

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΟΠΤΙΚΗ ΝΕΥΡΙΤΙΔΑ : ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ -
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

ΚΟΥΤΣΑΝΤΩΝΑΚΗ ΕΥΓΕΝΙΑ
ΜΠΟΥΜΠΑΛΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ
ΕΙΣΗΓΗΡΤΙΑ : Δρ. ΞΑΠΛΑΝΤΕΡΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ

ΑΙΓΙΟ 2014

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	σελ.2
Περίληψη.....	σελ.3
Γενικό Μέρος	
Εισαγωγή: Ανατομία - Φυσιολογία Οφθαλμού.....	σελ.4
Επικουρικά Εξαρτήματα Οφθαλμού.....	σελ.9
Πρόσθιο και Οπίσθιο Τμήμα του Οφθαλμού.....	σελ.11
Οπτικό Νεύρο.....	σελ.15
Οπτικό Χίασμα.....	σελ.17
Οπτικές Ταινίες, Έξω Γονατώδη Σώματα, Οπτική Ακτινοβολία, Οπτικός Φλοιός, Ωχρά Κηλίδα και Κεντρικό Βοθρίο.....	σελ.19
Κυρίως Κείμενο	
Οπτική Νευρίτιδα – Παθογένεια.....	σελ.20
Μορφές Οπτικής Νευρίτιδας.....	σελ.21
Αίτια Οπτικής Νευρίτιδας.....	σελ.22
Οπτική Νευρίτις στα παιδιά.....	σελ.27
Συμπτώματα Οπτικής Νευρίτιδας.....	σελ.27
Θεραπεία Οπτικής Νευρίτιδας.....	σελ.28
Κλινική Εξέταση Ασθενούς με Οπτική Νευρίτιδα.....	σελ.29
Επιπλοκές της Οπτικής Νευρίτιδας	σελ.34
Βιβλιογραφία.....	σελ.35

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η όραση είναι το σημαντικότερο από τα κανάλια επικοινωνίας του ανθρώπινου σώματος με το περιβάλλον. Ο ανθρώπινος οργανισμός στηρίζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό στις πληροφορίες που συλλέγουν τα μάτια έχοντας ένα ιδιαίτερα ευαίσθητο και κριτικό σύστημα όρασης.

Τα μάτια είναι ο «καθρέφτης» πολυάριθμων προβλημάτων υγείας του ανθρώπινου οργανισμού. Επιπλέον η όραση είναι η πιο ευαίσθητη και εξελιγμένη αίσθηση του ανθρώπου. Έτσι λειτουργεί και ως ένα εξαιρετικά ευαίσθητο σύστημα αντίληψης ασθενειών, κάποιων σοβαρών και άλλων λιγότερο σοβαρών. Μια από τις σημαντικότερες παθήσεις είναι η οπτική νευρίτιδα η οποία είναι φλεγμονή του οπτικού νεύρου που μπορεί να προκαλέσει μια πλήρη ή μερική απώλεια της όρασης. Η ετήσια συχνότητα εμφάνισης της οξείας οπτικής νευρίτιδας εκτιμάται να είναι 1 - 5 ανά 100.000 κατοίκους. Η νόσος αυτή επηρεάζει συνήθως τους νέους ηλικίας 18-45 ετών με μέσο όρο ηλικίας τα 30-35 χρόνια. Με βάση έρευνας έχει διαπιστωθεί μια ισχυρή γυναικεία υπεροχή.



Εικόνα 1. Εξωτερική όψη του ανθρώπινου οφθαλμού (Πηγή: www.cblegacy.blogspot.com)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία θα σας παρουσιάσουμε την παθογένεια της οπτικής νευρίτιδας, τα αίτια που την προκαλούν, τα συμπτώματά της καθώς και την θεραπεία της. Εκτός από αυτά θα αναφερθούμε στα στοιχεία ανατομίας και φυσιολογίας του οφθαλμού. Πιο συγκεκριμένα θα κάνουμε λόγο για τον πρόσθιο και τον οπίσθιο θάλαμο του οφθαλμού και τις στιβάδες που αποτελούν τα τοιχώματα του εσωτερικού ανατομικού στοιχείου του οφθαλμού. Επίσης, θα μιλήσουμε για τα στρώματα του κερατοειδή, για το ακτινωτό σώμα, την ίριδα και τις στιβάδες του αμφιβληστροειδή. Ακόμη, θα αναφερθούμε στα επικουρικά εξαρτήματα του οφθαλμού και στο πρόσθιο και οπίσθιο τμήμα του. Επιπλέον θα παρουσιάσουμε το οπτικό νεύρο, το οπτικό χίασμα, τις οπτικές ταινίες, την οπτική ακτινοβολία και τον οπτικό φλοιό. Τέλος, θα αναφερθούμε στην ωχρά κηλίδα και το κεντρικό βοθρίο.

ABSRTACT

In the present study we present the pathogenicity, the causes and treatment of optic neuritis. We refer briefly to the anatomy and physiology of the human eye, in order to better understand the pathogenicity and the causes of the disease.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΑΝΑΤΟΜΙΑ - ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΟΦΘΑΛΜΟΥ

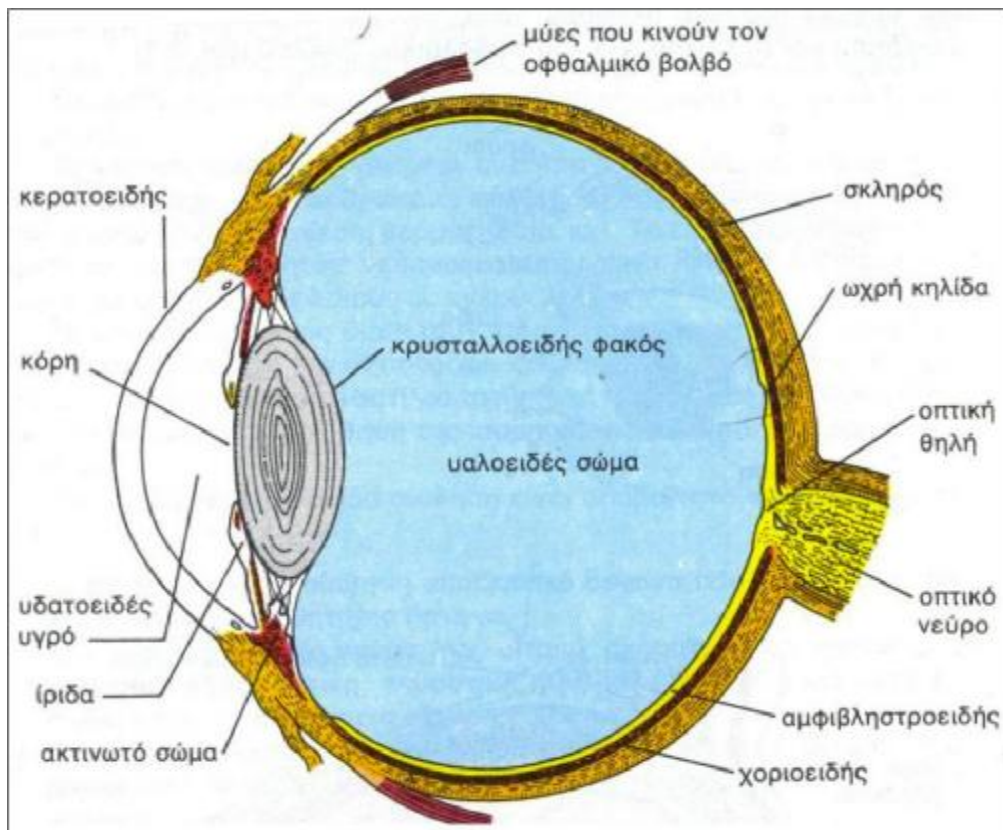
Οι δύο οφθαλμοί του ανθρώπου αποτελούν το αισθητήριο όργανο της όρασης. Συγκεκριμένα ο αμφιβληστροειδής χιτώνας του ματιού αποτελεί τον δέκτη των οπτικών ερεθισμάτων. Τα ερεθίσματα αυτά στη συνέχεια με τα οπτικά νεύρα και τις οπτικές οδούς, μεταφέρονται στον ινιακό λοβό του εγκεφάλου. Εκεί βρίσκεται το κέντρο της όρασης (οπτικός φλοιός), όπου γίνεται η ανώτερη επεξεργασία των ερεθισμάτων. Τα δύο οπτικά κέντρα στον εγκέφαλο συνδέονται μεταξύ τους ανατομικά και λειτουργικά, με απώτερο σκοπό τη διόφθαλμη όραση. Το δεκτικό όργανο του φωτεινού ερεθίσματος είναι ο βολβός του οφθαλμού. Βρίσκεται μέσα σε μία οστέινη προστατευτική κοιλότητα που λέγεται οφθαλμικός κόγχος.

Ο οφθαλμός περιέχει δύο θαλάμους: τον πρόσθιο θάλαμο και τον οπίσθιο θάλαμο. Ο πρόσθιος θάλαμος αποτελεί μια μικρή κοιλότητα ευρισκόμενη πίσω από τον κερατοειδή και μπροστά από την ίριδα που είναι γεμάτη με υδατοειδές υγρό. Αφορίζεται πρόσθια από τον κερατοειδή και μικρό τμήμα του σκληρού και προς τα πίσω από την πρόσθια επιφάνεια της ίριδας, από μικρό τμήμα της πρόσθιας επιφάνειας του φακού που αντιστοιχεί στο κορικό άνοιγμα καθώς και από ένα τμήμα του ακτινωτού σώματος. Το προσθιοπίσθιο βάθος του είναι περίπου 3mm στην κεντρική μοίρα. Στο περιφερικό χείλος του προσθίου θαλάμου βρίσκεται η γωνία του προσθίου θαλάμου που σχηματίζουν μεταξύ τους ο κερατοειδής, ο σκληρός, η ίριδα και το ακτινωτό σώμα.⁽¹⁾

Ο οπίσθιος θάλαμος του οφθαλμού αποτελεί μια μικρή σχισμοειδή κοιλότητα. Έχει όγκο 0,06ml. Είναι γεμάτος με υδατοειδές υγρό και επικοινωνεί με τον πρόσθιο θάλαμο δια μέσου της κόρης. Αφορίζεται πρόσθια από τη ίριδα, περιφερικά από τις ακτινοειδείς προβολές και οπίσθια από το φακό και τη Ζίννιο ζώνη (κρεμαστήρας σύνδεσμος του φακού).⁽¹⁾

Εσωτερικά ανατομικά στοιχεία του βολβού:

1. Ινώδης χιτώνας εξωτερικά, ο οποίος αποτελείται από τον σκληρό χιτώνα και τον κερατοειδή χιτώνα.
2. Ενδιάμεση αγγειώδη στιβάδα (αγγειώδης χιτώνας), η οποία αποτελείται από τον χοριοειδή, το ακτινωτό σώμα και από την ίριδα.
3. Εσωτερική στιβάδα (αμφιβληστροειδής).



Εικόνα 2. Ανατομική απεικόνιση του οφθαλμού (ΠΗΓΗ: site, Ά Πανεπιστημιακή Οφθαλμολογική Κλινική ΑΠΘ-ΑΧΕΠΑ, παρουσίαση σε μάθημα φοιτητών στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης)

Ο ινώδης χιτώννας

Απαρτίζεται από ένα αδιαφανές λευκό τμήμα που ονομάζεται σκληρός και καλύπτει τα 5/6 και ένα πρόσθιο διαφανές μέρος τον κερατοειδή. Σε προχωρημένη ηλικία ο σκληρός μπορεί να λάβει υποκίτρινη χροιά λόγω εναπόθεσης λίπους. Η λειτουργία του σκληρού είναι να προστατεύει το περιεχόμενο του βολβού από τραύμα και μηχανική παρεκτόπιση.

Η ισχύς και η σταθερότητα του σκληρού χιτώνα μαζί με την ενδοφθάλμια πίεση διατηρούν το σχήμα και τη θέση των διαφόρων τμημάτων του οφθαλμικού βολβού. Η δύναμη και η σταθερότητα του σκληρού παρέχει επίσης ένα σταθερό υπόστρωμα για τη κατάφυση των εξοφθάλμιων μυών. Νευρώνεται από τα ακτινοειδή νεύρα. Το σημείο ένωσης του κερατοειδούς και του σκληρού χιτώνα ονομάζεται σκληροκερατοειδές όριο. Έχει εύρος 1.5-2mm. ⁽¹⁾

Ο κερατοειδής χιτώννας αποτελεί την προς τα εμπρός συνέχεια του σκληρού, είναι διάφανος και αποτελείται από τα εξής στρώματα:

- 1) **Επιθήλιο:** Αποτελείται από στοιβάδες επιθηλιακών κυττάρων, από τις οποίες τα επιφανειακά κύτταρα είναι επιπεδοποιημένα, ενώ στις βαθύτερες στοιβάδες είναι κυλινδρικά. Αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στους μολυσματικούς παράγοντες.
- 2) **Μεμβράνη του BOWMAN:** Βρίσκεται κάτω ακριβώς από την βασική μεμβράνη του κερατικού επιθηλίου. Δεν περιέχει κύτταρα και αποτελείται από διαπλεκόμενες ίνες κολλαγόνου.
- 3) **Ιδίως ουσία ή στρώμα:** Καταλαμβάνει το 90% του πάχους του κερατοειδούς. Έχει σύσταση διαφανή, ινώδη και συμπαγή και αποτελείται από πολλαπλά πέταλα κολλαγόνων ινών που διαπλέκονται παράλληλα.

