

2 Αντικειμενικά ευρήματα νόσων του ουροποιητικού

Περιεχόμενα

2.1. Νεφροί

- 2.1.1. Σημείο Giordano
- 2.1.2. Ψηλάφηση νεφρών

2.2. Προστάτης

- 2.2.1. Αντικειμενικά ευρήματα

2.3. Ουροδόχος κύστη

- 2.3.1. Ψηλάφηση-Επίκρουση ουροδόχου κύστεως

2.4. Οίδημα

- 2.4.1. Παθογένεια
- 2.4.2. Διάγνωση-Διαφορική διάγνωση
- 2.4.3. Εργαστηριακός έλεγχος
- 2.4.4. Θεραπεία

2.5. Οίδημα οπτικής θηλής

- 2.5.1. Υπονατριαιμία και οίδημα οπτικής θηλής
- 2.5.2. Κακοήθης υπέρταση και οίδημα οπτικής θηλής

2.6. Αναπνοή Kussmaul

2.7. Ευρήματα βυθοσκόπησης (Υπέρτασης-Σακχαρώδη διαβήτη)

- 2.7.1. Αρτηριακή υπέρταση
- 2.7.2. Σακχαρώδης διαβήτης

2.8. Δερματικές εκδηλώσεις νεφρικών νόσων και εκδηλώσεις από τα νύχια

- 2.8.1. Δέρμα
- 2.8.2. Νύχια

2.9. Κλινικές εκδηλώσεις ηλεκτρολυτικών και οξεοβασικών διαταραχών

2.10. Εκτίμηση ογκαιμίας ασθενούς

- 2.10.1. Αφυδάτωση-Υπογκαιμία-Υπερυδάτωση
- 2.10.2. Πίεση στην έσω σφαγίτιδα φλέβα
- 2.10.3. Τρόπος εκτίμησης της ογκαιμίας ασθενούς

2.11. Άλλα συμπτώματα και ευρήματα νεφροπαθειών

- 2.11.1. Αποπροσανατολισμός-Θόλωση διάνοιας-Σύγχυση-Επιληπτικές κρίσεις

Κύρια σημεία

- Το σημείο Giordano είναι θετικό σε ασθενείς με περινεφρική λοίμωξη (περινεφρικό απόστημα), πυελονεφρίτιδα, αλλά και σε νεφρολιθίαση με υδρονέφρωση
- Είναι προφανές ότι το σημείο Giordano είναι θετικό ετερόπλευρα (αφού οι νόσοι που ευθύνονται για το θετικό αποτέλεσμα είναι συνήθως ετερόπλευρες)
- Στη δακτυλική εξέταση του προστάτη με υπερτροφία αυτός διαπιστώνεται διογκωμένος (εκτός αν πρόκειται για υπερτροφία του μέσου λοβού), με ομαλό περίγραμμα
- Εργαστηριακά η ουρομετρία παρέχει πληροφορίες για τη δυσκολία με την οποία ανοίγει ο σφιγκτήρας της ουροδόχου κύστεως
- Το βάρος ενός ασθενούς πρέπει να αυξηθεί σχεδόν κατά 10% για να γίνει εμφανές το περιφερικό οίδημα
- Οίδημα που εμφανίστηκε σε λιγότερο από 72 ώρες αποδίδεται με μεγάλη πιθανότητα σε φλεβοθρόμβωση (αν είναι επώδυνο ενισχύεται η διάγνωση αυτή)
- Το οίδημα που βελτιώνεται με την κατάκλιση πρέπει να είναι λεμφικής ή φλεβικής ανεπάρκειας
- Το νεφρικό οίδημα είναι ωχρο και ανώδυνο. Διαπιστώνεται πρώτα στο χαλαρό ιστό της οφθαλμικής κόγχης, στα βλέφαρα, το πρόσωπο, τα χέρια, το όσχεο ή το αιδοίο, ενώ η αυξημένη περιεκτικότητα των χώρων αυτών σε λευκώματα δεν επιτρέπει την ταχεία υποχώρησή του
- Η διαφορά του οιδήματος της καρδιακής ανεπάρκειας από εκείνο του νεφρωσικού συνδρόμου είναι το γεγονός ότι αυτό της καρδιακής ανεπάρκειας δεν εμφανίζεται ποτέ στα βλέφαρα (διότι οι ασθενείς δεν μπορούν να κατακλιθούν εξαιτίας της δύσπνοιας)
- Στην υπονατρίαμία το οίδημα της θηλής αναφέρεται μόνο σε πολύ βαριές περιπτώσεις ($\text{Na}^+ < 115 \text{ mEq/L}$)
- Τα ευρήματα της κακοήθους υπερτασικής αμφιβληστροειδοπάθειας περιλαμβάνουν την ελαφρά έως μέτρια στένωση και σκλήρυνση των αρτηριδίων (στάδιο I) και τις έντονες αντανάκλασεις των αγγείων (αγγεία τύπου χάλκινου σύρματος), με σημεία αρτηριοφλεβικής διασταύρωσης (σημείο Gunn)
- Η εξάτμιση του ιδρώτα προκαλεί κρυσταλλοποίηση και εμφάνισή της στο δέρμα σαν χιόνι ή αλάτι (ουραιμικός επίπαγος)
- Το χαρακτηριστικότερο εργαστηριακό εύρημα του εμβολισμού από κρυστάλλους χοληστερόλης είναι η εωσινοφιλία
- Ο κοιλιακός πόνος είναι συχνή εκδήλωση της διαβητικής κετοξέωσης (υπάρχει στο 40-75% των περιπτώσεων) και η συχνότητά του αυξάνεται, όσο τα επίπεδα του αρτηριακού pH και των HCO_3^- μειώνονται
- Ως αφυδάτωση αναφέρεται το έλλειμμα μόνο ύδατος. Είναι η κατάσταση όπου ο ασθενής παραπονείται για ξηρότητα χειλέων «κολλά το στόμα μου λέει χαρακτηριστικά», δίψα, υποτονία, ενώ αντικειμενικά δεν διαπιστώνεται αισθητή μεταβολή της αρτηριακής πίεσης και της ποσότητας των ούρων
- Υπογκαιμικός είναι ο ασθενής που έχει χαμηλή αρτηριακή πίεση, ταχυκαρδία, νηματοειδή σφυγμό, λεπτό, αδύναμο και ταχύ και αισθάνεται συνήθως ζάλη, αδυναμία και εύκολη κόπωση
- Τα χαρακτηριστικά του ορού NaCl 0,9% είναι ότι κατανέμεται μόνο στον εξωκυττάριο χώρο (200 ml στον αγγειακό και τα 800 ml στο διάμεσο)

2.1. Νεφροί

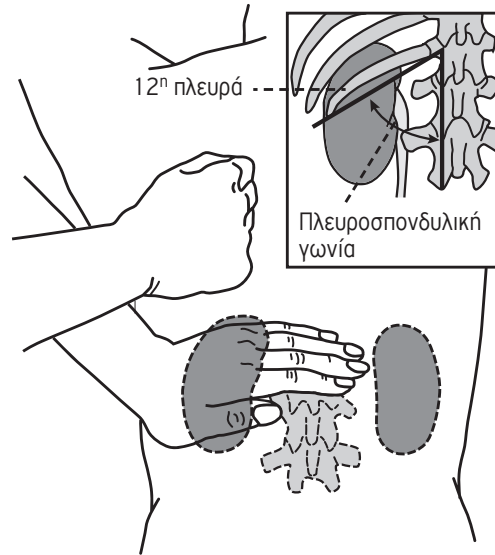
2.1.1. Σημείο Giordano

Η ευαισθησία της πλευροσπονδυλικής γωνίας είναι δοκιμασία στην οποία ο πόνος προκαλείται από χτύπημα (κρούση) της περιοχής αυτής, κάτω από την οποία βρίσκεται ο νεφρός, ο οποίος αναγκάζεται να δονηθεί. Η εξέταση είναι θετική σε ασθενείς με περινεφρική λοίμωξη (περινεφρικό απόστημα), πυελονεφρίτιδα (το σημείο ελέγχει κυρίως την ύπαρξη φλεγμονής στο νεφρό), αλλά και σε νεφρολιθίαση με υδρονέφρωση, ενώ είναι αρνητικό ή θετικό σε πολύ μικρό ποσοστό (~10%) σε απλό κωλικό νεφρού (χωρίς υδρονέφρωση). Επειδή λοιπόν ο νεφρός είναι ακριβώς κάτω από το σημείο όπου γίνεται η πλήξη, αυτό ερεθίζει τον οίδηματώδη και φλεγμαίνοντα ιστό του και εκλύεται ο πόνος (σημειώνεται ότι ο νεφρός βρίσκεται μέσα στην κάψα του, η οποία ήδη τον συμπιέζει).

Κατά την εκτέλεση της δοκιμασίας αυτής ο ασθενής μπορεί, είτε να είναι μπρούμυτα, είτε καθιστός. Ο εξεταστής χτυπά με το ένα του χέρι πάνω στην πλευροσπονδυλική γωνία (γωνία μεταξύ 12^{ης} πλευράς και σπονδυλικής στήλης) απευθείας ή τοποθετώντας στο σημείο αυτό το άλλο του χέρι (παλάμη) το οποίο και πλήττει (Εικ. 1,2). Αν αυτός αισθανθεί πόνο στην πλήξη, τότε ο νεφρός που βρίσκεται από κάτω πάσχει (δηλαδή υπάρχει ουρολοίμωξη ή υδρονέφρωση). Εάν δεν αισθανθεί πόνο, τότε αποκλείεται να πάσχει ο νεφρός. Βεβαίως η ευαισθησία και η ειδικότητα του σημείου δεν είναι απόλυτα εξακριβωμένη.



Εικόνα 1: Σημείο Giordano (ελαφρά πλήξη της πλευροσπονδυλικής γωνίας προκαλεί πόνο στο νεφρό)

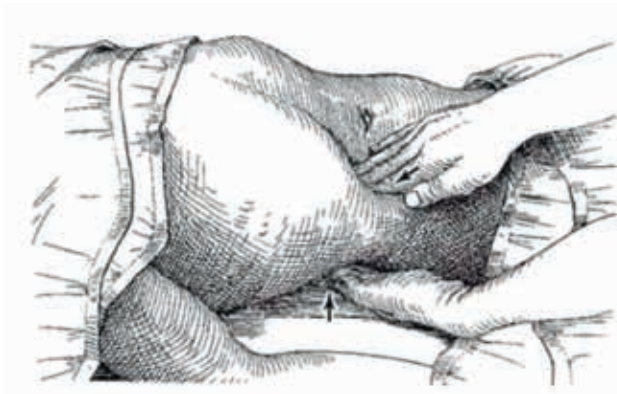


Εικόνα 2: Σχηματικά το σημείο Giordano

Είναι προφανές ότι το σημείο είναι θετικό ετερόπλευρα (αφού οι νόσοι που ευθύνονται για το θετικό αποτέλεσμα είναι συνήθως ετερόπλευρες). Η αντίδραση του ασθενούς στην πλήξη είναι φυσικό να είναι ποικίλη και εξαρτάται εκτός των άλλων και από την ευαισθησία του στον πόνο.

