

“ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΑΤΕΙ) ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΑΙΓΙΟΥ”

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**“ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΩΝ ΓΟΝΕΩΝ ΓΙΑ ΤΑ
ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΩΝ
ΠΑΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΤΟΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ.
ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ”**

Δαμαβολίτη Ανδρονίκη

Κοσμαδάκη Γεωργία

ΥΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΤΗΣ : κ. Βλάχα Βασιλικής,

Παιδιάτρου Αιματολογίας/ Ογκολογίας,

Εργ. Συνεργάτη ΑΤΕΙ Πατρών(Αιγίου) , Τμήμα Οπτικής και Οπτομετρίας

Αίγιο, Νοέμβρης 2012

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	4
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ΑΓΓΛΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ (SUMMARY)	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	9
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ-.....	9
ΣΤΑΔΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΟΡΑΣΗΣ	9
ΟΡΙΣΜΟΣ.....	10
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ.....	10
Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΟΡΑΣΗΣ- ΝΕΟΓΝΟ ΜΕΧΡΙ 6 ΕΤΩΝ	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ.....	17
ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΑ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ:.....	18
ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΒΛΕΦΑΡΩΝ	19
ΣΤΡΑΒΙΣΜΟΣ	20
ΑΜΒΛΥΩΠΙΑ	22
ΝΥΣΤΑΓΜΟΣ	24
ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΦΑΚΟΥ.....	24
ΓΛΑΥΚΩΜΑ.....	25
ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΔΑΚΡΥΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	26
ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΕΣ.....	26
ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ.....	27
ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΚΕΡΑΤΟΕΙΔΗ	28
ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΟΠΙΣΘΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΒΟΛΒΟΥ.....	29
ΔΙΑΘΛΑΣΤΙΚΕΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ.....	30
ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΟΡΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗΣ ΒΛΑΒΗΣ.....	32
ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΟΥΝ ΣΤΟΝ ΟΦΘΑΛΜΙΑΤΡΟ	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ	35
ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ-.....	35
ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗ	35
ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΟΦΘΑΛΜΩΝ ΚΑΙ ΟΡΑΣΗ	36
ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΚΟΣ-ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	36
ΠΟΤΕ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	37
ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ.....	37
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ ΣΤΟΝ ΟΦΘΑΛΜΙΑΤΡΟ.....	38
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΝΕΟΓΕΝΝΗΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ	39
ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ.....	52
ΘΕΡΑΠΕΙΑ	52
ΘΕΡΑΠΕΙΑ	53

ΑΙΜΑΓΓΕΙΩΜΑΤΑ	53
ΒΛΕΦΑΡΟΠΤΩΣΗ	53
ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ	54
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ	61
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ & ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ/ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	61
ΥΛΙΚΑ & ΜΕΘΟΔΟΙ	62
<i>Στατιστική ανάλυση/ Αποτελέσματα</i>	66
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	85
ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ	86
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	87
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	87
ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	88

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρακάτω πτυχιακή εκπονήθηκε στο Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα(Α.Τ.Ε.Ι.) Πάτρας , σχολή επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας και συγκεκριμένα στο Τμήμα Οπτικής και Οπτομετρίας Αιγίου. Η συγκεκριμένη εργασία, που πρόκειται για μελέτη διεξήχθη τόσο για τα άτομα που την ανέλαβαν, για την επιστήμη και την κοινωνία γενικότερα, έτσι ώστε ερευνηθεί το ποσοστό ενημέρωσης (πλήρη, ικανοποιητική, ανεπαρκή ενημέρωση, άγνοια) των γονέων σχετικά με τα οφθαλμικά προβλήματα των παιδιών και τον οπτομετρικό έλεγχο.

Η εργασία περιλαμβάνει περίληψη (ελληνική και αγγλική), εισαγωγή, θεωρητικό μέρος ,ερωτηματολόγιο που αποτελεί τον πυρήνα της πτυχιακής, ανάλυση αυτών των δεδομένων και των αποτελεσμάτων, καθώς και τα συμπεράσματα διεξαγωγής αυτού του θέματος, έτσι ώστε να φανεί ο στόχος και τα οφέλη της πτυχιακής, όπως προαναφέρθηκε.

Κατόπιν ανάλυσης του ερωτηματολογίου και διεξαγωγής αποτελεσμάτων, στόχος είναι να ενημερωθούν οι γονείς σχετικά με τα οφθαλμολογικά προβλήματα των παιδιών και να δοθούν συμβουλές για το πόσο σημαντικός είναι ο οπτομετρικός/ προληπτικός έλεγχος στις μέρες μας , όπου είναι γεγονός ότι μόνο οφέλη μπορεί να έχει, διότι όπως φαίνεται η πρόληψη σώζει ζωές.

Τέλος , θα πρέπει να δοθούν ευχαριστίες στα άτομα που συντέλεσαν στη διεξαγωγή της εργασίας , με πρώτη την κυρία Βλάχα Βασιλική,η οποία αποτελεί Εργαστηριακό Συνεργάτη στο Τμήμα Οπτικής και Οπτομετρίας (Αίγιο), καθώς και Παιδίατρο Αιματολογίας/ Ογκολογίας και στους γονείς που συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια που μοιράστηκαν σε νηπιαγωγεία, δημοτικά, δημόσιες και ιδιωτικές υπηρεσίες .

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η όραση θεωρείται πρωταρχική αίσθηση από τη στιγμή που παρέχει τις περισσότερες πληροφορίες στον εγκέφαλο. Ακόμα και οι συνδυασμένες αισθήσεις της ακοής, της αφής, της γεύσης και της όσφρησης δεν παρέχουν τέτοια ποικιλία πληροφοριών όπως η όραση. Εάν η όραση πάθει βλάβη ή χαθεί είναι δύσκολο οι άλλες αισθήσεις να αναπληρώσουν την απώλεια.

Η παρούσα εργασία αρχικά αναλύει τη λειτουργία της όρασης, όλη τη διαδικασία δηλαδή που ακολουθείται, ώστε το οπτικό ερέθισμα να φτάσει στο οπτικό νεύρο και να μεταφερθεί στον εγκέφαλο. Παρατίθενται επίσης τα στάδια ανάπτυξης της όρασης από τη στιγμή της γέννησης μέχρι και το έκτο έτος της ηλικίας του παιδιού.

Στη συνέχεια παρατίθενται τα προβλήματα όρασης που αντιμετωπίζουν τα παιδιά, με αναλυτική έκθεση των χαρακτηριστικών τους, ώστε να γίνεται αντιληπτό το είδος της οφθαλμικής πάθησης. Εκτός από τη συμπτωματολογία κάθε επιμέρους πάθησης επισημαίνονται και τα γενικά συμπτώματα που δηλώνουν ενδεχόμενη πάθηση και παραπέμπουν σε επίσκεψη στον οφθαλμίατρο.

Στο τρίτο κεφάλαιο συμπεριλαμβάνονται οι προληπτικοί έλεγχοι, η ηλικία και η συχνότητα με την οποία πρέπει αυτοί να πραγματοποιούνται. Παράλληλα γίνεται προσπάθεια καταγραφής των παραγόντων που αποτρέπουν την εμφάνιση προβλημάτων όρασης και θωρακίζουν το παιδί απέναντι στους ενδεχόμενους κινδύνους.

Τέλος, ακολουθεί η θεραπευτική αντιμετώπιση που ακολουθείται ανάλογα με την πάθηση και τη σοβαρότητα της νόσου.

ΑΓΓΛΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ (SUMMARY)

Vision is considered fundamental sense since it provides the most information in the brain. Even the combined senses of hearing, touch, taste and smell do not provide the variety of information that vision does. If vision is damaged or lost, it is difficult for the other senses to replenish the loss.

The present work, initially, analyzes the operation of vision, the entire process that is followed, in order that the visual stimulus reaches in the optical nerve and is transferred to the brain. Are listed also the stages of vision's development, from the moment of birth until the sixth year of age of child.

Moreover, the vision problems that children face are mentioned, with an analytic report of their characteristics, so that the kind of ocular disease becomes perceptible. Apart from the symptomatology of each individual disease, are also pointed out the general symptoms that indicate potential disease and refer to a visit to an ophthalmologist.

The third chapter includes the preventive controls, the age, and the frequency with which they should be performed. At the same time it is attempted the recording of factors that deters the appearance of visual problems and shields the child towards the potential dangers.

Finally follows the therapeutic confrontation that is followed depending on the disease and the severity of illness.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η όραση είναι η σημαντικότερη αίσθηση. Με κανένα άλλο αισθητήριο όργανο δε δεχόμαστε ταυτόχρονα τόσες πολλές πληροφορίες όσες δεχόμαστε με τα μάτια. Οι αισθήσεις λειτουργούν ταυτόχρονα και συμπληρωματικά, για να αποδώσουν την πραγματικότητα. Η όραση όπως και η ακοή επιτρέπουν καλύτερη αντίληψη του εξωσωματικού χώρου, κυρίως όταν πρόκειται για μακρινά αντικείμενα. Μέσω της όρασης διευκολύνεται η έκφραση, προάγεται η φαντασία, συμβάλλει στις σχολικές επιδόσεις και φυσικά εμπλουτίζει το λεξιλόγιο.

Η όραση αποτελεί μια σύνθετη λειτουργία, στην οποία συμμετέχουν πέρα των οφθαλμών το οπτικό νεύρο και ο εγκέφαλος. Ο ανθρώπινος οφθαλμός διακρίνεται σε πρόσθιο και οπίσθιο τμήμα, που το καθένα έχει ιδιαίτερη σημασία για την οφθαλμική λειτουργία. Ενυπάρχει σε μία κοιλότητα του κρανίου τον κόγχο, που προστατεύει το βολβό αφήνοντας ακάλυπτο μόνο το πρόσθιο τμήμα του. Ο βολβός περιβάλλεται από τρεις 'χιτώνες'. Τον εξωτερικό και αδιαφανή σκληρό χιτώνα που είναι το άσπρο του ματιού, τον ενδιάμεσο - ζωτικής σημασίας για την αιμάτωση - χοριοειδή χιτώνα και τον εσωτερικό, την 'ταπετσαρία του βυθού' τον αμφιβληστροειδή χιτώνα. Στο πρόσθιο τμήμα του οφθαλμού διακρίνεται αρχικά ο κερατοειδής, στο χρωματιστό τμήμα του οφθαλμού - η ίριδα - σχηματίζει στο κέντρο της την κόρη. Πίσω από την ίριδα συναντάται ο φακός, ενώ στην 'ταπετσαρία' του βυθού, στον αμφιβληστροειδή φιλοξενούνται οι μικροσκοπικοί φωτοϋποδοχείς. Τέλος, υπάρχει το οπτικό νεύρο - το 'καλώδιο' που μεταφέρει την εικόνα στον εγκέφαλο - αλλά και η ωχρά κηλίδα που είναι υπεύθυνη για την κεντρική όραση (Jack J.Kanski 2011).

Η αίσθηση της όρασης του βρέφους αναπτύσσεται ήδη από την περίοδο της κύησης. Εντούτοις, είναι η τελευταία που αναπτύσσεται πλήρως, αφού το έμβryo μέσα στην σκοτεινή ατμόσφαιρα της μήτρας λαμβάνει ελάχιστα ερεθίσματα. Γι' αυτό, ο οπτικός φλοιός, δηλαδή το τμήμα του εγκεφάλου που ευθύνεται για την όραση είναι σχετικά ανώριμος κατά την γέννηση. Η όραση του νεογέννητου είναι αρχικά πολύ περιορισμένη και η οπτική οξύτητα αναπτύσσεται πλήρως μέχρι το τρίτο έτος του παιδιού. Έως τα έξι έτη, που το παιδί πηγαίνει στο δημοτικό, έχει ολοκληρωθεί και η συνεργασία οφθαλμού και χεριού.

Άρα, λοιπόν, η όραση μέχρι τα 6 πρώτα χρόνια είναι πλαστική, δηλαδή αναπτύσσεται μέχρι να σταθεροποιηθεί στα φυσιολογικά της επίπεδα μετά τα έξι χρόνια. Τα πιο συχνά και πιο σημαντικά προβλήματα των ματιών στην προσχολική και σχολική ηλικία είναι οι αμετροπίες, δηλαδή η μυωπία, η υπερμετροπία και ο αστιγματισμός. Αν, λοιπόν, στη φάση αυτή υπάρξει μια αμετροπία (ειδικά αν είναι μεγάλη) η οποία δε διορθωθεί, τότε η όραση δεν αναπτύσσεται σωστά με αποτέλεσμα την αμβλυωπία. Η αμβλυωπία μπορεί να είναι και συνέπεια του στραβισμού (Mason, H., & McCall, S. (2005). Υπάρχουν όμως και οι παθήσεις των βλεφάρων, του φακού, του δακρυϊκού συστήματος, οι

συγγενείς ανωμαλίες του κερατοειδή και οι συγγενείς ανωμαλίες του οπισθίου τμήματος του βολβού (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*).

Συνεπώς, οι γονείς κρίνεται αναγκαίο να γνωρίζουν τα συμπτώματα που θα τους οδηγήσουν άμεσα στον οφθαλμίατρο(Leitman, W. M2005).

Η πρόληψη για την ανάπτυξη της όρασης πρέπει να ξεκινά ήδη από την κύηση. Η μέλλουσα μητέρα θα πρέπει να προσέχει τη διατροφή, να μην ακολουθεί φαρμακευτικές αγωγές κατά τη διάρκεια της κύησης, γιατί μπορεί να βλάψει το μωρό, να μην καπνίζει και να ξεκουράζεται. Ο οφθαλμικός έλεγχος οφείλει να γίνεται από τη γέννηση, όταν το νεογνό βρίσκεται ακόμα στην κλινική, έπειτα από 6-12 μηνών θα πρέπει να ελέγχονται τα μάτια από τον παιδίατρο και προληπτικός έλεγχος πρέπει να διεξάγεται ήδη από την προσχολική ηλικία(Hatton et al, 1997). Σίγουρα η διατροφή και διάφορες κατάλληλες δραστηριότητες μπορούν να συμβάλλουν θετικά στη όξυνση της όρασης του παιδιού. Τέλος, προστασία αποτελεί και η σωστή επιλογή γυαλιών ηλίου και αντηλιακής κρέμας. Προσοχή πρέπει να δοθεί και στη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή που ολοένα και περισσότερο χρησιμοποιείται από παιδιά μικρής ηλικίας.

Σε περίπτωση πάντως που διαπιστωθεί κάποιο πρόβλημα όρασης οι γονείς, με τη σύμπραξη του οφθαλμίατρου πρέπει να ακολουθήσουν την κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή ή χειρουργική επέμβαση για την έγκαιρη αντιμετώπιση (Jack J.Kanski 2011).

Η πτυχιακή βασίζεται σε έρευνα σύμφωνα με την οποία θα διερευνηθεί ο βαθμός ενημέρωσης των γονέων σχετικά με τα οφθαλμικά προβλήματα των παιδιών και τον προληπτικό – οπτομετρικό έλεγχο. Η μελέτη περιλαμβάνει και ένα ερωτηματολόγιο με πολλαπλές απλές και κατανοητές ερωτήσεις που δόθηκαν σε νηπιαγωγεία, δημοτικά, ιδιωτικές και δημόσιες υπηρεσίες και απαντήθηκαν από γονείς που έχουν παιδιά στις αντίστοιχες ηλικίες.

Δυστυχώς, στις μέρες μας κατά ένα μεγάλο ποσοστό οι γονείς δεν είναι καθόλου ενημερωμένοι σχετικά με τα οφθαλμικά προβλήματα των παιδιών και τον οφθαλμικό έλεγχο που πρέπει να γίνεται και αυτό οφείλεται σε έλλειψη ενημέρωσης από τον ιατρικό κόσμο, το σχολείο και τα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Ένα μικρό ποσοστό είναι σχετικά ή επαρκώς ενημερωμένο και ένα ελάχιστο ποσοστό γονέων είναι πλήρως ενημερωμένο.

Ακολουθεί το θεωρητικό κομμάτι και στη συνέχεια το ερωτηματολόγιο με αναλυτική στατιστική ανάλυση, γραφήματα, δεδομένα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ-
ΣΤΑΔΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΟΡΑΣΗΣ

ΟΡΙΣΜΟΣ

Όραση ή οπτική αντίληψη ονομάζεται μία από τις πέντε αισθήσεις. Όργανο αντίληψης είναι τα μάτια, ενώ το αντικείμενο της αντίληψης είναι το φως. Θεωρείται η πιο σημαντική από τις υπόλοιπες αισθήσεις, γιατί με αυτήν επιτυγχάνεται αισθητηριακή αντίληψη του φωτός, των χρωμάτων, των ερεθισμάτων. Περίπου το 30% του ανθρώπινου εγκεφάλου ασχολείται με την επεξεργασία και ερμηνεία των ερεθισμάτων της όρασης. Όπως και οι υπόλοιπες αισθήσεις, έτσι αναπτύσσεται και η μηχανική όραση.

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Είναι απίστευτο πόσα πράγματα αντιλαμβανόμαστε με ένα βλέμμα. Βλέπουμε αν κάτι βρίσκεται σε μεγάλη ή μικρή απόσταση, αν είναι μικρό ή μεγάλο, φωτεινό ή σκοτεινό, αν έχει έντονες αντιθέσεις ή είναι άτονο, λεπτοκαμωμένο ή αδρό, αν κινείται, τι σχήμα και τι χρώματα έχει (Jack J.Kanski 2011) .

Από όλες αυτές τις οπτικές εντυπώσεις και με τη βοήθεια των αποθηκευμένων εμπειριών και πληροφοριών (μνήμη, κρίση) που ήδη έχουμε από τις υπόλοιπες αισθήσεις, ο εγκέφαλος κατασκευάζει τελικά την εικόνα που βλέπουμε με τα μάτια.

Οι φωτο-υποδοχείς του αμφιβληστροειδούς χιτώνα

Υπάρχουν δύο είδη: Τα 120 εκατομμύρια ραβδία (A), που είναι κυρίως υπεύθυνα για τη νυκτερινή όραση, και τα 7 εκατομμύρια κωνία, με τα οποία βλέπουμε κυρίως σε φωτεινές συνθήκες. Από τα τελευταία εξαρτάται η ευκρίνεια της όρασής μας -η οποία μετριέται με την οπτική οξύτητα- αλλά και η αντίληψη των χρωμάτων (Jack J.Kanski 2011).

- **Κερατοειδής χιτώνας**

Όταν κοιτάζουμε ένα αντικείμενο, οι ακτίνες φωτός που ανακλώνται από πάνω του φτάνουν πρώτα στον κερατοειδή, όπου διαθλώνται για πρώτη φορά και παίρνουν σχήμα δέσμης φωτός με κατεύθυνση προς το φακό του οφθαλμού. Ο ίδιος είναι το διαφανές παράθυρο, θα λέγαμε, που εμποδίζει την είσοδο σκόνης στο μάτι (Jack J.Kanski 2011).

- **Ίριδα**

Η ίριδα είναι έγχρωμη και δημιουργεί μια κεντρική οπή, την κόρη, η οποία, όπως το διάφραγμα της φωτογραφικής μηχανής, ρυθμίζει το φως που

εισέρχεται στο μάτι(Snell, R.,Lemp, M.,2006). Όσο πιο έντονο είναι το φως η ίριδα συσπάται και η κόρη μικραίνει, ενώ στο σκοτάδι ξαναμεγαλώνει. Το μέγεθος της κόρης μπορεί να κυμαίνεται μεταξύ 1,2 και 9 χιλιοστών (Jack J.Kanski 2011).

- **Φακός**

Για να είναι καθαρή η εικόνα στον αμφιβληστροειδή, πρέπει οι ανακλώμενες ακτίνες φωτός από τα κοντινά αντικείμενα να διαθλώνται περισσότερο απ' ότι οι ακτίνες των μακρινών αντικειμένων(Snell, R.,Lemp, M.,2006). Για να το πετύχει αυτό ο φακός, για την κοντινή όραση γίνεται πιο καμπυλωτός ενώ για τη μακρινή παίρνει λιγότερο καμπύλο σχήμα (Jack J.Kanski 2011).

- **Αμφιβληστροειδής χιτώνας**

Ο χιτώνας αυτός καλύπτει το εσωτερικό του ματιού και καταγράφει την εικόνα. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι παίζει το ρόλο του φιλμ σε μια φωτογραφική μηχανή. Είναι ένα στρώμα, το οποίο περιέχει εκατομμύρια φωτοευαίσθητα κύτταρα, τα οποία ονομάζονται ραβδία και κωνία (Jack J.Kanski 2011).

- **Ακτίνες φωτός**

Οι ακτίνες του φωτός διασταυρώνονται μέσα στο υαλώδες σώμα του ματιού, προτού σχηματίσουν πάνω στον αμφιβληστροειδή το παρατηρούμενο αντικείμενο σε σμίκρυνση και αντεστραμμένο (Jack J.Kanski 2011).

- **Ωχρά κηλίδα**

Σε αυτό το μικροσκοπικό σημείο στη μέση του αμφιβληστροειδούς η οπτική οξύτητα φτάνει στο μέγιστο βαθμό, διότι εδώ υπάρχει μεγάλη συγκέντρωση κωνίων (Jack J.Kanski 2011).

- **Η κόρη**

Μέσω της κόρης, του κυκλικού ανοίγματος της ίριδας, εισέρχονται οι ακτίνες του φωτός μέσα στο μάτι (Jack J.Kanski 2011).

- **Υαλώδες σώμα**

Το υαλώδες σώμα είναι μια διαφανής ουσία, σαν ζελέ, με την οποία είναι γεμάτη ο βολβός του ματιού και τον βοηθάει να πάρει το σχήμα του (Jack J.Kanski 2011).

- **Οπτικό νεύρο**

Τα σήματα του φωτός μετατρέπονται μέσα στον αμφιβληστροειδή σε ηλεκτρικές ώσεις, οι οποίες στέλνονται μέσω του οπτικού νεύρου στον εγκέφαλο (Snell, R.,Lemp, M.,2006). Καθότι κάθε μάτι βλέπει το αντικείμενο από λίγο διαφορετική οπτική γωνία, ο εγκέφαλος λαμβάνει δύο διαστάτες εικόνες που η καθεμία είναι συμπληρωματική της άλλης, έτσι ώστε απ' αυτές τις δύο να δημιουργείται μία μόνο τρισδιάστατη εικόνα (Jack J.Kanski 2011).

Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΟΡΑΣΗΣ- ΝΕΟΓΝΟ ΜΕΧΡΙ 6 ΕΤΩΝ

Είναι καλό οι γονείς να γνωρίζουν τα στάδια ανάπτυξης όρασης σε ένα παιδί, ώστε εάν υποπτεύονται ότι το παιδί δεν βλέπει σωστά ή έχει κάποιο πρόβλημα με τα μάτια (προβλήματα όρασης), να συμβουλεύονται εγκαίρως ειδικό.

Τα προβλήματα όρασης πρέπει να αποκλειστούν όταν το παιδί δεν αντιδρά κατάλληλα με το περιβάλλον. Τα περισσότερα φυσιολογικά παιδιά εμφανίζουν ωρίμανση των διαφόρων παραμέτρων όρασης στα διάφορα ηλικιακά στάδια. Ωστόσο, εσείς οι γονείς να θυμάστε ότι κανένα παιδί δεν είναι ίδιο με οποιοδήποτε άλλο παιδί. Το φυσιολογικό φάσμα ανάπτυξης της όρασης ποικίλει. Τα παιδιά κατακτούν βήματα στην ανάπτυξή τους σε διαφορετικές ηλικίες.

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΡΑΣΗΣ- ΝΕΟΓΝΟ

Η όραση σε ένα νεογέννητο μωρό είναι φτωχά αναπτυγμένη, αφού όπως προαναφέραμε, είναι η τελευταία από τις αισθήσεις που ολοκληρώνεται, καθώς τα ερεθίσματα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι λιγοστά. Το μωρό γεννιέται με προεξάρχουσες τις αισθήσεις όσφρησης και αφής, ώστε να αντιλαμβάνεται την οικεία μυρωδιά της μητέρας. Επιπλέον, οι αισθήσεις αυτές βοηθούν το μωρό να δέχεται το άγγιγμα της μαμάς. Επίσης, το νεογέννητο μωρό ακούει καλά, ώστε να ανταποκρίνεται σε απότομους, δυναμικά επικίνδυνους ήχους με ανησυχία, κλάμα και «έκκληση» για βοήθεια όποτε χρειάζεται.

Το νεογέννητο μωρό μπορεί να δει σε απόσταση περίπου 25,4

εκατοστών. Πιο κοντά ή πιο μακριά τα πράγματα γίνονται πιο θολά. Στην αρχή το βρέφος κάνει διάκριση μόνο έντονων αντιθέσεων. Έρευνες έχουν δείξει ότι τα νεογέννητα είναι σε θέση να διακρίνουν τα μικρά από τα μεγάλα αντικείμενα, καθώς επίσης και τα αντικείμενα που κινούνται από αυτά που είναι στάσιμα. Ακόμη, τα χρώματα τα οποία διακρίνουν είναι το μαύρο, το άσπρο και το κόκκινο. Το νεογέννητο μωρό έχει την δυνατότητα να εστιάζει στο πρόσωπο της μαμάς σε απόσταση περίπου 30 εκατοστών, απόσταση δηλαδή στήθους – ματιού της μαμάς. Στιγμιαία το μωρό μπορεί να δείξει ότι ακολουθεί με το μάτι αντικείμενο που κινείται αργά σε αυτήν την απόσταση. (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*)

Το αντανακλαστικό κλεισίματος των βλεφάρων λειτουργεί από τη γέννηση, δηλαδή το βρέφος βλεφαρίζει κάθε φορά που εκτίθεται σε δυνατό φως ή του ακουμπάμε το μάτι. Τα μάτια σε ένα νεογέννητο κάποιες στιγμές δεν συντονίζονται καλά. Δίνουν την εντύπωση να στραβίζουν, αλλά αυτό θα σας το πει παιδίατρος.

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΡΑΣΗΣ- ΝΕΟΓΝΟ 1 ΜΗΝΑ

Το βρέφος συνεχίζει να βλέπει καλύτερα μέχρι 30 εκατοστά, ιδιαίτερα εστιάζοντας σε πρόσωπα, εικόνες και λεπτομέρειες με έντονες αντιθέσεις μεταξύ άσπρου, μαύρου. Σε κάποιες περιπτώσεις και αν το μωρό είναι δεκτικό, μπορεί να ακολουθεί ένα αντικείμενο με το βλέμμα κατά 90 μοίρες. Αρχίζει να εμφανίζει δάκρυα (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*).

Τα νεογέννητα, λοιπόν, δεν έχουν έγχρωμη όραση, αλλά ασπρόμαυρη. Έχουν οπτική οξύτητα μόλις 0,5/10. Φυσικά, δεν μπορούν να εστιάσουν. Βλέπουν μόνο σε απόσταση μόλις είκοσι πέντε έως τριάντα εκατοστά και το μέγεθος του βολβού τους είναι μόλις το 65% του ενήλικα.

Όπως είπαμε και παραπάνω, τα βρέφη την πρώτη βδομάδα μπορούν να διακρίνουν μερικά χρώματα και κυρίως τα έντονα χρώματα. Για το λόγο αυτό δέχονται μεγαλύτερα και καλύτερα ερεθίσματα, όταν τα χρώματα είναι έντονα. Αυτό φαίνεται στο αν ο γονέας κρατήσει ένα αντικείμενο με έντονο χρώμα στο ένα του χέρι και στο άλλο ένα αντικείμενο όχι τόσο έντονο, θα παρατηρήσει ότι το κεφάλι του μωρού θα κινηθεί προς την κατεύθυνση του έντονου αντικειμένου. Εδώ μιλάμε ότι το μωρό ακολουθεί την κίνηση του αντικειμένου με την κίνηση της κεφαλής και όχι με το βλέμμα του καθώς δεν έχει μάθει ακόμα μάθει να συντονίζει το βλέμμα του (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*).

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΡΑΣΗΣ 1-3 ΜΗΝΑ

Έως τώρα το βρέφος εστίαζε σε λεπτομέρειες μιας εικόνας και όχι στο σύνολό της. Τώρα, η αντίληψη γίνεται συνολική, αφού κοιτάζει ολόκληρη την εικόνα ή το πρόσωπο. Δύναται να ακολουθήσει ένα φως ή πρόσωπο ή αντικείμενο από τη μια μεριά στην άλλη (180 μοίρες). Η οπτική οξύτητα βελτιώνεται σταδιακά, οπότε βλέπει μακρύτερα. Αρχίζει να παρατηρεί τα χέρια του (Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001).

Συγκεκριμένα, τον 1^ο μήνα τα βρέφη έχουν υψηλότερα όρια στο φως και γενικά έχουν την αντίληψη της κίνησης στο χώρο. Σε αυτήν την ηλικία είναι σχετικά συχνό να παρατηρηθεί μία απόκλιση του ενός από τα δύο μάτια, το οποίο είναι φυσιολογικό αν βέβαια δεν είναι μόνιμο.

Όσον αφορά το 2^ο και τον 3^ο μήνα, τα βρέφη έχουν ακόμα καλύτερη οπτική οξύτητα. Έχουν την αίσθηση της κίνησης και αρχίζουν πλέον να συντονίζουν τα μάτια τους. Μπορούν πλέον να κινούν τα μάτια τους για να δουν το οτιδήποτε τους κινεί την προσοχή, χωρίς να χρειάζεται να στρέφουν το κεφάλι τους. Επίσης, έχουν μεγαλύτερη ευαισθησία στο φως και μπορούν να βλέπουν τα αντικείμενα γύρω τους (Κοζεής, 2002)

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΡΑΣΗΣ 3-5 ΜΗΝΑ

Το βρέφος κοιτάζει τα χέρια του. Η οπτική οξύτητα έχει βελτιωθεί πολύ. Το μωρό εστίαζει σε πιο μακρινή απόσταση (μέτρων). Αναγνωρίζει οικεία πρόσωπα, το στήθος της μαμάς ή το μπιμπερό. Κοιτάζει τον εαυτό του στον καθρέφτη. Ξεκινά να απλώνει τα χέρια για να πιάσει αντικείμενα, τα οποία προσπαθεί να φέρει στο στόμα. Ξεκινά η συνεργασία χεριού – ματιού. Το μωρό χτυπάει παιχνιδάκι που κρέμεται μπροστά ή πάνω από αυτό (Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001).

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΡΑΣΗΣ 5- 7 ΜΗΝΑ

Το βρέφος έχει πλέον πληρέστερη ανάπτυξη οπτικής οξύτητας. Βλέπει τα χρώματα πλήρως, κοιτάζει σε μεγαλύτερες αποστάσεις. Το μωρό αναπτύσσει προτιμήσεις για συγκεκριμένα χρώματα, συνήθως έντονα, κόκκινα ή πορτοκαλί. Γυρίζει το κεφάλι για να δει ένα αντικείμενο και προσπαθεί να αγγίξει την εικόνα του μέσα στον καθρέφτη (Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001).

Σιγά σιγά τον 6^ο και τον 8^ο μήνα ολοκληρώνεται η διαδικασία της εκμάθησης της όρασης. Η όραση είναι αίσθηση, η οποία μαθαίνεται. Το παιδί από τον πρώτο καιρό της ζωής του μαθαίνει να βλέπει, δεν είναι όπως η ακοή που είναι πλήρως ανεπτυγμένη ήδη από τον πρώτο μήνα. (Stephen McPhee,

Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001)

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΡΑΣΗΣ 7- 11 ΜΗΝΑ

Το μωρό βρέφος παρατηρεί με τα μάτια μικρό αντικείμενο. Αρχίζει να έχει αίσθηση του βάθους. Του αρέσει το παιχνίδι που κρύβεται και το κουκουτζί. Το μωρό έχει μεγαλύτερη ικανότητα να ακολουθεί με το βλέμμα ένα αντικείμενο που κινείται γρήγορα.

Τον 7^ο έως 12^ο μήνα έχουν πλέον αναπτύξει την έγχρωμη όραση. Η ίριδα των ματιών τους αλλάζει χρώμα. Σε αυτήν ακριβώς την ηλικία, επειδή το παιδί ξεκινάει να μπουσουλάει, αρχίζει να συντονίζει τις κινήσεις του σώματος και των ματιών του. Αυτή η ηλικία θέλει ιδιαίτερη προσοχή για τυχόν τραυματισμούς, για παράδειγμα στα μάτια, όπου αιχμηρά αντικείμενα ή γωνίες ή υγρά ή απορρυπαντικά ή φάρμακα μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στα ματάκια του παιδιού(*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*).

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΡΑΣΗΣ 11-14 ΜΗΝΑ

Το βρέφος τοποθετεί σχήματα μέσα στις κατάλληλες τρύπες κουτιού. Το ενδιαφέρουν οι φωτογραφίες και οι εικόνες στα βιβλία. Αναγνωρίζει οικεία αντικείμενα ή εικόνες στα βιβλία. Το μωρό δείχνει με το δάχτυλό του. Αναγνωρίζει το πρόσωπό του στον καθρέφτη(*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*).

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΡΑΣΗΣ ΜΕΧΡΙ ΤΟΝ 24 ΜΗΝΑ

Το παιδί εστιάζει σε αντικείμενα πολύ κοντά ή μακριά από αυτό. Κάνει γραμμούλες με μολύβι στο χαρτί. Ίσως μιμηθεί ίσια γραμμούλα ή κυκλική όταν του δείξουμε. Δείχνει με το δάχτυλο μέρη του σώματος εάν ρωτηθεί.

