παχυσαρκία (ΔΜΣ για φύλο και ηλικία ≥97^η ΕΘ ή αντίστοιχα κριτήρια IOTF). (δ) Περιοριστικές δίαιτες. (ε) Χρόνια απώλεια αίματος, υποκείμενο νόσημα (π.χ. αλλεργία στο γάλα αγελάδας, κοιλιοκάκη κ.ά.) Σημείωση: Οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να επαγρυπνούν για ανάπτυξη σιδηροπενίας σε ευπαθείς ομάδες, όπως οι έφηβοι και τα παιδιά οικογενειών με χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο.	Γραμμή 2.2
3) Παράγοντες κινδύνου για πρώιμη καρδιαγγειακή νόσο ή δυσλιπιδαιμία: (α) Θετικό ή άγνωστο οικογενειακό ιστορικό (συγγενείς 1^{ου} ή 2^{ου} βαθμού: γονείς, αδέρφια, παππούς-γιαγιά, θείοι-ανίψια, ετεροθαλή αδέρφια) για έμφραγμα μυοκαρδίου, στεφανιαία νόσο ή αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο σε ηλικία <55 ετών για άνδρες και <65 ετών για γυναίκες. (β) Θετικό ή άγνωστο ιστορικό γονέων για TC ≥240 mg/dL ή άλλη γνωστή δυσλιπιδαιμία. (γ) Υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία του παιδιού (ΔΜΣ για φύλο και ηλικία ≥85^η ΕΘ ή αντίστοιχα κριτήρια IOTF). (δ) Καταστάσεις του παιδιού που συνδέονται με αυξημένο κίνδυνο για πρώιμη καρδιαγγειακή νόσο: - Αρτηριακή υπέρταση - Σακχαρώδης διαβήτης - Υποθυρεοειδισμός - Χρόνια νεφρική νόσος - Ηπατοπάθεια - Μεταμόσχευση οργάνων - Ιστορικό νόσου Kawasaki - Λήψη φαρμάκων που αυξάνουν τη χοληστερόλη	Γραμμή 2.3
4) Παράγοντες κινδύνου για λοίμωξη από χλαμύδια: (α) Ιστορικό λοίμωξης από χλαμύδια ή άλλης σεξουαλικά μεταδιδόμενης λοίμωξης. (β) Σύντροφος με λοίμωξη από χλαμύδια. (γ) Σεξουαλικές επαφές χωρίς συστηματική χρήση προφυλακτικού. (δ) Πολλαπλοί ερωτικοί σύντροφοι. (ε) Σεξουαλική επαφή αρρένων με άτομα του ίδιου φύλου. (στ) Εκδιδόμενα άτομα.	Γραμμή 2.4
5) Τι περιλαμβάνει ο ανταγωνιστικός αθλητισμός: (α) Τυπικά, περιλαμβάνει αγώνες και προπόνηση που γίνονται στο πλαίσιο αθλητικών σωματείων. (β) Μπορεί να περιλαμβάνει συμμετοχή σε Πανελλήνιους Σχολικούς Αγώνες και Πανελλήνια Σχολικά Πρωταθλήματα. (γ) Μπορεί, επίσης, να περιλαμβάνει συμμετοχή σε άλλες ανταγωνιστικές αθλητικές δραστηριότητες κατά την κρίση του ιατρού.	Γραμμή 2.5
6) Παράγοντες κινδύνου για διαταραχές όρασης: (α) Οικογενειακό ιστορικό σοβαρής πάθησης των οφθαλμών. Περιλαμβάνονται: ρετινοβλάστωμα, συγγενής καταρράκτης, συγγενές γλαύκωμα, κληρονομικές αμφιβληστροειδοπάθειες, αλφισμός. Δεν περιλαμβάνονται διαθλαστικές ανωμαλίες (μυωπία, υπερμετρωπία, αστιγματισμός). (β) Οικογενειακό ιστορικό άλλων σοβαρών παθήσεων που μπορεί να έχουν οφθαλμικές εκδηλώσεις. Περιλαμβάνονται: φακωμάτωσεις (π.χ. νευρινωμάτωση, οζώδης σκλήρυνση), μεταβολικά νοσήματα, γενετικές ανωμαλίες.	Γραμμή 4.1

Παράγοντες κινδύνου	Αναφορά σε Πίνακα Π2.1
7) Παράγοντες κινδύνου για διαταραχές ακοής: (α) Ανησυχία γονέων ή ατόμου που φροντίζει το παιδί για την ακοή, την ομιλία, τον λόγο ή την ανάπτυξη του παιδιού. (β) Οικογενειακό ιστορικό μόνιμης βαρηκοΐας στην παιδική ηλικία. (γ) Νοσηλεία σε MENN για >5 ημέρες ή, ανεξάρτητα από διάρκεια νοσηλείας, χρήση ECMO, χρήση αναπνευστήρα, λήψη ωτοτοξικών φαρμάκων (αμινογλυκοσίδες) ή διουρητικών αγκύλης (φουροσεμίδα), υπερχολερυθριναιμία που χρειάστηκε αφαιμαξομετάγγιση. (δ) Συγγενείς λοιμώξεις, όπως ερυθρά, λοίμωξη από CMV, λοίμωξη από έρπητα, τοξοπλάσωση, σύφιλη. (ε) Σύνδρομα που σχετίζονται με κώφωση, προοδευτική βαρηκοΐα ή βαρηκοΐα καθυστερημένης έναρξης (π.χ. νευρινωμάτωση, οστεοπέτρωση, σ. Usher, σ. Waardenburg, σ. Alport, σ. Pendred, σ. Jervell, σ. Lange-Nielson κ.ά.). (στ) Νευροεκφυλιστικές νόσοι (π.χ. σ. Hunter, αταξία Friedreich, σ. Charcot-Marie-Tooth κ.ά.). (ζ) Κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες, στις οποίες περιλαμβάνονται λυκόστομα και λαγώχειλο, ασυμμετρία ή υποπλασία δομών του προσώπου, μικροκεφαλία, υπερτελορισμός καθώς και πρωταία λοβία και συρίγγια, ανατομικές ανωμαλίες ωτικού πτερυγίου, έξω ακουστικού πόρου και κροταφικού οστού. (η) Ευρήματα από τη φυσική εξέταση που σχετίζονται με σύνδρομα τα οποία μπορεί να συνοδεύονται από νευροαισθητήρια βαρηκοΐα ή μόνιμη βαρηκοΐα αγωγιμότητας (π.χ. ετεροχρωμία της ίριδας, δυσχρωμίες του δέρματος ή των τριχών). (θ) Λοιμώξεις μετά τη γέννηση που σχετίζονται με νευροαισθητήρια βαρηκοΐα, όπως βακτηριακή μηνιγγίτιδα ή ιογενής μηνιγγίτιδα (κυρίως από ερπητοϊούς). (ι) Κρανιοεγκεφαλική κάκωση, ιδιαίτερα κατάγματα της βάσης του κρανίου ή του κροταφικού οστού που χρειάστηκαν νοσηλεία. (ια) Χημειοθεραπεία. (ιβ) Υποτροπιάζουσα ή επίμονη (τουλάχιστον για 3 μήνες) μέση ωτίτιδα με υγρό (εκκριτική). (ιγ) Έκθεση σε δυνατούς θορύβους, ειδικά για παιδιά σχολικής και εφηβικής ηλικίας.	Γραμμή 4.2
8) Παράγοντες κινδύνου για υπέρταση: (α) Προωρότητα ($\Delta K < 37$ εβδοσ.), χαμηλό βάρος γέννησης (< 2.500 g), νοσηλεία σε MENN. (β) Συγγενής καρδιοπάθεια. (γ) Συχνές ουρολοιμώξεις, αιματουρία, πρωτεϊνουρία, συγγενείς ανωμαλίες ουροποιητικού ή γνωστή πάθηση νεφρών. (δ) Οικογενειακό ιστορικό συγγενούς ανωμαλίας του ουροποιητικού. (ε) Μεταμόσχευση συμπαγούς οργάνου, κακοήθεια ή μεταμόσχευση μυελού των οστών. (στ) Συστηματικά νοσήματα που συνοδεύονται από υπέρταση (π.χ. νευρινωμάτωση, οξώδης σκλήρυνση). (ζ) Ενδείξεις αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης. (η) Αγωγή με φάρμακα που αυξάνουν την αρτηριακή πίεση.	Γραμμή 4.3
9) Παράγοντες κινδύνου για τερηδόνα: (α) Ενεργή τερηδόνα σε μητέρα ή άτομο που φροντίζει το παιδί. (β) Σακχαρώχα σνακ ή αναψυκτικά σε >3 ενδιάμεσα γεύματα την ημέρα. (γ) Χρήση μπιμπερό με σακχαρώχα υγρά τη νύχτα. (δ) Παιδί με ειδικές ανάγκες. (ε) Ευρήματα στην εξέταση της στοματικής κοιλότητας: • Ορατές κοιλότητες τερηδόνας • Λευκές κηλίδες στα δόντια ή υποπλασία αδαμαντίνης • Οδοντική πλάκα Σημείωση: Οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να επαγρυπνούν ιδιαίτερα για παράγοντες κινδύνου τερηδόνας σε παιδιά οικογενειών με χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο, στα οποία η τερηδόνα είναι συχνότερη.	Γραμμή 4.4

Συντομογραφίες:

ΔK : διάρκεια κύησης, $\Delta MΣ$: δείκτης μάζας σώματος, ΕΘ: εκατοστιαία θέση, MENN: μονάδα εντατικής νοσηλείας νεογνών, σ.: σύνδρομο, CMV: μεγαλοκυτταροϊός, ECMO: extracorporeal membrane oxygenation, IOTF: International Obesity Task Force, TC: ολική χοληστερόλη

Παράρτημα 3. Ατομικό Δελτίο Υγείας Μαθητή και Φύλλο Ιατρικής Εξέτασης

ΑΤΟΜΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΜΑΘΗΤΗ

(Σε εφαρμογή του νόμου 4229/2014, άρθρο 11, παρ. 2)



Υπουργείο Παιδείας
και Θρησκευμάτων
Υπουργείο Υγείας

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ (ΜΕ ΚΕΦΑΛΑΙΑ):
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ:
ΤΗΛ. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ:
ΣΧΟΛΕΙΟ: ΤΑΞΗ:

Το Ατομικό Δελτίο Υγείας Μαθητή (ΑΔΥΜ) τηρείται στο Σχολείο και αντίγραφό του φυλάσσεται στο Βιβλιάριο Υγείας του Παιδιού. Το περιεχόμενο του ΑΔΥΜ είναι απόρρητο.

Συμπληρώνεται μετά από προληπτική ιατρική εξέταση που περιλαμβάνει ιστορικό και φυσική εξέταση, σύμφωνα με Φύλλο ιατρικής εξέτασης για το Ατομικό Δελτίο Υγείας Μαθητή. Περαιτέρω ειδικός έλεγχος γίνεται μόνο εάν υπάρχουν ειδικές ιατρικές ενδείξεις. Στο ΑΔΥΜ σημειώνονται τα πορίσματα της εξέτασης που αφορούν το Σχολείο. Σε περίπτωση αλλαγής της κατάστασης υγείας του παιδιού το ΑΔΥΜ επικαιροποιείται με ευθύνη των γονέων/κηδεμόνων.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

(Σημειώνονται με σκοπό τη στήριξη του παιδιού στο Σχολείο και με τελική απόφαση του/της ιατρού, ύστερα από συνεννόηση με γονέα/κηδεμόνα ή και το παιδί. Δεν πρέπει να παραληφθούν πληροφορίες που η απουσία τους μπορεί να εκθέσει το παιδί σε κίνδυνο.)

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ

ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ, ΣΕ ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ*

- ☐ Συμμετοχή χωρίς περιορισμούς (Από την προληπτική εξέταση δεν προέκυψαν λόγοι για περιορισμούς)
- ☐ Συμμετοχή με περιορισμούς (Λόγω προβλημάτων υγείας)
- > Προβλήματα υγείας και οδηγίες περιορισμών:
- ☐ Παραπομπή για ειδικό έλεγχο** (Από τα λοιπά συστήματα δεν υπάρχουν ευρήματα που απαιτούν περιορισμό συμμετοχής σε σχολικές δραστηριότητες)
- > Ειδικότητα/ες όπου γίνεται παραπομπή:

Ημ/νία εξέτασης

Υπογραφή & σφραγίδα ιατρού

Σφραγίδα Μονάδας Υγείας
(για ιατρούς ΕΣΥ/ΠΕΔΥ)

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΙΔΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ**

ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ, ΣΕ ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ*

- ☐ Συμμετοχή χωρίς περιορισμούς (Από τον ειδικό έλεγχο δεν προέκυψαν λόγοι για περιορισμούς)
- ☐ Συμμετοχή με περιορισμούς (Λόγω προβλημάτων υγείας)
- > Προβλήματα υγείας και οδηγίες περιορισμών:

> Ιατρική ειδικότητα:

> Έλεγχος που έγινε:

Ημ/νία εξέτασης

Υπογραφή & σφραγίδα ιατρού

Σφραγίδα Μονάδας Υγείας
(για ιατρούς ΕΣΥ/ΠΕΔΥ)

* Η παρούσα γνωμάτευση δεν ισχύει για Πανελλήνιους Σχολικούς Αγώνες και Πανελλήνια Σχολικά Πρωταθλήματα, δεν ισχύει επίσης για σχολικές δραστηριότητες που υλοποιούνται από άλλο φορέα πλην του Σχολείου ή του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.

** Αφορά τον ειδικό έλεγχο ο οποίος, κατά την κρίση του ιατρού που διενήργησε την προληπτική εξέταση, είναι αναγκαίος για να γίνει γνωμάτευση συμμετοχής στις σχολικές δραστηριότητες. Στις περιπτώσεις αυτές, δίνεται παραπεμπτικό σημείωμα με περιγραφή των αιτίων παραπομπής.