2.1.2. Ψηλάφηση νεφρών

Οι νεφροί είναι οπισθοπεριτοναϊκά όργανα. Ο ασθενής τοποθετείται σε σκληρό στρώμα και σε ύπτια θέση. Το χέρι που θα ψηλαφήσει το νεφρό τοποθετείται στην πλάτη του (τα δάχτυλα του γιατρού βρίσκονται στην πλευροσπονδυλική γωνία και η παλάμη του κατά μήκος της 12^{ης} πλευράς), ενώ το άλλο του χέρι τοποθετείται στην πρόσθια κοιλιακή χώρα, παρα-ομφαλικά με την παλάμη παράλληλα προς τη λευκή γραμμή, πιέζοντας σταθερά προς τα πίσω (μέση) και πάνω, φέρνοντας έτσι το νεφρό ανάμεσα στα δάχτυλά του και πιο κοντά στο πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα (Εικ. 3). Η εξέταση γίνεται σε βαθιά εισπνοή, οπότε ο νεφρός κατεβαίνει, με αποτέλεσμα το χέρι που βρίσκεται στην κοιλιακή χώρα να αγγίζει τον κάτω πόλο του. Όταν γίνει αισθητός ο κάτω πόλος του νεφρού, το ίδιο χέρι μπορεί να ψηλαφήσει το μέγεθος, το σχήμα και την υφή του, καθώς αυτός επιστρέφει στη φυσιολογική του θέση. Ο φλεγμένω νεφρός αγγίζοντας τα δάχτυλα πονάει και αυτό γίνεται αντιληπτό από τον ασθενή. Αν δεν φλεγμαίνει ή αν δεν είναι διατεταμένη η κάψα του, δεν εκλύεται πόνος.



Εικόνα 3: Ψηλάφηση νεφρού

Εάν γίνει αντιληπτός (αισθητός) ο νεφρός, ζητείται από τον ασθενή να εκπνεύσει και να κρατήσει την αναπνοή για μία στιγμή και στη συνέχεια να εισπνεύσει και πάλι. Μπορεί να γίνει αισθητός ο νεφρός να κινείται και πάλι προς τα κάτω. Επαναλαμβάνεται κατόπιν η εξέταση και από την άλλη πλευρά.

την υφή (φυσιολογικά είναι ομαλός στην αφή), τη θερμοκρασία και την ευαισθησία του (πόνος σε φλεγμονώδη νόσο) κατά την ψηλάφηση. Αν και η εξέταση αυτή προκαλεί κάποια δυσφορία, δεν είναι επώδυνη και διαρκεί ελάχιστο χρόνο. Η εξέταση γίνεται είτε σε γωνιο-αγκωνιαία θέση (Εικ. 4), είτε σε ύπτια.

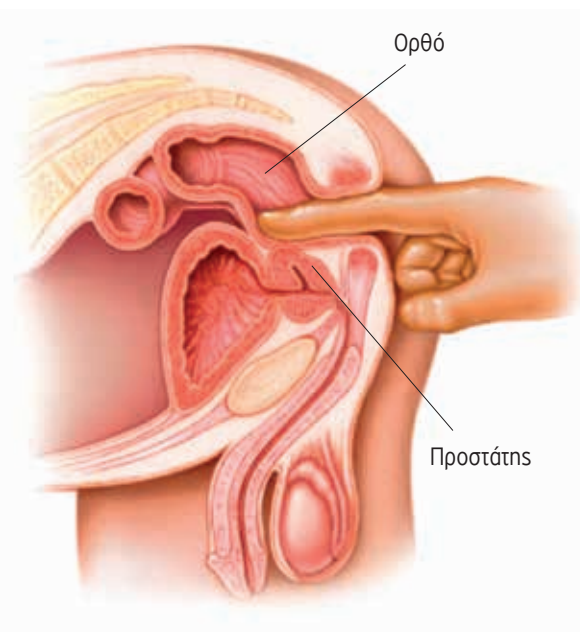
Η δακτυλική εξέταση βοηθά στην εκτίμηση του προστάτη (όγκος, υφή, ευαισθησία). Όταν υπάρχει υποψία προστατίτιδας, πρέπει η δακτυλική να γίνεται απαλά, διότι μία βίαια εξέταση μπορεί να προκαλέσει βακτηριδαιμία και σήψη.

2.2. Προστάτης

2.2.1. Αντικειμενικά ευρήματα

Ψηλάφηση Σε υπερτροφία προστάτη με αποφρακτικά φαινόμενα διαπιστώνεται η ουροδόχος κύστη διογκωμένη (επικρουστικά το κυρτό της αμβλείας επιφάνειας είναι προς τα πάνω). Διαγνωστικά καλό είναι να αποκλείεται η παρουσία φίμωσης, βαλανίτιδας ή στενωμάτων ουρήθρας. Στη δακτυλική εξέταση του προστάτη με υπερτροφία διαπιστώνεται διογκωμένος αδένας (εκτός αν πρόκειται για υπερτροφία του μέσου λοβού, οπότε δεν διαπιστώνεται μεγάλος προστάτης, με ομαλό περίγραμμα. Αν ο προστάτης στη δακτυλική είναι σκληρός με ανώμαλη επιφάνεια πιθανολογείται κακοήθεια, ενώ αν είναι ευαίσθητος με ομαλό περίγραμμα προστατίτιδα. Εργαστηριακά η ουρομετρία παρέχει πληροφορίες για τη δυσκολία με την οποία ανοίγει ο σφιγκτήρας της ουροδόχου κύστεως, ενώ το υπερηχοτομογράφημα προσδιορίζει τον υπολειπόμενο όγκο ούρων.

Δακτυλική εξέταση προστάτη Κατά τη δακτυλική εξέταση του προστάτη ο γιατρός, φορώντας γάντια με λιπαντική αλοιφή, εισάγει τον δείκτη του στο ορθό (παχύ έντερο), προκειμένου να ψηλαφίσει τον προστάτη. Με τον τρόπο αυτό ελέγχει το μέγεθος (παρουσία υπερτροφίας ή όχι),



Εικόνα 4: Δακτυλική εξέταση προστάτη (γωνιο-αγκωνιαία θέση)

2.3. Ουροδόχος κύστη

2.3.1. Ψηλάφηση-Επίκρουση

Η ψηλάφηση της ουροδόχου κύστεως (υπερηβικά) μπορεί να αποκαλύψει εύκολα την υποκείμενη φλεγμονή. Σε περίπτωση επίσχεσης ούρων από υποκυστικό κώλυμα, επικρουστικά διαπιστώνεται στο επίπεδο της κύστεως αμβλύτητα, της οποίας το όριο (τόξο) έχει το κυρτό προς τα πάνω.

2.4. Οίδημα

Το οίδημα σημαίνει διαστολή του διάμεσου χώρου του οργανισμού. Το ανασάρκα ή γενικευμένο οίδημα είναι μία σοβαρή και γενικευμένη μορφή οιδήματος του υποδόριου ιστού, το οποίο εντοπίζεται σ' ολόκληρο το σώμα (και κυρίως στα πόδια). Μεταξύ των αιτιών του είναι η νεφρική ανεπάρκεια και το νεφρωσικό σύνδρομο (ευθύνονται όμως και η καρδιακή ή η ηπατική ανεπάρκεια, η υποθρεψία, η υπολευκωματιναιμία κ.ά.).

Συχνότερη αιτία οιδήματος στους ενήλικες άνδρες είναι η φλεβική ανεπάρκεια (διαπιστώνεται στο 30% των ενηλίκων, ενώ της καρδιακής ανεπάρκειας στο 1%) και στις γυναίκες στην αναπαραγωγική ηλικία (δηλαδή κάτω των 50 ετών) διαπιστώνεται συχνότερα το ιδιοπαθές ή κυκλικό οίδημα.

2.4.1. Παθολογία

Το οίδημα προκύπτει από την έντονη κατακράτηση υγρών στον εξωκυττάριο χώρο ή από εμπόδια στην απορροή του αίματος από τις φλέβες ή τα λεμφαγγεία. Έτσι σε αύξηση της φλεβικής πίεσης εξαιτίας κεντρικότερης φλεβικής απόφραξης ή εξαιτίας διαστολής του χώρου αυτού (υπερυδάτωση), αυτή μεταφέρεται στα τριχοειδή, όπου η αύξηση της υδροστατικής πίεσης προκαλεί το οίδημα. Και επειδή οι ιστοί του διάμεσου χώρου αποτελούν υλικό που μπορεί εύκολα να φιλοξενήσει αρκετά λίτρα ύδατος, το βάρος ενός ασθενούς πρέπει να αυξηθεί σχεδόν κατά 10% πριν εμφανιστεί το οίδημα.

Μπορεί όμως το οίδημα να οφείλεται και σε διαταραχή της ισορροπίας μεταξύ κολλοειδωσμητικής και υδροστατικής πίεσης μεταξύ ενδαγγειακού και διαμέσου χώρου. Κλινικές καταστάσεις που προκαλούν μείωση της ενδαγγειακής κολ-

λοειδωσμητικής πίεσης (υπολευκωματιναιμία) ή της υδροστατικής πίεσης του διαμέσου χώρου (κίρσοι, φλεβοθρόμβωση), εμφανίζονται συνήθως με ποικίλη βαρύτητα οιδήματος. Έτσι, οι συνθήκες που αυξάνουν την ενδαγγειακή υδροστατική ή τη διάμεση κολλοειδωσμητική πίεση, μπορεί να εμφανιστούν με οίδημα ανασάρκα. Νόσοι που επηρεάζουν την ακεραιότητα των αγγείων, ειδικά των τριχοειδών, μπορούν επίσης να προκαλέσουν οίδημα ανασάρκα. Μπορεί όμως να υπάρχει και συνδυασμός των μηχανισμών αυτών σε ορισμένες καταστάσεις.

