

# Ενημέρωση γονέων: Το κλειδί της επιτυχίας στη διαχείριση της παιδικής μυωπίας

**Η** αυξανόμενη χρόνο με τον χρόνο συχνότητα εμφάνισης της παιδικής μυωπίας προκαλεί έντονη ανησυχία τα τελευταία χρόνια στον παγκόσμιο πληθυσμό. Ο υψηλός επιπολασμός της στην εφηβική ηλικία ξεπερνά σήμερα το 80% με 90% στις χώρες της Ανατολικής και Νοτιοανατολικής Ασίας και το 40% στις περισσότερες χώρες του Δυτικού Κόσμου. Ως αποτέλεσμα ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) την αντιμετωπίζει πλέον ως μια πάθηση με επιδημικό χαρακτήρα. Η διαχείριση της εξέλιξης της μυωπίας (γνωστή ως myopia management) απασχολεί καθημερινά τους επιστήμονες της όρασης και της οφθαλμικής υγείας, αλλά και τους γονείς, οι οποίοι επιζητούν μια εμπειρισταμένη και αξιόπιστη ενημέρωση από τους ειδικούς, με στόχο να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των παιδιών τους.

Η παρούσα αναφορά συνοψίζει χρήσιμες πληροφορίες από τη διεθνή επιστημονική βιβλιογραφία σχετικά με τη μυωπία, τους παράγοντες που την προκαλούν, την ανάγκη της επιβράδυνσής της και τους τρόπους διαχείρισής της, εστιάζοντας στη σπουδαιότητα της αποτελεσματικής επικοινωνίας όλων των παραπάνω προς τους γονείς.

## Σχεδιάζοντας την πρώτη συνάντηση με τους γονείς

Η οργάνωση της πρώτης συνάντησης θα πρέπει να μας βρει προετοιμασμένους καθώς η αρχική, επιτυχημένη συνάντηση με το παιδί και τους γονείς, αποτελεί ένα βήμα καθοριστικής σημασίας για τη στρατηγική μας δράση ενάντια στη μυωπία. Αφιερώνοντας χρόνο στον σχεδιασμό και τη μελέτη της πρώτης συνάντησης, αλλά και της μετέπειτα προγραμματισμένης επικοινωνίας με τους γονείς, εξοικονομούμε χρόνο από τις μεμονωμένες τηλεφωνικές επικοινωνίες.

Επιγραμματικά αναφέρονται τα εξής:

- Προγραμματίζουμε το πρώτο ραντεβού, διάρκειας περίπου 60 λεπτών, και επιδιώκουμε, αν υπάρχει η δυνατότητα, να παρευρεθούν και οι δυο γονείς, προκειμένου να ενημερωθούν σωστά και ταυτόχρονα, αποφεύγοντας πιθανή παραπληροφόρηση. Πριν την επίσκεψη, είτε στη διάρκεια της αναμονής, φροντίζουμε να παρέχουμε στους γονείς ενημερωτικό υλικό



**Ελένη Πουλερέ, MSc,**  
contact-lenses.gr, Ηράκλειο



**Κωνσταντίνος Σπέλας,**  
Optical House, Ηράκλειο - Ρόδος

**Τζένν Σπάχο, MSc,** Optical House, Ηράκλειο - Ρόδος

**Σοφία Αναστασιάδου, MSc,** contact-lenses.gr, Ηράκλειο

**Ορέστης Λουκαΐδης MSc,** contact-lenses.gr, Ηράκλειο  
Optical House, Ηράκλειο - Ρόδος

**Σωτήρης Πλαΐνης, MSc, PhD, FBCLA,** contact-lenses.gr,  
Ηράκλειο, Optical House, Ηράκλειο, Εργαστήριο Οπτικής & Όρασης, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Κρήτης

ώστε να προετοιμαστούν, να διατυπώσουν τις απορίες τους και να τις συζητήσουμε από κοντά. Το υλικό μπορεί να είναι έντυπο (βλ. *Εικόνα 1*), ηλεκτρονικό είτε διαδραστικό.

- Κατά τη διάρκεια του ραντεβού ενθαρρύνουμε και τους δύο γονείς να επισκεφθούν τους αξιόπιστους συνδέσμούς τους οποίους θα τους υποδείξουμε εμείς (websites, QRcodes), από τις προσωπικές τους συσκευές (κινητό, tablet), ώστε να έχουν τη δυνατότητα να αποθηκεύσουν τις σελίδες για μελλοντική αναφορά και να μην αγχωθούν να κρατήσουν σημειώσεις.

- Προχωράμε στην κλινική οπτομετρική αξιολόγηση του περιστατικού (λήψη ιστορικού, ηλικία εμφάνισης και εξέλιξη μυωπίας, αξιολόγηση οπτικής οξύτητας και διόφθαλμης όρασης, υποκειμενική διάθλαση) και επιπλέον εξετάσεις,

**OPTICΛL  
HOUSE**

**Ορθοκερατολογία**  
όλα όσα χρειάζεται να γνωρίζετε!



Διορθώστε τη μυωπία σας  
ενώ κοιμάστε και  
απολαύστε καθαρή όραση  
στη διάρκεια της ημέρας  
χωρίς γυαλιά ή φακούς επαφής



### Πώς να αρχίσετε

- Κατά την πρώτη σας επίσκεψη, ο εφαρμοστής προσδιορίζει τις παραμέτρους του Menicon Z Night, αφού χρησιμοποιήσει τα δεδομένα από την τοπογραφία κερατοειδούς.
- Είναι απαραίτητος ο έλεγχος της εφαρμογής του φακού μια ημέρα πριν την πρώτη νύκτα χρήσης.
- Ο επόμενος έλεγχος γίνεται νωρίς το πρωί, μετά την πρώτη νύκτα ύπνου με τον Menicon Z Night. Αφαιρέστε τους φακούς σας 15 λεπτά αφού ξυπνήσετε. Ο εφαρμοστής θα ελέγξει τις αλλαγές με τη βοήθεια ξανά της τοπογραφίας του κερατοειδούς.
- Στη συνέχεια γίνεται έλεγχος χωρίς τους φακούς μετά από 1 εβδομάδα (πρωί) και μετά από 3 εβδομάδες χρήσης (απόγευμα). Ακόμα και αν η τοπογραφία κερατοειδούς μετά την πρώτη νύκτα και την πρώτη εβδομάδα εμφανίσουν θετικό αποτέλεσμα, ο έλεγχος στις 3 εβδομάδες είναι απαραίτητος ώστε να ολοκληρωθεί η διαδικασία της εφαρμογής ή να συνεχιστεί με νέο φακό.
- Είναι σημαντικό να γίνεται έλεγχος (χωρίς τους φακούς) μετά από 2 και 6 μήνες χρήσης και στη συνέχεια μια φορά ετησίως ώστε να ελεγχεται η ανοχή του κερατοειδούς με τους φακούς. Παρακαλείσθε να έχετε πάντα τους φακούς μαζί σας σε κάθε επανελέγχο.

**OPTICΛL  
HOUSE**

#### ΗΡΑΚΛΕΙΟ

Κατεγάκη 29  
+30 2810 344 162  
info@opticalhouse.gr

#### ΡΟΔΟΣ

Ηρώων Πολυτεχνείου 20  
+30 2241 028 600  
rhodes@opticalhouse.gr

f opticalhouseGR @opticalhouse www.opticalhouse.gr

Εικόνα 1: Υπόδειγμα ενημερωτικού φυλλαδίου σχετικά με τη μέθοδο της Ορθοκερατολογίας.

αν υπάρχει ο κατάλληλος εξοπλισμός ή σε συνεργασία με οφθαλμολογική κλινική/ιατρείο (τοπογραφία κερατοειδούς, μέτρηση αξονικού μήκους και οφθαλμικής πίεσης, εξέταση βυθού). Φροντίζουμε οι εξετάσεις να πραγματοποιούνται από το ίδιο άτομο, ώστε να έχει γνώση του συγκεκριμένου περιστατικού και τον λόγο για τον οποίο πραγματοποιούνται οι μετρήσεις.