- 4) **Δεσκεμέτιος μεμβράνη (οπίσθιο αφοριστικό πέταλο - μεμβράνη DESCEMENT):** Βρίσκεται επί τα έσω του στρώματος. Αποτελεί τη βασική μεμβράνη του ενδοθηλίου και είναι ισχυρή και ομοιογενής. Τη σχηματίζουν λεπτά ινίδια κολλαγόνου σε διάταξη εξαγώνου.
- 5) **Ενδοθήλιο:** Είναι μία μονή στιβάδα αποπλατυσμένων κυττάρων σε σχήμα πολυγώνου που ρυθμίζει την είσοδο νερού από το υδατοειδές υγρό στο στρώμα του κερατοειδούς. ⁽¹⁾

Ο αγγειώδης μελαγχρωματικός χιτώνας ή ραγοειδής χιτώνας

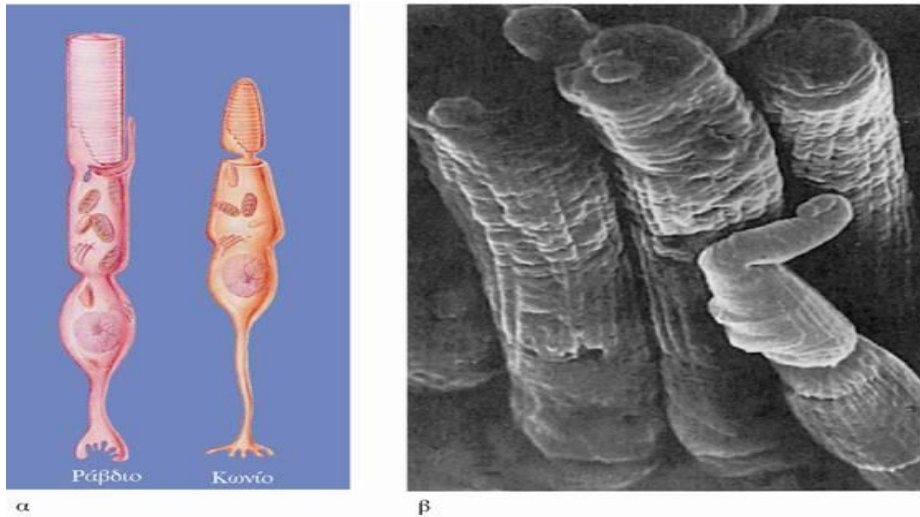
Αποτελείται από πίσω προς τα εμπρός από τον χοριοειδή, το ακτινωτό σώμα και την ίριδα:
Ο χοριοειδής χιτώνας επενδύει την εσωτερική επιφάνεια του σκληρού. Είναι λεπτός, στιλπνός, καφέ χρώματος και πλούσιος σε αγγείωση. Η λειτουργία του είναι να παρέχει τροφικά στοιχεία στα εξωτερικά τμήματα του αμφιβληστροειδούς. Αιματώνεται κυρίως από τις οπίσθιες ακτινοειδής αρτηρίες και νευρώνεται από τα μακρά και βραχέα ακτινοειδή νεύρα. (1)

Το ακτινωτό σώμα συμμετέχει στην ανάρτηση του φακού και στην διαδικασία της προσαρμογής. Η πρόσθια επιφάνεια των ακτινοειδών προβολών παράγει το υδατοειδές υγρό.

Η ίριδα αποτελεί το τρίτο μέρος του αγγειώδη χιτώνας. Πρόκειται για ένα λεπτό, σύσταλο, διάφραγμα που φέρει χρώμα και παρουσιάζει μια κεντρική οπή, την κόρη. Η ίριδα έχει διάμετρο περίπου 12mm. Η ίριδα δέχεται αισθητική και αυτόνομη νεύρωση από τα μακρά και βραχέα ακτινοειδή νεύρα. ⁽¹⁾

Ο νεύρινος χιτώνας ή αμφιβληστροειδής

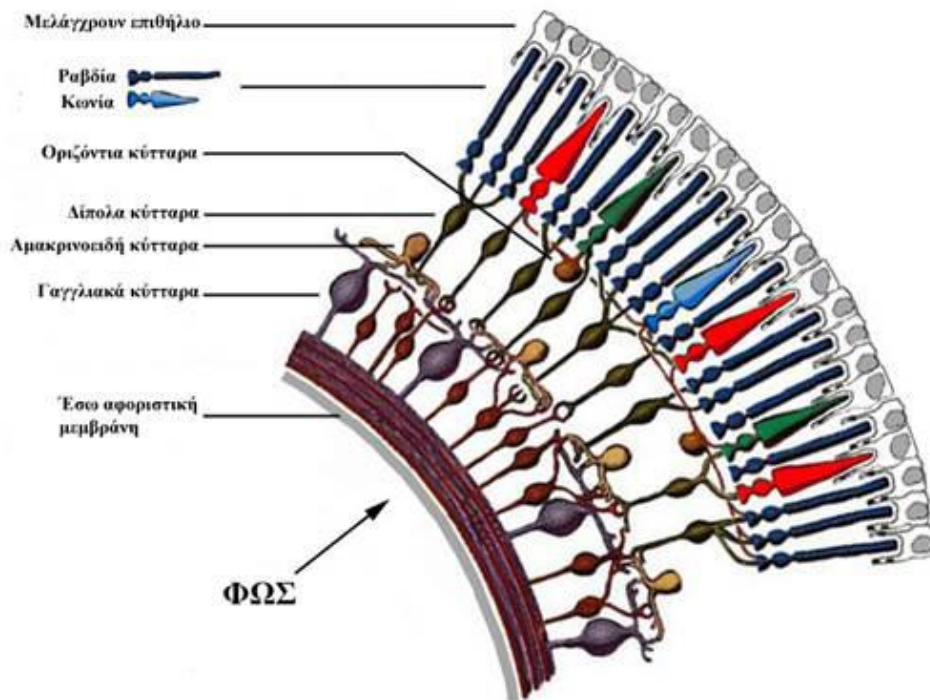
Είναι ο εσωτερικότερος χιτώνας του οφθαλμού, στον οποίο σχηματίζεται το οπτικό είδωλο. Αποτελείται από πολλές στοιβάδες κυττάρων με σημαντικότερη τη στοιβάδα που εντοπίζονται οι φωτοϋποδοχείς, τα *κωνία* και τα *ραβδία*. Τα ραβδία είναι υπεύθυνα για την όραση σε αμυδρό φως, ενώ τα κωνία είναι υπεύθυνα για την έγχρωμη και την υψηλής ευκρίνειας όραση. ⁽¹⁾



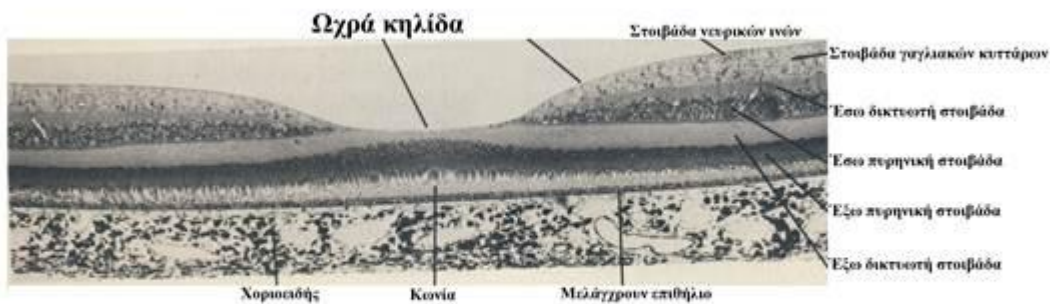
Εικόνα 3. Απεικόνιση φωτοϋποδοχέων, Ραβδίων και Κωνίων (www.eyepathology.gr Ινστιτούτο Οφθαλμικής Φλεγμονής και Παθολογίας Οφθαλμού)

Πιο αναλυτικά, βάση τα ευρήματα του οπτικού μικροσκοπίου ολόκληρος ο αμφιβληστροειδής θεωρήθηκε ότι αποτελείται από δέκα στιβάδες. Αυτές από επιπολής προς εν τω βάθει είναι οι ακόλουθες: ⁽¹⁾

1. Το μελάγχρουν επιθήλιο
2. Στιβάδα των ραβδίων και κωνίων
3. Έξω αφοριστική μεμβράνη
4. Έξω κοκκώδης στιβάδα
5. Έξω δικτυωτή στιβάδα
6. Έσω κοκκώδης στιβάδα
7. Έσω δικτυωτή στιβάδα
8. Στιβάδα των γαγγλιακών κυττάρων
9. Στιβάδα των νευρικών ινών
10. Έσω αφοριστική μεμβράνη



Εικόνα 4 . Στιβάδες αμφιβληστροειδούς (www.eyepathology.gr Ινστιτούτο Οφθαλμικής Φλεγμονής και Παθολογίας Οφθαλμού)



Εικόνα 5. Δέκα στιβάδες αμφιβληστροειδούς (www.eyepathology.gr Ινστιτούτο Οφθαλμικής Φλεγμονής και Παθολογίας Οφθαλμού)

ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΟΦΘΑΛΜΟΥ

Τα επικουρικά εξαρτήματα του οφθαλμού είναι τα εξής: Τα **βλέφαρα**, ο **επιπεφυκότας**, η **δακρυϊκή συσκευή** και οι **μύες** του ματιού. Αναλυτικά για το κάθε ένα ξεχωριστά ισχύει:

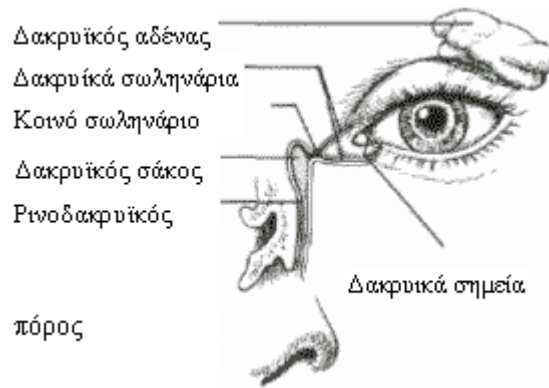
Τα βλέφαρα, είναι πέταλα δέρματος που προστατεύουν τον οφθαλμό από τραυματισμό και από την υπερβολική έκθεση στο φως, με την σύγκλιση τους. Συμβάλλουν επίσης στην ομοίμορφη διασπορά των δακρύων σε όλη την πρόσθια επιφάνεια του οφθαλμικού βολβού και στην απομάκρυνσή τους προς το αποχετευτικό σύστημα. Κάθε βλέφαρο χωρίζεται με τη βλεφαρικής αύλακας σε κογχικό και ταρσικό τμήμα. Από τα έξω προς τα έσω, κάθε βλέφαρο αποτελείται από: ⁽¹⁾

- Δέρμα
- Υποδόριο ιστό
- Γραμμωτές μυϊκές ίνες του σφιγκτήρα μυός
- Κογχικό διάφραγμα και ταρσικά πέταλα
- Λείες μυϊκές ίνες
- Επιπεφυκότα

Στα χείλη του άνω και κάτω βλεφάρου βρίσκονται οι βλεφαρίδες, που ρόλο έχουν να προστατεύουν τον οφθαλμό από ξένα μικροσωματίδια. Στο άνω βλέφαρο είναι περισσότερες (150) σε σχέση με το κάτω (75). Επιπλέον, τα φρύδια εμποδίζουν τον ιδρώτα να εισέλθει στον οφθαλμό. ⁽¹⁾

Ο επιπεφυκότας, είναι ένας λεπτός αγγειώδης ιστός. Καλύπτει όλη την έκταση της οπίσθιας επιφάνειας κάθε βλεφάρου, αναδιπλώνεται και συνεχίζει στην εξωτερική επιφάνεια του βολβού. Η πλούσια αιμάτωση του επιπεφυκότα προσδίδει στην οπίσθια επιφάνεια των βλεφάρων ερυθρά ή ροδόχρωμη εμφάνιση. Ο βλεφαρικός επιπεφυκότας είναι πλούσιος σε αιμοφόρα αγγεία. Ο βολβικός επιπεφυκότας συνδέει τα βλέφαρα με το σκληρό χιτώνα. Σταματάει στο σκληροκερατοειδές όριο. ⁽¹⁾

Η δακρυϊκή συσκευή αποτελείται από τον δακρυϊκό αδένα που εκκρίνει δάκρυα, το δακρυϊκό λυμνίο, τα δακρυϊκά σωληνάκια, το δακρυϊκό ασκό και τον ρινοδακρυϊκό πόρο ο οποίος μεταφέρει τα δάκρυα εντός της ρινικής κοιλότητας. ⁽¹⁾



Εικόνα 6. Δακρυϊκή συσκευή (www.gray's anatomy.gr)