Επιστημονική επιμέλεια:

Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού, Διεύθυνση Κοινωνικής και Αναπτυξιακής Παιδιατρικής, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, Τομέας Υγείας του Παιδιού

ΦΥΛΛΟ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΤΟΜΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΜΑΘΗΤΗ
(Φυλάσσεται στο αρχείο του ιατρού ή της Μονάδας Υγείας)

Επώνυμο μαθητή/μαθήτριας	Όνομα μαθητή/μαθήτριας	Ημ/νία γέννησης	Α ☐ Θ ☐	Φύλο	ΑΜΚΑ
--------------------------	------------------------	-----------------	---	------	------

ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ (Συμπληρώνεται και υπογράφεται από γονέα/κηδεμόνα. Εάν χρειάζεται, δίνονται επεξηγήσεις ή συμπληρώνεται από τον/την ιατρό.)

Ιστορικό παιδιού: γενικές ερωτήσεις	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Ιστορικό οικογένειας: προβλήματα καρδιάς (συνέχεια)	ΝΑΙ	ΟΧΙ
1 Έχει ή είχε ποτέ κάποια σοβαρή αρρώστια;			13 Υπάρχει στην οικογένεια άτομο που έχει εμφανίσει λιποθυμικό επεισόδιο ή σπασμούς άγνωστης αιτιολογίας;		
2 Έχει νοσηλευτεί ποτέ σε νοσοκομείο (με διανυκτέρευση);			14 Υπάρχει στην οικογένεια άτομο που είναι γνωστό ότι έχει κάποιο κληρονομικό καρδιαγγειακό νόσημα, όπως υπερτροφική ή διατακτική μυοκαρδιοπάθεια, αρρυθμιογόνο δεξιά κοιλία, νόσο της Νάξου, σύνδρομο Marfan, σύνδρομο μακρού ή βραχέος QT, σύνδρομο Brugada;		
3 Έχει κάνει ποτέ κάποια εγχείρηση;			Ιστορικό παιδιού: άλλα θέματα		
4 Παίρνει ή έπαιρνε ποτέ κάποιο φάρμακο συστηματικά;			15 Το παιδί έχει κάνει ποτέ επεισόδιο σπασμών;		
5 Έχει κάποια αλλεργία (τροφή, φάρμακο, άλλο);			16 Έχει παρουσιάσει ποτέ βήχα, "σφύριγμα" ή δυσκολία στην αναπνοή κατά την άσκηση;		
Ιστορικό παιδιού: προβλήματα καρδιάς			17 Είχε ποτέ πόνο ή σοβαρό τραυματισμό σε οστά, μυς, αρθρώσεις ή έχει πάθει ποτέ αρθρίτιδα;		
6 Έχει διαγνωστεί ποτέ πρόβλημα καρδιάς ή υπέρταση;			18 Νομίζετε ότι μπορεί να έχει πρόβλημα όρασης;		
7 Έχει συμβεί ποτέ να χάσει τις αισθήσεις του κατά την άσκηση ή μετά από άσκηση ή χωρίς εμφανή αιτία;			19 Νομίζετε ότι μπορεί να έχει πρόβλημα ακοής;		
8 Έχει ποτέ παραπονεί για πόνο, αίσθημα πίεσης ή βάρους στο στήθος κατά την άσκηση;			20 Έχετε κάποια ανησυχία για το βάρος ή τη διατροφή του;		
9 Κουράζεται ή λαχανιάζει κατά την άσκηση πολύ πιο εύκολα από άλλα παιδιά της ίδιας ηλικίας;			21 Ανησυχεί εσάς ή το σχολείο κάποιο θέμα σχετικά με την ανάπτυξη του (π.χ. λόγος, κίνηση, μαθησιακή ικανότητα);		
10 Έχει παραπονεί ποτέ ότι η καρδιά του χτυπάει γρήγορα ή άρρυθμα ("φτερουγίζει") κατά την άσκηση;			22 Ανησυχεί εσάς ή το σχολείο κάποιο θέμα σχετικά με τη διάθεση ή τη συμπεριφορά του (π.χ. θλίψη, κοινωνικότητα, επιθετικότητα, θυμός, υπερκινητικότητα, έλεγχος σφικτήρων);		
Ιστορικό οικογένειας: προβλήματα καρδιάς			23 Υπάρχει κάποιο άλλο θέμα που θα θέλατε να συζητήσετε;		
11 Υπάρχει στην οικογένεια άτομο που πέθανε από καρδιακό αίτιο, από αιφνίδιο ή ανεξήγητο θάνατο σε νεαρή ηλικία (<50 ετών);					
12 Υπάρχει στην οικογένεια άτομο που έπαθε έμφραγμα ή στεφανιαία νόσο ή εγκεφαλικό επεισόδιο σε νεαρή ή μέση ηλικία (<55 ετών για άνδρες και <65 για γυναίκες);					

Συμπληρωματικές πληροφορίες για ερωτήσεις με "ΝΑΙ":

Βεβαιώνω, σύμφωνα με όσα γνωρίζω, για την ακρίβεια των παραπάνω.

Όνοματεπώνυμο γονέα/κηδεμόνα	Σχέση με παιδί	Ημ/νία συμπλήρωσης	Υπογραφή	Τηλέφωνο επικοινωνίας
------------------------------	----------------	--------------------	----------	-----------------------

ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ (Συμπληρώνεται από τον/την ιατρό)

Μέτρηση						
Βάρος:	kg	Ύψος:	m	ΔΜΣ:	Σφύξεις: /min	ΑΠ: mmHg
Ιατρική εξέταση		Φυσιολογικά		Παθολογικά ευρήματα		
1	Επισκόπηση, δέρμα, σημεία συνδρόμου Marfan					
2	Οπτική οξύτητα, στραβισμός					
3	Στοματική κοιλότητα, δόντια					
4	Ακρόαση καρδιάς (φυσήματα, τόνοι, ρυθμός), μηριαίες					
5	Αναπνευστικό σύστημα					
6	Κοιλιά, ήπαρ/σπλήνας, γεννητικά όργανα					
7	Νευρικό και μυοσκελετικό σύστημα, σκολίωση					
8	Άλλα ευρήματα					

ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ Ή ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ (Συμπληρώνεται από τον/την ιατρό)

	Γνωμάτευση για συμμετοχή σε σχολικές δραστηριότητες: ☐ Χωρίς περιορισμούς ☐ Με περιορισμούς ☐ Παραπομπή → Ειδικότητα/ες:
Έλεγχος εμβολιαστικής κάλυψης:	ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐ Σχόλια:

Όνοματεπώνυμο ιατρού	Ημ/νία συμπλήρωσης	Υπογραφή ιατρού / Σφραγίδα→
----------------------	--------------------	-----------------------------

Επιστημονική επιμέλεια:

Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού, Διεύθυνση Κοινωνικής και Αναπτυξιακής Παιδιατρικής, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, Τομέας Υγείας του Παιδιού

Παράρτημα 4. Φύλλα βαθμολόγησης συστάσεων για ανιχνευτικούς ελέγχους (screening)

Φύλλο βαθμολόγησης σύστασης

Ανιχνευτικός έλεγχος για συγγενείς καρδιοπάθειες στη νεογνική ηλικία

Σύσταση:	Συνιστάται η εφαρμογή οργανωμένου καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου του κορεσμού σε οξυγόνο του αρτηριακού αίματος όλων των νεογνών με παλμική οξυμετρία για την ανίχνευση συγγενών καρδιοπαθειών. Συνιστάται ο έλεγχος των νεογνών να γίνεται μετά τη συμπλήρωση του 1^{ου} 24ώρου ζωής, κατά προτίμηση στο μαιευτήριο.	B-1
-----------------	---	------------

(Α) Ποιότητα τεκμηρίωσης									
(1) Αρχική αξιολόγηση:	Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (ποιότητα A)		Καλά σχεδιασμένες αναλυτικές μελέτες (με ομάδα ελέγχου) (ποιότητα C)	X	Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών (ποιότητα D)		Εξαιρετικές ειδικές συνθήκες* (ποιότητα X)		
Παρατηρήσεις / Βιβλιογραφία: Μία μετα-ανάλυση [1] από 13 μελέτες παρατήρησης, χωρίς ιδιαίτερα μεθοδολογικά προβλήματα και χωρίς κλινικά σημαντική ετερογένεια. Από αυτή προκύπτει πολύ καλή ευαισθησία (76,5%) και άριστη ειδικότητα (99,9%), με πολύ μικρό συνολικό ποσοστό ψευδώς θετικών (0,14%). Επίσης, στατιστικά σημαντική διαφορά στο ποσοστό ψευδώς θετικών αν ο έλεγχος γίνεται μετά το πρώτο 24ωρο έναντι του πρώτου 24ώρου (0,05% έναντι 0,5%). 1) Thangaratinam S, Brown K, Zamora J, Khan KS, Ewer AK. Pulse oximetry screening for critical congenital heart defects in asymptomatic newborn babies: a systematic review and meta-analysis. Lancet. 2012; 379:2459–64.									
(2) Τελική βαθμολόγηση:	A		B	X	C		D		X

* Εξαιρετικές συνθήκες όπου υπάρχει αδυναμία πραγματοποίησης μελέτης και σαφής υπεροχή οφέλους ή βλάβης.

(Β) Ισχύς της σύστασης									
<i>Οφέλη (και μέγεθός τους)</i>	Πρώιμη ανίχνευση σοβαρών συγγενών καρδιοπαθειών, που επιτρέπει την έγκαιρη παρέμβαση και βελτιώνει την πρόγνωσή τους. Παρόλα αυτά, μία στις τέσσερις περιπτώσεις συγγενούς καρδιοπάθειας μπορεί να διαφύγει της διάγνωσης (ευαισθησία 76.5%).								
<i>Κίνδυνοι / Κόστος</i>	Κανένας άμεσος κίνδυνος για το νεογνό, χαμηλό κόστος (προμήθεια οξυμετρών) και πολύ μικρό ποσοστό ψευδώς θετικών που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε ανησυχία και περαιτέρω διερεύνηση.								
<i>Ισορροπία οφέλους – κινδύνων</i>	Ξεκάθαρη υπεροχή του οφέλους. Χρήσιμη και εύκολη εξέταση, καλά ανεκτή.								
<i>Ρόλος των προτιμήσεων των γονέων</i>	Μικρός έως μηδαμινός.								
<i>Πιθανότητα νέες μελέτες να ανατρέψουν τα δεδομένα</i>	Πολύ μικρή.								
Τελική βαθμολόγηση:	Ισχυρή σύσταση (ισχύς 1)	X	Απλή σύσταση (ισχύς 2)		Δυνητική επιλογή της σύστασης (ισχύς 3)		Δεν γίνεται σύσταση (ισχύς –)		

Φύλλο βαθμολόγησης σύστασης

Ανιχνευτικός έλεγχος ακοής στη νεογνική ηλικία

Σύσταση:	Συνιστάται η εφαρμογή οργανωμένου καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου ακοής με τη μέτρηση ωτοακουστικών εκπομπών ή/και προκλητών δυναμικών στελέχους σε όλα τα νεογνά για την ανίχνευση συγγενούς βαρηκοΐας. Συνιστάται ο έλεγχος των νεογνών να γίνεται πριν από την έξοδο από το μαιευτήριο, και πάντως μέσα στον πρώτο μήνα της ζωής.	B-2
-----------------	---	------------

(Α) Ποιότητα τεκμηρίωσης

(1) Αρχική αξιολόγηση:	Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (ποιότητα A)		Καλά σχεδιασμένες αναλυτικές μελέτες (με ομάδα ελέγχου) (ποιότητα C)	X	Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών (ποιότητα D)		Εξαιρετικές ειδικές συνθήκες* (ποιότητα X)	
-------------------------------	---	--	--	---	---	--	--	--

Παρατηρήσεις / Βιβλιογραφία:

Πολλές μικρές και μεγάλες μελέτες παρατήρησης, με σημαντικότερη την Wessex study [1] (>50.000 παιδιά), που όλες συμφωνούν ότι τα παιδιά με συγγενή κώφωση που ελέγχονται με καθολικό ανιχνευτικό έλεγχο στη γέννηση διαγιγνώσκονται νωρίτερα, ξεκινούν θεραπεία νωρίτερα, και έχουν καλύτερη γλωσσική ικανότητα σε μεγαλύτερη ηλικία. Στις ίδιες μελέτες φαίνεται πολύ υψηλή ευαισθησία και ειδικότητα (>90%), με ψευδώς θετικά 1–4%. Παράγοντες κινδύνου εντοπίζονται μόνο στο 50% των περιστατικών.

1) Controlled trial of universal neonatal screening for early identification of permanent childhood hearing impairment. Wessex Universal Neonatal Hearing Screening Trial Group. Lancet. 1998; 352:1957-64.

(2) Τελική βαθμολόγηση:	A		B	X	C		D		X	
--------------------------------	---	--	---	---	---	--	---	--	---	--

* Εξαιρετικές συνθήκες όπου υπάρχει αδυναμία πραγματοποίησης μελέτης και σαφής υπεροχή οφέλους ή βλάβης.