Όσον αφορά τα παιδιά ηλικίας από 1^{ος} έως 2^ο ετών έχουν αναπτύξει πλήρως την οπτοκινητική συνεργασία των ματιών με τις κινήσεις του σώματος να έχουν μνήμη και να αναγνωρίζουν εικόνες. Σε αυτή την ηλικία βοηθάει πολύ τους φορείς, όπως τους γονείς τους βρεφονηπιακούς σταθμούς να εκπαιδεύονται γενικά, ώστε να δίνουν τα σωστά ερεθίσματα στα βρέφη ή στα παιδιά της πρώτης παιδικής ηλικίας, ώστε να μάθουν τον τρόπο να βλέπουν και να δέχονται τα διάφορα ερεθίσματα. Εδώ, αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι τα παιδιά ηλικίας 2 ετών έχουν οπτική οξύτητα 5/10 (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*).

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΡΑΣΗΣ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 3^ο ΕΤΟΣ

Το παιδί αναγνωρίζει κάποια βασικά χρώματα (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*). Η οπτική οξύτητα είναι πια σχεδόν τέλεια, όπως ενός ενήλικα, δηλαδή 7/10. Αν ζωγραφίσουμε κάτι απλό σε ένα παιδί μπορεί να το αντιγράψει, κυρίως κύκλο ή τετράγωνο.

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΡΑΣΗΣ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 6^ο ΕΤΟΣ

Μέχρι να φτάσει το παιδί στο δημοτικό σχολείο, η όραση και η συνεργασία χεριού-ματιού έχουν αναπτυχθεί πλήρως (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*). Το παιδί αναγνωρίζει αριθμούς και γράμματα. Είναι έτοιμο να μάθει να διαβάζει. Έχει πλήρη αίσθηση της προοπτικής και του βάθους στις εικόνες, με αντικείμενα κοντά ή μακριά. Χρησιμοποιεί με επιτυχία λεπτές κινήσεις με το ψαλίδι.

Η οπτική οξύτητα τώρα είναι πλέον 10/10.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΑ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ:

Κάθε παιδί που έρχεται στον κόσμο είναι εφοδιασμένο με ένα οπτικό σύστημα για τη λήψη, τη μεταφορά και την αναγνώριση των οπτικών πληροφοριών του περιβάλλοντος κόσμου. Αυτό αποτελείται από τους οφθαλμούς, τα οπτικά νεύρα, και τον οπτικό φλοιό του εγκεφάλου.

Όταν το παιδί γεννιέται το οπτικό σύστημα είναι ανώριμο, αλλά τελειοποιείται και αναπτύσσεται με την χρήση του στην πάροδο του χρόνου (Mason, H., & McCall, S. (2005). Μεγαλώνοντας, δηλαδή το παιδί μεγαλώνει και η ικανότητά του να προσλαμβάνει και να αναγνωρίζει όλο και περισσότερα και πολυπλοκότερα οπτικά ερεθίσματα και έτσι τελειοποιείται η όρασή του.

Οι παθήσεις των οφθαλμών στα παιδιά μπορεί να παρουσιαστούν είτε από την γέννησή τους, είτε αργότερα κατά την διάρκεια της βρεφικής και παιδικής ηλικίας. Όταν αφορούν το πρόσθιο τμήμα του οφθαλμού (βλέφαρα, επιπεφυκώτες, κερατοειδή, ίριδα, φακό) μπορεί να γίνουν αντιληπτές και από τους γονείς, ενώ όταν αφορούν το οπίσθιο τμήμα (αμφιβληστροειδή, οπτικό νεύρο) πολλές φορές δεν γίνονται έγκαιρα αντιληπτές. Ο χρόνος που θα παρουσιαστεί μία νόσος στον οφθαλμό, όπως και η εντόπισή της, έχουν καθοριστική σημασία για την ανάπτυξη της φυσιολογικής όρασης, καθώς και για την πρόκληση μονίμων και ανεπανόρθωτων βλαβών στη συνολική λειτουργία της όρασης του ατόμου.

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ

Πρόκειται για βρέφη που έχουν γεννηθεί νωρίτερα από την 37^η εβδομάδα κύησης ή έχουν βάρος κατά τη γέννηση μικρότερο των 1250 gr ή έχουν μπει για μεγάλο διάστημα σε θερμοκοιτίδα (Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001) . Τα βρέφη αυτά θα πρέπει να εξετάζονται από οφθαλμίατρο στο τέλος του 1^{ου} μήνα και μετά τον 6^ο , το 12^ο και τον 18^ο μήνα και εφ' όσον διαπιστωθεί κάποιο πρόβλημα, να γίνουν οι απαραίτητες θεραπευτικές ενέργειες. Τα πρόωρα νεογνά μπορεί να εμφανίσουν ποικίλα οφθαλμικά προβλήματα, όπως διαθλαστικές ανωμαλίες, στραβισμό και αμβλυωπία, με σοβαρότερο όμως την *αμφιβληστροειδοπάθεια της προωρότητας* (παλαιότερα ονομαζόταν οπισθοφακική). Αυτή είναι μία σοβαρή πάθηση που χαρακτηρίζεται από παθολογική αγγείωση, η οποία αν δεν αντιμετωπισθεί έγκαιρα μπορεί να προκαλέσει αποκόλληση και να καταλήξει ακόμα και σε τύφλωση (Mason, H., & McCall, S. (2005).

ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΒΛΕΦΑΡΩΝ

A. ΑΙΜΑΓΓΕΙΩΜΑΤΑ

Συχνά στα μωρά μετά την γέννηση, ή και λίγο αργότερα, παρατηρούμε κοκκινίλες πάνω στα βλέφαρα, άλλοτε λεπτές σαν γραμμές και άλλοτε πιο εκτεταμένες που γίνονται εντονότερες όταν το μωρό κλαίει. Αυτά είναι επιφανειακά αιμαγγειώματα και συνήθως εξαφανίζονται μετά τον πρώτο χρόνο. Τα αιμαγγειώματα αναπτύσσονται με ταχύ ρυθμό τους πρώτους μήνες και μπορεί να συνεχίσουν να αυξάνονται για πολλά χρόνια. Η ανάπτυξή τους είναι "δυσανάλογη" με την ανάπτυξη του νεογνού (αυξάνονται ταχύτερα από ό, τι το μωρό). Η φυσική πορεία των αιμαγγειωμάτων είναι συνήθως εξαφάνιση της βλάβης ("υποστροφή") που αρχίζει σε ηλικία περίπου τριών ετών και ολοκληρώνεται σε ηλικία 7-9 ετών (Mason, H., & McCall, S. (2005).

Άλλες φορές όμως τα αγγεία διευρύνονται και πολλαπλασιάζονται δημιουργώντας ογκίδια που μπορεί να επεκταθούν και πίσω από τον βολβό και να δημιουργήσουν εξώφθαλμο δηλαδή το μάτι να προεξέχει. Αυτά είναι τα εν τω βάθει αιμαγγειώματα, δηλαδή καλοήθεις όγκοι, που και αυτοί υποχωρούν με τον χρόνο αλλά είναι πιο σοβαρά, γιατί με την παρεκτόπιση του οφθαλμού εμποδίζουν την λειτουργία της όρασης και χρειάζονται ειδικές ασκήσεις.

Οι δερμοειδείς κύστες είναι επίσης καλοήθεις όγκοι που αναπτύσσονται στην περιοχή των βλεφάρων και αφαιρούνται χειρουργικά .

B. ΒΛΕΦΑΡΟΠΤΩΣΗ

Μία συγγενής ανωμαλία των βλεφάρων, ορατή από τη βρεφική ηλικία, είναι η πτώση των βλεφάρων, που μπορεί να αφορά τον ένα ή και τους δύο οφθαλμούς. Στην πάθηση αυτή το άνοιγμα των ματιών δεν είναι ακριβώς ίδιο και στα δύο μάτια. Αυτή αντιμετωπίζεται χειρουργικά, για αισθητικούς λόγους, στη σχολική ηλικία, αλλά και αυτή χρειάζεται παρακολούθηση, γιατί μπορεί να οφείλεται και σε παθολογικά, ή νευρολογικά αίτια (Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001).

Ταξινόμηση βλεφαρόπτωσης:

Μικρή πτώση βλεφάρου 1-2 χιλ.

Μέτρια πτώση βλεφάρου 3 χιλ.

Σοβαρή πτώση βλεφάρου 4 χιλ. και περισσότερο

Γ. ΒΛΕΦΑΡΙΤΙΔΑ

Στις φλεγμονές των βλεφάρων, που οφείλονται σε μόλυνση από διάφορα μικρόβια, ανήκουν οι βλεφαρίτιδες κυρίως από σταφυλόκοκκο, τα κριθαράκια και τα χαλάζια, μικρά επώδυνα εξογκώματα που χρειάζονται ειδική θεραπεία με

αντιβιοτικές αλοιφές και κολλύρια και μερικές φορές όταν μεγαλώνουν πολύ αφαιρούνται χειρουργικά(Mason, H., & McCall, S. (2005).

Από τους ιούς, συνήθως ο ιός του έρπητα στα βλέφαρα δημιουργεί εξανθήματα μεμονωμένα ή στα πλαίσια γενικευμένης ίωσης .

ΣΤΡΑΒΙΣΜΟΣ

Ο στραβισμός είναι η πάθηση κατά την οποία οι οπτικοί άξονες των ματιών δεν είναι παράλληλοι, αλλά σχηματίζουν μία γωνία, την γωνία του στραβισμού. Έτσι το παιδί δεν κοιτάζει με τα δύο του μάτια συγχρόνως τον ίδιο στόχο, αλλά χρησιμοποιεί μόνο το ένα μάτι για να προσηλώνει και να βλέπει, ενώ το άλλο ξεφεύγει και κοιτάζει προς τα μέσα, δηλαδή προς την μύτη, οπότε έχουμε το συγκλίνοντα στραβισμό, ή προς τα έξω, οπότε έχουμε τον αποκλίνοντα στραβισμό(Mason, H., & McCall, S. (2005).

Στο πρώτο τρίμηνο της ζωής τα μωρά κάνουν συχνά περίεργες κινήσεις στραβισμού και αυτό οφείλεται στην ανωριμότητα των οπτικών οδών. Όσο το παιδί μεγαλώνει, τόσο τελειοποιείται το οπτικό σύστημα μεταφοράς και αντιλήψεως της εικόνας και τα δύο μάτια συνεργάζονται ώστε να έχουμε μία μοναδική εικόνα στον εγκέφαλο. Όταν αυτό δεν μπορεί να συμβεί και να ταυτιστούν οι δύο εικόνες σε μία, τότε έχουμε στραβισμό. Αυτό το αντιλαμβάνονται συνήθως οι γονείς ή το διαπιστώνει ο παιδίατρος στην τακτική παρακολούθηση της ανάπτυξης του παιδιού.

Άλλες πάλι φορές το παιδί μεγαλώνει με «ίσια» μάτια και αργότερα, όταν είναι δύο, τριών χρονών ή και μεγαλύτερο εμφανίζει στραβισμό είτε ξαφνικά είτε προοδευτικά με τον καιρό. Ο στραβισμός μπορεί να είναι μόνιμος σε ένα μάτι ή να επαλλάσσει, δηλαδή πότε να φεύγει το ένα και πότε το άλλο μάτι. Σε μερικά παιδιά κυρίως στον πρώτο χρόνο της ζωής, υπάρχει η εντύπωση ότι στραβίζουν, κι αυτό συνήθως οφείλεται στο ότι η βάση της μύτης είναι ευρεία, η μύτη δεν έχει ακόμη αναπτυχθεί και μπορεί να υπάρχουν δερματικές πτυχές στις άκρες της.

Έτσι, όταν το παιδί κοιτάζει συνήθως πλάγια, κρύβεται ένα μέρος της ίριδας κάτω από αυτές τις πτυχές και το μάτι φαίνεται ότι στραβίζει. Αυτός είναι ο λεγόμενος ψευδοστραβισμός και βέβαια βελτιώνεται με την πάροδο του χρόνου και με την ανάπτυξη της μύτης (Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001).

Μια πολύ κοινή πάθηση της παιδικής ηλικίας που αγγίζει το 4% του γενικού πληθυσμού αποτελεί ο στραβισμός , ο οποίος μελετάται και αντιμετωπίζεται συντηρητικά ή χειρουργικά κατά περίπτωση. Υπάρχει σημαντική ποικιλία στραβισμικών παρεκκλίσεων (π.χ. συγκλίνων, αποκλίνων ή κάθετος στραβισμός) με κοινά στοιχεία τόσο το αισθητικό πρόβλημα όσο και τις λειτουργικές δυσκολίες που δημιουργούνται στην παιδική όραση. Το μάτι που στραβίζει σε ένα παιδί, βαθμιαία "τεμπελιάζει", παύει δηλαδή να βλέπει καθαρά ακόμα και με τη βοήθεια γυαλιών. Το γεγονός αυτό είναι πρακτικά μη

ανατάξιμο μετά την πρώτη δεκαετία της ζωής και το "τεμπέλικο" μάτι θα παραμείνει "τεμπέλικο" εφόρου ζωής. Η άμεση διάγνωση και η σωστή αντιμετώπιση, βοηθούν στο να αποφευχθεί ένα τέτοιο ενδεχόμενο.

Σε όλες τις περιπτώσεις του στραβισμού, εφ' όσον διαπιστωθούν από τον παιδίατρο ή τους γονείς του παιδιού πρέπει να γίνεται εξέταση από τον ειδικό οφθαλμίατρο, αφενός για να αποκλειστούν σοβαρές και ευτυχώς σπάνιες παθήσεις, που λόγω βλάβης της όρασης εκδηλώνονται με στραβισμό στο μάτι που στραβίζει, αφετέρου για να αντιμετωπιστεί ο ίδιος ο στραβισμός. Δεν πρέπει το θέμα του στραβισμού να αντιμετωπίζεται επιπόλαια, επειδή κάποιος μας είπε ότι «μεγαλώνοντας το παιδί θα φτιάξει μόνος του» ή ότι «όταν ήμασταν μικροί και εμείς είχαμε και τώρα δεν έχουμε», γιατί εκτός από τις σοβαρές παθήσεις που πρέπει να αποκλειστούν, ο ίδιος ο στραβισμός και ειδικά όταν αυτός παρουσιάζεται μόνιμα σε ένα μάτι, δημιουργεί συνθήκες κακής όρασης και το μάτι γίνεται αμβλυωπικό, δηλαδή τεμπέλικο (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*).

Η πρώτη εξεταστική δοκιμασία, στην οποία υποβάλλουμε κάθε ασθενή με οφθαλμοκινητική διαταραχή, είναι η μέτρηση της οπτικής οξύτητας. Η οπτική οξύτητα μετριέται για μακριά (6 m) και για κοντά (33 cm), με και χωρίς γυαλιά, με κάθε οφθαλμό χωριστά, αλλά και διόφθαλμα.

Η μέτρηση της οπτικής οξύτητας στα παιδιά της σχολικής ηλικίας (πάνω από 5-6 χρονών) δεν παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσκολίες και γίνεται με το κοινό οπτότυπο των ενηλίκων.

Η μέτρηση της οπτικής οξύτητας σε βρέφη δεν είναι δυνατή και μόνο αδρά εκτίμηση μπορεί να γίνει. Για παράδειγμα, με τον τρόπο που ο εξεταζόμενος οφθαλμός προσηλώνει και παρακολουθεί ένα στόχο, ή από τις αντιδράσεις του βρέφους όταν καλύπτεται ο άλλος οφθαλμός. Όταν υπάρχει έκδηλος στραβισμός, η επαλλαγή είναι απόδειξη ίσης οπτικής οξύτητας στους δύο οφθαλμούς.

Στα παιδιά της προσχολικής ηλικίας η μέτρηση της οπτικής οξύτητας μπορεί να γίνει με οπτότυπα εικόνων ή καλύτερα με δύο άλλες δοκιμασίες, <<το παιχνίδι του E>> ή τη δοκιμασία Scheridan – Cardiner.

Στο παιχνίδι του E, το οπτότυπο περιέχει σειρές συμβόλων, που το κάθε ένα είναι το γράμμα E, αλλά με διαφορετική τοποθέτηση, π.χ. τα σκέλη του E είναι στραμμένα άλλοτε δεξιά, άλλοτε αριστερά, άνω ή κάτω. Το παιδί μαθαίνει σαν παιχνίδι να δείχνει με το χέρι του, ή με ένα μεγάλο μεταλλικό E που κρατάει την κατεύθυνση προς την οποία είναι στραμμένα τα σκέλη του E.

Η δοκιμασία Scheridan – Cardiner είναι ευκολότερη και μπορεί να αποδώσει σε περιπτώσεις που απέτυχε το παιχνίδι με το E, ή, μπορεί να χρησιμοποιείται αντ' αυτού. Ο εξεταστής κρατάει στα χέρια του ένα βιβλιαράκι με κάρτες, που η καθεμία έχει αποτυπωμένο ένα γράμμα. Οι κάρτες είναι τοποθετημένες με σειρά, ώστε τα γράμματα συνεχώς να μικραίνουν και το μέγεθος του καθενός να αντιστοιχεί με μια τιμή οπτικής οξύτητας. Ο εξεταζόμενος κρατάει ένα πίνακα που περιέχει όλα τα γράμματα που είναι

αποτυπωμένα στις κάρτες και δείχνει με το δάχτυλο το γράμμα που κάθε φορά ο εξεταστής του επιδεικνύει από απόσταση 6 m. Μειονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι ότι ήδη μπορεί να δώσει μεγαλύτερες τιμές οπτικής οξύτητας, επειδή επιδεικνύονται μεμονωμένα σύμβολα και έτσι δεν επηρεάζονται από τη δυσχέρεια διαχωρισμού(crowding phenomenon) που παρατηρείται στην αμβλυωπία (Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001).

Η οπτική οξύτητα δεν φτάνει φυσιολογικά τα 10/10 παρά την ηλικία των 5-6 χρονών. Η εξέλιξή της μέχρι αυτή την ηλικία ακολουθεί, περίπου την παρακάτω πορεία :

2 ετών: 5/10

3 ετών: 7/10

4-5 ετών: 9/10

6 ετών: 10/10

Η δοκιμασία καλύψεως (cover test) είναι η απλούστερη, αλλά ταυτόχρονα και η πιο ακριβής εξέταση, για τον καθορισμό της παρουσίας ή απουσίας στραβισμού. Παρ' όλη την απλότητά της, η εξέταση αυτή μπορεί να καθορίσει όχι μόνο την ύπαρξη στραβισμού, αλλά και το είδος του (συγκλίνων-αποκλίνων, λανθάνων-έκδηλος, συνεκτικός- μη συνεκτικός), καθώς και το μέγεθος της παρεκκλίσεως. Ανάλογα με τον τρόπο που εκτελείται αυτή η δοκιμασία , διακρίνουμε δύο είδη της, τη <<διακεκομμένη κάλυψη>>(cover-uncover) και την <<επαλλάσσουσα κάλυψη>> (alternate cover).

Η πληθώρα πληροφοριών που αποκομίζουμε από τη δοκιμασία, την κάνει απαραίτητη εξέταση ρουτίνας σε κάθε περίπτωση που υπάρχει υπόνοια διαταραχής της οφθαλμοκινητικότητας.

ΑΜΒΛΥΩΠΙΑ

Ένα άλλο οφθαλμικό πρόβλημα που παρατηρείται στα παιδιά είναι η αμβλυωπία. Η αμβλυωπία, το "τεμπέλικο" δηλαδή μάτι, δεν προκαλείται μόνο από το στραβισμό. Μεγάλες διαφορές στην διαθλαστική κατάσταση των δύο ματιών, όπως μονόπλευρη υψηλή συγγενής μυωπία και καταστάσεις που εμποδίζουν το φως να φτάσει στο οπίσθιο τμήμα του ματιού, όπως πτώση βλεφάρου, συγγενής καταρράκτης ή άλλες διαταραχές, π.χ. συγγενής νυσταγμός, είναι δυνατό σε ένα παιδί να προκαλέσουν αμβλυωπία. Η διάγνωση και η αιτιολογική θεραπεία αποτελεί την βάση της σωστής ιατρικής φροντίδας αυτής της καθόλου σπάνιας διαταραχής, αφού το 7% των ανθρώπων έχουν κάποιο βαθμό αμβλυωπίας που απέκτησαν στην παιδική τους ηλικία (Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001).

Κάποιες παθολογικές καταστάσεις των οφθαλμών, όπως στραβισμός, ανισομετροπία συνοδεύονται από μειωμένη όραση του ενός οφθαλμού. Η φυσική εξέταση του οφθαλμού στις περιπτώσεις αυτές δεν αποκαλύπτει κάποια εμφανή αίτια, η οποία να δικαιολογεί αυτή τη μείωση της όρασης, που άλλοτε

είναι αναστρέψιμη και άλλοτε όχι (αμβλυωπία).

Ο όρος αμβλυωπία καλύπτει ένα μεγάλο αριθμό κλινικών οντοτήτων, που οφείλονται σε ποικίλες διαταραχές, σε διάφορα επίπεδα της οπτικής οδού.

Η αμβλυωπία που με την κατάλληλη θεραπευτική αγωγή μπορεί να υποχωρήσει ονομάζεται <<λειτουργική αμβλυωπία>>, σε αντίθεση με την <<οργανική αμβλυωπία>>, η οποία είναι κατάσταση μη αναστρέψιμη, στην οποία υποθέτουμε την ύπαρξη οργανικής βλάβης.

Η αμβλυωπία χαρακτηρίζεται από μειωμένη όραση του ενός οφθαλμού, άρα η ακριβής εκτίμηση της οπτικής οξύτητας του κάθε οφθαλμού ξεχωριστά, καθώς και η σύγκριση μεταξύ των δύο, είναι το πρώτο βήμα στην κλινική διερεύνηση της αμβλυωπίας.

Είναι η κατάσταση, στην οποία παρατηρείται κακή ή μειωμένη όραση, στο ένα ή και στα δύο μάτια, ακόμη και μετά την θεραπεία των διαφόρων αιτίων που την προκάλεσαν, ή την εφαρμογή καταλλήλων διορθωτικών γυαλιών . Οφείλεται στην ελλιπή ανάπτυξη και τελειοποίηση της οπτικής οδού. Το μάτι δεν έμαθε να βλέπει στην σωστή ηλικία. Η θεραπεία της αμβλυωπίας είναι μακρά και απαιτεί υπομονή από το μικρό ασθενή και τους γονείς του. Το σημαντικότερο όμως είναι να διαγνωσθεί εγκαίρως όταν ακόμη υπάρχουν χρονικά περιθώρια διορθώσεως της όρασης, γιατί μετά τα 6 έως 7 χρόνια αυτό είναι πάρα πολύ δύσκολο ή και ακατόρθωτο να γίνει.

Η μέτρηση της οπτικής οξύτητας σε παιδιά πάνω από 4 χρονών δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα και μπορεί να γίνει με το κλασικό οπτότυπο του Snellen, χρησιμοποιώντας τους αριθμούς , ή το γράμμα E, σε περίπτωση που το παιδί δεν αναγνωρίζει τους αριθμούς(Mason, H., & McCall, S. (2005).

Η μέτρηση της οπτικής οξύτητας σε παιδιά της προσχολικής ηλικίας, που δεν αναγνωρίζουν αριθμούς ή γράμματα, μπορεί να γίνει με το γράμμα E , τους δακτύλιους Landolt, τις κάρτες του Scheridan ή και εικόνες. Οι εικόνες είναι η λιγότερο ακριβής και συγκρίσιμη μέθοδος , αφ' ενός λόγω της ποικιλίας των σχημάτων τους και αφ' ετέρου γιατί η αναγνώρισή τους εξαρτάται από τις προηγούμενες παραστάσεις και εμπειρίες του παιδιού. Όλες οι εξεταστικές μέθοδοι, απαιτούν κάποια συνεργασία από τον ίδιο τον ασθενή και δεν μπορούν να εφαρμοστούν σε πολύ μικρά παιδιά καθώς και βρέφη. Σε αυτές τις περιπτώσεις μόνο έμμεσα μπορούμε να εκτιμήσουμε την οπτική οξύτητα.

Όσον αφορά τη θεραπεία της αμβλυωπίας αυτή εξαρτάται από διάφορους παράγοντες , που επηρεάζουν σημαντικά την πρόγνωση. Οι παράγοντες αυτοί είναι: α) η ηλικία στην οποία εμφανίστηκε ο στραβισμός , άρα και η αμβλυωπία, όσο μεγαλύτερη είναι αυτή η ηλικία, τόσο καλύτερη είναι η πρόγνωση, β) η ηλικία στην οποία άρχισε η θεραπευτική αγωγή, όσο μικρότερο είναι το παιδί όταν αρχίσει η θεραπεία, τόσο καλύτερη είναι η πρόγνωση. Μετά τα 7 χρόνια τα αποτελέσματα οποιασδήποτε θεραπείας είναι συνήθως πτωχά, γ) η παρουσία έκκεντρης προσηλώσεως κάνει τη πρόγνωση της αμβλυωπίας επιφυλακτική, δ) η συνεργασία των γονέων και του μικρού ασθενούς είναι μεγάλης σημασίας παράγων, αφού από αυτή τη συνεργασία θα εξαρτηθεί η σωστή εφαρμογή της

θεραπευτικής αγωγής. Σκοπός κάθε θεραπευτικής μεθόδου για την αντιμετώπιση της αμβλυωπίας είναι να υποχρεώσει τον ασθενή να χρησιμοποιεί τον αμβλυωπικό οφθαλμό. Αυτό μπορεί να γίνει είτε με κάλυψη του υγιούς, είτε με φάρμακα και οπτικά μέσα.

ΝΥΣΤΑΓΜΟΣ

Οφθαλμολογικό πρόβλημα της παιδικής ηλικίας θεωρείται και ο νυσταγμός (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*). Ως νυσταγμός ορίζονται οι ακούσιες, ρυθμικές με μορφή ταλαντώσεων κινήσεις, του ενός ή και των δύο οφθαλμών, σε όλες ή ορισμένες μόνο θέσεις του βλέμματος. Τα κυριότερα χαρακτηριστικά κάθε περιπτώσεως νυσταγμού είναι η μορφή, το επίπεδο, η κατεύθυνση, η ένταση, το εύρος και η συχνότητα.

Στους περισσότερους ασθενείς με νυσταγμό γίνεται εξέταση της οπτικής οξύτητας, η οποία σε αυτούς είναι μειωμένη. Κατά τη μέτρηση της οπτικής οξύτητας σε ασθενή με νυσταγμό πρέπει να έχουμε υπόψη μας τα παρακάτω:

- 1) Η οπτική οξύτητα μετριέται σε κάθε οφθαλμό ξεχωριστά, αλλά και διόφθαλμα.
- 2) Η οπτική οξύτητα πρέπει να μετριέται πάντα και για μακριά και για κοντά.

ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΦΑΚΟΥ

ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗΣ

Ο καταρράκτης αποτελεί παιδικό οφθαλμολογικό πρόβλημα και χωρίζεται σε συγγενή, κληρονομικό και επίκτητο (Mason, H., & McCall, S. (2005)).

Ο φακός του οφθαλμού είναι πίσω από την ίριδα και δε διακρίνεται φυσιολογικά, γιατί είναι διαφανής. Αυτό επιτρέπει στο φως να περνάει μέσα από την κόρη και να εστιάζει στο κέντρο της όρασης, δηλαδή στην ωχρά κηλίδα του αμφιβληστροειδή. Η θόλωση αυτού του διαφανούς οργάνου του οφθαλμού λέγεται καταρράκτης και δυστυχώς δεν είναι προνόμιο μόνο των ηλικιωμένων ατόμων, αλλά μπορεί να εμφανιστεί ακόμη και από την γέννηση ή στα πρώτα χρόνια της ζωής. Το κυριότερο σημάδι που φανερώνει την ύπαρξη του καταρράκτη, είναι η μεταβολή του μαύρου χρώματος της κόρης σε λευκό, η λεγόμενη λευκοκορία. Επίσης, το μάτι μπορεί να παρουσιάζει στραβισμό ή νυσταγμό και γενικά συμπεριφέρεται σαν να μην βλέπει.

Υπάρχουν πολλές αιτίες που προκαλούν καταρράκτη. Προσβολή της εγκύου στο πρώτο κυρίως τρίμηνο της εγκυμοσύνης από ιούς, όπως της ερυθράς, ανεμοβλογιάς κλπ, από μικρόβια ή παράσιτα και η έκθεσή της σε ακτινοβολία ή η λήψη διαφόρων φαρμάκων, μπορεί να προκαλέσει καταρράκτη.

Στην περίπτωση του συγγενούς καταρράκτη, ο φακός γίνεται θολός κατά τη διάρκεια της ενδομήτριας ζωής. Τα κύρια αίτια είναι γενετικά, λοιμώδη και μεταβολικά ή κακής θρέψης. Σε περίπτωση που η μητέρα έχει εκτεθεί στον ιό

της ερυθράς πριν την 7^η εβδομάδα της κύησης – χρόνος κατά τον οποίο ο φακός εξελίσσεται ενεργά-και προς την ανάπτυξη του περιφακίου, το παιδί μπορεί να πάσχει από συγγενή καταρράκτη.

Αν όμως μολυνθεί μετά την 7^η εβδομάδα, ο φακός σπάνια προσβάλλεται. Κάποια παιδιά με συγγενή καταρράκτη είχαν γεννηθεί με χαμηλό σωματικό βάρος. Επίσης, χρωμοσωματικές ανωμαλίες μπορεί να αποτελέσουν ένα άλλο αίτιο, το σύνδρομο Down, που σχετίζεται με αυξημένη συχνότητα συγγενούς καταρράκτη (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*).

Όσον αφορά τον επίκτητο καταρράκτη δεν είναι συχνός στα παιδιά και την ανάπτυξή του ευνοούν ενδοοφθαλμικά νοσήματα όπως ραγοειδίτιδα, αμφιβληστροειδοπάθεια και αποκόλληση του αμφιβληστροειδή, τραύματα και φάρμακα.

Θα πρέπει να πούμε πως μία σημαντική αιτία του καταρράκτη στις μικρές ηλικίες είναι τα διάφορα ατυχήματα που προκαλούν την θόλωση του φακού όπως διαμερή τραύματα ή ακόμη και δυνατό χτύπημα στο μάτι που προκαλεί εσωτερική αιμορραγία (ύφαιμα).

Ο καταρράκτης και το γλαύκωμα παρουσιάζονται σπάνια στα παιδιά. Η ύπαρξή τους όμως μπορεί να αποβεί καταστροφική για την εύπλαστη παιδική όραση, αν δεν αντιμετωπισθούν άμεσα είτε συντηρητικά είτε, συνήθως, χειρουργικά.

ΓΛΑΥΚΩΜΑ

Με τον όρο γλαύκωμα χαρακτηρίζεται η σημαντική αύξηση της ενδοφθάλμιας πίεσης, η οποία είναι ικανή να προκαλέσει βλάβη του οφθαλμού και διαταραχές της οπτικής οξύτητας. Στην πάθηση αυτή ο οφθαλμός φαίνεται μεγάλος, ο κερατοειδής είναι θολερός και η διάμετρός του είναι μεγαλύτερη από 11 mm. Το γλαύκωμα διακρίνεται σε συγγενές ή επίκτητο. (Mason, H., & McCall, S. (2005))

Το γλαύκωμα είναι νόσος που οφείλεται στην αύξηση της πίεσης του υγρού του οφθαλμού που έχει σαν αποτέλεσμα την βλάβη του οπτικού νεύρου και την μείωση ή και απώλεια της όρασης. Το συγγενές γλαύκωμα που μερικές φορές είναι και κληρονομικό εμφανίζεται με την γέννηση του παιδιού ή και αργότερα και το πιο εντυπωσιακό χαρακτηριστικό του είναι η διάταση του οφθαλμού που φαίνεται πολύ μεγάλος, ο "βούφθαλμος" των αρχαίων. Ο κερατοειδής, που γίνεται κι αυτός τεράστιος, είναι ιδιαίτερα ευαίσθητος και παρουσιάζει προοδευτικά θόλωση. Το παιδί έχει δακρύρροια και φωτοφοβία και είναι εξαιρετικά ευερέθιστο. Η θεραπεία είναι χειρουργική.

ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΔΑΚΡΥΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η πιο συχνή πάθηση είναι η **δακρυοκυστίτιδα** δηλαδή η φλεγμονή στο σύστημα αποχέτευσης των δακρύων, που βρίσκεται στο έσω τμήμα του κάτω βλεφάρου κοντά στη μύτη και οφείλεται σε μόλυνση από μικρόβια (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*). Αυτό συμβαίνει στις περισσότερες περιπτώσεις σε στένωση ή πλήρη απόφραξη του ρινοδακρυϊκού σωληναρίου που αποχετεύει τα δάκρυα από το μάτι στον ρινοφάρυγγα. Η κατάσταση αυτή συνήθως εμφανίζεται τον πρώτο μήνα μετά την γέννηση και μπορούμε να το υποψιαστούμε όταν το ένα ή και τα δύο μάτια του μωρού είναι διαρκώς δακρυσμένα και συχνά μαζεύουν πυώδεις εκκρίσεις (τσίμπλες). Οι επιμολύνσεις αυτές αντιμετωπίζονται προσωρινά με τοπικά αντιβιοτικά κολλύρια, εφ' όσον όμως η δακρύρροια επιμένει και δεν γίνει αυτόματη διάνοιξη, μετά το πρώτο εξάμηνο, γίνεται καθετηριασμός του πόρου με γενική νάρκωση (Mason, H., & McCall, S. (2005).

ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΕΣ

Οι επιπεφυκίτιδες που παρατηρούνται στην παιδική ηλικία οφείλονται σε λοιμώδη, αλλεργικά και τραυματικά αίτια (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*).