2.4.2. Διάγνωση-Διαφορική διάγνωση

Ιστορικό Στη διάγνωση και τη διαφορική διάγνωση των οιδηματικών καταστάσεων έχει πολύ μεγάλη σημασία το ιστορικό. Λ.χ. η συνύπαρξη δύσπνοιας θέτει τη διάγνωση της καρδιακής ανεπάρκειας, ενώ το ιστορικό ανουρίας ή ολιγουρίας της νεφρικής ανεπάρκειας. Η καταβολή, ο λήθαργος και η ανορεξία μπορεί να θέσουν υπόνοιες για τη διάγνωση προχωρημένης καρδιακής, ηπατικής ή νεφρικής ανεπάρκειας.

Οίδημα που εμφανίστηκε σε λιγότερο από 72 ώρες αποδίδεται με μεγάλη πιθανότητα σε φλεβοθρόμβωση. Αν το οίδημα είναι επώδυνο και πάλι οφείλεται σε φλεβοθρόμβωση (το χρόνιο οίδημα της φλεβικής ανεπάρκειας μπορεί να είναι ελαφρά επώδυνο). Το οίδημα που βελτιώνεται με την κατάκλιση πρέπει να είναι λεμφικής ή φλεβικής ανεπάρκειας. Αν συνυπάρχει άπνοια ύπνου τότε το οίδημα των κάτω άκρων μπορεί να οφείλεται σε πνευμονική υπέρταση.

Φυσική εξέταση Οίδημα των κάτω άκρων, όπου συμμετέχει το όσχεο και η κοιλιά υποδηλώνει καρδιακή, νεφρική ή ηπατική ανεπάρκεια. Η διατεταμένες σφαγίτιδες μαζί με γενικευμένο οίδημα υποδηλώνουν αύξηση των πιέσεων στις δεξιές καρδιακές κοιλότητες (δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια, συμπιεστική περικαρδίτιδα, καρδιομυοπάθεια, υπερυδάτωση λ.χ. σε βαριά νεφρική ανεπάρκεια κ.ά.). Οι παχύσαρκοι με οίδημα συνήθως έχουν άπνοιας ύπνου και οίδημα φλεβικής ανεπάρκειας.

Η ύπαρξη τρίτου και τέταρτου καρδιακού τόνου, τα φυσήματα της καρδιάς, η διαπίστωση αμβλύτητας επικρουστικά και σιγής ακροαστικά στο ημιθώρακιο (πλευριτική συλλογή), όπως και η μείωση ή η εξάλειψη του αναπνευστικού

ψιθυρίσματος, επιβεβαιώνουν τη διάγνωση του οιδήματος καρδιακής αιτιολογίας. Οίδημα μαζί με τριχόπτωση (τριχωτού κεφαλής, φρυδιών) και εφίδρωση, υποδηλώνει την ύπαρξη υποθυρεοειδισμού. Ικτερική χροιά του δέρματος συνηγορεί υπέρ της ηπατικής ανεπάρκειας

Διαπίστωση υπερκεράτωσης στο δέρμα του οιδηματικού μέλους με σκληρή υφή είναι χαρακτηριστικό χρόνιου λεμφοιδήματος. Καφεοειδείς εναποθέσεις αιμοσιδηρίνης στα κάτω άκρα και τους αστραγάλους είναι ενδεικτικό φλεβικής ανεπάρκειας.

Ειδικά χαρακτηριστικά οιδηματικών καταστάσεων
Καρδιακή ανεπάρκεια Η δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια χαρακτηρίζεται από οίδημα, πλευριτικές συλλογές υγρών και ορισμένες φορές από ασκίτη. Η αδυναμία της καρδιάς να κυκλοφορήσει αποτελεσματικά το αίμα, οδηγεί σε αύξηση της φλεβικής πίεσης, η οποία μεταβιβάζεται στα τριχοειδή, οπότε εμφανίζεται το οίδημα (στα κατωφερέστερα σημεία του σώματος, ανάλογα με την στάση του). Χαρακτηρίζεται από ηπατομεγαλία και διατεταμένες σφαγιτίδες φλέβες (**Εικ. 5**).

Βέβαια και η ολική καρδιακή ανεπάρκεια έχει τα παραπάνω χαρακτηριστικά, αλλά μπορεί να συνυπάρχει δύσπνοια και εύκολη κόπωση. Ακροαστικά στην καρδιά διαπιστώνεται καλπαστικός ρυθμός και στα πνευμονικά πεδία τρίζοντες ή και αμβλύτητα με μείωση του αναπνευστικού ψιθυρίσματος. Όσο αφορά το χρώμα του οιδήματος στα κάτω άκρα ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια είναι συνήθως φυσιολογικό (**Εικ. 6**).

Σε αντίθεση με το υπολευκωματιναιμικό οίδημα, σ' αυτό της καρδιακής ανεπάρκειας συχνά



Εικόνα 6: Οίδημα καρδιακής ανεπάρκειας (από το προσωπικό μου αρχείο)

προηγείται πλευριτική συλλογή (αρχικά δεξιά, πιθανά λόγω μηχανικών αιτιών, εξαιτίας πίεσης της μεγεθυμένης καρδιάς στην άζυγο φλέβα). Το εντύπωμα που αφήνει το καρδιακό οίδημα εξαφανίζεται ταχύτερα από το υπολευκωματιναιμικό της σπειραματονεφρίτιδας, πιθανά εξαιτίας διαστολής των φλεβών, όπως και εξαιτίας της περίσσειας ύδατος. Το χρώμα του οιδηματώδους δέρματος είναι λευκό, αν και μπορεί να είναι και κυανωτικό. Όταν το οίδημα χρονίσει το δέρμα παχύνεται, σκληραίνει και χάνει την ελαστικότητά του (το χρώμα γίνεται πιο σκούρο, προς το κοκκινωπό). Όταν η πίεση που ασκείται στο οίδημα ξεπερνά την αντοχή του δέρματος μπορεί να ραγεί, οπότε σε βαριές και παραμελημένες περιπτώσεις αρχίσει το διάμεσο υγρό να παροχετεύεται προς τα έξω (συνέβαινε αυτό παλαιότερα, συχνά πριν την ύπαρξη των διουρητικών).

Νεφρικές νόσοι Οίδημα διαπιστώνεται στο νεφρωσικό σύνδρομο, την οξεία και τη χρόνια νεφρική νόσο τελικού σταδίου (ΧΝΝΤΣ). Το νεφρωσικό σύνδρομο χαρακτηρίζεται από βαριά λευκωματουρία (λεύκωμα ούρων 24ώρου >3,5 gr), υπολευκωματιναιμία (λευκωματινή ορού <2,5 gr/dl), υπερχοληστερολαιμία και οίδημα. Η σημαντικού βαθμού οξεία νεφρική βλάβη, όταν συνοδεύεται από ολιγουρία, όπως και η ΧΝΝΤΣ χαρακτηρίζονται επίσης από οίδημα και αυξημένη φλεβική πίεση. Το οίδημα αυτό είναι ωχρό και ανώδυνο. Διαπιστώνεται πρώτα στο χαλαρό ιστό της οφθαλμικής κόγχης, στα βλέφαρα, το πρόσωπο, τα χέρια, το όσχεο ή το αιδοίο, ενώ η αυξημένη περιεκτικότητα των χύρων αυτών σε λευκώματα



Εικόνα 5: Διατεταμένες σφαγιτίδες σε υπερυδατωμένους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια (από το προσωπικό μου αρχείο)

δεν επιτρέπει την ταχεία υποχώρησή του.

Όπως ήδη αναφέρθηκε αρχικά, το οίδημα εμφανίζεται στους χαλαρότερους ιστούς όπως τα βλέφαρα και το όσχεο (Εικ. 7). Πράγματι η διαφορά του οιδήματος της καρδιακής ανεπάρκειας από εκείνο του νεφρωσικού συνδρόμου είναι το γεγονός ότι αυτό της καρδιακής ανεπάρκειας δεν εμφανίζεται ποτέ στα βλέφαρα, διότι τα άτομα αυτά δεν μπορούν να κατακλιθούν (σε τέτοια θέση δυσπνοούν), με αποτέλεσμα τα μάτια να μην αποτελούν ποτέ το κατωφερέστερο μέρος του σώματος.

Αν και το νεφρικό οίδημα μπορεί να είναι και γενικευμένο, σπάνια παίρνει τη μορφή εκείνου της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας. Ωστόσο ορισμένες φορές διαπιστώνεται οίδημα τοπικά με σημαντικές επιπτώσεις, όπως για παράδειγμα, το οίδημα της γλωττίδας που μπορεί να προκαλέσει πνιγμό ή ασφυξία και το οίδημα στον εγκεφαλικό φλοιό, που μπορεί να προκαλέσει σπασμούς.

Ηπατική ανεπάρκεια Το τελικό στάδιο ηπατικής ανεπάρκειας βασικά χαρακτηρίζεται από ασκίτη, αλλά και οίδημα στα κάτω άκρα (στα πιο προχωρημένα στάδια της νόσου, με συνοδό σοβαρή υπολευκωματιναιμία). Συνυπάρχει συνήθως επίφλεβο, ιστορικό κισμών οισοφάγου, ηπατικές παλάμες και εργαστηριακά δεδομένα ηπατικής ανεπάρκειας (παρατεταμένος χρόνος προθρομβίνης, υπολευκωματιναιμία κ.ά). Βοηθά διαγνωστικά το ιστορικό του ασθενούς.

Πνευμονική υπέρταση Συνήθως υποεκτιμάται ως διάγνωση. Είναι αρκετά συχνή, αφού το 20%

αυτών που διαγιγνώσκονται με φλεβική ανεπάρκεια έχουν πνευμονική υπέρταση. Η αντιμετώπιση της άπνοιας του ύπνου βελτιώνει και τα οίδημα των κάτω άκρων. Διαγνωστικά το υπερηχοτομογράφημα της καρδιάς είναι βοηθητικό και πρέπει να γίνεται σε όλα τα άτομα με οίδημα, ηλικίας άνω των 45 ετών.