Η δακρυϊκή στιβάδα αποτελείται από τρεις στιβάδες:

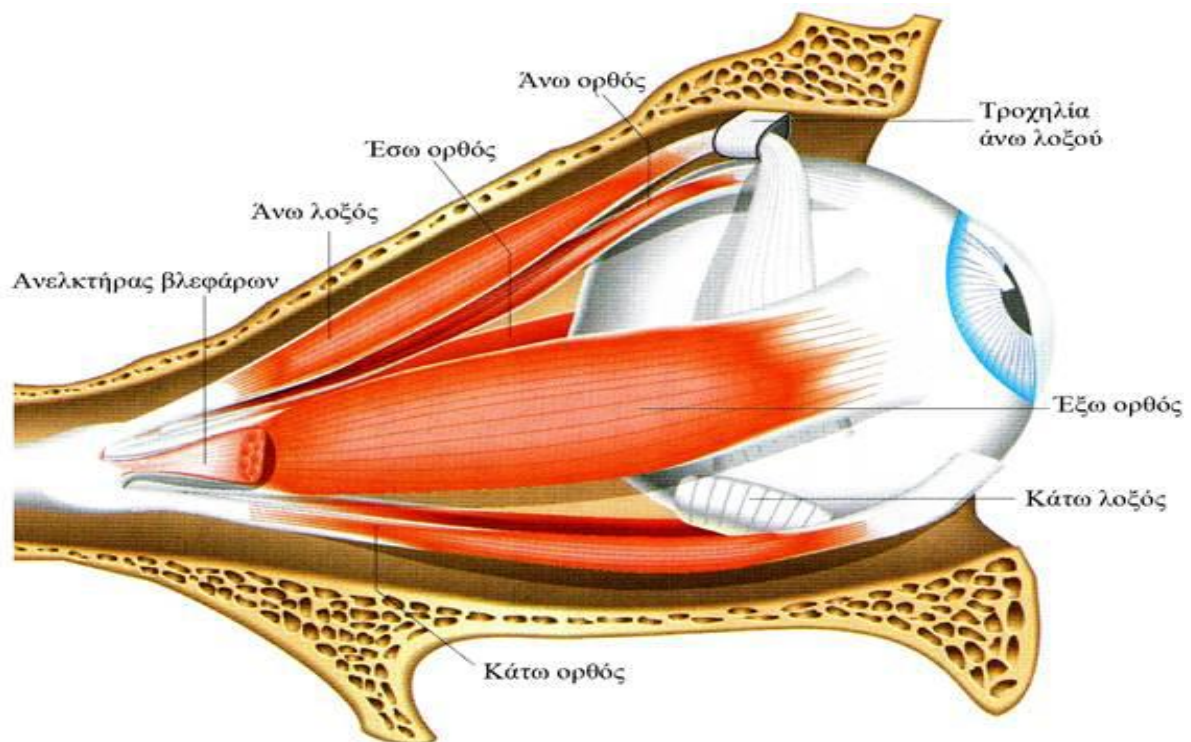
- Τη λιπαρή στιβάδα
- Την υδαρή στιβάδα
- Τη βλεννώδη στιβάδα

Τα δάκρυα είναι πλούσια σε ουσίες, όπως η λυσοζύμη και ανοσοσφαιρίνη IgA. Βασικές τους λειτουργίες είναι η διατήρηση της επιφάνειας του κερατοειδή υγρή και η προστασία του οφθαλμού από λοιμώδεις παράγοντες. Η παραγωγή δακρύων γίνεται από την εκκριτική δραστηριότητα των επικουρικών δακρυϊκών αδένων που είναι διάσπαρτοι στο σάκο του επιπεφυκότα. ⁽¹⁾

Οι έξι (γραμμωτοί) εξοφθάλμιοι μύες, είναι υπεύθυνοι για τις οφθαλμικές κινήσεις. Είναι οι άνω, κάτω, έσω, έξω ορθοί μύες και ο άνω και ο κάτω λοξοί μύες. ⁽¹⁾

Πίνακας 1. Οι ενέργειες των εξοφθάλμιων μυών⁽¹⁾

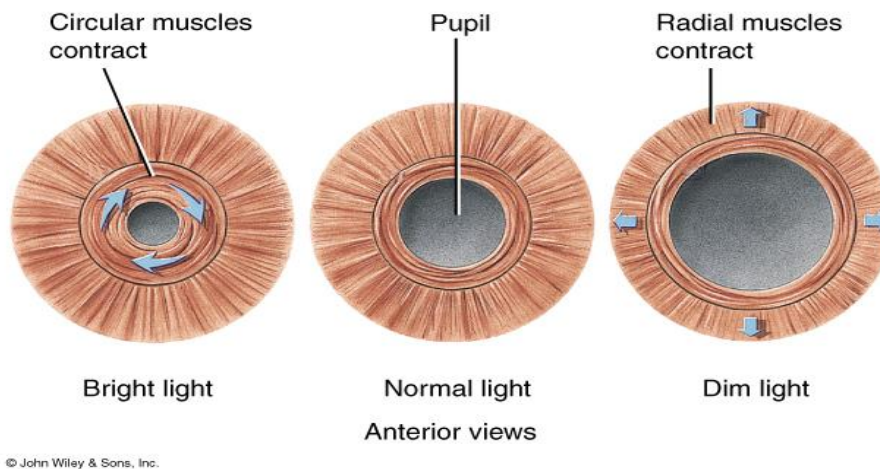
Μυς	Πρωτεύουσα ενέργεια	Δευτερεύουσα ενέργεια	Τριτεύουσα ενέργεια
Άνω ορθός	Άνω στροφή ή ανάσπαση	Έσω στροφή ή προσαγωγή	Έσω κυκλοστροφή
Κάτω ορθός	Κάτω στροφή ή κατάσπαση	Έσω στροφή ή προσαγωγή	Έξω κυκλοστροφή
Έξω ορθός	Έξω στροφή ή απαγωγή	–	–
Έσω ορθός	Έσω στροφή ή προσαγωγή	–	–
Άνω λοξός	Κάτω στροφή ή κατάσπαση	Έξω στροφή ή απαγωγή	Έσω κυκλοστροφή
Κάτω λοξός	Άνω στροφή ή ανάσπαση	Έξω στροφή ή απαγωγή	Έξω κυκλοστροφή



Εικόνα 7. Οφθαλμοκινητικοί μύες του οφθαλμού Οφθαλμοκινητικοί μύες του οφθαλμού (Πηγή: www.eyepathology.gr, Ινστιτούτο Οφθαλμικής φλεγμονής και Παθολογίας οφθαλμού)

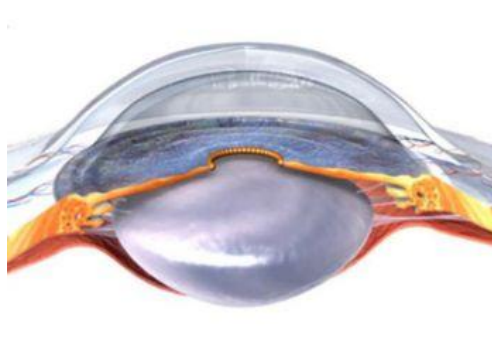
ΠΡΟΣΘΙΟ ΚΑΙ ΟΠΙΣΘΙΟ ΤΜΗΜΑ ΟΦΘΑΛΜΟΥ

Στο πρόσθιο τμήμα του οφθαλμού διακρίνουμε αρχικά τον κερατοειδή ο οποίος εμφανίζει τη μεγαλύτερη διαθλαστική ικανότητα. Στη συνέχεια παρατηρούμε το χρωματιστό τμήμα του οφθαλμού, την ίριδα που σχηματίζει στο κέντρο της την κόρη η οποία μπορεί και αυξομειώνει το μέγεθος της και επιτρέπει στο φως να προχωρήσει στο φωτοευαίσθητο οπίσθιο τμήμα του οφθαλμού. ^(1,3)



Εικόνα 8. Αντίδραση κόρης στις αλλαγές φωτισμού στο έντονο φώς, στο φυσιολογικό φώς και στο αμυδρό φώς (site, Α Πανεπιστημιακή Οφθαλμολογική κλινική ΑΠΘ-ΑΧΕΠΑ ,παρουσίαση σε μάθημα φοιτητών στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης)

Ο κερατοειδής και η ίριδα σχηματίζουν τον πρόσθιο θάλαμο στο οποίο υπάρχει ποσότητα υγρού που είναι υπεύθυνο για την πίεση του ματιού μας και ονομάζεται υδατοειδές υγρό.



Εικόνα 9. Πρόσθιο ημιμόριο οφθαλμού (ΠΗΓΗ, www.ofthalmiatrothess.gr, ιστοσελίδα χειρουργού οφθαλμιάτρου Τσεκούρα Αφροδίτης)

Το υδατοειδές υγρό

Είναι άχρωμο και βρίσκεται σε συνεχή ροή. Παράγεται από τις ακτινοειδής προβολές του ακτινωτού σώματος. Ρέει μέσω της κόρης και των ινών της Ζίννειου Ζώνης στον πρόσθιο θάλαμο. Ικανοποιεί τις μεταβολικές ανάγκες του κερατοειδή και του φακού αφού αυτά τα δύο μέρη δεν διαθέτουν αγγεία. Το υδατοειδές υγρό περιέχει γλυκόζη, αμινοξέα, ασκορβικό οξύ και διαλυμένα αέρια. Με την πίεση του υποστηρίζει τα τοιχώματα του βολβού και διατηρεί το σχήμα αυτού. ^(1,3)

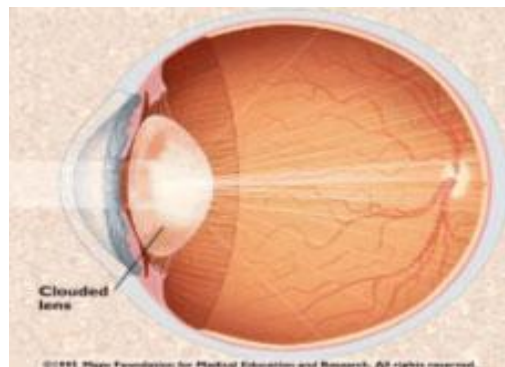
Ο κρυσταλοειδής φακός

Πίσω από την ίριδα βρίσκεται ο κρυσταλοειδής φακός, ο οποίος είναι διαυγής και καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την οξύτητα της όρασης μας. Είναι αμφίκυρτος δίσκος. Η κυρτότητα της πρόσθιας επιφάνειάς του, είναι μικρότερη σε σχέση με αυτή της οπίσθιας επιφάνειάς. Γύρω

από τον ισημερινό του φακού βρίσκονται οι ακτινοειδείς προβολές του ακτινωτού σώματος, σε απόσταση 0,5mm από αυτόν. Ο φακός, ο οποίος διαθέτει αξιοσημείωτη ευκαμψία διατηρείται στη θέση του με τον κρεμαστήριο σύνδεσμο του φακού (Ζώνη Zinn). Επίσης χωρίζει το πρόσθιο 1/5 του βολβού από τα οπίσθια 4/5 και συνεισφέρει 15Dpts. (1,3)

Αποτελείται από τρία κύρια τμήματα:

- Το περιφάκιο
- Το φλοιό
- Τον πυρήνα



Εικόνα 10. Απεικόνιση του κρυσταλοειδούς φακού (www.karageorgopoulos.gr)

Επιπλέον το μάτι μας αλλάζοντας το σχήμα του φακού, μπορεί να εστιάζει σε κοντινές αποστάσεις με τη λεγόμενη διαδικασία της προσαρμογής. Σε μεγαλύτερες ηλικίες η ικανότητα αυτή μειώνεται, ο φακός γίνεται πυκνότερος και λιγότερο ελαστικός, με αποτέλεσμα η ικανότητα του για προσαρμογή να ελαττώνεται (πρεσβυωπία).



