

ΝΤΕΜΠΡΗΣ ΝΙΚΟΣ  
ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ ΣΕΥΠ  
ΤΜΗΜΑ : ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ  
Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ

Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α

"ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΩΝ"

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

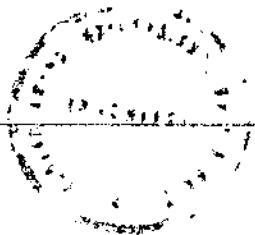
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΚΟΥΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ



ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	1926
----------------------	------



## Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ Α

ΠΡΟΛΟΓΟΣ Β

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Ανατομία - φυσιολογία του φλοιού επινεφριδίων	σελ. 1
Εργαστηριακή εκτίμηση της λειτουργίας του φλοιού των επινεφριδίων	" 6

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

I. Οξεία ανεπάρκεια του φλοιού των επινεφριδίων	" 9
II. Φλοιο-επινεφριδική Ανεπάρκεια (νόσος του ADDISON)	" 11
III. Νοσηλευτική αντιμετώπιση νόσου του ADDISON	" 19
IV. Κλινικά σύνδρομα Φλοιο-Επινεφριδικής Υπερ-λειτουργίας	" 23
Α. 1) Σύνδρομο CUSHING	" 24
2) Νοσηλευτική αντιμετώπιση των προβλημάτων του ασθενή	
α) Προεγχειρητική	" 30
β) Μετεγχειρητική νοσηλευτική ευθύνη	" 33
Β. 1) Αλδοστερονισμός	" 37
2) Νοσηλευτική παρέμβαση	" 40
Γ. Επινεφριδικός Ανδρογεννετισμός	" 42

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

I. Μυελώδης μοίρα των επινεφριδίων	
<u>Φυσιολογία</u> . Κοινές δράσεις και διαφορές αδρεναλίνης και νοραδρεναλίνης	" 46
II. Δοκιμασίες ελέγχου της λειτουργίας του μυελού των επινεφριδίων	" 48
III. Φαιοχρωμοκύττωμα	" 50

IV. Προβλήματα του αρρώστου που απαιτούν νοσηλευτική παρέμβαση	σελ. 54
--	---------

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

I. Μακροχρόνια θεραπεία με κορτικοειδή και ανάλογες νοσηλευτικές διαδικασίες	" 59
--	------

II. Νοσηλευτικά καθήκοντα	" 62
---------------------------	------

#### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ιστορικά	" 64
----------	------

#### ΕΠΙΛΟΓΟΣ Γ

θέλω να ευχαριστήσω θερμώς τον καθηγητή κύριο  
Κούνη Νικόλαο, που με παρότρυνε και με βοήθησε σε  
κάθε πτυχή της ως άνω εργασίας.

## Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Η πτυχιακή αυτή εργασία με θέμα "Νοσηλευτική επέμβαση στις παθήσεις των επινεφριδίων" έχει σαν σκοπό να βοηθήσει τον αναγνώστη στην κατανόηση του ρόλου των επινεφριδίων σαν ενδοκρινών αδένων υφίστης σημασίας για τη ζωή. Εμπεριέχει ανάλυση τόσο της φυσιολογικής λειτουργίας, όσο και των παθολογικών ανωμαλιών αυτών. Ασχολείται με το ιατρικό μέρος του ρόλου των επινεφριδίων αλλά πάνω απ'όλα με το ρόλο του Νοσηλευτή τόσο στην αντιμετώπιση των νόσων αυτών όσο και στην προληπτική αντιμετώπιση αυτών των αδένων και των ανωμαλιών που μπορούν να παρουσιάσουν.

Το πρώτο κεφάλαιο ασχολείται με την ανατομία - φυσιολογία του φλοιού των επινεφριδίων καθώς και για την εργαστηριακή διερεύνηση του φλοιού των επινεφριδίων. Το δεύτερο ασχολείται με τα σύνδρομα φλοιο-επινεφριδικής ανεπάρκειας και φλοιο-επινεφριδικής υπερλειτουργίας. Το τρίτο κεφάλαιο καταπιάνεται αποκλειστικά με τη μυελώδη μοίρα των επινεφριδίων, τις παθήσεις και την νοσηλευτική αντιμετώπισή τους. Τέλος το τέταρτο κεφάλαιο εμπεριέχει ανάλυση του ρόλου του Νοσηλευτή σε ασθενείς που παίρνουν κορτικοειδές φάρμακα, των καθημερινών κινδύνων που αντιμετωπίζουν και τους τρόπους με τους οποίους μπορούμε να προλάβουμε αυτούς τους κινδύνους.

## Α Ν Α Τ Ο Μ Ι Α - Φ Υ Σ Ι Ο Λ Ο Γ Ι Α

Τα επινεφρίδια είναι ενδοκρινείς αδένες πολύ μεγάλης σημασίας, καθένας απ'τους οποίους βρίσκεται πάνω απ'τον άνω πόλο του κάθε νεφρού. Κάθε επινεφρίδιο έχει βάρος 5-7 GR., αποτελείται από δύο ουσίες διαφορετικής καταγωγής και λειτουργίας, δηλαδή απ'τη φλοιώδη ουσία που βρίσκεται στην περιφέρεια και τη μυελώδη ουσία που βρίσκεται στο κέντρο του αδένα. Αν και οι δύο ουσίες συμβάλλουν στην επιβίωση και τη γενική καλή κατάσταση του αρρώστου, μόνο η φλοιώδης μοίρα είναι ουσιαστική για τη ζωή.

Η ολική καταστροφή ή αφαίρεση του φλοιού και των δύο επινεφριδίων είναι ασυμβίβαστη κατάσταση για τη ζωή.

Ο φλοιός των επινεφριδίων εκκρίνει ορμόνες που με βάση την κύριο βιολογική τους ενέργεια ταξινομούνται στις εξής τέσσερις ομάδες.

1. Τα γλυκοκορτικοειδή.
2. Τα αλατοκορτικοειδή ή μεταλλοκορτικοειδή.
3. Τα ανδρογόνα (ανδρογόνες ορμόνες) γνωστά και σαν 17 κετοστεροειδή.
4. Τα οιστρογόνα (οιστρογόνες ορμόνες).

Η μυελώδης ουσία των επινεφριδίων παράγει τις κατεχολαμίνες, δηλαδή την αδρεναλίνη (επινεφρίνη) και την νοραδρεναλίνη (νορεπινεφρίνη).

1) Γλυκοκορτικοειδή  
Αυτά περιλαμβάνουν κυρίως την κορτιζόλη (υδροκορτιζόνη) και την κορτοκοστερόνη. Οι βιολογικές δράσεις των γλυκοκορτικοειδών αναφέρονται κυρίως στο μεταβο-

λισμό των υδατανθράκων και των λευκωμάτων.

Η έκκριση των δύο αυτών ορμονών ρυθμίζει το μεταβολισμό των υδατανθράκων ώστε μετά από παρατεταμένη χρήση τους εμφανίζεται υπεργλυκαιμία. Επίσης αυξάνουν τον καταβολισμό των λευκωμάτων, ελαττώνουν τα ηωσινόφιλα και λεμφοκύτταρα του αίματος και αυξάνουν τα πολυμορφοπύρρηνα, εμποδίζουν τη σύνδεση αντιγόνου - αντισώματος κι ασκούν γι' αυτό αντιαλλεργική δράση. Ακόμα έχουν αντιφλεγμονώδη επίδραση, επειδή ελαττώνουν τη φεεγμονώδη αντίδραση του οργανισμού με τη διάλυση της αμυντικής ζωής της φλεγμονής.

Η κορτιζόλη είναι η σημαντικότερη ορμόνη του φλοιού των επινεφριδίων λόγω των πολλαπλών δράσεων που ασκείται στα περισσότερα όργανα και ιστούς του οργανισμού.

Οι κυριότερες βιολογικές δράσεις της είναι οι παρακάτω :

- α) Ευνοεί τη λιπόλυση (κινητοποιεί το αποθηκευμένο λίπος από τις συνήθεις λιπαποθήκες του), ενώ συγχρόνως ευνοεί την εναπόθεσή του στον τράχηλο και τον κορμό.
- β) Προάγει τον καταβολισμό των λευκωμάτων και εμποδίζει τη σύνθεσή τους.
- γ) Ασκεί ισχυρή αντιφλεγμονώδη δράση, γιατί παρεμποδίζει τη διεύρυνσή των τριχοειδών, την αύξηση του εξιδρώματος και την εναπόθεση ινικής. Επίσης εμποδίζει τις αλλεργικές αντιδράσεις.
- δ) Αυξάνει την επαναρρόφηση του νατρίου (πυθανώς από το ανιόν σκέλος της αγκύλης) του HENLE) και την αποβολή του καλίου.



- ε) Αναστέλλει την απορρόφηση του ασβεστίου από το έντερο (λόγω ανταγωνισμού προς την βιταμίνη D) και σε συνδυασμό με την ελάττωση της σύνθεσης της πρωτεΐνης και την κακή απορρόφηση του ασβεστίου από τα οστά, προκαλεί οστεοπόρωση.
- στ) Αναστέλλει την κατά μήκος αύξηση των οστών, πιθανώς λόγω της ανταγωνιστικής δράσης της στην αυξητική ορμόνη.
- ζ) Αναστέλλει την παραγωγή των αντισωμάτων και έτσι επηρεάζει την άμυνα του οργανισμού.
- η) Αυξάνει τη διεγερσιμότητα των νευρικών κυττάρων του διεγκεφάλου. Ψυχικές διαταραχές δεν είναι σπάνιες σε υπερέκκριση κορτιζόλης.
- θ) Επιδρά στη διακίνηση του νερού του οργανισμού.
- ι) Προκαλεί αύξηση της οξύτητας του γαστρικού υγρού, λόγω υπερέκκρισης υδροχλωρικού οξέος και πεψίνης, Έτσι προκαλεί αναζωπύρωση των παλιών πεπτικών ελκών και προδιαθέτει στη δημιουργία νέων.
- ια) Μειώνει την αντίσταση του οργανισμού στις λοιμώξεις.
- ιβ) Προκαλεί ατροφία του λεμφοποιητικού συστήματος (ιδιαίτερα ευπαθή είναι τα κύτταρα του θυμου αδένου και τα μικρά λεμφοκύτταρα) ο αριθμός των ηωσινοφίλων του αίματος ελαττώνεται λόγω καταστροφής τους.
- ιγ) Ανταγωνίζεται τη δράση της ινσουλίνης γιατί ελαττώνει τη μη χρησιμοποίησή της γλυκόζης στην περιφέρεια και προκαλεί νεογλυκογένεση.

ιδ) Αυξάνει την σύνθεση της γλυκόζης από το ήπαρ λόγω διέγερσης της δράσης της β-γλυκοζοφωσφατάσης.

2. Στα αλατοκορτικοειδή ή μεταλλοκορτικοειδή κύριος εκπρόσωπος είναι η αλδοστερόνη που παράγεται από τα κύτταρα της σπειροειδούς ζώνης του φλοιού και η έκκρισή της ρυθμίζεται κυρίως από το σύστημα ρενίνης - αγγειοτεστίνης. Η φλοιοεπινεφριδιοτρόπος ορμόνη (ACTH) ασκεί μικρή μόνο επίδραση στη ρύθμιση έκκρισης της αλδοστερόνης. Η ορμόνη αυτή έχει ρυθμιστική δράση πάνω στο μεταβολισμό των ηλεκτρολυτών και του νερού, δηλαδή ρυθμίζει την επαναρρόφηση του νατρίου και του χλωρίου από τα ουροφόρα σωληνάρια και διατηρεί σε φυσιολογικά επίπεδα τον όγκο του αίματος και αυξάνει την αποβολή καλίου από τα ούρα. Η αποβολή του καλίου είναι ανάλογη προς το ποσό του νατρίου που επαναρροφάται. Σε ανεπάρκεια αλατοκορτικοειδών ο άρρωστος παρουσιάζει υπερκαλιαιμία, μείωση της καρδιακής παροχής, υπόταση και σε οξείες καταστάσεις σοβαρή καταπληξία. Όταν έχουμε υψηλές τιμές αλατοκορτικοειδών, ο άρρωστος έχει υπέρταση από την κατακράτηση καλίου, χλωρίου και νερού.

3. Τα ανδρογόνα ή 17 κετοστεροειδή (17-KS) έχουν μικρή ανδρογόνο ενέργεια αναβολική όμως ουσιαστική. Η ανδρογόνος ενέργειά τους είναι πολύ μικρή σε σχέση με την τεστοστερόνη των όρχεων. Δόγω του ότι εκκρίνονται ελάχιστες ποσότητες επινεφριδικών ορμονών δεν προκαλείται αρρενοποίηση του οργανισμού. Σε παθολογι-

κές καταστάσεις όμως που εκκρίνονται μεγάλα ποσά παρατηρούνται έντονα φαινόμενα αρρενοποίησης. Εκκρίνονται 15-30 MG αυτών το 24ωρο περίπου.

Τα επινεφριδικά ανδρογόνα ανταγωνίζονται τα γλυκορτικοειδή ως προς την καταβολική τους ενέργεια. Προκαλούν :

- α) Αύξηση των μαζών των μυών. Τα δύο τρίτα των 17-KS εκκρίνονται απ'τα επινεφρίδια. Τ'άλλο ένα τρίτο απ' τ'ανδρογόνα των όρχεων.
- β) Σύνθεση της θεμέλιας ουσίας των οστών.
- γ) Εναπόθεση ασβεστίου στα οστά.
- δ) Δημιουργούν θετικό ισοζύγιο αζώτου.

4. Τα οιστρογόνα και τα παράγωγα της προγεστερόνης παράγονται σε πολύ μικρές ποσότητες.

Οι ορμόνες του φλοιού των επινεφριδίων είναι κάτω από τον έλεγχο της φλοιοεπινεφριδιοτρόπου ορμόνης που λέγεται ACTH και εκκρίνεται από τον πρόσθιο λοβό της υπόφυσης. Η ACTH όμως δεν επιδρά το ίδιο σ'όλες τις ορμόνες του φλοιού των επινεφριδίων. Μεγαλύτερη επίδραση ασκεί στην έκκριση κορτιζόλης λιγότερο στην έκκριση επινεφριδίων ανδρογόνων και ακόμα λιγότερη στη ρύθμιση έκκρισης αλδοστερόνης.

Υπάρχει σταθερή δυναμική ισορροπία μεταξύ των επιπέδων της κορτιζόλης που κυκλοφορεί και της έκκρισης ACTH. Έτσι η αύξηση των επιπέδων της κορτιζόλης στο πλάσμα αναστέλλει την παραπέρα έκκριση της ACTH απ'την υπόφυση. Αντίθετα η πτώση των επιπέδων της κορτιζόλης

στο πλάσμα, έχει σαν συνέπεια την αύξηση έκκρισης της ACTH για ν'αποκατασταθούν οι τιμές της κορτιζόλης στο φυσιολογικό.

Ο μηχανισμός αυτός της παλίνδρομης ανατροφοδότησης είναι τόσο ευαίσθητος που παρατεταμένη αλλαγή σ'ένα οποιοδήποτε σημείο του προκαλεί μεταβολές στα συμμετέχοντα όργανα.

Η έκκριση των ορμονών του φλοιού των επινεφριδίων, φυσιολογικά παρουσιάζει διακύμανση (το πρωί εκδηλώνεται ο μεγαλύτερος βαθμός δραστηριότητας και τα μεσάνυχτα ο μικρότερος). Η καταστολή αυτής της διακύμανσης μπορεί ν'αποτελεί το πρωϊνό σημείο της υπερλειτουργίας του φλοιού (σύνδρομο CUSHING). Το μεγαλύτερο μέρος της κορτιζόλης εγχύεται απ'τη 2η ώρα μετά τα μεσάνυχτα ως την 8η πρωΐνη.

## II. Εργαστηριακή εκτίμηση της λειτουργίας του φλοιού των επινεφριδίων.

Γενικά οι ρυθμοί έκκρισεως αλδοστερόνης και κορτιζόλης αντιπροσωπεύουν την επινεφριδική έκκριση αυτών των ορμονών. Τα επίπεδα στο πλάσμα αντιπροσωπεύουν το επίπεδο έκκρισης μόνο κατά τη στιγμή της μέτρησης. Το επίπεδο στο πλάσμα εξαρτάται από δύο παράγοντες: Το ρυθμό έκκρισεως της ορμόνης και το ρυθμό μεταβολισμού της.

Επίπεδα στα ούρα : Οι κύριοι προσδιορισμοί αφορούν στα 17-υδροξυκορτικοειδή, τα 17-κετοστεροειδή, τα 17-κετογόνα στεροειδή, την ελεύθερη κορτιζόλη και την αλδοστερόνη των ούρων. Τα 17-υδροξυκορτικοειδή

των ούρων προσδιορίζονται ως χρωμογόνα PORTER-SILBER. Αυτά αντιδρούν με το αντιδραστήριο φαινολυδραζίνη της απέκκρισης της ελεύθερης κορτιζόλης ή της αλδοστερόνης στα ούρα είναι δυσκολότερος και απαιτεί ραδιοεισοπροσδιορισμό. Έχουμε τις εξής δοκιμασίες κυρίως.

α) Δοκιμασίες διεγέρσεως. Αυτές οι δοκιμασίες είναι χρήσιμες για την τεκμηρίωση της ύπαρξης ορμονικής κατάστασης ανεπάρκειας. Εφαρμόζεται συγκεκριμένο ερέθισμα για την έκλυση δεδομένης ορμόνης και στη συνέχεια η ποσότητα της εκλυομένης ορμόνης μπορεί να μετρηθεί. Για τη διεγερση των γλυκορτικοειδών εγχύουμε ACTH, οπότε σε λίγα λεπτά μετά την έγχυση φυσιολογικά παρατηρούμε αύξηση των τιμών της κορτιζόλης στο αίμα. Όταν δε υπάρχει αύξηση της κορτιζόλης προσανατολιζόμαστε για κάποια νόσο του φλοιού.

Στη δοκιμασία διεγερσης αλατοκορτικοειδών και ρενίνης-αγγειοτασίνης χρησιμοποιείται η μέθοδος του αυστηρού περιορισμού του νατρίου και όρθια στάση. Είναι μια πολύ ισχυρή δοκιμασία διεγερσης. Μετά από 3 με 5 μέρες λήψης ωρισμένης ποσότητας νατρίου, οι ρυθμοί έκκρισης ή απέκκρισης αλδοστερόνης πρέπει να εμφανίσουν ανάλογη αύξηση με τα δείγματα ελέγχου.