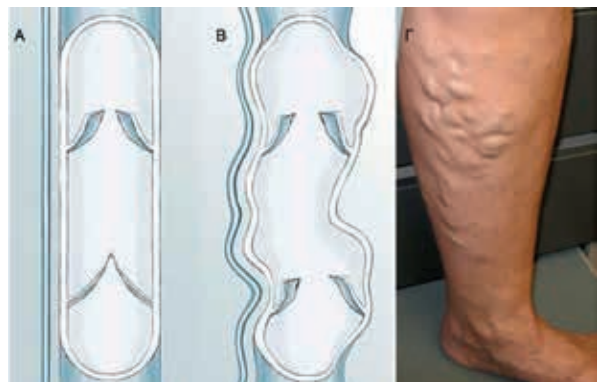
Κιρσοί κάτω άκρων (φλεβική ανεπάρκεια) Το οίδημα στην αρχή είναι μαλακό και σκουρόχρωμο (κοκκινωπό), λόγω της εξαγγείωσης υγρών και εναπόθεσης αιμοσιδηρίνης, κυρίως στον άκρο πόδα και στα έσω σφυρά. Αυτό οφείλεται σε βλάβη των βαλβίδων των φλεβών (οι φλέβες είναι κίρσοειδείς), οπότε και σχηματίζεται στήλη αίματος, η οποία ασκεί μεγάλη πίεση στα τριχοειδή του άκρου ποδός (Εικ. 8), ενώ το άτομο συνήθως είναι παχύσαρκο. Αργότερα υπάρχει σκλήρυνση και ίνωση του δέρματος. Τα συμπτώματα μπορεί να επιδεινωθούν σε συνθήκες αυξημένης θερμοκρασίας και σε παρατεταμένη ορθοστασία ή καθιστή θέση. Μπορεί να διαπιστωθούν και φλεβικά έλκη στα έσω σφυρά.

Το φλεβικό οίδημα χαρακτηριστικά εμφανίζεται στα πόδια προΐούσης της ημέρας (σε περιπατητικό άτομο), οπότε ο ασθενής αισθάνεται να του στενεύουν τα υποδήματα και εξαφανίζεται το πρωί (πριν την έγερση από το κρεβάτι). Το ίδιο συμβαίνει και αν τα πόδια τοποθετηθούν υψηλότερα από το σώμα σ' ένα κρεβάτι (θέση trendelenburg). Η διάγνωση τίθεται με triplex υπερηχοτομογράφημα φλεβών των κάτω άκρων.

Φαρμακευτικό οίδημα Περιφερικό οίδημα προ-



Εικόνα 7: Οίδημα οσχέου σε ασθενή με νεφρωσικό σύνδρομο (από το προσωπικό μου αρχείο)



Εικόνα 8: Αριστερά σχηματικά φαίνονται οι φυσιολογικές βαλβίδες (Α) και οι πάσχουσες (Β) και δεξιά φλεβικοί κιρσοί (Γ) εξαιτίας βλάβης των εν λόγω βαλβίδων

καλούν φάρμακα όπως οι αναστολείς των διαύλων ασβεστίου και κυρίως οι διυδροπυριδίνες (εμφανίζεται μέσα σε εβδομάδες από την έναρξη χρήσης τους, μειώνεται όταν τα φάρμακα λαμβάνονται το βράδυ και εξαφανίζεται με τη διακοπή τους), αγγειοδιασταλτικά αντιυπερτασικά (μινοξιδίλη, υδραλαζίνη), εξαιτίας αυξημένης κατακράτησης νατρίου και ύδατος στους νεφρούς και ενεργοποίησης του άξονα ρενίνης-αγγειοτενσίνης-αλδοστερόνης, κορτικοειδή, μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη, αντικαταθλιπτικά, οιστρογόνα και οι γλιταζόνες (εξαιτίας αύξησης του όγκου του πλάσματος κατά 6-8% που προκαλούν, γι' αυτό και αυτές αντενδείκνυνται σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια σταδίου NYHA III και IV).

Υποθυρεοειδισμός Το μυξοίδημα εμφανίζεται σε σοβαρές μορφές υποθυρεοειδισμού (στο 50% των περιπτώσεων). Το οίδημά του δεν αφήνει εντύπωμα, το δέρμα είναι σκληρό και παχύ, χρώματος κίτρινου έως πορτοκαλί (στα γόνατα, αγκώνες, παλάμες και πέλματα), το οποίο οφείλεται σε μεταβολές που συμβαίνουν στο δέρμα (εναπόθεση γλυκοζαμινογλυκανών).

Ιδιοπαθές ή κυκλικό οίδημα Εμφανίζεται σε γυναίκες (συνήθως 20-30 ετών). Διαπιστώνεται καθ' όλη τη διάρκεια της εμμηνόρροιας. Οφείλεται σε κατακράτηση >1,4 kg ύδατος κατά τη διάρκεια της ημέρας. Οι ασθενείς παραπονούνται για οίδημα στα χέρια και το πρόσωπο, όπως και στα πόδια.

Υποθρεψία-Υπολευκωματιναιμία Περιφερικό οίδημα μπορεί να εμφανιστεί και σε βαριά υποθρεψία, εξαιτίας της υπολευκωματιναιμίας. Λευκωματίνη <2 gr/dl προκαλεί οίδημα.

Οι ετερόπλευρες οιδηματικές καταστάσεις (φλεβοθρόμβωση, λεμφοίδημα, δερματίτιδες, κυτταρίτιδες, φλεγμονώδεις καταστάσεις) δεν ενδιαφέρουν την ανάλυση αυτή.

2.4.3. Εργαστηριακός έλεγχος

Ο εργαστηριακός έλεγχος πρέπει να περιλαμβάνει ουρία, κρεατινίνη, σάκχαρο, χρόνο προθρομβίνης, λευκώματα και λιπίδια ορού, παραθορμόνη, λεύκωμα ούρων 24ώρου, TSH (Thyroid Stimulating Hormone), brain natriuretic peptide (BNP) (έχει ευαισθησία 90% για τη διάγνωση της καρδιακής ανεπάρκειας) κ.ά. Ο υπέρηχος από την άλλη πλευρά μπορεί να διαχωρίσει την οξεία από τη ΧΝΝ) Σε οξύ οίδημα (διάρκειας <72 ωρών), φυσιολογικά D-dimmers αποκλείουν την εν τω

βάθει θρόμβωση (σπάνια είναι λάθος αρνητικά τα D-dimmers σε εν τω βάθει θρόμβωση).

2.4.4. Θεραπεία

Σε ασθενείς με οίδημα επιβάλλεται ο περιορισμός του προσλαμβανόμενου Na⁺ στα 100 mEq/24ωρο ή 1 mEq/kgΣΒ/24ωρο. Απαιτείται συχνή εκτίμηση της κατάστασης του όγκου του ασθενούς και χορήγηση λευκωματίνης με διουρητικά σε άτομα με υπογκαιμία ή ανθιστάμενο στα διουρητικά οίδημα.

Διουρητικά αγκύλης Η φουροσεμίδα (Lasix) χορηγείται από το στόμα σε μέγιστη δόση 480 mg/24ωρο (έχει 50% βιοδιαθεσιμότητα), η τορσεμίδα (Tormis) σε δόση 50 mg/24ωρο (χορηγείται μία φορά το 24ωρο και έχει 80% βιοδιαθεσιμότητα) και η μπουμετανίδη (Burinex) σε δόση 6 mg/24ωρο (έχει 90% βιοδιαθεσιμότητα).

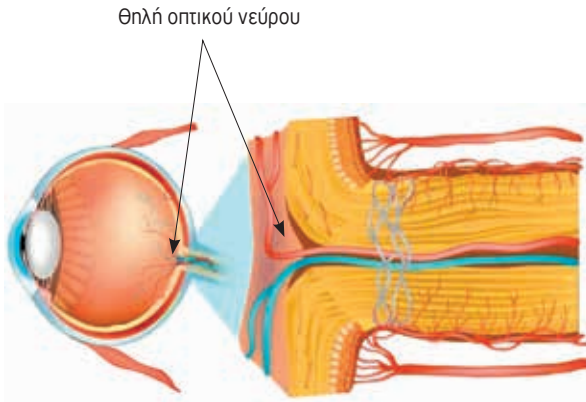
Τα διουρητικά της αγκύλης μπορούν να συνδυαστούν με θειαζίδες (25-100 mg υδροχλωροθειαζίδης/24ωρο), αλλά και σπιρονολακτόνη (2-3 mg/kgΣΒ/24ωρο, ωστόσο στην καρδιακή ανεπάρκεια η δόση πρέπει να είναι μικρή όπως 12,5-25 mg/24ωρο, επειδή αυτή διαπιστώθηκε να βοηθά το remodeling της καρδιάς).

Η χορήγηση των διουρητικών της αγκύλης μπορεί να γίνεται bolus (δόση φουροσεμίδης 1-2 mg/kgΣΒ), μέσα σε 10-15 min, η οποία δεν πρέπει να ξεπερνά τα 4 mg/min). Μπορούν επίσης τα διουρητικά της αγκύλης (φουροσεμίδα) να χορηγηθούν σε συνεχή στάγδην ενδοφλέβια έγχυση, σε δόση 1-2 mg/kgΣΒ (ο ρυθμός έγχυσης στην αρχή είναι 0,1 mg/kgΣΒ/ώρα, ο οποίος φτάνει αργότερα το 1 mg/kgΣΒ/ώρα).

Λευκωματίνη Μπορεί να χορηγηθεί ως διάλυμα 5% (10-20 ml/kgΣΒ μέσα σε 30-60 min, δηλαδή με ρυθμό έγχυσης 5 ml/min) ή σε διάλυμα 20% με ρυθμό χορήγησης 1 gr/kgΣΒ μέσα σε 1-4 ώρες (όχι πάνω από 2-3 ml/min του διαλύματος 20%) μαζί με μέγιστη δόση φουροσεμίδης 120 mg ενδοφλέβια.

2.5. Οίδημα οπτικής θηλής

Η ανατομία του οπτικού νεύρου το καθιστά ευαίσθητο δείκτη μεταβολών που συμβαίνουν στον εγκέφαλο. Αυτό συνδέει το οπίσθιο τμήμα του βολβού και τον αμφιβληστροειδή με τον εγκέφα-



Εικόνα 9: Σχηματικά η οπτική θηλή

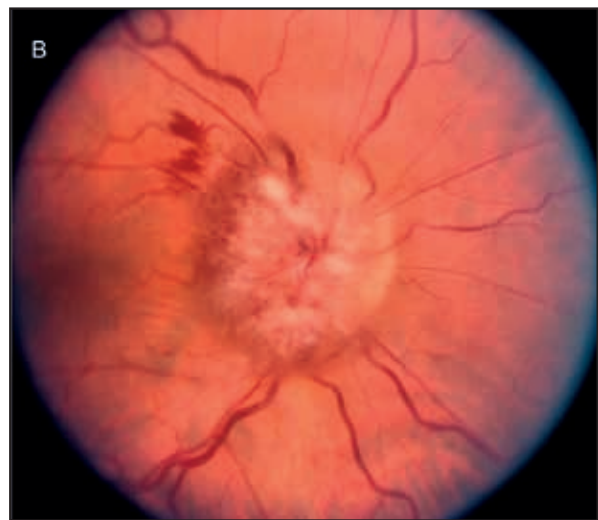
λο, του οποίου ολόκληρη η επιφάνεια διαβρέχεται από το εγκεφαλονωτιαίο υγρό (ΕΝΥ), έτσι ώστε να το προστατεύει από αιφνίδιες μετακινήσεις.