Εικόνα 11. Εστίαση φωτεινών ακτίνων πάνω στον αμφιβληστροειδή σε ένα εμμετρικό οφθαλμό και εστίαση φωτεινών ακτίνων πίσω από τον αμφιβληστροειδή σε ένα πρεσβυωπικό οφθαλμό (www.tsikripis.gr)

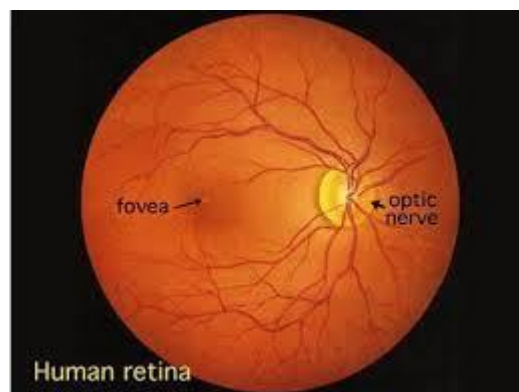
Πίσω από τον φακό, συναντάμε το οπίσθιο τμήμα του ματιού που διατηρεί το σχήμα του χάρη σε ένα άλλο υγρό, το υαλοειδές που είναι ομοιόμορφα προσκολλημένο στον αμφιβληστροειδή χιτώνα. Πρόσθια, το υαλώδες σώμα εμφανίζει μια εμβάθυνση σαν «τασί» που υποδέχεται το φακό και ονομάζεται υαλοειδής βόθρος. Το υαλοειδές αποτελεί μια διάφανη γέλη που διαθέτει περισσότερο πυκνό φλοιό και πιο ρευστό κέντρο. Περιέχει 99%

νερό, μερικά άλατα, διαλύτες, πρωτεΐνες και υαλουρονικό οξύ. Έχει δείκτη διάθλασης 1.33 περίπου ίσο με αυτό του υδατοειδές υγρού. ^(1,3)

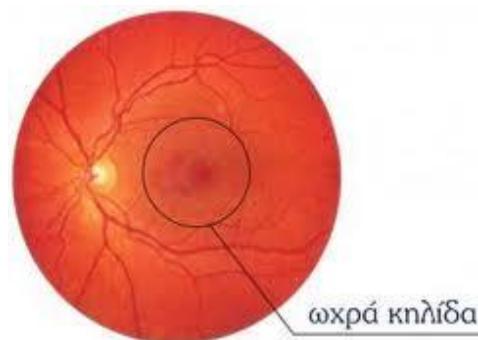


Εικόνα 12. Υαλοειδές σώμα οφθαλμού στο οπίσθιο τμήμα του ματιού (www.eyepathology.gr)

Στον αμφιβληστροειδή βρίσκονται οι φωτοϋποδοχείς που υποδέχονται το φως. Διακρίνουμε το οπτικό μας νεύρο, όπου παίρνει την πληροφορία από τον αμφιβληστροειδή με τη μορφή ηλεκτρικών σημάτων και την μεταφέρει στον εγκέφαλο, όπου αυτή η πληροφορία μετατρέπεται σε εικόνα. Το οπτικό νεύρο αποτελείται από μία δέσμη περίπου ενός εκατομμυρίου νευρικών ινών. Επίσης διακρίνουμε την ωχρά κηλίδα η οποία είναι υπεύθυνη για την κεντρική όραση. Βρίσκεται κοντά στο οπτικό νεύρο, ακριβώς στο εσωτερικό πίσω μέρος του ματιού. Η περιοχή αυτή είναι επίσης υπεύθυνη για την έγχρωμη όραση. ^(1,3)



Εικόνα 13. Απεικόνιση του οπτικού νεύρου (www.ivo.gr Institute of Vision and Optics)

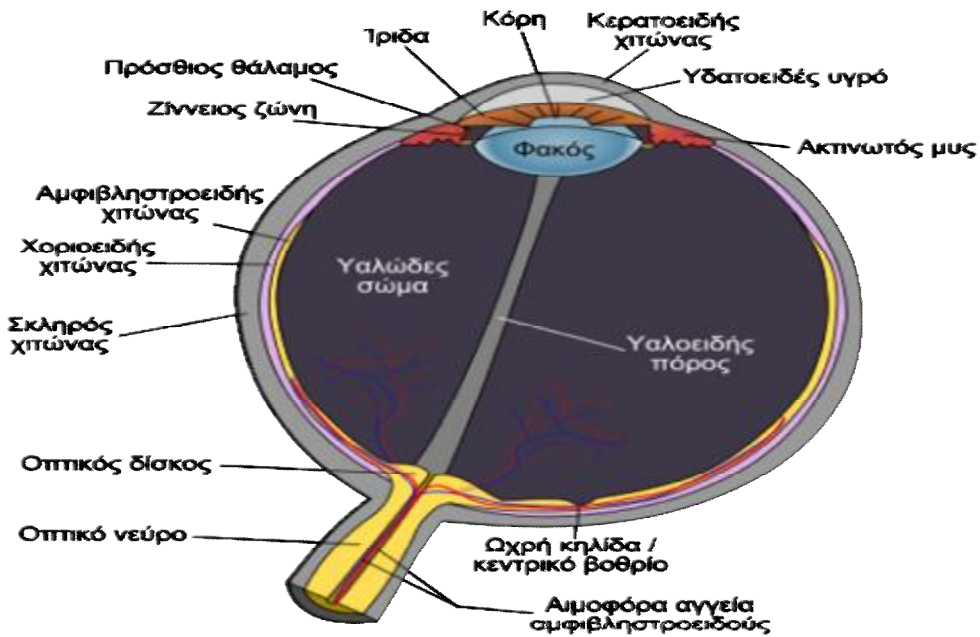


Εικόνα 14. Απεικόνιση ωχράς κηλίδας (www.palmografos.com)

ΟΠΤΙΚΟ ΝΕΥΡΟ

Το οπτικό νεύρο ανήκει στις εγκεφαλικές συζυγίες. Αποτελείται από τους νευράξονες των γαγγλιακών κυττάρων του αμφιβληστροειδούς και εκτείνεται από τον οπτικό δίσκο μέχρι το οπτικό χίασμα. Το μήκος του ποικίλλει από άτομο σε άτομο. Διακρίνονται τρεις μοίρες: η ενδοβολβική, η κογχική και η ενδοκρανιακή μοίρα.

Η ενδοβολβική μοίρα του οπτικού νεύρου οφθαλμοσκοπικά αντιστοιχεί στον οπτικό δίσκο. Ο οπτικός δίσκος εντοπίζεται ρινικά της ωχράς κηλίδας και τα όριά του καθορίζονται από το χοριοειδή και το μελάγχρουν επιθήλιο που σταματούν σε μικρή απόσταση από αυτόν. ⁽²⁾



Εικόνα 15. Απεικόνιση φυσιολογικού οπτικού δίσκου (www.wikimedia.org)

Οι οπτικές ίνες έχουν τέτοια διάταξη που έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία στο κέντρο του οπτικού δίσκου μιας εμβάθυνσης περισσότερο εμφανούς κροταφικά. Από το κέντρο της φυσιολογικής αυτής κοίλανσης αναδύονται τα μεγάλα αγγεία του αμφιβληστροειδούς, δηλαδή η κεντρική αρτηρία και φλέβα. Το μέγεθος και το σχήμα της φυσιολογικής κοίλανσης ποικίλλει. Για τον καθορισμό του φυσιολογικού ή μη της φυσιολογικής κοίλανσης μεγάλη σημασία έχει η σχέση μεταξύ της διαμέτρου της κοίλανσης προς τη διάμετρο του οπτικού δίσκου. Διεθνώς η σχέση αυτή παρίσταται με το πηλίκο C/D. Αύξηση της σχέσης C/D πάνω από 0,6 και στους δύο άξονες ή έστω μόνο στον κάθετο καθιστά τα μάτια αυτά ύποπτα για γλαύκωμα. Σε μάτια με υψηλή μυωπία, συγγενείς ανωμαλίες του οπτικού δίσκου ή με καταρράκτη, είναι δύσκολο να καθορισθεί η σχέση C/D. ⁽²⁾

Η κεφαλή του οπτικού νεύρου χωρίζεται σε 4 περιοχές: Την οπισθοθημοειδική που αγγειώνεται από κλάδους του πλέγματος της χοριοειδούς μήνιγγας, την ηθμοειδή που αρδεύεται από τον αρτηριακό κύκλο του Zinn-Haller ή από κλάδους των οπίσθιων κυκλικών αρτηριών και την προηθμοειδική που αγγειώνεται από κλάδους των παρακείμενων χοριοειδικών αγγείων. Τα αγγεία της κεφαλής του οπτικού νεύρου συνεχίζονται μπροστά με τα αγγεία του αμφιβληστροειδούς και προς τα πίσω με τα αγγεία της οπισθοθημοειδικής

μοίρας του οπτικού νεύρου. Η απαγωγή του φλεβικού αίματος γίνεται από την κεντρική φλέβα του αμφιβληστροειδούς⁽²⁾

Η κογχική μοίρα του οπτικού νεύρου εκτείνεται από το σημείο εξόδου του από το βολβό του οφθαλμού μέχρι το οπτικό τρήμα του κόγχου. Το μεγάλο μήκος της μοίρας αυτής επιτρέπει τις κινήσεις του βολβού χωρίς κίνδυνο κάκωσης του οπτικού νεύρου. Αμέσως μετά την έξοδο του από το βολβό, το οπτικό νεύρο περιβάλλεται από τις πρόσθιες ακτινοειδείς αρτηρίες ενώ 5-10 χιλιοστά πιο πίσω εισδύει σ' αυτό η κεντρική αρτηρία και φλέβα του αμφιβληστροειδούς υπό ορθή γωνία. Ως αποτέλεσμα, κάτω από ορισμένες συνθήκες μπορεί να συμπιεστεί στο σημείο αυτό η κεντρική φλέβα και να εμφανίζεται οίδημα του οπτικού δίσκου.⁽²⁾

Ο έσω και ο άνω ορθός μυς του οφθαλμού εν μέρει εκφύονται από τα έλυτρα του οπτικού νεύρου. Για το λόγο αυτό, χαρακτηριστικά σε φλεγμονή του οπτικού νεύρου, ο ασθενής πονά κατά τις κινήσεις του οφθαλμού.⁽²⁾

Κατά την πορεία του οπτικού νεύρου μέσα στο οπτικό τρήμα δεν επιτρέπεται κινητικότητα. Το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα διαταραχές των οστών της περιοχής να προκαλούν κακώσεις ή στραγγαλισμό του οπτικού νεύρου με καταστρεπτικά αποτελέσματα. Η σχέση της περιοχής αυτής με τους παρακείμενους κρανιακούς κόλπους είναι πολύ στενή και κάθε συγγενής ανωμαλία αυτών είναι δυνατόν να προκαλέσει βλάβη στο οπτικό νεύρο. Κατά την πορεία στον κόγχο το οπτικό νεύρο περιβάλλεται από την προέκταση της σκληρής, αραχνοειδούς και χοριοειδούς μήνιγγας του εγκεφάλου. Από αυτές η σκληρή μήνιγγα κοντά στο βολβό λεπτινείται και εισδύει στο σκληρό χιτώνα μαζί με τις ακτινοειδείς αρτηρίες. Η χοριοειδής μήνιγγα αποτελεί το μόνο περίβλημα της ενδοκρανιακής μοίρας του οπτικού νεύρου.⁽²⁾

Η αγγείωση της ενδοκογχικής μοίρας του οπτικού νεύρου είναι διπλή. Το περιφερικό τμήμα αρδεύεται από το αγγειακό πλέγμα της αραχνοειδούς μήνιγγας, ενώ η κεντρική μοίρα αγγειώνεται από ξεχωριστό πλέγμα που αποτελείται από μικρούς κλάδους της κεντρικής αρτηρίας του αμφιβληστροειδούς και από την κεντρική αρτηρία του οπτικού νεύρου.⁽²⁾

Η ενδοκρανιακή μοίρα του οπτικού νεύρου εκτείνεται λοξά προς τα πίσω και έσω μέχρι το οπτικό χιάσμα. Προς τα πάνω βρίσκεται ο μετωπιαίος λοβός και το σφρητικό δεμάτιο από το οποίο χωρίζεται με την παρεμβολή της πρόσθιας εγκεφαλικής και πρόσθιας αναστομωτικής αρτηρίας. Πλάγια έρχεται σε σχέση με την έσω καρωτίδα καθώς αναδύεται από το σηραγγώδη κόλπο. Ως αποτέλεσμα, παρατηρούνται διαταραχές της όρασης και των οπτικών πεδίων σε περιπτώσεις ανευρυσμάτων ή άλλων αγγειακών διαταραχών. Στενή είναι η σχέση της ενδοκρανιακής μοίρας του οπτικού νεύρου προς τα πίσω με το σφηνοειδή κόλπο. Για το λόγο αυτό, συγγενή ελλείμματα των τοιχωμάτων των κόλπων ενοχοποιούνται για την επέκταση παραρρινίων φλεγμονών στο οπτικό νεύρο. Η ενδοκρανιακή μοίρα αγγειώνεται μόνο από το αγγειακό πλέγμα της χοριοειδούς μήνιγγας.⁽²⁾

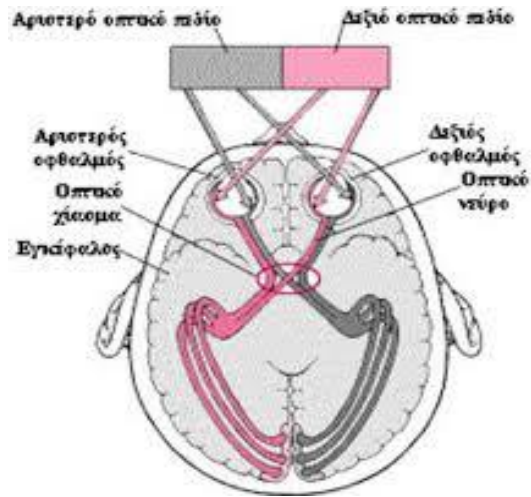


Εικόνα 16. Το οπτικό νεύρο, όπως φαίνεται παρασκευασμένο πάνω: Το ενδοθήλιο τμήμα (a) βρίσκεται εντός του βολβού. Το ενδοκογχικό τμήμα (b) διατρέχει τον κόγχο μέχρι την είσοδο του οπτικού τρήματος, οριζόμενο από την μπλε κουκίδα που βρίσκεται αριστερά. Το βραχύ ενδοτρηματικό τμήμα (c) είναι αυτό που βρίσκεται μεταξύ των δυο μπλε κουκίδων. Το ενδοκρανιακό τμήμα (d) συνεχίζει μέχρι τη συμβολή του με το αντίπλευρο, στο οπτικό χίασμα(μπλε γραμμή) (Μ. Πιτσιλίδης, Επιστημονικό Περιοδικό Ανώνυμη Εταιρεία Επικοινωνίας και Εκδόσεων, Seminars in Neurology, D. Yanjun Cher, M.D., Το Οπτικό Νεύρο – The Optic Nerve)