Η έγχυση αγγειοτασίνης είναι επίσης ισχυρή δοκιμασία ελέγχου της ικανότητας απόκρισης της αλδοστερόνης. Όμως η αρτηριακή πίεση πρέπει να παρακολουθείται συνεχώς και η έγχυση να τερματίζεται όταν παρατηρείται αύξηση της πίεσης πάνω από  $100\text{mm Hg}$

Δοκιμασίες καταστολής. Οι δοκιμασίες καταστολής χρησιμοποιούνται για την τεκμηρίωση της υπερέκκρισης

στις φλοιοεπινεφριδικών ορμονών. Στις δοκιμασίες καταστολής γλυκοκορτικοειδών συνήθως χορηγείται ένα ισχυρό γλυκοκορτικοειδές όπως η δεξαμεθαζόνη. Στο φυσιολογικό άτομο όταν τα επίπεδα γλυκοκορτικοειδών είναι αυξημένα λιγότερη ACTH παράγεται απ' την πρόσθια υπόφυση. Χορηγείται λοιπόν δεξαμεθαζόνη 0,5 MG ανά δωρο επί δύο συνεχείς μέρες ενώ συλλέγονται ούρα. Σε ασθενείς με φυσιολογικό εκλυτικό μηχανισμό ACTH υποθαλάμου - υπόφυσης παρατηρείται πτώση των 17-υδροξυκετοστεροειδών.

Στις δοκιμασίες καταστολής αλατοκορτικοειδών, χρησιμοποιούν εγχύσεις φυσιολογικού ορού απ' το στομα με φόρτιση χλωριούχου νατρίου. Η δοκιμασία καταστολής φυσιολογικού ορού περιλαμβάνει ενδοφλέβια χορήγηση 2 λίτρων ισότονου διαλύματος χλωριούχου νατρίου επί δύο συνεχείς μέρες. Τα επίπεδα αλδοστερόνης μετρώνται την προηγούμενη και την δεύτερη ημέρα της δοκιμασίας. Τα επίπεδα αλδοστερόνης στη λήψη 100 MG χλωριούχου νατρίου πρέπει να εμφανίσουν μείωση φυσιολογικά, διαφορετικά υπάρχει πρόβλημα.

## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 2

### Γ. ΟΞεία ανεπάρκεια του φλοιού των επινεφριδίων.

Μπορεί να προκληθεί από διάφορες παθολογικές επεξεργασίες. Μία απ' αυτές ονομάζεται συνήθως επινεφριδική κρίση και αποτελεί κατεπείγουσα περίπτωση κατά την οποία η ζωή του ατόμου κινδυνεύει άμεσα.

Αίτια : 1) Συνηθέστερο αίτιο αποτελεί η απότομη διακοπή χορηγήσεως στεροειδών σε ασθενείς με ατροφία των επινεφριδίων από χρόνια χορήγηση στεροειδών.

2) Επίσης οποιαδήποτε επινεφριδική αιμορραγία μπορεί να προκαλέσει επινεφριδική ανεπάρκεια.

3) Ακόμα επινεφριδική ανεπάρκεια του φλοιού μπορεί να εμφανισθεί σε ασθενείς με έντονο STRESS και εξαιτίας συγγενούς υπερπλασίας των επινεφριδίων.

4) Επιπλέον σε ασθενείς που παίρνουν φάρμακα που αναστέλλουν τη σύνθεση στεροειδών απ' τον αδένα όπως το όρθο - παρα - DDD).

### Κλινική εικόνα.

Η εμφάνιση λοίμωξης, τραύματος (συμπεριλαμβανομένης και της εγχείρησης, γαστρεντερικών διαταραχών ή άλλων μορφών STRESS), απαιτεί άμεση αύξηση της δόσης της ορμόνης. Σε ασθενείς που δεν έχουν υποβληθεί πριν σε θεραπεία τα προϋπάρχοντα συμπτώματα εντείνονται. Παρουσιάζεται ναυτία, έμετος, κοιλιακός πόνος που μπορούν να γίνουν επίμονα. Η υπνηλία εξελίσσεται σε λήθαργο και η αρτηριακή πίεση και ο σφυγμός μειώνονται καθώς επέρχεται υποογκαιμικό SHOCK. Οι ασθενείς όμως που βρίσκονταν προηγουμένα σε χρόνια θεραπεία με γλυκοκορτικοειδή μπορεί να μην εμφανίζουν βαριά αφυδάτωση ή υπόταση

μέχρι του τελικού σταδίου επειδή διατηρείται η έκκριση αλατοκορτικοειδών. Έτσι η μακροχρόνια επιβίωση ασθενών με νόσο του ADDISON εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό απ' την πρόληψη και θεραπεία της επινεφριδικής κρίσης.

Σ' όλους τους ασθενείς που εμφανίζουν κρίση, πρέπει ν' αναζητείται το εκλυτικό αίτιο. Συνηθισμένο αίτιο είναι επιπρόσθια λοίμωξη με παράλειψη αύξησης της δόσης συντήρησής των γλυκοκορτικοειδών.

Θεραπεία : Η θεραπεία αποσκοπεί στη γοργή άνοδο της στάθμης της φλοιοεπινεφριδικής ορμόνης και στην αντικατάσταση του ελείμματος νατρίου και νερού. Αν η κρίση έχει προκληθεί μετά από παρατεταμένη ναυτία, έμετο και αφυδάτωση, μπορεί ν' απαιτηθούν αρκετά λίτρα φυσιολογικού ορού κατά τις πρώτες λίγες ώρες. Με μεγάλες δόσεις στεροειδών (κορτιζόνη ή υδροκορτιζόνη) ο ασθενής δέχεται μέγιστη αλατοκορτικοειδή επίδραση και η συμπληρωματική δεοξυκορτικοστερόνη είναι περιττή.

Τα κύρια εργαστηριακά ευρήματα είναι πτώση του νατρίου και αύξηση του καλίου του ορού του αίματος. Επίσης πτώση του σακχάρου και αύξηση της ουρίας του αίματος. Επίσης τα 17-OHCS μπορεί να βρίσκονται χαμηλά.

#### Νοσηλευτική αντιμετώπιση

- 1) Μέτρηση και αξιολόγηση της αρτηριακής πίεσης του αίματος.
- 2) Ενδοφλέβια χρήση υγρών και φαρμάκων με εντολή γιατρού.
- 3) Ωριαία μέτρηση των ούρων. Σε περίπτωση ολιγουρίας ή ανουρίας να ενημερωθεί ο γιατρός.



- 4) Προστασία του αρρώστου για επιπλέον φυσική συναίσθηματική ένταση.
- 5) Παρακολούθηση του αρρώστου για σημεία και συμπτώματα SHOCK, καθώς και για συμπτώματα αφυδατώσεως και υπερβάσεως της δόσεως των γλυκοκορτικοειδών, όπως γενικευμένο οίδημα, υπέρταση, ψύχωση, απώλεια συνείδησης.

## II. Φλοιο-Επινεφριδική ανεπάρκεια (νόσος του ADDISON)

Η πρωτοπαθής ανεπάρκεια έχει σαν εστία βλάβης τα επινεφρίδια ενώ η δευτεροπαθής την υπόφυση.

Η φλοιο-επινεφριδική ανεπάρκεια ή υπολειτουργία μπορεί να είναι πρωτοπαθής ή δευτεροπαθής. Στην πρωτοπαθή είναι το αποτέλεσμα της καταστροφής του φλοιού όπου η έκκριση κορτιζόλης και αλδοστερόνης μειώνεται.

Αιτίες: Η πιο συχνή αιτία της πρωτοπαθούς ανεπάρκειας είναι η ατροφία του φλοιού λόγω αυτοάνοσης καταστροφής (ύπαρξη αντιεπινεφριδικών αντισωμάτων που δημιουργήθηκαν έναντι επινεφριδικών αντιγόνων. Παλιότερα η πιο συχνή αιτία ήταν η φυματίωση, η οποία εντοπιζόμενη στα επινεφρίδια τα κατέστρεφε. Άλλες σπάνιες αιτίες ανεπάρκειας του φλοιού είναι οι λοιμώξεις (ιστοπλάσμωση), η επινεφριδική αιμορραγία (τραύμα) και η αμυλοείδωση.

Εν αντιθέσει προς την οξεία ανεπάρκεια, η χρόνια μορφή η οποία είναι συνηθέστερη οφείλεται 90% σε χρόνια φυματίωση, σε φλεγμονώδεις αλλοιώσεις, ατροφία των επινεφριδίων, επινεφριδική αιμορραγία (τραύμα) και η αμυλοείδωση.

Κλινική εικόνα : Η κλινική εικόνα της νόσου του AD-  
DISON στηρίζεται στην ανεπάρκεια ή στην παντελή ελλείψη  
των ορμονών του φλοιού και συγκεκριμένα της κορτιζόλης  
και της αλδοστερόνης. Λόγω της έλλειψης αυτών των ορ-  
μονών παρατηρούνται διαταραχές των ηλεκτρολυτών και της  
διακίνησης του νερού. Παρατηρείται αποβολή νατρίου και  
χλωρίου και κατακράτηση καλίου. Η αποβολή όμως του να-  
τρίου συνοδεύεται και από αποβολή νερού με αποτέλεσμα  
την ελάττωση του όγκου του αίματος και του εξωκυττάριου  
υγρού. Η ελάττωση του όγκου του αίματος οδηγεί σε πτώ-  
ση της αρτηριακής πίεσης και ελάττωση της καρδιακής  
παροχής, που έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση της σπειρα-  
ματικής διήθησης. Η αύξηση επίσης του καλίου δρα τοξικά  
στο μυοκάρδιο.

Μελανοδερμία. Η εναπόθεση της χρωστικής ουσίας στο  
δέρμα αποτελεί το εκδηλώτερο εξωτερικό σύμπτωμα. Η με-  
λανοδερμία είναι ιδιαίτερα έντονη στις περιοχές του σώ-  
ματος που είναι εκτεθειμένα στο φως (λαιμός, άκρα, χέ-  
ρια) στις καμπτικές επιφάνειες (αγκώνας, καμπτικές πτυ-  
χές δακτύλων), στα σημεία τριβής (ζώνη παντελονιού και  
στα μέρη όπου υπάρχει φυσιολογικά χρωστική ουσία (θη-  
λή του μαστού, στις μασχάλες, στα γεννητικά όργανα, χεί-  
λος των βλεφάρων και στον πρωκτό). Χαρακτηριστική επί-  
σης τυγχάνει η χρώση των αυλάκων της καλάμης ενώ η  
ενδιάμεση επιφάνεια παραμένει φυσιολογική.

Επίσης ο ασθενής παρουσιάζει ανορεξία και απώλεια  
σωματικού βάρους που οφείλονται στην κακή πέψη, στην  
αφυδάτωση και την μειωμένη λιπογένεση,

Ακόμα παρουσιάζει αδυναμία και εύκολη κόπωση. Επιπλέον γαστρεντερικές διαταραχές - κυρίως ναυτία, εμέτους, διάρροια, και κοιλιακά άλγη. Η διάρροια αποδίδεται σε ανεπαρκή απορρόφηση του νερού. Οι εμετοί συνήθως εμφανίζονται στο τελικό στάδιο της νόσου και είναι ακατάσχετοι, βασανιστικός λόξυγκας επίσης και έντονα κοιλιακά άλγη. Επίσης στην εξέταση του γαστρικού οξέως προκύπτει μείωση ή παντελή έλλειψη υδροχλωρικού οξέως.

Η μυϊκή ατονία αποτελεί ένα εκ των κυριωτέρων συμπτωμάτων και οφείλεται στην διαταραγμένη εναλλαγή της ύλης των μυών.

Ο ασθενής επίσης παρουσιάζει νευρική ερεθισιμότητα, διανοητική νωθρότητα, αϋπνία, κεφαλαλγία, ιλίγγους και διαταραχές από την ψυχική σφαίρα.

Οι πάσχοντες από νόσο του ADDISON τυγχάνουν ευαίσθητοι στην ισουλίνη γι' αυτό και παρουσιάζουν υπογλυκαιμικές κρίσεις, μικρού βαθμού όμως.

Η εναλλαγή της ύλης εξαιτίας της διάρροιας υφίσταται βαριές αλλοιώσεις. Όταν δεν παρουσιάζει διάρροια ο ασθενής καμιά βλάβη δεν σημειώνεται κατά την πέψη του λευκώματος και την χρησιμοποίηση του λίπους. Καμιά φορά παρατηρείται στεατόρροια. Ο βασικός μεταβολισμός πέφτει, και η δυναμική ενέργεια των λευκωματούχων ουσιών μειώνεται. Η οξεοβασική ισορροπία διαταράσσεται και το αλκαλαπόθεμα μειώνεται.

Επίσης η λειτουργία των γεννητικών αδένων συχνά διαταράσσεται. Η έναρξη της εμμηνορρυσίας επιβραδύνεται, η ικανότητα για σύλληψη μειώνεται, η εμμηνόπαυση παρουσιάζεται πρόωρα. Στους άνδρες σημειώνεται μείωση

της γεννητικής ικανότητας.

Η θερμοκρασία είναι κάτω του φυσιολογικού και η ποσότητα των ούρων μικρή. Στα ούρα υπάρχουν ίχνη λευκώματος. Στην εξέταση του αίματος παρουσιάζεται ελαφρά αναιμία με πτώση της αιμοσφαιρίνης και του αιματοκρίτη.

Όταν σε πειραματόζωα στα οποία αφηρέθησαν τα επινεφρίδια χορηγήσαμε κορτιζόλη και αλδοστερόνη, τα ιόντα κάλιο, νάτριο, χλώριο, αποκαθίστανται στο αίμα στα φυσιολογικά όρια. Η χορήγηση σε επαρκή ποσότητα χλωριούχου νατρίου παρατείνει τη ζωή στα πειραματόζωα και όταν χορηγήσουμε κάλιο επιταχύνουμε το θάνατό τους. Η πύκνωση του καλίου αποτελεί θανατηφόρο δηλητήριο.

Η αποχλωρίαση του οργανισμού γίνεται και απ' το δέρμα. Σε έντονη επίδρωση η ημερήσια απώλεια χλωριούχου νατρίου απ' τον οργανισμό μπορεί να φτάσει τα 20 γραμ. Εάν η υπέρμετρη απώλεια χλωριούχου νατρίου δεν εξουδετερωθεί με χορήγηση μαγειρικού άλατος, τότε παρουσιάζονται απειλητικές καταστάσεις (σωματική και πνευματική ατονία, μυϊκές συσπάσεις και σπασμοί).

Η δοκιμασία διεγέρσεως με ACTH καθιστούν πολλές φορές δυνατή τη διάγνωση, ιδιαίτερα πριν απ' την έναρξη θεραπείας με στεροειδή. Επίσης σημαντικό βοήθημα αποτελεί η μελανοδερμία του δέρματος στις περιοχές που πιέζονται. Είναι τόσο χαρακτηριστική η μελανοδερμία στη νόσο του ADDISON όπου συνήθως δυνατή τη διάγνωση σε συνδυασμό με την απώλεια βάρους, την αδυναμία και την γενική κακουχία.

### Διαφορική διάγνωση

Απόθεση χρωστικής σε εστίες ή υπο μορφή διάχυτο απαντά στον διαβήτη ορειχαλκόχρουν, στην κακοήθη αναιμία, πελλάγρα, και μερικές φορές στη νόσο του BASEDOW και επί όγκων των ωθηκών.

Δύσκολη τυγχάνει η διάγνωση σε απόθεση χρωστικής διαφόρου παθογονίας καθώς και η διάγνωση της ανεπάρκειας των επινεφριδίων χωρίς να συνοδεύεται από μελανοδερμία. Αδυναμικές καταστάσεις απαντώνται στην υποφυσιογενή καχεξία, στη γνήσια μυασθένεια, σε λαμβάνοντες όγκους .

Κατά της νόσου του ADDISON από διαφορικής διαγνωστικής απόψεως, στρέφονται τα ακόλουθα ευρήματα.

1) Οι φηλές θερμοκρασίες μικρής διάρκειας, με αύξηση των λευκών αιμοσφαιρίων και των ουδετεροφίλων, η αύξηση του χρόνου καθίζησης των ερυθρών αιμοσφαιρίων, η αύξηση της αιμοσφαιρίνης.

2) Εκτεταμένη φυματίωση των πνευμόνων δεδομένου ότι αυτή οφείλεται σε παλιές εστίες των πνευμόνων ή των αδένων.

3) Η έκδηλη καχεξία. Η νόσος του ADDISON επάγεται σημαντική απώλεια βάρους, μεγάλη αδυναμία.

4) Οι αναιμίες, οι οποίες καθιστούν μερικές φορές την διάγνωση αβέβαιη.

Η αύξηση της χροιάς του δέρματος γίνεται με τον ακόλουθο μηχανισμό λόγω της ανεπαρκούς παραγωγής της κορτιζόλης από τον κατεστραμμένο φλοιό των επινεφριδίων, διεγείρεται ο πρόσθιος λοβός της υπόφυσης και υπερέκκρινει ACTH, η οποία έχει την ιδιότητα ν'αυξάνει

νει την εναπόθεση μελανίνης στο δέρμα αλλά και να συντελεί στην υπερέκκριση της MSH.

Η καταστροφή του φλοιού των επινεφριδίων είναι μία βαθμιαία διεργασία και συνοδεύεται από αντισταθμιστική αύξηση της ACTH και της ρενίνης. Η αντισταθμιστική αυτή διεργασία επιτρέπει, για κάποιο χρονικό διάστημα, να εκκρίνουν τα επινεφρίδια αρκετή κορτιζόλη και αλδοστερόνη για ν'αντιμετωπίσουν τις φυσιολογικές ανάγκες του οργανισμού. Όταν όμως καταστραφεί το 90% του φλοιού η εσωτερική ομοιόσταση χάνεται και εμφανίζεται η κλινική εικόνα της νόσου του ADDISON.

Η δευτεροπαθής επινεφριδική ανεπάρκεια οφείλεται σε ανεπάρκεια της έκκρισης της ACTH λόγω βλάβης του πρόσθιου λοβού της υπόφυσης ή αναστολής της έκκρισης της CRF δηλαδή του ειδικού παράγοντα του υποθάλαμου που διεγείρει την αδενούπόφυση. Στη δευτεροπαθή επινεφριδική ανεπάρκεια ενώ η παραγωγή της κορτιζόλης παύει, η παραγωγή της αλδοστερόνης εξακολουθεί γιατί η λειτουργία της κοκκιώδους ζώνης του φλοιού των επινεφρικών όπου παράγεται η αλδοστερόνη, εξακολουθεί και επί ελλείψεως ACTH. Επίσης η έλλειψη της ACTH έχει σαν συνέπεια τη μη εμφάνιση της μελανοδερμίας που είναι χαρακτηριστικό γνώρισμα της πρωτοπαθούς επινεφριδικής ανεπάρκειας.