Ακόμη και μικρή αύξηση της πίεσης του ΕΝΥ, όπως λ.χ. σε περιπτώσεις εγκεφαλικού οιδήματος, μπορεί να συμπιέσει το οπτικό νεύρο ως άνω είδος βρόγχου. Οι γιατροί χρησιμοποιούν συνήθως τον όρο «οίδημα οπτικής θηλής» για να περιγράψουν το οίδημα της κεφαλής του νεύρου, το οποίο προκαλείται από αυξημένη ενδοκρανιακή πίεση (Εικ. 9,10). Ωστόσο τον όρο «οίδημα του οπτικού δίσκου» τον χρησιμοποιούν για κάθε αιτία οιδήματος.

Ορισμένες σημαντικές αιτίες αυξημένης πίεσης στο ΕΝΥ με οίδημα της οπτικής θηλής είναι οι όγκοι του εγκεφάλου, εγκεφαλικές λοιμώξεις, απόστημα του εγκεφάλου, μηνιγγίτιδα ή εγκεφαλίτιδα, αλλά και η κακοήθης υπέρταση, η υπερυδάτωση της υπονατριαιμίας κ.ά.

Κλινική εικόνα Τα συμπτώματα που σχετίζονται με το οίδημα της οπτικής θηλής, λόγω αυξημένης ενδοκρανιακής πίεσης περιλαμβάνουν την κεφαλαλγία, τη ναυτία με εμέτους και τις εμβοές των ώτων (σε ύπτια θέση ή κάμψη του κορμού). Το 25% αυτών με οίδημα θα έχει και εκδηλώσεις από τα μάτια, όπως επαναλαμβανόμενα σύντομα επεισόδια διάρκειας κάτω από 30 sec, στα οποία η όραση γίνεται γκριζα ή μαύρη (αμαυρώσεις όρασης) και ορισμένες φορές περιγράφεται «σαν να πέφτει πάνω στα δύο μάτια ένα πέπλο», συνήθως μετά από αλλαγή θέσης του σώματος, μετά από βήχα ή πίεσης στην κοιλιά και το στήθος, ενώ μπορεί ακόμη οι ασθενείς να βλέπουν φώτα να αναβοσβήνουν.

Διάγνωση Το εμπρόσθιο άκρο του οπτικού νεύρου είναι ορατό στο οπίσθιο μέρος του οφθαλμού.



Εικόνα 10: Φυσιολογική οπτική θηλή (Α) και με οίδημα (Β)

Το στρογγυλό, μπροστινό άκρο του είναι λίγο μεγαλύτερο από 1,5 mm σε μέγεθος και ονομάζεται οπτικός δίσκος, ο οποίος έχει σαφές περίγραμμα και είναι ελαφρά χαραγμένος. Εάν ο οπτικός δίσκος εμφανίζεται υπερυψωμένος και έχει θολό (ασαφές) εξωτερικό περίγραμμα, μπορεί να διαγνωστεί οίδημα της οπτικής θηλής. Η πίεση στο νεύρο μπορεί να προκαλέσει συμφόρηση των φλεβών στο μάτι. Το οίδημα της οπτικής θηλής οφείλεται σε αυξημένη ενδοκρανιακή πίεση και σχεδόν πάντοτε είναι αμφοτερόπλευρο. Σημειώνεται ωστόσο ότι αμφοτερόπλευρο οίδημα οπτικής θηλής οφείλεται σε ποσοστό 60% μόνο σε αύξηση της ενδοκρανιακής πίεσης. Διότι μπορεί να οφείλεται και σε οπτική νευρίτιδα ή ψευδο-νευρίτιδα, υπερτασική αμφιβληστροειδοπάθεια, εγκεφαλική αιμορραγία, όγκους ή να είναι ιδιοπαθές, οπότε ονομάζεται όπως ήδη αναφέρθηκε «οίδημα του οπτικού δίσκου».

Χαρακτηριστικά βυθοσκόπησης Σε ασθενείς που ελέγχονται για οίδημα της οπτικής θηλής πρέπει να γίνεται εξέταση των ορίων της (ύπαρξη ή μη ασάφειας) και του χρώματός της (ύπαρξη ή μη υπεραιμίας), έλεγχος για φλεβικό σφυγμό και το σύνολο του βυθού για συνυπάρχοντα παθολογικά ευρήματα και στους δύο οφθαλμούς. Σε οίδημα της οπτικής θηλής μπορεί επίσης να διαπιστωθεί προβολή της κεφαλής του οπτικού νεύρου, φλεβική περιθηλαία συμφόρηση, αλλά και πέραν της θηλής, περιθηλαίες αιμορραγίες και πτυχές του χοριο-αμφιβληστροειδούς. Σημειώνεται ότι μία υπέγερση της οπτικής θηλής δεν σημαίνει πάντοτε οίδημα και ότι στο ψευδο-οίδημα συνήθως δεν παρατηρείται ασάφεια των περιθηλαίων αγγείων.

Παθοφυσιολογία οιδήματος οπτικής θηλής Ο κύριος παθογενετικός μηχανισμός για το οίδημα της οπτικής θηλής είναι η παρεμπόδιση ή ο πλήρης αποκλεισμός της αξοπλάσματικής ροής. Αυτή αποτελεί μία κυτταρική διαδικασία που ευθύνεται για την κίνηση μιτοχονδρίων, λιπιδίων, συναπτικών κυστιδίων, πρωτεϊνών και άλλων κυτταρικών στοιχείων προς και από το νευρικό σώμα, διαμέσου του κυτταροπλάσματος (axoplasm) και των αξόνων. Τα μεμβρανικά οργανίδια μεταφέρονται από το κυτταρικό σώμα στη νευραξονική απόληξη με την ορθόδρομη νευραξονική μεταφορά (anterograde) και από τη νευραξονική απόληξη στο κυτταρικό σώμα με την ανάδρομη νευραξονική μεταφορά (retrograde) για αποδόμηση διαμέσου των λυσοσωμάτων.

Ακόμη και μερική τύφλωση μπορεί να προκαλέσει το οίδημα της οπτικής θηλής (λ.χ. περιορισμό της περιφερικής όρασης), ωστόσο καλό είναι να γνωρίζουμε ότι σ' αυτό η οπτική οξύτητα δεν επηρεάζεται (εκτός κι αν είναι χρόνιο).

Το οίδημα της οπτικής θηλής από αυξημένη ενδο-εγκεφαλική πίεση συνήθως δεν καταστρέφει το οπτικό νεύρο, εκτός κι αν αυτή είναι υψηλή για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η ανησυχία προκύπτει από την εγκεφαλική βλάβη που προκαλεί, διότι το εγκεφαλικό οίδημα ορισμένες φορές μπορεί να είναι απειλητικό για τη ζωή. Η απεικόνιση του εγκεφάλου πρέπει να εκτελείται επείγοντως, με αξονική τομογραφία (CT) ή με μαγνητικό συντονισμό (MRI). Εάν δεν διαπιστωθεί εγκεφαλική βλάβη, οι περισσότεροι ασθενείς θα χρειαστεί να κάνουν οσφουοντιαία παρακέντηση, για να προσδιοριστεί η πίεση του ΕΝΥ.

2.5.1. Υπονατριαιμία και οίδημα οπτικής θηλής

Η βυθοσκόπηση σε περιπτώσεις αύξησης της ενδοκράνιας πίεσης είναι απαραίτητη, ωστόσο η απουσία οιδήματος της οπτικής θηλής δεν την αποκλείει. Αυτό συμβαίνει συνήθως στην υπονατριαιμία, όπου βιβλιογραφικά οίδημα θηλής αναφέρεται μόνο σε πολύ βαριές περιπτώσεις ($\text{Na}^+ < 115 \text{ mEq/L}$), παρά την παρουσία σημειολογίας αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης. Αξίζει ωστόσο να σημειωθεί ότι συνηθέστερα σε αύξηση της ενδοκράνιας πίεσης διαπιστώνεται βυθοσκοπικά αύξηση της διαμέτρου του οπτικού νεύρου.

2.5.2. Κακοήθης υπέρταση και οίδημα οπτικής θηλής

Η κακοήθης υπέρταση αποτελεί την αιφνίδια, γρήγορη και μεγάλη αύξηση της αρτηριακής πίεσης, η οποία συνοδεύεται από οίδημα της οπτικής θηλής. Γι' αυτό στην κακοήθη υπέρταση ευθύνεται η αυξημένη ενδοκράνια πίεση και η υπερτασική εγκεφαλοπάθεια, η αδυναμία αυτορρύθμισης της κεφαλής του οπτικού νεύρου, η υπερτασική αμφιβληστροειδοπάθεια με οπτική νευροπάθεια ή και η ισχαιμία του οπτικού νεύρου.

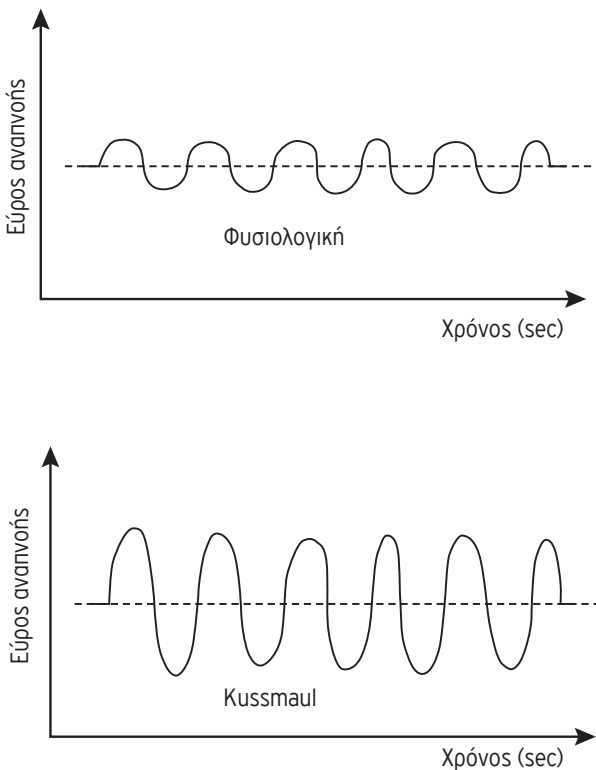
Η υπερτασική οπτική νευροπάθεια αν και αποτελεί ένα καθυστερημένο εύρημα της κακοήθους υπέρτασης, είναι απαραίτητο για να τεθεί η διάγνωσή της (Εικ. 11). Η παρουσία του οιδήματος της οπτικής θηλής, μαζί με ασάφεια των ορίων του οπτικού δίσκου, διακρίνει την κακοήθη υπέρταση από την επιταχυνόμενη υπέρταση.