(Β) Ισχύς της σύστασης

Οφέλη (και μέγεθός τους)	Μικρός ο επιπολασμός της νόσου (1-3/1.000), όμως πολύ σημαντικές οι συνέπειες αν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα (μειωμένη γλωσσική ικανότητα).						
Κίνδυνοι / Κόστος	Κίνδυνοι από τον ανιχνευτικό έλεγχο: μόνο ανησυχία των γονέων (σύμφωνα με τις διαθέσιμες μελέτες). Πολύ σημαντικό το κόστος για υλοποίηση προγράμματος καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου, όμως επίσης πολύ σημαντικό το κόστος από την καθυστερημένη θεραπεία των παιδιών αυτών. Ορισμένες μελέτες από τον Καναδά αναφέρουν θετικό ισοζύγιο κόστους-οφέλους για τα προγράμματα αυτά, όμως αυτό εξαρτάται από τις συνθήκες κάθε χώρας.						
Ισορροπία οφέλους – κινδύνων	Σαφές το κλινικό όφελος για τον μικρό αριθμό παιδιών που ωφελούνται πολύ σημαντικά από ένα πρόγραμμα καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου, όμως πρέπει να σταθμιστεί το υψηλό κόστος έναντι των υπολοίπων προτεραιοτήτων για τη δημόσια υγεία.						
Ρόλος των προτιμήσεων των γονέων	Πολύ μικρός. Χαρακτηριστικά σε μια μελέτη αναφέρεται ποσοστό άρνησης του ελέγχου 0,08%.						
Πιθανότητα νέες μελέτες να ανατρέψουν τα δεδομένα	Πολύ μικρή. Οι μελέτες συμφωνούν στα βασικά συμπεράσματα μεταξύ τους, απαιτούνται δε πολύ μεγάλες μελέτες λόγω του χαμηλού επιπολασμού της βαρηκοΐας.						
Τελική βαθμολόγηση:	Ισχυρή σύσταση (ισχύς 1)		Απλή σύσταση (ισχύς 2)	X	Δυνητική επιλογή της σύστασης (ισχύς 3)		Δεν γίνεται σύσταση (ισχύς –)

Φύλλο βαθμολόγησης σύστασης

Ανιχνευτικός έλεγχος οπτικής οξύτητας στην προσχολική ηλικία

Σύσταση:	Συνιστάται καθολικός ανιχνευτικός έλεγχος οπτικής οξύτητας των παιδιών ηλικίας 3,5–5 ετών με τη χρήση κατάλληλου οπτοτύπου.	B-1
----------	---	------------

(Α) Ποιότητα τεκμηρίωσης									
(1) Αρχική αξιολόγηση:	Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (ποιότητα Α)		Καλά σχεδιασμένες αναλυτικές μελέτες (με ομάδα ελέγχου) (ποιότητα C)	X	Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών (ποιότητα D)		Εξαιρετικές ειδικές συνθήκες* (ποιότητα X)		
Παρατηρήσεις / Βιβλιογραφία:									
Μελέτες σειρών με αρκετούς μεθοδολογικούς περιορισμούς (όπως απώλειες κατά την παρακολούθηση και μεγάλη ετερογένεια πληθυσμών και μελετώμενων παρεμβάσεων) που δείχνουν μειωμένο επιπολασμό της αμβλυωπίας κατά τη σχολική ηλικία στην ομάδα που ελέγχθηκε. Η μία από αυτές [1] έδειξε μάλιστα μείωση της βαριάς αμβλυωπίας η οποία ήταν πολλαπλάσια από τη μείωση της μέτριας αμβλυωπίας (0,1% έναντι 1,7% για τη βαριά και 1,0% έναντι 2,6% για τη μέτρια). Μια open-label τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή [2] δεν βρήκε στατιστικά σημαντική διαφορά στον επιπολασμό (0% οι ελεγχθέντες έναντι 0,1% στους μη ελεγχθέντες), που όμως ήταν χαμηλός και στις δύο ομάδες. Από τη βιβλιογραφία δεν είναι σαφείς οι βέλτιστες παράμετροι εφαρμογής του ελέγχου (ιδιότητα εξεταστή, είδος ανιχνευτικού τεστ, κριτήρια παραπομπής, ακριβής ηλικία εξέτασης). Επίσης, λόγω της ετερογένειας των μελετών δεν είναι σαφής η ευαισθησία και ειδικότητα ενός τέτοιου προγράμματος ελέγχου, όμως φαίνεται ότι υπάρχει θετική επίδραση ως προς τη μείωση της αμβλυωπίας. Ο επιπολασμός της αμβλυωπίας ποικίλει στις διάφορες μελέτες και κυμαίνεται από 1% έως 4%. Επίσης, η αποτελεσματικότητα της θεραπείας της αμβλυωπίας με γυαλιά αναφέρεται στις μελέτες μεταξύ 40% και 90% (με διαφορετικούς ορισμούς της επιτυχίας). 1) Eibschitz-Tsimhoni M, Friedman T, Naor J, Eibschitz N, Friedman Z. Early screening for amblyogenic risk factors lowers the prevalence and severity of amblyopia. J AAPOS. 2000; 4:194-9. 2) Rasmussen F, Thorén K, Caines E, Andersson J, Tynelius P. Suitability of the lang II random dot stereotest for detecting manifest strabismus in 3-year-old children at child health centres in Sweden. Acta Paediatr. 2000; 89:824-9.									
(2) Τελική βαθμολόγηση:	A		B	X	C		D	X	

* Εξαιρετικές συνθήκες όπου υπάρχει αδυναμία πραγματοποίησης μελέτης και σαφής υπεροχή οφέλους ή βλάβης.

(Β) Ισχύς της σύστασης									
<i>Οφέλη (και μέγεθός τους)</i>	Πρόληψη της οπτικής αναπηρίας που προκαλεί η αμβλυωπία και των επιπτώσεών της (όπως μειωμένη ακαδημαϊκή απόδοση και αυξημένος κίνδυνος πλήρους τύφλωσης). Λόγω του υψηλού επιπολασμού της αμβλυωπίας, η πρόληψη έχει πολύ μεγάλο όφελος για τη δημόσια υγεία. Επίσης, η διαθέσιμη θεραπεία είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική και ασφαλή.								
<i>Κίνδυνοι / Κόστος</i>	Χωρίς ιδιαίτερους κινδύνους είτε από τον ανιχνευτικό έλεγχο είτε από τη θεραπεία (γυαλιά). Το κόστος εξαρτάται από τον ακριβή τρόπο υλοποίησης του προγράμματος (κυρίως από το ποιος διενεργεί τον έλεγχο), σε συνάρτηση και με τις διαθέσιμες υποδομές.								
<i>Ισορροπία οφέλους – κινδύνων</i>	Σαφώς υπερτερεί το όφελος.								
<i>Ρόλος των προτιμήσεων των γονέων</i>	Μικρός. Οι γονείς δεν έχουν λόγο να μην επιθυμούν τον ανιχνευτικό έλεγχο, καθώς δεν υπάρχει κάποιος κίνδυνος σε ατομικό επίπεδο.								
<i>Πιθανότητα νέες μελέτες να ανατρέψουν τα δεδομένα</i>	Παρότι οι διαθέσιμες μελέτες έχουν μεθοδολογικούς περιορισμούς, δείχνουν όλες προς την ίδια κατεύθυνση. Έτσι, είναι αμφίβολο ότι τυχόν νεότερες και πιο καλά σχεδιασμένες μελέτες μπορεί να ανατρέψουν ουσιαδώς τα δεδομένα.								
Τελική βαθμολόγηση:	Ισχυρή σύσταση (ισχύς 1)	X	Απλή σύσταση (ισχύς 2)		Δυνητική επιλογή της σύστασης (ισχύς 3)		Δεν γίνεται σύσταση (ισχύς –)		

Φύλλο βαθμολόγησης σύστασης

Ανιχνευτικός έλεγχος για δυσπλασία του ισχίου στη νεογνική ηλικία (1)

Σύσταση:	Συνιστάται επιλεκτικός υπερηχογραφικός έλεγχος των ισχίων στα βρέφη υψηλού κινδύνου για αναπτυξιακή δυσπλασία του ισχίου, κατά προτίμηση σε ηλικία περίπου 6 εβδομάδων.	B-3
----------	---	------------

(Α) Ποιότητα τεκμηρίωσης

(1) Αρχική αξιολόγηση:	Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (ποιότητα A)	X	Καλά σχεδιασμένες αναλυτικές μελέτες (με ομάδα ελέγχου) (ποιότητα C)	Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών (ποιότητα D)	Εξαιρετικές ειδικές συνθήκες* (ποιότητα X)
-------------------------------	---	---	--	---	--

Παρατηρήσεις / Βιβλιογραφία:

Δύο τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές έχουν εξετάσει τη στρατηγική του καθολικού υπερηχογραφήματος έναντι του κλινικού ελέγχου [1] και έναντι του στοχευμένου, επιλεκτικού υπερηχογραφήματος [1,2]. Καμία από τις δύο δεν κατέγραψε μείωση στην επίπτωση της όψιμης δυσπλασίας, ενώ έναντι του κλινικού ελέγχου παρατηρήθηκε αυξημένο ποσοστό θεραπευτικών παρεμβάσεων.

Οι μελέτες αυτές πάσχουν από δύο κύρια μεθοδολογικά προβλήματα: μη επαρκή τυχαιοποίηση [1] και χαμηλή συχνότητα εκβάσεων [2].

Συγχρόνως, πολλές μελέτες παρατήρησης έχουν δείξει ότι η πλειοψηφία των περιπτώσεων δυσπλασίας (έως 90%) δεν έχουν παράγοντες κινδύνου. Από τις περιπτώσεις κλινικά ορατής αστάθειας του ισχίου, ένα υψηλό ποσοστό (60–80%) διορθώνεται αυτόματα τις πρώτες εβδομάδες-μήνες της ζωής. Από το σύνολο των περιπτώσεων υπερηχογραφικών ανωμαλιών, ακόμη μεγαλύτερο ποσοστό (~90%) διορθώνεται αυτόματα.

Επιπλέον, υπάρχουν διαφορετικές υπερηχογραφικές τεχνικές και υπερηχογραφικά σημεία, χωρίς να είναι ξεκάθαρο ποιος συνδυασμός έχει μεγαλύτερη προγνωστική αξία.

1) Rosendahl K, Markestad T, Lie RT. Ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip in the neonate: the effect on treatment rate and prevalence of late cases. *Pediatrics*. 1994; 94:47-52.

2) Holen KJ, Tegnander A, Bredland T, Johansen OJ, Saether OD, Eik-Nes SH, Terjesen T. Universal or selective screening of the neonatal hip using ultrasound? A prospective, randomised trial of 15,529 newborn infants. *J Bone Joint Surg Br*. 2002 ;84:886-90.

(2) Τελική βαθμολόγηση:	A	B	X	C	D	X
--------------------------------	----------	----------	---	----------	----------	----------

* Εξαιρετικές συνθήκες όπου υπάρχει αδυναμία πραγματοποίησης μελέτης και σαφής υπεροχή οφέλους ή βλάβης.

(Β) Ισχύς της σύστασης

Οφέλη (και μέγεθός τους)	Πρόληψη επιπλοκών δυσπλασίας ισχίου: χωλότητα, χρόνιος πόνος, πρώιμη οστεοαρθρίτιδα, βλάβες που απαιτούν αρθροπλαστική. Ωστόσο, παράγοντες κινδύνου ανιχνεύονται σε μικρό ποσοστό των παιδιών με τη νόσο.						
Κίνδυνοι / Κόστος	Πολύ σημαντικό περιθώριο για υπερθεραπεία, με κίνδυνο επιπλοκών για το παιδί καθώς και οικονομικό κόστος.						
Ισορροπία οφέλους – κινδύνων	Αβέβαιη. Σε σύγκριση με τον καθολικό κλινικό έλεγχο, ενώ ο καθολικός υπερηχογραφικός έλεγχος φαίνεται ότι αυξάνει τον κίνδυνο υπερθεραπείας χωρίς περαιτέρω όφελος, δεν είναι σαφές από τις υπάρχουσες μελέτες αν συμβαίνει το ίδιο με τον στοχευμένο υπερηχογραφικό έλεγχο. Η εφαρμογή του υπερηχογραφήματος σε μικρό τμήμα του πληθυσμού (νεογνά σε υψηλό κίνδυνο) περιορίζει την έκταση των ενδεχόμενων κινδύνων.						
Ρόλος των προτιμήσεων των γονέων	Σημαντικός, ως προς το εάν επιθυμούν να λάβει το παιδί τους θεραπεία ή όχι.						
Πιθανότητα νέες μελέτες να ανατρέψουν τα δεδομένα	Μέτρια. Συνεχίζουν να γίνονται μελέτες που εξετάζουν τη βέλτιστη στρατηγική υπερηχογραφικού ελέγχου (με ή χωρίς κλινικό έλεγχο), αλλά υπάρχουν πολλά μεθοδολογικά προβλήματα: ανομοιογενείς πληθυσμοί, διαφορές στα θεραπευτικά μέσα και χαμηλή συχνότητα εκβάσεων.						
Τελική βαθμολόγηση:	Ισχυρή σύσταση (ισχύς 1)		Απλή σύσταση (ισχύς 2)		Δυνητική επιλογή της σύστασης (ισχύς 3)	X	Δεν γίνεται σύσταση (ισχύς –)

Φύλλο βαθμολόγησης σύστασης

Ανιχνευτικός έλεγχος για δυσπλασία του ισχίου στη νεογνική ηλικία (2)

Σύσταση:	Δεν συνιστάται καθολικός υπερηχογραφικός έλεγχος των ισχίων στα νεογνά.	B-2
----------	---	------------

(Α) Ποιότητα τεκμηρίωσης								
(1) Αρχική αξιολόγηση:	Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (ποιότητα Α)	X	Καλά σχεδιασμένες αναλυτικές μελέτες (με ομάδα ελέγχου) (ποιότητα C)		Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών (ποιότητα D)		Εξαιρετικές ειδικές συνθήκες* (ποιότητα X)	
Παρατηρήσεις / Βιβλιογραφία:								
Δύο τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές έχουν εξετάσει τη στρατηγική της καθολική εφαρμογής υπερηχογραφήματος έναντι του κλινικού ελέγχου [1] και έναντι του στοχευμένου υπερηχογραφήματος [1,2]. Καμία από τις δύο δεν κατέγραψε μείωση στην επίπτωση της όψιμης δυσπλασίας, ενώ έναντι του κλινικού ελέγχου παρατηρήθηκε αυξημένο ποσοστό θεραπευτικών παρεμβάσεων. Οι μελέτες αυτές πάσχουν από δύο κύρια μεθοδολογικά προβλήματα: μη επαρκή τυχαιοποίηση [1] και χαμηλή συχνότητα εκβάσεων [2]. Συγχρόνως, πολλές μελέτες παρατήρησης έχουν δείξει ότι η πλειοψηφία των περιπτώσεων δυσπλασίας (έως 90%) δεν έχουν παράγοντες κινδύνου. Από τις περιπτώσεις κλινικά ορατής αστάθειας του ισχίου, ένα υψηλό ποσοστό (60-80%) διορθώνεται αυτόματα τις πρώτες εβδομάδες-μήνες της ζωής. Από το σύνολο των περιπτώσεων υπερηχογραφικών ανωμαλιών, ακόμη μεγαλύτερο ποσοστό (~90%) διορθώνεται αυτόματα. Επιπλέον, υπάρχουν διαφορετικές υπερηχογραφικές τεχνικές και υπερηχογραφικά σημεία, χωρίς να είναι ξεκάθαρο ποιος συνδυασμός έχει μεγαλύτερη προγνωστική αξία. 1) Rosendahl K, et al. Ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip in the neonate: the effect on treatment rate and prevalence of late cases. Pediatrics. 1994; 94:47-52. 2) Holen KJ, et al. Universal or selective screening of the neonatal hip using ultrasound? A prospective, randomised trial of 15,529 newborn infants. J Bone Joint Surg Br. 2002; 84:886-90.								
(2) Τελική βαθμολόγηση:	A		B	X	C		D	X

* Εξαιρετικές συνθήκες όπου υπάρχει αδυναμία πραγματοποίησης μελέτης και σαφής υπεροχή οφέλους ή βλάβης.