- Βάσει των κλινικών μετρήσεων που έχουμε, του κινδύνου εμφάνισης ή εξέλιξης μυωπίας, του χαρακτήρα και του καθημερινού τρόπου ζωής του παιδιού, συζητάμε με τους γονείς



Εικόνα 2: Απαραίτητη η κλινική οπτομετρική αξιολόγηση του περιστατικού.

για τα οφέλη και τους κινδύνους της κάθε στρατηγικής και καταλήγουμε από κοινού στην πιο αποτελεσματική θεραπεία. Φροντίζουμε να υπάρχουν συγκεντρωμένες σε κάποιο έγγραφο οι λεπτομέρειες για τη θεραπεία επιλογής (οδηγίες χρήσης, κίνδυνοι, ρεαλιστικές προσδοκίες για το ποσοστό ελέγχου της μυωπίας, ετήσιο κόστος). Εφόσον αποφασίσουν οι γονείς ότι θα προχωρήσουν στη θεραπεία, φροντίζουμε να διαβάσουν ξανά και να υπογράψουν απαραίτητα τη φόρμα συγκατάθεσης. Με τον τρόπο αυτό επιβεβαιώνουμε ότι κατανόησαν το βασικό μήνυμα όλων των πληροφοριών οι οποίες συζητήθηκαν νωρίτερα.

- Ανεξάρτητα από την έκβαση της πρώτης επίσκεψης με τους γονείς, προτείνουμε τον προγραμματισμό ενός σύντομου δεκάλεπτου τηλεφωνήματος ή βιντεοκλήσης, σε ώρα που να μας διευκολύνει, ώστε να λυθούν νέες ανησυχίες οι οποίες ίσως προέκυψαν μετά την πρώτη συζήτηση. Ιδανικά, μπορεί να γίνει σε σύντομο χρονικό διάστημα (π.χ. 2-3 ημέρες), ώστε να τους ενθαρρύνουμε ως προς την τελική απόφαση και να αποφύγουμε την επικοινωνία σε ακατάλληλες για εμάς ώρες.

### Επιστημονική ενημέρωση

Ο ρόλος του οπτικού-οπτομέτρου και της ομάδας που τον απαρτίζει είναι πολύ σημαντικός στο κομμάτι της επιστημονικής ενημέρωσης των γονέων. Με τρόπο απλό και αποφεύγοντας ιδιαίτερα αρνητικές εκφράσεις, οι γονείς θα πρέπει

να ενημερωθούν για την παιδική μυωπία από τη διεθνή επιστημονική βιβλιογραφία και όχι από αναξιόπιστες πηγές τις οποίες θα εντοπίσουν οι ίδιοι.

Στόχος μας, ως επαγγελματίες υγείας, είναι να παρουσιάσουμε και να αποσαφηνίσουμε στους γονείς τα επιστημονικά παγκόσμια στατιστικά δεδομένα, με τρόπο όμως απλό και ρεαλιστικό, ώστε να γίνει κατανοητό το πώς αυτά επηρεάζουν το παιδί τους, καθώς είναι το μόνο που τους απασχολεί περισσότερο στον κόσμο!

Παρακάτω, επιγραμματικά παρουσιάζουμε τα θέματα που απασχολούν τους γονείς και ορισμένες από τις παρεχόμενες πληροφορίες. Αναλόγως με τον συνομιλητή-γονέα, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μέρος των πληροφοριών, επιβεβαιώνοντας ότι το βασικό μήνυμα γίνεται πλήρως κατανοητό (αυτό θα το εξασφαλίσουμε και με τη γραπτή συγκατάθεση του γονέα στο τέλος).

### Μυωπία, μια πάθηση με επιδημικό χαρακτήρα

Όπως αυξάνεται το ύψος των παιδιών καθώς μεγαλώνουν, αυξάνεται και το μέγεθος των ματιών τους μέχρι κάποια ηλικία, ΧΩΡΙΣ να υπάρχει κάποια συσχέτιση μεταξύ τους. Αν και υπάρχει μεγάλη διακύμανση στις διαστάσεις των ματιών μεταξύ των ατόμων, έχει παρατηρηθεί ότι τα μυωπικά μάτια εμφανίζουν μεγαλύτερη επιμήκυνση στον προσθόπισθιο άξονα (αξονικό μήκος)<sup>1</sup> σε σχέση με τους φυσιολογικούς οφθαλμούς, τους οποίους ονομάζουμε εμμετρικούς. Η μυωπία, επομένως, αποτελεί κατ' αρχάς μια «αμετρωπία», ένα διαθλαστικό σφάλμα του οφθαλμού, αποτέλεσμα της υπέρμετρης αύξησης του αξονικού του μήκους σε σχέση με τη συνολική οπτική ισχύ του.

Η μυωπία συχνά αναπτύσσεται στην ηλικία των 8 ετών και αυξάνεται προοδευτικά μέχρι τα 15-16<sup>2,3</sup>, με μια μέση αύξηση περίπου κατά 0,50D ανά έτος<sup>4-7</sup>. Το αποτέλεσμα είναι η μείωση της ευκρίνειας για μακρινά αντικείμενα. Κατά τη σχολική ηλικία το συνηθισμένο παράπονο το οποίο δηλώνει την εμφάνιση της μυωπίας είναι η «θολή» όραση στον πίνακα της τάξης και μπορεί να διορθωθεί με γυαλιά οράσεως ή φακούς επαφής. Χρειάζεται να σημειωθεί ότι τα συμβατικά γυαλιά και οι φακοί επαφής διορθώνουν τη μυωπία, χωρίς να επιβραδύνουν την εξέλιξη της.

Σύμφωνα με τα δεδομένα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO) αναμένεται το 2050 το ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού με μυωπία να αυξηθεί στο 50% (4,9 δισεκατομμύρια άνθρωποι)<sup>8</sup>. Παράλληλα αυξάνεται επικίνδυνα και ο επιπολασμός της υψηλής μυωπίας, η οποία αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για σοβαρές οφθαλμικές παθήσεις, ακόμα και για τύφλωση. Τα στατιστικά στοιχεία απεικονίζουν ότι η μυωπία τις τελευταίες δεκαετίες έχει εξελιχθεί σε επιδημία, καθώς επηρεάζει περίπου το 34% του συνολικού πληθυσμού στις Ηνωμένες Πολιτείες, το 31% στην Αυστραλία, το 35% στην Ινδία και το 60%-95% στις ασιατικές χώρες. Στην Ευρώπη το ποσοστό κυμαίνεται ανάμεσα στο 25% και 35%, στη χώρα μας περίπου στο 30%

και 35%<sup>47</sup>, ενώ στην Αφρική παρατηρούνται τα χαμηλότερα ποσοστά.

Η ραγδαία εξέλιξη της μυωπίας προκαλεί μεγάλη ανησυχία στους οπτομέτρους, τους οφθαλμιάτρους και τους επιστήμονες της όρασης και αντιμετωπίζεται πλέον ως μια πάθηση με επιδημικό χαρακτήρα. Η εξέλιξη της μυωπίας διαφέρει σε κάθε άτομο, είναι όμως σαφές ότι η χαμηλή μυωπία σε μικρές ηλικίες έχει μεγάλες πιθανότητες να εξελιχθεί σε παθολογική μυωπία στην ενηλικίωση.

**Παράδειγμα:** «Στην περίπτωση του επτάχρονου Φάνη σας (όνομα παιδιού), η μυωπία εμφανίστηκε στα 6 του χρόνια, αυξήθηκε κατά -0,75D σε ένα έτος και αναμένεται να εξελιχθεί περισσότερο, σύμφωνα με τους παράγοντες κινδύνου που θα δούμε αναλυτικά. Δεν μπορούμε να σταματήσουμε την εξέλιξη της μυωπίας, υπάρχουν όμως τρόποι να την επιβραδύνουμε, αν δράσουμε άμεσα!».