Εικόνα 11: Βυθός ασθενούς με κακοήθη υπέρταση (φαίνονται οίδημα της οπτικής θηλής και εξιδρώματα)

2.6. Αναπνοή Kussmaul

Η αναπνοή Kussmaul είναι μία πολύ βαθιά και εργώδης αναπνοή (αναπνοή χαρακτηριστική της πείνας αέρα). Είναι ένα είδος ασθμαίνουσας και αγωνιώδους αναπνοής (Εικ. 12), η οποία συχνά σχετίζεται με βαριά μεταβολική οξέωση, ιδιαίτερα διαβητική κετοξέωση, αλλά και με νεφρική ανεπάρκεια. Συμβαίνει μόνο σε προχωρημένα στάδια οξέωσης και είναι αρκετά σπάνια. Σε λιγότερο σοβαρές περιπτώσεις οξέωσης, παρατηρείται ταχεία και ρηχή αναπνοή. Είναι μία μορφή υπεραερισμού, η οποία στοχεύει στη μείωση του CO₂ στο αίμα, λόγω του αυξημένου βάθους της.



Εικόνα 12: Αναπνοή φυσιολογική και Kussmaul. Φαίνεται χαρακτηριστικά ότι αλλάζει το εύρος των αναπνοών και όχι η συχνότητα

Βιβλιογραφία

- Ball AK, Clarke CE. Idiopathic intracranial hypertension. *Lancet Neurol* 2006; 5: 433-442.
- Bobkova I, Chebotareva N, Kozlovskaya L, Shilov E. Edema in renal diseases - current view on pathogenesis. *Nephrology@Point of Care* 2016; 2(1): e47-e55.
- Cho S, Atwood E. Peripheral edema. *Am J Med* 2002; 113: 580-586.
- De Santo NG, Pollastro RM, Saviano C, et al. Nephrotic edema. *Semin Nephrol* 2001; 21(3): 262-268.
- Ely JW, Osheroff JA, Chambliss ML, Ebell MH. Approach to leg edema of unclear etiology. *JABFM* 2006; 19(2): 148-160.
- Hayreh SS, Servais GE, Viridi PS. Fundus lesions in malignant hypertension V. Hypertensive optic neuropathy. *Ophthalmology* 1986; 93: 74-87
- Iijima K, Shimizu K, Ichibe Y. A study of the causes of bilateral optic disc swelling in Japanese patients. *Clin Ophthalmol* 2014; 8: 1269-1274.
- Keith NM, Wagener HP, Barker NW. Some different types of essential hypertension: their cause and prognosis. *Am J Med Sci* 1939; 197: 332-343.
- Kendirli T, Ünal Ö, Ileri T, et al. Hyponatremia as a cause of prolonged seizures in a child with sickle cell anemia. *J Pediatr Neurol* 2004; 2(4): 231-233.
- Kincaid-Smith P. Malignant hypertension: mechanisms and management. *Pharmacol Ther* 1980; 9: 245-269.
- Kumar S, Bhayani P, Hathi D, Bhagwati J. Hyponatremia initial presenting feature of normal pressure hydrocephalus in elderly patient: a rare case report. *JGG* 2018; 66: 156-157.
- Shah BM, Sadaka A, Berry S, Malik A, Lee AG. Bilateral disc edema in hypertensive emergency. *Can J Ophthalmol* 2018; 53: e113-e115.
- Starling EH. Physiologic forces involved in the causation of dropsy. *Lancet* 1896; i: 1267-1270.
- Tajunisah I, Patel DK. Malignant hypertension with papilledema. *J Emerg Med* 2013; 44(1): 164-165.
- Trayes KP, Studdiford JS, Pickle S, Tully AS. Edema: diagnosis and management. *Am Fam Physician* 2013; 88(2): 102-110.
- Van Stavern GP. Optic disc edema. *Semin Neurol* 2007; 27: 233-243.

2.7. Ευρήματα βυθοσκόπησης (Υπέρτασης-Σακχαρώδη διαβήτη)

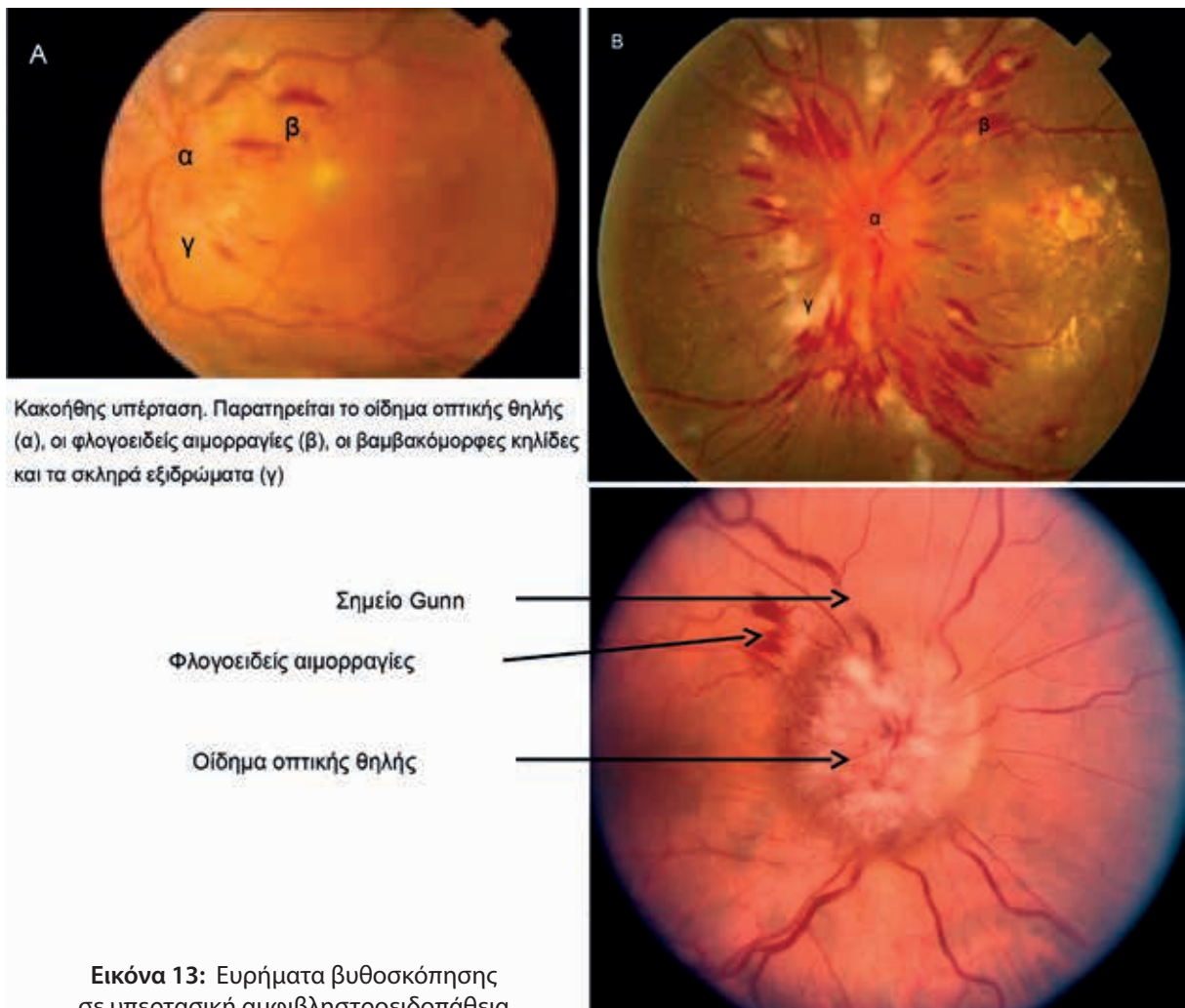
2.7.1. Αρτηριακή υπέρταση

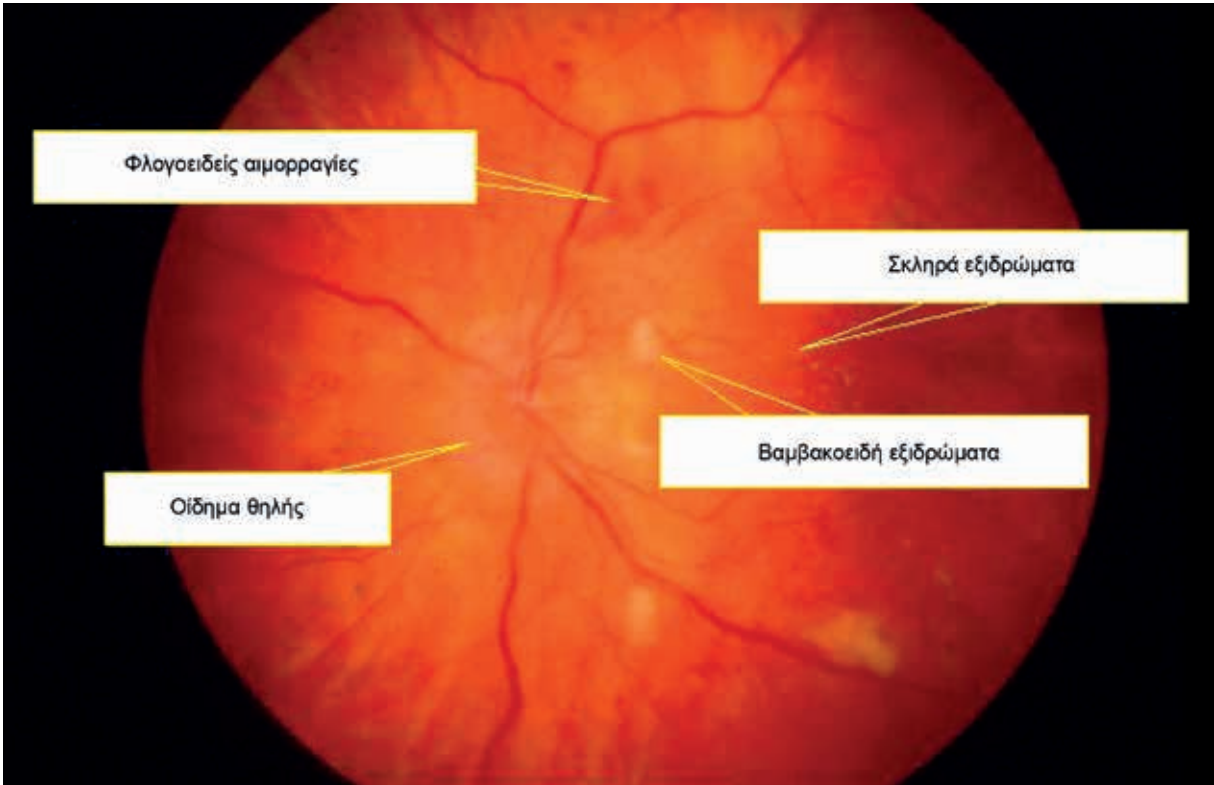
Η βυθοσκόπηση συστήνεται σε άτομα με νεοδιαγνωσθείσα υπέρταση για να διαπιστωθεί αν υπάρχει βλάβη στα όργανα-στόχου. Διότι η υπερτασική αμφιβληστροειδοπάθεια, που υπάρχει στο 3-14% των ατόμων άνω των 40 ετών, προβλέπει καρδιαγγειακά συμβάματα, όπως αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια και εμφράγματα του μυοκαρδίου, ανεξάρτητα από τα επίπεδα της αρτηριακής πίεσης.