(Β) Ισχύς της σύστασης							
<i>Οφέλη (και μέγεθός τους)</i>	Πρόληψη επιπλοκών δυσπλασίας ισχίου: χωλότητα, χρόνιος πόνος, πρώιμη οστεοαρθρίτιδα, βλάβες που να απαιτούν αρθροπλαστική.						
<i>Κίνδυνοι / Κόστος</i>	Σημαντικό περιθώριο για υπερθεραπεία, με κίνδυνο επιπλοκών για το παιδί καθώς και οικονομικό κόστος.						
<i>Ισορροπία οφέλους – κινδύνων</i>	Σε σύγκριση με τον καθολικό κλινικό έλεγχο, ο καθολικός υπερηχογραφικός έλεγχος φαίνεται ότι αυξάνει τον κίνδυνο υπερθεραπείας, χωρίς περαιτέρω όφελος.						
<i>Ρόλος των προτιμήσεων των γονέων</i>	Σημαντικός, ως προς το εάν επιθυμούν να λάβει το παιδί τους θεραπεία ή όχι.						
<i>Πιθανότητα νέες μελέτες να ανατρέψουν τα δεδομένα</i>	Μέτρια. Συνεχίζουν να γίνονται μελέτες που εξετάζουν τη βέλτιστη στρατηγική υπερηχογραφικού ελέγχου (με ή χωρίς κλινικό έλεγχο), αλλά υπάρχουν πολλά μεθοδολογικά προβλήματα: ανομοιογενείς πληθυσμοί, διαφορές στα θεραπευτικά μέσα και χαμηλή συχνότητα εκβάσεων.						
Τελική βαθμολόγηση:	Ισχυρή σύσταση (ισχύς 1)		Απλή σύσταση (ισχύς 2)	X	Δυνητική επιλογή της σύστασης (ισχύς 3)		Δεν γίνεται σύσταση (ισχύς -)

Φύλλο βαθμολόγησης σύστασης

Ανιχνευτικός έλεγχος για σιδηροπενική αναιμία στα παιδιά (1)

Σύσταση:	Συνιστάται έλεγχος για σιδηροπενική αναιμία με μέτρηση αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη σε παιδιά υψηλού κινδύνου. Η ηλικία διενέργειας του εργαστηριακού ελέγχου εξαστομικεύεται ανάλογα με τους παράγοντες κινδύνου.	C-3
----------	---	------------

(Α) Ποιότητα τεκμηρίωσης

(1) Αρχική αξιολόγηση:	Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (ποιότητα A)		Καλά σχεδιασμένες αναλυτικές μελέτες (με ομάδα ελέγχου) (ποιότητα C)	X	Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών (ποιότητα D)		Εξαιρετικές ειδικές συνθήκες* (ποιότητα X)	
-------------------------------	---	--	--	---	---	--	--	--

Παρατηρήσεις / Βιβλιογραφία:

Η σιδηροπενική αναιμία έχει συσχετιστεί με διαταραχές ανάπτυξης, κυρίως νευροαναπτυξιακές, σε μελέτες παρατήρησης που έχουν περιθώριο για συστηματικά σφάλματα και επίδραση συγχυτικών παραγόντων, κυρίως αναφορικά με τη διατροφή και το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο. Σε πολλές μελέτες έχει δειχθεί ότι η πρόληψη χορήγηση συμπληρωμάτων σιδήρου βελτιώνει τη σωματική ανάπτυξη σε παιδιά με έλλειψη σιδήρου. Δεν είναι ξεκάθαρο, όμως, αν και σε ποιο βαθμό βελτιώνει την ψυχοκινητική ανάπτυξη των παιδιών αυτών. (Σχετική μελέτη έχει γίνει και σε ελληνικό πληθυσμό [1]). Επίσης, μια προοπτική μελέτη [2] έχει εξετάσει άμεσα την αποτελεσματικότητα του καθολικού screening, με φτωχά αποτελέσματα.

Από τη βιβλιογραφία εντοπίζονται συγκεκριμένοι παράγοντες κινδύνου για σιδηροπενία (ΣΠ) ή/και σιδηροπενική αναιμία (ΣΠΑ), όπως προωρότητα και χαμηλό βάρος γέννησης, αποκλειστικός θηλασμός μετά τους 6 μήνες χωρίς συμπλήρωμα σιδήρου, διατροφή με γάλα αγελάδας πριν τον 1^ο χρόνο ζωής, χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο. Δεν προκύπτει όμως σε τι ποσοστό των παιδιών με ΣΠ/ΣΠΑ εντοπίζεται κάποιος από αυτούς τους παράγοντες κινδύνου. Επίσης, δεν προκύπτει αν στα παιδιά με ΣΠ/ΣΠΑ και κάποιον παράγοντα κινδύνου παρατηρείται αυτόματη ύφεση της ΣΠ/ΣΠΑ σε μικρότερο ποσοστό, σε σύγκριση με τα παιδιά χωρίς παράγοντες κινδύνου.

Σε πολλές προοπτικές μελέτες το όποιο όφελος (δεν παρατηρείται σε όλες τις μελέτες) στην πρόληψη νευροαναπτυξιακών διαταραχών από τη χορήγηση συμπληρωμάτων σιδήρου εντοπίζεται μόνο σε εκείνα τα παιδιά που έχουν ΣΠΑ. Επομένως, ο εντοπισμός παραγόντων κινδύνου μπορεί να αυξήσει την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης αυτής.

1) Metallinos-Katsaras E, et al. Effect of iron supplementation on cognition in Greek preschoolers. Eur J Clin Nutr. 2004; 58:1532-42.

2) Bogen DL, et al. Outcome of children identified as anemic by routine screening in an inner-city clinic. Arch Pediatr Adolesc Med. 2001; 155:366-71.

(2) Τελική βαθμολόγηση:	A		B		C	X	D		X
--------------------------------	----------	--	----------	--	----------	---	----------	--	----------

* Εξαιρετικές συνθήκες όπου υπάρχει αδυναμία πραγματοποίησης μελέτης και σαφής υπεροχή οφέλους ή βλάβης.

(Β) Ισχύς της σύστασης

Οφέλη (και μέγεθός τους)	Πρόληψη νευροαναπτυξιακών διαταραχών στα παιδιά, που είναι μια σοβαρή δυνητική έκβαση. Δεν έχει όμως τεκμηριωθεί επαρκώς σε ποιο βαθμό αυτές προλαμβάνονται με τη σιδηροθεραπεία, και σε κάθε περίπτωση το όφελος εξαρτάται από την επίπτωση της σιδηροπενίας στον συγκεκριμένο πληθυσμό. Ασαφές σε τι βαθμό ο έλεγχος μόνο εκείνων των παιδιών που έχουν παράγοντες κινδύνου αυξάνει το όποιο όφελος.							
Κίνδυνοι / Κόστος	Χωρίς ιδιαίτερους κινδύνους από το screening. Τα συμπληρώματα σιδήρου δεν είναι πάντα καλά ανεκτά, χωρίς σοβαρότερες παρενέργειες.							
Ισορροπία οφέλους – κινδύνων	Αβέβαιη. Σε σύγκριση με τον καθολικό έλεγχο, ο επιλεκτικός ενδεχομένως προσφέρει καλύτερη σχέση οφέλους προς κινδύνους/κόστος.							
Ρόλος των προτιμήσεων των γονέων	Μέτριος, δεδομένου ότι το screening δεν ενέχει ιδιαίτερους κινδύνους για το παιδί, άρα οι γονείς δεν έχουν σοβαρούς λόγους άρνησης.							
Πιθανότητα νέες μελέτες να ανατρέψουν τα δεδομένα	Μεγάλη – υπάρχει περιθώριο για να διευκρινιστεί η σημασία και η σχετική συχνότητα των συγκεκριμένων παραγόντων κινδύνου στον πληθυσμό, αλλά και η αποτελεσματικότητα του ελέγχου στα παιδιά αυτά.							
Τελική βαθμολόγηση:	Ισχυρή σύσταση (ισχύς 1)		Απλή σύσταση (ισχύς 2)		Δυνητική επιλογή της σύστασης (ισχύς 3)	X	Δεν γίνεται σύσταση (ισχύς –)	

Φύλλο βαθμολόγησης σύστασης

Ανιχνευτικός έλεγχος για σιδηροπενική αναιμία στα παιδιά (2)

Σύσταση:	Δεν συνιστάται καθολική εφαρμογή ανιχνευτικού ελέγχου με εργαστηριακές εξετάσεις για σιδηροπενική αναιμία σε ασυμπτωματικά παιδιά.	C-2
----------	--	------------

(Α) Ποιότητα τεκμηρίωσης									
(1) Αρχική αξιολόγηση:	Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (ποιότητα A)		Καλά σχεδιασμένες αναλυτικές μελέτες (με ομάδα ελέγχου) (ποιότητα C)	X	Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών (ποιότητα D)		Εξαιρετικές ειδικές συνθήκες* (ποιότητα X)		
Παρατηρήσεις / Βιβλιογραφία:									
Η σιδηροπενική αναιμία έχει συσχετιστεί με διαταραχές ανάπτυξης, κυρίως νευροαναπτυξιακές, σε μελέτες παρατήρησης που έχουν περιθώριο για συστηματικά σφάλματα και επίδραση συγχυτικών παραγόντων, κυρίως αναφορικά με τη διατροφή και το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο. Σε πολλές μελέτες έχει δειχθεί ότι η πρόωπη χορήγηση συμπληρωμάτων σιδήρου βελτιώνει τη σωματική ανάπτυξη σε παιδιά με έλλειψη σιδήρου. Δεν είναι ξεκάθαρο, όμως, αν και σε ποιο βαθμό βελτιώνει την ψυχοκινητική ανάπτυξη των παιδιών αυτών. (Σχετική μελέτη έχει γίνει και σε ελληνικό πληθυσμό [1]). Επίσης μια προοπτική μελέτη [2] έχει εξετάσει άμεσα την αποτελεσματικότητα του screening, με φτωχά αποτελέσματα. Επίσης, οι προοπτικές μελέτες που έχουν γίνει, έχουν δείξει φθίνουσα επίπτωση της σιδηροπενίας σε σχέση με άλλα αίτια αναιμίας και υψηλό βαθμό αυτόματης διόρθωσης ακόμη και χωρίς συμπληρώματα σιδήρου, εφόσον το παιδί δεν υποσιτίζεται. 1) Metallinos-Katsaras E, et al. Effect of iron supplementation on cognition in Greek preschoolers. Eur J Clin Nutr. 2004; 58:1532-42. 2) Bogen DL, et al. Outcome of children identified as anemic by routine screening in an inner-city clinic. Arch Pediatr Adolesc Med. 2001; 155:366-71.									
(2) Τελική βαθμολόγηση:	A		B		C	X	D		X

* Εξαιρετικές συνθήκες όπου υπάρχει αδυναμία πραγματοποίησης μελέτης και σαφής υπεροχή οφέλους ή βλάβης.

(Β) Ισχύς της σύστασης									
Οφέλη (και μέγεθός τους)	Πρόληψη νευροαναπτυξιακών διαταραχών στα παιδιά, που είναι μια σοβαρή δυνητική έκβαση. Δεν είναι σίγουρο όμως σε τι βαθμό προλαμβάνονται από τη σιδηροθεραπεία, και σε κάθε περίπτωση το όφελος εξαρτάται από την επίπτωση της σιδηροπενίας στον συγκεκριμένο πληθυσμό. Υψηλό ποσοστό αυτόματης ύφεσης, ακόμη και χωρίς συμπληρώματα σιδήρου. Τέλος, υπάρχει η εναλλακτική στρατηγική του εμπλουτισμού με σίδηρο των βρεφικών τροφών.								
Κίνδυνοι / Κόστος	Χωρίς ιδιαίτερους κινδύνους από το screening. Τα συμπληρώματα σιδήρου δεν είναι πάντα καλά ανεκτά, χωρίς σοβαρότερες παρενέργειες. Κόστος από τον καθολικό έλεγχο.								
Ισορροπία οφέλους – κινδύνων	Αβέβαιη. Πιθανώς δεν υπάρχει όφελος σε πληθυσμιακό επίπεδο από το screening.								
Ρόλος των προτιμήσεων των γονέων	Μεγάλος, δεδομένου ότι το screening δεν ενέχει άμεσους κινδύνους για το παιδί, άρα οι γονείς μπορεί να θέλουν να γίνει.								
Πιθανότητα νέες μελέτες να ανατρέψουν τα δεδομένα	Άγνωστο. Θα πρέπει να γίνουν περισσότερες μελέτες που να εξετάσουν άμεσα την αποτελεσματικότητα του screening στον πληθυσμό.								
Τελική βαθμολόγηση:	Ισχυρή σύσταση (ισχύς 1)		Απλή σύσταση (ισχύς 2)	X	Δυνητική επιλογή της σύστασης (ισχύς 3)		Δεν γίνεται σύσταση (ισχύς –)		

Φύλλο βαθμολόγησης σύστασης

Ανιχνευτικός έλεγχος για δυσλιπιδαιμία στα παιδιά (1)

Σύσταση:	Συνιστάται επιλεκτικός ανιχνευτικός έλεγχος δυσλιπιδαιμίας σε παιδιά και εφήβους 2–18 ετών υψηλού κινδύνου για πρόωμη καρδιαγγειακή νόσο ή δυσλιπιδαιμία.	B-3
----------	---	------------