Ο επιπεφυκότας είναι μία λεπτή μεμβράνη που καλύπτει τον βολβό εξωτερικά και τα βλέφαρα από την εσωτερική τους επιφάνεια. Η πιο συνηθισμένη πάθηση είναι η φλεγμονή του, δηλαδή η επιπεφυκίτιδα. Στα νεογνά ονομάζεται νεογνική οφθαλμία και οφείλεται στην μόλυνση κατά τον τοκετό από τον κόλπο της μητέρας. Στα μεγαλύτερα παιδιά ο επιπεφυκότας μπορεί να μολυνθεί είτε από διάφορα μικρόβια, είτε από ιούς. Το παιδί μπορεί να μην παρουσιάζει τίποτε άλλο ή η επιπεφυκίτιδα να συνοδεύει μία γενικότερη λοίμωξη του οργανισμού, είτε από μικρόβια είτε από ιούς. Σε όλες τις περιπτώσεις τα μάτια του παιδιού είναι κόκκινα, δακρυσμένα με άφθονες εκκρίσεις άλλοτε διαφανείς και άλλοτε πυώδεις, κίτρινες ή πράσινες, που μαζεύονται ανάμεσα στα βλέφαρα και τα κολλούν ιδίως την ώρα του ύπνου. Μερικές μορφές είναι υπεροξειές, που παρουσιάζονται μέσα σε λίγες ώρες και άλλες είναι αιμορραγικές καθώς από την φλεγμονή προκαλείται ρήξη των αγγείων του επιπεφυκότα και δημιουργία επιφανειακών αιματωμάτων (Mason, H., & McCall, S. (2005).

Είναι πιο συχνές τους κρύους μήνες του χρόνου και παρατηρούνται συχνά σε παιδιά της νηπιακής ηλικίας που πηγαίνουν σε παιδικούς σταθμούς, γιατί είναι μεταδοτικές. Οι επιπεφυκίτιδες δεν είναι πάθηση μόνο των παιδιών και ιδίως σε ιογενείς περιπτώσεις έχουμε ολόκληρες οικογένειες που προσβάλλονται όταν αρρωστήσει το ένα μέλος. Η μετάδοση γίνεται εύκολα με τα χέρια, τα σταγονίδια του αέρα μετά από βήχα ή φτάρνισμα, τις πετσέτες που

χρησιμοποιούν όλοι, και τα παιχνίδια. Οι επιπεφυκίτιδες δεν αφήνουν ανοσία και ένα παιδί μπορεί να ξαναμολυνθεί όταν έλθει σε νέα επαφή με το μικρόβιο ή τον ιό. Παρ' όλη την ενοχλητική εμφάνιση δεν είναι σοβαρές παθήσεις και θεραπεύονται γρήγορα με αντιβιοτικά κολλύρια. Σε όλες τις περιπτώσεις απαιτείται σχολαστική καθαριότητα και κυρίως καλό πλύσιμο των χεριών πριν και μετά την περιποίηση των ματιών που έχουν εκκρίσεις, χρησιμοποίηση ατομικής πετσέτας και εάν είναι δυνατόν η φύλαξη των παιδιών στο σπίτι για λίγες ημέρες, έτσι ώστε να μην ανακυκλώνεται η μόλυνση μέσα από το σχολείο ή τον παιδικό σταθμό (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*).

Υπάρχουν όμως και επιπεφυκίτιδες που δεν οφείλονται σε λοίμωξη αλλά σε αλλεργική αντίδραση του επιπεφυκότα σε διάφορα αλλεργιογόνα, όπως είναι τα μόρια της σκόνης και των ξερών φυτών που αιωρούνται στον αέρα, οι γύρεις και τα κοκκία από έντομα που συνήθως την άνοιξη και το φθινόπωρο έρχονται σε επαφή με τα μάτια. Αυτές είναι οι λεγόμενες αλλεργικές επιπεφυκίτιδες και τα συμπτώματά τους είναι έντονη φαγούρα, δακρύρροια και κόκκινα μάτια. Άλλες φορές όμως η αντίδραση δεν φαίνεται τόσο εύκολα, μια που γίνεται στον επιπεφυκότα που είναι κάτω από τα βλέφαρα δημιουργώντας μικρά σπυράκια που με το ανοιγόκλεισμα των βλεφάρων ερεθίζουν τον κερατοειδή και έτσι το παιδί κάνει κινήσεις που ομοιάζουν με τικ. Στις διάφορες αυτές μορφές αλλεργικών εκδηλώσεων από τα μάτια στα παιδιά συνήθως δεν είναι δυνατόν να βρούμε το αίτιο που τις προκαλεί ακόμη και με ειδικά τεστ.

Ο οφθαλμίατρος θα διαγνώσει αυτές τις παθήσεις και θα δώσει την κατάλληλη αγωγή για την ανακούφιση του μικρού ασθενή και στις περιπτώσεις που αυτό παρατηρείται συχνά εποχιακά θα δοθεί και προληπτική θεραπεία, έτσι που όταν έρθει ο καιρός των κρίσεων αυτές να έχουν μικρότερη διάρκεια και ένταση. Μεγαλώνοντας τα παιδιά, συνήθως οι αντιδράσεις αυτές υποχωρούν.

Τα παιδιά είναι ιδιαίτερα ευπαθή στην ανάπτυξη ήπιων λοιμώξεων, όπως είναι οι επιπεφυκίτιδες και οι βλεφαρίτιδες ή και σοβαρότερων λοιμώξεων όπως η δακρυοκυστίτιδα ή η κυτταρίτιδα του οφθαλμικού κόγχου που θα απαιτήσουν εισαγωγή σε νοσοκομείο και χορήγηση ενδοφλέβιας αντιβιοτικής αγωγής.

ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ

ΠΕΡΙΟΦΘΑΛΜΙΚΗ ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ

Η περιοφθαλμική κυτταρίτιδα είναι μία λοίμωξη των ιστών που περιβάλλουν τους οφθαλμούς αλλά όχι τον οφθαλμικό κόγχο. Η λοίμωξη προκαλείται από τραύμα σε γειτονικό ιστό ή από λοίμωξη, όπως το χαλάζιο, οι ανώτερες αναπνευστικές οδοί ή εκδορά. Αιματογενής διασπορά της λοίμωξης από μακρινή εστία μπορεί να προκαλέσει περιοφθαλμική κυτταρίτιδα (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*).

Στο παρελθόν 80% των παιδιατρικών ασθενών με περιοφθαλμική

κυτταρίτιδα είχαν λοίμωξη με *Haemophilus influenzae* τύπου B. Σαν αποτέλεσμα της ευρείας χορήγησης του εμβολίου του *Haemophilus influenzae* τύπου B, οι πιο συχνοί οργανισμοί τώρα είναι ο *Staph.aureus* και στρεπτόκοκκος.

Στα παιδιά μεταξύ 3-36 μηνών η περιοφθαλμική κυτταρίτιδα μπορεί να σχετίζεται με βακτηριαμία από *S.pneumoniae*. Η περιοφθαλμική κυτταρίτιδα εμφανίζεται σαν ευαίσθητη ερυθρηματώδης και σκληρή περιοχή πέριξ του οφθαλμού. Μπορεί να υπάρχουν σημεία τραύματος ή προηγούμενης λοίμωξης (επιπεφυκίτιδα, παραρρινοκολπίτιδα) και η κυτταρίτιδα μπορεί να επεκτείνεται μέχρι το άνω χείλος ή τα φρύδια. Τα βλέφαρα μπορεί να είναι πρησμένα και κλειστά και οι επιπεφυκότες οιδηματώδεις και ερυθροί.

ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ ΚΟΓΧΟΥ

Η κυτταρίτιδα κόγχου είναι σπανιότερη από την περιοφθαλμική κυτταρίτιδα και αποτελεί μια λοίμωξη βαθύτερη του διαφράγματος του κόγχου σε αντίθεση με την περιοφθαλμική κυτταρίτιδα που παριστά μία λοίμωξη επιφανειακή του διαφράγματος του κόγχου. Σε 60-91% των περιπτώσεων κυτταρίτιδος του κόγχου η λοίμωξη ξεκινά από παραρρινοκολπίτιδα του ηθμοειδούς και της άνω σιαγόνος (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*).

Παιδιά 6-15 ετών προσβάλλονται πιο συχνά και υπάρχει μια εποχική κατανομή λόγω της συχνότερης εμφάνισης λοιμώξεων του ανώτερου αναπνευστικού μεταξύ Νοεμβρίου και Φεβρουαρίου. Οι πιο συχνοί οργανισμοί είναι οι *S.aureus*, *S.pyogenes*, *H.influenzae*, *S.pneumoniae*. Η κυτταρίτιδα του κόγχου παρουσιάζεται σαν οιδηματώδης και ερυθρηματώδης οφθαλμός με συνοδό επώδυνο βολβό, επώδυνη κίνηση και μειωμένη οπτική οξύτητα. Αυτοί οι ασθενείς παρουσιάζονται διαφορετικά από τους ασθενείς με την περιοφθαλμική κυτταρίτιδα.

ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΚΕΡΑΤΟΕΙΔΗ

Οι συγγενείς ανωμαλίες του κερατοειδή είναι σπάνιες και συνήθως εμφανίζονται σαν θολώσεις της διαφανούς αυτής μεμβράνης που καλύπτει την ίριδα και την κόρη και αποτελεί το πιο ευαίσθητο τμήμα του οφθαλμού (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*).

Η φλεγμονή του κερατοειδή, δηλαδή η κερατίτιδα δεν είναι πολύ συχνή στα παιδιά και οφείλεται συνήθως σε ιούς, με κυριότερα συμπτώματα την ερυθρότητα, τη δακρύρροια και την έντονη φωτοφοβία. Η πιο σοβαρή ιογενής κερατίτιδα είναι η ερπητική και δυστυχώς ακόμη και μετά την θεραπεία της μπορεί να υποτροπιάσει. Η δημιουργία έλκους στον κερατοειδή από μικρόβια

είναι μία πολύ σοβαρή κατάσταση και συνήθως οφείλεται σε μικροτραυματισμούς του κερατοειδή που δε γίνονται έγκαιρα αντιληπτοί και επιμολύνονται. Ο πόνος είναι το κυριότερο σύμπτωμα. Πόνος υπάρχει όπως είπαμε παραπάνω στις περισσότερες παθήσεις του κερατοειδή στα παιδιά γι' αυτό και όταν το αντιληφθούμε θα πρέπει οπωσδήποτε να ζητήσουμε την βοήθεια του οφθαλμιάτρου .

Στη νηπιακή και παιδική ηλικία δυστυχώς τα ατυχήματα στα μάτια και κυρίως στον κερατοειδή δεν είναι σπάνια. Τα μικρά παιδιά που δεν έχουν την αίσθηση του κινδύνου και μερικές φορές θέλουν να μιμηθούν τους μεγάλους μπορεί εύκολα να τραυματισθούν με αιχμηρά αντικείμενα που έχουν στα χέρια τους ή να τραυματίσουν τα αδερφάκια τους ή άλλα παιδιά. Ο πόνος είναι και εδώ το κυριότερο σημάδι που θα προσέξουν οι γονείς. Το παιδί έχει ακατάσχετη δακρύρροια, φωτοφοβία και κρατάει το μάτι του κλειστό. Στα επιφανειακά τραύματα, δηλαδή στις εκδορές που μπορεί να γίνουν και από ένα σκουπιδάκι που θα μπει με τον αέρα, από το δάκτυλο ενός συμμαθητή ή από ένα παιχνίδι, η επούλωση και θεραπεία γίνεται σε μία ή σε λίγες ημέρες που το μάτι θα παραμείνει κλειστό, με ειδική επίδεση. Όταν όμως ο τραυματισμός είναι βίαιος, με αιχμηρό αντικείμενο, τότε μπορεί να προκληθεί μεγάλη και εκτεταμένη βλάβη και ρήξη όχι μόνο του κερατοειδή αλλά και του φακού του οφθαλμού ή και του οπισθίου τμήματος και η όραση ή ακόμη και η υπόσταση του βολβού να κινδυνεύουν ή να βλαφτούν ανεπανόρθωτα. Η χειρουργική αποκατάσταση του τραύματος, η αντιμετώπιση επικίνδυνων λοιμώξεων και η όσον το δυνατόν διατήρηση του αγαθού της όρασης στο τραυματισμένο μάτι είναι έργο των ειδικών οφθαλμιάτρων, αλλά η πρόληψη των τραυματισμών του οφθαλμού είναι έργο κυρίως των γονέων και όσων αναλαμβάνουν την επίβλεψη των παιδιών.

Βασικός κανόνας πρόληψης είναι η υποψία του επικείμενου ατυχήματος πριν συμβεί.

ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΟΠΙΣΘΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΒΟΛΒΟΥ

Συγγενείς ανωμαλίες του οπισθίου τμήματος του βολβού που αφορούν τον αμφιβληστροειδή χιτώνα και το οπτικό νεύρο παρατηρούνται στα νεογνά και στα βρέφη που κατά την διάρκεια της ενδομήτριας ζωής προσβλήθηκαν από διάφορες λοιμώξεις, όπως η τοξοπλάσμωση και η συγγενής ερυθρά (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*) .

Συνήθως εκδηλώνονται με κακή προσήλωση, το μωρό δεν παρακολουθεί καλά ή δεν παρακολουθεί καθόλου, έχει στραβισμό ή νυσταγμό (τα μάτια τρέμουν και δεν μπορούν να εστιάσουν). Άλλες πάλι, συνήθως εκφυλιστικές ή κληρονομικές νόσοι εμφανίζονται σε μεγαλύτερη ηλικία και βλάπτουν και αυτές την όραση.

Στα πρόωρα νεογνά με μικρό βάρος γέννησης, κάτω από 1500 γρ. είναι

δυνατόν λόγω της ανωριμότητας και ατελούς ανάπτυξης των αγγείων και του αμφιβληστροειδή να εμφανιστεί η λεγόμενη αμφιβληστροειδοπάθεια της προωρότητας με διαφόρου βαθμού βαρύτητα που μπορεί να προκαλέσει ακόμη και αποκόλληση του αμφιβληστροειδή και τύφλωση.

Τέλος, ευτυχώς σπάνια, στο εσωτερικό του βολβού μπορεί στα βρέφη και στα μικρά παιδιά να αναπτυχθεί από τον αμφιβληστροειδή ένας κακοήθης όγκος, το ρετινοβλάστωμα. Σε αυτές τις περιπτώσεις το μάτι χάνει σιγά σιγά την όρασή του, αρχίζει να στραβίζει και μέσα από την κόρη μπορεί να διακρίνεται μία λευκωπή ή γυαλιστερή επιφάνεια που δεν είναι τίποτα άλλο από την επιφάνεια του όγκου. Υπάρχει θεραπεία που πρέπει γρήγορα και έγκαιρα να εφαρμοστεί, γιατί σε προχωρημένες περιπτώσεις κινδυνεύει και η ζωή του παιδιού.

ΔΙΑΘΛΑΣΤΙΚΕΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ

Η μυωπία, η υπερμετροπία και ο αστιγματισμός δεν είναι δυστυχώς προνόμια μόνο των ενηλίκων. Η εύπλαστη οπτική λειτουργία των παιδιών απαιτεί τον ακριβή αντικειμενικό έλεγχο και τη χορήγηση γυαλιών όταν αυτό είναι αναγκαίο.

A. ΜΥΩΠΙΑ

Η μυωπία είναι η δυσκολία να διακρίνει κανείς καθαρά τα μακρινά αντικείμενα ενώ συνήθως βλέπει αρκετά καλά τα κοντινά. Αυτό συμβαίνει γιατί ο προσθιοπίσθιος άξονας, στο μυωπικό μάτι, είναι μεγαλύτερος από το σύνηθες ή το διαθλαστικό μάτι ισχυρότερο. Οι ακτίνες που έρχονται από ένα μακρινό αντικείμενο, αφού διαθλασθούν, εστιάζουν πιο μπροστά από την ωχρά κηλίδα, με αποτέλεσμα, όταν φθάνουν σ' αυτή το αντικείμενο που σχηματίζεται σ' αυτή, να είναι θολό (Καρλοβασίτου, Α., 2008). Συνήθως εμφανίζεται στη σχολική ηλικία, μπορεί όμως να υπάρχει από τη γέννηση. Πολλές φορές είναι κληρονομική, όπως όλες άλλωστε οι διαθλαστικές ανωμαλίες (Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001). Η εξέλιξή της δεν είναι δυνατόν να προβλεφθεί.

Θα καταλάβουμε ότι το παιδί μας αρχίζει να αναπτύσσει μυωπία όταν για να ξεχωρίσει μακρινά αντικείμενα μισοκλείνει τα μάτια του και τα σφίγγει ή κρατάει πολύ κοντά το βιβλίο του. Η μυωπία συνήθως δε δημιουργεί πονοκεφάλους και κόπωση. Ένα συχνό φαινόμενο στα μεγάλα παιδιά παρατηρείται όταν διαμαρτύρονται καθώς δε βλέπουν καλά στον πίνακα.

B. ΥΠΕΡΜΕΤΡΩΠΙΑ

Η υπερμετροπία που υπάρχει συνήθως στα μικρά παιδιά και αργότερα ελαττώνεται, είναι η δυσκολία να διακρίνει κανείς καθαρά τα κοντινά αντικείμενα και εφ' όσον είναι μεγάλου βαθμού και τα μακρινά (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*). Εδώ, ο προσθιοπίσθιος άξονας είναι μικρότερος ή το διαθλαστικό σύστημα λιγότερο ισχυρό. Οι ακτίνες που προέρχονται από τα μακρινά αντικείμενα, αφού διαθλασθούν, εστιάζονται πιο πίσω από την όχρα. Όταν λοιπόν το αντικείμενο πλησιάζει, είναι επόμενο, να επιτείνεται η προσαρμοστική προσπάθεια (Καρλοβασίτου, Α., 2008). Απόρροια αυτού, είναι η κόπωση των μυών και ως εκ τούτους, το άτομο βλέπει θολά μέχρι να επαναλειτουργήσει η προσαρμογή.

Το παιδί καταφέρνει εν τούτους να έχει μία καλή όραση με ιδιαίτερη προσπάθεια για να εξουδετερώσει την υπερμετροπία, κάνοντας προσαρμογή κατάλληλη στο φακό του. Μερικές όμως φορές η προσπάθεια αυτή δημιουργεί τον λεγόμενο προσαρμοστικό στραβισμό.

Γ. ΑΣΤΙΓΜΑΤΙΣΜΟΣ

Ο αστιγματισμός οφείλεται στη διαφορετική διάθλαση που υφίστανται οι ακτίνες, καθώς διαπερνούν τον κερατοειδή, ο οποίος έχει ανωμαλία στην κατασκευή της καμπυλότητάς του (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*) (στο φυσιολογικό μάτι, η κυρτή διαχωριστική επιφάνεια του οφθαλμού είναι σφαιρική και όλοι οι μεσημβρινοί έχουν την ίδια διαθλαστική συμπεριφορά, ενώ στο αστιγματικό μάτι, έχουν διαφορετική συμπεριφορά οι μεσημβρινοί). Έτσι τα είδωλα εστιάζονται παραμορφωμένα στον αμφιβληστροειδή. Επειδή ο αστιγματισμός είναι ζήτημα κατασκευής του κερατοειδούς συνήθως υπάρχει από την γέννηση και οι μεταβολές του είναι μικρές. Αν δε διορθωθεί έγκαιρα προκαλεί πονοκεφάλους, ερεθισμούς και βάρος στα μάτια.

Δ. ΔΥΣΧΡΩΜΑΤΟΨΙΑ – ΑΧΡΩΜΑΤΟΨΙΑ

Είναι η κατάσταση, όπου κάποιος δε διακρίνει τα χρώματα του άξονα κόκκινου-πράσινου, κίτρινου-μπλε. Όταν κάποιος έχει πλήρη αχρωματοψία, όλα τα χρώματα του φαίνονται σαν διακυμάνσεις άσπρου, γκριζου, μαύρου. Είναι κληρονομική πάθηση και δε διορθώνεται. Επίσης, εμφανίζεται κυρίως στα αγόρια (Καρλοβασίτου, Α., 2008).

Όλες οι υπόλοιπες διαθλαστικές ανωμαλίες διαπιστώνονται από τον οφθαλμίατρο και αντιμετωπίζονται ανάλογα με την ηλικία και τις ανάγκες του παιδιού. Στις μικρές ηλικίες διορθώνονται με γυαλιά και αργότερα με φακούς

επαφής ή με μόνιμες επεμβάσεις στον κερατοειδή με laser.

ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΟΡΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗΣ ΒΛΑΒΗΣ

Στις περιπτώσεις αυτές υπάρχει ιστορικό εγκεφαλικής βλάβης, τραύματος, αγγειακής, μεταβολικής, αναπτυξιακής ή εκφυλιστικής διαταραχής. Αποτελεί την πιο συχνή μορφή συγγενούς οπτικής αναπηρίας (35-50% όλων των περιπτώσεων). Σχεδόν όλα τα παιδιά αυτά εμφανίζουν πολλαπλές αναπηρίες και ένα σημαντικό ποσοστό αυτών εμφανίζει και νοητική υστέρηση (*Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, 2001*).

Αν και η πρόσθια οπτική οδός, δηλαδή τα μάτια και τα οπτικά νεύρα, είναι υγιή, τα παιδιά αυτά εμφανίζουν μια παράδοξη οπτική συμπεριφορά, παρόμοια με αυτή της τύφλωσης. **Η εγκεφαλική βλάβη αφορά στην οπίσθια οπτική οδό**, αν και μερικές φορές μπορεί να συνυπάρχει παθολογία και στην πρόσθια οπτική οδό.

Τα οπτικά προκλητά δυναμικά (ΟΠΔ) και η μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου (MRI) βοηθούν σημαντικά στη διάγνωση και εξηγούν τις παράδοξες αυτές οπτικές συμπεριφορές.

Τα παιδιά αυτά:

1. Εμφανίζουν μειωμένο ή μεταβαλλόμενο εύρος οπτικής προσοχής
2. Εμφανίζουν φτωχή ή ολοκληρωτική απουσία κεντρικής προσήλωσης και συνήθως χρησιμοποιούν τη περιφερική τους όραση. Αν και συμπεριφέρονται σαν τυφλά, μπορούν να εντοπίσουν και να αποφύγουν εμπόδια στο χώρο και να πιάσουν αντικείμενα. Θεωρείται ότι αυτό συμβαίνει λόγω ενεργοποίησης μιας άλλης/δευτερεύουσας οπτικής οδού (υποφλοιϊκής – άνω τετράδυμο), που φαίνεται ότι σχετίζεται με τον προσανατολισμό.
3. Εντοπίζουν κοντινά αντικείμενα όταν αυτά δεν βρίσκονται ανάμεσα σε πλήθος άλλων. Η αντίληψη μορφής-φόντου είναι φτωχή.
4. Προτιμούν φωτεινά και χρωματιστά αντικείμενα (κυρίως κόκκινα). Η αντίληψη των χρωμάτων αντιπροσωπεύεται πολλαπλά στον εγκέφαλο, οπότε σπάνια βλάπτεται.
5. Συνήθως δεν εμφανίζουν νυσταγμό, αν και τυχαίες άρρυθμες οφθαλμικές κινήσεις (νυσταγμοειδείς) μπορεί να υπάρχουν.

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΟΥΝ ΣΤΟΝ ΟΦΘΑΛΜΙΑΤΡΟ

Σε βρεφική ηλικία (Leitman, W. M2005):

- Το βρέφος δε στρέφει το βλέμμα του προς το φως όταν αναβοσβήνουμε ένα φανό στα πλάγια του προσώπου του(1^{ος} μήνας)
- Δεν παρακολουθεί τις κινήσεις αντικειμένου που κινείται εμπρός από τα μάτια του(4^{ος} μήνας)
- Δεν ψάχνει με το βλέμμα του ή στρέφοντας το κεφάλι, τη μητέρα ή τον πατέρα του(7^{ος} μήνας)
- Δεν προσπαθεί να πιάσει διάφορα αντικείμενα που βρίσκονται εμπρός του
- Το βρέφος αλληθωρίζει
- Γέρνει το κεφάλι του πλάγια
- Τρίβει συχνά τα μάτια του
- Ακόμα και σε δυνατό φως οι κόρες των ματιών παραμένουν μεγάλες
- Κινεί τα μάτια χωρίς να παρακολουθεί κάποιο αντικείμενο
- Τα μάτια τρεμοπαίζουν
- Υπάρχουν δυσμορφίες στα βλέφαρα, ο κερατοειδής είναι θολός ή οι κόρες έχουν χρώμα γκριζόλευκο
- Έχει ασυνήθιστα μεγάλα μάτια
- Τα μάτια του είναι συνεχώς κόκκινα και δακρυσμένα
- Συχνά σκοντάφτει ή χτυπάει σε αντικείμενα που βρίσκονται εμπρός του
- Όταν κοιτάζει μια ζωγραφιά, “κολλάει” το πρόσωπο του στο βιβλίο (Leitman, W. M2005)

Σε παιδική ηλικία:

Οι γονείς είναι εκείνοι που έρχονται σε επαφή με το παιδί τους από τα πρώτα λεπτά της ζωής του και παρατηρούν όλη την εξέλιξή του κατά την πάροδο των χρόνων, περισσότερο από κάθε άλλον. Γι' αυτό το λόγο ακριβώς, οφείλουν να κοιτούν τα παιδιά τους στα μάτια και να παρατηρούν την αντίδρασή τους σε διάφορα οπτικά ερεθίσματα μια που κατά κύριο λόγο οι επιδόσεις τους αλλά και η περαιτέρω επιτυχία τους στη ζωή εξαρτάται κατά ένα πολύ μεγάλο ποσοστό από τη σωστή λειτουργία των οφθαλμών τους. Εάν ένα παιδί που αρχίζει το σχολείο έχει φυσιολογική γλωσσική ανάπτυξη αλλά εμφανίζει μαθησιακές δυσκολίες ή δυσκολία στην ανάγνωση, μπορεί να έχει κάποιο οφθαλμολογικό πρόβλημα. Γι' αυτό το λόγο, για να διαπιστώσουν οι ειδικοί, ότι ένα παιδί έχει μαθησιακές δυσκολίες, το πρώτο πράγμα που θα πρέπει να αποκλείσει είναι, η λανθασμένη λειτουργία της ακοής και της όρασης

του (Leitman, W. M2005).

Σε σχολική ηλικία (Leitman, W. M2005):

1. ΟΤΑΝ ΤΑ ΜΑΤΙΑ ΕΧΟΥΝ ΠΑΡΑΞΕΝΗ ΟΨΗ:

Όταν τα μάτια κοκκινίζουν

Όταν τα βλέφαρα κοκκινίζουν ή πρήζονται

Όταν τα μάτια τσιμπλιάζουν

Όταν εμφανίζεται μια διόγκωση στο ένα ή και στα δύο βλέφαρα

Όταν τα μάτια δακρύζουν

Όταν το βλέφαρο (-α) είναι πεσμένο (πτώση βλέφαρου)

Όταν ένα μάτι (-ια) στραβίζει συνέχεια ή κάποιες στιγμές

2. ΟΤΑΝ ΤΟ ΠΑΙΔΙ ΔΕΙΧΝΕΙ ΝΑ ΤΟ ΕΝΟΧΛΟΥΝ ΤΑ ΜΑΤΙΑ:

Όταν τρίβει έντονα τα μάτια του

Όταν ενοχλείται ιδιαίτερα από το φως και το αποφεύγει

Όταν κρατάει τα μάτια του κλειστά

3. ΟΤΑΝ ΔΙΑΜΑΡΤΥΡΕΤΑΙ Ή ΦΑΙΝΕΤΑΙ ΟΤΙ ΔΕ ΒΛΕΠΕΙ ΚΑΛΑ:

Πηγαίνει κοντά στην τηλεόραση

Σκύβει πολύ στα βιβλία

Σκοντάφτει συχνά

Διαμαρτύρεται ότι δε βλέπει καλά

Μισοκλείνει τα μάτια του για να δει καλύτερα

Τα επόμενα 5 συμπτώματα υποδηλώνουν μια κατάσταση που απαιτεί άμεση φροντίδα και αποτελούν ενδείξεις για άμεση προσφυγή σε οφθαλμίατρο (Leitman, W. M2005).

- Αιφνίδια απώλεια όρασης σε ένα ή και στα δύο μάτια
- Ξαφνική θόλωση ή ομιχλώδης όραση
- Εμφάνιση λάμψης φωτός ή πληθώρας σκοτεινών κηλίδων ή ιριδισμοί γύρω από μια πηγή φωτός
- Σταδιακή απώλεια όρασης (σαν κουρτίνα που πέφτει)
- Εμφάνιση κηλίδων ή ειδώλων στο οπτικό πεδίο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ
ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ-
ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗ

ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΟΦΘΑΛΜΩΝ ΚΑΙ ΟΡΑΣΗ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΚΟΣ-ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Η όραση δεν είναι μόνο οπτική. Η οπτική σταματά στους φωτούποδοχείς. Όταν οι οφθαλμοί βλέπουν μια εικόνα, τότε οι ακτίνες από το αντικείμενο που βλέπουν εισέρχονται μέσα στο μάτι, όπου εκεί πέφτουν πάνω στον αμφιβληστροειδή σχηματίζοντας μια ανάστροφη εικόνα του αντικειμένου που παρατηρούν. Από εκεί μέσω του οπτικού νεύρου μεταφέρεται η εικόνα στον εγκέφαλο, όπου και αναστρέφεται και επεξεργάζεται. Ο εγκέφαλος έχει τη δυνατότητα να αναλύει τις πληροφορίες και να ερμηνεύει αυτό που βλέπει. Η ικανότητα αυτή βέβαια αναπτύσσεται και καλλιεργείται από τη βρεφική ηλικία (Leitman, W. M, 2005).

Η ανάπτυξη της όρασης ξεκινάει ήδη από την ενδομήτριο ζωή. Για το λόγο αυτό καλό είναι να υπάρχει ιδιαίτερη προσοχή κατά την κύηση. Η μέλλουσα μητέρα θα πρέπει να προσέχει ιδιαίτερα τη διατροφή της, να μην παίρνει κάποια φαρμακευτική αγωγή κατά τη διάρκεια της κύησης, γιατί μπορεί να βλάψει το μωρό, να μην καπνίζει και να ξεκουράζεται. Τα βρέφη από τους πρώτους μήνες της γέννησής τους έχουν θολή όραση, βλέπουν σκιές (Leitman, W. M2005). Στην προσχολική ηλικία η εξέλιξη της οπτοκινητικής συνεργασίας οδηγεί το άτομο να αντιλαμβάνεται τη σχετική θέση, να οριοθετεί το χώρο και να προσανατολίζεται στα αντικείμενα γύρω του. Έχει δηλαδή την αίσθηση της ισορροπίας και της κίνησης. Από τον 6^ο μήνα καλό είναι να γίνεται η πρώτη επίσημη οφθαλμολογική εξέταση, αλλά με αντικειμενική διάθλαση και όχι υποκειμενική, γιατί το παιδάκι σε αυτήν την ηλικία δε θα μπορεί να συνεργαστεί, καθώς δε θα καταλαβαίνει τι του ζητείται να κάνει. Η αντικειμενική εξέταση γίνεται για να διαγνωστούν τυχόν διαθλαστικά σφάλματα. Η εξέταση αυτή καλό είναι να γίνεται από παιδοφθαλμίατρο ή οπτομέτρη με ειδικευση στα παιδιά (Leitman, W. M, 2005). Η αντικειμενική διάθλαση περιλαμβάνει τις εξής εξετάσεις: σκιασκοπία, βυθοσκόπηση ή οφθαλμοσκόπηση.

Η όραση είναι το σημαντικότερο από τα αισθητήρια όργανα, καθώς το 85% των πληροφοριών που προσλαμβάνει ο εγκέφαλος από το εξωτερικό περιβάλλον είναι εικόνες. Μαθαίνουμε να βλέπουμε όπως μαθαίνουμε να μιλάμε. Η καλή όραση είναι βασική προϋπόθεση για τη σωματική, αλλά και πνευματική ανάπτυξη των παιδιών. Είναι σημαντικό να τονιστεί εδώ ότι το οπτικό σύστημα ξεκινά να αναπτύσσεται από τη γέννηση και ολοκληρώνεται μέχρι την ηλικία των 9-10 ετών, όπου οι οφθαλμοί μεταφέρουν την ίδια καθαρή εικόνα στον εγκέφαλο, αν όμως δε το μεταφέρουν, τότε υπάρχει κάποιο διαθλαστικό πρόβλημα, το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε μια πιο μόνιμη μη αναστρέψιμη απώλεια της όρασης. Η ανάπτυξη της φυσιολογικής όρασης επιτυγχάνεται ήδη από τους πρώτους 6 μήνες. Αν οι γονείς παρατηρήσουν κάποιο πρόβλημα στην όραση του παιδιού τους, ή το ίδιο τους το παιδί παραπονεθεί, τότε αυτό σημαίνει κάποιο πρόβλημα στην όρασή τους. Γενικά ο προληπτικός έλεγχος στα ματιά από μικρή ηλικία είναι πάρα πολύ σημαντικός, καθώς η έγκαιρη διάγνωση μπορεί να αποδειχτεί σωτήρια για την όραση του παιδιού. Εξάλλου, το σοφό ρητό λέει: ότι το προλαμβάνει είναι καλύτερο του θεραπεύειν. Βέβαια και μέσα στο σπίτι οι γονείς μπορούν να αντιληφθούν με διάφορα τεστ τις κινήσεις των οφθαλμών.

ΠΟΤΕ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Το συνηθέστερο και καλύτερο είναι να γίνεται ο οφθαλμικός έλεγχος από τη γέννηση, όταν το νεογνό βρίσκεται ακόμα στην κλινική. Ο παιδίατρος θα είναι αυτός, ο οποίος θα πρέπει να κάνει μία γενική επισκόπηση των οφθαλμών, δηλαδή να κάνει έλεγχο στα βλέφαρα, γενικά στο βολβό, στο χρώμα της κόρης και τέλος να κάνει βυθοσκόπηση για να ελέγξει το βυθό του οφθαλμού. Αν για οποιονδήποτε λόγο υπάρξει κάποια παρέκκλιση από το φυσιολογικό είτε λόγω πρόωρης γέννησης είτε συγγενούς καταρράκτη, είτε συγγενούς γλαυκώματος, θα πρέπει να γίνει λεπτομερής οφθαλμολογική εξέταση από παιδοφθαλμίατρο(Leitman, W. M, 2005,& Καρλοβασίτου, Α., 2008).