Τα επίπεδα ACTH πλάσματος βοηθούν στη διάγνωση πρωτοπαθούς με δευτεροπαθούς επινεφριδική ανεπάρκεια επειδή είναι αυξημένα στην πρώτη και μειωμένα ή ανύπαρκτα στην δεύτερη.

Η θεραπεία υποκατάστασεως με γλυκοκορτικοειδή σε

ασθενείς με δευτερογενή ανεπάρκεια του φλοιού των επινεφριδίων δεν διαφέρει απ' αυτούς με νόσο του ADDISON. Θεραπεία αποκατάστασης αλατοκορτικοειδών δεν απαιτείται συνήθως επειδή η έκκριση αλδοστερόνης διατηρείται.

Αίτια δευτεροπαθούς ανεπάρκειας του φλοιού,

Α. Καταστολή του υποθαλάμου - υποφυσιακού άξονα.

1. Εξωγενές στεροειδές
2. Ενδογενές στεροειδές από όγκους.

Εργαστηριακά ευρήματα νόσου του ADDISON

- 1) Λευκοπενία μέτριου βαθμού
- 2) Αιμοσυμπύκνωση.
- 3) Αναιμία μέτριου βαθμού
- 4) Πτώση του σακχάρου στο αίμα.
- 5) Αύξηση ουρίας του αίματος
- 6) Πτώση του νατρίου και αύξηση του καλίου του ορού του αίματος.
- 7) Ελάττωση του πηλίου Na/K.
- 8) Χαμηλά επίπεδα 17-OHCS, και 17-κετοστεροειδών στα ούρα.
- 9) Χαμηλά επίπεδα 17-OHCS στο πλάσμα.
- 10) Μη ανταπόκριση στη χορήγηση της ACTH
- 11) Μειωμένη αποβολή νερού μετά από φόρτιση.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ

Οι αντικειμενικοί σκοποί της θεραπείας είναι :

- 1) Η αύξηση των ορμονών των επινεφριδίων στο αίμα.
- 2) Η προστασία της καρδιάς και των αγγείων.
- 3) Ο έλεγχος των λοιμώξεων.

Τα φάρμακα που δίδονται είναι : υδροκορτιζόνη (30-40 MG). Επίσης χορηγείται χλωριούχο νάτριο (μαγειρικό αλάτι 5-10 G.) τη μέρα. Στα 70% των περιπτώσεων απαιτείται χορήγηση αλατοκορτικοειδών για τη διατήρηση της αρτηριακής πίεσης σε φυσιολογικά επίπεδα. Ο συνδυασμός χορηγήσεως φλοιοεπινεφριδικών ορμονών σε μορφή φαρμάκων με χλωριούχο νάτριο αποτελεί την κατ'εξοχήν πρακτική θεραπευτική μέθοδο. Η χορήγηση χλωριούχου νατρίου ποτέ δεν πρέπει να παραμελείται, δεδομένου ότι μεγαλύτερες ποσότητες χλωριούχου νατρίου συμβάλουν στην ταχεία βελτίωση των συμπτωμάτων.

Με την παραπάνω συνδυασμένη θεραπεία η όρεξη βελτιώνεται, οι εμετοί παύουν, οι δυνάμεις προάγονται, η μελανοδερμία υποχωρεί. Επί τελείας καταστροφής των επινεφριδίων η θεραπεία είναι ανίσχυρη.

Επί Αδδισώνειου κώματος συνιστάται η ενδοφλέβια ένεση 20 κυβ. εκ. διαλύματος διττανθρακικού νατρίου 5% με ταυτόχρονη χορήγηση φλοιοεπινεφριδίων σκευασμάτων σε μεγάλη ποσότητα.

Η ένεση υπερτόνων διαλυμάτων σταφυλοσακχάρου συμβάλλει στην εναπόθεση γλυκογόνου στα ηπατικά κύτταρα και τους μυς. Προς αποφυγή του Αδδισωνείου κώματος, εκτός των αναγραφομένων ορμονικών σκευασμάτων της φλοιώ-



δους ουσίας χορηγούμε και υπέρτονο διάλυμα χλωριούχου νατρίου 1% σε ποσότητα λίτρου ενδοφλέβια.

Καμία βλάβη δεν σημειώθηκε κατά τη διάρκεια της ορμονοθεραπείας με τα συνθετικά ορμονικά παρασκευάσματα.

Αποφεύονται οι σωματικές καταπονήσεις απ'τους ασθενείς. Επειδή κατά την περίοδο του καλοκαιριού η νόσος επιδεινώνεται, εξ'αιτίας της αποχλωρίσεως του οργανισμού με τον ιδρώτα επιβάλλεται η από το στόμα χορήγηση διαλύματος 10-15 γρ. χλωριούχου νατρίου εντός λίτρου νερού.

### III. Νοσηλευτική αντιμετώπιση νόσου του ADDISON.

Οι αντικειμενικοί σκοποί της νοσηλεύτριας στη φροντίδα του αρρώστου με φλοιο-επινεφριδική ανεπάρκεια είναι :

α) Η συμβολή στην επιτυχία της ιατρικής αγωγής του αρρώστου.

β) Η διατήρηση του αρρώστου σε τέτοιο φυσικό, συναισθηματικά και κοινωνικό κλίμα ώστε οι ανάγκες προσαρμογής να μειώνονται συνεχώς.

γ) Η μείωση πιθανότητας λοιμώξεων.

Απαιτούνται :

1) Επαγρύπνυση για εμφάνιση όφρων σημείων αδρεναλικής κρίσης όπως πτώση της συστολικής πίεσης 40-50 MM/HG, αδύνατος σφυγμός και ψυχρό κολλώδες δέρμα.

2) Πρέπει να εξηγήσουμε τις διαδικασίες και τα μέτρα καθώς και των αναμενόμενων αποκρίσεων στον άρρωστο.

3) Απαιτείται ιδιαίτερη παρατήρηση της συναισθηματικής κατάστασης του αρρώστου. Γι'αυτό χρειάζεται εξασφάλιση περιόδων ανάπαυσης για αποφυγή υπερβολικής κό-

πωσης. Έλεγχος της θερμοκρασίας του δωματίου για αποφυγή απότομων διακυμάνσεων στη θερμοκρασία του σώματός του. Διατήρηση ήσυχου και γαλήνιου περιβάλλοντος, αποφυγή έντονων συζητήσεων και άλλων θορυβωδών ενοχλήσεων.

4) Από νοσηλευτικής σκοπιάς μπορούμε να βοηθήσουμε τον άρρωστο σε περίπτωση αδισωνικής κρίσης. Με μετάγγιση αίματος για αποκατάσταση του όγκου του αίματος πάντα κατόπιν εντολής γιατρού. Χορήγηση υγρών παρεντερικά σύμφωνα με ιατρική εντολή, συνήθως 5% DEXTROSL σε αλατούχο διάλυμα.

Χορήγηση φαρμάκων ανάλογα με την εντολή όπως υδροκορτιζόνη, αγγειοσυσπαστικά, αντιεμετικά.

Σύνδεση του αρρώστου με μηχανήμα συνεχούς παρακολούθησης και καταγραφής της καρδιακής λειτουργίας (MONITOR). Ιδιαίτερη προσοχή όταν ανέβει υψηλά το κάλιο του αίματος, για επιπλοκές του καρδιακού ρυθμού.

Δήψη αρτηριακής πίεσης, σφυγμού και αναπνοών κάθε 15 MIN μέχρι να σταθεροποιηθούν και θερμομέτρηση κάθε μία ώρα.

Μέτρηση προσλαμβανομένων και αποβαλλομένων υγρών κάθε ώρα. Βημέρωση γιατρού σε περίπτωση που η ωριαία αποβολή ούρων είναι λιγότερη από 30 ML για δύο συνεχείς ώρες. Τοποθέτηση ρινοφαστρικού σωλήνα.

Συνεχής παραμονή κοντά στον άρρωστο.

Αποφυγή έντονης προσπάθειας από μέρους του αρρώστου.

Ο άρρωστος βοηθείται στο σήκωμα, το γύρισμα, το φαγητό και τη φροντίδα της στοματικής κοιλότητας.

Περιορισμός συζήτησης με τον άρρωστο στα ουσιώδη της φροντίδας του.

5) Η διαταραχή υγρών και ηλεκτρολυτών αντιμετωπίζεται με χορήγηση δίαιτας πλούσιας σε νάτριο και φτωχή σε κάλλιο.

6) Αν χρειαστεί, μπορούμε να βοηθήσουμε τον άρρωστο να σηκώνεται από το κρεβάτι, αν χρειάζεται τη βοήθειά μας.

7) Επίσης απαιτείται να μάθουμε τις αιτίες που είναι πιθανό να οδηγήσουν σε COLLAPSUS τον άρρωστο όπως υπερβολική άσκηση, συνεχής έκθεση στο κρύο, οξεία λοίμωξη ιδιαίτερα γρίπη, μειωμένη πρόσληψη αλατιού, υπερβολική διάρροια.

8) Προφύλαξη του αρρώστου από τη λοίμωξη ώστε ν' αποφευχθεί η μετάδοση κάθε λοιμογόνου παράγοντα που επιδεινώνει τη νόσο. Προφύλαξη από ρεύματα, υγρασία, κ.λ.π. όλες τις εποχές.

9) Ο Νοσηλευτής πρέπει να ενημερωθεί για τη φύση της θεραπείας. Καθορισμός του χρόνου χορήγησης του φαρμάκου εξατομικευμένα για κάθε άρρωστο. Τα περισσότερα χορηγούνται από το στόμα, μερικά όμως σκευάσματα χορηγούνται ενδομυϊκά. Μεγάλη προσοχή μήπως υπάρχει κατακράτηση υγρών γυ' αυτό χρειάζεται ζύγιση του αρρώστου συχνά και καταγραφή του βάρους του σώματος.

10) Η διαπίστωση των πρώιμων σημείων μιας αδοισωνικής κρίσης είναι καθήκον του νοσηλευτή. Τέτοια σημεία είναι ναυτία, εμετοί, κυάνωση, απότομη πτώση της πίεσης του αίματος.

11) Δίαιτα. Η δίαιτα του αρρώστου πρέπει να περιλαμβάνει τροφές πλούσιες σε υδατάνθρακες και χλωριούχα, φτωχή όμως σε κάλλιο. Το λευκό ψωμί επιτρέπεται όχι όμως και το μαύρο.

12) Παρακολούθηση του αρρώστου για σημεία αφυδατώσεως όπως δίψα, ναυτία, ταχυσφυγμία, βλεννογόνοι, υγροί και εξέρυθροι. Η αφυδάτωση παρουσιάζεται επειδή μειώνεται το ποσό του Na, Cl και H<sub>2</sub>O.

13) Ακόμα περιορισμός των υγρών που παίρνονται από το στόμα.

14) Επίσης πρέπει να γνωρίζει ο Νοσηλευτής τα κύρια συμπτώματα της επινεφριδικής ανεπάρκειας, όπως κόπωση, αδυναμία, ανορεξία, ναυτία, έμετοι, ορθοστατικό υπόταση, συναισθηματική ευερεθιστότητα, κεφαλαλγία και μελανοδερμία.

15) Επίσης χρειάζεται μεγάλη προσοχή στην ακριβή εφαρμογή της φαρμακευτικής αγωγής που καθορίστηκαν από το γιατρό για να αντιμετωπιστούν η ανορεξία, η ναυτία, οι έμετοι και που οφείλονται στην επιβράδυνση της απορρόφησης των υδατανθράκων και του λίπους.

16) Ενθάρρυνση δραστηριοτήτων ανάλογα με την αντοχή του αρρώστου.

17) Διδασκαλία του αρρώστου και της οικογένειάς του σχετικά :

Με τη φύση της νόσου

Την επίδραση των κορτικοστεροειδών στον ανθρώπινο οργανισμό.

Την ανάγκη για αύξηση της δόσης των κορτικοστεροειδών σε περιόδους φυσικών και συγκινησιακών STRESS, λοιμώξεως, χειρουργική επέμβαση.

Τα φάρμακα σ' ότι αφορά το είδος, τη δράση, τη δόση, τις παρενέργειες, τον τρόπο της χορήγησης.

Την ανάγκη να φορεί πάντα την ιατρική ταυτότητα που θα αναφέρει την πάθησή του, το τηλέφωνο του θεράποντα...

γιατρού και ότι παίρνει κορτιζόνη, η οποία πρέπει να αυξηθεί σε περίπτωση SHOCK. Η ταυτότητα είναι χρήσιμη σε περίπτωση ατυχήματος, συνοδευομένου με απώλεια συνείδησης.

18) Πριν φύγει ο άρρωστος απ' το νοσοκομείο με ρυθμισμένη την κατάσταση της νόσου, πρέπει ο Νοσηλευτής να γνωρίζει τα πρώτα συμπτώματα επιδείνωσης της κατάστασής του όπως καταβολή των δυνάμεων, τάση για λιποθυμία, εφίδρωση κ.λ.π., που η εμφάνισή τους θα πρέπει να τον ανησυχήσει ώστε να καταφύγει στο γιατρό.

Επίσης να ενημερωθεί να είναι κάτω από συχνή παρακολούθηση γιατρού, σε κανονικά χρονικά διαστήματα, έστω κι αν δεν παρουσιάζει διαφοροποίηση της κατάστασής του. Επίσης να γνωρίζει τη δράση των φαρμάκων (ορμονών) καθώς και τα συμπτώματα που θα παρουσιάσει, σε περίπτωση που θα πάρει μεγαλύτερη ή μικρότερη απ' την καθορισμένη δόση. Ακόμα να ενημερώσει το γιατρό σε περίπτωση που έχει κρουστικό, ή άλλη φλεγμονή γιατί θα χρειαστεί αύξηση της δόσης των φαρμάκων.

#### IV. Κλινικά Σύνδρομα Φλοιού-Επινεφριδικής Υπερλειτουργίας.

Η υπερλειτουργία του φλοιού των επινεφριδίων χαρακτηρίζεται από την υπερβολική παραγωγή και την υπέρκριση στην κυκλοφορία του αίματος μιας ή περισσοτέρων από τις ορμόνες που παράγει, εξαιτίας υπερπλασίας, αδενώματος ή αδено-καρκινώματος του επινεφριδικού φλοιού. Με βάση τον τύπο των υπερπαραγομένων ορμονών από το φλοιό των επινεφριδίων αναφέρονται τα σύνδρομα CUSHING και CONN.

A. 1) Σύνδρομο CUSHING

Το σύνδρομο CUSHING προκαλείται από υπερδραστικότητα του φλοιού των επινεφριδίων. Προέρχεται κυρίως από υπερέκκριση κορτιζόλης.

Αίτια : Η υπερπαραγωγή της κορτιζόλης μπορεί να οφείλεται σε :

I) Υπερπλασία των επινεφριδίων.

A. Δευτερογενής σε δυσλειτουργία υπόφυσης - υποθαλάμου

B. Δευτερογενής σε όγκους που παράγουν ACTH.

1. Υποφυσικοί όγκοι.

2. Μη ενδοκρινικοί όγκοι (βρογχογενές καρκίνωμα, θύμωμα, παγκρεατικό καρκίνωμα, βρογχικό αδένωμα).

II) Επινεφριδική οζώδης υπερπλασία.

III) Επινεφριδική νεοπλασία.

A. Αδένωμα.

B. Καρκίνωμα.

Τα επινεφριδικά αδινώματα είναι συνήθως ετερόπλευρά αλλά μερικές φορές μπορεί να εμφανιστούν ως αμφοτερόπλευρα. Αυτά τα αδενώματα μπορεί να λειτουργούν ανεξάρτητα απ'την ACTH αλλά μπορεί και να εξαρτώνται απ'αυτήν. Επίσης περίπου 10% των περιπτώσεων του συνδρόμου CUSHING συνδέονται με επινεφριδικά καρκινώματα συχνότερα ετερόπλευρα και αυτόνομα.

Συχνότητα : Αυξανόμενοι αριθμοί ασθενών με σύνδρομο CUSHING εντοπίζονται μεταξύ ατόμων που υποβάλλονται σε εξέταση για διαφορετικές παθολογικές καταστάσεις όπως ο σακχαρώδης διαβήτης, η υπέρταση, η παχυσαρκία, και η

οστεοπόρωση. Πολλοί απ'τους ασθενείς αυτούς εμφανίζουν, ήπιο βαθμό υπερλειτουργίας των επινεφριδίων. Η συχνότητα της ογκωτικής επινεφριδικής υπερπλασίας στη γυναίκα, είναι τριπλάσια απ'ότι στον άνδρα, με συχνότερη ηλικία έναρξης την τρίτη ή τέταρτη δεκαετία. Επίσης η συχνότητα των περιπτώσεων συνδρόμου CUSHING που αναπτύσσεται δευτερογενώς σε περίπτωση όγκων που εκκρίνουν ACTH είναι αυξημένη.

Νοσηλευτικές πηγές πληροφοριών.

- α) Άρρωστος
- β) Οικογένεια
- γ) Συγγενείς
- δ) Ιατρικά δελτία.

Εργαστηριακά ευρήματα.

1) Δοκιμασία ανοχής γλυκόζης: Το 80% των περιπτώσεων έχουν παθολογική τη σακχαραιμική καμπύλη, ενώ τα 25% των αρρώστων έχουν τυπικό σακχαρώδη διαβήτη.

2) Δοκιμασία αναστολής της έκκρισης της ACTH με δεξαμεθαζόνη.

Με τη δοκιμασία αυτή μπορούμε να διακρίνουμε τη φυσιολογική φλοιοεπινεφριδική δραστηριότητα απ'την παθολογική. Αρχικά χορηγείται μικρή δόση δεξαμεθαζόνης κάθε 6 ώρες για δύο συνεχείς μέρες. Φυσιολογικά παρατηρείται πτώση των 17-υδροξοκορτικοειδών των ούρων 50% και πιο πάνω απ'ότι ήταν πριν απ'τη χορήγηση. Σε μια υπερτροφία όμως του φλοιού η πτώση αυτή είναι μικρή ή λείπει τελείως. Στη συνέχεια χορηγούνται 2MG δεξαμεθαζόλης κάθε 6 ώρες για δύο ακόμα μέρες. Σε υπερτροφία σημειώ-

νεται πτώση των τιμών κάτω του 50% ενώ σε αδένωμα ή καρκίνωμα καμμιά πτώση δεν παρατηρείται.