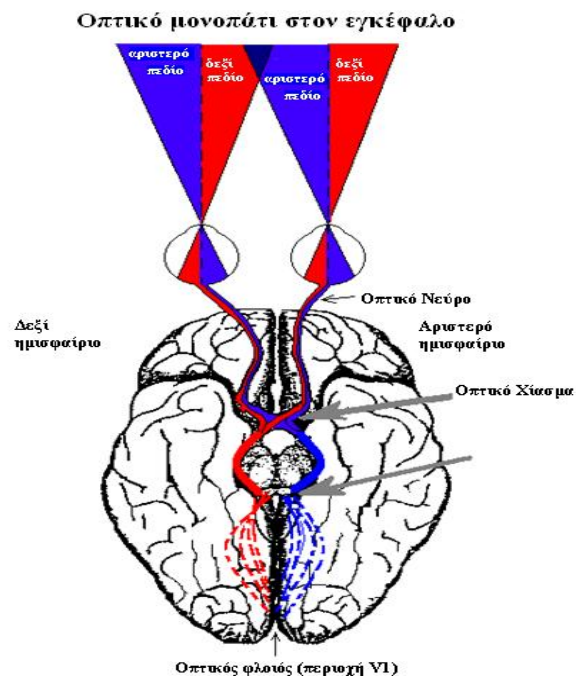
ΟΠΤΙΚΟ ΧΙΑΣΜΑ

Το οπτικό χίασμα σχηματίζεται από τις χιαζόμενες οπτικές ίνες που προέρχονται από το ρινικό αμφιβληστροειδή και φέρονται στην αντίθετη οπτική οδό και τις αχίαστες οπτικές ίνες που προέρχονται από τον κροταφικό αμφιβληστροειδή και φέρονται στην οπτική οδό της σύστοιχης πλευράς. Βρίσκεται στο σώμα του σφηνοειδούς οστού πάνω από το τουρκικό εφίππιο. Επιπλέον, το οπτικό χίασμα συμμετέχει στο σχηματισμό του πρόσθιου και κάτω τοιχώματος της 3^{ης} κοιλίας του εγκεφάλου και προβάλλει μέσα σ' αυτήν ερχόμενο σε άμεση επαφή με το εγκεφαλονωτιαίο υγρό. Προς τα πάνω έρχεται σε άμεση σχέση με το πρόσθιο τρήμα του εδάφους της 3^{ης} κοιλίας. Πλάγια συχνά συνεχεται με τις δύο έσω καρωτίδες ακριβώς προ του χιασμού τους σε πρόσθια και οπίσθια εγκεφαλική αρτηρία. Οι πρόσθιες εγκεφαλικές αρτηρίες στη συνέχεια πορεύονται προς τα εμπρός και πάνω και συχνά εφάπτονται με το οπτικό χίασμα ή τα οπτικά νεύρα. Η στενή γειτνίαση όλων των αγγείων αυτών με το οπτικό χίασμα έχει ιδιαίτερη σημασία γιατί συχνά η ανάπτυξη ανευρυσμάτων στα αγγεία αυτά προκαλεί οπτικές διαταραχές. Προς τα κάτω η σχέση του με την υπόφυση είναι άμεση. Τέλος προς τα πίσω το χίασμα έρχεται σε σχέση με τον υποθάλαμο. ⁽²⁾

Το οπτικό χίασμα αγγειώνεται κυρίως από το αραχνοειδές πλέγμα, που σχηματίζεται από την πρόσθια εγκεφαλική και την πρόσθια αναστομωτική αρτηρία για το ανώτερο τμήμα και την έσω καρωτίδα με την οπίσθια αναστομωτική αρτηρία για την κεντρική μοίρα και το κατώτερο τμήμα του. Οι άνω χιασματικές φλέβες απάγουν το αίμα προς την πρόσθια εγκεφαλική φλέβα ενώ στην κάτω επιφάνεια υπάρχει φλεβικό δίκτυο που απάγει το αίμα στις βασικές φλέβες. ⁽²⁾



Εικόνα 17. Απεικόνιση του οπτικού χιάσματος (www.eyepathology.gr Ινστιτούτο Οφθαλμικής Φλεγμονής και Παθολογίας του Οφθαλμού)



Εικόνα 18. Οπτικό χίασμα (Α' Πανεπιστημιακή Οφθαλμολογική κλινική ΑΠΘ-ΑΧΕΠΑ ,παρουσίαση σε μάθημα φοιτητών στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης)

ΟΠΤΙΚΕΣ ΤΑΙΝΙΕΣ

Οι οπτικές ταινίες εκτείνονται από το πίσω και έξω σκέλος του χιάσματος μέχρι το έξω γονατώδες σώμα και μεταφέρουν το οπτικό ερέθισμα. ⁽²⁾

ΕΞΩ ΓΟΝΑΤΩΔΗ ΣΩΜΑΤΑ

Τα έξω γονατώδη σώματα ένα σε κάθε πλευρά αποτελούν τελικό σταθμό στην πορεία των οπτικών ινών που ξεκινούν από τα γαγγλιακά κύτταρα του αμφιβληστροειδούς. Συνιστούν τμήμα του οπτικού θαλάμου. ⁽²⁾

ΟΠΤΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

Αποτελείται από τις απαγωγές νευρικές ίνες των κυττάρων του έξω γονατώδους σώματος και εκτείνεται μέχρι τον οπτικό φλοιό. ⁽²⁾

ΟΠΤΙΚΟΣ ΦΛΟΙΟΣ

Ο οπτικός φλοιός βρίσκεται στον ινιακό λοβό των εγκεφαλικών ημισφαιρίων κατά μήκος του άνω και του κάτω χείλους της πληκτραίας σχισμής. Αποτελεί τον τελικό σταθμό του οπτικού ερεθίσματος, όπου γίνεται η επεξεργασία και ερμηνεία της οπτικής πληροφορίας. ⁽²⁾

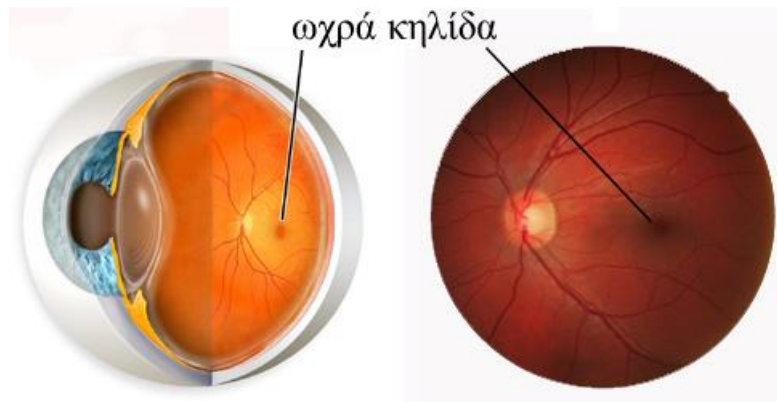
ΩΧΡΑ ΚΗΛΙΔΑ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΒΟΘΡΙΟ

Η ωχρά κηλίδα αποτελεί μια ωοειδή, υποκίτρινη περιοχή στο κέντρο της οπίσθιας μοίρας του αμφιβληστροειδή. Έχει διάμετρο περίπου 5mm και εντοπίζεται κροταφικά του οπτικού δίσκου. Το χρώμα της οφείλεται στη χρωστική ξανθοφύλλη. Τα άνω και κάτω κροταφικά αγγεία πορεύονται προς τα άνω και κάτω της ωχράς, δεν υπάρχουν αιμοφόρα αγγεία.

Εμβρυολογικά η ωχρά κηλίδα αρχικά αναπτύσσεται ως εντοπισμένη προβολή πυρήνων στη στιβάδα των γαγγλιακών κυττάρων κροταφικά του οπτικού δίσκου. Κατά τη διάρκεια του 7^{ου} μήνα συντελείται περιφερική παρεκτόπιση των γαγγλιακών κυττάρων τα οποία αφήνουν ένα κεντρικό αβαθές εντύπωμα, το κεντρικό βοθρίο. Κατά τη γέννηση τα γαγγλιακά κύτταρα στο κεντρικό βοθρίο είναι μειωμένα και αποτελούν μια μονή στιβάδα. Τα νεογνά παρουσιάζουν ατελή κεντρική προσήλωση, λόγω του ότι τα κωνία ολοκληρώνουν την εξέλιξή τους αρκετούς μήνες μετά τη γέννηση. Στο κεντρικό βοθρίο δεν υπάρχουν αιμοφόρα, ενώ συναντάμε την υψηλότερη συγκέντρωση κωνίων. ^(2,3)



Εικόνα 19. Απεικόνιση κεντρικού βοθρίου (www.kalopaido.blogspot.gr)



Εικόνα 20. Απεικόνιση ωχράς κηλίδας (www.streetreportaz.blogspot.gr)

ΚΥΡΙΩΣ ΚΕΙΜΕΝΟ

ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΤΗΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΝΕΥΡΙΤΙΔΑΣ

Οπτική νευρίτιδα ορίζεται ως μια οξεία φλεγμονή του οπτικού νεύρου. Μπορεί να είναι μεμονωμένη εκδήλωση ή να συσχετίζεται με κάποιο συστηματικό νόσημα και μπορεί να προκαλέσει μια πλήρη ή μερική απώλεια της όρασης.

Κατά την οπτική νευρίτιδα οι νευρικές ίνες παύουν να λειτουργούν σωστά και η μεταφορά της οπτικής πληροφορίας παρεμποδίζεται. Η παρεμπόδιση αυτή είναι μεγαλύτερη όσο πιο έντονη είναι η φλεγμονή ή όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των προσβεβλημένων νευρικών ινών.^(4,5)

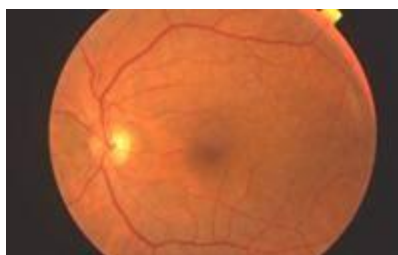


Εικόνα 21. Στην πρώτη εικόνα παρατηρούμε ένα φυσιολογικό οπτικό νεύρο, ενώ στη δεύτερη και τρίτη εικόνα παρατηρούμε μια απεικόνιση της οπτικής νευρίτιδας (www.eyeclinic.gr)

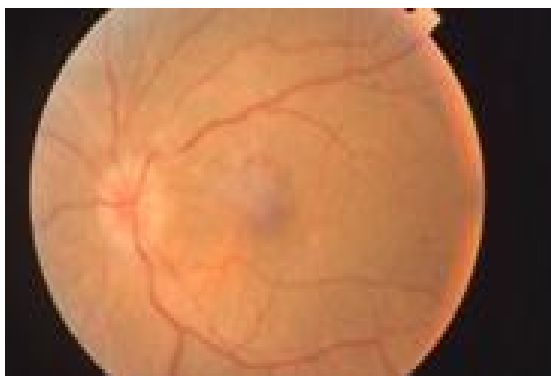
ΟΙ ΜΟΡΦΕΣ ΤΗΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΝΕΥΡΙΤΙΔΑΣ

Ανάλογα με το τμήμα του οπτικού νεύρου που προσβάλλεται διακρίνουμε τους εξής τύπους οπτικής νευρίτιδας:

- ∅ **ΘΗΛΙΤΙΔΑ:** Προσβάλλεται το τμήμα του οπτικού νεύρου που βρίσκεται μέσα στο βολβό στην οπτική θηλή. Χαρακτηριστικά προκαλεί σοβαρή ελάττωση της όρασης. Η μορφή αυτή της οπτικής νευρίτιδας τις περισσότερες φορές σχετίζεται με συστηματικά φλεγμονώδη νοσήματα. Απαιτεί άμεση θεραπευτική αντιμετώπιση με υψηλές δόσεις κορτιζόνης ενδοφλέβια. ^(3,4,5)
- ∅ **ΟΠΙΣΘΟΒΟΛΒΙΚΗ ΝΕΥΡΙΤΙΔΑ:** Προσβάλλεται το τμήμα του οπτικού νεύρου που βρίσκεται πίσω από τον βολβό και μέσα στον οφθαλμικό κόγχο. Πόνος στις κινήσεις του βολβού μπορεί να εκδηλωθεί πριν την μείωση της όρασης που κάποιες φορές αρχικά αφορά στην περιφέρεια και μετά επεκτείνεται στο κέντρο. Η πιο συχνή αιτία οπισθοβολβικής νευρίτιδας είναι η σκλήρυνση κατά πλάκας η οποία ανήκει στην κατηγορία των απομυελινωτικών νόσων. ^(3,4,5)



Εικόνα 22. Στη οπισθοβατική νευρίτιδα κατά τη βυθοσκόπηση οπτικό νεύρο δεν φαίνεται να πάσχει (www.eyepathology.gr Ινστιτούτο Οφθαλμικής Φλεγμονής και Παθολογίας του Οφθαλμού)



Εικόνα 23. Στη θηλίτιδα το οπτικό νεύρο κατά τη βυθοσκόπηση φαίνεται οιδηματώδες (www.eyepathology.gr Ινστιτούτο Οφθαλμικής Φλεγμονής και Παθολογίας του Οφθαλμού)

ΑΙΤΙΑ ΤΗΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΝΕΥΡΙΤΙΔΑΣ

Η οπτική νευρίτιδα μπορεί να αποτελεί το μόνο σύμπτωμα μιας συστηματικής νόσου. Στοιχεία που συνηγορούν υπέρ της εκδήλωσης στο μέλλον σκλήρυνσης κατά πλάκας στον ασθενή είναι τα ακόλουθα:

- i. Η οπτική νευρίτιδα είναι ετερόπλευρη, ήπιας μορφής και εκδηλώνεται σε ηλικία κάτω των 20 ετών. Αντίθετα η αμφοτερόπλευρη οξεία οπτική νευρίτιδα είναι καλής πρόγνωσης και συνήθως δεν οφείλεται σε απομυελινωτική νόσο.
- ii. Οι υποτροπές της οπτικής νευρίτιδος που ακολουθούνται από περιόδους ύφεσης.
- iii. Η ανεύρεση στον ορό του αίματος του αντιγόνου HLA-DR2 και η υψηλή συγκέντρωση στο ENY γ-σφαιρινών ολιγόκλωνου χαρακτήρα.