Σε ηλικίες από 6-12 μηνών τα μάτια θα πρέπει να ελέγχονται από τον παιδίατρο. Οι εξετάσεις εδώ θα περιλαμβάνουν κυρίως αντανακλαστικό με το σκιασκόπιο, παρακολούθηση αντικειμένων, κυρίως αντικειμένων με έντονο χρώμα, προκειμένου να αποκλειστεί η ύπαρξη στραβισμού. Στις ηλικίες από 2,5- 4 ετών θα πρέπει να γίνεται έλεγχος για στραβισμό και μέτρηση οπτικής οξύτητας για κάθε μάτι ξεχωριστά. Έπειτα, όταν θα ξεκινήσει την πρώτη τάξη δημοτικού, ο έλεγχος πλέον θα γίνεται αν υπάρχουν συμπτώματα ή αν το παιδί παραπονιέται. Το σημαντικό όμως είναι μετά την ηλικία των 4 χρόνων να έχει οπωσδήποτε γίνει μέτρηση της όρασης για το κάθε μάτι ξεχωριστά(Hatton et al, 1997).

Είναι πολύ σημαντικό να γίνεται προληπτικός έλεγχος ήδη από την προσχολική ηλικία, ώστε να διαγνωστεί πρώιμα τυχόν πάθηση. Καλό είναι όμως ήδη από την ηλικία του ενός έτους το παιδί να κάνει την πρώτη του οφθαλμολογική εξέταση, ώστε να παρατηρηθούν τυχόν στραβισμοί και το πώς αντιλαμβάνονται τα χρώματα (Leitman, W. M2005).

ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ

Σίγουρα, ο τρόπος της οφθαλμολογικής εξέτασης διαφέρει από παιδί σε παιδί, αλλά ανεξαρτήτως του ποιος θα είναι ο ασθενής θα πρέπει να ελέγχεται η οπτική οξύτητα τόσο του κάθε οφθαλμού όσο και το κατά πόσο ένα παιδί μπορεί να χρησιμοποιήσει και τα δύο μάτια ταυτόχρονα. Έτσι, ανεξαρτήτου ηλικίας θα πρέπει σε κάθε ασθενή να ελέγχουμε την ικανότητά του να βλέπει, την οφθαλμική κινητικότητα, τη διόφθαλμη συνεργασία, τη δομική ακεραιότητα των ματιών του και το αν υπάρχει ανάγκη για γυαλιά, για να βελτιωθεί η όρασή του. Ανάλογα με την ηλικία που βρίσκεται το παιδί μπορεί να ερωτηθεί από τον παιδοφθαλμίατρο ή παιδίατρο να διαβάσει κάρτες, νούμερα ή να παίζει μαζί του (Leitman, W. M2005). Ίσως, να πρέπει να γίνει και διαστολή της κόρης με κολλύρια, η οποία σα διαδικασία χρειάζεται περίπου σαράντα λεπτά. Όταν γίνει αυτό, μπορεί να ελεγχθεί ο βυθός του ματιού για να διαπιστώσει ο γιατρός αν το παιδί χρειάζεται γυαλιά ή όχι, χωρίς να χρειάζεται η συνεργασία του παιδιού. Οι κόρες θα παραμείνουν σε διαστολή περίπου για 3-6 ώρες μετά από την εξέταση. Έτσι, ακόμα και μια τέτοια εξέταση μπορεί να διαρκέσει και μία ώρα. Αυτό λοιπόν που χρειάζεται είναι υπομονή και ενθάρρυνση του παιδιού(Leitman, W. M, 2005).

Ο παιδοφθαλμολογικός έλεγχος:

Σε παιδιά ενός έτους: Στην ηλικία αυτή μπορεί να εκτιμηθεί η κινητικότητα των οφθαλμών, αν υπάρχει στραβισμός, μυωπία, υπερμετροπία ή αστιγματισμό και η ύπαρξη κληρονομικών παθήσεων του αμφιβληστροειδή, συνήθως με τη βοήθεια ειδικών εξετάσεων(Leitman, W. M, 2005).

Σε παιδιά τριών ετών: Αποτελεί την πλέον κρίσιμη εξέταση για την εκτίμηση της οπτικής ικανότητας ενός παιδιού, όπου εδώ μετράται η οπτική οξύτητα ξεχωριστά για το κάθε μάτι. Με αυτό τον τρόπο μπορούμε να βρούμε αν υπάρχει αμβλυωπία, δηλαδή κάποιο τεμπέλικο μάτι, όπου αντιμετωπίζεται με το κλείσιμο του καλού ματιού, ώστε να αναγκαστεί το τεμπέλικο μάτι να προσαρμόσει. Η αμβλυωπία αν δεν αντιμετωπιστεί μέχρι την ηλικία των 9 ετών, τότε μένει μόνιμη. Το τεμπέλικο μάτι δε θα μπορεί να δει ποτέ καλά και αυτό θα είναι μόνιμο και δε θα μπορεί να αλλάξει κατάσταση ούτε με γυαλιά ούτε με επέμβαση(Leitman, W. M, 2005,& Καρλοβασίτου, Α., 2008).

Σε παιδιά πέντε ετών: Σε αυτή την ηλικία εκτός από τον πλήρη ανατομικό και οφθαλμολογικό έλεγχο γίνεται και ακριβής διαθλαστικός έλεγχος. Αν διορθωθεί σωστά η όραση του παιδιού σε αυτή την ηλικία, τότε θα του επιτρέψει να ξεκινήσει το σχολείο χωρίς κάποιο πιθανό διαθλαστικό σφάλμα, που ορισμένες φορές οδηγεί σε αιτία κακής σχολικής επίδοσης. Συνήθως η σχολική μυωπία αρχίζει να εξελίσσεται παράλληλα με τη σωματική ανάπτυξη του παιδιού. Η πρόωμη διάγνωση επιτρέπει την ταχύτερη και καλύτερη θεραπεία, αλλά και την αποτροπή των όποιων επιπλοκών μίας νόσου(Leitman, W. M, 2005).

Όπως είπαμε πιο πάνω, ένα απλό οφθαλμολογικό πρόβλημα μπορεί να έχει μία καθοριστική και μόνιμη επίδραση στην όραση ενός παιδιού. Αναφέραμε ότι το οπτικό σύστημα είναι πολύ εύπλαστο στα πρώτα χρόνια της ζωής και κάτι αν πάει στραβά, τότε μπορεί να έχει και δυσάρεστες συνέπειες στην μετέπειτα ζωή του(Hatton et al, 1997)

Συχνότητα επίσκεψης στον οφθαλμίατρο

Σίγουρα, η συχνότητα εξαρτάται από την ηλικία του ασθενή, από το αν θα παρατηρηθούν οφθαλμολογικά συμπτώματα και την ύπαρξη των παθολογικών παραγόντων επικίνδυνων για την όραση. Από αυτό καταλαβαίνουμε ότι όταν κάποιος έχει συμπτώματα οφθαλμολογικά, τότε θα πρέπει άμεσα να κάνει οφθαλμολογική εξέταση. Αν δεν έχει, αλλά παρατηρηθεί ότι υπάρχει κίνδυνος να αποκτήσει κάποια οφθαλμολογική πάθηση, λόγω κληρονομικότητας θα πρέπει επίσης να γίνει οφθαλμολογικός έλεγχος (Leitman, W. M2005).

Συχνότητα εξέτασης των νεογέννητων και των παιδιών

Τα περισσότερα κληρονομικά, συγγενή ή λοιμώδη οφθαλμολογικά νοσήματα που εμφανίζονται στα νεογνά απαιτούν άμεσο οφθαλμολογικό έλεγχο. Υπάρχουν περιπτώσεις που ορισμένες οφθαλμολογικές παθήσεις αν διαγνωστούν έγκαιρα μπορούν να αντιμετωπιστούν πλήρως, άλλες όμως μπορούν να θεραπευτούν μερικώς. Οι περιπτώσεις που μπορούν να οδηγήσουν σε κίνδυνο οφθαλμολογικών παθήσεων σε ένα νεογέννητο είναι αν η μητέρα έχει ερυθρά, αν έχει αφροδίσια ή σχετιζόμενα με το AIDS νοσήματα, αν το βρέφος έχει γεννηθεί πρόωρα και είναι ελλειποβαρή και έχει μείνει σε θερμοκοιτίδα για αρκετά μεγάλο διάστημα, ή λόγω οικογενειακού ιστορικού ρετινοβλαστώματος, ή σε γενετικές παθήσεις ή συγγενείς παθήσεις όπως το γλαύκωμα και ο καταρράκτης. Ακόμα, όμως και αν δεν ανήκουν τα νεογνά στις περιπτώσεις υψηλού κινδύνου, θα πρέπει να εξετάζονται ήδη από τις πρώτες μέρες της γέννησής τους από τον παιδίατρο ή από τον οφθαλμίατρο, ο οποίος θα καθορίσει και τη συχνότητα με την οποία θα πρέπει να τον επισκέπτονται. Οποσδήποτε, στο κάθε παιδί θα πρέπει να γίνεται οφθαλμολογικός έλεγχος μέχρι την προσχολική ηλικία που θα εξεταστεί είτε από τον οφθαλμίατρο είτε από τον παιδίατρο. Ο οφθαλμολογικός έλεγχος γίνεται για να αντιμετωπιστεί μία τυχόν οφθαλμική πάθηση, η οποία αν δεν αντιμετωπιστεί εγκαίρως μπορεί να γίνει και μόνιμη, όπως για παράδειγμα η αμβλυωπία, ή οποία θα πρέπει να θεραπευτεί όσο γίνεται σε μικρή ηλικία (Leitman, W. M2005). Μπορεί βέβαια να μη διορθωθεί πλήρως, που αυτό θα εξαρτηθεί από την ηλικία που ξεκινάει η θεραπεία για τη διόρθωσή της, αλλά μπορεί τουλάχιστον να διορθωθεί ικανοποιητικά. Η μειωμένη οπτική οξύτητα σε ένα παιδί μπορεί να παρατηρηθεί από την επίδοση και τον αν βλέπει στον πίνακα του σχολείου ή στο ιατρείο μετά από έναν οφθαλμολογικό έλεγχο.

ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

A. ΕΞΕΤΑΣΗ

Γενικά η πρόληψη, αποτελεί πάντα θετική ενέργεια, πόσο μάλλον στη περίπτωση της όρασης που αποτελεί όπως είπαμε μία από τις σημαντικότερες αισθήσεις. Η οφθαλμολογική εξέταση στα παιδιά είναι σημαντική, ακόμα και αν δεν υπάρχουν προβλήματα, για να αποφευχθούν τυχόν δυσάρεστα αποτελέσματα. Αν γενικά, ως γονείς παρατηρήσετε ότι το παιδί σας παραπονιέται ότι δε βλέπει καλά τα γράμματα στον πίνακα του σχολείου ή ότι πηγαίνει κοντά στην τηλεόραση για να δει, τότε καλό είναι να αρχίσετε να υποψιάζεστε ότι η μυωπία έχει αρχίσει να κάνει την εμφάνισή της. Δε θα πρέπει όμως να επικρατεί άγχος, γιατί οι παθήσεις των ματιών ιδιαίτερα στην παιδική ηλικία δεν είναι σπάνιες. Είτε λοιπόν υπάρχουν συμπτώματα είτε όχι πάντα ο προληπτικός οφθαλμολογικός έλεγχος είναι απαραίτητος. Είναι σημαντικό οποιοδήποτε οφθαλμικό πρόβλημα να αντιμετωπιστεί εγκαίρως, ώστε αυτό να μην αποτελέσει ανασταλτικό παράγοντα για την απόδοση του παιδιού στο σχολείο (Κοζεής, 2002).

Καλό είναι ο πρώτος οφθαλμολογικός έλεγχος να γίνεται με το που γεννιέται το παιδί για να παρατηρηθεί καθετί που μπορεί αργότερα να επηρεάσει και να δημιουργήσει προβλήματα στην εξέλιξη της όρασής του. Η πρώτη αδρή εξέταση θα γίνει αμέσως μετά τη γέννηση από τον οφθαλμίατρο του μαιευτηρίου, για τυχόν ανατομικές ανωμαλίες στα βλέφαρα, θολερότητες στον κερατοειδή ή το φακό κλπ. Οι επόμενες αδρές εκτιμήσεις της κατάστασης και της λειτουργικότητας των ματιών (κινητικότητα, παρακολούθηση αντικειμένων, στραβισμός κλπ.), θα γίνεται από τον οικογενειακό παιδίατρο στις περιοδικές εξετάσεις του βρέφους και σε περίπτωση υποψίας οφθαλμικού προβλήματος θα παραπέμπεται αμέσως σε οφθαλμίατρο. Κατά τη διάρκεια της πρώτης εξέτασης ελέγχεται αν υπάρχει στραβισμός ή ψευδοστραβισμός, καθώς και βυθοσκόπηση του οφθαλμού για διαπίστωση τυχόν άλλων παθήσεων (Leitman, W. M2005).

Κατά τον 1^ο μήνα τα μάτια δε συνεργάζονται, οπότε το βρέφος μπορεί να δίνει την ψευδή εντύπωση ότι στραβίζει. Στο τέλος του 2^{ου} μήνα μπορεί και παρακολουθεί τις οριζόντιες κινήσεις, ενώ στο τέλος του 3^{ου} παρακολουθεί και τις κάθετες.

Αν όλα είναι φυσιολογικά, τότε η επόμενη εξέτασή του μπορεί να γίνει στην ηλικία των 3- 3 ½ χρόνων, που το παιδί βρίσκεται σε θέση να αναγνωρίσει αντικείμενα και σύμβολα. Η εξέταση θα γίνεται ανά έτος από το γενικό οφθαλμίατρο και μόνο αν υπάρξει πολύ εξειδικευμένο πρόβλημα θα παραπέμπεται σε ειδικό. Θα ελέγχεται κυρίως η οπτική οξύτητα, η ύπαρξη στραβισμού, νυσταγμού, θολερότητες στο φακό ή τον κερατοειδή κλπ., με χρήση κολλυρίου και ειδικών οπτότυπων για παιδιά. Η έγκαιρη διάγνωση διαθλαστικού προβλήματος (αστιγματισμού, υπερμετροπίας, μυωπίας), στραβισμού ή μικροστραβισμού, και άλλων παθολογικών οφθαλμολογικών ευρημάτων είναι σημαντική για τη διατήρηση της φυσιολογικής διόφθαλμης όρασης και την υγεία του μικρού ασθενούς (Leitman, W. M2005).

Στη συνέχεια ο επόμενος έλεγχος γίνεται στην ηλικία των πέντε χρόνων. Έπειτα, γίνεται άλλος ένας στη σχολική ηλικία, όπου πλέον το παιδί βρίσκεται σε θέση να αναγνωρίζει αριθμούς (Hatton et al, 1997).

Μετά καλό είναι να γίνεται μία φορά το χρόνο. Αν όμως διαπιστωθεί πρόβλημα, τότε ανάλογα ίσως χρειαστεί το παιδί να εξετάζεται κάθε 3-6 μήνες αρχικά και αργότερα, όταν το πρόβλημα τεθεί υπό έλεγχο, ανά έτος.

B. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Ως όργανο πολύτιμο και ευαίσθητο, τα μάτια χρειάζονται φροντίδα και προσοχή. Ακόμα και μικρή έκπτωση της όρασης δυσχεραίνει σημαντικά καθημερινές δραστηριότητες, όπως το παιχνίδι, η ανάγνωση ή η παρακολούθηση τηλεόρασης. Ο ρόλος της διατροφής στην προκειμένη περίπτωση καθίσταται σημαντικός, καθώς ανεπαρκής πρόσληψη συγκεκριμένων συστατικών μπορεί να οδηγήσει σε οφθαλμολογικές παθήσεις (Leitman, W. M, 2005).

Το κυριότερο ίσως θρεπτικό συστατικό για την αίσθηση της όρασης είναι η βιταμίνη Α (ή αλλιώς ρετινόλη). Η βιταμίνη Α δε συντίθεται από τον ανθρώπινο

οργανισμό, έτσι πρέπει να λαμβάνεται εξωγενώς μέσω της διατροφής. Πηγές αυτής είναι τα τρόφιμα ζωϊκής προέλευσης όπως το συκώτι, τα γαλακτοκομικά και τα ψάρια. Ο τρόπος δράσης της, συνίσταται στην παραγωγή ροδοψίνης από τον αμφιβληστροειδή χιτώνα του ματιού- μια ουσία απαραίτητη για την όραση στο σκοτάδι. Επομένως, ένα από τα συμπτώματα της ανεπάρκειας σε βιταμίνη Α είναι η αδυναμία όρασης στο σκοτάδι (νυκταλωπία). Άλλα συμπτώματα είναι η ξηροφθαλμία, που εκδηλώνεται με συμπτώματα πόνου και ερεθισμού του επιπεφυκότα και η εξέλκωση του κερατοειδούς που μπορεί να καταλήξει σε τύφλωση. Η ανεπάρκεια σε βιταμίνη Α είναι σπάνια στις ανεπτυγμένες χώρες και συνδέεται συνήθως με διαταραχές δυσαπορρόφησης, όπως πχ. στεατόρροια ή με ανεπάρκειες άλλων θρεπτικών συστατικών, όπως πχ. ψευδάργυρος. Πιο συγκεκριμένα το λίπος και ο ψευδάργυρος είναι δύο συστατικά απαραίτητα για την απορρόφηση της: το λίπος διότι η βιταμίνη Α ανήκει στις λιποδιαλυτές βιταμίνες και έτσι η απορρόφηση της είναι άμεσα συνδεδεμένη με την απορρόφηση των λιπιδίων και ο ψευδάργυρος διότι συμμετέχει στη μεταφορά της από το ήπαρ (όπου αποθηκεύεται) στον οφθαλμό. Πηγές ψευδαργύρου είναι τα θαλασσινά (κυρίως στρείδια και μαλάκια), τα κόκκινα κρέατα, τα δημητριακά ολικής αλέσεως και τα λαχανικά.

Τα στρείδια συγκεκριμένα συμβάλλουν και στην έκκριση μελανίνης. Η μελανίνη, το στοιχείο που δίνει χρώμα στο δέρμα, είναι ένας τρόπος προστασίας του σώματος από τον ήλιο, γιατί μπλοκάρει τις ακτίνες UV. Βρίσκεται επίσης και στο πίσω μέρος του ματιού, περιβάλλοντας τον αμφιβληστροειδή χιτώνα. Τα στρείδια έχουν ιδιαίτερα υψηλή περιεκτικότητα σε ψευδάργυρο, που δεσμεύει τη βιταμίνη Α στον αμφιβληστροειδή, ώστε να παράγει περισσότερη μελανίνη.

Τα σκούρα, πράσινα φυλλώδη, σαν το λάχανο, τα λαχανάκια και το σπανάκι, καθώς και τα γογγύλια, παρέχουν λουτεΐνη και ζεαξανθίνη, δύο αντιοξειδωτικά που βρίσκονται σε μεγάλη συγκέντρωση στο κεντρικό μέρος του αμφιβληστροειδούς χιτώνα. Στην περιοχή αυτή, που ονομάζεται «ωχρά κηλίδα» (macula), φιλοξενούνται τα κωνία που μας επιτρέπουν να βλέπουμε τα χρώματα. Αυτοί υπόκεινται σε σοβαρό κίνδυνο καταστροφής από το μικρού κύματος μπλε φως. Η λουτεΐνη φιλτράρει το μπλε φως και μαζί με την ζεαξανθίνη, καταπολεμά τη συσσώρευση ελεύθερων ριζών, που μπορεί να οδηγήσουν σε καταρράκτη και (σχετική με την ηλικία) αποσύνθεση της κηλίδας, που αποτελεί τη βασική αιτία τύφλωσης για τους ανθρώπους άνω των 55.

Εκτός από τη βιταμίνη Α, τα τελευταία χρόνια γίνεται εκτεταμένη έρευνα και για το ρόλο των αντιοξειδωτικών στις οφθαλμολογικές παθήσεις. Ο σύγχρονος τρόπος ζωής με τη μόλυνση, το κάπνισμα και την παρατεταμένη έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία έχει ως αποτέλεσμα την αυξημένη παραγωγή ελεύθερων ριζών, οι οποίες θα μπορούσαν να προκαλέσουν βλάβες στον αμφιβληστροειδή χιτώνα. Αυτό που κάνουν τα αντιοξειδωτικά είναι ότι αντιδρούν εύκολα με τις ελεύθερες ρίζες και εμποδίζουν την καταστρεπτική τους δράση. Τα αντιοξειδωτικά που μελετώνται για την επίδραση τους στην όραση είναι τα καροτενοειδή, η βιταμίνη Ε και η βιταμίνη C. Τα καροτενοειδή ανευρίσκονται σε μία ποικιλία φρούτων και λαχανικών όπως πχ. σπανάκι, λάχανο, καρότα, ντομάτα κτλ. Κυριότερη πηγή βιταμίνης Ε είναι το λάδι, ενώ τη βρίσκουμε επίσης στα σπαράγγια, στο αβοκάντο,

τα βατόμουρα και στους σπόρους ορισμένων φυτών όπως το σιτάρι, το κριθάρι και η βρώμη. Η βιταμίνη C θεωρείται το κατ' εξοχήν αντιοξειδωτικό, καθώς δρα νωρίτερα σε σχέση με όλα τα άλλα αντιοξειδωτικά, ενώ ταυτόχρονα συμμετέχει και στην αναγέννηση κάποιων ουσιών, ανάμεσά τους και η βιταμίνη E. Ιστοί με υψηλή παραγωγή οξειδωτικών όπως οι ιστοί των ματιών προδιαβάζουν και τα άτομα με κανονική όραση, με τη διαφορά ότι η ταχύτητα ανάγνωσής τους είναι πιο αργή σε σχέση με τους βλέποντες συνομηλικούς τους (Gompel, van Bon & οστατεύονται ιδιαιτέρως από τη δράση του ασκορβικού οξέος (βιταμίνη C). Οι φράουλες, τα πορτοκάλια, τα λεμόνια, τα γκρέιπφρουτ είναι έξοχες πηγές βιταμίνης C – χωρίς να ξεχνάμε βέβαια και όλα τα υπόλοιπα φρούτα και λαχανικά. Αν και απαιτούνται περαιτέρω έρευνες προκειμένου να διαλευκανθεί πλήρως ο ρόλος των αντιοξειδωτικών, προς το παρόν φαίνεται να ασκούν ευεργετική επίδραση σε παθήσεις όπως ο εκφυλισμός της ωχρής κηλίδας και ο καταρράκτης.

Τα ακτινίδια καλύπτουν τις ανάγκες των κωνίων σε θρεπτικές ουσίες, ώστε να ενισχύετε έτσι η ζωντάνια με την οποία βλέπουν τα παιδιά τα χρώματα. Η βιταμίνη C σε ακτινίδια, μάνγκο και πεπόνια (που «φιλοξενούν» και αρκετή βιταμίνη A) βοηθά στην παραγωγή δακρύων, στη διατήρηση της υγρότητας των ματιών και συνακόλουθα στο «μπλοκάρισμα» πιθανών απειλών (Leitman, W. M2005).

Θα πρέπει να αναφερθεί και ο ρόλος των λιπαρών όσον αφορά τον εκφυλισμό της ωχρής κηλίδας (λόγω αλλοιώσεων στον αμφιβληστροειδή χιτώνα), πάθηση που παρατηρείται στους ασθενείς με διαβήτη (διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια) και οδηγεί αναπόφευκτα σε σημαντική μείωση της όρασης. Έχει διατυπωθεί η άποψη ότι η αθηροσκλήρωση των αγγείων στον αμφιβληστροειδή χιτώνα μπορεί να συμβάλλει στην εμφάνιση της παραπάνω πάθησης, κάτι αντίστοιχο δηλαδή με αυτό που γίνεται στην καρδιά κατά τη στεφανιαία νόσο. Έτσι, συστατικά της τροφής που είναι γνωστό ότι επάγουν την αθηρωματική διαδικασία, όπως το κορεσμένο λίπος και τα τρανς λιπαρά οξέα συνδέονται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισής της (Leitman, W. M2005).

Η βιταμίνη E (μαζί με άλλα αντιοξειδωτικά σαν την καροτίνη B και τη βιταμίνη C) μπορεί να σταματήσει τον εκφυλισμό της ωχρας κηλίδας επίσης, σύμφωνα με το Εθνικό Οφθαλμολογικό Ινστιτούτο των ΗΠΑ. Είναι επίσης συνδεδεμένη με χαμηλότερες πιθανότητες για εμφάνιση καταρράκτη. Ένα μικρό σακουλάκι ηλιόσποροι έχουν περίπου τη μισή βιταμίνη E που χρειάζεται ένας οργανισμός για ολόκληρη την ημέρα. Μερικοί σπόροι κολοκύθας είναι επίσης αρκετά χρήσιμοι ως πηγή ψευδάργυρου, που επίσης καταπολεμά τον καταρράκτη και ενισχύει τη νυχτερινή όραση. Αντιθέτως προστατευτικό ρόλο φαίνεται να παίζει η πρόσληψη ω-3 λιπαρών οξέων, με κυριότερη τη δράση του δοκοσαεξανοϊκού οξέος. Άρα η εβδομαδιαία κατανάλωση ψαριών (βασικές πηγές ω-3 λιπαρών οξέων), όπως ορίζει η μεσογειακή διατροφή, κρίνεται κάτι παραπάνω από απαραίτητη για την προστασία του αμφιβληστροειδή χιτώνα και κατ' επέκταση για την ομαλή λειτουργία της όρασης. Ειδικότερα, τα πλεονεκτήματα των ψαριών των παγωμένων θαλασσών, όπως ο σολομός, είναι πολύ σημαντικά, γιατί ένας τύπος ωμέγα 3, το DHA, είναι βασικός στις κυτταρικές μεμβράνες των ράβδων. Αν υπάρξει ζημιά σε αυτές τις μεμβράνες (κάτι που δεν είναι απίθανο σε ένα όργανο του οποίου η κύρια δουλειά είναι να συλλέγει το φως του ήλιου), το DHA αναλαμβάνει τη θεραπεία και αναδόμηση.

Επίσης, έχει παρατηρηθεί επιστημονικά ότι εκείνοι που λαμβάνουν λιγότερα ωμέγα 3 και περισσότερα ωμέγα 6 (από φυτικά έλαια και συσκευασμένες-επεξεργασμένες τροφές) τείνουν να έχουν πιο έντονα προβλήματα ξηροφθαλμίας. Τα καρύδια και τα αμύγδαλα έχουν επίσης υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά οξέα ωμέγα 3. Επομένως μία χούφτα ξηροί καρποί ημερησίως μειώνουν την ανάγκη για σταγόνες και κολλύρια.

Συνοψίζοντας, όπως και σε όλες τις άλλες λειτουργίες του οργανισμού δε θα μπορούσε να παραβλεφθεί η αξία της διατροφής και στην όραση (Leitman, W. M2005). Η πρόσληψη των κατάλληλων θρεπτικών συστατικών είναι αναγκαία για την επαρκή ανάπτυξη της αίσθησης της όρασης, αλλά και για την πρόληψη της εμφάνισης οφθαλμολογικών παθήσεων. Συνεπώς αυτό που χρειάζεται και σε αυτή την περίπτωση είναι μία ισορροπημένη διατροφή με την επιλογή τροφίμων από όλες τις ομάδες (φρούτα, λαχανικά, ψάρια, άμυλο, κρέας, γαλακτοκομικά) και την ένταξή τους στο καθημερινό μας διαιτολόγιο. Η μεσογειακή διατροφή είναι ιδανική στην περίπτωση αυτή καθώς, όπως γνωρίζουμε περιέχει όλες αυτές τις τροφές που θεωρούνται απαραίτητες για να έχουμε μια υγιεινή ζωή. Παρόμοιες μελέτες από το βιβλίο του Λαζαρίδη, Γ. “Σύγχρονες Τάσεις στη Διδακτική των βιολογικών μαθημάτων και νέες τεχνολογίες – Μεσογειακή Διατροφή”, μας ενημερώνουν ότι τα προϊόντα που μας συστήνονται μέσω της διατροφικής πυραμίδας της μεσογειακής διατροφής, που καταναλώνουμε καθημερινώς και εβδομαδιαίως μπορούν να συμβάλλουν σημαντικά, μεταξύ άλλων, στην όξυνση της όρασής μας. Άρα, η μεσογειακή διατροφή θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως διατροφικό πρότυπο, αφού μας προστατεύει από πολλές παθήσεις, μεταξύ αυτών και τα οφθαλμικά προβλήματα και θωρακίζει τον οργανισμό μας.

Γ. ΠΑΙΔΙΚΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ

Αυτό που σίγουρα μπορούν να κάνουν οι γονείς είναι, αξιοποιώντας το παιχνίδι, με τρόπο ευχάριστο για τα παιδιά να συμβάλλουν στην πρόληψη οπτικών προβλημάτων και στην όξυνση της όρασής τους. Αυτός που προσέχει τις λεπτομέρειες βλέπει περισσότερα στα παιχνίδια που ασκούν την όραση και την αξιοποιούν για να μάθουν καλύτερα τον κόσμο, τη γλώσσα και τον εαυτό τους. Στη συνέχεια προτείνονται απλά παιχνίδια και δίνονται οδηγίες που μπορεί ο οποιοσδήποτε γονιός να αξιοποιήσει (Βεν. Μπαλή, 2004).

- **Το κυνήγι του χαμένου θησαυρού**

Κρατάτε στο χέρι σας ένα καλαθάκι και λέτε, για παράδειγμα, «κόκκινος θησαυρός». Το παιδί σας ψάχνει, λοιπόν, στο δωμάτιό του ή στο σπίτι πράγματα που είναι κόκκινα και ανήκουν στο θησαυρό. Πόσα βρίσκει ώσπου να μετρήσετε μέχρι το ‘5’; Αυτό το παιχνίδι είναι ιδανικό για παιδιά που μαθαίνουν τα χρώματα και εξασκούνται να βλέπουν με ακρίβεια (Βεν. Μπαλή, 2004). (από 3 ετών)

- **Εικονο-αίνιγμα**

Σύνεργα: φάκελος με διαφανές παράθυρο σε μέγεθος Α4, εικόνες.

Κόβετε από το φάκελο την πίσω σελίδα. Στη συνέχεια, τοποθετείτε το διαφανές παράθυρο πάνω σε εικόνες από περιοδικά που έχετε συγκεντρώσει. Έτσι, φαίνεται μόνο ένα κομμάτι της εικόνας. Διακρίνει το παιδί σας έναν ελέφαντα, όταν δει μόνο το αυτί του κι ένα κομμάτι από τον χαυλιόδοντα, ή μια οδοντόβουρτσα, όταν φαίνονται μόνο μερικές τρίχες ή η χρωματιστή λαβή; Αυτό το παιχνίδι συνδυάζει την όραση με την αντιληπτική ικανότητα και την αφαιρετική και συνθετική σκέψη του παιδιού(Βεν. Μπαλή, 2004).(από 3 ετών)

- **Πριν και μετά**

Τοποθετείτε πέντε αντικείμενα πάνω σε ένα δίσκο (αν το παιδί σας είναι μεγαλύτερο, δέκα). Το παιδί σας επιτρέπεται να τα εξετάσει όλα. Τώρα κλείνει τα μάτια κι εσείς αφαιρείτε ένα αντικείμενο. Το παιδί ξανακοιτάει. Διακρίνει ποιο λείπει; Αυτό εξασκεί την οπτική ικανότητα, την αυτοσυγκέντρωση και τη μνήμη(Βεν. Μπαλή, 2004). (από 3 ετών)

- **Μαζεύοντας σχήματα**

Σύνεργα: για κάθε παιδί ένα ορθογώνιο κι ένας κύκλος από χαρτόνι.

Σκοπός του παιχνιδιού είναι να αναγνωρίσουν βασικά γεωμετρικά σχήματα. Το παιδί παίρνει τα χαρτονένια δείγματα και τριγουρίζει μέσα στο σπίτι ψάχνοντας για αντικείμενα με αυτό το σχήμα. Όταν βρει κάτι, φωνάζει δυνατά: «Εύρηκα!» Τότε μαζεύονται όλοι και κοιτάζουν τι βρήκε. Ορθογώνια βιβλία, κουτάκια με σπέρτα, μια οθόνη, την κλειδαριά της πόρτας, στρογγυλές μπάλες, ένα καπάκι μπουκαλιού, το χείλος μιας κούπας, τα λάστιχα από το αυτοκινητάκι... Αυτό το παιχνίδι μπορείτε να το παίξετε παντού, για παράδειγμα στην πόλη περιμένοντας το λεωφορείο, αν ψάχνουν μόνο με το βλέμμα. Ποιος βρίσκει τα περισσότερα; (από 4 ετών)

- **Ντετέκτιβ**

Το παιδί σας πρέπει να σας κοιτάξει πολύ προσεκτικά. Μετά, γυρίζει την πλάτη κι εσείς αλλάζετε μια λεπτομέρεια πάνω σας, π.χ. κουμπώνετε την μπλούζα σας, ανασκουμπώνετε τα μανίκια, βγάζετε τα σκουλαρίκια σας, χτενίζετε τα μαλλιά σας διαφορετικά. Το παιδί σας ξανακοιτάζει. Διακρίνει τη διαφορά; (από 3 ετών)

- **Ψάχνοντας το δίδυμό του**

Μια ιδέα για έναν περίπατο στο δάσος ή στο πάρκο. Σηκώνετε ένα αντικείμενο από τη φύση, π.χ. ένα βελανίδι ή ένα φύλλο. Το δείχνετε στο παιδί σας και του λέτε: «Ψάξε το δίδυμο αδερφό ή τη δίδυμη αδερφή του.» Θα βρει το άλλο μέλος της οικογένειας; Φυσικά, μπορεί και το παιδί σας να ορίσει την αποστολή. (από 3 ετών)

- **Τι χρώμα έχει ο ήλιος;**

Ένα παιχνίδι για τα παιδιά που μαθαίνουν τα χρώματα (Βεν. Μπαλή, 2004). Αρχικά, ένας μεγάλος κάνει ερωτήσεις όπως: «Τι χρώμα έχει το σπανάκι;», «Τι χρώμα έχει το σπίτι μας;», «Τι χρώμα έχει ο ήλιος;» Το παιδί πρέπει να ψάξει στο χώρο το ίδιο χρώμα, για παράδειγμα τα πράσινα φύλλα του διακοσμητικού φοίνικα για το σπανάκι ή τη σελίδα της εφημερίδας για το σπίτι. Μετά, οι ρόλοι αλλάζουν. (από 3 ετών)

- **Το αίνιγμα με τις σκιές**

Ένα παιχνίδι για το βράδυ ή για πολύ φωτεινές ηλιόλουστες μέρες. Σύνεργα: επιτραπέζια λάμπα και μικρά αντικείμενα όπως μπάλα, πάνινο ζωάκι, συναρμολογούμενο ανθρωπάκι, αυτοκινητάκι, πιρούνι, κουτάλι, χαρτομάντιλο ή στυλό.