(Α) Ποιότητα τεκμηρίωσης								
(1) Αρχική αξιολόγηση:	Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (ποιότητα A)		Καλά σχεδιασμένες αναλυτικές μελέτες (με ομάδα ελέγχου) (ποιότητα C)	X	Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών (ποιότητα D)		Εξαιρετικές ειδικές συνθήκες* (ποιότητα X)	
Παρατηρήσεις / Βιβλιογραφία:								
Δεν υπάρχουν άμεσες ενδείξεις από μελέτες σχετικά με την αποτελεσματικότητα του ανιχνευτικού ελέγχου για την πρόληψη καρδιαγγειακής θνησιμότητας στην ενήλικη ζωή, ούτε και για την επίδραση που έχουν οι διαταραχές λιπιδίων στη μετέπειτα νοσηρότητα. Εξαιρέση αποτελεί η ετερόζυγος οικογενής υπερχοληστερολαιμία (FH), η οποία προκαλεί πρόωμη αθηρωμάτωση την 4^η-5^η δεκαετία ζωής, κυρίως στους άρρενες, και για την οποία αναφέρεται επιπολασμός 1:500 στους δυτικούς πληθυσμούς. Η αποτελεσματικότητα της θεραπείας με στατίνες για την FH είναι τεκμηριωμένη από τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές και μελέτες παρατήρησης, με διάφορες κλινικές (παρουσία στεφανιαίας νόσου) και υποκατάστατες (surrogate) εκβάσεις. Αντίθετα, δεν υπάρχουν μελέτες για θεραπεία άλλων τύπων δυσλιπιδαιμίας στα παιδιά και είναι άγνωστο (και κρίνοντας από τις μελέτες πρωτοβάθμιας πρόληψης των ενηλίκων, αμφίβολο) κατά πόσο η μείωση επιπέδων χοληστερόλης που δεν φτάνουν στα επίπεδα της FH μεταφράζεται σε κλινικό όφελος κατά την ενήλικη ζωή. Οι μελέτες που αφορούν χορήγηση στατινών στα παιδιά έχουν περιορισμένη διάρκεια παρακολούθησης (<5 έτη), και παρότι δεν έχουν καταγραφεί στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τις ανεπιθύμητες ενέργειες, παραμένουν άγνωστες οι μακροχρόνιες επιδράσεις των στατινών. Χαρακτηριστικά, τα τελευταία χρόνια έχει καταγραφεί (σε τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες ενηλίκων) μικρή αύξηση του κινδύνου εκδήλωσης διαβήτη σε άτομα που λαμβάνουν μακροχρόνια στατίνη. Επίσης, δεν είναι γνωστές οι μακροχρόνιες επιδράσεις των διαιτολογίων που συνιστώνται από ορισμένες κατευθυντήριες οδηγίες ως πρώτο βήμα για την αντιμετώπιση της δυσλιπιδαιμίας στα παιδιά. Η υπάρχουσα στρατηγική στις περισσότερες χώρες για την ανίχνευση παιδιών με ετερόζυγο FH στηρίζεται στον επιλεκτικό ανιχνευτικό έλεγχο παιδιών με θετικό οικογενειακό ιστορικό. Μελέτες παρατήρησης θέτουν αμφιβολίες για την ευαισθησία του οικογενειακού ιστορικού. Οι μελέτες αυτές έχουν χρησιμοποιήσει διάφορα κριτήρια για το θετικό ιστορικό, όμως το όριο επιπέδων χοληστερόλης που εξετάζουν είναι στις περισσότερες περιπτώσεις πολύ χαμηλό σε σχέση με τα συνήθη επίπεδα επί FH (300-350 mg/dl).								
(2) Τελική βαθμολόγηση:	A		B	X	C		D	X

* Εξαιρετικές συνθήκες όπου υπάρχει αδυναμία πραγματοποίησης μελέτης και σαφής υπεροχή οφέλους ή βλάβης.

(Β) Ισχύς της σύστασης								
Οφέλη (και μέγεθός τους)	Ανίχνευση νέων περιπτώσεων FH και θεραπεία αυτών, ώστε να προληφθεί η πρόωμη εκδήλωση αθηρωματικής νόσου.							
Κίνδυνοι / Κόστος	Πιθανή απώλεια περιπτώσεων από τον επιλεκτικό έλεγχο. Συγκριτικά με τον καθολικό έλεγχο, πολύ μικρότερο κόστος και πολύ μικρότερος κίνδυνος υπερθεραπείας. Άγνωστες οι μακροχρόνιες επιδράσεις των στατινών.							
Ισορροπία οφέλους – κινδύνων	Παρότι οι ακριβείς επιδράσεις των στατινών μετά από πολλά χρόνια χορήγησης δεν είναι γνωστές, με δεδομένο το κλινικό όφελος για την ομάδα των ασθενών με FH, υπέρχει το όφελος.							
Ρόλος των προτιμήσεων των γονέων	Μικρός. Γονείς παιδιών με θετικό οικογενειακό ιστορικό είναι λογικό να είναι πιο ευαισθητοποιημένοι και να επιθυμούν τον έλεγχο.							
Πιθανότητα νέες μελέτες να ανατρέψουν τα δεδομένα	Μικρή – χρειάζονται πολύχρονες μελέτες που να τεκμηριώσουν τη μακροχρόνια ασφάλεια των υπολιπιδαιμικών φαρμάκων στον παιδικό πληθυσμό, και παράλληλα μελέτες που να εξετάζουν τα βέλτιστα κριτήρια επιλογής αυτών που θα ελεγχθούν.							
Τελική βαθμολόγηση:	Ισχυρή σύσταση (ισχύς 1)		Απλή σύσταση (ισχύς 2)		Δυνητική επιλογή της σύστασης (ισχύς 3)	X	Δεν γίνεται σύσταση (ισχύς –)	

Φύλλο βαθμολόγησης σύστασης

Ανιχνευτικός έλεγχος για δυσλιπιδαιμία στα παιδιά (2)

Σύσταση:	Δεν συνιστάται καθολικός ανιχνευτικός έλεγχος δυσλιπιδαιμίας σε παιδιά και εφήβους.	B-2
----------	---	------------

(Α) Ποιότητα τεκμηρίωσης								
(1) Αρχική αξιολόγηση:	Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (ποιότητα Α)		Καλά σχεδιασμένες αναλυτικές μελέτες (με ομάδα ελέγχου) (ποιότητα C)	X	Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών (ποιότητα D)		Εξαιρετικές ειδικές συνθήκες* (ποιότητα X)	
<i>Παρατηρήσεις / Βιβλιογραφία:</i>								
Δεν υπάρχουν άμεσες ενδείξεις από μελέτες σχετικά με την αποτελεσματικότητα του ανιχνευτικού ελέγχου για την πρόληψη καρδιαγγειακής θνησιμότητας στην ενήλικη ζωή, ούτε και για την επίδραση που έχουν οι διαταραχές λιπιδίων στη μετέπειτα νοσηρότητα. Εξαιρεση αποτελεί η ετερόζυγος οικογενής υπερχοληστερολαιμία (FH), η οποία προκαλεί πρόωμη αθηρωμάτωση την 4^η-5^η δεκαετία ζωής, κυρίως στους άρρενες, και για την οποία αναφέρεται επιπολασμός 1:500 στους δυτικούς πληθυσμούς. Η αποτελεσματικότητα της θεραπείας με στατίνες για την FH είναι τεκμηριωμένη από τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές και μελέτες παρατήρησης, με διάφορες κλινικές (παρουσία στεφανιαίας νόσου) και υποκατάστατες (surrogate) εκβάσεις. Αντίθετα, δεν υπάρχουν μελέτες για θεραπεία άλλων τύπων δυσλιπιδαιμίας στα παιδιά και είναι άγνωστο (και κρίνοντας από τις μελέτες πρωτοβάθμιας πρόληψης των ενηλίκων, αμφίβολο) κατά πόσο η μείωση επιπέδων χοληστερόλης που δεν φτάνουν στα επίπεδα της FH μεταφράζεται σε κλινικό όφελος κατά την ενήλικη ζωή. Οι μελέτες που αφορούν χορήγηση στατινών στα παιδιά έχουν περιορισμένη διάρκεια παρακολούθησης (<5 έτη), και παρότι δεν έχουν καταγραφεί στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τις ανεπιθύμητες ενέργειες, παραμένουν άγνωστες οι μακροχρόνιες επιδράσεις των στατινών. Χαρακτηριστικά, τα τελευταία χρόνια έχει καταγραφεί (σε τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες ενηλίκων) μικρή αύξηση του κινδύνου εκδήλωσης διαβήτη σε άτομα που λαμβάνουν μακροχρόνια στατίνη. Επίσης, δεν είναι γνωστές οι μακροχρόνιες επιδράσεις των διαιτολογίων που συνιστώνται από ορισμένες κατευθυντήριες οδηγίες ως πρώτο βήμα για την αντιμετώπιση της δυσλιπιδαιμίας στα παιδιά. Η υπάρχουσα στρατηγική στις περισσότερες χώρες για την ανίχνευση παιδιών με ετερόζυγο FH στηρίζεται στον επιλεκτικό ανιχνευτικό έλεγχο παιδιών με θετικό οικογενειακό ιστορικό. Μελέτες παρατήρησης θέτουν αμφιβολίες για την ευαισθησία του οικογενειακού ιστορικού. Οι μελέτες αυτές έχουν χρησιμοποιήσει διάφορα κριτήρια για το θετικό ιστορικό, όμως το όριο επιπέδων χοληστερόλης που εξετάζουν είναι στις περισσότερες περιπτώσεις πολύ χαμηλό σε σχέση με τα συνήθη επίπεδα επί FH (300-350 mg/dl).								
(2) Τελική βαθμολόγηση:	A		B	X	C		D	X

* Εξαιρετικές συνθήκες όπου υπάρχει αδυναμία πραγματοποίησης μελέτης και σαφής υπεροχή οφέλους ή βλάβης.

(Β) Ισχύς της σύστασης								
<i>Οφέλη (και μέγεθός τους)</i>	Ανίχνευση διαταραχών λιπιδίων και πρόληψη πρόωμης καρδιαγγειακής νοσηρότητας στην ενήλικη ζωή. Αφορά κατά βάση την FH για την οποία υπάρχουν σαφείς ενδείξεις ότι προκαλεί πρόωμη καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνησιμότητα. Άγνωστο το κλινικό όφελος από τη θεραπεία άλλων (μη μονογονιδιακών) μορφών διαταραχής λιπιδίων. Αύξηση του ποσοστού των ασθενών με FH που ανιχνεύονται, σε σχέση με τον έλεγχο σε περιπτώσεις θετικού οικογενειακού ιστορικού							
<i>Κίνδυνοι / Κόστος</i>	Σημαντικός κίνδυνος υπερθεραπείας, ανάλογα με το όριο επιπέδων χοληστερόλης που τίθεται. Σοβαρός δυνητικός κίνδυνος μακροχρόνιων ανεπιθύμητων επιδράσεων από τις στατίνες, καθώς δεν υπάρχουν μακρόχρονα δεδομένα ασφαλείας. Κίνδυνος στιγματισμού και ανησυχίας λόγω υπερδιάγνωσης.							
<i>Ισορροπία οφέλους – κινδύνων</i>	Το όφελος από την αποκάλυψη περισσότερων ασθενών με οικογενή υπερχοληστερολαιμία πιθανότατα εξουδετερώνεται από τους κινδύνους υπερθεραπείας με άγνωστες μακροχρόνιες επιδράσεις στον πληθυσμό αυτό.							
<i>Ρόλος των προτιμήσεων των γονέων</i>	Οι περισσότεροι γονείς δεν επιθυμούν επεμβατικές πράξεις στο παιδί τους (αιμοληψία) εάν το όφελος δεν είναι ξεκάθαρο.							
<i>Πιθανότητα νέες μελέτες να ανατρέψουν τα δεδομένα</i>	Μικρή – χρειάζονται πολύχρονες μελέτες που να τεκμηριώσουν τη μακροχρόνια ασφάλεια των υπολιπιδαιμικών φαρμάκων στον παιδικό πληθυσμό, αλλά και την αποτελεσματικότητά τους στην πρόληψη κλινικών εκβάσεων έναντι της χορήγησης τους αργότερα, στην ενήλικη ζωή.							
Τελική βαθμολόγηση:	Ισχυρή σύσταση (ισχύς 1)		Απλή σύσταση (ισχύς 2)	X	Δυνητική επιλογή της σύστασης (ισχύς 3)		Δεν γίνεται σύσταση (ισχύς –)	

Φύλλο βαθμολόγησης σύστασης

Ανιχνευτικός έλεγχος για λοίμωξη από χλαμύδια στους εφήβους (1)

Σύσταση:	Συνιστάται ετήσιος ανιχνευτικός έλεγχος για λοίμωξη από χλαμύδια των σεξουαλικά ενεργών εφήβων υψηλού κινδύνου για νοσήματα που μεταδίδονται με σεξουαλική επαφή.	B-3
----------	---	------------

(Α) Ποιότητα τεκμηρίωσης

(1) Αρχική αξιολόγηση:	Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (ποιότητα A)	X	Καλά σχεδιασμένες αναλυτικές μελέτες (με ομάδα ελέγχου) (ποιότητα C)		Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών (ποιότητα D)		Εξαιρετικές ειδικές συνθήκες* (ποιότητα X)	
-------------------------------	---	---	--	--	---	--	--	--

Παρατηρήσεις / Βιβλιογραφία:

Η λοίμωξη από χλαμύδια σχετίζεται με αρνητικές εκβάσεις όπως ουρηθρίτιδα, τραχηλίτιδα, πυελική φλεγμονώδη νόσο, χρόνιο πυελικό άλγος, υπογονιμότητα και επιπλοκές στην κύηση. Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές δείχνουν ότι ο καθολικός ανιχνευτικός έλεγχος σε μη έγκυες γυναίκες είναι αποτελεσματικός στη μείωση του επιπολασμού της χλαμυδιακής λοίμωξης και της πυελικής φλεγμονώδους νόσου. Όμως, μεθοδολογικές αδυναμίες (όπως απώλειες κατά την παρακολούθηση, μικρή διάρκεια μελέτης) δυσκολεύουν τη γενίκευση των ευρημάτων αυτών κυρίως ως προς το μέγεθος του οφέλους.