### Κινδυνεύει το παιδί μου να εμφανίσει μυωπία;

**Παράδειγμα:** «Εφόσον ως γονέας είστε και εσείς μύωπας, πιθανότατα να έχετε μνήμες από την παιδική ηλικία ως διοπτροφόρος και από τις συχνές επισκέψεις στον οφθαλμίατρο, καθώς η μυωπία συνεχώς μεγάλωνε. Το ίδιο αναμένουμε να συμβεί με το μικρό σας Φάνη. Υπάρχουν όμως πλέον και άλλοι παράγοντες κινδύνου οι οποίοι επηρεάζουν την εξέλιξη της μυωπίας στις μέρες μας, εφόσον αυτή εμφανιστεί».

Στο παρελθόν η γενετική προδιάθεση είχε κυριαρχήσει ως η πιθανότερη ερμηνεία για την ανάπτυξη της μυωπίας. Τα δεδομένα σύγχρονων μελετών<sup>9-11</sup>, εντούτοις, υποστηρίζουν ότι η κληρονομικότητα είναι μόνο ένας, και όχι ο σημαντικότερος, από τους πολυάριθμους παράγοντες οι οποίοι ευθύνονται για την αύξηση του αριθμού των παιδιών με μυωπία.

Βάσει της κλινικής αξιολόγησης και της βιβλιογραφίας, οι ακόλουθοι παράγοντες τεκμηριωμένα επηρεάζουν την εμφάνιση της μυωπίας και μπορούν να συμβάλλουν στη δημιουργία ενός προφίλ κινδύνου εμφάνισης της μυωπίας:

- **Ηλικία και διαθλαστικό σφάλμα:** Η εμφάνιση της μυωπίας σε νεαρότερες ηλικίες οδηγεί σε μεγαλύτερα ετήσια ποσοστά εξέλιξης<sup>34</sup>.
- **Εθνικότητα:** Οι Ασιάτες εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά εξέλιξης της μυωπίας σε σύγκριση με αστικούς πληθυσμούς ευρωπαϊκής προέλευσης<sup>36</sup>.
- **Μύωπες γονείς:** Συγκριτικά με τα παιδιά που δεν έχουν μύωπες γονείς, τα παιδιά με έναν γονέα με μυωπία έχουν 3 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο ανάπτυξης μυωπίας, ενώ τα παιδιά με 2 μύωπες γονείς έχουν 6 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο ανάπτυξης μυωπίας<sup>37,40</sup>.

Εφόσον εμφανιστεί, την ταχεία εξέλιξη της μυωπίας επηρεάζουν περιβαλλοντικοί και κοινωνικο-οικονομικοί παράγοντες, όσο και οι αλλαγές στον σύγχρονο τρόπο ζωής καθώς:

**α. Ο χρόνος σε δραστηριότητες εκτός σπιτιού έχει μειωθεί** λόγω της έντονης αστικοποίησης. Οι πολλές ώρες ►

ημερησίως (από 2,5) σε εξωτερικές δραστηριότητες φαίνεται να μειώνουν το ρίσκο ανάπτυξης μυωπίας<sup>39</sup>.

**β. Ο χρόνος κοντινής εργασίας είναι πλέον παρατεταμένος** ως αποτέλεσμα της εντατικής εκπαίδευσης και της πολύωρης χρήσης υπολογιστών. Παιδιά που περνούν λιγότερο από 1,5 ώρα ημερησίως σε εξωτερικές δραστηριότητες και περισσότερες από 3 ώρες σε κοντινές δραστηριότητες (εκτός των ωρών του σχολείου) φαίνεται να είναι σε υψηλό κίνδυνο εμφάνισης και εξέλιξης της μυωπίας<sup>38</sup>.

**γ. Ο χρόνος ενασχόλησης των νέων με τις διαδραστικές συσκευές έχει αυξηθεί υπερβολικά.** Πρόσφατη μελέτη αξιοποίησε τις καταγραφές των ωρών παρακολούθησης της οθόνης από 3 διαφορετικές ηλικιακές ομάδες (όπως εμφανίστηκαν στις ρυθμίσεις των smartphones και tablets των συμμετεχόντων) και επιβεβαίωσε τη συσχέτιση της εξέλιξης της μυωπίας με τον αυξημένο χρόνο παραμονής στην οθόνη των «έξυπνων» κινητών τηλεφώνων, συμπεραίνοντας ότι οι νέοι οι οποίοι μεγαλώνουν με smartphones φαίνεται να βρίσκονται σε μεγαλύτερο ρίσκο ανάπτυξης μυωπίας<sup>12</sup>.

**Πώς σχετίζονται οι παραπάνω παράγοντες με την ανάπτυξη της μυωπίας;**

Ο οφθαλμός, όπως μια φωτογραφική κάμερα, αλλάζει την εστίασή του για να διακρίνει καθαρά ένα αντικείμενο αναλόγως με την απόστασή του. Αν εστιάζουμε με την κεντρική μας όραση σε ένα πολύ κοντινό αντικείμενο (όπως ένα κινητό τηλέφωνο), τα περιφερικά αντικείμενα που βρίσκονται μακριά αυτόματα «θολώνουν». Το φαινόμενο αυτό της περιφερικής αφεστίασης φαίνεται να επηρεάζει σημαντικά την ανάπτυξη του οφθαλμού μέσω του αυτόνομου μηχανισμού εμμετροποίησης, ο οποίος χρησιμοποιεί την «κατεύθυνση» της αφεστίασης για να προσδιορίσει τη μυωπική ή υπερμετροπική διαθλαστική κατάσταση του οφθαλμού και να τροποποιεί αναλόγως την ανάπτυξή του<sup>13</sup>.

**Γιατί είναι επιτακτική ανάγκη να επιβραδύνουμε την εξέλιξη της μυωπίας;**

Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε ότι αν και οι συμβατικοί τρόποι αντιμετώπισης της μυωπίας (γυαλιά, φακοί επαφής, διαθλαστική χειρουργική) βοηθούν τους μύωπες να βλέπουν ευκρινέστερα, ΔΕΝ θεραπεύουν τη μυωπία (η οποία οφείλεται στην επιμήκυνση του οφθαλμού), αλλά διορθώνουν τα συμπτώματά της (θολή όραση και δυσκολία για μακριά). Η πιθανότητα εμφάνισης πλειίστων οφθαλμικών παθήσεων αυξάνεται σημαντικά στους μύωπες και ιδιαίτερα στα άτομα με υψηλή μυωπία (>6,00D). Άξιο αναφοράς είναι το γεγονός ότι η πλειονότητα των σχετιζόμενων νόσων, όπως οι εκφυλίσεις και η αποκόλληση του αμφιβληστροειδούς και το γλαύκωμα, είναι ανεπίστρεπτες και μπορούν να οδηγήσουν σε τύφλωση<sup>46</sup>.

Η σπουδαιότητα της επιβράδυνσης στην εξέλιξη της μυωπίας γίνεται προφανής και από επιστημονικά δεδομένα τα οποία

δείχνουν ότι η ελάττωση ενός και μόνο βαθμού (διοπτρίας, D) μπορεί να μειώσει κατά 40% την πιθανότητα ανάπτυξης μυωπικής χωροπάθειας<sup>14</sup>!

**Υπάρχουν άλλοι λόγοι για να επιβραδύνουμε την εξέλιξη της μυωπίας;**

Τα πλεονεκτήματα των θεραπειών δεν περιορίζονται στα παραπάνω. Ορισμένες στρατηγικές δεν απαιτούν τη χρήση γυαλιών, με αποτέλεσμα τα παιδιά να αισθάνονται καλύτερα με την εξωτερική τους εμφάνιση, μεγαλύτερη κοινωνική αποδοχή και να έχουν βελτιωμένες αθλητικές επιδόσεις<sup>43</sup>.