Ρίχνετε το φως πάνω σε έναν τοίχο, τον οποίο κοιτάζουν τα παιδιά. Κρατάτε μπροστά στη λάμπα και πίσω από την πλάτη τους ένα αντικείμενο, έτσι ώστε να βλέπουν μόνο τη σκιά του. Ποιος μπορεί να διακρίνει από το περίγραμμα περί τίνος πρόκειται; Πώς μπορούμε να ξεχωρίσουμε μια οδοντόβουρτσα από ένα κουτάλι; (από 4 ετών)

- **Βρες τη μέση**

Χρειάζεστε τρία αντικείμενα (π.χ. ένα παιχνίδι, ένα βιβλίο, μια κατσαρόλα) κι ένα όργανο μέτρησης (π.χ. ένα ξύλινο μέτρο). Βάζετε δύο αντικείμενα πάνω στο τραπέζι, όχι σε μικρή απόσταση μεταξύ τους. Το τρίτο αντικείμενο πρέπει να το τοποθετήσει το παιδί σας ακριβώς στη μέση. Μετά, θα μετρήσετε. Όσο πιο διαφορετικά είναι τα αντικείμενα, τόσο πιο δύσκολο είναι να βρεθεί ακριβώς το μισό της απόστασης. (από 4 ετών)

- **Υπολογίζω το βάθος, στοχεύω, πετυχαίνω**

Σύνεργα: μανταλάκια για κάθε παιδί, μία καρέκλα, χαρτόκουτα, κουτιά, βάζα, κουβάδες.

Το ζητούμενο είναι να ρίξουν τα μανταλάκια σε ένα δοχείο. Γι' αυτό, χρειάζεται να μπορούν να στοχεύουν με μεγάλη ακρίβεια. Ένα παιδί σκαρφαλώνει στην καρέκλα και παίρνει τρία μανταλάκια. Μετά, μπορεί να διαλέξει ένα από τα δοχεία, για παράδειγμα ένα κουτί του καφέ. Ένας συμπαίκτης τού φέρνει το κουτί και το βάζει στο πάτωμα, μπροστά στην καρέκλα. Το παιδί που στέκεται μπορεί να του δίνει οδηγίες και να του πει πού ακριβώς πρέπει να τοποθετηθεί το κουτί, για να μπορεί να ρίχνει άνετα τα μανταλάκια του. Πόσους πόντους πετυχαίνει; (από 4 ετών)

- **Ντόμινο**

Σύνεργα: πολλά διαφορετικά μικροαντικείμενα, π.χ. ξυλοτουβλάκια, λαστιχένια ζωάκια, βόλοι (κάθε παιδί πρέπει να πάρει έξι με επτά κομμάτια).

Όλα τα αντικείμενα βρίσκονται πάνω στο τραπέζι κι ο καθένας τραβάει ένα κομμάτι, ώσπου να περισσέψει μόνο ένα, για παράδειγμα ένα άσπρο ξυλοτουβλάκι. Ένα παιδί ξεκινάει και βάζει δίπλα ένα αντικείμενο που να μοιάζει στο ξυλοτουβλάκι σε μια ιδιότητα, π.χ. ένα άσπρο λαστιχάκι για τα μαλλιά. Το επόμενο παιδί βάζει ένα

κουτάκι δίπλα στο ξυλοτουβλάκι (έχει κι αυτό γωνίες) ή ένα βελούδινο ζωάκι δίπλα στο λαστιχάκι (είναι κι αυτό μαλακό) ή ένα δαχτυλίδι (είναι κι αυτό αξεσουάρ). Έτσι, δημιουργείται μια αλυσίδα και επιτρέπεται να τοποθετούνται αντικείμενα και στις δύο πλευρές της, μέχρι κάποιος να ξοδέψει όλα του τα αντικείμενα (Βεν. Μπαλή, 2004).

Σ' αυτό, έρχεται να συμφωνήσει και ο Piaget, J., (1962) που αναφέρει ότι το δημιουργικό και ευφάνταστο παιχνίδι μπορεί να συμβάλλει πολύ θετικά σε τυχόν προβλήματα όρασης. Γι' αυτό το λόγο ακριβώς, τα παιδιά μπορούν να εξασκηθούν στο να παίζουν τέτοια παιχνίδια από πολύ μικρή ηλικία.

Δ. ΓΥΑΛΙΑ ΗΛΙΟΥ

Όσο απαραίτητος και ωφέλιμος είναι ο ήλιος στη ζωή μας, άλλο τόσο επικίνδυνος και βλαβερός μπορεί να γίνει. Η ακτινοβολία του και ιδίως η αόρατη υπεριώδης (UVA, UVB), μπορεί να προκαλέσει πολλές και σοβαρές βλάβες, κυρίως στις ευαίσθητες περιοχές του σώματος όπως είναι τα μάτια. Οι κίνδυνοι αυτοί μάλιστα, τις τελευταίες δεκαετίες έχουν αυξηθεί σημαντικά, λόγω της μείωσης του όζοντος στην στρατόσφαιρα (τρύπα του όζοντος).

Όσον αφορά στα μάτια μας και τη γύρω από αυτά ευαίσθητη περιοχή, η υπερβολική και χωρίς προστασία έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία, μπορεί να προκαλέσει βλάβες στο δέρμα των βλεφάρων, τον επιπεφυκότα, τον κερατοειδή, το φακό και τον αμφιβληστροειδή. Οι γονείς, λοιπόν μπορούν να περιορίσουν όλες αυτές τις επιβλαβείς συνέπειες του ήλιου με τη χρήση γυαλιών ηλίου. Η επιλογή όμως αυτή πρέπει να γίνει με επισταμένη προσοχή και φυσικά με την πολύτιμη βοήθεια των οφθαλμιάτρων.

Τα γυαλιά ηλίου που προσφέρουν 99-100% προστασία από ακτίνες UVA και UVB μειώνουν σημαντικά τον κίνδυνο βλάβης στα μάτια από την έκθεση στον ήλιο. Η χρήση γυαλιών είναι ιδιαίτερα σημαντική για τα παιδιά, επειδή η διαπερατότητα της υπεριώδους ακτινοβολίας μέσα από το μάτι είναι υψηλότερη στα παιδιά από ότι στους ενήλικες. Είναι λογικό λοιπόν να χρησιμοποιούνται γυαλιά με προστατευτικά φίλτρα υπεριώδους ακτινοβολίας.

Ακόμα και για παιδιά με σκουρόχρωμα μάτια, έστω και αν έχουν περισσότερη μελανίνη στην ίριδα, δεν είναι απαραίτητα σωστή η θεωρία ότι αντιστέκεται περισσότερο στην ακτινοβολία. Όλοι χρειάζονται γυαλιά ηλίου, ανεξαρτήτως χρώματος ματιού.

Επίσης, αν κάποιος φορά γυαλιά οράσεως ή φακούς, είναι απαραίτητη η χρήση γυαλιών ηλίου. Στα γυαλιά οράσεως μπορεί να προστεθεί ένα στρώμα, το οποίο παρέχει UV προστασία, διατηρώντας παράλληλα άχρωμη εμφάνιση. Παρά το γεγονός ότι ορισμένες εταιρείες προσφέρουν φακούς επαφής με προστασία UV, είναι απαραίτητη η χρήση γυαλιών ηλίου, αφού οι φακοί επαφής δεν καλύπτουν το σύνολο του ματιού.

Εξασφάλιση ασφάλειας

Τα κατάλληλα γυαλιά ηλίου θα πρέπει να πληρούν κάποιες προϋποθέσεις για να είναι ασφαλή και να παρέχουν αποτελεσματική προστασία, σύμφωνα με τις οδηγίες 89/686/CEE της Ευρωπαϊκής Ένωσης και 21CFR 801.410/FDA του Οργανισμού Τροφίμων και Φαρμάκων των Η.Π.Α. Για το λόγο αυτό και με στόχο την προστασία και ενημέρωση του καταναλωτή, κάθε ζευγάρι γυαλιών ηλίου θα πρέπει να συνοδεύεται από Ενημερωτικό Σημείωμα, Ειδικό Πιστοποιητικό και σήμα CE. Το ενημερωτικό σημείωμα αναφέρει διάφορα τεχνικά χαρακτηριστικά, μεταξύ των οποίων την κατηγορία του προϊόντος και το είδος ή τα είδη της ακτινοβολίας που απορροφά.

Από το 1995 και μετά, τα γυαλιά ηλίου θα πρέπει να αναγράφουν στην εσωτερική επιφάνεια του βραχίονα, εκτός των άλλων και την κατηγορία στην οποία ανήκουν (0,1,2,3,4) και που αντιστοιχεί στις συνθήκες περιβάλλοντος, για τις οποίες ο φακός έχει κατασκευασθεί.

Κάθε σωστό ζευγάρι γυαλιών ηλίου θα πρέπει:

-Να έχει πραγματικά απορροφητικούς φακούς (99-100%) για τις υπεριώδεις ακτίνες (UVA και UVB) και για το μπλε φως, ανεξάρτητα αν οι φακοί είναι κρυσταλλικοί, οργανικοί (ελαφρείς) ή πολυκαρμπονίτ (ελαφρότεροι και ανθεκτικότεροι). Η απορροφητικότητα ενός φακού δεν εξαρτάται από το χρώμα του, αλλά από το υλικό κατασκευής του και μπορεί να διαπιστωθεί μόνο με τη βοήθεια ειδικών μηχανημάτων που διαθέτουν τα οπτικά καταστήματα.

-Οι φακοί να είναι κατασκευασμένοι από καθαρό και ομοιογενές υλικό, έτσι ώστε να μην προκαλούν ανεπιθύμητα οπτικά φαινόμενα όπως αντανακλάσεις, παραθλάσεις, εκτροπές, παραμορφώσεις κλπ.

-Το υλικό των φακών να παραμένει αμετάβλητο στις διάφορες συνθήκες και οι φακοί να εξασθενούν ομοιόμορφα όλες τις περιοχές του φάσματος, έτσι ώστε να μη μεταβάλλουν το χρώμα των αντικειμένων.

-Τέλος, δε θα πρέπει να είναι πάρα πολύ σκούρα, έτσι ώστε να μην περιορίζουν σημαντικά το ορατό φάσμα, να είναι δυνατή η χρήση τους και σε μέρες με μέση ηλιοφάνεια, αλλά και να μην προκαλούν διαστολή στις κόρες των ματιών, πράγμα που επιτρέπει την είσοδο στο μάτι περισσότερης βλαβερής ακτινοβολίας.

-Γυαλιά ηλίου μπορεί να γίνουν και τα γυαλιά οράσεως (μυωπίας-υπερμετροπίας-αστιγματισμού –πρεσβυωπίας- πολυεστιακά) μετά από ειδική παραγγελία και σε διάφορους χρωματισμούς και τύπους όπως ουδέτερα, πολωτικά, φωτοχρωμικά κλπ. Τα clips- οπ, δηλαδή οι πρόσθετοι φακοί ηλίου που τοποθετούνται πάνω από τα γυαλιά οράσεως, αποτελούν μία οικονομική λύση αλλά προσφέρουν σχετικά κακή ποιότητα όρασης, με πολλές αντανακλάσεις, ιδίως όταν το φως πέφτει υπό γωνία.

-Θα πρέπει να έχουν πλήρη απορροφητικότητα, να είναι ελαφριά(για να τα δέχονται ευκολότερα) και να είναι άθραυστα για ασφάλεια (πλαστικά-οργανικά).

Αποχρώσεις:

Η επιλογή του χρώματος εξαρτάται από τις προτιμήσεις του κάθε ατόμου αλλά και από τη χρήση για την οποία προορίζονται:

-Οι αποχρώσεις του καφέ είναι ιδανικές για την έντονη ηλιοφάνεια, γιατί περιορίζουν το εκτυφλωτικό φως.

-Οι κίτρινοι φακοί είναι κατάλληλοι για χειμερινά σπορ και εξορμήσεις, γιατί κάνουν τα χρώματα πιο έντονα και φωτεινά.

-Οι γκρι και γκριζοπράσινοι φακοί ενδείκνυνται για τις περισσότερες χρήσεις, αφού φιλτράρουν το έντονο φως και προσφέρουν καλή σκίαση, χωρίς να παραμορφώνουν τα χρώματα.

-Οι χρωματιστοί φακοί π.χ. ροζ ή μωβ είναι μια καλή επιλογή για την πόλη, ειδικά όταν έχει συννεφιά, γιατί δε δημιουργούν μεγάλη σκίαση, αλλά και για υδάτινα σπορ, αφού προσφέρουν το σωστό contrast αντικειμένων που βρίσκονται σε χώρο με μεγάλες γαλάζιες ή πράσινες επιφάνειες.

Ειδικότερα

Συνήθως τα γυαλιά ηλίου προστατεύουν μόνο από την υπεριώδη ακτινοβολία. Δεν επαρκούν επομένως, διότι δεν καλύπτουν από το βλαβερό μπλε φως, δηλ. από τις υψηλής ενέργειας ακτίνες που είναι βλαβερές για τον αμφιβληστροειδή. Η τεχνολογία όμως κατάφερε να καλύψει το κενό αυτό και σήμερα υπάρχουν ειδικοί φακοί που απορροφούν όλων των ειδών τις ακτίνες του ήλιου και κατά συνέπεια προσφέρουν μεγαλύτερη προστασία. Οι φακοί αυτοί λέγονται **φακοί μελανίνης** ακριβώς επειδή περιέχουν συνθετική μελανίνη ικανή να απορροφήσει όλη την γκάμα των βλαβερών ακτινών (μέχρι 600 nm). Τα γυαλιά αυτά είναι αποτέλεσμα πολυετών ερευνών και υπάρχουν και στην Ελλάδα εδώ και λίγα χρόνια. Τα βρίσκει κανείς στα περισσότερα οπτικά καταστήματα αρκεί να τα ζητήσει. Είναι λίγο πιο ακριβά αλλά είναι η απόλυτη προστασία για τα μάτια μας. Κανένα άλλο είδος φακού σήμερα δεν προστατεύει καλύτερα από τον φακό μελανίνης.

Αντίστοιχοι φακοί είναι και οι **blue blockers**. Οι φακοί αυτοί απορροφούν τις ακτινοβολίες στο μπλε-ιώδες φως δηλ. περισσότερο από το φάσμα των υπεριωδών ακτινών και κατά συνέπεια προστατεύουν καλύτερα και περισσότερο από τα απλά απορροφητικά γυαλιά ηλίου.

Οι **πολωτικοί φακοί ηλίου (polarized)** είναι μια άλλη κατηγορία γυαλιών ηλίου που βασίζονται στην αρχή της πόλωσης του φωτός. Έχουν πολύ καλή απορροφητικότητα για τις υπεριώδεις ακτίνες, εξουδετερώνουν την εκτυφλωτική αντανάκλαση του ηλίου και προσφέρουν μια πολύ ξεκούραστη όραση.

Επίσης οι ακτίνες έχουν την δυνατότητα να περάσουν στα μάτια μας από το πάνω μέρος των γυαλιών μας και κατά συνέπεια το **καπέλο**, ειδικά εκείνο με μεγάλο γείσο προστατεύει τις ακτίνες που φτάνουν στα μάτια εκ των άνω.

ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΦΑΚΩΝ

Στα γυαλιά ηλίου το μέλημα δεν είναι μόνο η κατασκευή αλλά εξίσου σημαντική είναι και η κατάσταση των φακών. Ένα καλοδιατηρημένο ζευγάρι φακών έχει απεριόριστο χρόνο ζωής. Η φθορά των φακών προέρχεται κυρίως από τις γραμμώσεις (γδαρσίματα), με αποτέλεσμα την απώλεια της διαφάνειας του φακού, η οποία και δημιουργεί, με τη σειρά της, προβλήματα στην όραση. Συνήθως, το πρόβλημα αυτό το συναντάμε στα παιδικά γυαλιά ηλίου γι' αυτό και οι γονείς θα πρέπει να τα ελέγχουν, ώστε σε περίπτωση που είναι φθαρμένοι, να αντικαθίστανται άμεσα.

Για να διατηρηθούν σε καλή κατάσταση τα γυαλιά ηλίου:

- Κρύο νερό και σαπούνι είναι η καλύτερη φροντίδα για τον καθαρισμό κάθε είδους γυαλιών. Δεδομένου, όμως, ότι αυτό δεν είναι πάντα εύκολο, υπάρχουν ειδικά καθαριστικά υγρά, καθώς και microfiber πανάκια, τα οποία αποσπών αποτελεσματικά ακόμη και λιπαρά στοιχεία.
- Απαγορεύεται η έκθεσή των γυαλιών ηλίου σε υψηλές θερμοκρασίες. Η μεγαλύτερη φθορά που υφίστανται, τόσο οι σκελετοί όσο και οι φακοί, οφείλεται στην έκθεσή τους στον ήλιο, στο παρμπρίζ του αυτοκινήτου, στο καλοριφέρ κ.λπ.
- Να μη χρησιμοποιείται ασετόν, οινόπνευμα και διάφορα άλλα ισχυρά υλικά καθαρισμού, γιατί καταστρέφουν εξαιρετικά γρήγορα τόσο τους φακούς όσο και το σκελετό των γυαλιών ηλίου.
- Να φυλάσσονται πάντοτε τα γυαλιά ηλίου μέσα σε σκληρή θήκη και να μην τοποθετούνται επάνω σε ανώμαλες επιφάνειες, αναποδογυρισμένα. Η φθορά των φακών που προκύπτει, είναι άμεση.

E. ΑΝΤΗΛΙΑΚΗ ΚΡΕΜΑ

Για το ευαίσθητο δέρμα των βλεφάρων, η αισθητική φαρμακολογία προσφέρει **ειδικές αντηλιακές κρέμες για τα μάτια** που έχουν χαμηλότερη συγκέντρωση των ουσιών ώστε να μην περνούν μέσα στο μάτι και το ερεθίζουν ενώ επιτυγχάνουν και υψηλό δείκτη προστασίας. Συμβουλευθείτε κυρίως τον δερματολόγο ως ειδικότερος στο θέμα της δερματολογικής προστασίας για τα σκευάσματα που μπορείτε να χρησιμοποιείτε.

ΣΤ. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ

Οι οθόνες εκπέμπουν λίγη ή καθόλου επικίνδυνη ακτινοβολία, όπως οι ακτίνες X. Επίσης εκπέμπουν λίγη ή καθόλου μη ιονίζουσα ακτινοβολία όπως οι υπεριώδεις ακτίνες. Αναφορικά με την πρόκληση κούρασης και έντασης στα μάτια, είναι γεγονός ότι οι χρήστες των υπολογιστών καθημερινά μπορεί να παραπονιούνται ότι έχουν ερεθισμούς στα μάτια, κούραση και δυσκολίες στην εστίαση. Όμως πολλά από τα προβλήματα αυτά δεν οφείλονται στην οθόνη, αλλά στις συνθήκες του

περιβάλλοντος όπου ο χρήστης της οθόνης εργάζεται. Ωστόσο, υπάρχουν μέτρα που βοηθούν στην ξεκούραση των ματιών.

Χρησιμοποίηση σωστού φωτισμού

Πολλές φορές η κούραση στα μάτια μπορεί να προέρχεται από το υπερβολικό φως που έρχεται είτε απ' έξω, είτε από αυτό που υπάρχει μέσα στο δωμάτιο. Πρέπει η φωτεινότητα του δωματίου να πέφτει στο μισό από αυτό που βλέπουμε συνήθως. Το φως που έρχεται από έξω πρέπει να περιορίζεται κλείνοντας τα στόρια, ενώ όσον αφορά το φωτισμό του χώρου, πρέπει να διατηρείται σε ένα μέσο προς χαμηλό επίπεδο και η οθόνη του υπολογιστή να τοποθετείται έτσι, ώστε να μην υπάρχει παράθυρο πίσω ή μπροστά, αλλά στο πλάι. Αν ενοχλούν οι λάμπες φθορίου, μπορούν να αντικατασταθούν με λαμπτήρες φθορισμού πλήρους φάσματος, που δίνουν την αίσθηση φυσικού φωτός και είναι πιο ξεκούραστοι για το μάτι.

Ελαχιστοποίηση τις αντανakλάσεις και τις λάμπεις

Οι λάμπεις στους τοίχους και στις διάφορες επιφάνειες, όπως και οι αντανakλάσεις στην οθόνη του υπολογιστή σας, μπορούν επίσης να προκαλέσουν πρόβλημα στα μάτια. Κλείνετε τα στόρια ή τις κουρτίνες κι αν το εξωτερικό φως δεν μπορεί να μειωθεί, προμηθευτείτε ένα σκουρόχρωμο κάλυμμα της οθόνης που ελαχιστοποιεί τις αντανakλάσεις.

Αναβάθμιση της οθόνης

Οι οθόνες LCD είναι καλύτερες για τα μάτια και συνήθως έχουν επιφάνεια που ελαχιστοποιεί τις αντανakλάσεις, ενώ οι παλιές ενδεχομένως να τρεμοπαίζουν και να προκαλούν πρόβλημα. Αν πρόκειται να αγοράσετε μια καινούργια LCD οθόνη, επιλέξτε αυτή με την υψηλότερη ανάλυση και όσο το δυνατόν μεγαλύτερο μέγεθος (από 19 ίντσες και πάνω).

Κατάλληλες ρυθμίσεις στην οθόνη

Φροντίστε να προσαρμόσετε τη φωτεινότητα της οθόνης, έτσι ώστε να είναι περίπου ανάλογη με τη φωτεινότητα του περιβάλλοντος και ρυθμίστε την αντίθεση (contrast) έτσι ώστε να είναι υψηλή ανάμεσα στους χαρακτήρες και το φόντο. Ακόμη, βρείτε το χρώμα και μέγεθος γραμματοσειράς που σας είναι άνετο και κάντε το εξής τεστ για να ελέγξετε τη φωτεινότητα: κοιτάξτε το άσπρο φόντο της σελίδας και αν δείτε ότι είναι πολύ φωτεινό, τότε πρέπει να τη μειώσετε. Αν δεν χρειάζεται μείωση, τότε το άσπρο φόντο θα μοιάζει θαμπό και προς το γκρι.

Άνοιγμα και κλείσιμο των ματιών

Το άνοιγμα και κλείσιμο ματιών είναι μια λειτουργία που κάνουμε συνεχώς, χωρίς να αντιλαμβανόμαστε, και είναι τεράστιας σημασίας, πόσο μάλλον όταν βρισκόμαστε για ώρες μπροστά από έναν υπολογιστή. Ο λόγος είναι ότι έτσι το μάτι υγραίνεται και εμποδίζεται η ξηρότητα και ο ερεθισμός. Όπως δείχνουν, όμως, οι έρευνες, όταν βρισκόμαστε μπροστά σε υπολογιστή ανοιγοκλείνουμε τα μάτια μας περίπου 5 φορές λιγότερες από το φυσιολογικό.

Εφαρμογή τρικ ξεκούρασης

Η συνεχής προσπάθεια να επικεντρώσουμε τα μάτια μας σε κάτι πάνω στην οθόνη, είναι επίσης κουραστική και επίπονη για τα μάτια. Για να μειώσετε τον κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων με τον καιρό, δοκιμάστε να κοιτάτε μακριά από την οθόνη του υπολογιστή, τουλάχιστον κάθε 20 λεπτά, και να κοιτάτε ένα αντικείμενο που βρίσκεται περίπου στα 2 μέτρα, για τουλάχιστον 20 δευτερόλεπτα. Με αυτό τον τρόπο χαλαρώνει ο μυς μέσα στο μάτι που μας βοηθάει να επικεντρωθούμε κάπου, με αποτέλεσμα το μάτι να μην κουράζεται τόσο. Μια άλλη άσκηση είναι η εξής: κοιτάζτε μακριά ένα αντικείμενο για 10-15 δευτερόλεπτα κι έπειτα κοιτάζτε ένα άλλο αντικείμενο που βρίσκεται πιο κοντά, για άλλα 10-15 δευτερόλεπτα. Έπειτα, κοιτάζτε ξανά το μακρινό αντικείμενο και επαναλάβετε όλη τη διαδικασία 10 φορές. Μην ξεχνάτε κατά τη διάρκεια και των 2 ασκήσεων να ανοιγοκλείνετε τα μάτια σας.

Συχνά διαλείμματα

Η πολύωρη απασχόληση στον υπολογιστή προκαλεί ξηροφθαλμία. Η ξηρότητα των ματιών μπορεί να είναι αιτία σοβαρών προβλημάτων, όπως επιπεφυκίτιδα και κερατίτιδα. Η ορθή ύγρανση του αέρα στο χώρο εργασίας και η χρήση τεχνητών δακρύων κατά τακτικά διαστήματα κατά την εργασία με οθόνη, βοηθούν σημαντικά.

Σωστή στάση σώματος

Καταρχάς εξασφαλίστε εργονομικά έπιπλα για τα παιδιά σας, που εξασφαλίζουν ότι η οθόνη βρίσκεται περίπου 50-60 εκατοστά μακριά από τα μάτια και φροντίστε η γωνία που σχηματίζεται από τα μάτια σας και τις 2 κάτω άκρες της οθόνης να μην ξεπερνά τις 30° .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

ΑΙΜΑΓΓΕΙΩΜΑΤΑ

Τα περισσότερα αιμαγγειώματα είναι μικρά και συνήθως μπορούν να παρακολουθούνται χωρίς θεραπεία. Τα αιμαγγειώματα απαιτούν επείγουσα θεραπεία, αν η βλάβη είναι γύρω από το μάτι (θα μπορούσαν να παρεμποδίσουν την όραση) ή αν είναι αρκετά μεγάλα σε μέγεθος (Leitman, W. M2005).

Θεραπεία απαιτείται επίσης, αν το αιμαγγείωμα τείνει να έχει έλκη και αιμορραγία. Η θεραπεία περιλαμβάνει στεροειδή, είτε με ένεση στο αιμαγγείωμα ή από το στόμα ή και ενδοφλέβια εάν είναι ανθεκτικά.

Θεραπεία με ιντερφερόνη χρησιμοποιείται επίσης σε ανθεκτικές περιπτώσεις, αλλά αυτά τα φάρμακα έχουν συχνά παρενέργειες. Τα LASER γενικά δεν είναι αποτελεσματικά, αλλά ενδείκνυνται σε συγκεκριμένες περιπτώσεις. (Leitman, W. M2005)

ΒΛΕΦΑΡΟΠΤΩΣΗ

Για την αποτελεσματική θεραπεία της βλεφαρόπτωσης κρίνεται αναγκαία η διάγνωση της αιτίας στην οποία οφείλεται.

Μια από τις βασικές αιτίες βλεφαρόπτωσης είναι η **μυασθένεια**, κατά την οποία οι μύες κουράζονται πολύ εύκολα. Η πάθηση μπορεί να περιορίζεται στα βλέφαρα, μπορεί όμως να εμφανιστεί και σε άλλους μυς, όπως στο υπόλοιπο μάτι ή και σε άλλα μέρη του σώματος επηρεάζοντας ακόμα και την κατάποση ή την αναπνοή.

Η βλεφαρόπτωση εξαιτίας της μυασθένειας μπορεί να επιδεινώνεται όσο προχωράει η μέρα –αφού ο μυς κουράζεται περισσότερο– και να σταματά αν ξεκουράσουμε τα μάτια μας. Η μυασθένεια θεωρείται αυτοάνοσο νόσημα, οφείλεται δηλαδή σε αντισώματα που παράγει ο οργανισμός εναντίον του εαυτού του. Αυτή η παραγωγή ξεκινά από τον θύμο αδέν, ο οποίος μετά την εφηβεία ατροφεί. Αν για οποιονδήποτε λόγο μετά την ενηλικίωση ενεργοποιηθεί ξανά, μπορεί να παράγει αντισώματα που προκαλούν αυτά τα συμπτώματα. Ωστόσο τα συμπτώματα μπορεί να οφείλονται και σε πιο απλές αιτίες, όπως η λήψη ορισμένων φαρμάκων, ή αντίθετα να είναι, αν και σχετικά σπάνια, ακόμα και ένδειξη καρκίνου (προστάτη ή πνεύμονα).

Η βλεφαρόπτωση, όμως, όταν συνοδεύεται από σμίκρυνση της κόρης του ματιού (μύση) και ενδόφθαλμο («βούλιαγμα» των ματιών προς τα μέσα) υποδηλώνει την ύπαρξη συνδρόμου Horner. Αυτό μπορεί να οφείλεται στην ύπαρξη όγκου στην κορυφή του πνεύμονα ή κάποιου εγκεφαλικού προβλήματος, το οποίο πιέζει ένα συγκεκριμένο πυρήνα σε μια περιοχή του εγκεφάλου που λέγεται προμήκης, προκαλώντας τα παραπάνω συμπτώματα (Leitman, W. M2005).

Η βλεφαρόπτωση μπορεί επίσης να οφείλεται σε **διαβήτη**, καθώς η πάθηση προκαλεί νευροπάθειες, ενώ μπορεί να φράξει και κάποιο αγγείο προκαλώντας μικρά εγκεφαλικά επεισόδια που μπορεί επίσης να οδηγήσουν σε βλεφαρόπτωση.

Τέλος μπορεί να είναι αποτέλεσμα κάποιας λοίμωξης ή ψύξης ή τοπικών αιτίων όπως αιμορραγίες, όγκοι κ.λπ.

Πώς αντιμετωπίζεται

Η επίσκεψη στον νευρολόγο σε κάθε περίπτωση είναι απαραίτητη προκειμένου να γίνουν περαιτέρω εξετάσεις. Στην περίπτωση της μυοπάθειας μπορεί να συστηθεί φαρμακευτική ή χειρουργική αντιμετώπιση (αφαίρεση του θύμου αδένου). Το χειρουργείο είναι η λύση και για το σύνδρομο Horner, όταν πρόκειται για όγκο του πνεύμονα. Στην περίπτωση όμως εγκεφαλικού επεισοδίου ή λοίμωξης, συνήθως η κατάσταση επανέρχεται μόνη της ή με συντηρητική αγωγή.

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ

Αν τώρα υπάρχουν κάποιες επιπλοκές ή κληρονομικότητα ή κάποιοι άλλοι παράγοντες καλό είναι ο οφθαλμικός έλεγχος να γίνεται πριν την ηλικία των 3 χρόνων. Τέτοιοι παράγοντες είναι για παράδειγμα: όταν και οι δύο γονείς φοράνε γυαλιά οράσεως ή πάσχουν από κάποια σοβαρή οφθαλμολογική πάθηση, καθώς σύμφωνα με έρευνες έχει παρατηρηθεί πως η μυωπία είναι κληρονομική, όπως βέβαια και άλλες οφθαλμικές παθήσεις (Leitman, W. M2005). Άλλη περίπτωση όταν το παιδάκι έχει γεννηθεί πρόωρα και έχει μπει στη θερμοκοιτίδα, καθώς έχει μεγάλη πιθανότητα να εμφανίσει αμφιβληστροειδοπάθεια της προωρότητας. Επίσης, άλλη περίπτωση όταν υπάρχει εμφανές σύμπτωμα στραβισμού ή να πάσχει από λευκοκορία. Ακόμη, αν παρατηρήσετε αλληθωρισμό, θα πρέπει να αντιμετωπιστεί εγκαίρως για να μπορέσει να δεχτεί θεραπεία. Σημαντικό επίσης είναι αν παρατηρηθεί ότι γεννήθηκε με μεγάλα μάτια, ιδιαίτερα αν το ένα μάτι είναι μεγαλύτερο από το άλλο. Είναι πολύ επικίνδυνο αυτό, καθώς μπορεί να σημαίνει κάποια σοβαρή πάθηση, όπως συγγενές γλαύκωμα, το οποίο θα πρέπει να αντιμετωπιστεί εγκαίρως. Ακόμα, αν το νεογέννητο δακρύζει και έχει συνεχώς τσίμπλες, τότε θα πρέπει να εξεταστεί έγκαιρα για να παρατηρηθεί αν υπάρχει απόφραξη των δακρυϊκών σωληναρίων. Αν κουράζεται πολύ εύκολα ή ζαλίζεται όταν πάει να διαβάσει ή παρακολουθεί από πολύ κοντά τηλεόραση, τότε αυτό σημαίνει ότι υπάρχει κάποιο πρόβλημα με την όρασή του ή έχει ανεπάρκεια σύγκλισης.