Για να μελετήσουμε καλύτερα τα αίτια που προκαλούν μια οπτική νευρίτιδα τα χωρίζουμε σε:

- Φλεγμονώδεις καταστάσεις
- Απομυελινωτικές νόσους
- Μεταβολικές νόσους και
- Τοξικά αίτια

1. Φλεγμονώδεις καταστάσεις

Μια ενδοφθάλμια φλεγμονή όπως η οπίσθια ουβειΐτιδα ή αμφιβληστροειδίτιδα συχνά είναι δυνατό να επινεμήσει το οπτικό νεύρο και να δώσει εικόνα θηλίτιδας. Μια βαριά ιριδοκυκλίτιδα μπορεί να προκαλέσει την ίδια εικόνα λόγω διάχυσης τοξικών παραγόντων μέσα στο υαλοειδές σώμα και δράσης αυτών πάνω στο οπτικό νεύρο. Πιο σπάνια οι φλεγμονώδεις εξεργασίες στον κόγχο ή στους παραρρίνιους κατά συνέχεια ιστού, είναι αιτία πρόκλησης της οπτικής νευρίτιδας.

Στις βακτηριδιακές μολύνσεις ανήκει η νόσος εξ ονύχων γαλής (cat scratch) που οφείλεται στο βακτηρίδιο *Bartonella henselae* και προσβάλλει άτομα κυρίως ανοσοκατασταλμένα που έρχονται σε συχνή επαφή με γάτες. Η νόσος χαρακτηρίζεται από φλεγμονώδη στοιχεία του δέρματος και διήθηση των τοπικών λεμφαδένων, πυρετό και κακουχία. Η προσβολή του οπτικού νεύρου είναι χαρακτηριστική με μείωση της οπτικής οξύτητας ενώ η οφθαλμοσκοπική εικόνα χαρακτηρίζεται από οίδημα του οπτικού δίσκου, διεύρυνση των φλεβών, οίδημα του αμφιβληστροειδούς και ωχρικό αστέρα. Παρά την βαριά εικόνα συνήθως

το οίδημα του οπτικού δίσκου υποχωρεί μετά από μερικούς μήνες ενώ η οπτική οξύτητα αποκαθίσταται μερικώς και φθάνει μέχρι 4-5/10. Θεραπευτικά χορηγείται από του στόματος Ciprofloxacin σε δόσεις 500/mg δύο φορές την ημέρα σε συνδυασμό με prednison σε δόσεις 40mg την ημέρα. Επιπρόσθετα, η νευρογενής σύφιλη είναι δυνατό να προκαλέσει χρόνια οπτική νευρίτιδα και οπτική ατροφία. Πιστεύεται ότι η συφιλιδική οπτική νευρίτιδα είναι αποτέλεσμα φλεγμονής της χοριοειδούς μήνιγγας που στη συνέχεια επεκτείνεται στα διαφράγματα του οπτικού νεύρου και προκαλεί εκφύλιση των νευραξόνων και των ελύτρων της μυελίνης. Η βλάβη συνήθως εντοπίζεται στην ενδοκρανιακή μοίρα του οπτικού νεύρου ή σπανιότερα στην ενδοκογχική μοίρα. Σε ποσοστό περίπου 70% των ασθενών παρατηρείται η κόρη Argyll-Robertson, δηλαδή η κόρη βρίσκεται σε σχετική μύση, δεν αντιδρά στο φως αλλά εμφανίζει φυσιολογική αντίδραση στην προσαρμογή. Η οπτική ατροφία εκδηλώνεται 10-15 χρόνια μετά την πρωτοπαθή μόλυνση στο 20% των ασθενών με νωτιάδα φθίση και στο 9% των ασθενών με προϊούσα γενική παράλυση. Οι διαταραχές του οπτικού πεδίου εξαρτώνται από την εντόπιση και έκταση της βλάβης και περιλαμβάνουν περιφερικά ελλείμματα, συγκεντρική στένωση, τεταρτοκυκλικά ελλείμματα, ομώνυμη ημιανοψία. Η κεντρική όραση αρχικά διατηρείται αλλά τελικά προσβάλλεται και αυτή με αποτέλεσμα πλήρη τύφλωση. Σπανιότερα η διαταραχή αφορά μόνο την κεντρική όραση με εκδήλωση κεντρικού σκοτώματος που προοδευτικά επεκτείνεται προς την περιφέρεια. Άλλες βακτηριακές λοιμώξεις, όπως η φυματίωση και η νόσος του Lyme, αλλά και μυκητιασικές λοιμώξεις όπως η κρυπτοκοκκίωση έχουν ενοχοποιηθεί στην παθογένεια της οπτικής νευρίτιδας.^(2,7) Στις ιογενείς νευρίτιδες η προσβολή του οπτικού νεύρου εκδηλώνεται συνήθως αμφοτερόπλευρα με οξεία έναρξη και βαριά κλινική εικόνα. Μπορεί να εμφανιστεί σε άτομο που νοσεί από ερυθρά, παρωτίτιδα, λοιμώδης μονοκυρήνωση ή μια απλή γριππώδη συνδρομή. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η προσβολή του οπτικού νεύρου από τον ιό του έρπητα ζωστήρα. Στην περίπτωση αυτή εκδηλώνεται οπτική νευρίτιδα κατά τη διάρκεια της εμφάνισης των δερματικών εκδηλώσεων ή και αργότερα μετά την ουλοποίηση αυτών. Ως επιπλοκή εμφανίζεται ατροφία του οπτικού νεύρου και τύφλωση. Συχνά στις περιπτώσεις αυτές προσβάλλεται και η 3^η εγκεφαλική συζυγία με αποτέλεσμα πλήρη οφθαλμοπληγία. Ιδιαίτερη σημασία στην εποχή μας έχει η προσβολή του οπτικού νεύρου από τον μεγαλοκυταρροϊό (CMV), ιδίως στους πάσχοντες από επίκτητη ανοσολογική ανεπάρκεια (AIDS) που το ποσοστό προσβολής του οπτικού νεύρου φτάνει το 32%. Η οπτική νευρίτιδα είναι συνέχεια μιας παραθηλαίας CMV αμφιβληστροειδίτιδος ή αποτελεί μεμονωμένη προσβολή του οπτικού νεύρου. Στην τελευταία αυτή περίπτωση η μείωση της οπτικής οξύτητας είναι άμεση, μόνιμη και φθάνει μέχρι αντίληψης φωτός, η δε πρόγνωση είναι κακή. Αντίθετα, στη δευτερογενή οπτική νευρίτιδα μετά από CMV αμφιβληστροειδίτιδα η πρόγνωση είναι σχετικά καλύτερη και διατηρείται κάποιος βαθμός όρασης.⁽²⁾



Εικόνα 24. Ενδοφθαλμίτιδα (www.eyepathology.gr Ινστιτούτο Οφθαλμικής Φλεγμονής και Παθολογίας του Οφθαλμού)



Εικόνα 25. Ιριδοκυκλίτιδα (www.doctoranytime.gr)



Εικόνα 26. Οπτική νευρίτιδα από μεγαλοκυτταροϊό σε ασθενή πάσχοντα από AIDS (Βιβλίο Νεύρο-Οφθαλμολογία, Μιχαήλ Ν. Μόσχος, Αναπληρωτής Καθηγητής Οφθαλμολογίας, Copyright © Εκδόσεις <<ΖΗΤΑ>> σελίδα 109)

Οι φλεγμονές των μηνίγγων επίσης σπάνια είναι δυνατόν να προκαλέσουν περινευρίτιδα του οπτικού νεύρου και ακόμη σπανιότερα οπτική νευρίτιδα. Η επιδημική μηνιγγίτιδα, η μόλυνση των μηνίγγων μετά από κάταγμα του κρανίου και το απόστημα του έσω ωτός αποτελούν τις περισσότερο γνωστές αιτίες της κατηγορίας αυτής. Η οπτική νευρίτιδα στις περιπτώσεις αυτές άλλοτε εμφανίζεται ως οξεία και άλλοτε ως χρόνια. ⁽²⁾

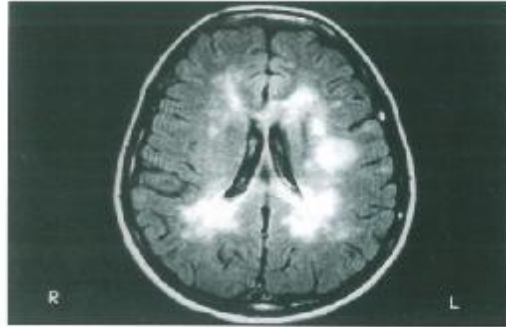
2. Απομυελινωτικές νόσοι

Στις απομυελινωτικές νόσους ανήκουν η σκλήρυνση κατά πλάκας, η οξεία διάσπαρτη εγκεφαλομυελίτιδα, η οπτική νευρομυελίτιδα, η νόσος του Devic και η διάχυτη περιαξονική εγκεφαλίτιδα ή νόσος του Schilder. Ιστολογικά παρατηρείται κατά τόπους οξεία περιαγγειακή φλεγμονή με συρροή φλεγμονωδών κυττάρων. Ακολουθεί κατάτμηση της μυελίνης ουσίας που περιβάλλει τις οπτικές ίνες και φαγοκυττάρωση των υπολειμμάτων της μυελίνης από τα κύτταρα της μικρογλοίας. Στις περιοχές με πλήρη απομυελίνωση τα ολιγοδενδροκύτταρα εξαφανίζονται. Αντίθετα σε περιοχές μερικής απομυελίνωσης υπάρχουν μερικά ολιγοδενδροκύτταρα ενώ η αρχιτεκτονική των νευραξόνων διατηρείται. Αποτέλεσμα της καταστροφής του ελύτρου της μυελίνης είναι η αναστολή ή επιβράδυνση της μεταβίβασης του νευρικού ερεθίσματος.

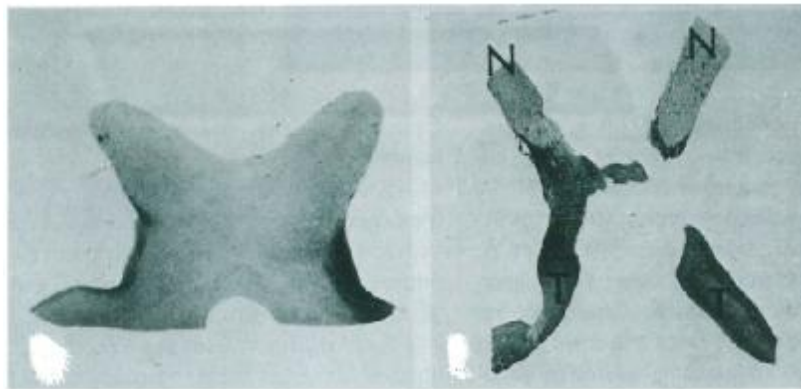
Από όλες τις απομυελινωτικές νόσους η σκλήρυνση κατά πλάκας προσβάλλει συχνότερα το οπτικό νεύρο. Εμφανίζεται πολύ συχνά στις χώρες της βορειοδυτικής Ευρώπης, σπανιότερα στη βόρεια Αμερική και ακόμη λιγότερο στις χώρες της Μεσογείου. Η αιτιολογία της νόσου παραμένει άγνωστη, ενώ ενοχοποιούνται τόσο κληρονομικοί, όσο και περιβαλλοντικοί παράγοντες. Είναι χαρακτηριστικό ότι μετανάστες από τις προαναφερόμενες χώρες σε άλλες περιοχές του πλανήτη διατηρούν για καιρό τον αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης της νόσου με

την πάροδο όμως του χρόνου ο κίνδυνος ελαττώνεται για να εξομοιωθεί τελικά με εκείνο των κατοίκων της νέας πατρίδας τους.⁽²⁾

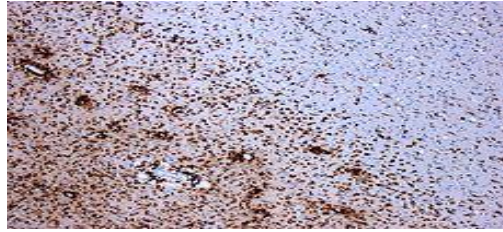
Ανάλογα με την περιοχή της απομυελίνωσης των οπτικών ινών υπάρχουν διαφορετικές κλινικές εκδηλώσεις. Έτσι, μπορεί να προσβληθεί η οπισθοβολβική μούρα του οπτικού νεύρου, το οπτικό χιάσμα ή η οπτική ταινία.