Αντίστοιχες ενδείξεις δεν υπάρχουν για τον ευκαιριακό (opportunistic) ανιχνευτικό έλεγχο.

Μια σειρά από παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα του ανιχνευτικού ελέγχου σε πληθυσμιακό επίπεδο, και ένας από αυτούς είναι ο επιπολασμός της χλαμυδιακής λοίμωξης. Για την Ελλάδα δεν υπάρχουν δεδομένα στους εφήβους, ενώ σε μια μελέτη [1] αναφέρεται επιπολασμός 3,5% σε ενήλικες γυναίκες, ο οποίος κρίνεται χαμηλός.

1) Levidiotou S, et al. Chlamydia trachomatis infections in Greece: first prevalence study using nucleic acid amplification tests. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2005; 24:207-13.

(2) Τελική βαθμολόγηση:	A		B	X	C		D		X	
--------------------------------	----------	--	----------	---	----------	--	----------	--	----------	--

* Εξαιρετικές συνθήκες όπου υπάρχει αδυναμία πραγματοποίησης μελέτης και σαφής υπεροχή οφέλους ή βλάβης.

(Β) Ισχύς της σύστασης

Οφέλη (και μέγεθός τους)	Πρόληψη σημαντικών επιπλοκών, κυρίως στις γυναίκες. Πιθανά μεγαλύτερο όφελος από την επικέντρωση σε πληθυσμό υψηλού κινδύνου, με μεγαλύτερο επιπολασμό.							
Κίνδυνοι / Κόστος	Χωρίς ιδιαίτερες ανεπιθύμητες ενέργειες. Μέτριο κόστος. Ο μεγαλύτερος κίνδυνος είναι η ανησυχία από τα ψευδώς θετικά αποτελέσματα, καθώς αν ο επιπολασμός της χλαμυδιακής λοίμωξης είναι χαμηλός, η θετική προγνωστική αξία ελαττώνεται.							
Ισορροπία οφέλους – κινδύνων	Αβέβαιη. Σε σχέση με τον καθολικό έλεγχο των εφήβων ενδέχεται η επικέντρωση σε πληθυσμό υψηλότερου κινδύνου να είναι πιο αποδοτική.							
Ρόλος των προτιμήσεων των γονέων	Μεγάλος. Οι έφηβοι ή/και οι γονείς τους μπορεί να επιθυμούν τον έλεγχο.							
Πιθανότητα νέες μελέτες να ανατρέψουν τα δεδομένα	Μικρή. Απαιτούνται περισσότερες μελέτες, ειδικά για τον ελληνικό πληθυσμό, όπως και καλύτερη επιδημιολογική επιτήρηση του νοσήματος.							
Τελική βαθμολόγηση:	Ισχυρή σύσταση (ισχύς 1)		Απλή σύσταση (ισχύς 2)		Δυνητική επιλογή της σύστασης (ισχύς 3)	X	Δεν γίνεται σύσταση (ισχύς –)	

Φύλλο βαθμολόγησης σύστασης

Ανιχνευτικός έλεγχος για λοίμωξη από χλαμύδια στους εφήβους (2)

Σύσταση:	Δεν συνιστάται καθολικός ανιχνευτικός έλεγχος για λοίμωξη από χλαμύδια των σεξουαλικά ενεργών ασυμπτωματικών εφήβων.	B-3
----------	--	------------

(Α) Ποιότητα τεκμηρίωσης								
(1) Αρχική αξιολόγηση:	Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (ποιότητα Α)	X	Καλά σχεδιασμένες αναλυτικές μελέτες (με ομάδα ελέγχου) (ποιότητα C)		Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών (ποιότητα D)		Εξαιρετικές ειδικές συνθήκες* (ποιότητα X)	
Παρατηρήσεις / Βιβλιογραφία:								
Η λοίμωξη από χλαμύδια σχετίζεται με αρνητικές εκβάσεις όπως ουρηθρίτιδα, τραχηλίτιδα, πυελική φλεγμονώδη νόσο, χρόνιο πυελικό άλγος, υπογονιμότητα και επιπλοκές στην κύηση. Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές δείχνουν ότι ο καθολικός ανιχνευτικός έλεγχος σε μη έγκυες γυναίκες είναι αποτελεσματικός στη μείωση του επιπολασμού της χλαμυδιακής λοίμωξης και της πυελικής φλεγμονώδους νόσου. Όμως, μεθοδολογικές αδυναμίες (όπως απώλειες κατά την παρακολούθηση, μικρή διάρκεια μελέτης) δυσκολεύουν τη γενίκευση των ευρημάτων αυτών κυρίως ως προς το μέγεθος του οφέλους. Αντίστοιχες ενδείξεις δεν υπάρχουν για τον ευκαιριακό (opportunistic) ανιχνευτικό έλεγχο. Μια σειρά από παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα του ανιχνευτικού ελέγχου σε πληθυσμιακό επίπεδο, και ένας από αυτούς είναι ο επιπολασμός της χλαμυδιακής λοίμωξης. Για την Ελλάδα δεν υπάρχουν δεδομένα στους εφήβους, ενώ σε μια μελέτη [1] αναφέρεται επιπολασμός 3,5% σε ενήλικες γυναίκες, ο οποίος κρίνεται χαμηλός. 1) Levidiotou S, et al. Chlamydia trachomatis infections in Greece: first prevalence study using nucleic acid amplification tests. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2005; 24:207-13.								
(2) Τελική βαθμολόγηση:	A		B	X	C		D	X

* Εξαιρετικές συνθήκες όπου υπάρχει αδυναμία πραγματοποίησης μελέτης και σαφής υπεροχή οφέλους ή βλάβης.

(Β) Ισχύς της σύστασης						
<i>Οφέλη (και μέγεθός τους)</i>	Πρόληψη σημαντικών επιπλοκών, κυρίως στις γυναίκες. Το όφελος εξαρτάται από τον επιπολασμό στον πληθυσμό και από τον τρόπο υλοποίησης του ανιχνευτικού ελέγχου.					
<i>Κίνδυνοι / Κόστος</i>	Χωρίς ιδιαίτερες ανεπιθύμητες ενέργειες. Μέτριο κόστος. Ο μεγαλύτερος κίνδυνος είναι η ανησυχία από τα ψευδώς θετικά αποτελέσματα, καθώς αν ο επιπολασμός της χλαμυδιακής λοίμωξης είναι χαμηλός, η θετική προγνωστική αξία ελαττώνεται.					
<i>Ισορροπία οφέλους – κινδύνων</i>	Αβέβαιη. Παρότι οι κίνδυνοι και το κόστος δεν είναι μεγάλοι, δεν είναι σαφές το μέγεθος του οφέλους για τον γενικό πληθυσμό των Ελλήνων εφήβων.					
<i>Ρόλος των προτιμήσεων των γονέων</i>	Μεγάλος. Οι έφηβοι ή/και οι γονείς τους μπορεί να επιθυμούν τον έλεγχο.					
<i>Πιθανότητα νέες μελέτες να ανατρέψουν τα δεδομένα</i>	Μικρή. Απαιτούνται περισσότερες μελέτες, ειδικά για τον ελληνικό πληθυσμό, όπως και καλύτερη επιδημιολογική επιτήρηση του νοσήματος.					
Τελική βαθμολόγηση:	Ισχυρή σύσταση (ισχύς 1)		Απλή σύσταση (ισχύς 2)		Δυνητική επιλογή της σύστασης (ισχύς 3)	X Δεν γίνεται σύσταση (ισχύς –)

Φύλλο βαθμολόγησης σύστασης

Προαθλητικός έλεγχος κυκλοφορικού συστήματος (1)

Σύσταση:	Συνιστάται οι έφηβοι και νεαροί ενήλικες που μετέχουν σε ανταγωνιστικό αθλητισμό, από την ηλικία των 12 ετών, να υποβάλλονται ανά 2ετία σε προαθλητικό έλεγχο, με λήψη οικογενειακού και ατομικού ιστορικού, κλινική εξέταση, μέτρηση αρτηριακής πίεσης και ηλεκτροκαρδιογράφημα 12 απαγωγών, με στόχο την έγκαιρη αναγνώριση πιθανών καρδιαγγειακών παθήσεων που είναι δυνατόν να προκαλέσουν αιφνίδιο θάνατο κατά την άσκηση.	C-2
-----------------	---	------------

(Α) Ποιότητα τεκμηρίωσης

(1) Αρχική αξιολόγηση:	Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (ποιότητα A)		Καλά σχεδιασμένες αναλυτικές μελέτες (με ομάδα ελέγχου) (ποιότητα C)	X	Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών (ποιότητα D)		Εξαιρετικές ειδικές συνθήκες* (ποιότητα X)	
-------------------------------	---	--	--	---	---	--	--	--

Παρατηρήσεις / Βιβλιογραφία:

Η ευρωπαϊκή βιβλιογραφία σχετικά με τον προαθλητικό έλεγχο προέρχεται κυρίως από την εμπειρία της Ιταλίας, όπου ένα πρόγραμμα προαθλητικού ελέγχου για αθλητές που μετέχουν σε ανταγωνιστικό αθλητισμό το οποίο περιλαμβάνει ΗΚΓ, προσέφερε έμμεσες ενδείξεις μείωσης της επίπτωσης του αιφνίδιου θανάτου κατά την άσκηση. Είναι τεκμηριωμένο, από μεγάλες επιδημιολογικές μελέτες, ότι η υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια (HCM) είναι υπεύθυνη για το ένα τρίτο των περιστατικών αιφνίδιου θανάτου σε αθλητές. Το ΗΚΓ έχει παθολογικά ευρήματα στη μεγάλη πλειοψηφία (~90%) των περιπτώσεων HCM, ενώ η ευαισθησία και η ειδικότητα του ιστορικού και της κλινικής εξέτασης είναι συγκριτικά χαμηλότερη.

Η σύσταση είναι σύμφωνη και με τις αντίστοιχες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Καρδιολογίας [1].

Σημειώνεται, ωστόσο, ότι στις ΗΠΑ ο προαθλητικός έλεγχος αθλητών που μετέχουν σε ανταγωνιστικό αθλητισμό βασίζεται στο ιστορικό και τη φυσική εξέταση (χωρίς ΗΚΓ), κυρίως λόγω του μικρού επιπολασμού των καρδιακών προβλημάτων που σχετίζονται με αιφνίδιο θάνατο κατά την άσκηση [2].

1) Corrado D, et al. Recommendations for interpretation of 12-lead electrocardiogram in the athlete. Eur Heart J. 2010; 31:243-59.

2) Maron BJ, et al. Recommendations and considerations related to preparticipation screening for cardiovascular abnormalities in competitive athletes: 2007 update: a scientific statement from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism: endorsed by the American College of Cardiology Foundation. Circulation. 2007; 115:1643-55.

(2) Τελική βαθμολόγηση:	A		B		C	X	D		X	
--------------------------------	----------	--	----------	--	----------	---	----------	--	----------	--

* Εξαιρετικές συνθήκες όπου υπάρχει αδυναμία πραγματοποίησης μελέτης και σαφής υπεροχή οφέλους ή βλάβης.

(Β) Ισχύς της σύστασης

Οφέλη (και μέγεθός τους)	Πρόληψη των περιστατικών αιφνιδίου θανάτου σε αθλητές. Υπάρχουν δεδομένα, κυρίως από την Ιταλία, ότι ο έλεγχος με ΗΚΓ είναι αποτελεσματικός (παρ' ότι δεν μηδενίζει τον κίνδυνο). Η επίπτωση του αιφνιδίου θανάτου είναι πολύ χαμηλή (~2/100.000 κατ' έτος) και ο έλεγχος πρέπει να εφαρμοστεί σε μαζική κλίμακα. Όμως, η κοινωνία δίνει ιδιαίτερα μεγάλη αξία στην πρόληψη των θανάτων αυτών σε νέους ανθρώπους.						
Κίνδυνοι / Κόστος	(1) Ιδιαίτερα μεγάλο κόστος για την εφαρμογή του ελέγχου σε μαζική κλίμακα. (2) Αβεβαιότητες από τα ψευδώς αρνητικά, ανησυχία και περιττοί έλεγχοι από παθολογικά ευρήματα αβέβαιης ενίοτε σημασίας, πιθανός αποκλεισμός από αθλητική δραστηριότητα χωρίς να χρειάζεται.						
Ισορροπία οφέλους – κινδύνων	Ο βασικός περιοριστικός παράγοντας είναι το κόστος. Επομένως, η ισορροπία επηρεάζεται καίρια από τις αξίες και προτιμήσεις της κοινωνίας, όμως τείνει προς την υπεροχή του οφέλους.						
Ρόλος των προτιμήσεων των γονέων	Σημαντικός.						
Πιθανότητα νέες μελέτες να ανατρέψουν τα δεδομένα	Όχι μεγάλη. Χρειάζονται πολύ μεγάλες προοπτικές μελέτες οι οποίες είναι δύσκολο να προκύψουν στο μέλλον, παρότι η μαζική εφαρμογή screening μπορεί να παρέχει τέτοια ευκαιρία. Κύριο θέμα η οικονομική αποδοτικότητα του ελέγχου, για το οποίο δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα, πλην όμως τούτο εξαρτάται ιδιαίτερα από το πλαίσιο της κάθε χώρας.						
Τελική βαθμολόγηση:	Ισχυρή σύσταση (ισχύς 1)		Απλή σύσταση (ισχύς 2)	X	Δυνητική επιλογή της σύστασης (ισχύς 3)		Δεν γίνεται σύσταση (ισχύς –)

Φύλλο βαθμολόγησης σύστασης

Προαθλητικός έλεγχος κυκλοφορικού συστήματος (2)

Σύσταση:	Δεν συνιστάται η προσθήκη υπερηχογραφήματος καρδιάς στον προαθλητικό έλεγχο εφήβων και νεαρών ενηλίκων που μετέχουν σε ανταγωνιστικό αθλητισμό, παρά μόνο επί παθολογικών ευρημάτων από τον κλινικό έλεγχο ή το ηλεκτροκαρδιογράφημα.	C-2
-----------------	---	------------

(Α) Ποιότητα τεκμηρίωσης

(1) Αρχική αξιολόγηση:	Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (ποιότητα Α)		Καλά σχεδιασμένες αναλυτικές μελέτες (με ομάδα ελέγχου) (ποιότητα C)		Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών (ποιότητα D)	X	Εξαιρετικές ειδικές συνθήκες* (ποιότητα X)	
-------------------------------	---	--	--	--	---	---	--	--

Παρατηρήσεις / Βιβλιογραφία:

Μια μελέτη επιπολασμού, που διενεργήθηκε στα πλαίσια του ιταλικού προγράμματος προαθλητικού ελέγχου, έλεγξε με υπερηχογράφημα 4.450 αθλητές με φυσιολογικά ευρήματα από την κλινική εξέταση και το ηλεκτροκαρδιογράφημα [1]. Δεν ανιχνεύθηκε καμία περίπτωση υπερτροφικής μυοκαρδιοπάθειας, 12 αθλητές είχαν ενδείξεις άλλων καρδιακών ανωμαλιών και 4 περιπτώσεις είχαν οριακά ευρήματα.