Είναι ορισμένα πράγματα, τα οποία πρέπει να γνωρίζουν οι γονείς για τα παιδιά τους, ώστε να μπορούν να τα προφυλάξουν, όπως για παράδειγμα δε θα πρέπει ποτέ να χρησιμοποιήσουν κολλύριο, χωρίς τη σύσταση του οφθαλμιάτρου. Σίγουρα, αν πάθουν κάποια βλάβη τα μάτια, τότε θα πρέπει να ανατρέξουν στον οφθαλμίατρο, γιατί μπορεί το μάτι να έχει τραυματιστεί σοβαρά. Θα πρέπει να γίνεται μια απλή οφθαλμολογική εξέταση γύρω στην ηλικία των τριών χρόνων, για να μπορεί να αντιμετωπιστεί μια σοβαρή πάθηση των ματιών, που μπορεί σε μεγαλύτερη ηλικία να μην μπορεί να θεραπευτεί πλέον. Σίγουρα, η πρόληψη είναι η πιο σημαντική, ακόμα και αν δεν έχουν παρατηρηθεί συμπτώματα. Εξάλλου, από ένα μικρό παιδί δεν μπορείς να καταλάβεις πάντα, αν πάει κάτι λάθος στην όρασή του.

ΣΤΡΑΒΙΣΜΟΣ

Η αντιμετώπιση του στραβισμού γίνεται από τον οφθαλμίατρο, ανάλογα με το είδος του στραβισμού, την αιτία που τον προκάλεσε, την ηλικία εμφάνισης, την ύπαρξη ή όχι μειωμένης όρασης κλπ. Έτσι, το παιδί μπορεί να χρειαστεί να φορέσει γυαλιά, να κάνει ασκήσεις για την ενίσχυση της όρασης και τέλος να υποβληθεί σε ειδική εγχείρηση. Ο στόχος της θεραπείας είναι η απόκτηση καλής όρασης και στα δύο μάτια και η αισθητική αποκατάσταση της εμφάνισής τους. Κάθε παιδί και κάθε στραβισμός είναι μία ξεχωριστή περίπτωση και χρειάζεται την δική του ιδιαίτερη αντιμετώπιση. Οι γονείς και το παιδί χρειάζονται υπομονή και επιμονή και ακολουθώντας τις συμβουλές του γιατρού τους συνήθως τα καταφέρνουν (Jack J.Kanski 2011).

Σε κάθε περίπτωση στραβισμού πρέπει να προηγείται της εξετάσεως του ασθενούς λεπτομερές ιστορικό. Οι πληροφορίες που δίνει το ιστορικό θα βοηθήσουν στη διάγνωση, τη θεραπεία και την πρόγνωση.

Λόγω της μικρής συνήθως ηλικίας των ασθενών με στραβισμό, το ιστορικό το δίνουν οι γονείς. Στο οικογενειακό αναμνηστικό διερευνούμε την ύπαρξη στην οικογένεια άλλων περιστατικών στραβισμού, αμβλυωπίας ή μεγάλων διαθλαστικών ανωμαλιών. Ακολουθεί το ατομικό αναμνηστικό, όπου το ερωτηματολόγιό μας αφορά της συνθήκες κνήσεως και τοκετού, και την εν συνεχεία φυσιολογική ή όχι ανάπτυξη του παιδιού. Σε ότι αφορά το στραβισμό, μας ενδιαφέρει πότε παρατηρήθηκε για πρώτη φορά, μήπως προηγήθηκε της εμφανίσεώς του κάποιο νόσημα, και ποιο μάτι συνήθως <<φεύγει>>.

Τυχόν προηγηθείσα θεραπεία και τα αποτελέσματα της είναι πληροφορίες μεγάλης σημασίας. Αν υπάρχει αμφιβολία για την ηλικία που εμφανίστηκε ο στραβισμός, η αντισταθμιστική θέση της κεφαλής, παλιές φωτογραφίες του ασθενούς μπορεί να αποδειχθούν ιδιαίτερα χρήσιμες (Leitman, W. M2005).

ΑΜΒΛΥΩΠΙΑ

Η αμβλυωπία μπορεί να θεραπευτεί έως την ηλικία των 9 ετών στη στραβισμική αμβλυωπία και έως τα 11-12 έτη στην ανισομετρική αμβλυωπία (Jack J.Kanski 2011).

1. Η κάλυψη του υγιούς οφθαλμού είναι η πιο αποτελεσματική θεραπεία κατά την παιδική ηλικία, ενώ δεν μπορεί να εφαρμοστεί στους ενήλικες. Όσο νεότερος είναι ο ασθενής τόσο πιο γρήγορη είναι η βελτίωση και τόσο καλύτερα είναι τα αποτελέσματα. Η κάλυψη γίνεται με ειδικά αυτοκόλλητα καλύμματα. Γενικός κανόνας κατά τη διάρκεια της κάλυψης είναι: κάλυψη του οφθαλμού με την καλύτερη οπτική οξύτητα και προσήλωση επί μία εβδομάδα, διακοπή μία ή δύο ημέρες και επανάληψη. Πρέπει απαραίτητα να γίνεται συχνή εξέταση της οπτικής οξύτητας και της ικανότητας προσήλωσης και των δύο οφθαλμών και να μένει ακάλυπτο το υγιές μάτι επί ορισμένο διάστημα, ώστε να μη δημιουργηθεί ιατρογενής αμβλυωπία. Εφόσον επιτευχθεί καλή οπτική οξύτητα ή επαλλάλουσα προσήλωση

εφαρμόζουμε κάλυψη μερικού χρόνου, μερικές ώρες την ημέρα. Εάν χρειάζεται επέμβαση για την κοσμητική διόρθωση του στραβισμού οφείλουμε να έχουμε υπόψη ότι παρά το πιθανώς καλό εγχειρητικό αποτέλεσμα θα πρέπει να συνεχίσουμε τη θεραπεία κάλυψης μερικού χρόνου, ώστε να αποφευχθεί η υποτροπή αμβλυωπίας.

2.penalization:εναλλακτική μέθοδος κατά την οποία χρησιμοποιείται ατροπίνη για τη θόλωση της όρασης στο δεύτερο οφθαλμό. Ενδείκνυται για ήπιες μορφές αμβλυωπίας σε συνδυασμό με υπερμετροπία. Η θεραπεία δεν περιλαμβάνει διόρθωση της υπερμετροπίας. Αν και η penalization είναι λιγότερο αποτελεσματική από την κάλυψη προτιμάται σε περιπτώσεις, στις οποίες η όραση στο φυσιολογικό οφθαλμό υστερεί αυτής στον αμβλυωπικό, τουλάχιστον όσον αφορά την προσήλωση για κοντά.

3.Χρήση θολού γυαλιού: σε ήπιες περιπτώσεις αμβλυωπίας ο φακός των γυαλιών του κύριου οφθαλμού καλύπτεται με αδιαφανές υλικό. Συνήθως το παιδί δεν προσπαθεί να κοιτάξει πάνω από το χείλος των γυαλιών, λόγω επαρκούς οπτικής οξύτητας του παρεκκλίνοντος οφθαλμού.

ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ

ΠΕΡΙΟΦΘΑΛΜΙΚΗ

Ανεξάρτητα από την εμφάνιση των εξωτερικών ιστών οι εξωοφθαλμικές κινήσεις είναι ανέπαφες και ανώδυνες και η οπτική οξύτητα ανεπηρέαστη. Η περιοφθαλμική κυτταρίτιδα ανταποκρίνεται ταχέως στην κατάλληλη αντιβιοτική θεραπεία και σπάνια επεκτείνεται πλέον του διαφράγματος για να προκαλέσει κυτταρίτιδα του κόγχου. Τα αντιβιοτικά επιλογής είναι κεφαλεξίνη και κλινταμικίνη(Jack J.Kanski 2011). Ο ασθενής με περιοφθαλμική κυτταρίτιδα μπορεί να αντιμετωπισθεί με από του στόματος αντιβιοτικά και καθημερινή παρακολούθηση.

Σε παιδιά μεταξύ 12-15 μηνών που έχουν όψη πάσχοντος και παρουσιάζονται με περιοφθαλμική κυτταρίτιδα ένας έλεγχος για σηψαιμία που περιλαμβάνει και οσφυονωτιαία παρακέντηση, καθώς και ενδοφλέβια χορήγηση αντιβιοτικών ενδείκνυται λόγω της πιθανότητας βακτηριαιμίας από τον *S.pneumoniae*.

ΚΟΓΧΟΥ

Η θεραπεία των ασθενών με κυτταρίτιδα του κόγχου είναι ευρέως φάσματος ενδοφλέβια αντιβιοτικά και πιθανώς χειρουργική αποσυμπίεση. Καλλιέργειες αίματος βοηθούν(Jack J.Kanski 2011). Οφθαλμολογική εξέταση πρέπει πάντα να γίνεται. Οι επιπλοκές της αθεράπευτης κυτταρίτιδος είναι απόστημα, οπτική νευρίτιδα, θρόμβωση της αμφιβληστροειδικής φλέβας, απευθείας επέκταση στο κεντρικό νευρικό σύστημα, μηνιγγίτιδα, επισκληρίδιο ή υποσκληρίδιο απόστημα και θρόμβωση των σηραγγωδών κόλπων.

Σε αναπτυσσόμενες χώρες η μη θεραπεία της κυτταρίτιδος οδηγεί το 52% των

ασθενών σε τύφλωση και το 4% σε θάνατο. Συντηρητική αντιμετώπιση ενδείκνυται τις πρώτες 24 ώρες, αλλά χειρουργική αποσυμπίεση μπορεί να είναι απαραίτητη ανάλογα με την εικόνα στην αξονική τομογραφία. Ευρήματα που συνεπάγονται χειρουργική αποσυμπίεση είναι το απόστημα του κόγχου και το υπεροστικό απόστημα (Leitman, W. M2005).

ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Τα παιδιά αυτά χρειάζονται πρόωμη θεραπευτική παρέμβαση με σκοπό την ανάπτυξη νέων συνάψεων στον εγκεφαλικό οπτικό φλοιό (πλαστικότητα του εγκεφάλου). Μέσω ειδικών οπτικών ερεθισμών και ειδικών θεραπευτικών προγραμμάτων, μπορούν να αναπτύξουν κάποιες οπτικές, οφθαλμοκινητικές και οπτικοαντιληπτικές ικανότητες. Έτσι, αν και τα παιδιά αυτά εμφανίζονται σχεδόν τυφλά κατά τη γέννησή τους, σταδιακά μπορούν να αναπτύξουν οπτικές συμπεριφορές βλέποντος. Ο αγώνας είναι μακρύς και δύσκολος, αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις το αποτέλεσμα ανταμείβει τις προσπάθειες ετών. Απαιτείται η εμπλοκή πολυεπιστημονικής ομάδας, λόγω των σύνθετων προβλημάτων(Jack J.Kanski 2011).

ΓΛΑΥΚΩΜΑ

Η παραδοσιακή θεραπεία του χρονίου γλαυκώματος περιλαμβάνει κολλύρια , τα οποία ελαττώνουν την έκκριση του υδατοειδούς υγρού(Jack J.Kanski 2011). Εάν όλα αυτά δε μπορέσουν να αποτρέψουν την εμφάνιση αλλοιώσεων του οπτικού πεδίου, σειρά παίρνει η χειρουργική επέμβαση. Η επέμβαση αυτή, επιτυγχάνεται με τη δημιουργία σχισμής ή οπής στο επίπεδο της ιριδοκερατοειδούς γωνίας της σκληροκερατοειδούς ζώνης, συνδέοντας τον πρόσθιο θάλαμο με τους χώρους που βρίσκονται κάτω από τον επιπεφυκότα και απορροφούν το μεγαλύτερο μέρος του υδατοειδούς υγρού.

ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ

Η θεραπεία ποικίλει ανάλογα με την περίπτωση και πάντα με έγκριση του οφθαλμίατρου(Jack J.Kanski 2011). Αυτό που βοηθάει είναι συνεχές πλύσιμο των ματιών με σαπούνι (αντιβακτηριακό και με ουδέτερο pH), και κρύο νερό, όπως επίσης και πολλά τεχνητά δάκρυα. Για τις ιογενείς περιπτώσεις δίνεται συνήθως και κολλύριο που περιέχει αντιβιοτικό και κορτιζόνη.

ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗΣ

Στα αρχικά στάδια του καταρράκτη, η αλλαγή των γυαλιών μπορεί να βοηθήσει σε κάποιο βαθμό. Όταν, όμως, η θόλωση του φακού προχωρήσει, τότε η μόνη θεραπεία είναι η χειρουργική. Συντηρητική θεραπεία για τον καταρράκτη με κολλύρια δεν υπάρχει. Η σύγχρονη εγχείρηση του καταρράκτη ονομάζεται φακοθρυψία (Νικόλαος Τρ.Στάγκος, 2002) . Προεγχειρητικά γίνεται ειδική μελέτη για τον καταρράκτη με υπερηχογραφήματα και άλλες ειδικές εξετάσεις, όπως οι υπολογισμοί της δύναμης και του τύπου του ενδοφακού.

ΝΥΣΤΑΓΜΟΣ

Ο νυσταγμός δεν υποχωρεί μόνος του. Πρέπει να παρακολουθούνται αυτοί οι ασθενείς για την εξέλιξη της όρασής τους.

Χειρουργική αντιμετώπιση συνιστάται μόνο για δύο λόγους σε βρεφικό νυσταγμό. Για την αντιμετώπιση της αντισταθμιστικής θέσης της κεφαλής και για τη μείωση της ταχύτητας κίνησης των ματιών(Jack J.Kanski 2011).

ΔΙΑΘΛΑΣΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ

Η θεραπεία με λέιζερ είναι αποτελεσματική για τη διόρθωση συνηθισμένων προβλημάτων της όρασης, όπως η μυωπία, η υπερμετροπία και ο αστιγματισμός. Για αυτές τις παθήσεις το παιδί αρχικά φορά γυαλιά. Ο χρόνος χρήσης των διορθωτικών γυαλιών εξατομικεύεται κατά περίπτωση και θα πρέπει να ακολουθούν οι οδηγίες του παιδοφθαλμιάτρου.

Πώς πρέπει να είναι τα παιδικά γυαλιά

- Θα πρέπει να είναι άθραυστα και ελαφριά
- Το στήριγμα στη μύτη να είναι μαλακό
- Οι βραχίονες να κυκλώνουν τα αυτιά, έτσι ώστε να μην γλιστράνε

Πώς θα τα συνηθίσει

Μερικά βρέφη ίσως χρειαστούν γυαλιά σχεδόν αμέσως μετά τη γέννηση τους! Έχει μεγάλη σημασία να βοηθήσουμε το βρέφος ή το νήπιο να συνηθίσει να φοράει τα γυαλιά. Στην αρχή το να τα φορέσει έστω και για λίγα λεπτά, είναι επιτυχία. Όσο όμως θα τα συνηθίζει, τόσο θα τα φοράει όλο και περισσότερο χρόνο. Το πρώτο διάστημα, ίσως φανούν χρήσιμα κάποια τεχνάσματα, όπως το να προσπαθούμε να του φορέσουμε τα γυαλιά όταν ασχολείται με κάτι, παίζει ή όταν είμαστε έξω στο δρόμο, οπότε η προσοχή του είναι στραμμένη αλλού και δε δίνει σημασία στα

γυαλιά. Αν στις αρχές τα τραβάει θέλοντας να τα βγάλει, δεν θα πρέπει να απογοητευόμαστε. Το ίδιο μπορεί να κάνει και με ένα καπέλο μέχρι να το συνηθίσει. Χρειάζεται υπομονή και επιμονή εκ μέρους των γονέων.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η όραση είναι αδιαμφισβήτητα η πιο σημαντική από τις αισθήσεις, αφού επιτρέπει την ομαλή εκτέλεση θεμελιωδών δραστηριοτήτων για την καθημερινή μας ζωή όπως οδήγηση, διάβασμα, προσανατολισμό στο χώρο. Η όραση μέχρι τα 6 πρώτα χρόνια της ζωής μας είναι πλαστική, δηλαδή αναπτύσσεται μέχρι να σταθεροποιηθεί στα φυσιολογικά της επίπεδα μετά τα έξι χρόνια. Αν υπάρξουν προβλήματα που εμποδίζουν τη φυσιολογική ανάπτυξη της στα πρώτα αυτά έτη, τότε υπάρχει κίνδυνος η οπτική οξύτητα του παιδιού να παραμείνει χαμηλή.

Αυτό όμως που παίζει σημαντικό ρόλο είναι η πρόληψη και η έγκαιρη διάγνωση που επιτυγχάνεται μόνο μέσω του τακτικού ελέγχου από οφθαλμίατρο. Ο τακτικός έλεγχος των ματιών στα κατάλληλα για κάθε ηλικία διαστήματα είναι το κλειδί για τη διατήρηση της υγιούς όρασης του παιδιού, καθώς όσο νωρίτερα εντοπιστούν τυχόν προβλήματα όρασης τόσο καλύτερα αποτελέσματα μπορεί να έχει η θεραπεία τους. Όπως είδαμε και παραπάνω όλοι οι αρθρογράφοι και οι συγγραφείς των βιβλίων και των άρθρων που μας βοήθησαν να συντάξουμε την παρούσα έρευνα συμφωνούν σε αυτό. Η συνεχής παρακολούθηση των παιδιών από τους γονείς και τους εκπαιδευτικούς και η συνέπεια στην εξέτασή τους από ειδικούς, τονίζει η Καρλοβασίτου Α. στο βιβλίο της *“Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών – Γονέων Παιδιών με Αναπηρίες και Γονέων Μαθητών με Αναπηρίες”*, θεωρείται απαραίτητη. Η πρώτη οφθαλμολογική εξέταση θα πρέπει να γίνεται υποχρεωτικά μετά τη γέννηση του παιδιού από παιδοοφθαλμίατρο. Σ’ αυτό φυσικά συμφωνεί, όπως είδαμε και παραπάνω ο Leitman, W. M. Η όραση αποτελεί εκείνη την όραση που ολοκληρώνεται τελευταία λόγω των λιγοστών ερεθισμάτων που δίνονται στην ενδομήτριο ζωή. Έτσι, τον πρώτο έλεγχο θα ακολουθήσει και ο δεύτερος που θα πρέπει να πραγματοποιηθεί στον 4ο μήνα της ζωής του παιδιού, στην περίπτωση που το βρέφος

- Δεν παρακολουθεί το πρόσωπο της μητέρας ή τα έντονα χρώματα αποχρώσεων μαύρου, λευκού και κόκκινου
- Κυριαρχείται από έντονη υπνηλία και φωτοφοβία
- Παρακολουθούμε στα μάτια του στραβισμό.

Σίγουρα, θα υπάρξει και τρίτη εξέταση, κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους στην περίπτωση που υπάρχει κληρονομικότητα σε οφθαλμολογικά προβλήματα. Παρακολουθούμε ότι σύμφωνα με τις πηγές μας ο συνεχής έλεγχος αποτελεί πρόληψη, κάτι που αποτελεί άποψη και του Hatton (1997) και με αυτό τον τρόπο θα αποφευχθούν αρνητικά γεγονότα στην υγεία του παιδιού.

Πέρα από τον έλεγχο, ο ρόλος της διατροφής στην προκείμενη περίπτωση καθίσταται σημαντικός, καθώς ανεπαρκής πρόσληψη συγκεκριμένων συστατικών μπορεί να οδηγήσει σε οφθαλμολογικές παθήσεις. Η βιβλιογραφία μας, μας δίνει αρκετές πληροφορίες πάνω στο συγκεκριμένο θέμα, αφού μας δίνονται αναλυτικά οι

ουσίες εκείνες που βοηθούν στην όξυνση της όρασης και που η απουσία τους μπορεί να τη βλάψει σε μεγάλο βαθμό (Leitman, W. M, 2005). Παράλληλα, υπάρχουν, εκτός από τη διατροφή, ποικίλοι τρόποι με τους οποίους η οικογένεια μπορεί να προστατέψει τα παιδιά από την εμφάνιση προβλημάτων όρασης. Εύκολος και ευχάριστος τρόπος είναι το παιχνίδι. Ανακεφαλαιώνοντας τα παραπάνω, παρακολουθούμε ότι η όραση είναι μία, αν όχι η σημαντικότερη, μια υψίστης σημασίας, αίσθηση, που θα πρέπει να συμβάλλουμε προκειμένου να προλάβουμε τυχόν οφθαλμολογικά προβλήματα και έτσι να επιτελεί το ρόλο της όσο το δυνατόν καλύτερα. Η ενημέρωση πάντως, γονέων πρώτα και ειδικών και εκπαιδευτικών ύστερα αποτελεί πρωταρχικό παράγοντα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ
&
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ/ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

ΥΛΙΚΑ & ΜΕΘΟΔΟΙ

Στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας μοιράστηκαν 150 ερωτηματολόγια σε σχολεία (νηπιαγωγεία και δημοτικά) , καθώς και σε ιδιωτικές και δημόσιες υπηρεσίες σχετικά με τα οφθαλμικά προβλήματα των παιδιών και τον οπτομετρικό έλεγχο. Το σχετικό ερωτηματολόγιο περιελάμβανε 4 κατηγορίες ερωτήσεων. Η πρώτη είχε να κάνει με ορισμένα δημογραφικά στοιχεία , όπως φύλο, επάγγελμα, επίπεδο μόρφωσης κ.τ.λ. Όσον αφορά τη δεύτερη και την τρίτη κατηγορία ήταν ερωτήσεις σχετικές με την ενημέρωση των γονέων για τα οφθαλμικά προβλήματα των παιδιών και με την επίσκεψή τους στον οφθαλμίατρο. Τέλος , οι τελευταίες ερωτήσεις αναφέρονταν στα οφθαλμικά προβλήματα των παιδιών, τον οπτομετρικό έλεγχο, καθώς επίσης και στον τρόπο αντιμετώπισης από τους γονείς.

Το σχετικό ερωτηματολόγιο ήταν το εξής:

**ΑΤΕΙ ΠΑΤΡΩΝ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΑΙΓΙΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΟΠΤΙΚΗΣ & ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ
“Έρευνα στα πλαίσια πτυχιακής εργασίας”**

Περιοχή:.....

Γονέας : Μητέρα Πατέρας

Ηλικία : α) <20 β) 20-30 γ) 30-40 δ) 40-50 ε) 50-60

Διαμονή : α) πόλη β) χωριό γ) άλλο.....

Επίπεδο Μόρφωσης : α) υποχρεωτική εκπαίδευση β) ανώτερη εκπαίδευση

γ) ανώτατη εκπαίδευση δ) άλλο.....

Επάγγελμα : α) γραφείου β) αγρότης/εργάτης γ) οικιακά

δ) άλλο.....

Οφθαλμολογικό Ιστορικό : α) μυωπία β) υπερμετροπία

γ) αστιγματισμό δ) αχρωματοψία ε) άλλο.....

Οικογενειακό Ιστορικό : 1) ποιο μέλος της οικογένειας:

2) τι έχει : α) καρδιαγγειακά προβλήματα β)

σακχαρώδη διαβήτη γ) γλαύκωμα δ) καταρράκτη ε) συγγενή οφθαλμολογικά προβλήματα στ) άλλο.....

Πόσα παιδιά έχετε: α) 1 β) 2-3 γ) 4-5 δ) >5

Ηλικία παιδιών: α) <12 μηνών β) 1-3 γ) 3-5 δ) 5-7 ε) 7-9

στ) 9-12 (εδώ μπορείτε να επιλέξετε και περισσότερο από ένα αν έχετε πάνω από ένα παιδί και εφ' όσον η διαφορά ηλικίας μεταξύ τους δεν είναι πολύ μικρή)

Πότε πιστεύετε ότι αναπτύσσεται η λειτουργία της όρασης :

α) πρώτα χρόνια ζωής β) σε μεγαλύτερη ηλικία γ) δε γνωρίζω

Έχετε ενημερωθεί ποτέ για τα οφθαλμικά προβλήματα των παιδιών:

α) Ναι β) Όχι

Αν ναι, από πού : α) σχολείο β) διαφημιστικά φυλλάδια γ) internet

δ) τηλεόραση ε) φίλους στ) συγγενείς ζ) οφθαλμίατρο η) οπτικό κατάστημα

θ) παιδίατρο ι) ιατρικές υπηρεσίες

Από ποια ηλικία πιστεύετε ότι πρέπει να γίνεται οφθαλμολογικός έλεγχος στο παιδί

σας : α) <12 μηνών β) 1ός έτους γ) 2 ετών

δ) 3 ετών ε) > 5 ετών στ) άλλο.....

Γνωρίζετε κάθε πότε πρέπει να γίνεται οφθαλμικός έλεγχος στο παιδί σας :

α) Ναι β) Όχι

Αν ναι, κάθε πότε πιστεύετε ότι πρέπει να είναι η συχνότητα της οφθαλμολογικής εξέτασης: α) κάθε χρόνο β) κάθε 2 χρόνια

γ) κάθε 3 χρόνια δ) όποτε κρίνεται αναγκαίο ε) δε γνωρίζω

Θεωρείτε ότι ένα οφθαλμικό πρόβλημα στο παιδί μπορεί να είναι:

α) μόνιμο β) παροδικό γ) δε γνωρίζω

Πιστεύετε ότι ένα απλό οφθαλμολογικό πρόβλημα που έχει το παιδί σας, στο οποίο δε δώσατε την απαραίτητη προσοχή, μπορεί να επιφέρει ακόμα και τύφλωση:

α) Ναι β) Όχι γ) Δε γνωρίζω

Πιστεύετε ότι οι διαθλαστικές ανωμαλίες οφείλονται σε κληρονομικό παράγοντα:

α) Ναι β) Όχι γ) Δε γνωρίζω

Θεωρείτε ότι τα οφθαλμικά προβλήματα που ενδέχεται να έχουν οι γονείς /συγγενείς σας αποτελούν κληρονομικό παράγοντα έχοντας ως συνέπεια να τα αποκτήσουν και τα παιδιά σας :

α) Ναι β) Όχι γ) Δε γνωρίζω

Κατά τη γνώμη σας, ο προληπτικός- οπτομετρικός έλεγχος προλαμβάνει τυχόν οφθαλμικά προβλήματα:

α) Ναι β) Όχι γ) περιττός δ) Δε γνωρίζω

Πιστεύετε ότι η πρόωμη αντιμετώπιση οφθαλμικών προβλημάτων βελτιώνει την επίδοση του παιδιού στο σχολείο : α) Ναι β) Όχι

Θεωρείτε ότι η συχνή χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή, ή η καθημερινή και πολύωρη παρακολούθηση τηλεόρασης ή και το πολύ διάβασμα έχει επιπτώσεις στην όραση: α) Ναι β) Όχι γ) Δε γνωρίζω

Βρίσκετε το /τα παιδιά σας πολλές ώρες τη μέρα μπροστά από την τηλεόραση ή τον ηλεκτρονικό υπολογιστή: α) Ναι β) Όχι

Πότε ήταν η πρώτη φορά που επισκεφτήκατε οφθαλμίατρο για εσάς:.....

Πότε ήταν η πρώτη φορά που επισκεφτήκατε οφθαλμίατρο για το παιδί σας :

α) νηπιαγωγείο β) δημοτικό γ) άλλο.....

Έχετε επισκεφτεί γιατρό- ειδικό πριν το νηπιαγωγείο για έλεγχο των οφθαλμών του παιδιού σας: α) Ναι β) Όχι

Αν ναι, ποιος γιατρός-ειδικός πραγματοποίησε τον έλεγχο: α) παιδίατρος

β) οφθαλμίατρος γ) οπτικός δ) άλλος.....

Κάθε πότε πηγαίνετε το παιδί σας στον οφθαλμίατρο: α) < 6 μήνες

β) <1 χρόνο γ) κάθε 2 χρόνια δ) κάθε 5 χρόνια ε) σπάνια

στ) ανάλογα με τα συμπτώματα ζ) ποτέ

Ποιον ειδικό- γιατρό επισκέπτεστε συχνότερα για τον οφθαλμολογικό έλεγχο του παιδιού σας : α) παιδίατρο β) οφθαλμίατρο γ) οπτικό

Εμπιστεύεστε τον οπτικό- οπτομέτρη ή τον οφθαλμίατρο για να εξετάσει τα μάτια του παιδιού σας : α) οπτικό- οπτομέτρη β) οφθαλμίατρο

Έχει γεννηθεί κάποιο από τα παιδιά σας πρόωρα: α) Ναι β) Όχι

Αν ναι, έχει κάνει οφθαλμολογικό έλεγχο: α) Ναι β) Όχι

Έχει πραγματοποιηθεί ποτέ οπτομετρικός έλεγχος στο σχολείο που πηγαίνει το παιδί σας : α) Ναι β) Όχι γ) δε γνωρίζω

Σας έχει παραπονεθεί ποτέ το/ τα παιδιά σας ότι δυσκολεύεται να διαβάσει στο πίνακα στο σχολείο ή να μην μπορεί να ξεχωρίσει κάποια γράμματα ή αριθμούς όταν μελετά: α) Ναι β) Όχι

Έχει κάποιο από τα παιδιά σας κάποια διαθλαστική ανωμαλία (μυωπία, υπερμετροπία, αστιγματισμό): α) Ναι β) Όχι γ) Δε γνωρίζω

Αν ναι, τι διαθλαστική ανωμαλία: α) μυωπία β) υπερμετροπία γ) αστιγματισμό

Φορά το παιδί σας διαθλαστικά γυαλιά : α) Ναι β) Όχι

Φορά το παιδί σας γυαλιά ηλίου : α) Ναι β) Όχι

Έχει κάποιο από τα παιδιά σας κάποιο οφθαλμικό πρόβλημα:

α) Ναι β) Όχι γ) Δε γνωρίζω

Αν ναι, τι πρόβλημα: α) αχρωματοψία β) στραβισμό γ) αμβλυωπία

δ) άλλο.....

Αν ναι, τι είδους θεραπεία πραγματοποιήσατε γι' αυτό το οφθαλμικό πρόβλημα:.....

Έχει εμφανίσει ποτέ το παιδί σας κάποια πάθηση σε κάποιο από τα εξής τμήματα του οφθαλμού: α) επιπεφυκότα β) δακρυϊκή συσκευή γ) κερατοειδή

δ) κρυσταλλοειδή φακό ε) οπτικό νεύρο στ) αμφιβληστροειδή φακό . Αν ναι, τι.....

Στατιστική ανάλυση/ Αποτελέσματα

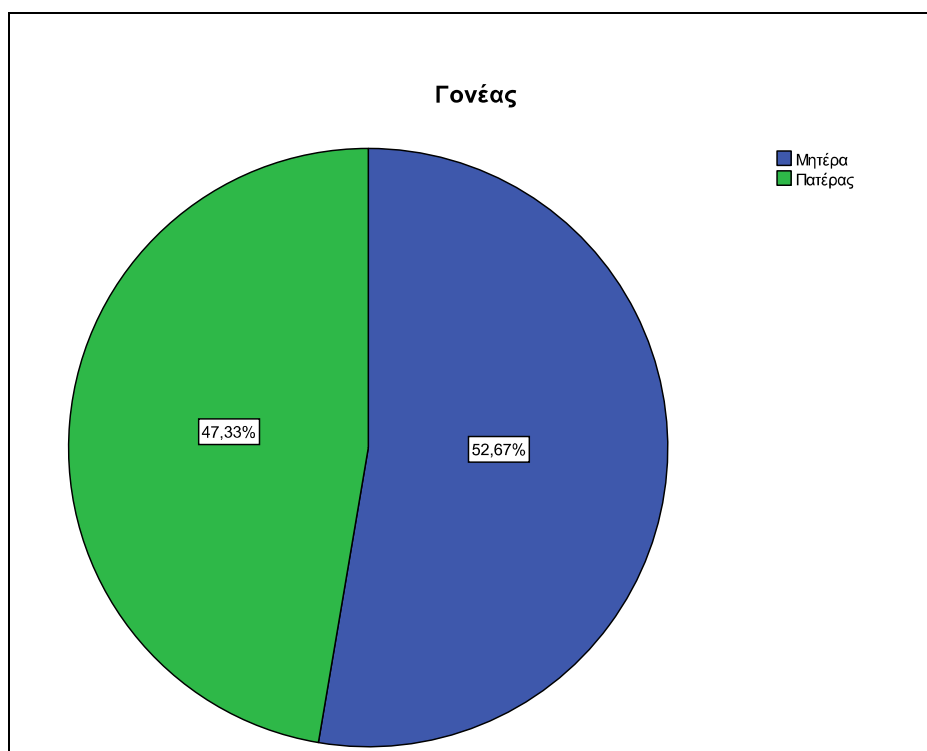
Στο τμήμα αυτό θα μελετήσουμε μία σειρά από ερωτήσεις, οι οποίες δόθηκαν με τη μορφή ερωτηματολογίου σε 150 γονείς και αφορούν οφθαλμολογικά προβλήματα, τα οποία πιθανώς να αντιμετωπίζουν τα παιδιά τους, τις αιτίες, αλλά και τους τρόπους ενημέρωσης και αντιμετώπισης αυτών των προβλημάτων. Από την ενημέρωση που έχουν δεχθεί οι γονείς, ελλιπής ή επαρκής θα πάρουμε αρκετές πληροφορίες.

Μέρος 1. Δημογραφικά στοιχεία.