3) Προσδιορισμός 17 κετοστεροειδών (17 KS) ούρων 24ωρου. Σε αδένωμα οι τιμές των 17 KS είναι φυσιολογικές ή και ελαττωμένες, σε φλοιοεπινεφριδική υπερπλασία φυσιολογικές ή υψηλές και σε καρκίνωμα πολύ αυξημένες.

4) Προσδιορισμός (17-OHCS) ούρων .

Στα 85% των περιπτώσεων παρατηρείται αύξηση της τιμής των 17-OHCS των ούρων 24ωρου.

5) Προσδιορισμός της ACTH του πλάσματος, με ραδιοαναστολογική μέθοδο. Στο υποφυσιακό CUSHING οι τιμές της ACTH είναι συνήθως μέτρια αυξημένες, ενώ σε προχωρημένα στάδια της νόσου βρίσκονται υψηλότερες τιμές. Εάν το σύνδρομο CUSHING, οφείλεται σε νεόπλασμα των επινεφριδίων οι τιμές της ACTH είναι χαμηλές λόγω αναστολής της από την έκκριση του όγκου.

6) Ακτινολογικές έλεγχοι.

Αποκαλύπτει συνήθως γενικευμένη οστεοπόρωση.

7) Παρατηρούνται αυξημένες τιμές υδροξυκορτικοστεροειδών (11-OHCS) και κορτιζόλης πλάσματος.

Στο αίμα η κορτιζόλη πρέπει να μετριέται το πρωί (8 π.μ.) και το βράδυ (12 μ.μ.) που δεν υπάρχει στρεσογόνο παράγοντας κι έτσι η ανεύρεση υψηλής τιμής αυτή την ώρα είναι μεγαλύτερης διαγνωστικής σημασίας.

2) Νοσηλευτική εκτίμηση της φυσικής κατάστασης και της συμπεριφοράς του αρρώστου στο Σ. CUSHING.

Σαν αποτέλεσμα της κινητοποίησής του περιφερικού ερειστικού ιστού παρατηρείται μυϊκή αδυναμία και κόπωση, οστεοπόρωση και δερματικές παθήσεις.



Ο οστεοπόρωση μπορεί να είναι τόσο σοβαρή ώστε να εμφανίζονται κατάγματα. Η αύξηση της κορτιζόλης προάγει την εναπόθεση λιπώδους ιστού σε χαρακτηριστικά σημεία. Παρατηρείται αυτό κυρίως στο άνω μέρος του προσώπου, το κλασσικό "πανσεληνοειδές προσωπείο", στην περιοχή του κορμού ιδίως στη μεταξύ των ωμοπλάτων περιοχή. Μπορεί να υπάρξουν επιστερνικοί λιπώδεις όγκοι μεγένθυση του μεσοθαράκιου από συσσώρευση λίπους.

Υπέρταση υπάρχει σχεδόν πάντα και συχνά υπάρχουν βαθιές συναισθηματικές διαταραχές που κυμαίνονται από ευσυγκινησία ή συναισθηματική αστάθεια μέχρι βαριά κατάθλιψη, σύγχυση ή και πραγματική φύχωση. Η ακμή και η υπερτρίχωση είναι συνηθισμένες στις γυναίκες και η υπερτρίχωση εμφανίζεται συχνά σαν λεπτό στρώμα "χνουδιού" το πρόσωπο, το μέτωπο και το πάνω μέρος του κορμού. Σε γυναίκες ασθενείς η ολιγομηνόρροια ή αμηνόρροια είναι συνηθισμένη διαταραχή. Η μυϊκή αδυναμία είναι εμφανής ιδιαίτερα στα άκρα. Ενώ το πρόσωπο και ο κορμός είναι παχύς. Τα άκρα και οι βραχίονες είναι λεπτοί. Το δέρμα είναι λεπτό. Παρατηρούνται χαρακτηριστικές κυανέρυθρες ραβδώσεις στην κοιλιά, στην εσωτερική επιφάνεια των μηρών, και στους γλουτούς. Επίσης εξαιτίας της αυξημένης έκκρισης της κορτιζόλης παρουσιάζει ο ασθενής ευαισθησία στις λοιμώξεις.

#### Προβλήματα του αρρώστου

1) Προβλήματα χρονιότητας της νόσου αποδοχή και εφαρμογή του θεραπευτικού σχήματος, οικονομικά, διαταραχή διαπροσωπικών σχέσεων μέσα στην οικογένεια.

2) Κίνδυνοι επιπλοκών (λοιμώξη, σακχαρώδης διαβήτης, συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, πεπτικά έλκη).

3) Αυξημένη επιρρέπεια στ'ατυχήματα που οφείλονται όχι τόσο στην αδυναμία των μυών και οστών, αλλά στο αυξημένο βάρος.

4) Ανισοζύγια νερού και ηλεκτρολυτών (κατακράτηση νατρίου και νερού).

5) Μείωση δραστηριοτήτων (αίσθημα κόπωσης) και αδυναμία.

6) Θρεπτικό ανισοζύγιο (εμετοί).

7) Μείωση άνεσης (πόννοι).

8) Συναισθηματική αστάθεια, κατάθλιψη, φύχωση.

Η Νοσηλευτική φροντίδα έχει σαν στόχο :

- α) Εξασφάλιση ασφαλούς και υποστηρικτικού περιβάλλοντος.
- β) Βοήθεια στην πρόληψη ή και τον έλεγχο των επιπλοκών (Λοίμωξη, έλκος, υπέρταση).
- γ) Βοήθεια στην διαπραγμάτευση με τη νόσο και αποδοχή του θεραπευτικού σχήματος.
- δ) Προαγωγή φυσικής και συναισθηματικής ανάπαυσης.
- ε) Μείωση των παραγόντων, που προκαλούν STRESS, εξωτερικών και εσωτερικών.
- στ) Μείωση του πόνου και πρόληψη της επανεμφάνισης του, εάν είναι δυνατό.
- ζ) Διόρθωση τυχόν ανισοζυγίων.
- η) Ετοιμασία του αρρώστου για την προτεινόμενη θεραπευτική παρέμβαση, χειρουργική ακτινοβολία.

### θεραπεία

Όταν υπάρχει υποφία αδενώματος ή καρκινώματος, γίνεται ερευνητική επέμβαση στα επινεφρίδια και αφαίρεση του όγκου εξαιτίας της πιθανής ατροφίας του αντίπλευρου επινεφριδίου, ο ασθενής προετοιμάζεται και θεραπεύεται προ και μετεγχειρητικά για ολική επινεφριδεκτομή. Το κύριο αντινεοπλασματικό φάρμακο που χρησιμοποιείται για τη χημική αναστολή της λειτουργίας του φλοιού των επινεφριδίων, που οφείλεται σε καρκίνωμα, είναι το ορθό - παρά - DDD ισομερές του εντομοκτόνου DDT. Το φάρμακο αυτό καταστέλλει την παραγωγή κορτιζόλης και μειώνει τα επίπεδα στεροειδών στο πλάσμα και τα ούρα. Όλοι οι ασθενείς πρέπει να παίρνουν μακροχρόνια αγωγή συντηρήσεως με κορτικοστεροειδές. Περίπου στο ένα τρίτο των ασθενών εμφανίζονται υφαισεις του όγκου και των μεταστάσεων, αλλά η μακροχρόνια επιβίωση παραμένει αποθαρρυντικά περιορισμένη. Σε ασθενείς με βαριά μορφή συνδρόμου CUSHING που οφείλεται σε υπερπλασία των επινεφριδίων προτιμάται η πλήρης ολική αμφοτερόπλευρη επινεφριδεκτομή. Εφόσον, το ένα δέκατο περίπου των ασθενών εμφανίζει υποφυσιακούς όγκους μετά την εγχείρηση ενδεικνύεται επίσης ακτινοβολία της υπόφυσης σε κάθε ασθενή που εμφανίζει δερματική υπέρχρωση. Πρέπει να τονισθεί ιδιαίτερα πως η κατάσταση όλων των ασθενών με αμφοτερόπλευρη επινεφριδεκτομή πρέπει να παρακολουθείται επιμελώς με περιοδικές επανεξετάσεις. Γενικά σε ασθενείς με υπερπλασία των επινεφριδίων ο τύπος της θεραπείας είναι χειρουργικός ή κάποια μορφή ακτινοβολίας. Τα ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας είναι μεγαλύτερα απ' ό,τι με την ακτινοθεραπεία και η χειρουργική επέμβαση

επιφυλάσσεται συχνά για τις περιπτώσεις που δεν δέχονται θεραπεία με ακτινοβολία.

2) Νοσηλευτική αντιμετώπιση των προβλημάτων του ασθενή:

A. Γενικά.

1) Πρέπει να επεξηγήσουμε τη θεραπευτική αγωγή στον ασθενή.

2) Ο Νοσηλευτής να παρακολουθεί και ν'αναγράφει τις αντιδράσεις του αρρώστου στα θεραπευτικά μέτρα.

α) Βάρος σώματος καθημερινά.

β) Ούρα για σάκχαρο και οξύνη

γ) Ζωτικά σημεία και θερμοκρασία

δ) Φάρμακα

ε) Όρεξη

στ) Κόπρανα

3) Επίσης να ενθαρρύνει τον άρρωστο να εξωτερικεύσει τους φόβους και τις ανησυχίες του.

Διαβεβαίωση του αρρώστου ότι οι περισσότερες σωματικές αλλαγές είναι ανατάξιμες.

Διαβεβαίωση του αρρώστου με αδένωμα ή υπερπλασία ότι με την κατάλληλη θεραπεία η αρρενοποίηση που εμφανίζει θα υποχωρήσει.

4) Να βοηθά τον άρρωστο κατά το βάδισμα εάν χρειάζεται, γιατί μια ελαφρά πτώση θα μπορούσε να προκαλέσει κατάγματα. Απομάκρυνση όλων των επικίνδυνων αντικειμένων από το μπάνιο και το δωμάτιο για αποφυγή ολίσθησης και πτώσης του αρρώστου.

5) Προετοιμασία του αρρώστου για χειρουργική επέμβαση ή ακτινοβολία. Διόρθωση της υπεργλυκαιμίας με κατάλληλη διαίτα και ινσουλίνη.

Χορήγηση διαίτας πλούσιας σε λεύκωμα για διόρθωση του ανισοζυγίου του λευκώματος.

Η φροντίδα του αρρώστου προεγχειρητικά είναι όμοια μ' εκείνη της λαπαροτομίας.

Διδασκαλία του αρρώστου για τη ρουτίνα του βήχα και των αναπνευστικών ασκήσεων. Ενημέρωση ότι τόσο οι αναπνευστικές ασκήσεις όσο και ο βήχας είναι ουσιώδεις για την καλή μετεγχειρητική του πορεία.

Παροχή συμβουλών στον άρρωστο και την οικογένειά του σχετικά με τη μετεγχειρητική προσαρμογή και την ενεργό συμμετοχή τους στο θεραπευτικό σχήμα σε περίπτωση που θα γίνει αμφοτερόπλευρη επινεφριδεκτομή οπότε θα υπάρχει ανάγκη χορήγησης θεραπείας υποκατάστασης εφ' όρου ζωής

Προγραμματισμός της ακτινοθεραπείας.

6) Να κάνει η νοσηλεύτρια προσπάθειες ώστε ν' ανακουφίσει τον άρρωστο από τον πόνο.

7) Οργανώνη νοσηλευτικές και θεραπευτικές δραστηριότητες ώστε να μπορεί να κοιμάται ήσυχα ο άρρωστος.

8) Πρέπει ο νοσηλευτής να προετοιμάζει τον άρρωστο για τις διαγνωστικές εξετάσεις. Η προετοιμασία περιλαμβάνει :

Ενημέρωση του αρρώστου για τη διαδικασία των διαγνωστικών δοκιμασιών.

Επεξήγηση της ανάγκης εκτέλεσης επανειλημμένων εξετάσεων αίματος και ούρων.

Αναγραφή όλων των σχετικών παρατηρήσεων που μπορούν να

βοηθήσουν στη διάγνωση.

9) Να ενεργεί η νοσηλεύτρια κατά τρόπο ώστε να προλαμβάνει και να ελέγχει τις μολύνσεις.

α) Απομάκρυνση του αρρώστου από άτομα με λοιμώδεις νόσημα.

β) Εκτίμηση σημείων λοίμωξης . (1) Εξελκώσεις δέρματος παραγωγικός βήχας, παθολογική αναπνοή, (2) Πόνος και αίσθημα καύσου κατά την ούρηση κ.λ.π.

γ) Διατήρηση ασημίας κατά τις ενδοφλέβιες χορηγήσεις

δ) Άμεση αντιμετώπιση των λοιμώξεων.

10) Εκτίμηση της προσαρμογής του αρρώστου στην αρρώστεια. Προθυμία να συμμετέχει στη φροντίδα σου. Διαπροσωπικές σχέσεις με το προσωπικό, την οικογένεια και τους άλλους.

11) Επίσης να παροτρύνει τον άρρωστο να ακολουθεί το διαιτητικό σχήμα.

Ενημέρωση του αρρώστου ότι η διαιτητική αγωγή (δίαιτα πτωχή σε νάτριο και πλούσια σε κάλιο) είναι τόσο σημαντική για την θεραπεία της νόσου, όσο και η φαρμακευτική αγωγή.

(1) Τροφές πλούσιες σε κάλιο-κρέας, ψάρι, τα περισσότερα λαχανικά και φρούτα, όσπρια.

(2) Τροφές φτωχές σε νάτριο - δημητριακά, φρούτα, πατάτες, μαρούλι, κολοκύθια, μέλι, ανάλατο βούτυρο.

12) Η χορήγηση φαρμάκων για προαγωγή της ανάπαυσης και του ύπνου να γίνεται με εντολή γιατρού.

13) Τέλος απαιτείται ο νοσηλευτής να παρακολουθήσει τον άρρωστο ώστε να προλάβει εμφάνιση παρενεργειών απ' τη χορήγηση των φαρμάκων.

Όπως ειπώθηκε το παράγωγο Ορθοπαρα-DDD έχει κυτταροτοξική δράση και προκαλεί σ' όλους τους αρρώστους παρενέργειες, όπως ανορεξία, διάρροια, ναυτία ή και εμέτους.

#### Β. Μετεγχειρητική Νοσηλευτική Ευθύνη

1. Απαιτείται βαθμιαία ελάττωση της κορτιζόνης μετεγχειρητικά. Στενή παρακολούθηση του αρρώστου στην περίοδο που μειώνεται η δόση. Αυτό γίνεται για ν' αποφευχθούν οι επιπλοκές που προέρχονται απ' την απότομη διακοπή της κορτιζόλης, όπως εμφάνιση σημειώνη κορτικοειδικής ανεπάρκειας (SHOCK), διάρροια, κοιλιακός πόνος ή ενδείξεις υπερέκκρισης κορτικοειδών (γλυκοζουρία, υπέρταση, παχυσαρκία).

2. Ενημέρωση του αρρώστου και των οικείων του σχετικά με :

Την κλινική συμπτωματολογία του συνδρόμου CUSHING.

Την επιτακτική ανάγκη να λαμβάνει τα φάρμακα.

Την αναγκαιότητα ότι πρέπει να έχει πάντα μαζί του ταυτότητα ή χαρτί που θα γράφει ότι έχει κάνει επινεφριδεκτομή, το τηλέφωνο του γιατρού που τον παρακολουθεί και τα φάρμακα που παίρνει.

Να παίρνει κανονικά τα φάρμακά του και σε περίπτωση που παρουσιάσει προβλήματα, όπως ναυτία, εμέτους, να ενημερώνει το γιατρό του.

Πρέπει να έχει πάντα υπόψη του τις παρενέργειες απ' τη χρήση κορτιζόνης (αύξηση σωματικού βάρους, οίδημα, απώλεια καλίου).

Να έχει πάντα υπόψη του ότι σε περίπτωση αυξημένου STRESS, αρρώστειας, λοίμωξης, πρέπει να ενημερώσει το γιατρό

του γιατί θα πρέπει ν' αυξηθεί η δόση του φαρμάκου.  
Προσπάθεια ν' ανακουφισθεί ο ασθενής απ' τον πόνο.

### 3. Η διατροφή του ασθενή.

Το διαιτολόγιο πρέπει να είναι περιορισμένης θερμικής αξίας, φτωχό σε υδατάνθρακες και νάτριο, αλλά πλούσιο σε λευκώματα και κάλιο. Αυτό το διαιτολόγιο βοηθάει στην απώλεια σωματικού βάρους, τον περιορισμό των οιδημάτων και της υπερτάσεως, ρυθμίζει την υποκαλιαιμία και αναπλάθει τους κατεστραμμένους ιστούς.

4. Παρακολουθεί στενά τον άρρωστο για εμφάνιση επιπλοκής όπως :

- Επινεφριδική κρίση
- SHOCK
- Διμορραγία
- Λοιμωξη
- Παραλυτικός ειλεός
- Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.

5. Ακόμα ο νοσηλευτής μπορεί να προλάβει τις μετεγχειρητικές επιπλοκές, με έλεγχο του εγχειρητικού πεδίου κάθε ώρα για :

α) (1) ερυθρότητα

(2) Οίδημα

(3) Μη φυσιολογική αιμορραγία

(4) Παροχέτευση υγρών

(β) Αλλαγή τραύματος με άσηπτη τεχνική.

γ) Εκτίμηση της γαστρεντερικής λειτουργίας.

(1) Διάταση, βατότητα, λειτουργία ρινοφαστρικού σωλήνα.

(2) Περισταλτισμός τύπος: εντερικών ήχων, ανοχή στα υγρά.



(3) Ναυτία, έμετοι, φάρμακα.

δ) Ακρόαση θώρακα κάθε ώρα. Παρότρυνση για βαθιές αναπνοές και βήχα και συχνή αλλαγή θέσεως.

ε) Παρακολούθηση και αναγραφή ζωτικών σημείων.

(1) Διακυμάνσεις της Α.Π. εμφανίζονται μετά την επινεφριδεκτομή εξαιτίας των μεγάλων ποσοτήτων των επινεφριδικών ορμονών που χύνονται στην κυκλοφορία από τον χειρισμό του αδένου κατά την επέμβαση.

(2) SHOCK μπορεί να εμφανιστεί μετά την αρχική υπέρταση, καθώς τα επίπεδα των ορμονών στο αίμα πέφτουν και ο άρρωστος εμφανίζει ανεπάρκεια κορτικοστεροειδών. Πρέπει να χορηγηθεί κορτιζόνη σ' αυτή την περίπτωση για να μπορέσει ο άρρωστος ν' αντιμετωπίσει το μετεγχειρητικό STRESS.