Ούτε οι Ευρωπαϊκές [2], ούτε οι Αμερικανικές [3], ούτε οι Ελληνικές [4] κατευθυντήριες οδηγίες συζητούν τυχόν προσθήκη υπερηχογραφήματος στον προαθλητικό έλεγχο, παρά μόνο σε περιπτώσεις παθολογικών ευρημάτων από την κλινική εξέταση και το ηλεκτροκαρδιογράφημα.

1) Pelliccia A, et al. Evidence for efficacy of the Italian national pre-participation screening programme for identification of hypertrophic cardiomyopathy in competitive athletes. Eur Heart J. 2006; 27:2196-200.

2) Corrado D, et al. Cardiovascular pre-participation screening of young competitive athletes for prevention of sudden death: proposal for a common European protocol. Consensus Statement of the Study Group of Sport Cardiology of the Working Group of Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology and the Working Group of Myocardial and Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology. Eur Heart J. 2005; 26:516-24.

3) Maron BJ, et al. Recommendations and considerations related to preparticipation screening for cardiovascular abnormalities in competitive athletes: 2007 update: a scientific statement from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism: endorsed by the American College of Cardiology Foundation. Circulation. 2007; 115:1643-55.

4) Deligiannis A, et al. Recommendations for the cardiovascular screening of athletes. Hellenic J Cardiol. 2010; 51:530-7.

(2) Τελική βαθμολόγηση:	A		B		C	X	D		X
--------------------------------	----------	--	----------	--	----------	---	----------	--	----------

* Εξαιρετικές συνθήκες όπου υπάρχει αδυναμία πραγματοποίησης μελέτης και σαφής υπεροχή οφέλους ή βλάβης.

(Β) Ισχύς της σύστασης

<i>Οφέλη (και μέγεθός τους)</i>	Πρόληψη αιφνιδίου καρδιακού θανάτου. Εξαιρετικά σπάνιες οι σχετικές βλάβες στη συγκεκριμένη ομάδα οι οποίες να μην ανιχνεύτηκαν με το ΗΚΓ.							
<i>Κίνδυνοι / Κόστος</i>	Υπερβολικά μεγάλο κόστος. Σημαντικό περιθώριο για ευρήματα αμφίβολης κλινικής σημασίας.							
<i>Ισορροπία οφέλους – κινδύνων</i>	Φαίνεται ότι δεν υπάρχει ουσιαστικό όφελος έναντι του πολύ μεγάλου κόστους.							
<i>Ρόλος των προτιμήσεων των γονέων</i>	Οι γονείς μπορεί να ζητήσουν ούτως ή άλλως καρδιογράφημα λόγω υπερβολικής ανησυχίας.							
<i>Πιθανότητα νέες μελέτες να ανατρέψουν τα δεδομένα</i>	Μικρή, λόγω δυσκολίας διενέργειας τέτοιων μελετών και λόγω χαμηλής επίπτωσης των καρδιακών ανωμαλιών.							
Τελική βαθμολόγηση:	Ισχυρή σύσταση (ισχύς 1)		Απλή σύσταση (ισχύς 2)	X	Δυνητική επιλογή της σύστασης (ισχύς 3)		Δεν γίνεται σύσταση (ισχύς -)	

Φύλλο βαθμολόγησης σύστασης

Ανιχνευτικός έλεγχος για δυσπλασία/καρκίνο του τραχήλου της μήτρας σε κορίτσια εφηβικής ηλικίας

Σύσταση:	Δεν συνιστάται ανιχνευτικός έλεγχος για δυσπλασία/καρκίνο του τραχήλου της μήτρας με τεστ Παπανικολάου σε ασυμπτωματικά κορίτσια εφηβικής ηλικίας (<21 ετών), ανεξαρτήτως χρόνου έναρξης σεξουαλικών επαφών.	B-1
----------	--	------------

(A) Ποιότητα τεκμηρίωσης								
(1) Αρχική αξιολόγηση:	Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (ποιότητα A)	X	Καλά σχεδιασμένες αναλυτικές μελέτες (με ομάδα ελέγχου) (ποιότητα C)		Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών (ποιότητα D)		Εξαιρετικές ειδικές συνθήκες* (ποιότητα X)	
Παρατηρήσεις / Βιβλιογραφία:								
Πολλαπλές επιδημιολογικές μελέτες δείχνουν ότι ο καρκίνος του τραχήλου της μήτρας είναι πολύ σπάνιος στις ηλικίες <21 ετών (<1/100.000). Επίσης, παρόλο που ο επιπολασμός της λοίμωξης από HPV είναι υψηλός στις ηλικίες αυτές, σε πολύ υψηλό ποσοστό υποστρέφει. Πολλές μελέτες παρατήρησης και δεδομένα από τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές δείχνουν ότι ο περαιτέρω διαγνωστικός έλεγχος (κολποσκόπηση, βιοψία τραχήλου) από τυχόν ψευδώς θετικά ευρήματα μπορεί σε ικανό ποσοστό (έως 10%) να έχει ανεπιθύμητες ενέργειες, όπως αιμορραγία, πόνο ή λοίμωξη. Κωνοειδής εκτομή ύποπτων βλαβών αυξάνει τον κίνδυνο προωρότητας σε επόμενη κύηση.								
(2) Τελική βαθμολόγηση:	A		B	X	C		D	X

* Εξαιρετικές συνθήκες όπου υπάρχει αδυναμία πραγματοποίησης μελέτης και σαφής υπεροχή οφέλους ή βλάβης.

(B) Ισχύς της σύστασης								
Οφέλη (και μέγεθός τους)	Ελάχιστο όφελος, λόγω πολύ χαμηλής επίπτωσης της νόσου πριν τα 21 έτη και λόγω πολύ αργής εξέλιξης τυχόν πρόδρομων βλαβών, οι οποίες συχνά υποστρέφουν αυτόματα.							
Κίνδυνοι / Κόστος	Κίνδυνοι από περαιτέρω διαγνωστικό έλεγχο (αιμορραγία, πόνος, λοίμωξη) και κίνδυνοι από υπερθεραπεία (πρόωροι τοκετοί).							
Ισορροπία οφέλους – κινδύνων	Σαφής υπεροχή των κινδύνων έναντι του πιθανού οφέλους.							
Ρόλος των προτιμήσεων των γονέων	Μικρός.							
Πιθανότητα νέες μελέτες να ανατρέψουν τα δεδομένα	Σχετικά μικρή. Από τη μία η ηλικία έναρξης σεξουαλικών επαφών φαίνεται να μειώνεται, από την άλλη όμως καθιερώνεται ο εμβολιασμός έναντι του ιού HPV.							
Τελική βαθμολόγηση:	Ισχυρή σύσταση (ισχύς 1)	X	Απλή σύσταση (ισχύς 2)		Δυνητική επιλογή της σύστασης (ισχύς 3)		Δεν γίνεται σύσταση (ισχύς –)	

Φύλλο βαθμολόγησης σύστασης

Ανιχνευτικός έλεγχος για χρόνια νεφρική νόσο στα παιδιά

Σύσταση:	Δεν συνιστάται ανιχνευτικός έλεγχος με ταινία διηθητικού χαρτιού (dipstick) ούρων για χρόνια νεφρική νόσο σε ασυμπτωματικά παιδιά και εφήβους.	C-2
----------	--	------------

(Α) Ποιότητα τεκμηρίωσης									
(1) Αρχική αξιολόγηση:	Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (ποιότητα A)		Καλά σχεδιασμένες αναλυτικές μελέτες (με ομάδα ελέγχου) (ποιότητα C)	X	Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών (ποιότητα D)		Εξαιρετικές ειδικές συνθήκες* (ποιότητα X)		
Παρατηρήσεις / Βιβλιογραφία:									
Αρκετές μελέτες παρατήρησης δείχνουν πολύ χαμηλό επιπολασμό νεφρικής νόσου (<1% στο γενικό πληθυσμό, με διαφορές από χώρα σε χώρα). Δεν έχει τεκμηριωθεί κατά πόσο η πρόωπη ανίχνευση βελτιώνει τις μακροχρόνιες εκβάσεις των ασθενών. Επίσης, υπάρχει ένα ποσοστό ψευδώς θετικών και ψευδώς αρνητικών ευρημάτων, ανάλογα με τη χρησιμοποιούμενη μέθοδο, που μειώνουν περαιτέρω τη θετική και αρνητική προγνωστική αξία του ανιχνευτικού ελέγχου. Σε μια μελέτη [1] αναφέρεται “number needed to screen” = 800, δηλαδή απαιτείται ο έλεγχος 800 παιδιών για την πρόωπη ανίχνευση ενός παιδιού με νεφρική νόσο. Επομένως, το οποίο ενδεχόμενο όφελος αφορά πολύ μικρό αριθμό παιδιών και αντισταθμίζεται από το φορτίο του μεγάλου αριθμού άσκοπων εξετάσεων που απαιτούνται. 1) Sekhar DL et al. A cost-effectiveness analysis of screening urine dipsticks in well-child care. Pediatrics. 2010; 125:660-3.									
(2) Τελική βαθμολόγηση:	A		B		C	X	D		X

* Εξαιρετικές συνθήκες όπου υπάρχει αδυναμία πραγματοποίησης μελέτης και σαφής υπεροχή οφέλους ή βλάβης.

(Β) Ισχύς της σύστασης									
Οφέλη (και μέγεθός τους)	Πρόληψη βαριάς νεφρικής βλάβης. Δεν έχει τεκμηριωθεί μακροπρόθεσμο όφελος από την πρόωπη ανίχνευση. Το οποίο ενδεχόμενο όφελος αφορά πολύ μικρό αριθμό παιδιών.								
Κίνδυνοι / Κόστος	Ελάχιστοι κίνδυνοι. Στρες των γονιών από ψευδώς θετικά. Μικρό μοναδιαίο κόστος, αλλά σημαντικό σε επίπεδο πληθυσμού.								
Ισορροπία οφέλους – κινδύνων	Αμφίβολο το όφελος σε πληθυσμιακό, αλλά και ατομικό επίπεδο. Φαίνεται ότι η πρόωπη ανίχνευση δεν είναι οικονομικά αποδοτική, καθώς το όφελος δημόσιας υγείας από ένα τέτοιο πρόγραμμα είναι ελάχιστο και μη τεκμηριωμένο, άρα δεν ισοσκελίζει το κόστος. Μεγάλο ρόλο παίζουν, όμως, οι ιδιαίτερες συνθήκες κάθε χώρας, δηλαδή ο επιπολασμός της νεφρικής νόσου και το κόστος για την κάθε χώρα από την υλοποίηση ενός τέτοιου προγράμματος.								
Ρόλος των προτιμήσεων των γονέων	Σημαντικός. Η εκτίμηση μπορεί να γίνει αν το επιθυμούν οι γονείς, δεδομένου ότι δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος ή ιδιαίτερο κόστος.								
Πιθανότητα νέες μελέτες να ανατρέψουν τα δεδομένα	Μικρή, διότι χρειάζονται μεγάλες μελέτες με μακρό χρόνο παρακολούθησης για να τεκμηριώσουν κλινικό όφελος και θετικό ισοζύγιο κόστους-οφέλους.								
Τελική βαθμολόγηση:	Ισχυρή σύσταση (ισχύς 1)		Απλή σύσταση (ισχύς 2)	X	Δυνητική επιλογή της σύστασης (ισχύς 3)		Δεν γίνεται σύσταση (ισχύς –)		

Φύλλο βαθμολόγησης σύστασης

Ανιχνευτικός έλεγχος για δυσπλασία του ισχίου στη νεογνική ηλικία

Σύσταση:	Δεν συνιστάται η εφαρμογή προγραμμάτων καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου των νεογνών με χειρισμούς Barlow και Ortolani.	D-3
----------	--	------------

(Α) Ποιότητα τεκμηρίωσης									
(1) Αρχική αξιολόγηση:	Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (ποιότητα Α)		Καλά σχεδιασμένες αναλυτικές μελέτες (με ομάδα ελέγχου) (ποιότητα C)		Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών (ποιότητα D)	X	Εξαιρετικές ειδικές συνθήκες* (ποιότητα X)		
Παρατηρήσεις / Βιβλιογραφία:									
Δεν υπάρχει μελέτη που συγκρίνει τον προληπτικό έλεγχο με κλινική εξέταση ισχίων έναντι του μη ελέγχου. Πολλές μελέτες παρατήρησης έχουν δείξει ότι η πλειοψηφία των περιπτώσεων δυσπλασίας (έως 90%) δεν έχουν παράγοντες κινδύνου. Από τις περιπτώσεις κλινικά ορατής αστάθειας του ισχίου, ένα υψηλό ποσοστό (60–80%) διορθώνεται αυτόματα. Πολλές μικρές και ετερογενείς μελέτες εξετάζουν την αποτελεσματικότητα των θεραπευτικών μέσων, συντηρητικών (νάρθηκες) και χειρουργικών, με αντικρουόμενα αποτελέσματα. Οι μελέτες αυτές αναφέρουν ως επιπλοκή την άσηπτη νέκρωση κεφαλής μηριαίου, με συχνότητα από 0% ως 60%.									
(2) Τελική βαθμολόγηση:	A		B		C		D	X	X

* Εξαιρετικές συνθήκες όπου υπάρχει αδυναμία πραγματοποίησης μελέτης και σαφής υπεροχή οφέλους ή βλάβης.