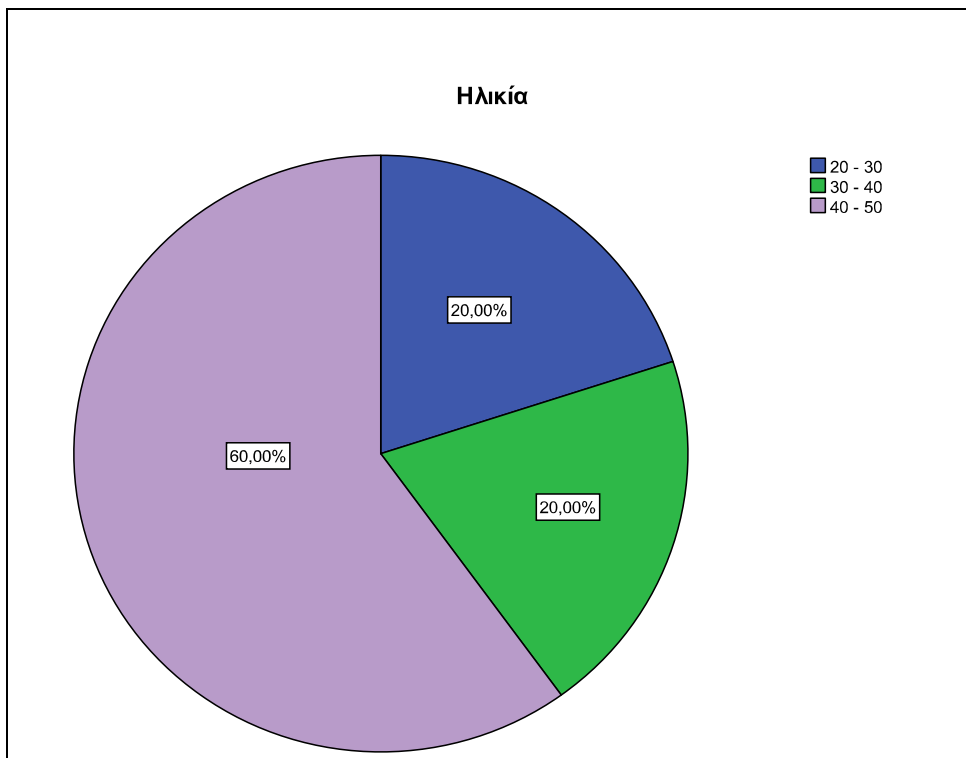
Στο τμήμα αυτό παρουσιάζουμε περιγραφικούς πίνακες και διαγράμματα συχνοτήτων ορισμένων δημογραφικών στοιχείων, των ατόμων που έλαβαν μέρος στο συγκεκριμένο δείγμα.

Πίνακας 1: Φύλο, Ηλικία, Διαμονή

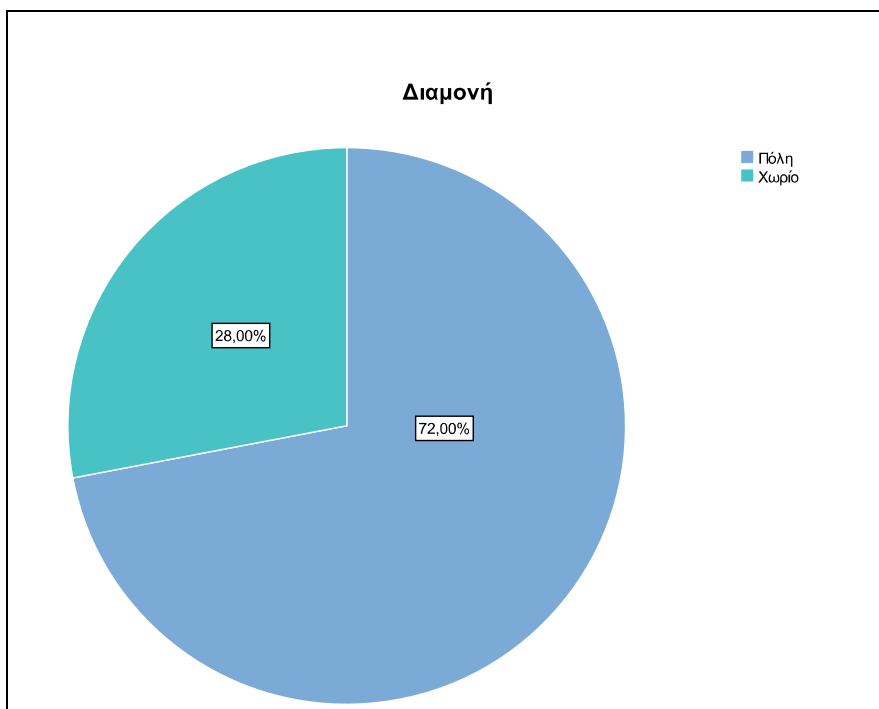
Μεταβλητή		Συχνότητα	Πίνακας 1: Φύλο, Ηλικία, Διαμονή Ποσοστό
Φύλο Γονέα	Μητέρα	79	52,7%
	Πατέρας	71	47,3%
Ηλικία	20 – 30 ετών	30	20%
	30 – 40 ετών	30	20%
	40 – 50 ετών	90	60%
Διαμονή	Πόλη	108	72%
	Χωριό	42	28%



Διάγραμμα 1: Φύλο



Διάγραμμα 2: Ηλικία



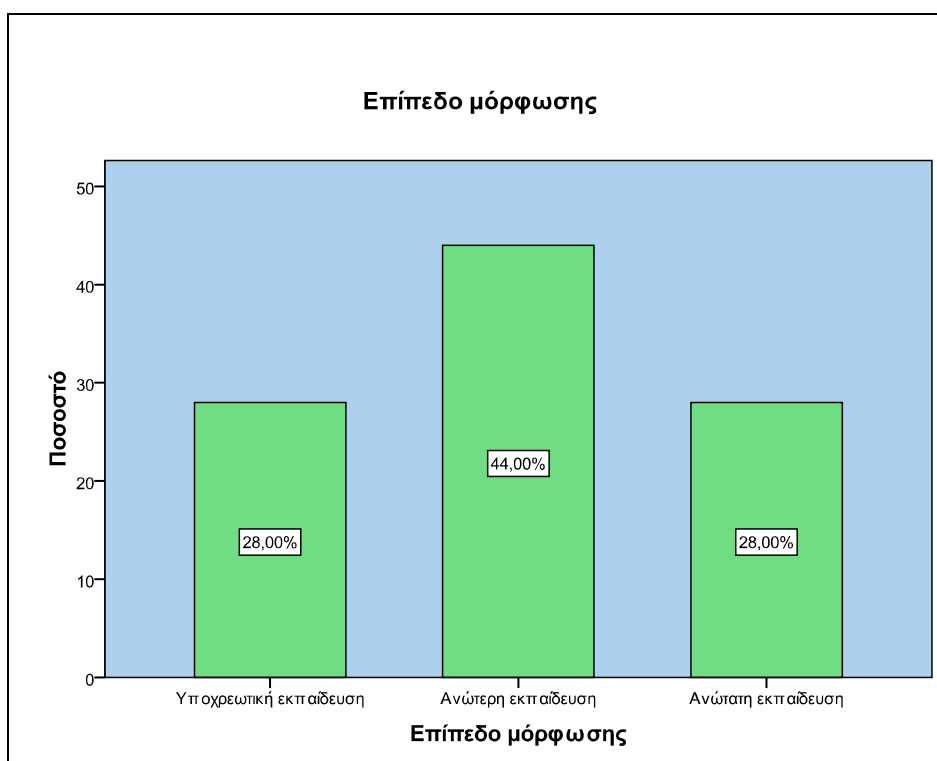
Διάγραμμα 3: Διαμονή

Η πλειοψηφία των γονέων του δείγματος κατοικεί σε αστικές περιοχές και είναι ηλικιακά πάνω από 40 ετών. Από τον πίνακα 1 και τα διαγράμματα που ακολουθούν φαίνεται ότι πάνω από το 1/2 των ερωτηθέντων στο δείγμα είναι γυναίκες και κάτω από το 1/2 είναι άντρες. Ακόμα τα 3/5 των γονέων είναι από 40 έως 50 ετών, ενώ τα υπόλοιπα 2/5 μοιράζεται στις ηλικιακές ομάδες 20 έως 30 και 30

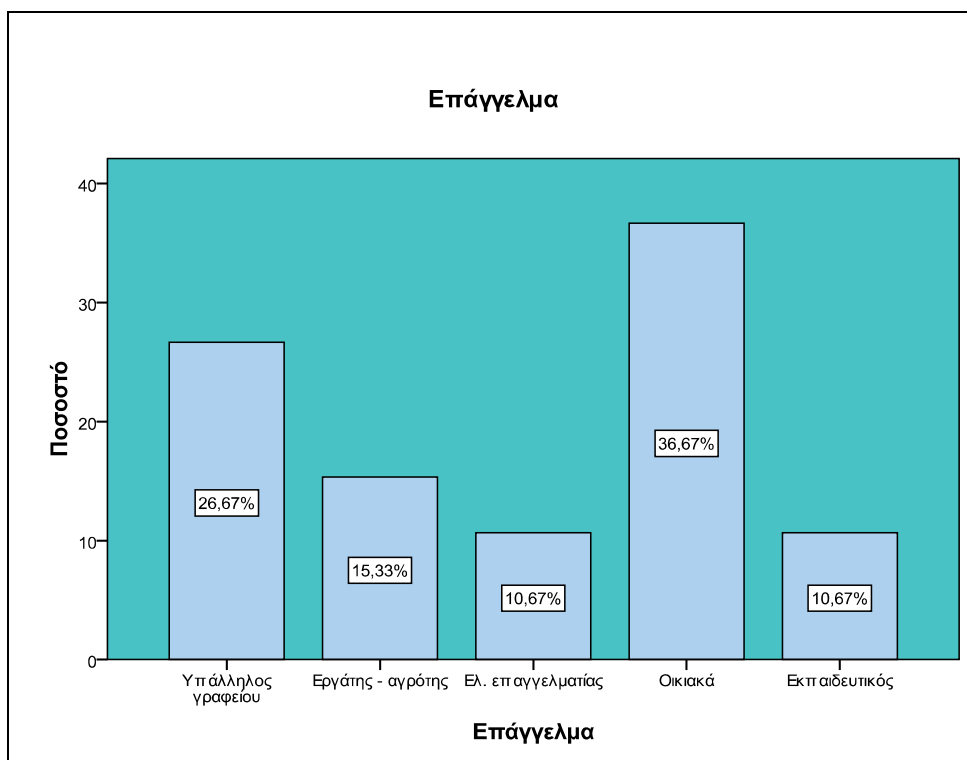
έως 40 ετών. Τέλος, τα 7/10 των ερωτηθέντων κατοικούν σε πόλη, ενώ τα 3/10 σε χωριό.

Πίνακας 2: Επάγγελμα, Επίπεδο μόρφωσης

Μεταβλητή		Συχνότητα	Ποσοστό
Επάγγελμα	Υπάλληλος Γραφείου	40	26,7%
	Εργάτης - Αγρότης	23	15,3%
	Ελ. Επαγγελματίας	16	10,7%
	Οικιακά	55	36,7%
	Εκπαιδευτικός	16	10,7%
	Επίπεδο Μόρφωσης	Υποχρεωτική Εκπαίδευση	42
Ανώτερη Εκπαίδευση		66	44%
Ανώτατη Εκπαίδευση		42	28%



Διάγραμμα 4: Επίπεδο μόρφωσης



Διάγραμμα 5: Επάγγελμα

Στη συνέχεια παρουσιάζονται το επάγγελμα και το επίπεδο μόρφωσης των γονέων.

Όπως φαίνεται και στον πίνακα 2, τα 9/25 των ερωτηθέντων ασχολούνται με τα οικιακά, ενώ πάνω από το 1/4 εργάζονται ως υπάλληλοι γραφείου. Μικρότερα ποσοστά έχουν τα επαγγέλματα του εργάτη ή αγρότη, του ελεύθερου επαγγελματία, καθώς και του εκπαιδευτικού.

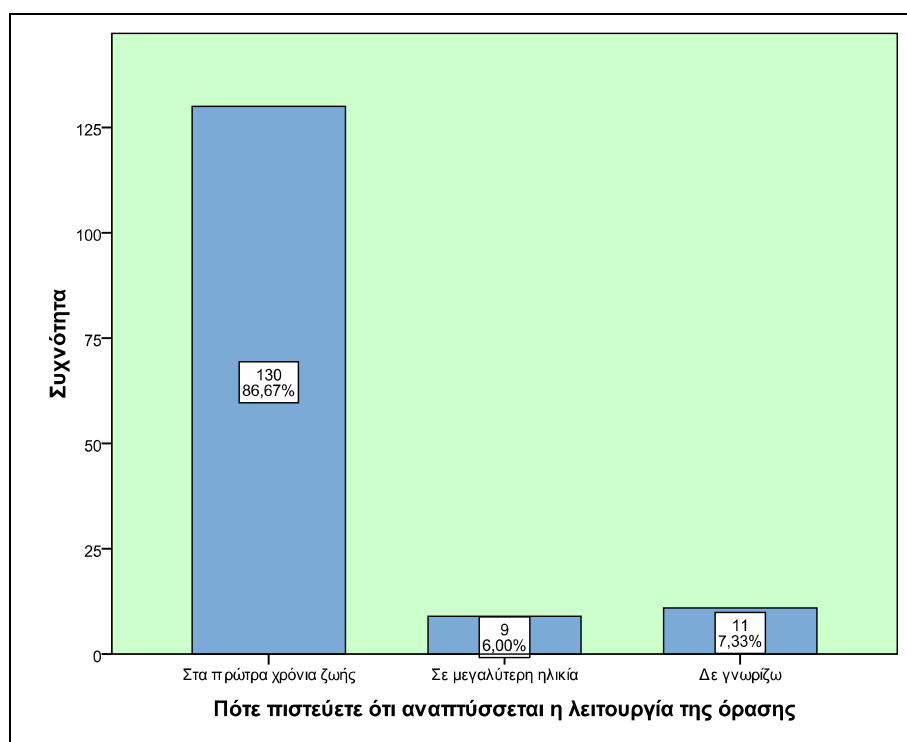
Σχετικά με το επίπεδο μόρφωσης, τα 7/25 έχουν παρακολουθήσει μόνο την υποχρεωτική εκπαίδευση, τα 11/25 είναι απόφοιτοι ανώτερης εκπαίδευσης και το υπόλοιπο 7/25 είναι απόφοιτοι πανεπιστημίων ή τεχνολογικών ιδρυμάτων. Είναι φυσικό το ένα να είναι απόρροια του άλλου.

Από αυτό συμπεραίνουμε ότι το δείγμα των ατόμων που έλαβε μέρος στο συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο ανήκει σε διάφορες κοινωνικές τάξεις, κάτι που μας βοηθάει ιδιαίτερα να οδηγηθούμε σε ένα συμπέρασμα που δε θα είναι μονομερές και μονόπλευρο.

Μέρος 2. Απόψεις πάνω στην όραση και σε οφθαλμικά προβλήματα.

Σε αυτό το τμήμα παρουσιάζονται πίνακες και διαγράμματα σχετικά με τις απόψεις των γονέων πάνω στη λειτουργία της όρασης και σε οφθαλμολογικά προβλήματα. Εδώ δηλαδή δηλώνεται το αν οι γονείς είναι ενημερωμένοι και έχουν τις απαιτούμενες γνώσεις σε σχέση με το θέμα αυτό.

Στο διάγραμμα 6 παρουσιάζεται το ραβδόγραμμα συχνοτήτων για την άποψη των γονέων ως προς το πότε πιστεύουν ότι αναπτύσσεται η λειτουργία της όρασης.



Διάγραμμα 6: Ανάπτυξη της λειτουργίας της όρασης

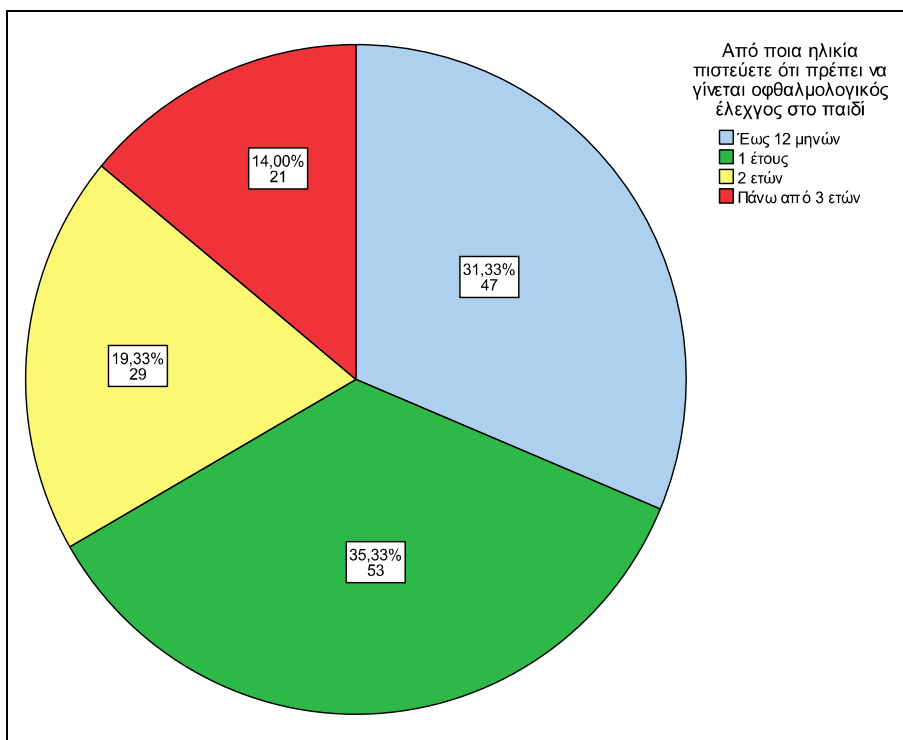
Πίνακας 3: Ανάπτυξη της λειτουργίας της όρασης

	Συχνότητα	Ποσοστό
Στα πρώτα χρόνια ζωής	130	86,7
Σε μεγαλύτερη ηλικία	9	6,0
Δε γνωρίζω	11	7,3
Σύνολο	150	100,0

Από το διάγραμμα 6 φαίνεται ότι κάτω από τα 17/20 των γονέων πιστεύουν ότι

η όραση αναπτύσσεται στα πρώτα χρόνια της ζωής του παιδιού. Λίγο πάνω από 1/20 θεωρεί ότι αναπτύσσεται σε λίγο μεγαλύτερη ηλικία, ενώ λίγο κάτω από τα 2/25 δε γνωρίζει να απαντήσει πότε αναπτύσσεται η λειτουργία της όρασης. Σ' αυτό το σημείο, αξίζει να προσέξουμε, το σημαντικό ποσοστό που δήλωσε την απάντηση "Δεν γνωρίζω". Από αυτό μπορούμε να συμπεράνουμε ότι είναι αρκετά μεγάλος ο αριθμός των γονέων που είναι ανενημέρωτος και αυτό οφείλεται στο ότι δεν υπάρχει καλή ενημέρωση από τους ειδήμονες. Στο κεφάλαιο 6, ενημερωθήκαμε για το πότε θα πρέπει να ξεκινάει ο προληπτικός έλεγχος.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η άποψη των γονέων για το πότε πρέπει να αρχίσει να γίνεται οφθαλμικός έλεγχος στο παιδί, αλλά και κάθε πότε πρέπει να γίνεται ο έλεγχος αυτός (Leitman, W. M, 2005).

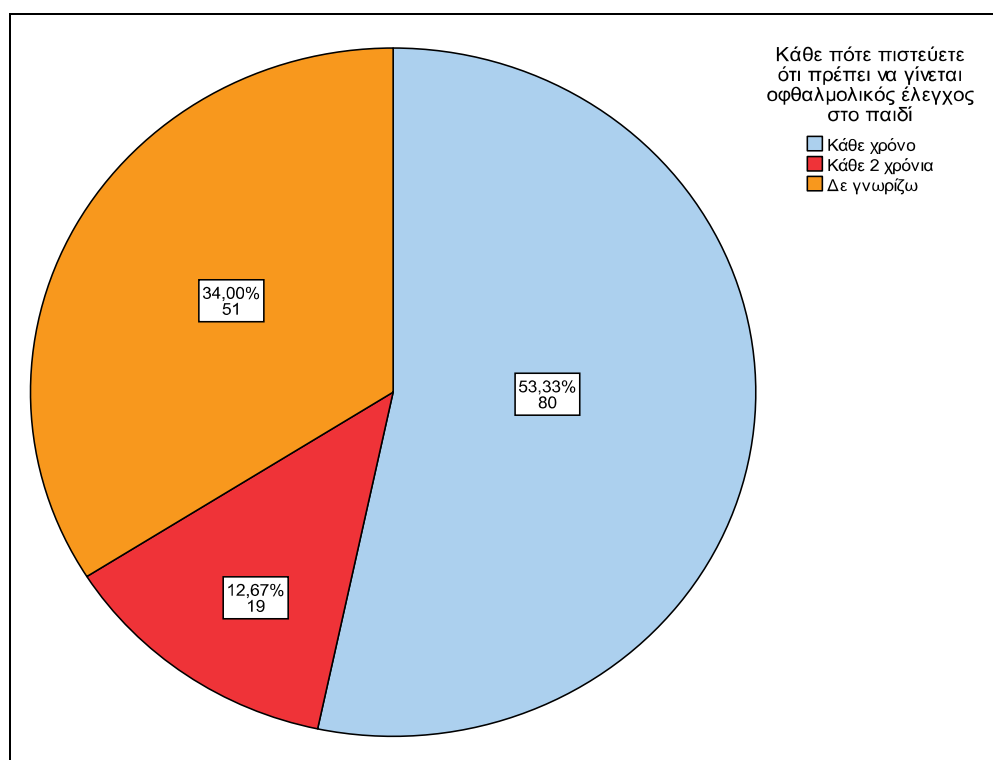


Διάγραμμα 7: Αρχή οφθαλμολογικού ελέγχου στο παιδί

Πίνακας 4: Αρχή οφθαλμολογικού ελέγχου στο παιδί

	Συχνότητα	Ποσοστό
Έως 12 μηνών	47	31,3
1 έτους	53	35,3
2 ετών	29	19,3
Πάνω από 3 ετών	21	14,0
Σύνολο	150	100,0

Από το διάγραμμα 7 φαίνεται ότι τα 9/25 των γονέων πιστεύει ότι ο οφθαλμολογικός έλεγχος στο παιδί πρέπει να ξεκινήσει με το που θα συμπληρώσει το παιδί το πρώτο έτος της ηλικίας του και πριν κλείσει τα 2, ενώ τα 3/10 θεωρεί ότι ο έλεγχος πρέπει να ξεκινήσει πριν τον πρώτο χρόνο της ζωής του, γεγονός που έρχεται σε αντιπαράθεση με ότι διαβάσαμε παραπάνω και σύμφωνα με τις πηγές μας. Ο οφθαλμολογικός έλεγχος θα πρέπει να ξεκινάει μόλις γεννηθεί το παιδί και να γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Το 1/5 των γονέων πιστεύει ότι ο έλεγχος πρέπει να ξεκινήσει στα 2 έτη ζωής και τέλος τα 3/20 πιστεύει ότι ο πρώτος έλεγχος πρέπει να γίνει από τριών ετών και μετά. Παρακολουθούμε ότι η ενημέρωση στην Ελλάδα, στις μέρες μας, για κάτι τόσο σημαντικό, όσο είναι αυτό το γεγονός, είναι τρομερά ελλιπής.

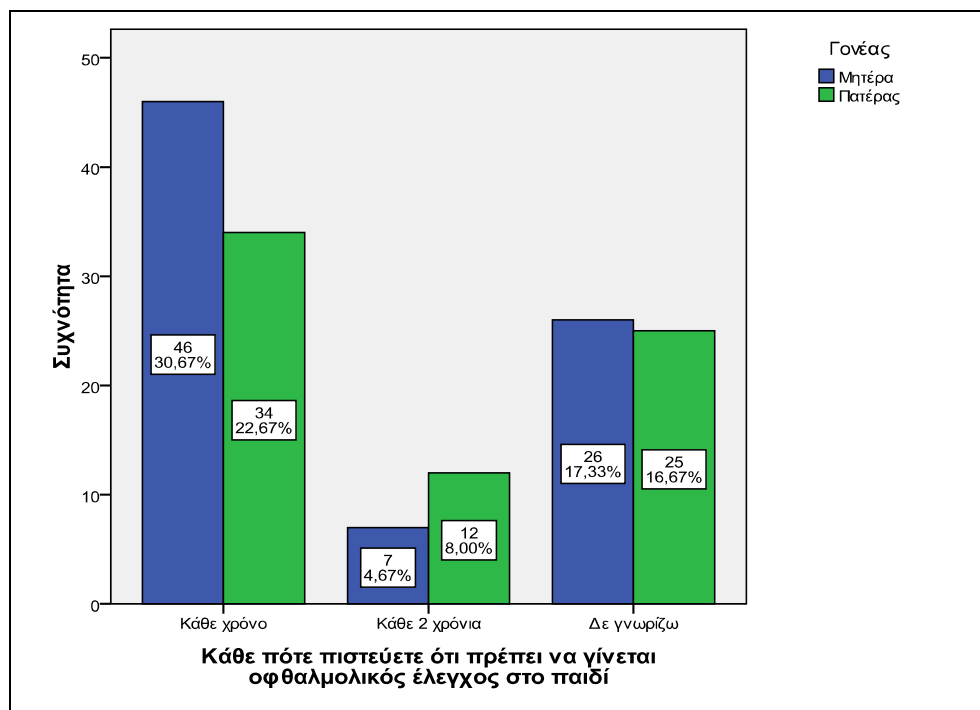


Διάγραμμα 8: Συχνότητα οφθαλμολογικού ελέγχου
 Πίνακας 5: Συχνότητα οφθαλμολογικού ελέγχου

	Συχνότητα	Ποσοστό
Κάθε χρόνο	80	53,3
Κάθε 2 χρόνια	19	12,7
Δε γνωρίζω	51	34,0
Σύνολο	150	100,0

Σχετικά με τη συχνότητα που θα πρέπει να γίνονται οι οφθαλμικοί έλεγχοι, οι γονείς απάντησαν σε ποσοστό 27/50 ότι αυτοί οι έλεγχοι θα πρέπει να γίνονται κάθε χρόνο. Σε ποσοστό 1/10 οι γονείς θεωρούν ότι οι έλεγχοι πρέπει να γίνονται κάθε δύο χρόνια. Υπάρχει τέλος ένα σημαντικό ποσοστό της τάξης των 17/50 των γονέων που δε γνωρίζει κάθε πότε θα πρέπει να γίνονται οι οφθαλμικοί έλεγχοι στο παιδί. Σίγουρα, θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας ότι πάνω από το 1/2 δήλωσε την απάντηση “Κάθε χρόνο”, αλλά άλλο τόσο θα πρέπει να εστιάσουμε και στις υπόλοιπες απαντήσεις.

Ακολουθεί ένα γράφημα όπου παρουσιάζεται το τι πιστεύουν ξεχωριστά τα δύο φύλα ως προς τη συχνότητα που πρέπει να γίνονται οι οφθαλμικοί έλεγχοι.



Διάγραμμα 9: Πότε πιστεύουν οι γονείς ότι πρέπει να γίνεται οφθαλμικός έλεγχος στο παιδί

Από το διάγραμμα 9 φαίνεται ότι οι γυναίκες γονείς πιστεύουν σε μεγαλύτερο

ποσοστό από τους άντρες ότι ο οφθαλμικός έλεγχος πρέπει να γίνεται κάθε χρόνο (30,67% έναντι 22,67%). Η διαφορά αυτή στις απαντήσεις των δύο φύλων, ίσως έγκειται στο ότι οι περισσότερες μητέρες περνούν περισσότερο χρόνο με τα παιδιά τους, αφού όπως είδαμε και παραπάνω ένα σημαντικό ποσοστό της τάξης των 9/25 ασχολείται με τα οικιακά.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται ένας πίνακας με βάση το τι πιστεύουν οι γονείς για τα οφθαλμικά προβλήματα.

Πίνακας 6: Συνέπειες και αντιμετώπιση οφθαλμολογικών προβλημάτων

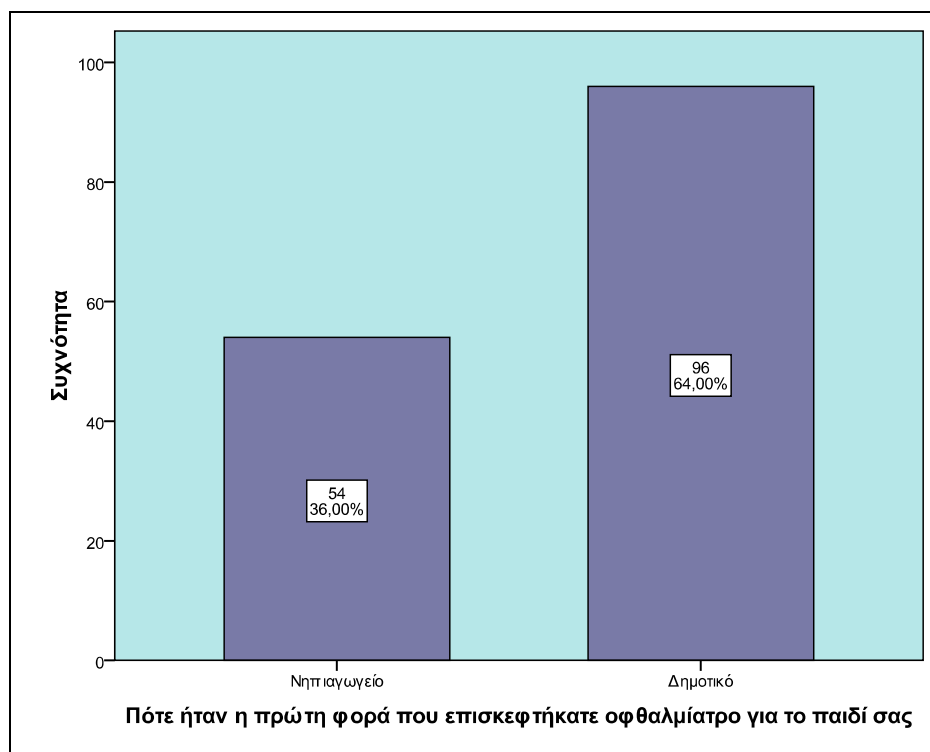
Ερώτηση		Συχνότητα	Ποσοστό
Πιστεύετε ότι ένα οφθαλμικό πρόβλημα του παιδιού, στο οποίο δε δώσατε προσοχή, μπορεί να επιφέρει μέχρι και τύφλωση	Ναι	33	22%
	Όχι	43	28,7%
	Δε γνωρίζω	74	49,3%
Πιστεύετε ότι οι διαθλαστικές ανωμαλίες οφείλονται σε κληρονομικό παράγοντα	Ναι	98	65,3%
	Όχι	12	8%
	Δε γνωρίζω	40	26,7%
Θεωρείτε ότι τα οφθαλμικά προβλήματα των γονιών - συγγενών είναι κληρονομικά έτσι ώστε να τα αποκτήσουν και τα παιδιά	Ναι	104	69,3%
	Όχι	20	13,3%
	Δε γνωρίζω	26	17,3%
Πιστεύετε ότι η πρόωμη αντιμετώπιση οφθαλμικών προβλημάτων βελτιώνει την επίδοση του παιδιού στο σχολείο	Ναι	138	92%
	Όχι	12	8%
Θεωρείτε ότι η συχνή χρήση υπολογιστή, η τηλεόραση και το πολύ διάβασμα έχουν επιπτώσεις στην όραση	Ναι	146	97,3%
	Όχι	4	2,7%
Κατά τη γνώμη σας ο προληπτικός οπτομετρικός έλεγχος προλαμβάνει τυχόν οφθαλμικά προβλήματα	Ναι	111	74%
	Όχι	16	10,7%
	Δε γνωρίζω	23	15,3%

Από τον πίνακα 6 πρέπει να τονιστεί το σημαντικό ποσοστό που εμφανίζουν οι γονείς που δε γνωρίζουν εάν ένα οφθαλμικό πρόβλημα μπορεί να οδηγήσει ακόμη και σε τύφλωση (49,3%), καθώς και το εάν οι διαθλαστικές ανωμαλίες οφείλονται σε κληρονομικό παράγοντα.

Ακόμα, η μεγάλη πλειοψηφία των γονέων θεωρεί πως η πρόωμη αντιμετώπιση των οφθαλμικών προβλημάτων βελτιώνει την επίδοση του παιδιού στο σχολείο, καθώς και ότι η συχνή χρήση υπολογιστή, τηλεόρασης και βιβλίων έχουν επιπτώσεις στην όραση του παιδιού. Τα ποσοστά είναι λίγο πάνω από 9/10 και 19/20 αντίστοιχα. Εδώ, είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι οι απαντήσεις συμφωνούν με αυτά που αναφέραμε στο 3^ο κεφάλαιο για τη σημασία της πρόωμης αντιμετώπισης, καθώς και για τις αρνητικές επιπτώσεις της άσκοπης και πολύωρης χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή και της τηλεόρασης, σύμφωνα με τον Κοζεή, 2002.

Μέρος 3. Αντιμετώπιση οφθαλμικών προβλημάτων

Σε αυτό το τμήμα παρουσιάζεται πως αντιμετωπίζονται τα οφθαλμικά προβλήματα από τους γονείς.