(3) Απαιτείται στενή παρακολούθηση στα ζωτικά σημεία.

(4) Πολύ συχνή παρακολούθηση της Α.Π.

στ) Καταγραφή προσλαμβανόμενων και αποβαλλομένων υγρών.

α) Ενημέρωση του γιατρού σε περίπτωση που το ποσό των ούρων φτάνει κάτω των 30 ML/ώρα

β) Επειδή μπορεί αν δεν παρακολουθείται συχνά ο άρρωστος να υπερφυδατωθεί χρειάζεται πολύ προσεκτική αναγραφή των χορηγουμένων υγρών ειδικά όταν αυξάνεται η δόση των αγγειοσυσπαστικών.

5) Προσπάθεια ν' ανακουφισθεί ο ασθενής απ' τον πόνο.

6) Να εξηγήσει ο νοσηλεύτης στον άρρωστο την σπουδαιότητα της παρακέρα ιατρικής παρακολούθησης.

7) Ότι πρέπει να φορεί την ιατρική ταυτότητα, που θα γράφει επιγραμματικά τί φάρμακα παίρνει, τη πάθηση

που έχει και το γιατρό του.

8) Επεξήγηση του ασθενή και των οικείων του σχετικά με : Αποτελέσματα της ακτινοθεραπείας όπως, σωματικά, μεταβολές, συμπτώματα επινεφριδικής κρίσης, κατάλληλη ενέργεια που θα πρέπει να γίνει σε περίπτωση ορμονικής ανεπάρκειας. Σημεία θυρεοειδικής ανεπάρκειας, σημεία και συμπτώματα που υποδηλώνουν βελτίωση της σακχαρώδους γλυκόζης.

9) Να του συστήσουμε ν'αναπαύεται και ν'ασκεί κανονικά τις καθημερινές του δραστηριότητες.

10) Να τονίσουμε στον ασθενή να παίρνει κανονικά τα φάρμάκα του.

11) Επίσης ψυχολογική βοήθεια είναι απαραίτητη.

### B. Αλδοστερονισμός

Ο αλδοστερονισμός είναι παθολογική κατάσταση κατά την οποία έχουμε υπερπαραγωγή αλδοστερόνης. Στον πρωτοπαθή αλδοστερονισμό η υπερπαραγωγή αλδοστερόνης έχει σχέση με τα επινεφρίδια ενώ στον δευτεροπαθή αλδοστερονισμό η υπερπαραγωγή αλδοστερόνης έχει σχέση κυρίως με την υπόφυση.

Πρωτοπαθής αλδοστερονισμός ή νόσος του CONN. Φυσιολογικά η αλδοστερόνη δρα στα επιθηλιακά κύτταρα των ουροφόρων σωληναρίων, των ιδρωτοποιών αδένων, των σιελογόνων και του γαστρεντερικού σωλήνα και προάγει την επαναρρόφηση του νατρίου και χλωρίου και την αποβολή του καλίου .

### Κλινική συμπτωματολογία Πρωτοπαθούς Αλδοστερονισμού.

Ο ασθενής παρουσιάζει μεγάλη απώλεια καλίου απ' τον οργανισμό και εμφανίζει υποκαλιαιμία. Συνήθως όλοι οι ασθενείς εμφανίζουν διαστολική, υπέρταση και παραπονούνται για κεφαλαλγίες. Η υπέρταση αποδίδεται κυρίως στην αυξημένη κατακράτηση του νατρίου και την αύξηση του εζωκυττάρριου όγκου. Η απώλεια καλίου είναι υπεύθυνη για τα κύρια συμπτώματα της μυϊκής αδυναμίας και κοπώσεως. Η μυϊκή αδυναμία είναι πιο εντυπωσιακή στις κνήμες και μπορεί να προχωρήσει σε παροδική παράλυση. Η πολυουρία που παρουσιάζουν οι ασθενείς αυτοί συνδέεται συχνά με πολυδιψία. Υπάρχουν ηλεκτροκαρδιογραφικά σημεία ένδειας καλίου και δεν είναι ασυνήθιστες οι καρδιακές αρρυθμίες

και οι έκτακτες συστολές.

Όταν δεν υπάρχει συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, νεφροπάθεια ή προϋπάρχουσες ανωμαλίες όπως θρομβοφλεβίτιδα το οίδημα απουσιάζει χαρακτηριστικά απ'αυτούς.

Σε περιπτώσεις μεγάλης διάρκειας της νόσου, η νεφροπάθεια συνοδεύεται με επιπρόσθετη μικροβιουρία και σε μερικές περιπτώσεις με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια και οίδημα.

Εργαστηριακά ευρήματα, Πρωτοπαθούς αλδοστερονισμού,

α) Σειρά αιμοληψιών αποκαλύπτει υποκαλιαιμία και υπερνατρίαιμία. Τονίζεται η ανάγκη σειράς εξετάσεων αίματος. β) Το PH τωνούρων είναι ουδέτερο. γ) Τα επίπεδα απέκκρισης των (17COHCS) στα ούρα βρίσκονται μέσα σε φυσιολογικά όρια, αλλά στις περιπτώσεις αλδοστερονισμού που οφείλεται σε επινεφριδικό καρκίνωμα είναι αυξημένα. δ) Τα επίπεδα διττανθρακικών του ορού μπορεί να είναι αυξημένα. Αν η υποκαλιαιμία είναι βαριά, τα επίπεδα μανησίου ορού θα είναι μειωμένα.

Διαφορές πρωτοπαθούς - δευτεροπαθούς αλδοστερονισμού.

Οι επινεφριδικοί ρυθμοί παραγωγής αλδοστερόνης είναι συχνά υψηλότεροι σε ασθενείς με δευτεροπαθή αλδοστερονισμό απ'όσο οι ασθενείς με πρωτοπαθή. Δευτεροπαθής αλδοστερονισμός χαρακτηρίζει τις περισσότερες οιδηματικές καταστάσεις. Μπορεί να λεχθεί ότι το οίδημα είναι το κύριο εύρημα απ'τη φυσική εξέταση για τη διάγνωση του δευτεροπαθούς αλδοστερονισμού. Επίσης η αυξημένη εκκρίση αλδοστερόνης. Εξαίρεση αποτελεί η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια κατά την οποία η αυξημένη έκκριση αλδοστερόνης δεν αποτελεί σταθερό εύρημα. Το ερέθισμα

για την έκλυση αλδοστερόνης σε αυτές τις καταστάσεις φαίνεται να είναι ο μειωμένος όγκος αίματος. Οι ασθενείς με δευτεροπαθή αλδοστερονισμό είναι εξαιρετικά ευαίσθητοι στις ιδιότητες των αλατοκορτικοειδών να κατακρατούν νάτριο και εμφανίζουν έντονη μείωση της νατριουρήσεως, συχνά σε επίπεδα που μόλις ανιχνεύονται. Η περίσσεια νατρίου και νερού που κατακρατούνται συσσωρεύεται σε όλο και μεγαλύτερες ποσότητες σαν οίδηματικό υγρό. Η θεραπεία με διουρητικά ενισχύει τους χαρακτήρες του δευτεροπαθούς αλδοστερονισμού. Επίσης προέχοντες χαρακτήρες αποτελούν η υποκαλιαιμία και μερικές φορές η αλκάλωση. Μπορεί γενικά να λεχθεί ότι όλες οι παθολογικές καταστάσεις, οι οποίες αυξάνουν τη δραστηριότητα του συστήματος ρενίνης - αγγειοτασίνης, έχουν σαν επακόλουθο τη διάγνωση του δευτεροπαθούς αλδοστερονισμού.

Αντίθετα με τον πρωτοπαθή αλδοστερονισμό, ο δευτεροπαθής δεν είναι μία ειδική διαταραχή, αλλά μάλλον μια απόκριση στην παθοφυσιολογία μιας ή περισσοτέρων κλινικών διαταραχών.

#### Διαγνωστικές εξετάσεις

1) Δοκιμασία σπειροναλακτόνης (ανταγωνίζεται η δράση της αλδοστερόνης). Χρησιμοποιούνται 400 MG σπειροναλακτόνης την ημέρα για 7-8 ημέρες περίπου. Στον πρωτοπαθή αλδοστερονισμό παρατηρείται πτώση του καλίου και πτώση της αρτηριακής πίεσης.

2) Προσδιορισμός ηλεκτρολυτών αίματος. Το κάλιο είναι χαμηλό, το νάτριο φυσιολογικό και η αλκαλική παρακαταθήκη αυξημένη.

3) Δοκιμασία φόρτισης με NaCl. Χορηγείται 12 περίπου G αλάτι ημερήσια για τρεις μέρες. Κατόπιν διερευνάται εργαστηριακά το κάλιο του αίματος. Στον πρωτοπαθή αλδοστερονισμό το κάλιο μειώνεται σημαντικά εξ' αιτίας της παρουσίας νατρίου στα νεφρικά σωληνάρια.

4) Αξονική τομογραφία των επινεφριδίων για την διαπίστωση του μεγέθους των επινεφριδίων και για ύπαρξη νεοπλασματος.

5) Εξέταση αίματος και ούρων. Διερευνάται η αλδοστερόνη του αίματος και ούρων. Η δίαιτα με φυσιολογικό ποσό αλατιού δίνει αυξημένη αλδοστερόνη στο αίμα.

6) Διερευνάται το σύστημα ρενίνης και αγγειοτασίνης στο πλάσμα μετά από ισχυρό ερεθισμό όπως στέρηση αλατιού, χορήγηση διουρητικών, όρθια θέση. Οι τιμές είναι ελαττωμένες και δεν αυξάνουν ούτε και με τα ισχυρά ερεθίσματα.

## 2) Νοσηλευτική παρέμβαση

1. Απαιτείται η νοσηλεύτρια να παρακολουθεί και να καταγράφει :

1) Οιδήματα

2) Ηλεκτρολύτες

3) Συμπτώματα και σημεία υποκαλιαιμίας.

4) Αρτηριακή πίεση

5) Προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά.

2. Εξασφάλιση ήρεμου και ήσυχου περιβάλλοντος.

Κατόπιν εντολής γιατρού χορηγούμε ηρεμιστικά και καταπραϋντικά για να μπορεί να ησυχάσει και να κοιμηθεί ο άρρωστος.

3. Κατόπιν εντολής γιατρού χορήγηση καλίου και εκτίμηση της απόκρισης.

4. Πρέπει να φροντίσουμε ώστε να έχει ο ασθενής περιόδους ανάπαυσης στα μεσοδιαστήματα των δραστηριοτήτων για να ξεκουράζεται ψυχοσωματικά.

5. Υπομονετική επεξήγηση του ασθενή και των συγγενών του σχετικά με :

Τη θεραπευτική αγωγή και τ'αναμενόμενα αποτελέσματα.

Το είδος της ασθένειας.

Τα φάρμακα : δόση, δράση, τρόπος χορήγησης, παρενέργειες.

Τη διαίτα

Την ανάπαυση και τη δραστηριότητα.

Τα συμπτώματα και τα σημεία της υποκαλιαιμίας.

Πολύ υπομονετικά πρέπει να εξηγήσουμε πως η θεραπεία εκλογής για τον πρωτοπαθή αλδοστερονισμό είναι η αφαίρεση του αδενώματος. Επίσης του εξηγούμε τη δράση του φαρμάκου εκλογής που είναι η σπειρονολακτόνη.

Ακόμα π ρ έ π ε ι :

να εξηγήσουμε πως στον δευτεροπαθή αλδοστερονισμό η θεραπεία συνίσταται στην αντιμετώπιση της ασθένειας που προκάλεσε τον δευτεροπαθή αλδοστερονισμό.

6. Επίσης ψυχολογική υποστήριξη του ασθενή η οποία είναι απαραίτητη για ν'αντιμετωπίσει τους φόβους και τις ανησυχίες που του προκαλεί η ασθένεια και για να μπορέσει να συνεργαστεί με τη θεραπεία και ν'αποδεχτεί το θεραπευτικό σχήμα.

Νοσηλευτική αξιολόγηση της κατάστασης του ασθενή

Πρέπει ο νοσηλευτής να παρακολουθεί αν εμφανίζει βελτίωση στα παρακάτω κατόπιν της θεραπείας του π. αλδοστερονισμού. 1) αν έχει πτώση η πίεση.

2) Λίγο μετά τη χειρουργική θεραπεία αν έχει μειωθεί η δίψα και η πολυουρία.

3) Ελάττωση της μυϊκής αδυναμίας και κεφαλαλγίας τις πρώτες βδομάδες μετά τη χειρουργική επέμβαση.

4) Αν το κάλιο του πλάσματος βρίσκεται σε φυσιολογικά επίπεδα.

5) Αν έχει μειωθεί το άγχος και η ανησυχία του ασθενή.

Γενικά μπορούμε να συνοψίσουμε ότι οι πρωτεύοντες σκοποί της νοσηλευτικής φροντίδας στοχεύουν :

- Στην προαγωγή της φυσικής και συναισθηματικής ανάπαυσης και ψυχολογικής υποστήριξης.
- Διόρθωση των ανισοζυγίων υγρών και ηλεκτρολυτών.
- Πρόληψη και έλεγχος των επιπλοκών.
- Στην μείωση του πόνου.
- Στην ψυχολογική προετοιμασία για τις διαγνωστικές εξετάσεις και τα χειρουργεία.

Γ) Επινεφριδικός Ανδρογενετισμός.

Τα επινεφριδικά ανδρογενετικά σύνδρομα προέρχονται από υπερπαραγωγή επινεφριδικών ανδρογόνων. Τα αυξημένα επίπεδα τεστοστερόνης εξηγούν το μεγαλύτερο μέρος της αρρενοποίησης. Το σύνδρομο μπορεί να προκληθεί από υπερπλασία αδένωμα ή καρκίνωμα. Μπορεί να συνοδεύονται από έκκριση μεγαλύτερων ή μικρότερων ποσοτήτων άλλων επινεφριδικών ορμονών. Μπορούν επίσης να εμφανιστούν



"μικτά σύνδρομα" που συνοδεύονται από υπερπαραγωγή γλυκοκορτικοειδών και μερικούς απ'τους χαρακτήρες του συνδρόμου CUSHING. Τα επινεφριδικά ανδρογόνα γενικά μικρή μόνο σημασία έχουν στο σχηματισμό δευτερευόντων χαρακτήρων του φύλου. Κύρια πηγή σχηματισμού είναι, οι όρχεις για τους άνδρες και οι ωοθήκες για τις γυναίκες. Στην συγγενή υπερπλασία των επινεφριδίων το ανδρογενετικό σύνδρομο μπορεί να συνοδεύεται από υπερβολική ή μειωμένη έκκριση αλατοκορτικοειδών ή μειωμένη παραγωγή γλυκοκορτικοειδών.

Κλινική συμπτωματολογία : Η επινεφριδιογενής αρρενοποίηση στο θήλυ κατά τον τοκετό χαρακτηρίζεται από αμφίβολα έξω γεννητικά όργανα (γυναικείος ψευδοερμαφροδιτισμός). Ο επινεφριδικός ανδρογενετισμός που οφείλεται σε συγγενή υπερπλασία των επινεφριδίων, στον άντρα, εκδηλώνεται με πρόωμη αρρενοποίηση. Η ηλικία έναρξης της αρρενοποίησης είναι πιθανόν η προγενετική και στο θήλυ μπορεί να υπάρχει διόγκωση της κλειτορίδας, πλήρης ή μερική σύμφυση των χειλέων και μερικές φορές ουρογεννητικός κόλπος. Αν η σύμφυση των χειλέων είναι σχεδόν πλήρης, το θήλυ βρέφος θα έχει γεννητικά όργανα που μοιάζουν με πέος.

Από τη βρεφική μέχρι την εφηβική ηλικία η συγγενής υπερπλασία των επινεφριδίων χαρακτηρίζεται από αρρενοποίηση στο θήλυ και ισοφυλετική πρωϊμότητα στο άρρεν. Η περίσσεια παραγομένων ανδρογόνων θα έχει σαν αποτέλεσμα επιτάχυνση της ανάπτυξης. Αργότερα η σωματική αύξηση διακόπτεται αλλά η ανάπτυξη του κορμού συνεχίζεται δίνοντας τη χαρακτηριστική εμφάνιση παιδιού μικρού αναστήματος με καλά αναπτυγμένο κορμό.

Στην ώριμη γυναίκα τα σημεία περιλαμβάνουν υπερτρίχωση, ακμή, βάρυνση της φωνής, αυξημένη μυϊκή μάζα και δύναμη, μειωμένο μέγεθος μαστών, ατροφία της μήτρας, αμηνόρροια, αύξηση του μεγέθους της κλειτορίδας, αυξημένη ετεροφυλική παρόρμηση και εμφάνιση ανδρικής συμπεριφοράς. Το σύνδρομο C-17 υδροξυλάσης χαρακτηρίζεται από υπογοναδεσμό και υπέρταση. Σε ασθενείς που παρουσιάζουν αυτή την ανεπάρκεια, υπάρχει μειωμένη παραγωγή κορτιζόλης και αυξημένη παραγωγή προγεστερόνης. Το ελάττωμα αυτό συνδέεται με γενετήσια ανωριμότητα, υψηλά επίπεδα γοναδοτροπινών ούρων και χαμηλή απέκκριση 17-KS στα ούρα. Οι γυναίκες παρουσιάζουν πρωτογενή αμηνόρροια και έλλειψη ανάπτυξης των δευτερογενών χαρακτηρισμών του φύλου. Εξαιτίας της ανεπάρκειας παραγωγής ανδρογόνων, οι άνδρες έχουν ασαφή έξω γεννητικά όργανα (ανδρικός ψευδοερμαφροδιτισμός). Τα εξωγενή γλυκοκορτικοειδή μπορούν να διορθώσουν το υπερτασικό σύνδρομο, αλλά οι ορμόνες του φύλου είναι απαραίτητες για την πρόκληση γενετήσιας ωριμάνσεως.