Με τον επιτυχή περιορισμό της μυωπίας σε χαμηλότερα επίπεδα οι επιλογές οπτικής διόρθωσης στη μετέπειτα ζωή τους θα έχουν χαμηλότερο κόστος, καλύτερες οπτικές ιδιότητες και πιο ωραίο αισθητικό αποτέλεσμα, με χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτό των οφθαλμικών φακών οράσεως.

Επίσης, σε περίπτωση που το άτομο χρειαστεί ή επιλέξει να προβεί μελλοντικά σε διαθλαστικές επεμβάσεις, όπως της κερατοσμίλειυσης (LASIK, PRK) ή του καταρράκτη, η έκβαση προβλέπεται να έχει καλύτερα αποτελέσματα στην υγεία και την όρασή του, δεδομένου ότι η υψηλή μυωπία όχι μόνο αυξάνει τις μετεγχειρητικές επιπλοκές, αλλά αποτελεί και αποτρεπτικό παράγοντα για αυτές<sup>44</sup>.

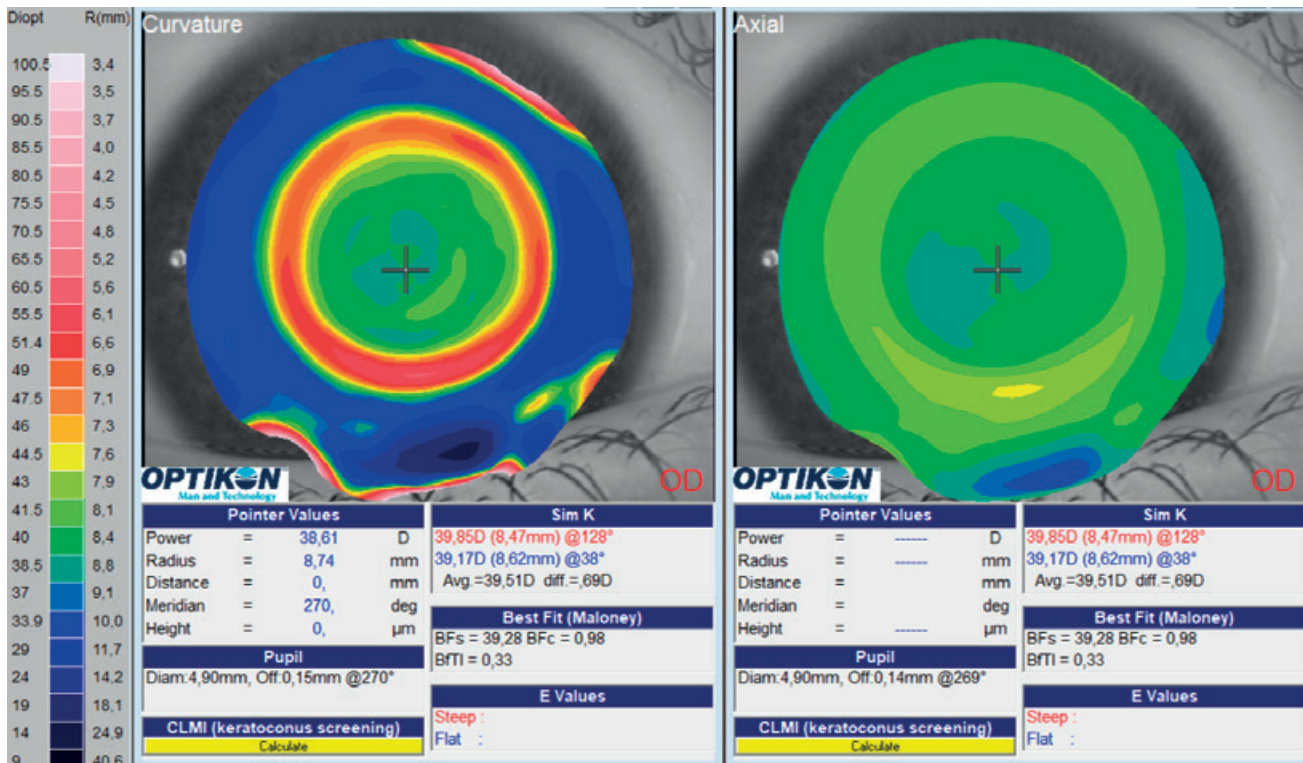
**Πώς μπορούμε να επιβραδύνουμε την εξέλιξη της μυωπίας;**

Εφόσον η περιφέρεια του αμφιβληστροειδούς διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην εξέλιξη της μυωπίας, χρειαζόμαστε τρόπους διόρθωσης που να παρέχουν ομοιογενή διόρθωση σε όλο το εύρος του αμφιβληστροειδούς ή, ακόμα καλύτερα, να υποδιορθώνουν την περιφέρειά του. Οι στρατηγικές ελέγχου της μυωπίας που χρησιμοποιούνται παγκοσμίως είναι οπτικές, φαρμακευτικές και συμπεριφορικές και συγκεκριμένα:

**1. Ορθοκερατολογία**

Με την τεχνική της ορθοκερατολογίας (η οποία συνιστάται για διόρθωση μυωπίας μέχρι -4,50D), ειδικά σχεδιασμένοι φακοί επαφής χρησιμοποιούνται μόνο κατά τη διάρκεια του ύπνου, αναδιαμορφώνοντας παροδικά το επιθήλιο του κερατοειδούς, διορθώνοντας έτσι τη μυωπία και τον αστιγματισμό. Το αποτέλεσμα είναι να εξασφαλίζεται ευκρινής όραση στη διάρκεια της ημέρας, χωρίς την ανάγκη οπτικής διόρθωσης με γυαλιά ή φακούς επαφής.

Θεωρείται μια ασφαλής και αναστρέψιμη τεχνική, η οποία επιβραδύνει την εξέλιξη της μυωπίας<sup>15-21</sup>. Σύμφωνα με τα ευρήματα, τα παιδιά που χρησιμοποιούν ορθοκερατολογικούς φακούς εμφανίζουν μικρότερη αύξηση (κατά περίπου 45%) του αξονικού μήκους σε σύγκριση με τους μονοεστιακούς σκληρούς<sup>19</sup> ή μαλακούς φακούς επαφής<sup>20</sup> και τα μονοεστιακά γυαλιά<sup>21-23</sup>. Στην περίπτωση των σκληρών φακών ορθοκερατολογίας ενδείκνυται η χρήση υλικών νέας γενιάς, με υψηλή ▶



**Εικόνα 3:** Τοπογραφικοί χάρτες του κερατοειδούς μετά από διόρθωση μυωπίας -4,00D με τη χρήση ορθοκερατολογικών φακών επαφής (Menicon Z Night). Αριστερά, χάρτης curvature (υποδεικνύει πρωτίστως το «αποτύπωμα» του φακού). Δεξιά, χάρτης axial υποδεικνύει τις τοπογραφικές αλλαγές στη διάθλαση του κερατοειδούς.

διαπερατότητα σε οξυγόνο, τα οποία προσφέρουν βέλτιστη υγιεινή, μειώνοντας το ρίσκο μολύνσεων (βλ. Εικόνα 3).

**Παράδειγμα:** «Μιλώντας για τα ποσοστά αποτελεσματικότητας για την ορθοκερατολογία το 40%-50% αντιστοιχεί στους μέσους όρους που προέκυψαν από διεθνείς επιστημονικές μελέτες με διαφορετικές ηλικιακές ομάδες, διαφορετικές εθνικότητες και για διαφορετικό διάστημα μελέτης. Αντιλαμβανόμαστε, λοιπόν, ότι τα ποσοστά τα οποία αναφέρονται αποτελούν απλώς μια ένδειξη και δεν καθορίζουν το προοδευτικό αποτέλεσμα που θα συναντάμε στη διάρκεια της θεραπείας του Φάνη».

## 2. Μαλακοί Πολυεστιακοί Φακοί Επαφής

Οι μαλακοί πολυεστιακοί φακοί επαφής, εφόσον χρησιμοποιηθούν ως «θεραπεία» σε καθημερινή βάση και καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας (όχι για παροδική χρήση), εμφανίζονται αποτελεσματικοί ως μέσο διόρθωσης και ελέγχου της εξέλιξης της μυωπίας, καθώς το «θεραπευτικό» τους αποτέλεσμα διατηρείται σε όλες τις βλεμματικές θέσεις. Έχει αποδειχθεί ότι οι σχεδιασμοί με κέντρο διόρθωσης της μακρινής όρασης και περιφέρεια για διόρθωση της κοντινής (center-distance) μπορούν να συμβάλλουν στη μείωση του ρυθμού αύξησης της μυωπίας στα παιδιά κατά 34%-50%<sup>28,29</sup>. Μάλιστα, πρόσφατα βρέθηκε ότι όσο μεγαλύτερο είναι το

addition στους πολυεστιακούς φακούς τόσο μικρότερη είναι η αύξηση στο αξονικό μήκος του οφθαλμού<sup>49</sup>.

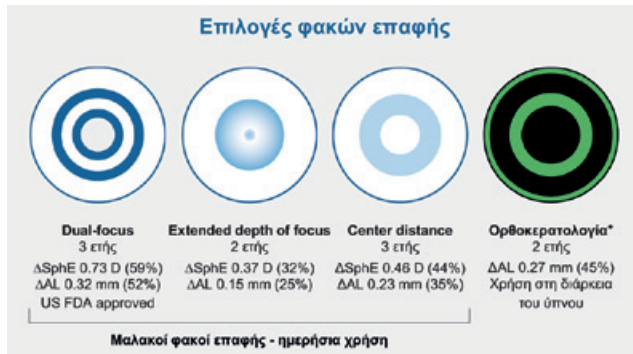
Στην περίπτωση των μαλακών πολυεστιακών φακών επαφής για τη διαχείριση της μυωπίας στα παιδιά προτιμάται η χρήση φακών επαφής ημερήσιας αντικατάστασης, περιορίζοντας το ρίσκο μολύνσεων (βλ. Εικόνα 4).

## 3. Οφθαλμικοί Φακοί (γυαλιά οράσεως) ειδικού σχεδιασμού

Την τελευταία δεκαετία έχουν προταθεί και αναπτυχθεί σχεδιασμοί οφθαλμικών φακών περιφερικής αφεστίασης, όπως ο DIMS (Defocus Incorporated Multiple Segments)<sup>23</sup> και ο HAL (Highly Aspherical Lenslet)<sup>24</sup>. Οι πρώτες κλινικές μελέτες δείχνουν ότι τα ποσοστά ελέγχου της μυωπίας με γυαλιά περιφερικής αφεστίασης είναι αρκετά ικανοποιητικά για τον πρώτο χρόνο χρήσης (περίπου 60% σε παιδιά ηλικίας 8-13 ετών), αλλά δεν υπάρχουν ακόμα αποτελέσματα σε βάθος χρόνου, ενώ η εμπορική τους χρήση από τους κατασκευαστές είναι για την ώρα περιορισμένη.

## 4. Φαρμακευτική αντιμετώπιση (ατροπίνη)

Ανάμεσα στα φάρμακα που έχουν δοκιμαστεί στη διαχείριση της μυωπίας μέχρι σήμερα έχει επικρατήσει η ατροπίνη. ►



**Εικόνα 4:** Οι διαθέσιμες επιλογές φακών επαφής για τη διαχείριση της μυωπίας. Οι τιμές «ΔSphE» και «ΔAL» για την κάθε επιλογή αντιστοιχούν στην αντίστοιχη επιβράδυνση στην αύξηση της μυωπίας και του αξονικού μήκους του οφθαλμού σε σχέση με τη χρήση συμβατικών φακών επαφής και γυαλιών (από τον πίνακα Δεδομένα και Ευρήματα του International Myopia Institute, IMI).

Η χρήση της ατροπίνης έχει χρησιμοποιηθεί ιδιαίτερα στις ασιατικές χώρες<sup>33</sup>, ενώ ακόμα δεν υπάρχουν σαφείς ενδείξεις σχετικά με την επίδρασή της σε βάθος χρόνου στις υπόλοιπες φυλές, τα αποτελέσματα αναλόγως με τη σύστασή της<sup>30,31</sup>, και τις ανεπιθύμητες παρενέργειες οι οποίες μπορεί να επιφέρουν διακοπή στη χρήση της<sup>32</sup>.

Η ατροπίνη υψηλής συγκέντρωσης (1%) εμφανίζει τη μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στον έλεγχο της εξέλιξης της μυωπίας σε σχέση με τις υπόλοιπες τεχνικές<sup>30-32</sup>, αλλά έχει συνδεθεί με μεγαλύτερες παρενέργειες (φωτοφοβία λόγω της μυδρίασης και μειωμένη προσαρμοστική ικανότητα) και φαινόμενα υποτροπής μετά τον τερματισμό της παρατεταμένης θεραπείας. Επί του παρόντος φαίνεται ότι η ατροπίνη με συγκέντρωση 0,01% είναι ασφαλής, αλλά παρέχει κάτι περισσότερο από μια μέτρια επιβράδυνση της διαθλαστικής εξέλιξης ή, στην πραγματικότητα, μερική διόρθωση<sup>30-32</sup>.

**5. Συμπεριφορική αντιμετώπιση - αλλαγές στον τρόπο ζωής**

Τα σημαντικά μηνύματα που προκύπτουν από τα συμπεράσματα πολυάριθμων μελετών θα πρέπει να απασχολήσουν σοβαρά τους γονείς για τον προστατευτικό (και όχι θεραπευτικό) τους ρόλο και είναι τα εξής:

- Οι ολιγόλεπτες διακοπές από την κοντινή εργασία είναι ωφέλιμες<sup>34</sup> και θα πρέπει να συστήνονται σε παιδιά και γονείς.
- Η ενασχόληση με δραστηριότητες που απαιτούν μακρινή όραση<sup>35</sup> (απόσταση μεγαλύτερη των 30 εκατοστών) είναι σημαντική.
- Ο χρόνος σε δραστηριότητες εκτός σπιτιού, ιδανικά υπαίθριες, θα πρέπει να αυξηθεί σημαντικά καθώς, εκτός από το ομοιογενές διαθλαστικό πεδίο, ερευνάται η υπόθεση ότι η ένταση και η σύσταση του φυσικού φωτός ίσως παί-

ζει κάποιον ρόλο ως προς την εμφάνιση της μυωπίας<sup>35,37</sup>. Όλα τα παραπάνω έχουν προληπτικό χαρακτήρα και επιβραδύνουν την εμφάνιση της μυωπίας, αλλά όχι και την εξέλιξη της αν κάποιος είναι ήδη μύωπας<sup>38,39</sup>.

**Είναι αποτελεσματική η υπό-διόρθωση της μυωπίας;**

Σε περίπτωση γονέων οι οποίοι διστάζουν να προχωρήσουν σε αλλαγή των γυαλιών ή των φακών επαφής των παιδιών τους, θα πρέπει να ενημερώνουμε ότι η υπο-διόρθωση, είτε η μη χορήγηση της διόρθωσης, οδηγούν σε μυωπική αφεστίαση στον κεντρικό αμφιβληστροειδή και δεν αποτελεί τεχνική ενάντια στην εξέλιξη της μυωπίας<sup>25-27</sup>.

**Υπάρχουν επιπλοκές από τη χρήση φακών επαφής στη διαχείριση της μυωπίας;**

Οι γνωστές ανησυχίες σχετικά με τις επιπλοκές από τη χρήση φακών επαφής συνήθως σχετίζονται με τη μικροβιακή κερατίτιδα και μπορούν να προληφθούν με τη σωστή εκπαίδευση και ενημέρωση των χρηστών σχετικά με τους κανόνες χειρισμού και υγιεινής.

Στην περίπτωση της ορθοκερατολογίας οι φακοί επαφής είναι κατασκευασμένοι από υλικά τα οποία επιτρέπουν υψηλά επίπεδα διαπερατότητας σε οξυγόνο, χρησιμοποιούνται μόνο κατά τη διάρκεια του ύπνου, στο ασφαλές περιβάλλον του σπιτιού, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες μόλυνσης από εξωγενείς παράγοντες και τη διάρκεια χρήσης. Η συχνότητα εμφάνισης μικροβιακής κερατίτιδας έχει υπολογιστεί σε 5,3 ανά 10.000 χρόνια χρήσης, ποσοστά συγκρίσιμα με τη χρήση μαλακών φακών επαφής στον ύπνο<sup>48,50</sup>. Επιπλέον, η χρήση των φακών επαφής τη νύχτα αποτρέπει προβλήματα που συναντώνται με τη χρήση των φακών κατά τη διάρκεια της ημέρας, όπως ξηροφθαλμία, αλλεργίες λόγω παρουσίας σκόνης, άμμου, και το θάμβος από τα ισχυρά φώτα.

Στην περίπτωση των μαλακών φακών επαφής ημερήσιας αντικατάστασης αποφεύγεται η χρήση της θήκης, η οποία αποτελεί την κυριότερη εστία μικροβίων, και των υγρών συντήρησης, ενώ κάθε μέρα χρησιμοποιείται ένας καινούριος φακός. Σε κάθε περίπτωση, ο προληπτικός τακτικός έλεγχος συστήνεται ανά 3 μήνες στα αρχικά στάδια της «θεραπείας» και αργότερα κάθε 6 μήνες, και οποιαδήποτε επικίνδυνη κατάσταση μπορεί να προληφθεί. Αξίζει να αναφερθεί ότι οι κίνδυνοι των εκφυλιστικών αλλοιώσεων (π.χ. γλαύκωμα και καταρράκτης) λόγω υψηλής μυωπίας είναι πολύ μεγαλύτεροι σε σχέση με τις επιπλοκές από τη χρήση φακών επαφής<sup>14,45</sup>.

Συμπερασματικά, τα δυνητικά οφέλη του παιδιού το οποίο ακολουθεί θεραπεία για τη διαχείριση της μυωπίας υπερνικούν τις πιθανές επιπλοκές αυτής<sup>45</sup> και η επιλογή του γονέα για πρόληψη και αντιμετώπιση της αύξησης της μυωπίας μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα της ζωής του παιδιού από την πρώτη ημέρα εφαρμογής και για όλη την ενήλικη ζωή του. ►

### Κόστος Θεραπείας

Για την υπεύθυνη λειτουργία ενός κλινικού πρωτοκόλλου «διαχείρισης της μυωπίας» είναι απαραίτητη η τακτική παρακολούθηση των ασθενών, η διάθεση εξοπλισμού για εξειδικευμένες εξετάσεις, όπως η βιομετρία (μέτρηση αξονικού μήκους) και η τοπογραφία κερατοειδούς και φυσικά η δυνατότητα διάθεσης των προϊόντων τα οποία χρησιμοποιούνται στις προαναφερθείσες μεθόδους.

Λαμβάνοντας υπόψιν τα παραπάνω είναι χρήσιμη η δημιουργία ενός ξεκάθਾਰου οικονομικού πλάνου για να μπορέσουν οι επαγγελματίες υγείας να ανταποκριθούν και να μην αντιμετωπίσουν οι γονείς των υποψήφιων παιδιών συνθήκες οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν τη θεραπεία. Το πλάνο αυτό ενδείκνυται να έχει τη μορφή ετήσιας συνδρομής για την παροχή υπηρεσιών, παρά μεμονωμένων χρεώσεων και υπερκοστολογημένων εξετάσεων και προϊόντων. Μάλιστα, συστήνεται το κόστος να είναι το ίδιο ή όσο δυνατό πλησιέστερο για όλες τις μεθόδους, ώστε να μην αποτελεί κριτήριο επιλογής συγκεκριμένης τεχνικής.

### Γραπτή συγκατάθεση γονέων

Η γραπτή συγκατάθεση των γονέων είναι απαραίτητη για την επιβεβαίωση της έναρξης οποιασδήποτε θεραπείας. Ο σχεδιασμός του εντύπου θα πρέπει να γίνεται για την κάθε πρακτική σύμφωνα με τα πρότυπα και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται. Σαφής θα πρέπει να είναι και η αναφορά στο κόστος και στους τρόπους της αμοιβής σε ετήσια βάση.

**Δήλωση συγκατάθεσης για τη διαχείριση της εξέλιξης της μυωπίας**

Με το παρόν έγγραφο βεβαιώνω ότι έλαβα γνώση για τις διαθέσιμες επιλογές διαχείρισης της μυωπίας και μου δόθηκε η ευκαιρία να προβάλλω ερωτήσεις και να ενημερωθώ δια λόγου γενικά για τη μυωπία και ειδικότερα για τα οφέλη και τις πιθανές επιπλοκές της στρατηγική εκλογής που επιλέχθηκε για το παιδί μου. Σε συνέπεια των ανωτέρω κατανοώ ότι:

- Τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα που χρησιμοποιούνται στις θεραπείες είναι εγκεκριμένα από τον ΕΟΦ για την αποκατάσταση της οπτικής οξύτητας, ορισμένα μόνο από αυτά είναι προς το παρόν εγκεκριμένα για την επιβράδυνση της εξέλιξης της μυωπίας (από το FDA).
- Τα αποτελέσματα μπορεί να διαφέρουν μεταξύ των παιδιών και δεν υπάρχει εγγύηση για την αποτελεσματικότητα της θεραπείας σε ατομικό επίπεδο.
- Τα επιστημονικά δεδομένα αναφέρονται σε νεότερες ηλικίες ή συγκεκριμένους εύρος διαθλαστικού σφάλματος, όμως, ακόμα και μεγαλύτερα παιδιά δύναται να επωφεληθούν από τη διαχείριση της μυωπίας.

Ημερομηνία: .....

Όνομα παιδιού: .....

Ημερομηνία γέννησης: .....

Ηλικία εμφάνισης Μυωπίας: .....

Αξιολόγηση Ρίσκου εξέλιξης μυωπίας: .....

(Χαμηλή επικινδυνότητα: 0-2, Μέτρια επικινδυνότητα: 3-4, Υψηλή επικινδυνότητα: 5-6)

Στρατηγική αντιμετώπισης: .....

Όνοματεπώνυμο Γονέα: .....

Στοιχεία Επικοινωνίας: .....

Εφαρμοστής/Εταιρεία
Υπογραφή γονέα

Εικόνα 5: Υπόδειγμα γραπτής συγκατάθεσης γονέων, εφόσον προηγηθεί η ενδελεχής ενημέρωση.

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Atchison DA, Jones CE, Schmid KL, Pritchard N, Pope JM, Strugnell WE, Riley RA. Eye shape in emmetropia and myopia. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2004 Oct;45(10):3380-6.
2. Goss DA, Cox VD. Trends in the change of clinical refractive error in myopes. J Am Optom Assoc. 1985;56(8):608-613.
3. Thorn F, Gwiazda J, Held R. Myopia progression is specified by a double exponential growth function. Optom Vis Sci. 2005;82(4):286-297.
4. Fulk GW, Cyert LA, Parker DE. A randomized trial of the effect of single-vision vs bifocal lenses on myopia progression in children with esophoria. Optom Vis Sci. 2000;77(8):395-401.
5. Gwiazda J, Hyman L, Hussein M, et al. A randomized clinical trial of progressive addition lenses versus single vision lenses on the progression of myopia in children. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2003;44(4): 1492-1500.
6. Walline JJ, Jones LA, Mutti DO, Zadnik K. A randomized trial of the effects of rigid contact lenses on myopia progression. Arch Ophthalmol. 2004;122(12):1760-1766.
7. Walline JJ, Jones LA, Sinnott L, et al. Randomized trial of

the effect of contact lens wear on self-perception in children. Optom Vis Sci. 2009;86(3):222-232.

8. World Health Organisation (WHO). Impact of increasing prevalence of myopia and high myopia: report of the Joint World Health Organization – Global Scientific Meeting on Myopia, University of New South Wales, Australia, 16-18 March 2015. Geneva, Switzerland, 2016.
9. Πλαϊνής Σ, Παπαμαστοράκης Γ, Τσερεβελάκης Γ, Γιαννακοπούλου Τ, Τσιλιμπάρης Μ, Παλλήκαρης, ΙΓ. Μυωπία στη σχολική ηλικία: Επιπολασμός και αιτιογενείς παράγοντες. Οφθαλμολογικά Χρονικά 2013 23(1) 9-16.
10. Jones LA, Sinnott LT, Mutti DO, Mitchell GL, Moeschberger ML, Zadnik K. Parental history of myopia, sports and outdoor activities, and future myopia. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2007;48(8):3524-3532.
11. Mutti DO, Mitchell GL, Moeschberger ML, Jones LA, Zadnik K. Parental myopia, near work, school achievement, and children’s refractive error. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2002;43(12):3633-3640.

## Προτεινόμενη επιστημονική βιβλιογραφία

Η παρακάτω προτεινόμενη επιστημονική βιβλιογραφία (από το [mykidsvision.org](http://mykidsvision.org)) μπορεί να χρησιμοποιηθεί εύκολα με μορφή συνδέσμων, ώστε οι γονείς να έχουν πρόσβαση σε εμπειριστατωμένες κλινικές μελέτες εφόσον το επιθυμούν.

1. Holden et al 2016  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26875007/>
2. COMET Group 2013  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24159085/>
3. Flitcroft 2012  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22772022/>
4. Tideman et al 2016  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27768171/>
5. Chua et al 2016  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27350183/>
6. Brennan et al 2020  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33253901/>
7. Gifford et al 2019  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30817832/>
8. Bullimore & Brennan 2019<sup>14</sup>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31116165/>
9. Stapleton et al 2008  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18538404/>
10. Bullimore et al 2013<sup>48</sup>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23892491/>
11. Arshad et al 2019  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30789440/>
12. Walline et al 2007a  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17993828/>
13. Bullimore 2017  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28514244/>
14. Walline et al 2007b  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17873776/>
15. Yam et al 2019  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30514630/>
16. North & Kelly 1987  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2958765/>
17. Yang et al 2021  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32674999/>

12. McCrann, S., Loughman, J., Butler, J. S., Paudel, N., and Flitcroft, D. I. 2021. Smartphone use as a possible risk factor for myopia. *Clin. Exp. Optom.* 104:35–41.

13. Smith EL, Hung L-F, Arumugam B. Visual regulation of refractive development: insights from animal studies. *Eye.* 2014;28(2):180–188.

14. Bullimore MA, Brennan NA. Myopia Control: Why Each Diopter Matters. *Optom Vis Sci.* 2019 Jun;96(6):463–465.

15. Πλαϊνός Σ. Η σημασία της ορθοκερατολογίας στην εξέλιξη της μυωπίας. *Σύγχρονη Οπτική* 2017 7, 54-59.

16. Cho P, Cheung SW, Edwards M. The longitudinal orthokeratology research in children (LORIC) in Hong Kong: a pilot study on refractive changes and myopic control. *Curr Eye Res.* 2005 Jan;30(1):71–80.

17. Cho P, Cheung SW. Retardation of myopia in Orthokeratology (ROMIO) study: a 2-year randomized clinical trial. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2012;53(11):7077–7085.

18. Santodomingo-Rubido J, Villa-Collar C, Gilmartin B, Gutierrez-Ortega R. Myopia control with orthokeratology contact lenses in Spain: refractive and biometric changes. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2012;53(8):5060–5065.

19. Swarbrick HA, Alharbi A, Watt K, Lum E, Kang P. Myopia control during orthokeratology lens wear in children using a novel study design. *Ophthalmology.* 2015;122(3):620–630.

20. Walline JJ, Jones LA, Sinnott LT. Corneal reshaping and myopia progression. *Br J Ophthalmol.* 2009;93(9):1181–1185

21. Hiraoka T, Kakita T, Okamoto F, Takahashi H, Oshika T.

Long-term effect of overnight orthokeratology on axial length elongation in childhood myopia: a 5-year follow-up study. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2012;53(7):3913–3919.

22. Kakita T, Hiraoka T, Oshika T. Influence of overnight orthokeratology on axial elongation in childhood myopia. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2011;52(5):2170–2174.

23. Lam CSY, Tang WC, Tse DY, et al. Defocus Incorporated Multiple Segments (DIMS) spectacle lenses slow myopia progression: a 2-year randomised clinical trial *Br J Ophthalmol* 2020;104:363–368.

24. Bao J, Yang A, Huang Y, Li X, Pan Y, Ding C, Lim EW, Zheng J, Spiegel DP, Drobe B, Lu F, Chen H. One-year myopia control efficacy of spectacle lenses with aspherical lenslets. *Br J Ophthalmol.* 2021;318367.

25. Chung K, Mohidin N, O’Leary DJ. Undercorrection of myopia enhances rather than inhibits myopia progression. *Vision Res.* 2002;42(22):2555–2559.

26. Adler D, Millodot M. The possible effect of undercorrection on myopic progression in children. *Clin Exp Optom.* 2006;89(5):315–321.

27. Vasudevan, Balamurali et al. “Under-Correction of Human Myopia – Is It Myopigenic?: A Retrospective Analysis of Clinical Refraction Data.” *Journal of Optometry* 7.3 (2014): 147–152. PMC.

28. Ticak A, Walline JJ. Peripheral optics with bifocal soft and corneal reshaping contact lenses. *Optom Vis Sci.* 2013;90(1):3–8.



## Αναλαμβάνοντας δράση ενάντια στην εξέλιξη της μυωπίας

Η διαχείριση της παιδικής μυωπίας αποτελεί μια πρακτική η οποία απαιτεί συνεχή ενημέρωση και εκπαίδευση του υπεύθυνου οφθαλμικής υγείας, καθώς τα δεδομένα που προκύπτουν από τις νεότερες έρευνες είναι πολλές φορές ανατρεπτικά. Αυτό δεν πρέπει να αποτελεί έκπληξη καθώς η μυωπία είναι μία πολυπαραγοντική νόσος και η διαχείρισή της συνιστά νεοσύστατη μέθοδο η οποία κάνει τα πρώτα της βήματα την τελευταία δεκαετία.

Πρόσφατα, μάλιστα, το Παγκόσμιο Συμβούλιο Οπτομετρίας (World Council of Optometry) αναθεώρησε το καθιερωμένο πρότυπο οπτομετρικού ελέγχου, ενσωματώνοντας στη

ρουτίνα της οπτομετρικής εξέτασης τη διαχείριση της μυωπίας ως άμεσο τρόπο αντιμετώπισης των επιδημικών διαστάσεων που έχει λάβει.

Εκτός από την επαγρύπνηση των οπτομετρών που ασχολούνται ενεργά με την εξέλιξη της μυωπίας, η συμβολή των γονέων είναι σημαντικής σπουδαιότητας ώστε να εξασφαλιζεται η έγκαιρη και έγκυρη ενημέρωση και να πραγματοποιούνται οι τακτικοί οφθαλμικοί έλεγχοι.

Είναι πάντα σωστή η επιλογή να «διορθώσουμε» τη μυωπία ενός παιδιού με συμβατικά γυαλιά ή φακούς επαφής, υπάρχει όμως και η καλύτερη επιλογή να καταφέρουμε να την επιβραδύνουμε, χρησιμοποιώντας την κατάλληλη στρατηγική και επιδρώντας θετικά στη ζωή του παιδιού στο παρόν και στο μέλλον! ■

29. Walline JJ, Greiner KL, McVey ME, Jones-Jordan LA. Multifocal contact lens myopia control. *Optom Vis Sci.* 2013 Nov;90(11):1207-14.

30. Shih YF, Chen CH, Chou AC, Ho TC, Lin LL, Hung PT. Effects of different concentrations of atropine on controlling myopia in myopic children. *J Ocul Pharmacol Ther.* 1999;15(1):85-90.

31. Chia A, Chua WH, Cheung YB, et al. Atropine for the treatment of childhood myopia: safety and efficacy of 0.5%, 0.1%, and 0.01% doses (Atropine for the Treatment of Myopia 2). *Ophthalmology.* 2012;119(2):347-354.

32. Brennan NA, Toubouti YC, Cheng X, Bullimore MA. Efficacy in myopia control. *Progr Retin Eye Res* 2021, 83 100923

33. Chia A, Lu QS, Tan D. Five-Year Clinical Trial on Atropine for the Treatment of Myopia 2: Myopia Control with Atropine 0.01% Eyedrops. *Ophthalmology.* 2016 Feb;123(2):391-9.

34. Li, Shi-Ming et al. Near Work Related Parameters and Myopia in Chinese Children: The Anyang Childhood Eye Study. *Ed. Chen-Wei Pan. PLoS ONE* 10.8 (2015): e0134514.

35. Wu PC, Tsai CL, Wu HL, Yang YH, Kuo HK. Outdoor activity during class recess reduces myopia onset and progression in school children. *Ophthalmology.* 2013;120(5):1080-1085.

36. Jones LA, Sinnott LT, Mutti DO, Mitchell GL, Moeschberger ML, Zadnik K. Parental history of myopia, sports and outdoor activities, and future myopia. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2007;48(8):3524-3532.

37. Kurtz D et al. Role of Parental Myopia in the Progression of Myopia and Its Interaction with Treatment in COMET Children. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2007;48(2):562-570.

38. Jones-Jordan LA, Sinnott LT, Cotter SA, et al. Time outdoors, visual activity, and myopia progression in juvenile-onset myopes. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2012;53(11):7169-7175.

39. French AN, Ashby RS, Morgan IG, Rose K. Time outdoors and the prevention of myopia. *Exp Eye Res* 2013;114: 58-68.

40. Mutti DO et al. Parental Myopia, Near Work, School Achievement, and Children's Refractive Error. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2002; 43(12):3633-3640.

41. Rose KA, Morgan IG, Ip J, et al. Outdoor activity reduces the prevalence of myopia in children. *Ophthalmology.* 2008;115(8):1279-1285.

42. Πλαϊνός Σ. Απλή αντιμετώπιση της μυωπίας ή επιβράδυνση στην εξέλιξή της? Σύγχρονη Οπτική 2021 25, 16-19.

43. Walline JJ, Jones LA, Sinnott L, et al; the ACHIEVE Study Group. Randomized trial of the effect of contact lens wear on self-perception in children. *Optom Vis Sci* 2009

44. Yao Y, Lu Q, Wei L, Cheng K, Lu Y, Zhu X. Efficacy and complications of cataract surgery in high myopia. *J Cataract Refract Surg.* 2021 Nov 1;47(11):1473-1480.

45. Bullimore MA, Ritchey ER, Shah S, Leveziel N, Bourne RRA, Flitcroft DI. The Risks and Benefits of Myopia Control. *Ophthalmology.* 2021 Nov;128(11):1561-1579.

46. Annechien E.G. Haarman, Clair A. Enthoven, et al. The Complications of Myopia: A Review and Meta-Analysis. *Invest Ophthalmol. Vis Sci.* 2020 Apr; 61(4): 49.

47. Plainis S, Moschandreas J, Nikolitsa P, Plevridi E, Giannakopoulou T, Vitanova V, Tzatzala P, Pallikaris IG, Tsilimbaris MK. Myopia and visual acuity impairment: a comparative study of Greek and Bulgarian school children. *Ophthalm & Physiol Opt.* 2009 29: 312-320

48. Bullimore MA, Sinnott LT, Jones-Jordan LA. The risk of microbial keratitis with overnight corneal reshaping lenses. *Optom Vis Sci.* 2013;90(9):937-944

49. Walline et al. Effect of High Add Power, Medium Add Power, or Single-Vision Contact Lenses on Myopia Progression in Children. *JAMA.* 2020;324(6):571-580.

50. Bullimore MA et al. Pediatric Microbial Keratitis With Overnight Orthokeratology in Russia. *Eye & Contact Lens* 2021;47: 420-425.

# Παγκόσμια έρευνα για τη διαχείριση της μυωπίας

## Ερωτηματολόγιο προς Οπτομέτρες, Οπτικούς και Οφθαλμιάτρους

Με πρωτοβουλία του Διεθνούς Ινστιτούτου Μυωπίας (IMI) το 2015 και το 2019 διεξήχθη έρευνα σχετικά με τις τάσεις και τις πρακτικές διαχείρισης της μυωπίας, η οποία δημοσιεύθηκε στο έγκριτο επιστημονικό περιοδικό «Contact Lens and Anterior Eye». Τέσσερα χρόνια αργότερα η μελέτη θα επαναληφθεί, με μεγάλο αριθμό παρόμοιων ερωτήσεων, ώστε να αξιολογηθεί η κατάσταση αναφορικά με τη διαχείριση της μυωπίας τα τελευταία χρόνια.

Για την εγκυρότερη εκτίμηση της κατάστασης μιας χώρας καλούνται να απαντήσουν ΟΛΟΙ οι επαγγελματίες υγείας της όρασης (Οφθαλμίατροι, Οπτομέτρες, Οπτικοί) και όχι μόνο οι επαγγελματίες που εξειδικεύονται στη διαχείριση της μυωπίας.

Για τη συλλογή των δεδομένων από την Ελλάδα υπεύθυνος είναι ο Σωτήρης Πλαϊνής, «πρεσβευτής» του IMI στην Ελλάδα και η Ελένη Πουλερέ.

### Μήνυμα προς τους Έλληνες Οφθαλμιάτρους, Οπτικούς και Οπτομέτρες:

Τα τελευταία χρόνια υπήρξε αυξημένο ακαδημαϊκό ενδιαφέρον σχετικά με τη διαχείριση της μυωπίας, εντούτοις υπάρχουν μόνο αποσπασματικές πληροφορίες για το τι πραγματικά συμβαίνει στην κλινική πράξη. Σε συνέχεια των ερευνών που διενεργήθηκαν το 2015 και το 2019, θα εκτιμούσαμε αν αφιερώνετε 5 λεπτά από τον χρόνο σας για τη συμπλήρωση ενός ερωτηματολογίου στον σύνδεσμο που ακολουθεί ή χρησιμοποιώντας το QRcode.

<https://www.surveymonkey.co.uk/r/IMI2022-Greek>



INTERNATIONAL  
**MYOPIA**  
INSTITUTE



## Σύλλογος Οπτικών Οπτομετρών Ελλάδος

Επαγγελματικό Σωματείο / Έτος Ίδρυσης: 1989

**Γίνετε όλοι μέλη του Συλλόγου μας**  
(με ετήσια συνδρομή 50 ευρώ)

προκειμένου να:

- Λαμβάνετε δωρεάν το περιοδικό μας
- Απολαμβάνετε ειδικές εκπτώσεις για τα σεμινάρια που διοργανώνουμε
- Είστε στη λίστα αλληλογραφίας μας προκειμένου να ενημερώνεστε συνέχεια για όλες τις νέες εξελίξεις του κλάδου

Στείλτε τα στοιχεία σας (ονοματεπώνυμο, ιδιότητα, οδó, αριθμό, περιοχή, ΤΚ) στο [info@glafkoris.gr](mailto:info@glafkoris.gr), προκειμένου να σας αποστέλλουμε ταχυδρομικώς το περιοδικό μας.

Εγγραφείτε τώρα  
στη λίστα αποδεκτών  
της «Σύγχρονης  
Οπτικής».

Πειραιώς 1 Ομόνοια - Αθήνα • Τηλ.: 210 3300595 • Email: [info@sooe.gr](mailto:info@sooe.gr)



[www.sooe.gr](http://www.sooe.gr)



ΣΟΟΕ