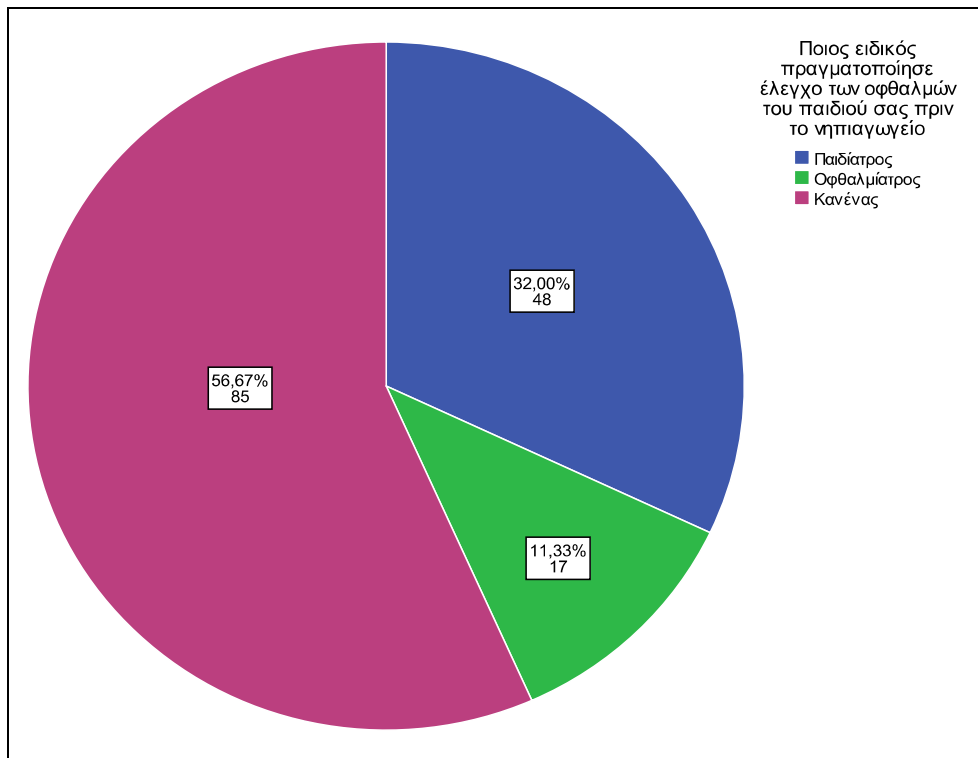
Διάγραμμα 10: Πρώτη επίσκεψη του παιδιού στον οφθαλμίατρο

Πίνακας 7: Πρώτη επίσκεψη του παιδιού στον οφθαλμίατρο

	Συχνότητα	Ποσοστό
Νηπιαγωγείο	54	36,0
Δημοτικό	96	64,0
Σύνολο	150	100,0

Από το διάγραμμα 10 φαίνεται ότι τα 16/25 των γονιών έστειλαν το παιδί τους πρώτη φορά στον οφθαλμίατρο, όταν αυτό πήγαινε στο δημοτικό, ενώ τα 9/25 το έστειλε στον οφθαλμίατρο, όταν βρισκόταν στο νηπιαγωγείο. Συμπερασματικά, δεν υπήρξε έγκαιρη διάγνωση για πιθανά οφθαλμικά προβλήματα, καθώς για άλλη μία φορά το αρκετά μεγάλο, θα λέγαμε, ποσοστό των γονέων το οποίο επισκέφθηκε για πρώτη φορά τον παιδοοφθαλμίατρο για τα παιδιά του ήταν στην ηλικία των 6 ετών,

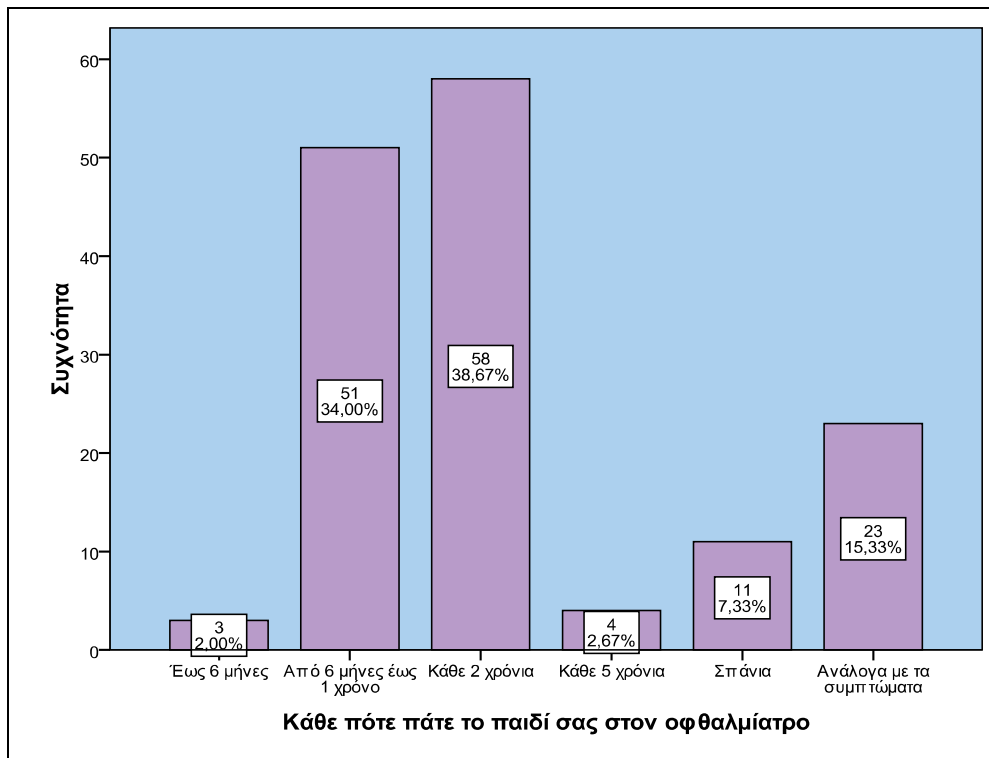
που βρίσκεται στον αντίποδα με αυτά που προαναφέραμε για την ηλικία της πρώτης εξέτασης από οφθαλμίατρο (Jack J.Kanski 2011).



Διάγραμμα 11: Έλεγχος πριν το νηπιαγωγείο

Από το διάγραμμα 11 φαίνεται ότι τα 14/25 των ερωτηθέντων δήλωσε ότι δεν εξέτασε το παιδί του κανένας πριν αυτό πάει στο νηπιαγωγείο. Το γεγονός αυτό μας παραπέμπει στο ότι τις περισσότερες φορές, οι γονείς επιλέγουν να πάνε σε κάποιο ειδικό γιατρό το παιδί τους για εξέταση, **μόνο** στην περίπτωση που θα τους υποχρεώσει κάποιος (π.χ. στην περίπτωση του μαθήματος της γυμναστικής, που για να δεχθούν το παιδί στο σχολείο, κάποιοι γιατροί θα επιβεβαιώσουν ότι το παιδί δεν πάσχει από κάτι) και όχι από μόνοι τους, με σκοπό την πρόληψη. Τα 8/25 των ερωτηθέντων προτίμησε να επισκεφτεί ένα παιδίατρο, ενώ τα 3/25 προτίμησε έναν οφθαλμίατρο.

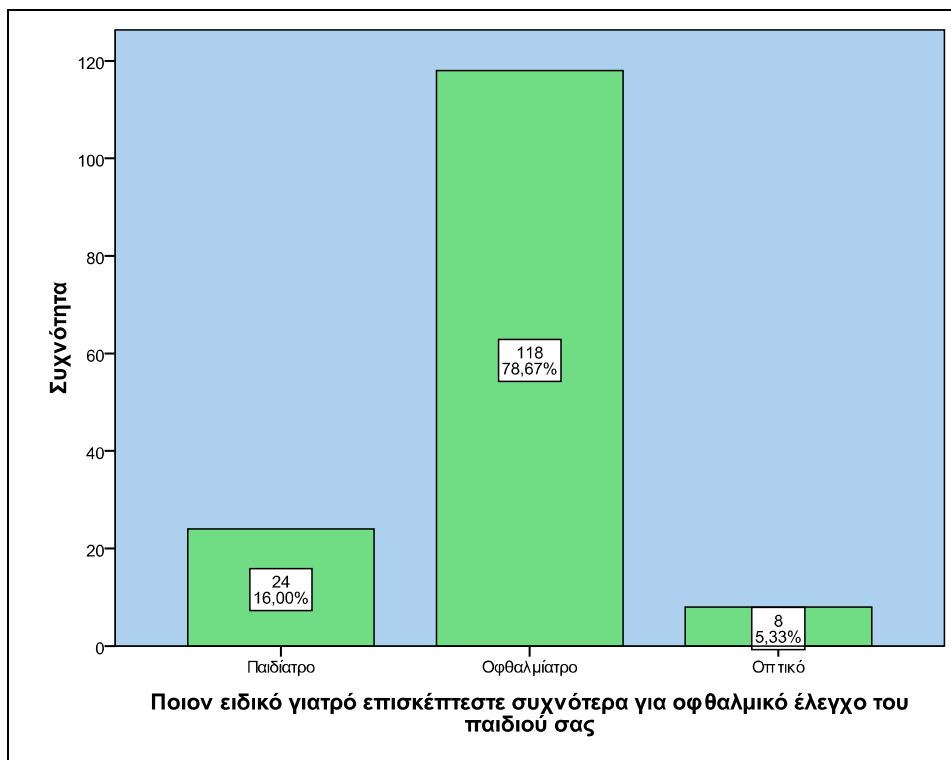
Στο επόμενο γράφημα παρουσιάζεται η συχνότητα επίσκεψης του παιδιού στον οφθαλμίατρο.



Διάγραμμα 12: Συχνότητα επίσκεψης στον οφθαλμίατρο

Από το διάγραμμα 12 φαίνεται ότι τα 19/50 των γονέων επισκέπτονται τον οφθαλμίατρο για το παιδί τους κάθε 2 χρόνια, ενώ συνολικά από 6 έως 24 μήνες πηγαίνει το παιδί τους στον οφθαλμίατρο τα 7/10 των γονέων. Υπάρχει ένα ποσοστό της τάξης των 3/20 που δηλώνει ότι δεν πηγαίνει ανά τακτικά χρονικά διαστήματα, αλλά ανάλογα με το σύμπτωμα.

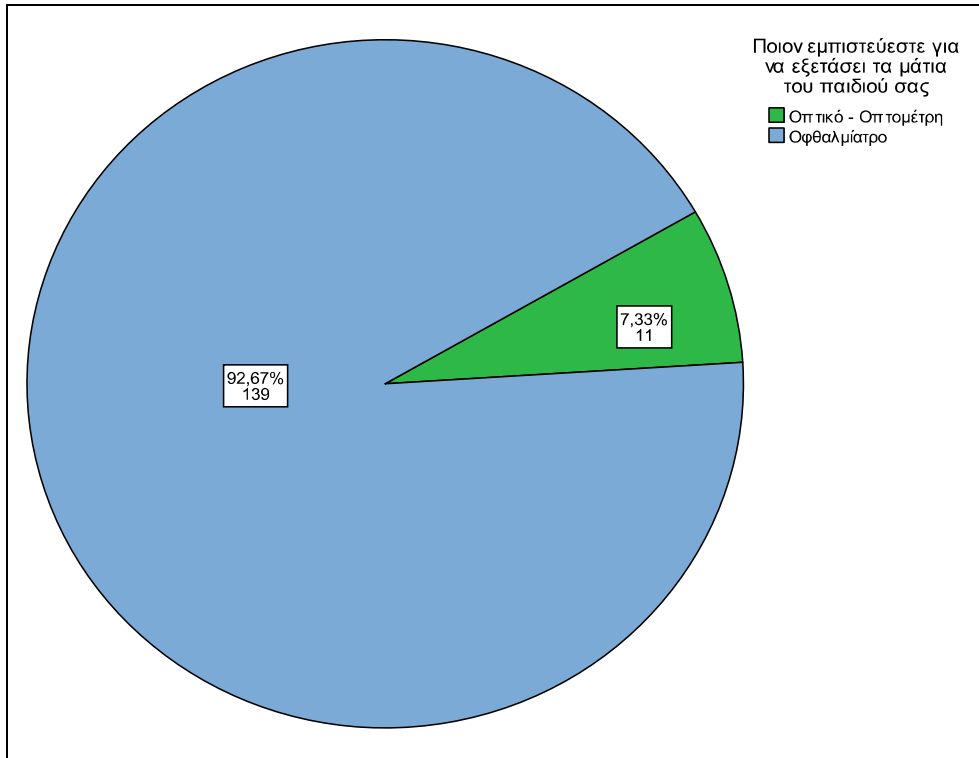
Στο επόμενο διάγραμμα παρουσιάζεται ο γιατρός που δέχεται τις συχνότερες επισκέψεις.



Διάγραμμα 13: Γιατρός με συχνότερη επίσκεψη

Από το διάγραμμα 13 φαίνεται ότι η μεγάλη πλειοψηφία των γονέων (78,67%) επισκέπτονται συχνότερα τον οφθαλμίατρο για τον οφθαλμικό έλεγχο του παιδιού τους. Τα 39/50 των γονέων επισκέπτονται συχνότερα κάποιον παιδίατρο, ενώ το 1/20 επισκέπτεται συχνότερα έναν οπτικό. Αυτό το μικρό, σε σχέση με τα υπόλοιπα, ποσοστό που επιλέγει να πάει το παιδί του για οφθαλμικό έλεγχο, στον οπτικό, φαίνεται ότι συγχέει, πρώτα απ' όλα τις λέξεις και προφανώς και τις ειδικότητες, καθώς η ειδικότητα του ενός δεν έχει καμία σχέση με την ειδικότητα του δεύτερου.

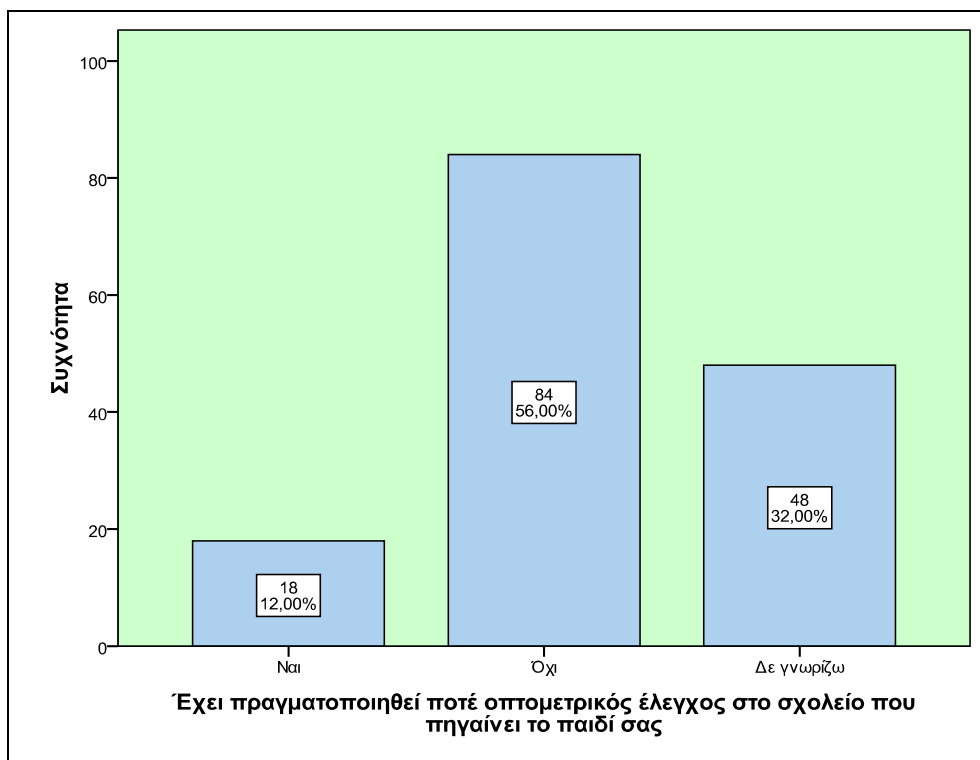
Στο επόμενο γράφημα παρουσιάζεται ποιον από τους οφθαλμίατρο και οπτικό – οπτομέτρη εμπιστεύονται περισσότερο οι γονείς, ώστε να εξετάσει τα μάτια του παιδιού.



Διάγραμμα 14: Γιατρός εμπιστοσύνης

Τα αποτελέσματα από το διάγραμμα 14 είναι ενδεικτικά, καθώς πάνω από τα 9/10 των γονέων εμπιστεύονται περισσότερο τον οφθαλμίατρο, ενώ μόλις τα 2/25 εμπιστεύεται περισσότερο έναν οπτικό – οπτομέτρη.

Στο επόμενο γράφημα παρουσιάζεται το κατά πόσο έχει πραγματοποιηθεί οπτομετρικός έλεγχος στο σχολείο του παιδιού.



Διάγραμμα 15: Πραγμάτωση οπτομετρικού ελέγχου στο σχολείο

Από το διάγραμμα 15 φαίνεται ότι τα 14/25 των γονέων δηλώνουν ότι δεν έχει πραγματοποιηθεί οπτομετρικός έλεγχος στο σχολείο του παιδιού, ενώ το 1/10 δηλώνει ότι έχει πραγματοποιηθεί τέτοιος έλεγχος. Αξιοσημείωτο εδώ είναι το γεγονός ότι τα 8/25 των γονέων δε γνωρίζουν εάν έχει πραγματοποιηθεί τέτοιος έλεγχος στο σχολείο.

Μέρος 4. Οφθαλμικά προβλήματα

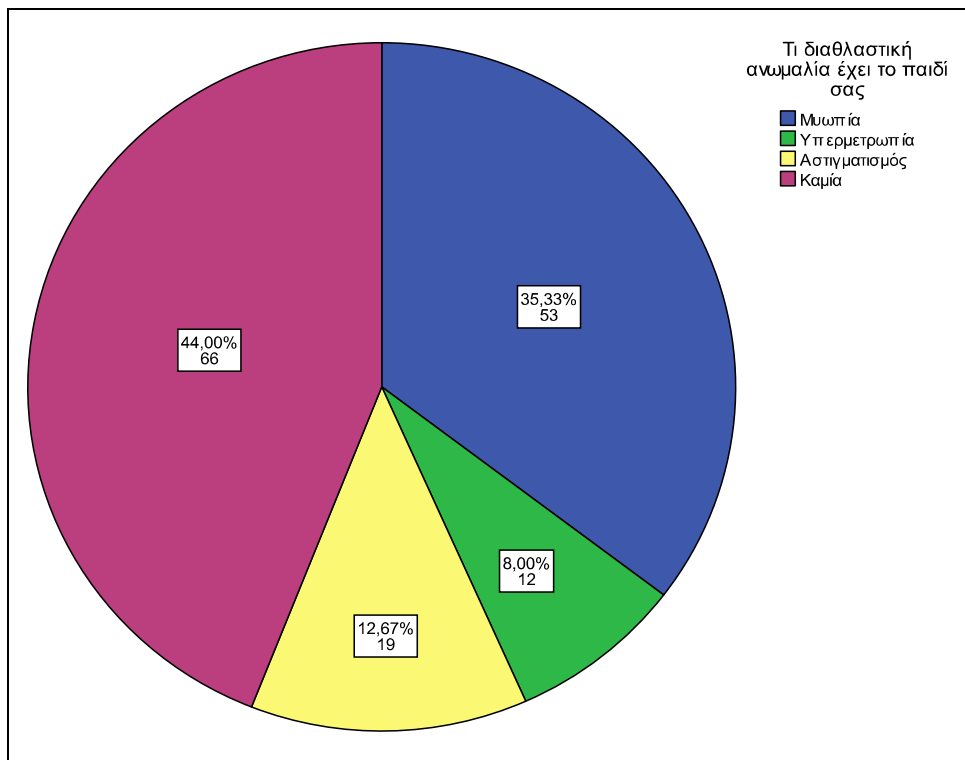
Σε αυτό το τμήμα παρουσιάζεται ένας πίνακας με μια σειρά από πιθανά προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίζει το παιδί με την όρασή του.

Πίνακας 8: Οφθαλμικά προβλήματα και αντιμετώπιση

Ερώτηση		Συχνότητα	Ποσοστό
Έχει γεννηθεί κάποιο από τα παιδιά σας πρόωρα	Ναι	12	8%
	Όχι	138	92%
Είναι τα παιδιά σας πολλές ώρες μπροστά στην τηλεόραση ή στον ηλεκτρονικό υπολογιστή	Ναι	81	54%
	Όχι	69	46%
Έχει παραπονεθεί το παιδί σας ότι δυσκολεύεται να διαβάσει γράμματα και αριθμούς όταν μελετά ή στον πίνακα στο σχολείο	Ναι	81	54%
	Όχι	69	46%
Φορά το παιδί σας διαθλαστικά γυαλιά	Ναι	73	48,7%
	Όχι	77	51,3%
Φορά το παιδί σας γυαλιά ηλίου	Ναι	131	87,3%
	Όχι	19	12,7%

Από τον πίνακα 8 παρατηρούμε αρχικά ότι τα 2/25 των παιδιών των γονέων του δείγματος έχει γεννηθεί πρόωρα. Συμφωνά με την έρευνα και τα 12 αυτά παιδιά έχουν υποβληθεί σε οφθαλμολογικό έλεγχο. Στη συνέχεια παρατηρούμε ότι είναι μοιρασμένα τα ποσοστά των παιδιών που είναι πολλές ώρες μπροστά στον υπολογιστή ή στην τηλεόραση με αυτά που δεν είναι, με ποσοστά 27/50 και 23/50 αντίστοιχα. Τα 27/50 των γονέων δηλώνει ότι το παιδί τους έχει παραπονεθεί ότι δυσκολεύεται να διαβάσει γράμματα και αριθμούς τόσο στο σχολείο όσο και στο σπίτι, ενώ τα 12/25 των παιδιών φορά διαθλαστικά γυαλιά. Τέλος, υψηλό είναι το ποσοστό όσων παιδιών φορούν γυαλιά ηλίου (87,3%).

Στο τελευταίο γράφημα αυτής της έρευνας παρουσιάζονται οι διαθλαστικές ανωμαλίες των παιδιών.



Διάγραμμα 16: Διαθλαστική ανωμαλία

Τα 11/25 των γονιών δήλωσε ότι το παιδί τους δεν παρουσιάζει καμία διαθλαστική ανωμαλία. Μυωπία παρουσιάζει το ποσοστό των 9/25 και αστιγματισμό το 1/10. Υπάρχει τέλος ένα ποσοστό της τάξης των 2/25 των γονιών που δήλωσε ότι το παιδί τους παρουσιάζει υπερμετρωπία.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Μετά από το μοίρασμα των ερωτηματολογίων σε διάφορες οικογένειες, διαφορετικής ηλικίας, επαγγελματικού προσανατολισμού, εκπαίδευσης και διαμονής, μετά την ανάλυσή τους πάρθηκαν τα εξής συμπεράσματα. Μεγαλύτερο μέρος στην έρευνα πήραν γυναίκες από ότι άντρες (βέβαια τα ποσοστά είναι αρκετά κοντινά μεταξύ τους, μόλις στα 8 άτομα). Οι ηλικίες που πήραν περισσότερο μέρος στην έρευνα ήταν μεταξύ 40- 50 ετών, ήταν κάτοικοι πόλης στην πλειοψηφία τους, είχαν τελειώσει τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και ασχολούνταν κυρίως με τα οικιακά, λόγω του ότι μεγαλύτερο μέρος στην έρευνα πήραν γυναίκες.

Όσον αφορά τώρα το δεύτερο μέρος πάνω στις απόψεις που έχουν για την όραση και τα οφθαλμικά προβλήματα παρατηρήθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των γονέων πιστεύει ότι η ανάπτυξη της λειτουργίας της όρασης αναπτύσσεται στα πρώτα χρόνια ζωής του παιδιού και μάλιστα με μεγάλη διαφορά. Επίσης, για το πότε πιστεύουν ότι πρέπει να γίνεται ο πρώτος οφθαλμολογικός έλεγχος, οι περισσότεροι απάντησαν ότι πρέπει να γίνεται στην ηλικία του ενός έτους και με πολύ μικρή διαφορά έως 12 μηνών. Ακόμα, για το κάθε πότε πρέπει να γίνεται οφθαλμολογικός έλεγχος, οι περισσότεροι απάντησαν ότι καλό είναι να γίνεται κάθε χρόνο και μάλιστα με συντριπτική διαφορά. Στη συνέχεια έγιναν ερωτήσεις του τύπου αν πιστεύουν ότι ένα οφθαλμολογικό πρόβλημα, αν δε διορθωθεί μπορεί να επιφέρει μέχρι και τύφλωση τα 74 από τα 150 άτομα απάντησαν ότι δε γνωρίζουν. Τέλος, όσον αφορά τις συνέπειες και την αντιμετώπιση οφθαλμολογικών προβλημάτων, οι απαντήσεις ήταν οι αναμενόμενες.

Στο τρίτο μέρος της έρευνας είχαμε να κάνουμε με το πώς αντιμετωπίζουν οι γονείς τα οφθαλμικά προβλήματα των παιδιών. Από τα στοιχεία που επιλέξαμε παρατηρήσαμε ότι η πρώτη φορά που επισκέφτηκαν οφθαλμίατρο ήταν στο δημοτικό και όχι στο νηπιαγωγείο. Όσον αφορά ποιος ειδικός πραγματοποίησε τον έλεγχο των οφθαλμών των παιδιών πριν το νηπιαγωγείο, οι περισσότεροι απάντησαν πως δεν έχουν επισκεφτεί κάποιον γιατρό μέχρι αυτή την ηλικία, καθώς δε το έκριναν απαραίτητο. Επίσης, για το κάθε πότε πάνε το παιδί τους στον οφθαλμίατρο είχαμε δύο ποσοστά αρκετά κοντινά μεταξύ τους. Οι περισσότεροι πιστεύουν ότι πρέπει να τον επισκέπτονται κάθε 2 χρόνια και με μικρή διαφορά (μόλις 7 ατόμων) από 6 μήνες έως 1 χρόνο. Στη συνέχεια για το ποιον γιατρό εμπιστεύονται περισσότερο για την οφθαλμική εξέταση, παρατηρήσαμε ότι εμπιστεύονται περισσότερο τον οφθαλμίατρο, έπειτα τον παιδίατρο και τέλος τον οπτικό και μάλιστα η επιλογή του οφθαλμιάτρου είχε τεράστια έως και συντριπτική διαφορά. Τέλος, για το αν έχει πραγματοποιηθεί ποτέ οπτομετρικός έλεγχος στο σχολείο, σχεδόν το 1/3 των ερωτηθέντων απάντησαν πως δε γνωρίζουν, άρα εδώ ίσως δείχνει άγνοια των γονέων.

Στο τέταρτο και τελευταίο μέρος είχαμε να κάνουμε με ερωτήσεις για το αν τα παιδιά τους έχουν γεννηθεί πρόωρα, αν κάθονται πολλές ώρες μπροστά από την τηλεόραση, αν φοράνε διαθλαστικά γυαλιά και αν φοράνε γυαλιά ηλίου. Οι απαντήσεις που πήραμε ήταν οι αναμενόμενες. Τέλος, για το αν έχουν κάποια διαθλαστική ανωμαλία, το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε πως δεν έχουν και ακολουθεί με μικρή διαφορά η μυωπία και με πολύ μικρά ποσοστά ο αστιγματισμός και τέλος η υπερμετρωπία.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ

Τα συμπεράσματα που βγάλαμε, ναι μεν ήταν τα αναμενόμενα, αλλά σε σχέση με τα αποτελέσματα, και όχι σε σχέση με τα ποσοστά των απαντήσεων. Σίγουρα, για παράδειγμα, περιμέναμε να λάβουμε αρκετά μεγάλο ποσοστό στην απάντηση “από 6 μήνες έως ένα χρόνο”, της ερώτησης “κάθε πότε επισκέπτεστε τον οφθαλμίατρο”, αλλά το ποσοστό δεν ήταν τόσο όσο θα θέλαμε, καθώς αρκετοί γονείς απάντησαν και “κάθε δύο χρόνια”. Τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου συζητήθηκαν μεταξύ παιδοοφθαλμιάτρων και κατέληξαν στο ότι οι γονείς ναι μεν έχουν κάποια ενημέρωση, αλλά όχι την απαιτούμενη, ώστε να μπορέσουν να προλάβουν τυχόν οφθαλμικές παθήσεις ή ακόμη και να βοηθήσουν τα παιδιά τους να αντιμετωπίσουν τις υπάρχουσες. Με αφορμή τη συγκεκριμένη διπλωματική εργασία, ας βοηθήσουν οι ειδήμονες, ώστε το συγκεκριμένο θέμα στην Ελλάδα να πάρει τις απαιτούμενες διαστάσεις και να υπάρξει αμεσότερη και καταλληλότερη ενημέρωση, πρώτα απ’ όλα γονέων, αλλά και εκπαιδευτικών.

Η έλλειψη ενημέρωσης των γονέων από τον ιατρικό τομέα, το σχολείο, καθώς και από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης οδηγούν στο να μη γνωρίζουν οι γονείς πως θα πρέπει να συμπεριφερθούν στα διάφορα οφθαλμολογικά προβλήματα είτε σοβαρά είτε όχι. Όταν οι γονείς δεν είναι πλήρως ενημερωμένοι για τα οφθαλμολογικά προβλήματα, τότε δε θα μπορέσουν να υποψιαστούν, να βοηθήσουν και να αντιμετωπίσουν ένα πρόβλημα στην όραση του παιδιού τους.

Θα πρέπει λοιπόν οι γονείς να είναι πλήρως ενημερωμένοι πάνω στα οφθαλμολογικά προβλήματα, αλλά για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει να βοηθήσουν οι ειδήμονες. Για παράδειγμα, ο παιδίατρος θα πρέπει να ενημερώνει τους νέους γονείς για τα διάφορα προβλήματα της όρασης των παιδιών, καθώς και το πώς θα πρέπει να συμπεριφέρονται σε αυτά, όπως και τη θεραπεία που θα πρέπει να ακολουθείται αν υπάρχει κάποιο πρόβλημα. Επίσης, να ενημερώνεται για τα χρονικά διαστήματα, τα οποία οι γονείς πρέπει να τηρούν για τον οφθαλμολογικό έλεγχο των παιδιών τους. Εκτός από τον παιδίατρο, και ο ίδιος ο δήμος αλλά και το σχολείο θα πρέπει να μεριμνούν για την ενημέρωση των γονέων. Καλό είναι να διοργανώνουν ενημερωτικές ομιλίες πάνω σε ιατρικά θέματα που αφορούν τα παιδιά τους, ώστε να μπορούν να λύσουν πολλά θέματα που τους απασχολούν, να μάθουν πληροφορίες που δε γνώριζαν, καθώς και να κάνουν ερωτήσεις σε πιθανές απορίες τους. Τέλος, και τα ίδια τα μέσα μαζικής ενημέρωσης πρέπει να ενημερώνουν τους γονείς πάνω σε ιατρικά θέματα. Κανονικά θα έπρεπε σε πιο τακτά χρονικά διαστήματα να προβάλλουν στις διάφορες ενημερωτικές εκπομπές ιατρικά θέματα με καλεσμένους άτομα έμπειρα που μπορούν να κατατοπίσουν πλήρως τους νέους γονείς.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γιαννακάκης,Α., Β' Παιδιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών, Εξελίξεις στην Παιδιατρική διαγνωστική & Θεραπευτική, 2010
- Δαμανάκης,Α., Διάθλαση, Βασικές Αρχές και τεχνική, Δεύτερη Έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 1999
- Γ.Θεοδοσιάδης, Α. Δαμανάκης, Βασικές Αρχές στραβισμού, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 2009
- Γεώργιος Θεοδοσιάδης ,Επίτομη Οφθαλμολογία, Δεύτερη Έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 2001
- Καρλοβασίτου,Α., Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών – Γονέων Παιδιών με αναπηρίες και Γονέων Μαθητών με Αναπηρίες, Θεσσαλονίκη, 2008
- Κλινική Οφθαλμολογία-Μια συστηματική προσέγγιση: Jack J.Kanski 2011 - Επιμέλεια ελληνικής έκδοσης: Βύρων Ν.Παπαστρατηγάκης- Επιστημονικές εκδόσεις: Παρισιάνου Α.Ε.
- Κλινική Οφθαλμολογία-Νικόλαος Τρ.Στάγκος-Η Η φακοθρυψία σε δύσκολους καταρράκτες, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης Οφθαλμολογική Κλινική- University Studio Press, 2002
- Κοζεής, Ν. (2002). Συνοπτική Παιδιατρική Οφθαλμολογία., Αθήνα: Κέντρο Εκπαίδευσης και Αποκατάστασης Τυφλών (Κ.Ε.Α.Τ.).
- Λαζαρίδης,Γ.,: “Σύγχρονες Τάσεις στη διδακτική των βιολογικών μαθημάτων και Νέες Τεχνολογίες ”, Αθήνα, 2009
- Μπαλή, Β. : Παιδιά με προβλ. Όρασης και ο ρόλος του παιχνιδιού στην εξέλιξη τους (2004) Οφθαλμολογία-Συνοπτικό Εγχειρίδιο-Gerhard K.Lang-Επιμέλεια ελληνικής έκδοσης: Σωτήριος Π.Γαρταγάνης-Επιστημονικές εκδόσεις: Παρισιάνου Α.Ε.
- Παπαδάτος,Κ., Σινανιώτης,Κ., Λιακάκος,Δ., Π.Σπυρίδης,Π., Μαθιουδάκης,Ι., Μυριοκεφαλιτάκης,Ν., Β' Παιδιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών, Επίτομη Παιδιατρική, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας , 2010

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Hatton, D.D., Bailey, D.B., Burchinal, M.R., & Ferrell, K.A. (1997). Developmental growth curves of preschool children with vision impairments. *Child Development*, 68, 788-806.
- Leitman, W. M.: *Εγχειρίδιο οφθαλμολογικής εξέτασης και διάγνωσης*, Εκδ. Πασχαλίδης, 2005
- Mason, H., & McCall, S. (2005). *Παιδιά και νέοι με προβλήματα όρασης*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Piaget, J., (1962): *Play, dreams and imitation*, *New York, WW Norton*
- Snell, R., Lemp, M: *Κλινική ανατομία του οφθαλμού*, Εκδ. Πασχαλίδης, 2006
- *Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος, Παθολογική Φυσιολογία, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 2001*