Θεραπεία. Η θεραπεία του επινεφριδικού ανδρογεννητισμού καθορίζεται απ' τον τύπο της πιθανής βλάβης. Ασθενείς με συγγενή επινεφριδική υπερπλασία χαρακτηρίζονται από θεμελιώδες ελάττωμα ανεπάρκειας φορτιζόλης με επακόλουθη υπερ-διέγερση ACTH που προκαλεί υπερπλασία των επινεφριδίων και πρόσθετη απόκλιση προς την επινεφριδική οδό ανδρογόνων. Η θεραπεία σ' αυτούς τους ασθενείς συνίσταται στην καθημερινή χορήγηση γλυκοκορτικοειδών. Η δεξαμεθαζόνη, η πρεδνιζόνη αποτελεί το φάρμακο εκλογής με εξαίρεση τα βρέφη όπου χρησιμοποιείται συνήθως

υδροκορτιζόνη. Παιδιά που γεννιούνται με ανωμαλίες των έξω γεννητικών οργάνων μπορεί να χρειαστούν χειρουργική διόρθωση της σύμφυσης των μεγάλων χειλεων, του ουρογεννητικού κόλπου κ.λ.π. Η θεραπεία με στεροειδή ενδείκνυται σε όλη τη ζωή και οι δόσεις ν'αναπροσαρμόζονται περιοδικά.

Σε ασθενείς με επινεφριδική αρρενοποίηση, που οφείλεται σε επινεφριδικούς όγκους, ενδείκνυται η άμεση χειρουργική επέμβαση με πλήρη εξαίρεση του όγκου. Δεν δικαιολογείται καθυστέρηση της εγχείρησης επειδή αυτά τα αδενώματα είναι σχεδόν αδύνατο να διακριθούν απ'τα επινεφριδικά καρκινώματα. Αν έχουν προκληθεί μεταστάσεις μπορεί να χρησιμοποιηθούν αντινεοπλασματικά φάρμακα όπως το DDD. Η πλειονότητα των επινεφριδικών όγκων που προκαλούν θηλεοποίηση είναι καρκινώματα. Τα θηλεοποιητικά καρκινώματα είναι μεγάλοι όγκοι και προκαλούν μεταστάσεις συχνότερα στο ήπαρ και τους πνεύμονες. Αν η απέκκριση των 17-KS στα ούρα είναι άνω των 100 MG/24ωρο η διάγνωση του θηλεοποιητικού επινεφριδικού καρκινώματος είναι σχεδόν βέβαιη.

Η ακτινοθεραπεία δεν έχει ωφελήσει στη θεραπεία. Παρά τη χειρουργική επέμβαση οι περισσότεροι ασθενείς με επινεφρικό καρκίνωμα πεθαίνουν σε 3 χρόνια απ'τη διάγνωση. Η διάγνωση της επινεφρ. θηλεοποίησης στον άντρα υπονοείται απ'την εμφάνιση γυναικομαστίας σε συνδυασμό με την ψηλαφητή μάζα στην οσφυϊκή χώρα. Οι αυξημένοι τίτλοι οιστρογόνων στα ούρα επιβεβαιώνει τη διάγνωση.

### Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 3

#### Ι. ΜΥΕΛΩΔΗΣ ΜΟΙΡΑ ΤΩΝ ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΩΝ.

Η κύρια λειτουργία του μυελού των επινεφριδίων είναι η παραγωγή και η έκκριση των κατεχολαμινών. Η έκκριση των ορμονών του μυελού των επινεφριδίων βρίσκεται κάτω απ' τον έλεγχο του συμπαθητικού νευρικού συστήματος. Οι δύο ώρες ορμόνες που εκκρίνονται απ' τη μυελώδη μοίρα, των επινεφριδίων είναι η αδρεναλίνη (επινεφρίνη) και η νοραδρεναλίνη (κορεπινεφρίνη).

#### Φυσιολογία

#### Κοινές δράσεις αδρεναλίνης και νοραδρεναλίνης

Οι δύο αυτές αμίνες, η αδρεναλίνη και η νοραδρεναλίνη, διεγείρουν το νευρικό σύστημα και εξασκούν μεταβολικές επιδράσεις συμπεριλαμβανομένης γλυκογονόλυση στο ήπαρ και τους σκελετικούς μυς, κινητοποίηση ελεύθερων λιπαρών οξέων, καθώς και επιτάχυνση του ρυθμού του μεταβολισμού. Και οι δύο αυτές αμίνες προκαλούν αγγειοδιαστολή των στεφανιαίων αγγείων. Τόσο η αδρεναλίνη όσο και η νοραδρεναλίνη, αυξάνουν και τη συστολική και τη διαστολική πίεση του αίματος.

Προκαλούν αύξηση της ετοιμότητας και της εγρήγορσης μολονότι η αδρεναλίνη συνήθως προκαλεί μεγαλύτερη ανησυχία και φόβο. Και οι δύο αμίνες είναι σχεδόν εξίσου δραστικές αναφορικά προς την επίδραση και την κινητοποίηση των ελεύθερων λιπαρών οξέων και την θερμιδογόνο αυτών δράση. Επίσης άμεση αύξηση του ρυθμού του μεταβολισμού. Η θερμιδογόνος επίδραση δεν εμφανίζεται απουσία του θυροειδούς αδένος και του φλοιού των επινεφριδίων.

### Διαφορές

Η νοραδρεναλίνη προκαλεί αγγειοσυστολή των πλείστων οργάνων, η αδρεναλίνη όμως διευρύνει τα αγγεία των σκελετικών μυών. Η νοραδρεναλίνη ελαττώνει την καρδιακή παροχή ενώ η αδρεναλίνη αυξάνει την καρδιακή παροχή. Επίσης η αδρεναλίνη αυξάνει την πίεση του σφυγμού.

Ουσιαστική επίσης επίδραση της αδρεναλίνης την οποία ελάχιστα μόνο συμμερίζεται η νοραδρεναλίνη είναι η γλυκογονολυτική αυτής ενέργεια. Η αδρεναλίνη ενεργοποιεί την φωσφορυζάση του ήπατος και των σκελετικών μυών και ως εκ τούτου ανέρχεται η γλυκόζη του ήπατος. Επίσης αυξάνεται το γαλακτικό οξύ του αίματος. Το γλυκογόνο του ήπατος κατ' αρχάς ελαττώνεται, στη συνέχεια όμως αυξάνεται εφ' όσον προχωρεί η οξειδωση του γαλακτικού οξέος. Επίσης παράλληλα προς την επιτελουμένη γλυκογονόλυση αυξάνεται το κάλιο του πλάσματος.

Η έκκριση της νορ-αδρεναλίνης αυξάνεται επί συγκινησιακών εντάσεων στις οποίες το άτομο έχει συνηθίσει. Αυξάνεται η έκκρισή της όταν το αδρεναλίνης άτομο αντιμετωπίζει καταστάσεις προς τις οποίες δεν ξέρει τι να κάνει ή τι να περιμένει απ' αυτές. Η αδρεναλίνη ερεθίζει το ΚΝΣ και αυξάνει την ετοιμότητά του.

### ΆΛΛΕΣ ΚΟΙΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

Και οι δύο αμίνες διευρύνουν την κόρη του ματιού και αναστέλουν τη δράση του γαστρεντερικού σωλήνα.

Σε περίπτωση αιμορραγίας η εκκρινόμενη κατεχολαμίνη

δεν είναι η νοραδρεναλίνη αλλά η αδρεναλίνη, η οποία ελαττώνει τις περιφερικές αντιστάσεις.

Οι μεταβολικές επιδράσεις των κατεχολαμινών που κυκλοφορούν είναι σημαντικές, ιδιαίτερα σ'ωρισμένες καταστάσεις. Η θερμοδογόνος επίδραση των κατεχολαμινών σε πειραματόζωα εκτεθειμένα στο ψύχος αποτελεί κλασσικό παράδειγμα. Πειραματόζωα με απονευρωθέντα επινεφρίδια, εμφανίζουν ρίγος πολύ ενωρίτερα και εντονώτερα απ'τα φυσιολογικά κατά την έκθεση στο ψύχος. Η προκαλούμενη από την αδρεναλίνη γλυκογονόλυση σε υπογλυκαιμικά ζώα αποτελεί άλλο παράδειγμα. Η υπογλυκαιμία αποτελεί δραστικό ερέθισμα για την έκκριση κατεχολαμινών.

## II. Δοκιμασίες ελέγχου της λειτουργίας του μυελού των επινεφριδίων.

1. Δοκιμασία εκλύσεως υπερτασικής κρίσης.

α) Δοκιμασία ισταμίνης : Στο φαιοχρωμοκύτωμα, η ενδοφλέβια ένεση 0,01 - 0,25 MG ισταμίνης προκαλεί έκκριση των ορμονών του μυελού των επινεφριδίων και απότομο αύξηση της αρτηριακής πίεσης.

Γίνεται σε μεσοδιαστήματα ηρεμίας (φυσιολογικής αρτηριακής πίεσης) παροξυσμικής υπερτάσεως. Η δοκιμασία είναι επικίνδυνη και δεν ενδείκνυται σε αρρώστους με βρογχικό άσθμα, ή στεφανιαία νόσο.

β) Δοκιμασία τυραμίνης. Αυτή δεν έχει τα ανεπιθύμητα επακόλουθα της δοκιμασίας με ισταμίνη. Η ενδοφλέβια γρήγορη ένεση 1-2 MG τυραμίνης προκαλεί μέσα σε 45'' - 60 '' αύξηση της αρτηριακής πίεσης που διαρκεί

λιγότερο από 3 λεπτά, της ώρας. Στο φαιοχρωμοκύτωμα παρατηρείται αύξηση πίεσης, που κυμαίνεται από 20-80 MM/HG για τη συστολική και 40 MM HG για τη διαστολική.

Οι σύγχρονες βιοχημικές μέθοδοι για τον προσδιορισμό κατεχολαμινών στα ούρα του 24ωρου έχουν αντικαταστήσει τις παλιότερες φαρμακολογικές δοκιμασίες εξαιτίας της ασφάλειας και της μεγαλύτερης ακρίβειάς τους.

Με μεθόδους που μετατρέπουν το VMA σε βανελλίνη μπορούν να παρακαμφθούν οι διαιτητικές προφυλάξεις για τον προσδιορισμό του VMA των ούρων αλλά πρέπει να αποφεύγονται οι μη ειδικές χρωματογραφικές μέθοδοι. Έχει πάντως σημασία η διακοπή της χορήγησης συμπαθομημιτικών μέσων και των αναστολέων της μονοαμινοξειδάσης κατά την εκτέλεση αυτών των μετρήσεων.

Η ενδοφλέβια δοκιμασία τυραμίνης έχει μεγαλύτερη συχνότητα ψευδώς αρνητικών αποτελεσμάτων σε ασθενείς με οικογενές φαιοχρωμοκύτωμα παρά σε σποραδικές περιπτώσεις. Η δοκιμασία τυραμίνης αντενδείκνυται έντονα σε ασθενείς που υποβάλλονται σε θεραπεία με αναστολείς της μονοαμινοξειδάσης γιατί η χορήγηση τυραμίνης μπορεί να προκαλέσει υπερτασική κρίση.

Η ισταμίνη και ίσως και η γλυκαζόνη δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται αν η αρτηριακή πίεση ελέγχου είναι 170/110 MM και άνω. Επίσης όταν εφαρμόζονται οι δοκιμασίες αυτές πρέπει να είναι έτοιμη η φαιντολαμίνη για άμεση χορήγηση σε περίπτωση απότομης αύξησης της αρτηριακής πίεσης. Με πιέσεις της τάξης του 170/110 MM και άνω προτιμώνται οι δοκιμασίες τυραμίνης και φαιντολαμίνης.

2. Προσδιορισμός των κατεχολαμινών και των μεταβολικών τους προϊόντων στο πλάσμα και τα ούρα. Σε περίπτωση που έχουμε ψηλές τιμές μπορούμε να προσανατολιστούμε για τη διάγνωση του φαιοχρωμοκυτώματος.

Φυσιολογικές τιμές κατεχολαμινών είναι :

- 1) Στο αίμα στα 1.000 G πλάσματος /MG κατεχολαμίνες.
- 2) Ούρα ανά 24ωρο : 5-20 MG αδρεναλίνης και VMA (βανιλυλ-μανδελικό οξύ) 10-70 MG νοραδρεναλίνης.

Κατά τον προσδιορισμό των κατεχολαμινών στα ούρα ο αρρωστος για δύο μέρες, πριν απ'την έναρξη της συλλογής αποφεύγει σοκολάτες, τσάι, βανίλλια και όλα τα φρούτα, τροφές που περιέχουν ουσίες παρόμοιες με κατεχολαμίνες. Ακόμα θυμίζουμε στον άρρωστο να μην παίρνει φάρμακα που επηρεάζουν τους χημικούς προσδιορισμούς, η επεμβαίνουν στο μεταβολισμό, αυτών των ορμονών για τρεις μέρες πριν απ'την εξέταση. Κανόνες που πρέπει να τηρούνται κατά τη συλλογή των ούρων είναι οι εξής:

- α) Να ρωτηθεί το εργαστήριο, αν τα ούρα πρέπει να διατηρούνται σε ψυγείο.
- β) Να τηρηθεί με ακρίβεια η ώρα συλλογής ούρων.
- γ) Ο προσδιορισμός του χρόνου της εξετάσεως να γίνει με άδεια την ουροδόχο κύστη και να τελειώσει με την τελευταία ούρηση.

### III Φαιοχρωμοκύτωμα.

Η πρώτη περίπτωση φαιοχρωμοκυτώματος περιγράφηκε το 1886. Το 2926 ο ROUX και το 1927 ο MAIO έκαναν την πρώτη επιτυχή χειρουργική αφαίρεση του όγκου.



Νεκροτομικές στατιστικές από την κλινική ΜΑΥΟ έδειξαν 15 φαιοχρωμοκυτώματα σε 15.984 νεκροφίες με συνολική συχνότητα 0,1%.

ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ. Το φαιοχρωμοκύτωμα είναι νεδπλασμα που παράγει κατεχολαμίνες. Όπως φαίνεται από τις μεταστάσεις, τα πιο πολλά είναι κακοήθη και εμφανίζονται ταυτόχρονα σε περισσότερες από μια εστία. Οι μεταστάσεις εντοπίζονται κυρίως στο ήπαρ, στους πνεύμονες και του κεντρικό σκελετό καθώς και τους παράκτικούς λεμφαδένες. Οι όγκοι είναι στρογγυλοί, συχνά λοβώδεις και εξαιρετικά αγγειοβαθείς. Ιστολογικά μοιάζουν με το μυελό των επινεφριδίων. Τα μεμονωμένα κύτταρα του όγκου μπορεί να περιέχουν κοκκία αποθηκεύσεως αδρεναλίνης και νοραδρεναλίνης. Καλοήθεις όγκοι μπορούν να διηθήσουν την κάψα και είναι δύσκολο αν όχι αδύνατο να διακριθούν από κακοήθεις μορφές, με βάση καθαρά ιστολογικά κριτήρια. Πάνω από 50% των φαιοχρωμοκυτωμάτων εμφανίζονται μέσα στο ίδιο το επινεφρίδιο.

Κλινικές εκδηλώσεις : Σε μια μελέτη 507 περιπτώσεων φαιοχρωμοκυτώματος οι HERMAN και MORNEX αναφέρουν ότι 26% των περιπτώσεων παρουσίασαν παροξυσμική υπέρταση και 60% μόνιμη υπέρταση. Έτσι η χαρακτηριστική υπερτασική κρίση παρατηρείται περίπου στο μισό του συνόλου των περιπτώσεων. Επίσης η τριάδα της κεφαλαλγίας, της υπερβολικής εφίδρωσης και του αισθήματος παλμών, διαπιστώνεται στα τρία τέταρτα των περιπτώσεων. Λιγότερα συνηθισμένα συνοδά συμπτώματα ήταν η ωχρότητα, η ναυτία,

ο τρόμος, η αδυναμία, η νευρικότητα και ο επιγαστρικός πόνος. Επίσης ο πόνος στο θώρακα, η δύσπνοια, η υπεραιμία προσώπου, η αιμωδία, το θάμπωμα της όρασης, το αίσθημα σύσφιξης του τραχήλου και η ζάλη. Επίσης μπορεί να παρουσιάσουν συναισθηματικές διαταραχές.

Οι παροξυσμοί της νόσου μπορεί να εμφανιστούν αρκετές φορές την ημέρα ή σε σπάνια διαστήματα και μπορεί να διαρκέσουν μόνο ένα λεπτό ή επί μία βδομάδα. Τα επίπεδα αρτηριακής πίεσης υπερβαίνουν συχνά τα 250/150 MM/HG κατά τη διάρκεια της κρίσης που συνοδεύει την απελευθέρωση κατεχολαμίνης. SHOCK και νεφρική ανεπάρκεια μπορεί να ακολουθήσουν ή να συνοδέψουν μια παροξυσμική κρίση. Κατά τη διάρκεια της κρίσης, μπορεί να επέλθει ο θάνατος από πνευμονικό οίδημα, κοιλιακή μαρμαρυγή ή εγκεφαλική αιμορραγία. Περιπτώσεις όγκων μπορεί να είναι δύσκολο να διακριθούν από περιπτώσεις ιδιοπαθούς υπέρτασης. Επίσης υπεργλυκαιμία και αυξημένος βασικός μεταβολισμός χαρακτηρίζουν το 50% των ασθενών με τέτοιους όγκους. Η προοδευτική απώλεια βάρους και η διαπίστωση ορθοστατικής υπότασης, αποτελούν επιπρόσθετες κλινικές παρατηρήσεις. Επίσης παθολογικές μεταβολές στους οφθαλμούς παρατηρούνται στο 60% αυτών των ασθενών.

Ειδικές εκδηλώσεις : Στο φαίохρωμοκύττωμα της παιδικής ηλικίας η υπέρταση είναι σχεδόν πάντα μόνιμοι τύπου, ο όγκος είναι αμφοτερόπλευρος και εμφανίζει μεγαλύτερη συχνότητα κακοήθειας απ'ότι στον ενήλικα. Σε ορισμένες περιπτώσεις ενοχοποιούνται σαφώς γενετικοί παράγοντες. φαίохρωμοκύττωμα του τοιχώματος της κύστης

προκαλεί χαρακτηριστικό παροξυσμικό σύνδρομο και ειδικότερα σφύζοντα πονοκέφαλο κατά την ούρηση. Στην πλειονότητα των φαιοχρωμοκυτωμάτων παράγεται περισσότερη νοραδρεναλίνη απ'ότι αδρεναλίνη (ενώ στο φυσιολογικό μυελό των επινεφριδίων συμβαίνει το αντίθετο). Πάνω από 50% των ασθενών που πεθαίνουν από φαιοχρωμοκύττωμα βρίσκονται στη νεκροψία να πάσχουν από ενεργή μυοκαρδίτιδα. Κατά πάσα πιθανότητα πρόκειται για άμεση "τοξική" επίδραση των υψηλών επιπέδων των κατεχολαμινών στο μυοκάρδιο.

Διάγνωση : Η κλινική εικόνα ιδιοπαθούς υπέρτασης με έκδηλη αγγειοκινητική αστάθεια αποτελεί ισχυρή ένδειξη αλλά το φαιοχρωμοκύττωμα με μόνιμη υπέρταση και απουσία παροξυσμικών κρίσεων μπορεί να μη διακρίνεται κλινικά απ'την ιδιοπαθή υπέρταση. Έτσι απαιτείται και συστηματικός εργαστηριακός έλεγχος όλων των ασθενών με σημαντική υπέρταση.

Θεραπεία : Σε ασθενείς που δεν μπορεί να γίνει χειρουργική εξαίρεση του όγκου, όπως στην περίπτωση λειτουργικών μεταστάσεων έχει αναφερθεί ότι η χορήγηση α-αδρενεργικού αποκλειστή (διβεζολίνης) ελέγχει τα περισσότερα ενοχλητικά συμπτώματα και σημεία για πολλούς μήνες. Επίσης αυτή η θεραπεία έχει συσταθεί για να βρεθούν οι ασθενείς σε άριστη κατάσταση για εγχείρηση.

Η χειρουργική αφαίρεση του όγκου είναι η θεραπεία εκλογής γι'αυτή τη θανατηφόρα ασθένεια. Επίσης επειδή το 90% του συνόλου αυτών των όγκων βρίσκονται στην κοι-

λιά, συχνά ενδείκνυται κοιλιακή τομή. Σαν αναισθητικά μέσα, εκλογής, έχουν συσταθεί η αλοθάνη και η φλουροξένη επειδή ελάχιστα επιδρούν στη διέγερση του ασθενή. Για να αποφευχθούν υπερβολικές υπερτάσεις κατά τη νάρκωση και την χειρουργική επέμβαση, πρέπει να είναι πάντα έτοιμη ενδοφλέβια έγχυση φαιντολαμίνης.

#### IV. Προβλήματα του αρρώστου που απαιτούν νοσηλευτική παρέμβαση.

1) Σοβαρές επιπλοκές (καρδιακή ανεπάρκεια, εγκεφαλικά αγγειακά επεισόδια).

2) θρεπτικό ανισοζύγιο (με ελάττωση σωματικού βάρους, αύξηση του μεταβολισμού).

3) Αγωνία, άγχος, νευρική κατάσταση.

4) Κακή οξυγόνωση των ιστών (καρδιακή ανεπάρκεια, αυξημένος μεταβολισμός).

5) Υδατοηλεκτρολυτικές διαταραχές (διάρροια, έμετοι, επίδρωση, πολυουρία).

6) Ενεργειακό ανισοζύγιο (πυρετός).

7) Προβλήματα απ' την ψυχική σφαίρα.

#### Γενική Νοσηλευτική αντιμετώπιση των προβλημάτων του ασθενή.

1. Παροχή διαστημάτων ανάπαυσης ώστε να διατηρηθούν στο ελάχιστο οι συγκινησιακές εξάρσεις του ασθενή στο ελάχιστο.

2. Κατάλληλη χορήγηση φαρμάκων και καταγραφή των αποτελεσμάτων σ' αυτά.

Πάντα ύστερα από γραπτή εντολή γιατρού χορηγούμε :

- α) Αναλγητικά για τον πόνο.
- β) Ηρεμιστικά ώστε να εξασφαλίσουμε ανάπαυση και χαλάρωση (οι δόσεις κανονικά είναι πάνω απ'ότι σε χορήγηση φυσιολογικών ατόμων γιατί ο οργανισμός αυτών των ασθενών είναι ανθεκτικός στη δράση αυτών των φαρμάκων).

### 3. Κατάλληλη διατροφή.

- α) Πρέπει ν'αποφεύγονται οι τροφές που προκαλούν διέγερση.
- β) Να περιέχουν οι τροφές πολλές θερμίδες, άλατα, ηλεκτρολύτες και βιταμίνες, ώστε να επιταχύνουν την θρέψη του ασθενή. Να έχουμε πάντα υπ'όψη να δίνονται οι τροφές που αγαπά περισσότερο ο άρρωστος.
- γ) Η δίαιτα ν'αποβλέπει στη μείωση της υπεργλυκαιμίας όταν υπάρχει.

4. Ο άρρωστος να παρακολουθείται συχνά ώστε ν'αντιμετωπιστούν έγκαιρα καρδιακά και νεφρολογικά προβλήματα. Γι'αυτό, απαιτείται συχνή λήψη ΗΚΓ, επειδή η αύξηση των ελεύθερων λιπαρών οξέων μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καρδιακές αρρυθμίες, μυοκαρδίτιδα και καρδιακή ανεπάρκεια.

### 5. Συχνή λήψη ζωτικών σημείων.

### 6. Τακτικές εργαστηριακές εξετάσεις.

- α. Εξέταση ούρων για σάκχαρο
- β. Καθημερινό ζύγισμα.
- γ. Εξέταση αίματος για σάκχαρο.

7. Καταγραφή των αποτελεσμάτων του αρρώστου απέναντι στο θεραπευτικό σχήμα.

- α) Μειώνεται ή αυξάνεται ο σφυγμός και η αρτηριακή πίεση.
- β) Αν βελτιώνεται ο ύπνος και η ανάπαυση του ασθενή.
- γ) Αν βελτιώνεται η όρεξη και αυξάνεται το σωματικό βάρος.
- δ) Αξιολόγηση της ψυχικής κατάστασης του ασθενή: Ενδιαφέρεται να συμμετεχει στη νοσηλευτική φροντίδα; Είναι συνεργάσιμος; Έχει αισιοδοξία για τη ζωή;

8. Αναγραφή των δραστηριοτήτων ή των καταστάσεων εκείνων που έχουν σχέση με την υπερτασική κρίση και προσπάθεια εξουδετέρωσής τους.

9. Ενημέρωση του αρρώστου να προφυλάσσεται α' τα ρεύματα του αέρα επειδή οι άρρωστοι αυτοί παρουσιάζουν συχνές επιδρώσεις.

10. Προφύλαξη του αρρώστου από συχνές επαφές με άλλα άτομα ασθενή ώστε ν' αποφευχθούν οι επιμολύνσεις.

11. Κατάλληλη ενημέρωση του αρρώστου για το είδος της ασθένειας και της νοσηλείας ώστε να συνεργάζεται πρόθυμα στις ιατρικές και νοσηλευτικές φροντίδες.

12. Ο νοσηλευτής να φροντίσει ώστε το δωμάτιο του ασθενή να έχει καταλληλη θερμοκρασία ώστε ν' αποφύγει τα κρυολογήματα.

13. Πρέπει να δώσουμε την ευκαιρία στον ασθενή ώστε να εκφράσει ελεύθερα την ανησυχία και τους φόβους του για την πάθησή του και τη χειρουργική επέμβαση που πρόκειται να γίνει.

14. Προσεκτική διδασκαλία και ενημέρωση του αρρώστου για την εγχείρηση που θα γίνει.

1. Ότι θα του τοποθετηθεί ορός πριν από την εγχείρηση.
2. Ότι πρέπει να παίρνει βαθιές αναπνοές και να βήχει.

15. Ο άρρωστος κατά την εγχείρηση χρειάζεται ωρι-  
σμένα μέτρα ώστε να καλυτερεύσει η γενική φυσική του  
κατάσταση. Φάρμακα που καταπολεμούν την υπερέκκριση των  
κατεχολαμινών είναι απαραίτητα. Η φαιντολαμίνη είναι  
απαραίτητη για την αντισταθμιστική δράση της απέναντι  
στην έκκριση της αδρεναλίνης. Επίσης προπανολόγη για  
την αντιμετώπιση της καρδιακής αρρυθμίας αν υπάρχει.

16. Διδασκαλία του αρρώστου ότι πρέπει να φορά την  
ιατρική ταυτότητα που γράφει το είδος της ασθένειας,  
τα φάρμακα που παίρνει και τον γιατρό που τον παρακο-  
λουθεί.

#### Μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα

1. Παρακολούθηση για σημεία λοίμωξης.

Απαιτείται συχνός έλεγχος του εγχειρητικού πεδίου  
κάθε ώρα για ερυθρότητα, οίδημα, ανώμαλη αιμορραγία,  
παροχέτευση υγρών. Επίσης αλλαγή τραύματος με ασηπτη  
τεχνική

Συχνή αλλαγή θέσεως και διδασκαλία για βαθιές εκ-  
πνοές και βήχα για αποφυγή μετεγχειρητικής πνευμονίας.

2. Τακτική παρακολούθηση του ρινογαστρικού σωλήνα.  
Επειδή μετεγχειρητικά αναμένονται ανωμαλίες στο γαστρε-  
ντερικό σύστημα, αναστολή του περιστατισμού, ναυτία,  
έμετοι, ο ρινογαστρικός σωλήνας πρέπει να μένει συνε-  
χώς στη θέση του μετεγχειρητικά και συνδέεται με συνε-  
χή αναρρόφηση.

3. Ψυχολογική ενίσχυση του αρρώστου και ευθάρρυνση  
για ανάληψη κανονικών δραστηριοτήτων σύντομα.

4. Ορθή χορήγηση φαρμάκων κατόπιν εντολής γιατρού.

5. Αντιμετώπιση των μετεγχειρητικών επιπλοκών.

α) Να προσέχουμε ώστε να προλάβουμε σε περίπτωση που ο ασθενής παρουσιάσει SHOCK. (Το SHOCK είναι συχνό γιατί κατά την απολίπωση των αγγείων μπορεί να παρουσιαστεί απότομη πτώση της αρτηριακής πίεσης.

Χορήγηση αγγειοσυσπαστικών φαρμάκων ενδοφλέβια, συνήθως νοραδρεναλίνης. Η ενδοφλέβια χορήγηση των φαρμάκων απαιτεί μεγάλη προσοχή απ' το νοσηλευτή σ' ό,τι αφορά τη ροή ώστε η αρτηριακή πίεση να διατηρείται φυσιολογική ώστε ν' αποφεύγεται η υπερφόρτωση της κυκλοφορίας.

Τα ούρα του ασθενή να μετρώνται συνεχώς ώστε να διαπιστώνεται έγκαιρα SHOCK. Ύποκτη είναι η αποβολή ούρων κάτω από 30 M/Ώρα. Κάθε 10-15 MIN λήψη της αρτηριακής πίεσης. Επίσης συχνή λήψη και των άλλων ζωτικών σημείων (ΚΦΠ, σφυγμός), ώστε να διαπιστώνονται οι αποκλίσεις απ' το φυσιολογικό που μπορούν να οδηγήσουν σε κυκλοφορικό COLLAPSUS.

6. Παρακολούθηση του αρρώστου για αντιμετώπισή τυχούσας αιμορραγίας. Επειδή τα επινεφρίδια έχουν πλούσια αιμάτωση, ο κίνδυνος εσωτερικής αιμορραγίας είναι μεγάλος. Ενδοκοιλιακό αιμάτωμα προδιαθέτει σε ειλεό. Τα συμπτώματα είναι : ναυτία, εμετοί και επιρρέπεια στην εμφάνιση SHOCK.

7. Ιδιαίτερη μέριμνα ώστε ν' αποφευχθούν καταστάσεις οι παράγοντες που προκαλούν άγχος και αγωνία στον άρρωστο. Αυτό θα γίνει με : εξασφάλιση άνεσης στον ασθενή. Έγκαιρη αντιμετώπιση των αναγκών του. Εξασφάλιση ύπνου και περιόδων ανάπαυσης.



Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 4

Ι. ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ ΚΟΡΤΙΚΟΣΤΕΡΟΙΔΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΟΓΕΣ  
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

Η χορήγηση κορτικοστεροειδών φαρμάκων όταν χρησιμοποιούνται ορθά, συχνά σώζουν ζωές και ανακουφίζουν από ανεπιθύμητα συμπτώματα. Όμως, επειδή παρουσιάζουν ωρισμένες επικίνδυνες παρενέργειες ειδικά όταν γίνεται μακροχρόνια χρήση τους, απαιτούνται πολύ προσεκτικά μέτρα τόσο πριν απ'τη χορήγηση όσο και κατά τη διάρκεια χορήγησης αυτών των φαρμάκων.

Γι'αυτό πριν αρχίσει θεραπεία απαιτείται πολύ καλή φυσική και εργαστηριακή εξέταση και λεπτομερής λήψη ιατρικού ιστορικού.

Η χορήγηση στεροειδών ορμονών μπορεί να παρουσιάσει τα εξής προβλήματα που απαιτούν μεγάλη προσοχή.

(1) Κάθε ενεργός λοίμωξης και ιδιαίτερα η φυματίωση που πρέπει ν'αναγνωρίζεται έγκαιρα. Αν υπάρχει μπορεί να εφαρμοστεί θεραπεία με στεροειδή, αν ενδείκνυται, σε συνδυασμό με αντιφυματική χημειοθεραπεία. Πρέπει να γίνεται ακτινογραφία θώρακος κάθε 6 έως 12 μήνες περίπου ειδικά όταν ο ασθενής με μακροχρόνια θεραπεία με στεροειδή, παρουσιάζει ανεξήγητο πυρετό ή απώλεια βάρους. Επίσης δοκιμασία φυματίνης.

(2) Πεπτικό έλκος, γαστρική υπερέκκριση ή οισοφαγίτιδα. Σαφές ιστορικό πεπτικού έλκους αποτελεί αντένδειξη για τη θεραπεία με στεροειδή και αν αυτή είναι αναγκαία για τη ζωή του ασθενή πρέπει να συνοδεύεται από εντατική αντιελκυστική αγωγή. Οι ασθενείς πρέπει να προει-

δοποιούνται, να παρακολουθούν το χρώμα των κοπράνων τους. Επίσης η εμφάνιση αναιμίας σε ασθενείς με θεραπεία με στεροειδή πρέπει να οδηγεί αμέσως στην υποψία γαστρεντερικής αιμορραγίας.

(3) Υπέρταση ή καρδιαγγειακή νόσος. Σ'όλες τις περιπτώσεις που γίνεται σκέψη για παρατεταμένη θεραπεία με στεροειδή πρέπει να εκτιμάται προσωπικά ή καρδιαγγειακή κατάσταση, με ακτινογραφία θώρακα για εκτίμηση του μεγέθους της καρδιάς και ηλεκτροκαρδιογράφημα.

(4) Σακχαρώδης διαβήτης. Αποτελεί αντένδειξη πριν και κατά τη θεραπεία αν εμφανιστεί. Η παρατεταμένη θεραπεία με ACTH ή κορτικοστεροειδή μπορεί ν'αποκαλύψει λανθάνοντα σακχαρώδη διαβήτη. Η παρουσία εκδήλου σακχαρώδη διαβήτη ή η διαπίστωση ελαττωματικής αντοχής στη γλυκόζη θα επηρεάσει την απόφαση του γιατρού για έναρξη θεραπείας με στεροειδή. Πάντως αν μια τέτοια θεραπεία είναι απαραίτητη θ'απαιτηθεί αύξηση της δόσης ινσουλίνης.

#### Προβλήματα και επιπλοκές κατά και μετά τη θεραπεία

1. Η χρόνια χορήγηση όπως είπαμε πιο πάνω των στεροειδών μπορεί να ενεργοποιήσει παλιά γαστρεντερικά έλκη και να εμφανίσει νέα. Είναι αρκετά συχνή διαταραχή δυστυχώς γιατί η χορήγηση στεροειδών, ειδικά της κορτιζόνης αυξάνει την έκκριση του υδροχλωρικού οξέος και του πεψινογόνου.

2. Η ευαισθησία στις λοιμώξεις προκαλείται επειδή προκαλούν ελάττωση ορισμένων μορφών των λευκών αιμοσφαιρίων. Επίσης αναστέλουν την ανύψωση της θερμοκοασίας

που είναι το προειδοποιητικό σημείο των λοιμώξεων. Αυτές οι διεργασίες καθιστούν τον άρρωστο εξαιρετικά επιρρεπή στις λοιμώξεις.

3. Ψυχικές διαταραχές. Μερικές φορές η εμφάνισή τους αποτελεί ενδειξη διακοπής της θεραπείας. Γενικά οι σοβαρές ψυχολογικές διαταραχές έχουν περισσότερη σχέση με τη δομή της προσωπικότητάς παρά με την πραγματική δόση ορμόνης. Πάντως σίγουρο είναι ότι ασθενείς με γνωστές ψυχολογικές διαταραχές, εμφανίζουν αναμφίβολα συχνότερες και σοβαρότερες αντιδράσεις κατά τη θεραπεία με στεροειδή. Ακόμα άπνία και νευρικότητα.

4. Σακχαρώδης διαβήτης μπορεί να εμφανισθεί επειδή τα στεροειδή ανεβάζουν τη γλυκόζη του αίματος. Επειδή ελαττώνουν τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιείται η γλυκόζη στους ιστούς.

Άλλες διαταραχές είναι 5) η μυοπάθεια που χαρακτηρίζεται από αδυναμία των μυών του βραχίονα, των ώμων άκρων και των μυών της ωμικής και πυελικής ζώνης. Επίσης 6) υπέρταση που προκαλείται λόγω αύξησης της κατακράτησης του νερού και του  $\text{Na}^+$ .

Ακόμα 7) οστεοπόρωση επειδή αυξάνουν τον καταβολισμό των πρωτεϊνών, πράγμα που οδηγεί σε επιβράδυνση της ανάπλασης των οστών και ελαττώνουν επίσης την απορρόφηση του ασβεστίου από το έντερο. Επίσης την απορρόφηση του ασβεστίου από το έντερο. Η οστεοπόρωση προκαλεί εύκολα κατάγματα.

Άλλες διαταραχές λιγότερο συχνές είναι : υπερπηκτικότητα, αύξηση της ενδοκρανιακής και ενδοφθάλμιας πίεσης, πονοκέφαλοι και καρδιακή ανεπάρκεια.

Επίσης η διακοπή της θεραπείας με τα στεροειδή δεν πρέπει ποτέ να γίνεται απότομα αλλά πάντα σταδιακά με προσεκτική μείωση της δόσης επειδή η απότομη διακοπή δημιουργεί σοβαρά προβλήματα της υγείας του ασθενή.

## II. Νοσηλευτικά καθήκοντα

Επειδή η ACTH και η κορτιζόλη κατακρατούν χλωριούχο νάτριο, συνιστάται ο περιορισμός της χορηγήσεώς του, σε άτομα με βεβαρυσμένο κυκλοφορικό σύστημα. Επίσης οι άρρωστοι αυτοί επιβάλλεται να λυγίζονται πολύ συχνά για διαπίστωση τυχόντος οιδήματος.

Η νοσηλεύτρια πρέπει να γνωρίζει τα φάρμακα που περιέχουν συνθετικές ορμόνες. Στο φύλο νοσηλευτικής φροντίδας σημειώνονται ξεχωριστά ότι ο άρρωστος βρίσκεται σε θεραπεία με στεροειδείς ορμόνες και για πόσο χρόνο.

Επίσης προστατεύεται ο άρρωστος από λοιμώξεις και από απότομες μεταβολές της θερμοκρασίας. Αν υπάρχει τραύμα χορηγούνται με μεγάλη επιφύλαξη τα στεροειδή επειδή προκαλούν αναστολή της ανάπλασης νέων ιστών. Φαρμακευτικά σκευάσματα που χρησιμοποιούνται είναι η κορτιζόνη, η υδροκορτιζόνη, η πρεδνιζόνη και η πρεδνιζόνη και η δεξαμεθαζόνη. Εμπορικές ονομασίες υδροκορτιζόνη και κυρτιζόλη (CORTEF, CORTIFAN, HYDROCORTISONE). Οξική κορτιζόνη (CORTONE, NEOSONE) Πρεδνιζολόνη (HYDELTA, METICORTELONE, STERANE, STEROLONE). Πρεδνιζόνη (DELTA, METICORTEN, PARACORT). Δεξαμεθαζόνη (DECADRON).

Η εξέλκωση του γαστρεντερικού σωλήνα απ'τη χορήγηση στεροειδών μπορεί να προληφθεί αν δίνουμε αυτά τα φάρμακα μετά το φαγητό ή μαζί με αντιόξινα φάρμακα. Η νοσηλεύτρια πρέπει να πληροφορήσει τον άρρωστο να παρακολουθεί τα κόπρανά του για αίμα και να το αναφέρει στο γιατρό. Επίσης η μακροχρόνια θεραπεία με στεροειδή έχει σαν επακόλουθο τη διακοπή της έκκρισης της ACTH απ'την υπόφυση.

Η ενδοφλέβια χορήγηση αυτών των ορμονών απαιτεί προσεκτική παρακολούθηση στη ροή και στο πρόγραμμα θεραπείας. Επίσης συστηματική δίαιτα. Όταν υπάρχει υποκαλιαιμία χορηγούμε τροφές πλούσιες σε κάλιο. Επίσης ανάληψη συστήματος δραστηριοτήτων που να περιλαμβάνει κανονικές σωματικές ασκήσεις. Αν ο άρρωστος μένει στο κρεβάτι να του γίνονται συχνά ασκήσεις και να ληφθούν μέτρα για πρόληψη καταγμάτων. Σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να πάρει ο ασθενής διαρρηκτικό διαιτολόγιο για πρόληψη του διαβήτη απ'τα στεροειδή.

Όταν γίνεται διακοπή της θεραπείας με στεροειδή, πρέπει ο Νοσηλευτής να επαγρυπνεί για συμπτώματα που δείχνουν μικρή ανοχή στο STRESS όπως αδυναμία και κατάπτωση.

Επίσης πρέπει να διδαχθεί ο άρρωστος σ' ότι αφορά τις επιπλοκές που μπορούν να του παρουσιαστούν και πως θ'αντιμετωπιστούν αυτές.

Επίσης ότι πρέπει ν'αναφέρει σε κάθε περίπτωση που έχει κάποιο επιπλέον πρόβλημα υγείας και επισκέπτεται ένα γιατρό ή οδοντογιατρό ότι βρίσκεται σε θεραπεία με στεροειδείς ορμόνες.

Ακόμα απαιτείται ψυχολογική βοήθεια και ενίσχυση του ηθικού του αρρώστου να ξεπεράσει τις ψυχολογικές αντιξοότητες και να μπορέσει να ενταχθεί ομαλά στην κοινωνική ζωή.

Για ν'αντιμετωπιστεί η οστεοπόρωση που δημιουργεί κατάγματα εφαρμόζεται υπερπρωτεϊνούχος και υπερθερμιδική δίαιτα.

Επειδή η επούλωση των τραυμάτων γίνεται αργά, πρέπει οι άρρωστοι αυτοί να προφυλάσσονται από τραύματα των ιστών.

#### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

##### ΙΣΤΟΡΙΚΑ

Κυρία Τ.Δ. 49 ετών, 9-8-89 επινεφριδεκτομή σε υποκατάσταση

Κορτιζόλη 5.60 MG/ DL	Φυσ. τιμές 5-25 Π.Μ.
TSH 0.20 /ML	Φυσιολ.τιμ. 0.26 - 3.50
T/3 (ολική 3+θυρονίνη) 2-10MG/ML	0.80-2.00 ( )
T/4 (θυροξίνη) 15.80MG/DL	4.50-12.50 ( )

17-8-89

νοσηλεύτηκε από 10/7 - 22/7 στο Νοσοκομείο Ιωαννίνων για ουρολοίμωξη (προ της εισαγωγής της δεν αναφέρει ιδιαίτερα προβλήματα - ελάμβανε HYDROCORTISONE).

20 MG. Μετά τη νοσηλεία της εξήλθε με τις εξής οδηγίες :

HYDROCORTISONE 20 MG 1/2 - 1/4

SEPTIN FORTE 1X1

DIANICOTYL 100 1X2

KEMICETINE CAPS (δεν τις έλαβε)

A.Π. 105/70 σφ. 78 MIN θ = 30°C

\_\_\_ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

σ. CUSHING 21/7/87 οστεοπόρωση προ 7 μηνος.

σακχ. διαβήτης πριν 3 χρόνια. Νεφρολιθίαση προ 5 χρόνων.

ΠΑΛΑΙΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Σκωληκοειδεκτομή πριν 23 χρόνια.

ωτοσκλήρυνση αμφω επέμβαση δεξιού ώτος πριν 20 χρόνια.

Αφαίρεση λίθου αριστ. νεφρού πριν 7 μήνες.

Κύριο ενόχλημα εισαγωγής ασθενούς

Η ασθενής έχει σύνδρομο CUSHING.

Κατά την επανεισαγωγή της η ασθενής παρουσίαζε προσωπείο συμβατό με τη νόσο της και ραβδώσεις στη κοιλιακή χώρα. Μαλακή εύπνεστη κοιλιά. Η ασθενής ανέφερε βύθιο πλευροσπονδυλικό πόνο δεξιά και διάχυτα οστικά άλγη (μάλλον λόγω οστεοπόρωσης).

Πορεία Νόσου 8-12-87

ΑΠ 120/70 MM/HG πρόκειται να χειρουργηθεί για το σύνδρομο CUSHING. Αναφέρει πόνους στα κόκκαλα. Άτομο αγχώδες.

Παίρνει TABL FUNGORAL (200 MG) 1 X 3

K<sup>+</sup> = 5,1 Na<sup>+</sup> = 143 Ca<sup>++</sup> = 9,0 ουρία = 35

Σ = 78 ολ. λευκώματα = 6,9 ΤΚΕ = 30

GOt = 12 GPT = 19 Χρόνος QUICK = 9,9

ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ.

Η ασθενής είχε εισαχθεί κνωρίτερα στην Παθολογική Κλινική του Νοσοκομείου Ιωαννίνων (8-4-87). Εκ του γινόμενου ελέγχου διαπιστώθηκαν:

Απ' την κλινική εξέταση : άτομο παχύσαρκο παχυσαρμική κεντρικού τύπου δέρμα λεπτό, ξηρό με απολέπιση, αυτόματες εκχυμώσεις, τρίχες ξηρές, ερυθρότης παρειών. Κατά τον εργαστηριακό έλεγχο :

σάκχαρο 270 - 300 MG% υπό αγωγή με ινσουλίνη

ουρία = 27 MG% S60T = 13

κρεατίνη = 0,9 S6PT = 21

Na = 144MEG/L Λευκά = 11.000

K = 3,8 MEG/L

P = 3,5 MG%

Μετά τ'αποτελέσματα τέθηκε η διάγνωση συνδρόμου CUSHING και άρχισε θεραπεία με KETOKONAZOLE 600 MG ημερησίως ανά δωρο σε τρεις δόσεις.

Ζητήθηκε επανεκτίμηση σε 1 μήνα με απώτερο σκοπό το χειρουργείο.

16-12-87 υποβλήθηκε σε μερική επινεφριδεκτομή.

15-9-89.

Αναφέρει ότι τον Ιούνιο είχε διακόψει το HYDROCORTISONE για 1μήνα και αισθανόταν καλά. (Αναφέρει ότι είχε συζητηθεί διακοπή αγωγής προ 1 έτους από τον κ. Βαγενάκη).

Κύριος Α.Π. ετών 64

29-5-89

Νόσος ADDISON

Λαμβάνει PREZOLON 5 MG 2X1

FLORINEL 0,1 MG 1X1

Καρδιά - πνεύμονες (-)

ΑΠ = 145/80 σφ. 72/MIN

Σακχ. = 88 MG%

16-9-89

Συνιστάται να γίνει διακοπή του PREZOLON και να λαμβάνει HYDROCORTISONE 20 MG/πρωτ να συνεχίσει FLORINEF.



Επανεκτίμηση μετά τετράμηνο.

12/11/89. Βρίσκεται σε θεραπεία με HYDROCORTISONE

20+10 και FLORINEF 0,2

Αναφέρει αύξηση βάρους

Μείωση του HYDROCORTISONE.

Νοσηλευτική αντιμετώπιση κυρίας Τ.Δ., ετών 49,  
που πάσχει από Σύνδρομο CUSHING.

1) Κατ'αρχήν ιδιαίτερη παρακολούθηση για να παίρνει τα φάρμακα που ωρίσθηκαν απ'τους γιατρούς. Εφ'όσον βρίσκεται εκτός νοσοκομείου θα πρέπει να γίνουν ιδιαίτερες συστάσεις γι'αυτό στους οικείους της κυρίας.

2) Ένεκα του γεγονότος ότι υποβλήθηκε σε επινεφριδεκτομή η χορήγηση κορτιζόνης για το διάστημα που θεωρεί κατάλληλο ο γιατρός, κρίνεται απαραίτητη. Επομένως κάθε απότομη διακοπή του φαρμάκου μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνες παρενέργειες.

3) Το βάρος του σώματος της κυρίας πρέπει να ελέγχεται καθημερινά. Επίσης το αυξημένο σάκχαρο του αίματος επιβάλλει τακτικές εργαστηριακές εξετάσεις. Χορήγηση ινσουλίνης αλλά πάντα σε συνεννόηση με το γιατρό.

4) Τεράστια σημασία παίζει η ψυχολογική τόνωση της ασθενούς δεδομένου ότι παρουσίασε ψυχικές διαταραχές τον τελευταίο καιρό. Οι σωματικές ταλαιπωρίες επιδρούν στην ψυχική σφαίρα και τέτοιου είδους διαταραχές δεν είναι σπάνιες. Η παρακολούθηση από ψυχολόγο ίσως βοηθήσει στην περίπτωση της ασθενούς.

5) Η διαίτα της ασθενούς πρέπει να περιλαμβάνει τροφές πλούσιες σε κάλιο (πορτοκάλια, μανταρίνια, λεμόνια) αλλά φτωχές σε αλάτι. Επίσης αποφυγή σακχαρωδών και γλυκών ένεκα του σακχάρου. Επομένως περιορισμός και των υδατανθράκων.

6) Παρακολούθηση της ασθενούς στο σπίτι. Αν έχει κανονική όρεξη για φαγητό ή αν η όρεξη είναι ελαττωμένη. Επειδή η κορτιζόνη προκαλεί υπερέκκριση υδροχλωρικού

οξέος στο στομάχι συνιστούμε στην ασθενή να παρακολουθεί το χρώμα των κοπράνων για αιμορραγίες.

7) Διδασκαλία της ασθενούς και των οικείων της προς τα σημεία και συμπτώματα επινεφριδικής κρίσης ώστε να προλάβει τα δυσάρεστα επακόλουθα.

### Νοσηλευτική Επέμβαση Περιστατικού

Κυρίου Α.Π. ετών 64, με νόσο του ADDISON

1) Χορήγηση χλωριούχου νατρίου για αποκατάσταση των ηλεκτρολυτικών διαταραχών. Χορήγηση ορμονών φαρμάκων, εφόσον πρώτα δώσει την άδεια ο γιατρός. Τα φάρμακα που χορηγούμε είναι κορτιζόνη ή υδροκορτιζόνη επειδή τα επίπεδα κορτιζόλης του ασθενή είναι χαμηλά.

2) Κατάλληλη δίαιτα. Αυτή πρέπει να περιλαμβάνει τροφές πλούσιες σε νάτριο αλλά φτωχές σε κάλιο.

3) Παρακολούθηση και καταγραφή των ζωτικών σημείων. Περιλαμβάνουν αρτηριακή πίεση, σφυγμός, θερμοκρασία. Ακόμα καθημερινή ζύγιση του αρρώστου. Η νόσος του ADDISON προκαλεί απώλεια βάρους γι' αυτό ο έλεγχος του βάρους πρέπει να γίνεται πολύ συχνά.

4) Κατάλληλη φροντίδα στον άρρωστο ώστε να προληφθεί η αδισωνική κρίση. Τα πρώτα σημεία μιας αδισωνικής κρίσης είναι : απότομη πτώση της πίεσης του αίματος, μεγάλη αύξηση της θερμοκρασίας, ναυτία, εμετοί και κούωση. Η αδισωνική κρίση αντιμετωπίζεται α) με φάρμακα όπως υδροκορτιζόνη, αντιβιοτικά, αντιεμετικά, β) χορήγηση υγρών παρεντερικά (κυρίως DEXTROSE σε αλατούχο διά-

λυμα).

5) Αποφυγή των αιτίων που μπορούν να οδηγήσουν σε κυκλοφοριακό COLLAPSUS. Τα αίτια μπορεί να είναι : Μειωμένη πρόσληψη άλατος, υπερβολική διάρροια, οξεία λοίμωξη, ιδιαίτερα γρίπη, υπερβολική κούραση, έκθεση στο κρύο.

6) Χορήγηση φαρμάκων για προαγωγή της ανάπαυσης και του ύπνου.

7) Υπομονετική επεξήγηση του αρρώστου και των οικείων του για το είδος της ασθένειας, τα φάρμακα και τ'αναμενόμενα αποτελέσματα.

## Ε Π Ι Λ Ο Γ Ο Σ

Πιστεύουμε με την εργασία αυτή να δώσαμε στον αναγνώστη μερικά στοιχειώδη σημεία της λειτουργίας των επινεφριδίων και των διαταραχών που παρουσιάζουν.

Μέσα από τον τεράστιο κύκλο πηγών που αποτελούν το θέμα αυτής της πτυχιακής εργασίας εμείς επιλέξαμε αυτές που απ' τη μια μεριά δίνουν στον αναγνώστη μια θεμελιακή υποδομή γνώσεων πάνω στο ρόλο των επινεφριδίων, παράλληλα όμως πιστεύουμε πως του δίνουν κίνητρα για παραπέρα μελέτη σ' ένα ανώτερο επίπεδο.

Η προσπάθεια να γράφει κάποιος μια σύντομη εργασία με θέμα "Νοσηλευτική αντιμετώπιση στις παθήσεις των επινεφριδίων" δεν μπορεί να συμπεριλάβει όλο το υλικό των πηγών. Απλώς περιοριστήκαμε σε μερικά βασικά κατά τη γνώμη του στοιχεία. Γι' αυτό και θα ήταν ευτύχημα αν οι μελετητές ενθαρρυνθούν και προστρέξουν για να μελετήσουν αυτούσιες τις πηγές.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΕΛΛΗΝΙΚΗ

1. ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ Μ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ ΣΦ: Νοσηλευτική. Τόμος Β'. έκδοση 9, Εκδοτικός οίκος "ΤΑΒΙΘΑ, ΑΘΗΝΑ, 1987.
2. ΣΑΚΙΝΗ Α.ΚΑΙΔΑΣΗ-ΠΑΝΟΥ Μ.: Παθολογική και χειρουργική Νοσηλευτική. Τόμος Β'. Εκδόσεις ΒΗΤΑ, ΑΘΗΝΑ 1983.
3. READ E. ALAN-BARRITT D.W.-LANGTON HEWER "Σύγχρονη παθολογία" Β' έκδοση ιατρικής. Εκδόσεις Λίτσας ΑΘΗΝΑ 1982. Επιμέλεια Ελληνικής έκδοσης: Χ. Μουτσόπουλος.
4. GANONG F. WILLIAM, MD: "Ιατρική φυσιολογία". Τόμος Πρώτος, εκδοτικός οίκος "Παρισσιάνος Γρηγ. ΑΘΗΝΑ 1980. Μετάφραση-επιμέλεια Ιωάννου Χατζημηνά.
5. HARRISON: εσωτερική παθολογία. Τόμος Α' έκδοση 8η. Εκδοτικός οίκος Γρ.Κ. Παρισσιάνου ΑΘΗΝΑ 1980. Μετάφραση: Κρικέλης, Μαλλιάρas Δ., Μανούσος Ορ.

### ΞΕΝΗ

1. AZARNOFF DL: symposium on steroid therapy Med Clin North Am 57:1153, 1973,
2. BIGLIERI es et al: Adrenal mineralocorticoidw causing hxpertension. Am j Med 52:623, 1972.
3. BLIZZARD RM et al: Adrenal antibodies in Addison's diseale Lancet 11:gol, 1972.
4. CAIN JP et al. The regulation of aldosterone secretion in primary aldosteronism. Am j Med 53:627, 1972.
5. BAVIS WW et al. Bilateral adrenal hyperplasia as a cause of primary alolosteronism with hypetfension, hypokalemia and suppressed renin actinity. Am j Med 42, 642, 1967.
6. DLUHY RG et al: Rapid ACTH test with plasma a lolosterone lenels. Ann Intern Med 80:693, 1974.

7. GRABER A et al: Natural history of pituitary adrenal recovery following long-term suppression with corticosteroid. Trans Assoc Am Physicians 77:296, 1964.
8. LIEBERMAN LM et al. Diagnosis of adrenal disease by visualization, of human adrenal gland with L-19 Iodocholesterol. N Engl Med 285: 1387, 1971.
9. LUBITZJA et al. Mitotane use in inoperable adrenal cortical carcinoma. SAMA 223 1109, 1973.
10. ORTH DN, LIDDLE GN. Results of treatment, in 108 patients with Cushing's syndrome. N. Engl Med 285:243, 1971.
11. SCHAMBELAN M et al: Isolated hypoadrenism, in adults. A renin deficiency syndrome. N Eng J Med 287:573, 1972.