(Β) Ισχύς της σύστασης									
Οφέλη (και μέγεθός τους)	Πρόληψη επιπλοκών δυσπλασίας ισχίου: χωλότητα, χρόνιος πόνος, πρόιμη οστεοαρθρίτιδα, βλάβες που να απαιτούν αρθροπλαστική.								
Κίνδυνοι / Κόστος	Σημαντικό περιθώριο για υπερθεραπεία, με κίνδυνο επιπλοκών για το παιδί καθώς και οικονομικό κόστος.								
Ισορροπία οφέλους – κινδύνων	Τελείως αβέβαιη, παρότι πρόκειται για εδραιωμένη παιδιατρική πρακτική, με άγνωστο όφελος και πιθανό κίνδυνο υπερθεραπείας.								
Ρόλος των προτιμήσεων των γονέων	Σημαντικός, ως προς το εάν επιθυμούν να λάβει το παιδί τους θεραπεία ή όχι.								
Πιθανότητα νέες μελέτες να ανατρέψουν τα δεδομένα	Μικρή, λόγω του ότι ο κλινικός έλεγχος είναι εδραιωμένη παιδιατρική πρακτική και είναι απίθανο να γίνουν κλινικές μελέτες για την αποτελεσματικότητά του έναντι του μη ελέγχου.								
Τελική βαθμολόγηση:	Ισχυρή σύσταση (ισχύς 1)		Απλή σύσταση (ισχύς 2)		Δυνητική επιλογή της σύστασης (ισχύς 3)		X	Δεν γίνεται σύσταση (ισχύς –)	

Φύλλο βαθμολόγησης σύστασης

Κλινικός ανιχνευτικός έλεγχος για σκολίωση στην εφηβική ηλικία

Σύσταση:	Δεν συνιστάται η εφαρμογή προγραμμάτων καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου για ιδιοπαθή σκολίωση στην εφηβική ηλικία.	C-2
----------	--	------------

(Α) Ποιότητα τεκμηρίωσης									
(1) Αρχική αξιολόγηση:	Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (ποιότητα A)		Καλά σχεδιασμένες αναλυτικές μελέτες (με ομάδα ελέγχου) (ποιότητα C)	X	Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών (ποιότητα D)		Εξαιρετικές ειδικές συνθήκες* (ποιότητα X)		
Παρατηρήσεις / Βιβλιογραφία:									
Μεγάλος αριθμός προοπτικών και αναδρομικών μελετών, που συνοψίζονται σε μια μετα-ανάλυση [1] δείχνουν πολύ μικρή θετική προγνωστική αξία (χαμηλή ειδικότητα) των προγραμμάτων ανιχνευτικού ελέγχου της σκολίωσης (5–35%), με αντίστοιχα μεγάλο ποσοστό ψευδώς θετικών ευρημάτων. Πολύ μεγάλη ετερογένεια ($I^2 > 90\%$) στις μελέτες, λόγω διαφορικών πληθυσμών και διαφορετικών ανιχνευτικών δοκιμασιών. Ο επιπολασμός της ιδιοπαθούς σκολίωσης ποικίλει στις διάφορες χώρες ανάλογα με τον ορισμό, από <1% έως 6%. Στην Ελλάδα έχει αναφερθεί [2] επιπολασμός της τάξης του 3%. Υπολογίζεται ότι μόνο το 10% των περιπτώσεων σκολίωσης που ανιχνεύονται από τον προσυμπτωματικό έλεγχο παρουσιάζουν πρόοδο του κυρτώματος που απαιτεί ιατρική παρέμβαση. Δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι πρωϊμότερη (συντηρητική) θεραπευτική παρέμβαση οδηγεί σε καλύτερες κλινικές εκβάσεις, ενώ οι διαθέσιμες μελέτες (παρατήρησης και ελάχιστες μικρές τυχαιοποιημένες) είναι λίγες, έχουν μεθοδολογικούς περιορισμούς (π.χ. όχι διπλά τυφλές) και δεν δείχνουν αποτελέσματα μεγάλης κλινικής σημασίας (π.χ. στην τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή BrAIST [3], βρέθηκε ποσοστό “επιτυχούς έκβασης” 72% στην ομάδα που φορούσε κηδεμόνες έναντι 48% στην ομάδα παρατήρησης, και μάλιστα σε πληθυσμό με γωνία Cobb >20°). Δεδομένου ότι ο μαζικός έλεγχος για σκολίωση δεν έχει τεκμηριωμένη αποτελεσματικότητα, η εξέταση της σπονδυλικής στήλης κατά την τακτική παιδιατρική εξέταση είναι μια λογική εναλλακτική πρακτική. Παρόλα αυτά δεν είναι σαφές από τις μελέτες ποιά κλινικά σημεία αποτελούν “κατώφλι” για παραπομπή και παρέμβαση, και οι αποφάσεις αυτές θα πρέπει να εξατομικεύονται και να βασίζονται ενδεχομένως στη συνολική εικόνα από τη διαχρονική παρακολούθηση του παιδιού. Επίσης, η αποτελεσματικότητα της συντηρητικής θεραπείας για τη σκολίωση είναι σχετικά περιορισμένη και με πτωχή τεκμηρίωση. 1) Fong DYT, et al. A meta-analysis of the clinical effectiveness of school scoliosis screening. Spine. 2010; 35:1061-71. 2) Grivas TB, et al. The incidence of idiopathic scoliosis in Greece--analysis of domestic school screening programs. Stud Health Technol Inform. 2002; 91:71-5. 3) Weinstein SL, et al. Effects of bracing in adolescents with idiopathic scoliosis. N Engl J Med. 2013; 369:1512-21.									
(2) Τελική βαθμολόγηση:	A		B		C	X	D		X

* Εξαιρετικές συνθήκες όπου υπάρχει αδυναμία πραγματοποίησης μελέτης και σαφής υπεροχή οφέλους ή βλάβης.

(Β) Ισχύς της σύστασης									
Οφέλη (και μέγεθός τους)	Πρόληψη προχωρημένων μορφών σκολίωσης που απαιτούν χειρουργική αντιμετώπιση: είναι αμφίβολο εάν επιτυγχάνεται, και σε κάθε περίπτωση αφορά μικρό αριθμό παιδιών. Τα περισσότερα παιδιά δεν ωφελούνται από το πρόγραμμα ελέγχου.								
Κίνδυνοι / Κόστος	Σημαντική ταλαιπωρία (αλλά και κόστος) από τη χρήση θεραπειών όπως οι κηδεμόνες, για αμφίβολο όφελος στην πλειοψηφία των περιπτώσεων. Τουλάχιστον 4 παιδιά θα πρέπει να φορέσουν κηδεμόνες ώστε να προληφθεί ένα μεγάλο σκολιωτικό κύρτωμα (ιδανικότερο σενάριο βάσει της μελέτης BRAIST, ενώ σε συνθήκες προγράμματος ανιχνευτικού ελέγχου θα είναι πιθανότατα πολύ περισσότερα). Επιπλέον, έκθεση παιδιών σε ακτινοβολία από ακτινογραφίες κατά την περαιτέρω παρακολούθησή τους.								
Ισορροπία οφέλους – κινδύνων	Υπερτερούν οι κίνδυνοι από τον ανιχνευτικό έλεγχο. Πιθανά καλύτερη μια στρατηγική εξέτασης της σπονδυλικής στήλης κατά την τακτική παιδιατρική εξέταση.								
Ρόλος των προτιμήσεων των γονέων	Μεγάλος – ο έλεγχος θα πρέπει να γίνεται εφ’ όσον το επιθυμούν οι γονείς, μετά από ενημέρωσή τους.								
Πιθανότητα νέες μελέτες να ανατρέψουν τα δεδομένα	Δύσκολο να προκύψουν νέα τεκμήρια. Προϋπόθεση γι’ αυτό είναι η συνέχιση επί πολλά χρόνια των προγραμμάτων ελέγχου, μέχρι τη σκελετική ωρίμανση, αλλά και η σχετική ομογενοποίησή τους (είδος διαγνωστικού ελέγχου, είδος παρέμβασης επί θετικού αποτελέσματος) διότι η μεγάλη ετερογένεια καθιστά δύσκολη την εξαγωγή ενός ασφαλούς συμπεράσματος.								
Τελική βαθμολόγηση:	Ισχυρή σύσταση (ισχύς 1)		Απλή σύσταση (ισχύς 2)	X	Δυνητική επιλογή της σύστασης (ισχύς 3)		Δεν γίνεται σύσταση (ισχύς –)		

Φύλλο βαθμολόγησης σύστασης

Ανιχνευτικός έλεγχος αρτηριακής πίεσης σε παιδιά και εφήβους

Σύσταση:	Δεν συνιστάται η εφαρμογή προγραμμάτων καθολικού ανιχνευτικού ελέγχου της αρτηριακής πίεσης σε παιδιά και εφήβους.	C-2
----------	--	------------

(Α) Ποιότητα τεκμηρίωσης								
(1) Αρχική αξιολόγηση:	Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (ποιότητα Α)		Καλά σχεδιασμένες αναλυτικές μελέτες (με ομάδα ελέγχου) (ποιότητα C)	X	Μη αναλυτικές μελέτες, γνώμη ειδικών (ποιότητα D)		Εξαιρετικές ειδικές συνθήκες* (ποιότητα X)	
Παρατηρήσεις / Βιβλιογραφία:								
Δεν υπάρχουν μελέτες που να συνδέουν προγράμματα ανιχνευτικού ελέγχου μέτρησης της αρτηριακής πίεσης (ΑΠ) στην παιδική ηλικία με βελτιωμένες εκβάσεις κατά την ενήλικη ζωή (όπως μειωμένη επίπτωση υπέρτασης). Ο επιπολασμός της πρωτοπαθούς υπέρτασης στην παιδική ηλικία κυμαίνεται μεταξύ 1% και 5%. Όμως, υπάρχουν αρκετά μεθοδολογικά προβλήματα στο να προσδιοριστεί τότε η ΑΠ είναι μη φυσιολογική, αφενός διότι κυμαίνεται με την ηλικία και αφετέρου διότι η συσχέτιση μεταξύ μεμονωμένων μετρήσεων και μιας 24ωρης μέτρησης δεν είναι μεγάλη. Προοπτικές μελέτες δείχνουν μια μέτρια συσχέτιση (θετική προγνωστική αξία από 19% έως 65%, ανάλογα με τη μελέτη) της υπέρτασης κατά την παιδική ηλικία με την υπέρταση κατά την ενήλικη ζωή. Πολύ βραχείας διάρκειας τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (μέχρι 1 μήνα) δείχνουν μικρές μειώσεις της ΑΠ στα παιδιά με τη χρήση φαρμακευτικής θεραπείας, χωρίς να αναφέρονται σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες. Όμως, δεν υπάρχουν μελέτες που δείχνουν κατά πόσο αυτό μεταφράζεται σε χαμηλότερη ΑΠ ή βελτιωμένες εκβάσεις κατά την ενήλικη ζωή.								
(2) Τελική βαθμολόγηση:	A		B		C	X	D	X

* Εξαιρετικές συνθήκες όπου υπάρχει αδυναμία πραγματοποίησης μελέτης και σαφής υπεροχή οφέλους ή βλάβης.

(Β) Ισχύς της σύστασης								
Οφέλη (και μέγεθός τους)	Δεν είναι γνωστό αν υπάρχει όφελος κατά την ενήλικη ζωή, με μειωμένη επίπτωση υπέρτασης ή καλύτερες κλινικές εκβάσεις. Αμφίβολη η κλινική σημασία των μειώσεων της ΑΠ κατά την παιδική ηλικία.							
Κίνδυνοι / Κόστος	Ασαφείς οι κίνδυνοι από τη φαρμακευτική θεραπεία σε μακροχρόνια βάση. Άγνωστοι οι πιθανοί κίνδυνοι και το κόστος του καθολικού ελέγχου.							
Ισορροπία οφέλους – κινδύνων	Ασαφής. Ενδεχομένως, κατά την κρίση του παιδίατρου, να υπάρχει μεγαλύτερο όφελος σε ειδικές περιπτώσεις, όπως παχύσαρκων παιδιών ή θετικού οικογενειακού ιστορικού. Επίσης, η μέτρηση της ΑΠ πιθανώς έχει περισσότερο νόημα στο πλαίσιο της παρακολούθησης της υγείας του παιδιού, ανεξάρτητα από τυχόν παρεμβάσεις, με βάση την εμφανιζόμενη συσχέτιση της ΑΠ στην παιδική ηλικία με την ΑΠ στην ενήλικη ζωή.							
Ρόλος των προτιμήσεων των γονέων	Σημαντικός.							
Πιθανότητα νέες μελέτες να ανατρέψουν τα δεδομένα	Μικρή, γιατί είναι δύσκολο να διεξαχθούν μελέτες με ικανό χρόνο παρακολούθησης ώστε να υπάρξει κάποιο σαφέστερο συμπέρασμα.							
Τελική βαθμολόγηση:	Ισχυρή σύσταση (ισχύς 1)		Απλή σύσταση (ισχύς 2)	X	Δυνητική επιλογή της σύστασης (ισχύς 3)		Δεν γίνεται σύσταση (ισχύς –)	



Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού

Διεύθυνση Κοινωνικής και Αναπτυξιακής Παιδιατρικής

Η Πράξη «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΞΙ (6) ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΗΛΙΚΙΑΣ 0 ΕΩΣ 18 ΕΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ» (MIS 372074) υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού» (ΕΠ.ΑΝ.Α.Δ.) 2007-2013 και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (Ε.Κ.Τ.) και από Εθνικούς Πόρους.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης