

Boom μυωπίας

Μπισούκης Αναστάσιος, Ειδικεύμενος
Δρ. Λιναρδή Χαραλαμπία MD, MSc, PhD, Διευθύντρια

Οφθαλμολογικό Τμήμα Γ.Ν.Α. «Ο Ευαγγελισμός»



ΕΝΩΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
Γ.Ν.Α. «Ο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ» (Ε.Ε.Π.Ν.Ε.)

25^ο

ΕΤΗΣΙΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ
ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗΣ
ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
Γ.Ν.Α. «Ο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ»

Δεν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων με τις Χορηγούς

Εταιρείες:

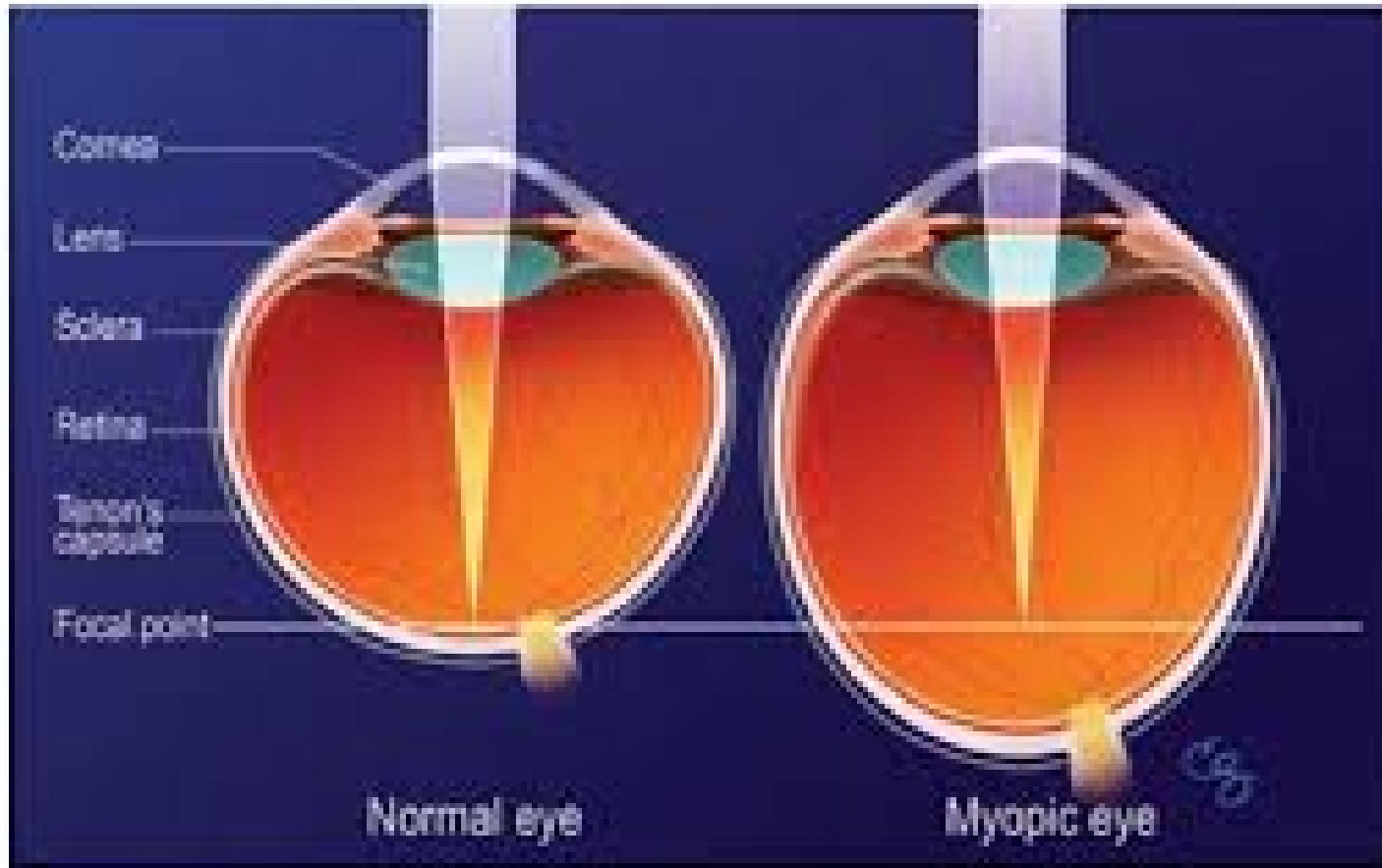


Τι είναι η μυωπία;

- ◉ Διαθλαστική ανωμαλία, το φωτεινό ερέθισμα δεν εστιάζεται στον αμφιβληστροειδή
- ◉ 2 αίτια: α) η μεγάλη διαθλαστική δύναμη του κερατοειδούς
β) το μεγάλο αξονικό μήκος του βολβού

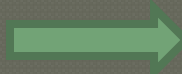
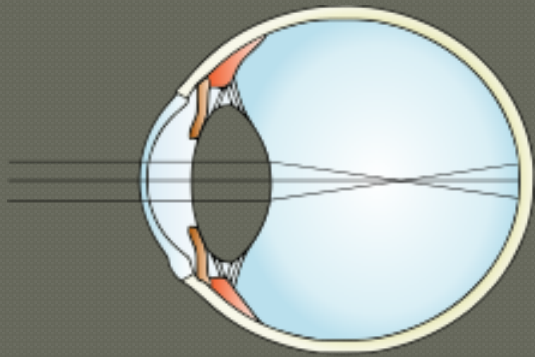
ΣΥΝΗΘΩΣ συνυπάρχουν

Μυωπικός οφθαλμός

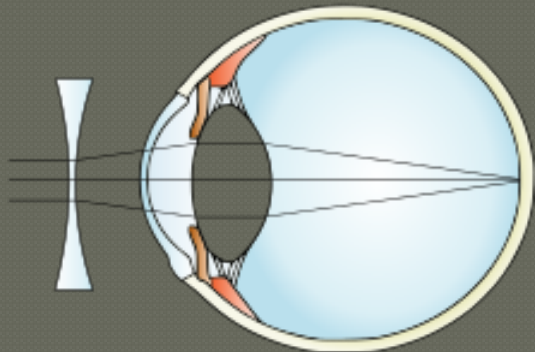


Αντιμετώπιση

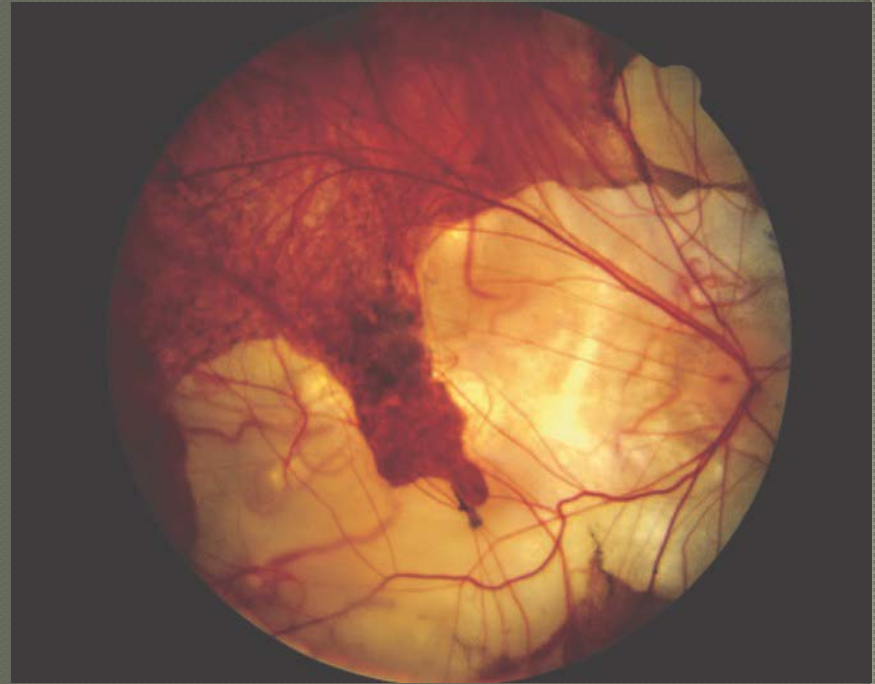
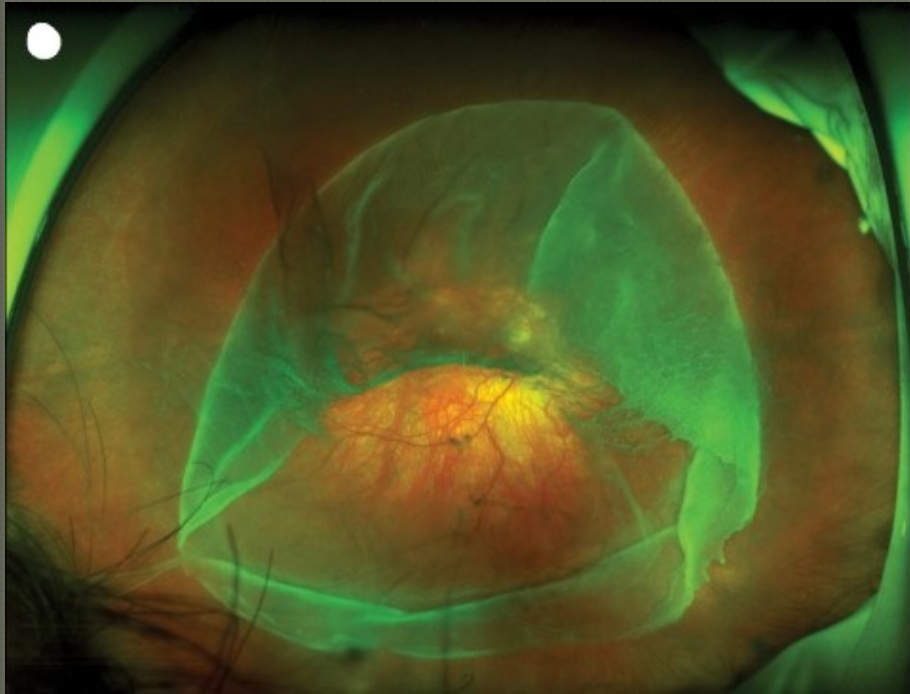
- Αποκλίνοντες φακοί (αμφίκοιλοι) που εστιάζουν τις ακτίνες του φωτός στον αμφιβληστροειδή χιτώνα, ή διαθλαστική επέμβαση (Lasik, PRK)



Problem solved...



Ή μήπως όχι;



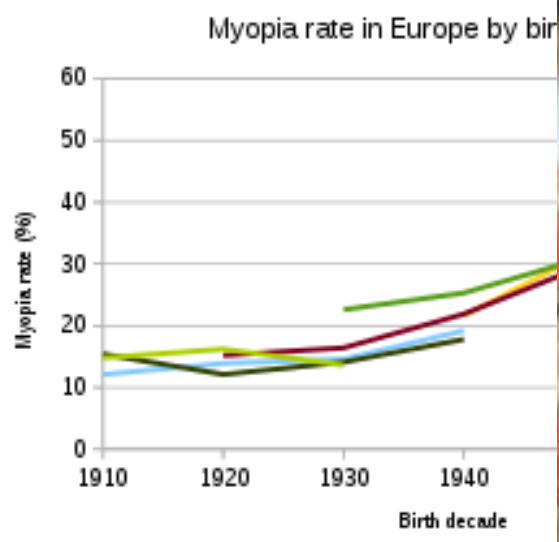
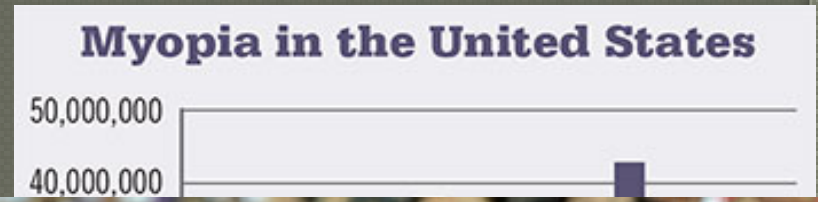
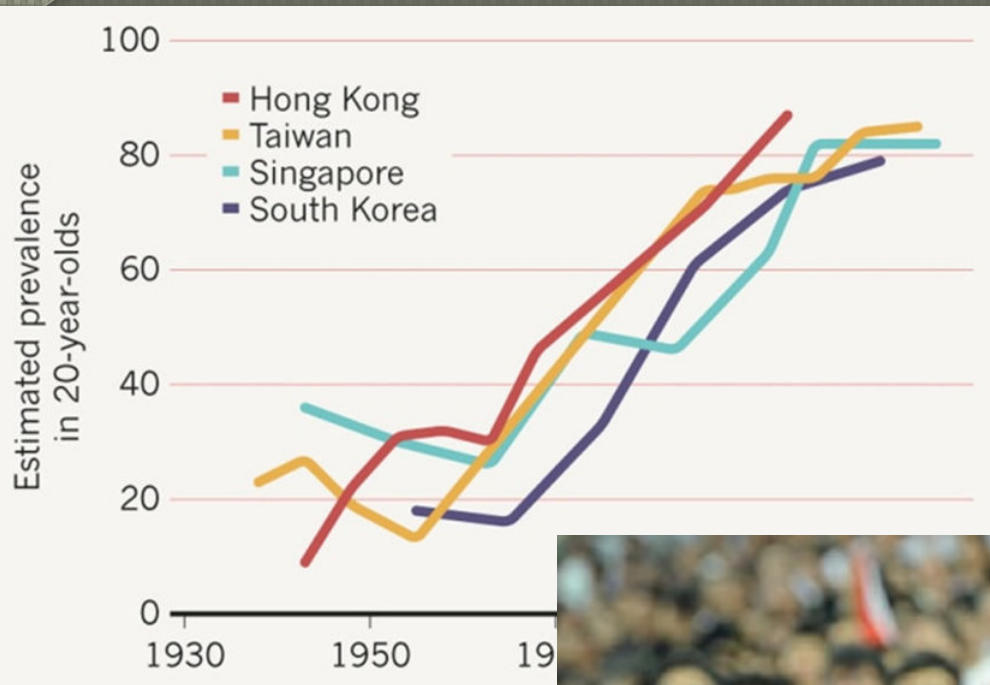
Μυωπία=πάθηση

- ◉ Απλή μυωπία: 0,5 έως 6 διοπτρίες
- ◉ Υψηλή μυωπία: > 6 διοπτρίες
ή αξονικό μήκος > 26,5mm
- ◉ Παθολογική μυωπία: υψηλή + παθολογία
οπισθίου τμήματος σχετιζόμενη με μυωπία

Επιπλοκές μυωπίας

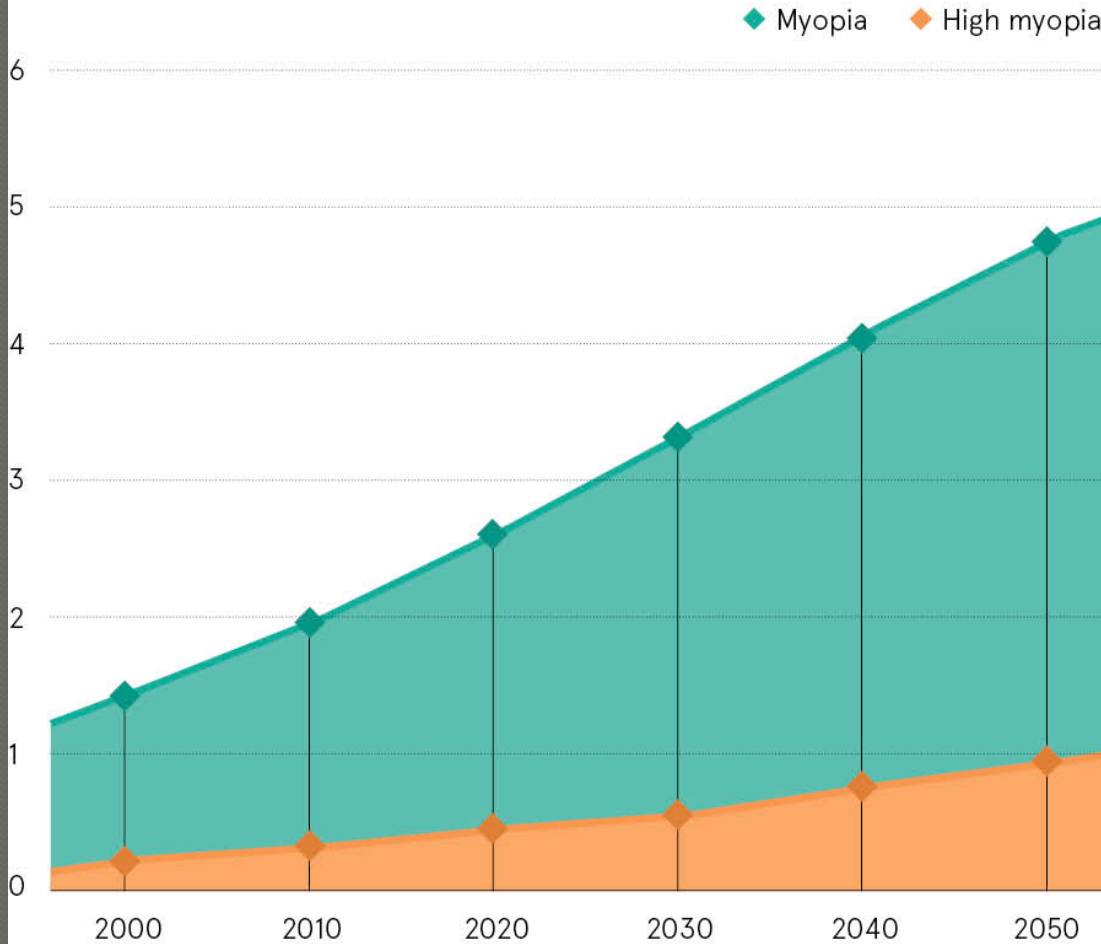
- Οπίσθιο σταφύλωμα
- Ρηγματογενής αποκόλληση αμφιβληστροειδούς
- Χοριοαμφιβληστροειδική ατροφία
- Χοριοειδική νεοαγγείωση
- Οπή ωχράς
- Ρετινόσχιση
- Μορφολογικές διαταραχές οπτικού δίσκου
- Περιθηλαία ατροφία
- Γλαύκωμα

ΔΥΣΚΟΛΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ-ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ



Growing prevalence of myopia worldwide

Number of people (bn)



Growing prevalence of myopia worldwide

28%

of the world's population suffered from myopia in 2010, equal to 1.95 billion people

50%

are expected to be myopic by 2050, equal to 4.76 billion people

938m

people are predicted to suffer from high myopia by 2050, which puts them at risk of more serious eye conditions

Αντιμετώπιση ή πρόληψη

- Μεγάλη βαρύτητα στην αντιμετώπιση
- Μέτρια έως πτωχά αποτελέσματα, λόγω ήδη εγκατεστημένων μη αναστρέψιμων ανατομικών αλλοιώσεων



Αναζήτηση αιτιών εμφάνισης και εξέλιξης
της πάθησης

Αίτια

- ◉ Γενετική προδιάθεση
- ◉ Κοντινή εργασία(οθόνες-βιβλία)
- ◉ Περιορισμένη έκθεση σε ηλιακή ακτινοβολία

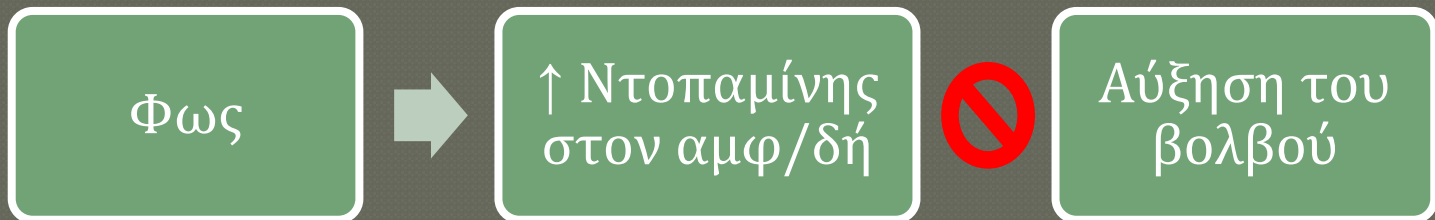
Γενετική προδιάθεση

- ◉ Αριθμός γονέων με μυωπία
- ◉ 18 γονίδια που σχετίζονται με μυωπία
- ◉ Συσχέτιση μονοζυγωτικών με διζυγωτικούς διδύμους
- ◉ Μονο-νουκλεοτιδικοί πολυμορφισμοί

Περιορισμένη έκθεση σε φωτεινή ακτινοβολία

- Υψηλά επίπεδα φωτός έδειξαν να καθυστερούν την εξέλιξη της μυωπίας

Η υπόθεση της ντοπαμίνης



Εσωτερικοί χώροι με χαμηλό φωτισμό διαταράσσουν τον κερκάρδιο ρυθμό της ντοπαμίνης του αμφ/δούς.

Προτείνεται η παραμονή των παιδιών σε εξωτερικούς χώρους τουλάχιστον 3 ώρες τη μέρα, σε περιβάλλον με φωτεινότητα 10.000 lux.

- <10.000 lux = συννεφιασμένη μέρα
- 500 lux = καλά φωτιζόμενο γραφείο

Περιορισμένη έκθεση σε φωτεινή ακτινοβολία

Νέο: Η θεωρία του ιώδους φωτός (360-400nm)

Η έκθεση σε ιώδες φως προκαλεί την προς τα άνω
ρύθμιση του EGR1 γονιδίου(κατασταλτικό γονίδιο
της μυωπίας)!

Εξέλιξη μυωπίας και εποχές

Myopia Progression in Chinese Children is Slower in Summer Than in Winter

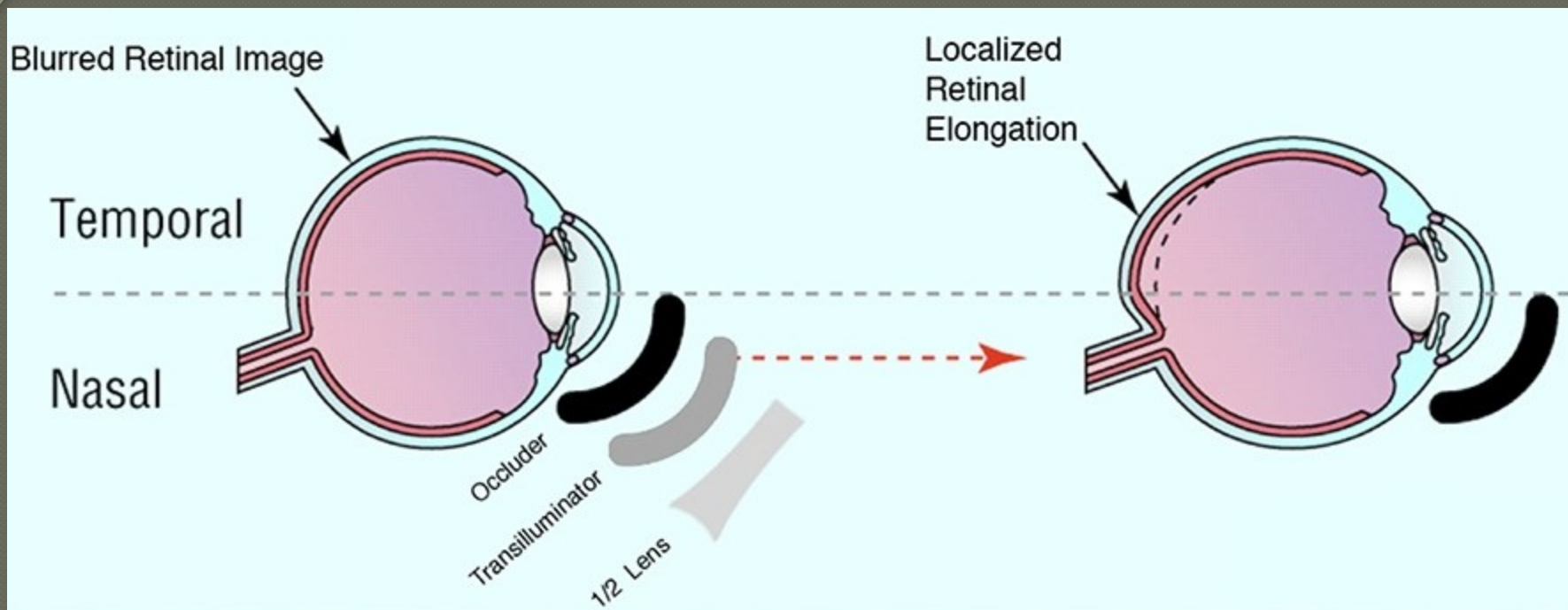
Donovan, Leslie; Sankaridurg, Padmaja; Ho, Arthur; Chen, Xiang; Lin, Zhi; Thomas, Varghese; Smith, Earl L. III; Ge, Jian; Holden, Brien [Author Information](#) 

Optometry and Vision Science: August 2012 - Volume 89, Number 8 - August 2012
Myopia progression in summer months was approximately 60% of that seen in winter, and axial elongation was likewise significantly less in summer. It is

Myopia Progression Risk: Seasonal and Lifestyle Variations in Axial Length Growth in Czech Children

Stepan Rusnak  ¹ Vaclav Salci

physical, and outdoor activity. *Results.* Statistically significantly higher ($p < 0.0001$) axial length growth was observed during the winter period. Statistically significantly ($p < 0.0001$) more frequently, the eyeball growth has been proved during the winter season. According to the way of spending leisure time, no statistically significant difference was reported within the individual subgroups in the development of the eyeball length during the observed period. However, statistically significant differences



ΘΕΩΡΙΑ

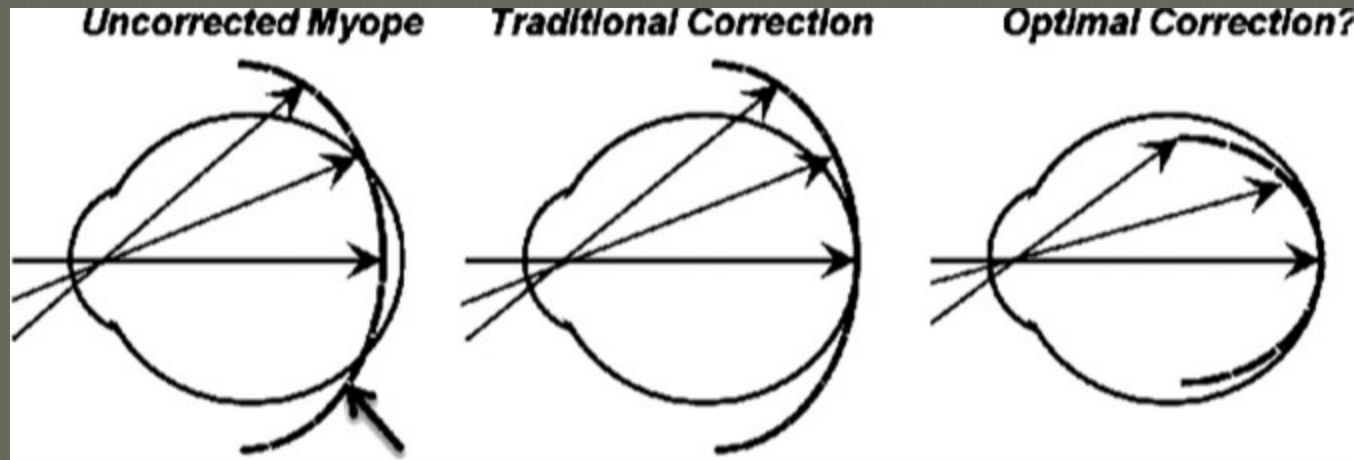
Καθυστέρηση
προσαρμογής

Υπεροπική
απεστίαση

Οπτική
θόλωση

Σήμα για υπέρμετρη αύξηση του αξονικού μήκους

Οι διορθωτικοί φακοί καθώς ο βολβός μεγαλώνει προκαλούν υπεροπική εστίαση στην περιφέρεια του αμφιβληστροειδούς!



Οδηγίες χρήσης οθονών

- Όχι σε ηλικία κάτω των 2 ετών
- Έως 1 ώρα τη μέρα από 2-5 ετών(εκπαιδευτικό)
- Έως 1 ώρα τη μέρα πέραν των σχολικών δραστηριοτήτων σε παιδιά > 5 ετών
- 2λεπτο διάλειμμα για κάθε 30 λεπτά χρήσης



ARLP2 γονίδιο...

Myopic version

- Αυξημένη κοντινή εργασία
- Μειωμένη κοντινή εργασία

5πλάσιο ρίσκο εμφάνισης μυωπίας στην πρώτη ομάδα

Normal version

- Καμία διαφορά ανάμεσα στις 2 ομάδες

Συμπέρασμα

- ◉ Πολυπλοκότητα της πάθησης στην εμφάνιση και εξέλιξή της
- ◉ Οι διαφορετικοί προτεινόμενοι μηχανισμοί λειτουργούν πιθανόν συνεργικά και αλληλεπιδρούν
- ◉ Δύσκολη η λύση του γρίφου που λέγεται μυωπία

Πρόληψη

Αύξηση των ωρών έκθεσης σε ηλιακή ακτινοβολία:

- Συχνά διαλείμματα κατά την διάρκεια κοντινής εργασίας
- 45λεπτο σχολικό μάθημα σε εξωτερικό χώρο
- Γυάλινες αίθουσες σχολικών μαθημάτων
- Ενθάρρυνση για εξωτερικές δραστηριότητες

Οφθαλμιατρική παρέμβαση:

- Κολλύριο Ατροπίνης 0,01%
- Ορθοκερατολογία
- Πολυεστιακοί φακοί επαφής

Ευχαριστώ για την προσοχή σας