Εικόνα 27. Ασθενής πάσχουσα από σκλήρυνση κατά πλάκας (Βιβλίο Νεύρο-Οφθαλμολογία, Μιχαήλ Ν. Μόσχος, Αναπληρωτής Καθηγητής Οφθαλμολογίας, Copyright © Εκδόσεις <<ΖΗΤΑ>> σελίδα 111)



Εικόνα 28. Σχεδόν ολική απομυελίνωση του οπτικού χιάσματος (Βιβλίο Νεύρο-Οφθαλμολογία, Μιχαήλ Ν. Μόσχος, Αναπληρωτής Καθηγητής Οφθαλμολογίας, Copyright © Εκδόσεις <<ΖΗΤΑ>> σελίδα 112)



Εικόνα 29. Απομυελίνωση του οπτικού νεύρου λόγω της σκλήρυνσης κατά πλάκας (Βιβλίο Νευρο-Οφθαλμολογία, Μιχαήλ Ν. Μόσχος, Αναπληρωτής Καθηγητής Οφθαλμολογίας, Copyright © Εκδόσεις <<ΖΗΤΑ>> σελίδα 112)

Η τυπική διαταραχή του οπτικού πεδίου είναι το απόλυτο κεντρικό σκότωμα ποικίλου σχήματος και μεγέθους. Άλλοτε παρατηρούνται μικρά κεντρικά ή περικεντρικά σκοτώματα που δύσκολα γίνονται αντιληπτά. Εάν η βλάβη προσβάλλει το οπτικό χίασμα ή τις οπτικές ταινίες ανάλογα εμφανίζονται ημιανοπτικά ή τεταρτοκυκλικά σκοτώματα. Η θεραπευτική αντιμετώπιση της οπισθοβολβικής νευρίτιδος που οφείλεται σε σκλήρυνση κατά πλάκας είναι η χορήγηση μεγάλων δόσεων κορτιζόνης ενδοφλεβίως. Συγκεκριμένα συνιστάται η χορήγηση επί τρεις ημέρες ενδοφλεβίως 1g Methyl- prednisolone και στη συνέχεια από του στόματος χορήγηση 1mg/kg για 11 ημέρες.⁽²⁾

Η οξεία εγκεφαλίτιδα παρουσιάζεται ως επιπλοκή ύστερα από νόσηση από ιλαρά, έρπητα, παρωτίτιδα, ερυθρά ή μετά εμβολιασμό για ευλογιά. Μετά την πάροδο της οξείας φάσης της νόσου, ο ασθενής εμφανίζει συμπτωματολογία προσβολής του ΚΝΣ. Οι απομυελινωτικές πλάκες σχεδόν πάντα προσβάλλουν τα οπτικά νεύρα, το οπτικό χίασμα και τις οπτικές ταινίες και οι κλινικές εκδηλώσεις εμφανίζονται αμφοτερόπλευρα. Αρχικά παρατηρείται θηλίτιδα, ενώ αργότερα εγκαθίσταται ατροφία.⁽²⁾

Η οπτική νευρομυελίτιδα ή νόσος του Devic είναι νόσος που προσβάλλει οποιαδήποτε ηλικία. Χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση απομυελινωτικών βλαβών σε οποιοδήποτε σημείο της οπτικής οδού. Κλινικά εκδηλώνεται με απότομη μείωση της οπτικής οξύτητας αρχικά από τον ένα οφθαλμό και σε σύντομο χρονικό διάστημα ωρών ή ημερών προσβάλλεται και ο άλλος. Συνήθως συνυπάρχει οίδημα του οπτικού δίσκου. Η οξεία εμφάνιση της νόσου, η ταχεία εξέλιξή της και το ότι προσβάλλει άτομα κάθε ηλικίας συνηγορούν ώστε η νόσος να θεωρείται σαφώς διαφορετική από τη σκλήρυνση κατά πλάκας.⁽²⁾

Η διάσπαρτη περιαξονική εγκεφαλίτιδα ή νόσος του Schilder είναι σπάνια νόσος που προσβάλλει την παιδική και εφηβική ηλικία. Χαρακτηρίζεται από μαζική απομυελίνωση των υποφλοιωδών περιοχών των εγκεφαλικών ημισφαιρίων στους κροταφικούς και ινιακούς λοβούς. Οι κλινικές εκδηλώσεις της νόσου είναι παράλυση, κώφωση και τύφλωση. Η τύφλωση συνήθως είναι αποτέλεσμα καταστροφής των οπτικών ακτινοβολιών και αμφοτερόπλευρη ατροφία του οπτικού νεύρου. Η πρόγνωση της νόσου είναι βαριά και οι ασθενείς συνήθως καταλήγουν σε 1-2 μήνες ή σπανιότερα σε 1 χρόνο από την εκδήλωσή της.⁽²⁾

3. Μεταβολικές νόσοι και τοξικά αίτια

Η οπτική νευρίτιδα από τοξικά αίτια οφείλεται σε εξωγενείς δηλητηριώδεις (τοξικές) ουσίες, όπως το κάπνισμα, τα οινόπνευματώδη ποτά, τα αντισυλληπτικά φάρμακα, το κινίνο, η ινδική κάνναβις, οι μπιγιές με ανιλίνη, αντιφυματικά φάρμακα (Ethambutol), βαρέα μέταλλα (μόλυβδος).⁽²⁾

Από τις μεταβολικές παθήσεις κυρίως ο σακχαρώδης διαβήτης προσβάλλει το οπτικό νεύρο και προκαλεί θηλίτιδα ή συχνότερα οπισθοβολβική νευρίτιδα. Η νευρίτιδα εκδηλώνεται με σαφές κεντρικό ή παράκεντρο σκότωμα.⁽²⁾

Η κακοήθης αναιμία προκαλεί νευροπάθεια που οφείλεται στην έλλειψη της βιταμίνης B12. Συχνά προσβάλλεται το οπτικό νεύρο με την εμφάνιση κεντρικού ή παράκεντρου σκοτώματος και ατροφία. ⁽²⁾

Αμφοτερόπλευρη οπτική νευρίτιδα είναι δυνατόν να εμφανισθεί μετά από οξεία απώλεια μεγάλης ποσότητας αίματος. Συχνά ακολουθείται από νέκρωση των γαγγλιακών κυττάρων του αμφιβληστροειδούς και πλήρη ατροφία των οπτικών νεύρων που οφείλονται στην ισχαιμία. ⁽²⁾

Σπάνια, σε δυσλειτουργία του θυρεοειδούς αδένα μπορεί να προκληθεί οπτική νευρίτιδα που εκδηλώνεται συνήθως με κεντρικό ή όχι σκότωμα του οπτικού πεδίου ανάλογα με τις προσβληθείσες οπτικές ίνες. ⁽²⁾

Κατά τη διάρκεια της κύησης επίσης σπάνια μπορεί να προκληθεί αμφοτερόπλευρη οπτική νευρίτιδα που δεν έχει πάντα καλή πρόγνωση. Στις περιπτώσεις αυτές και εφόσον η πάθηση επιμένει πρέπει να συνιστάται διακοπή της κύησης. Είναι χαρακτηριστικό ότι μετά τον τοκετό η οπτική νευρίτιδα υποχωρεί και η πρόγνωση είναι καλή.

Η έλλειψη βιταμινών και ιχνοστοιχείων, όπως οι νόσοι πελλάγρα που οφείλεται στην έλλειψη νικοτινικού οξέος και Beri-Beri που οφείλεται σε έλλειψη θειαμίνης, προκαλούν οπτική νευρίτιδα που καταλήγει σε ατροφία του οπτικού νεύρου. ⁽²⁾

ΑΙΤΙΑ ΤΗΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΝΕΥΡΙΤΙΔΑΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ

Η αμφοτερόπλευρη εμφάνιση οξείας οπτικής νευρίτιδας στα παιδιά, αντίθετα με την οπτική νευρίτιδα των ενηλίκων, σπάνια συνδέεται με απομυελινωτική νόσο. Στις περισσότερες περιπτώσεις οφείλεται σε εμπύρετο λοιμώδες νόσημα. Η οφθαλμοσκοπική εικόνα περιγράφεται συνήθως με τον όρο νευροαμφιβληστροειδίτιδα και πρέπει να διαχωρίζεται από την πρόσθιου τύπου οπισθοβολβική νευρίτιδα που αποτελεί προοίμιο της σκλήρυνσης κατά πλάκας.

Η αμφοτερόπλευρη οπτική νευρίτιδα των παιδιών αν και έχει θορυβώδη κλινική εικόνα είναι καλής πρόγνωσης και ανταποκρίνεται καλά στη θεραπεία με κορτικοειδή. ⁽²⁾

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΝΕΥΡΙΤΙΔΑΣ

Η οπτική νευρίτιδα συνήθως έχει οξεία έναρξη και ο ασθενής που παρουσιάζει οπτική τα ακόλουθα συμπτώματα: ⁽⁶⁾

1. Μείωση της οπτικής οξύτητας
2. Πόνος μέσα ή γύρω από τα μάτια που επιδεινώνεται με τις οφθαλμικές κινήσεις.
3. Θολή όραση του ενός ή και των οφθαλμών, ιδίως μετά από σωματική άσκηση ή ένα ζεστό μπάνιο.
4. Διαταραχή στην αντίληψη των χρωμάτων από τον προσβεβλημένο οφθαλμό (επίκτητη δυσχρωματοψία)



Εικόνα 30. Διαταραχή στην αντίληψη των χρωμάτων λόγω οπτικής νευρίτιδας (ΠΗΓΗ: www.eyeclinic.com.gr, Eye clinic Οφθαλμολογικό Ινστιτούτο)

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΝΕΥΡΙΤΙΔΑΣ

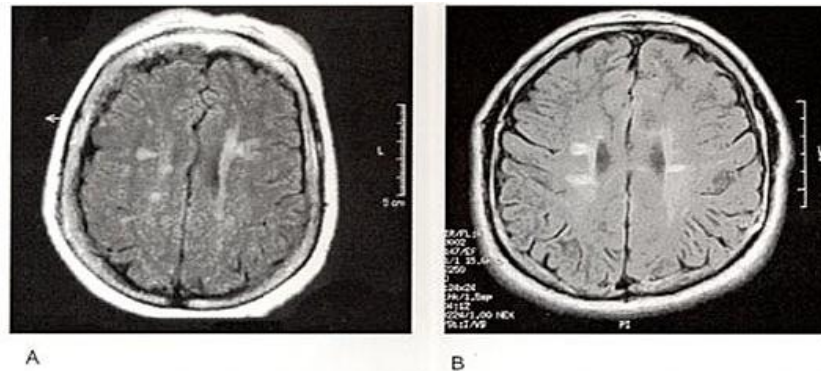
Η θεραπευτική αντιμετώπιση της οπτικής νευρίτιδας γίνεται πλέον με βάση τις κατευθυντήριες γραμμές που έδωσαν μεγάλες πολυκεντρικές μελέτες που δημοσιεύτηκαν κατά την τελευταία δεκαετία. Σε επιλεγμένες περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί κορτικοθεραπεία με ενδοφλέβια χορήγηση μεγαδόσεων μεθυλπρεδνιζολόνης ημερησίως επί τρεις ημέρες. Έχει αποδειχθεί ότι η θεραπεία αυτή είναι αρκετά ασφαλής και επιταχύνει την πορεία της νόσου επιτυγχάνοντας ταχύτερη αποκατάσταση.