Η υπερτασική αμφιβληστροειδοπάθεια αποτελεί κλινική διάγνωση, η οποία τίθεται όταν παρατηρούνται τα χαρακτηριστικά ευρήματα του βυθού σε ασθενή με συστηματική αρτηριακή υπέρταση. Τα ήπια χαρακτηριστικά που εμφανίζονται στον αμφιβληστροειδή συχνά έχουν περιο-

ρισμένη συνάφεια με την αιτία (υπέρταση), ενώ οι προχωρημένες μεταβολές υποδηλώνουν σαφώς εκδηλώσεις επιταχυνόμενης υπέρτασης (κακοήθους). Οι κύριες επιπλοκές της υπέρτασης στον αμφιβληστροειδή αφορούν τις αρτηρίες και τις φλέβες. Σημειώνεται ότι η θεραπεία της υπέρτασης δεν βελτιώνει τυχόν προϋπάρχουσα απώλεια της όρασης. Ωστόσο, άλλοι παράγοντες αγγειακής βλάβης, όπως η υπεργλυκαιμία, η δυσλιπιδαιμία και το κάπνισμα μπορούν επίσης να προκαλέσουν αγγειακές βλάβες στο βυθό του οφθαλμού.

Τα ευρήματα της κακοήθους υπερτασικής αμφιβληστροειδοπάθειας περιλαμβάνουν αυτά της χρόνιας αρτηριακής υπέρτασης, όπως ελαφρά έως μέτρια στένωση και σκλήρυνση των αρτηριδίων (στάδιο I) και έντονες αντανάκλασεις των αγγείων (αγγεία τύπου χάλκινου σύρματος), με σημεία αρτηριοφλεβικής διασταύρωσης (σημείο Gunn) που χαρακτηρίζουν το στάδιο II. Όταν τα αγγεία





Εικόνα 14: Βυθός υπερτασικής αμφιβληστροειδοπάθειας

χάνουν τη στεγανότητά τους διαπιστώνονται διαρροές (διαφυγές), με αποτέλεσμα το οίδημα του αμφιβληστροειδούς, αιμορραγίες και βαμβακοφόρα εξιδρώματα, οπότε έχουμε το στάδιο III και στο στάδιο IV προστίθεται και το οίδημα της οπτικής θηλής (Εικ. 13). Εδώ αξίζει να σημειωθεί ότι τα στάδια δεν είναι απαραίτητως διαδοχικά, λ.χ. οι ασθενείς με ιδιαίτερα αυξημένη αρτηριακή πίεση μπορεί να έχουν αιμορραγίες του αμφιβληστροειδούς (εξιδρωματικό στάδιο) χωρίς αρτηριοφλεβική σκλήρυνση.

Η υπερτασική αμφιβληστροειδοπάθεια μπορεί να παρουσιαστεί με διαλείπουσα θόλωση της όρασης, κεφαλαλγία και εξάψεις του προσώπου. Η αιφνίδια ανώδυνη απώλεια της όρασης μπορεί να είναι το αποτέλεσμα αγγειακής απόφραξης, η οποία σχετίζεται με την υπέρταση στην αμφιβληστροειδική ή την χοριοειδή κυκλοφορία.

2.7.2. Σακχαρώδης διαβήτης

Η διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια αποτελεί Παγκοσμίως την κύρια οντότητα, που ενδείκνυται για πρόληψη της τύφλωσης σε ενήλικες, όπου η έγκαιρη διάγνωση και η κατάλληλη θεραπεία μπορεί να προφυλάξει από τη σημαντική απώλεια

της όρασης και την τύφλωση. Σε μελέτη διαπιστώθηκε ότι το ~15% των ατόμων με διαβήτη τύπου 1 και 2 είχε διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια. Για όσους έχουν διαβήτη τύπου 2, εκτιμάται ότι το 25-35% έχει διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια, με περίπου το 6% να την έχει κατά τη στιγμή της διάγνωσης του διαβήτη (Εικ. 14).

Βεβαίως όσο μεγαλύτερη είναι η διάρκεια του διαβήτη, τόσο συχνότερα διαπιστώνεται στους ασθενείς διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια. Η τελευταία έχει επίσης θετική συσχέτιση με τα υψηλά επίπεδα γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA_{1c}), αλλά και με τη συνύπαρξη συστολικής αρτηριακής υπέρτασης.

Η διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια προκαλεί απώλεια της όρασης και τύφλωση διαμέσου δύο μηχανισμών. Ο συνηθέστερος είναι το οίδημα της ωχράς κηλίδας και ο δεύτερος η υπερπλαστική αμφιβληστροειδοπάθεια, όπου εμφανίζεται νεο-αγγείωση ως απάντηση στην ισχαιμία. Αυτή η τελευταία έχει ως αποτέλεσμα τις αιμορραγίες των νέων και ανώμαλων αγγείων. Η απώλεια της όρασης σχετίζεται με αιμορραγίες του υαλοειδούς ή με αποκόλληση του αμφιβληστροειδούς. Η φωτοπηξία με λέιζερ παραμένει ο βασικός τρόπος

θεραπείας, με περιορισμό της σοβαρής απώλειας της όρασης, τουλάχιστον κατά 50%.

Βυθοσκοπικά στο στάδιο I διαπιστώνεται ήπια στένωση της αμφιβληστροειδούς αρτηρίας, στο στάδιο II υπάρχουν στενώσεις σοβαρότερου βαθμού, στο III συνυπάρχει και οίδημα του αμφιβληστροειδούς, μικρο-αμφιβληστροειδοπάθεια, βαμβακοφόρα εξιδρώματα και αιμορραγίες του αμφιβληστροειδούς και στο στάδιο IV συνυπάρχει και οίδημα του οπτικού δίσκου, όπως και της ωχράς. Τα άτομα με αμφιβληστροειδοπάθεια σταδίου IV έχουν υψηλότερο κίνδυνο για εγκεφαλικά επεισόδια και μπορεί να έχουν νεφρικές ή καρδιακές αγγειακές βλάβες.

Βιβλιογραφία

Askew D, Schluter P, Spurling G, et al. Diabetic retinopathy screening in general practice: A pilot project. *Aust Fam Physician* 2009; 8: 650-656.

Do DV, Wang X, Vedula SS, et al. Blood pressure control for diabetic retinopathy. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 1: CD006127.

Einarsdottir AB, Stefansson E. Prevention of diabetic retinopathy. *Lancet* 2009; 373: 1316-1318.

Fraser-Bell S, Symes R, Vaze A. Hypertensive eye disease: a review. *Clin Experiment Ophthalmol* 2017; 45(1): 45-53.

Kabedi NN, Mwanza JC, Lepira FB, Kayembe TK, Kayembe DL. Hypertensive retinopathy and its association with cardiovascular, renal and cerebrovascular morbidity in Congolese patients. *Cardiovasc J Afr* 2014; 25(5): 228-232.

Spurling G, Askew D, Jackson C. Retinopathy-screening recommendations. *Aust Fam Physician* 2009; 38(10): 780-783.

Tapp RJ, Shaw JE, Harper CA, et al. The prevalence of and factors associated with diabetic retinopathy in the Australian population. *Diabetes Care* 2003; 26: 1731-1737.

2.8. Δερματικές εκδηλώσεις νεφρικών νόσων και εκδηλώσεις από τα νύχια

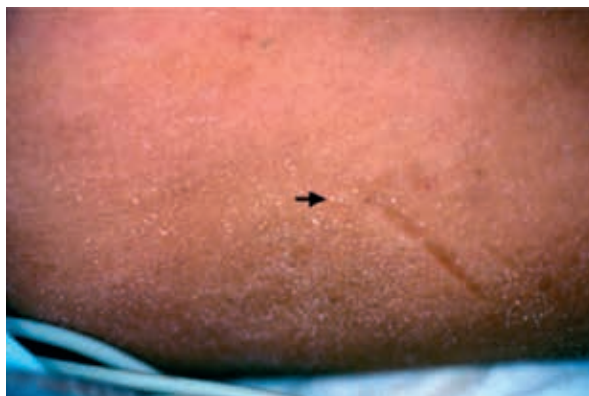
2.8.1. Δέρμα

Επίπαγος Ο ουραιμικός επίπαγος είναι μία δερματολογική εκδήλωση της βαριάς ουραιμίας, που σπάνια παρατηρείται σήμερα, εξαιτίας της πρώιμης έναρξης αιμοκάθαρσης. Όταν τα επίπεδα της ουρίας στο αίμα είναι υψηλά (ουρία πάνω από 200 mg/dl), η συγκέντρωσή της στον ιδρώτα αυξάνεται σημαντικά. Τότε η εξάτμιση του ιδρώτα προκαλεί κρυσταλλοποίηση και εμφάνισή της στο δέρμα σαν χιόνι ή αλάτι (**Εικ. 15**).