Εικόνα 31. Ενδοφλέβια χορήγηση (www.ygeia.tanea.gr)

Αντίθετα, έχει αποδειχθεί ότι κορτικοθεραπεία από το στόμα με χορήγηση συνήθων δόσεων κορτικοειδών αυξάνει και την πιθανότητα υποτροπής της νόσου. Σε ασθενείς με οπτική νευρίτιδα πρέπει να γίνεται έλεγχος με μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου ώστε να διαγιγνώσκονται ποιες μορφές είναι εκείνες που έχουν αυξημένη

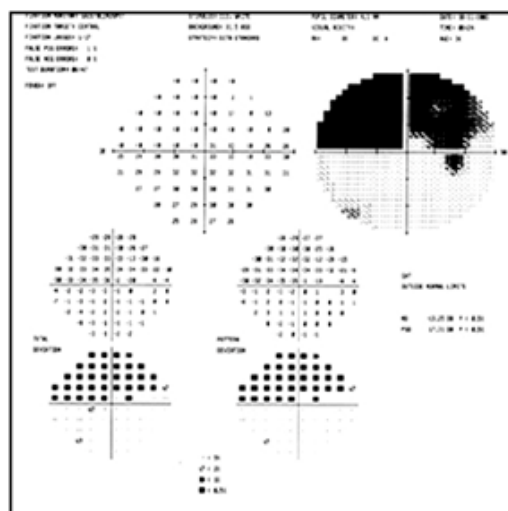
πιθανότητα να μεταπέσουν σε σκλήρυνση κατά πλάκας. Στις περιπτώσεις αυτές προτείνεται η χορήγηση μεγαδόσεων κορτιζόνης ενδοφλεβίως. ⁽⁷⁾



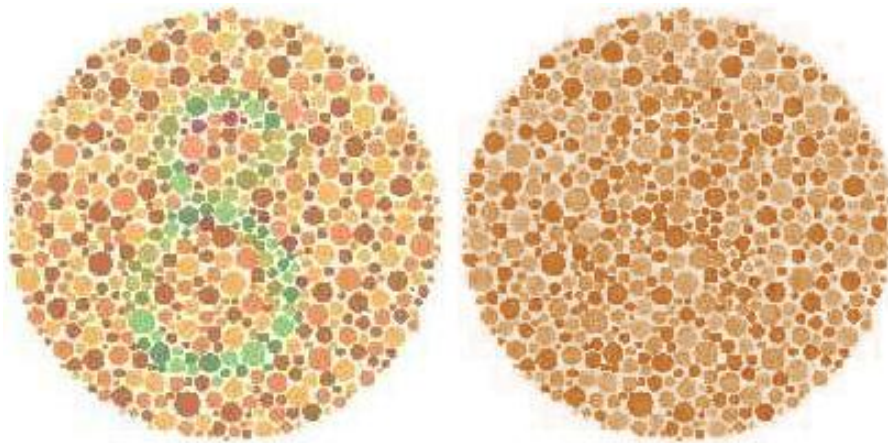
Εικόνα 32. Μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου σε ασθενείς με διαλείπουσα σκλήρυνση κατά πλάκας (www.encephalos.gr Νευρολογική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών, Αιγινήτειο Νοσοκομείο, Τμήμα Απομυελινωτικών Νοσημάτων)

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΟΠΤΙΚΗ ΝΕΥΡΙΤΙΔΑ

Κάθε ασθενής με συμπτώματα οπτικής νευρίτιδας παραπέμπεται επείγοντως στον Οφθαλμίατρο. Ο Οφθαλμίατρος μετρά την οπτική οξύτητα, εκτιμά τη χρωματική αντίληψη, κάνει βυθοσκόπηση και οπτικά πεδία. Στόχος είναι η ανεύρεση του αιτίου. Εκτός από τις αμιγώς οφθαλμολογικές εξετάσεις (οπτικά πεδία- αυτόματη περιμετρία, OCT- οπτική τομογραφία συνοχής , HRT-Laser Scanning Tomography, προκλητά δυναμικά ινιακού λοβού, βυθοσκόπηση με έγχρωμη φωτογράφιση βυθού κλπ) γίνονται και μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου και αιματολογικός- ανοσολογικός έλεγχος. Χρήσιμη είναι επίσης η κλινική εκτίμηση του ασθενούς και από Νευρολόγο. ⁽⁸⁾



Εικόνα 33. Οπτικά πεδία (www.attico.eu Αττικό Οφθαλμολογικό)

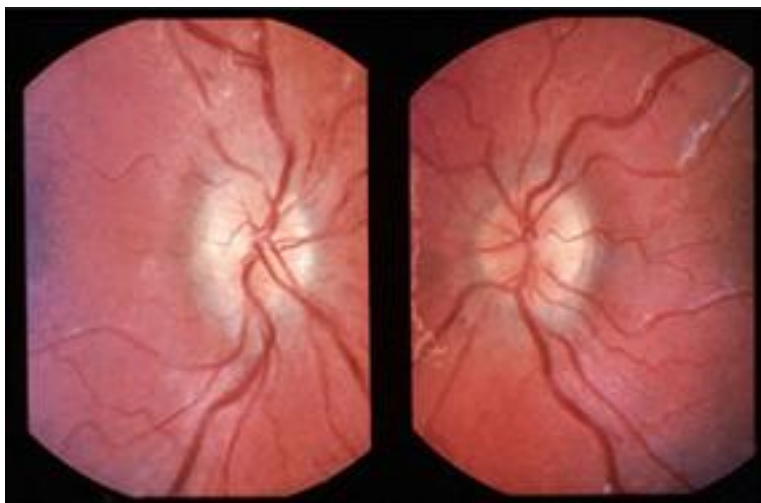


Εικόνα 34. Άτομα με φυσιολογική χρωματική αντίληψη διακρίνουν μέσα στον κύκλο τον αριθμό 8 (αριστερά). Άτομα με δυσχρωματοψία βλέπουν την ίδια ακριβώς εικόνα σαν ένα ομοιόμορφο μοτίβο (δεξιά) (www.athenseyehospital.gr Athens Eye Hospital)



Εικόνα 35. Οπτική τομογραφία συνοχής (www.xo.gr)

Βυθοσκόπηση: Στην οφθαλμολογική εξέταση το οπτικό νεύρο μπορεί εύκολα να αξιολογηθεί με ένα οφθαλμοσκόπιο. Όμως συχνά δεν υπάρχει καμία ανώμαλη εμφάνιση της κεφαλής του νεύρου στην οπτική νευρίτιδα, αν και μπορεί να είναι οιδηματώδες σε ορισμένους ασθενείς. Σε πολλές περιπτώσεις, μόνο το ένα μάτι επηρεάζεται και οι ασθενείς δεν μπορούν να ταυτοποιήσουν την απώλεια της όρασης χρωμάτων έως ότου ο γιατρός τους ζητά να κλείσουν ή να καλύψουν το υγιές μάτι. Περίπου το ένα τρίτο των ασθενών με οξεία οπτική νευρίτιδα παρουσιάζουν σε κάποιο βαθμό οίδημα της οπτικής θηλής (Εικόνα 37). Ωστόσο, ο βαθμός διόγκωσης της οπτικής θηλής δεν σχετίζεται με τη σοβαρότητα της οπτικής νευρίτιδας ή την οπτική οξύτητα.⁽⁹⁾



Εικόνα 36. Έγχρωμη φωτογραφία του ασθενούς με οξεία πρόσθια οπτική νευρίτιδα-φλεγμονή της οπτικής θηλής (www.attico.eu Αττικό Οφθαλμολογικό)

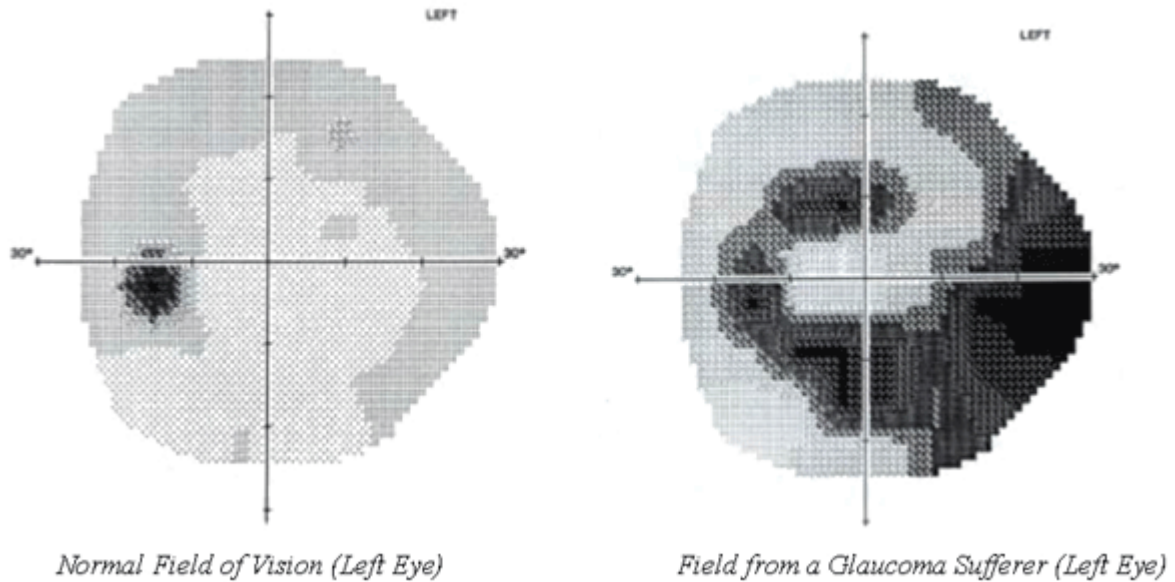
Το οίδημα της οπτικής θηλής είναι λιγότερο συχνό στα μάτια με οξεία οπτική νευρίτιδα από ότι στα μάτια με πρόσθια ισχαιμική οπτική νευροπάθεια. Η πλειοψηφία των ασθενών με οξεία οπτική νευρίτιδα παρουσιάζουν μια φυσιολογική οπτική θηλή στον προσβεβλημένο οφθαλμό, εκτός εάν έχει προηγηθεί παλαιότερο επεισόδιο οπτικής νευρίτιδας. Μετά από περίπου 4 έως 6 εβδομάδες, από τη στιγμή που ξεκίνησε το επεισόδιο της οπτικής νευρίτιδας, η οπτική θηλή μπορεί να αλλάξει χρωματισμό και να γίνει ωχρή. Η ωχρότητα μπορεί να είναι διάχυτη ή να βρίσκεται σε ένα συγκεκριμένο μέρος της οπτικής θηλής, τις περισσότερες φορές στη κροταφική περιοχή.⁽⁹⁾ (Εικόνα 37)



Εικόνα 37. Έγχρωμη φωτογραφία του ασθενούς με οπτική ατροφία. Ωχρότητα της οπτικής θηλής, ιδιαίτερα κροταφικά (www.attico.eu Αττικό Οφθαλμολογικό)

Οπτικά πεδία: Τα οπτικά πεδία είναι μια εξέταση που σκοπός της είναι να διαγνώσει προβλήματα και ανωμαλίες στην κεντρική ή την περιφερειακή όραση που μπορεί να προήλθαν από διάφορες παθήσεις (π.χ. γλαύκωμα, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, νεοπλάσματα ή άλλα νευρολογικά προβλήματα). Η εξέταση συνιστάται στο να συγκεντρώνεται το βλέμμα του ασθενούς σε ένα σημείο και να προβάλλονται φωτεινοί στόχοι σε διαφορετικά σημεία του οπτικού πεδίου. Ανάλογα με το αν ο εξεταζόμενος βλέπει ή όχι τα

αντικείμενα δημιουργείται ένας πλήρης οπτικός χάρτης που επιτρέπει στον γιατρό να έχει σαφή άποψη για την όραση του εξεταζόμενου. Τα σκοτώματα (απώλειες) του οπτικού πεδίου μπορεί να είναι διάχυτα ή εστιακά και μπορεί να αφορούν το κεντρικό ή το περιφερικό πεδίο.⁽⁹⁾



Εικόνα 38. Οπτικά πεδία (www.attico.eu Αττικό Οφθαλμολογικό)

Μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου (MRI): Είναι η εξέταση εκλογής για την ανεύρεση απομυελινωτικών πλακών και αλλοιώσεων στο εγκεφαλικό παρέγχυμα. Το 27% έως το 70% των ασθενών με μεμονωμένο επεισόδιο οπτικής νευρίτιδας παρουσιάζουν παθολογικά ευρήματα στη μαγνητική τομογραφία του εγκεφάλου.⁽⁹⁾



Εικόνα 39. Μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου. Απεικονίζονται πολλαπλές εστίες στη λευκή ουσία του εγκεφάλου (www.attico.eu)



Εικόνα 40. MRI (www.eyeclinik.gr)

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΗΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΝΕΥΡΙΤΙΔΑΣ

Η ατροφία του οπτικού νεύρου που προκαλείται από οπτική νευρίτιδα είναι η σοβαρότερη επιπλοκή της οπτικής νευρίτιδας.

Οδηγεί σε σημαντική μείωση της οπτικής οξύτητας έως τύφλωση.



Εικόνα 41. Η ατροφία του οπτικού νεύρου (www.eyepathology.gr)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. "Κλινική Ανατομία του Οφθαλμού" , R. S. Snell, M. A. Lemp, 2006 Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης ΕΠΕ
2. "Νεύρο- Οφθαλμολογία" Μιχαήλ Ν. Μόσχος, 1998, Copyright c Εκδόσεις <<ΖΗΤΑ>>

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

3. www.eyespecialists.org
4. www.eyepathology.gr
5. www.biolaser.gr
6. www.eyeclinik.com.gr
7. www.retina.gr
8. www.attico.eu