Κηλίδες καφέ-ολέ (café au lait) Διαταραχές του χρώματος του δέρματος αναφέρονται αρκετά συχνά (στο 25-70% των αιμοκαθαιρόμενων). Πριν την ερυθροποιητίνη οι ασθενείς εμφάνιζαν ωχρο δέρμα, εξαιτίας της αναιμίας έως καφέ-γκρι από την εναπόθεση αιμοσιδηρίνης, εξαιτίας των μεταγίσεων. Με την πάροδο του χρόνου το δέρμα εμφανίζει κιτρινωπή χροιά από τα ουροχρωμογόνα και την κατακράτηση της καροτίνης. Επειδή η μελανίνη δεν καθαίρεται επαρκώς, η έκθεση στον ήλιο προκαλεί επίταση της σκούρης χροιάς του δέρματος. Η χρήση φίλτρων αιμοκάθαρσης με μεμβράνες υψηλής διαπερατότητας (high flux) έχει αναφερθεί ότι πιθανά εμποδίζει ή/και βελτιώνει την υπέρχρωση του δέρματος των αιμοκαθαιρόμενων.

Τα σημάδια café-au-lait ή γαλακτόχρωα (**Εικ. 16**), είναι περιοχές του δέρματος με χρώμα καφέ. Η υπέρχρωμάτωση προκαλείται από αυξημένη μελανίνη στα μελανοκύτταρα και κερατινοκύτταρα.

Έμβολα χοληστερόλης Η εμβολή από χοληστερόλη είναι συστηματική νόσος που οφείλεται στον εμβολισμό αγγείων πολλών οργάνων από



Εικόνα 15: Ουραιμικός επίπαγος (βέλος)



Εικόνα 16: Σημάδια café-au-lait

κρυστάλλους χοληστερόλης, μεταξύ των οποίων και των νεφρών. Σχετίζεται με αγγειοχειρουργικές επεμβάσεις και ενδαρτηριακούς χειρισμούς (εισαγωγή καθετήρων, μπαλονάκια, τοποθετήσεις stent), εφαρμογή θρομβόλυσης ή ινωδόλυσης, μπορεί ωστόσο να συμβεί και αυτόματα (**Εικ. 17**).

Τα κλινικά ευρήματα και συμπτώματα της οξείας νεφρικής βλάβης (ONB) από θρομβόλυση ή αντιπηκτική αγωγή ίσως διαπιστώνονται εβδομάδες ή μήνες μετά τη θρομβολυτική θεραπεία. Αφού η κοιλιακή αορτή είναι η συνηθέστερη θέση των αθηρωμάτων, οι νεφροί, τα σπλάχνα, το δέρμα και τα κάτω άκρα θα είναι τα όργανα που θα επηρεαστούν περισσότερο από την εμβολική αυτή νόσο (εκεί καταλήγουν αρχικά τα έμβολα εξαιτίας της φυσικής ροής του αίματος).

Το χαρακτηριστικότερο εργαστηριακό εύρημα του εμβολισμού από κρυστάλλους χοληστερόλης είναι η εωσινοφιλία, η οποία διαπιστώνεται σε πάνω από το 75% των περιπτώσεων (>500 εωσινόφιλα/ml αίματος). Μπορεί βέβαια να υπάρχει λευκοκυττάρωση και νορμόχρωμη νορμοκυτταρική αναιμία. Η ταχύτητα καθίζησης των ερυθρών είναι αυξημένη, ενώ το συμπλήρωμα είναι συνήθως μειωμένο. Τα ούρα συνήθως εμφανίζουν μέτρια λευκωματουρία με ή χωρίς αιματουρία και γενικά το δείγμα δεν είναι ενεργό (δεν έχει συνήθως κυλίνδρους, ερυθρά ή λευκοκύτταρα).

2.8.2. Νύχια

Half-and-half nails (Lindsay's nails) Διαταραχή του χρώματος των νυχιών εμφανίζεται με τη μορφή half-and-half nails, όπου το εγγύς μισό των νυχιών είναι λευκό και το άπω εμφανίζει φαιά ή ερυθρωπή ή κίτρινη απόχρωση και πιθανολογείται ότι οφείλεται σε τοπικό οίδημα (**Εικ. 18**).



Εικόνα 17: Εμβολή χοληστερόλης μετά από αγγειογραφία (στεφανιογραφία) και τοποθέτηση stent που οδήγησε σε ανουρική ONB που αποκαταστάθηκε μετά 15 ημέρες αιμοκάθαρσης (από το προσωπικό μου αρχείο)



Εικόνα 18: Half-and-half nails (από το προσωπικό μου αρχείο)



Εικόνα 19: Νύχια ατόμου με φυσιολογική νεφρική λειτουργία (αριστερά) και με ΧΝΝ τελικού σταδίου ασθενούς μας (δεξιά). Φαίνεται δεξιά η έλλειψη της λευκής ημισελήνου του νυχιού (από το προσωπικό μου αρχείο)

Σημείο ανατέλλοντος ηλίου Είναι το σημείο της ΧΝΝ κατά το οποίο εξαφανίζεται η λευκή απεικόνιση της κοίτης των νυχιών των άνω άκρων (ιδίως του μεγάλου δακτύλου) (Εικ. 19).

2.9. Κλινικές εκδηλώσεις ηλεκτρολυτικών και οξεοβασικών διαταραχών

Οι ηλεκτρολυτικές και οξεοβασικές διαταραχές εμφανίζονται με αρκετές κλινικές εκδηλώσεις, οι οποίες σπάνια οδηγούν τους γιατρούς σε σωστές διαγνώσεις ή σπάνια χρησιμοποιούνται για να τεθεί η σωστή διάγνωση. Οι εικόνες 20 και 21 περιέχουν τις συχνότερες κλινικές εκδηλώσεις ασθενών με ηλεκτρολυτικές και οξεοβασικές διαταραχές.

Κοιλιακός πόνος κετοξέωσης Ο κοιλιακός πόνος είναι συχνή εκδήλωση της διαβητικής κετοξέωσης (υπάρχει στο 40-75% των περιπτώσεων) και η συχνότητά του αυξάνεται, όσο τα επίπεδα του αρτηριακού pH και των HCO_3^- μειώνονται. Έχουν προταθεί πολλοί μηχανισμοί γι' αυτόν, όπως η από την οξεία υπεργλυκαιμία προκαλούμενη μειωμένη γαστρεντερική κινητικότητα (οισοφαγική, γαστρική και χοληδόχου), η ταχεία διάταση της ηπατικής

κάψας και η μεσεντερική ισχαιμία εξαιτίας της υπογκαιμίας. Παρόμοια κοιλιακό πόνο προκαλεί κάθε είδους μεταβολική οξέωση, άγνωστου μηχανισμού.

Παραισθήσεις	Υποκαλιαιμία Υπερκαλιαιμία Υπασβεστιαιμία Υπερασβεστιαιμία Υποφωσφαταιμία Υπομαγνησισαιμία Αλκάλωση
Ευερεθιστότητα	Υπερνατιαιμία Υπασβεστιαιμία Υποφωσφαταιμία
Σύγχυση	Υπερνατριαιμία Υποφωσφαταιμία Υπερμαγνησισαιμία Οξέωση Αλκάλωση
Σπασμοί	Υπονατριαιμία Υπερνατριαιμία Υπασβεστιαιμία Αλκάλωση
Τετανία	Υπονατριαιμία Υπομαγνησισαιμία Υπογκαιμία

Εικόνα 20: Εκδηλώσεις ηλεκτρολυτικών και οξεοβασικών διαταραχών

Μυϊκή αδυναμία	Υποκαλιαιμία Υπερκαλιαιμία Υπερασβεστιαίμια (εγγύς μυών) Οξέωση
Αρρυθμίες	Υποκαλιαιμία Υπερκαλιαιμία Υπασβεστιαίμια Υπερασβεστιαίμια Υποφωσφαταιμία Υπομαγνησισαιμία Υπερμαγνησισαιμία
Ταχυκαρδία	Αλκάλωση Οξέωση
Υπόταση	Υπασβεστιαίμια Υπερμαγνησισαιμία Οξέωση Αλκάλωση
Υπέρταση	Υποφωσφαταιμία Υπομαγνησισαιμία Υπερασβεστιαίμια Υποκαλιαιμία
Ανορεξία/ναυτία	Υπερασβεστιαίμια Υπασβεστιαίμια Υπομαγνησισαιμία
Κεφαλαλγία	Οξέωση Αλκάλωση
Υπνηλία	Οξέωση
Κώμα	Οξέωση Αλκάλωση

Εικόνα 21: Εκδηλώσεις ηλεκτρολυτικών και οξεοβασικών διαταραχών

Βιβλιογραφία

Nsien EE, Steinberg WM, Borum M, Ratner R. Marked hyperlipasemia in diabetic ketoacidosis. A report of three cases. J Clin Gastroenterol 1992; 15(2): 117-121.

2.10. Εκτίμηση -ογκαιμίας ασθενούς

2.10.1. Αφυδάτωση-Υπογκαιμία-Υπερυδάτωση

Αφυδάτωση Ο όρος αφυδάτωση αναφέρεται στο έλλειμμα ύδατος. Είναι η κατάσταση όπου ο ασθενής παραπονείται για ξηρότητα χειλέων «κολλά το στόμα του λέει χαρακτηριστικά», δίψα, υποτονία, ενώ αντικειμενικά δεν διαπιστώνεται αισθητή μεταβολή της αρτηριακής πίεσης και της ποσότητας των ούρων. Το δέρμα του εγείρεται σε πτυχή (υπερκλείδια και στην έσω επιφάνεια των μηρών κοντά στο ριζομήριο) (Εικ. 22), ενώ η έσω επιφάνεια του βλεννογόνου της παρειάς (απέναντι από τους γομφίους) διαπιστώνεται στεγνή και τραχεία (αίσθηση τριβής του δάκτυλου με στεγνό δέρμα).

Τα βαθουλωμένα μάτια ελέγχονται με πίεση του κάθε ματιού χωριστά (ποτέ και των δύο μαζί, διότι υπάρχει κίνδυνος ανακοπής), όπου διαπιστώνεται ότι αυτά δεν έχουν την φυσιολογική τάση, αλλά η πίεση δίνει την αίσθηση ότι βαθουλώνουν (το σημείο διαπιστώνεται θετικό και στα ηλικιωμένα άτομα). Η διάγνωση της αφυδάτωσης στηρίζεται βασικά στα κλινικά συμπτώματα και αντικειμενικά ευρήματα του ασθενούς. Είναι προφανές ότι τα



Εικόνα 22: Πτυχή δέρματος υπερκλείδια σε αφυδατωμένο ασθενή μας (βέλος) (από το προσωπικό μου αρχείο)