

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ: ΣΕΥΠ

ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ  
ΚΑΙ  
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Πτυχιακή εργασία

- Σπουδαστριών: 1. ΓΚΟΥΝΤΑ ΣΤΑΜΑΤΙΑ  
2. ΖΑΧΟΥ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑ

Υπεύθυνος Καθηγητής

Θεοδωρόπουλος Παναγιώτης



Πτυχιακή εργασία για τη λήψη του πτυχίου Νοσηλευτικής

ΠΑΤΡΑ ΜΑΪΟΣ 1990

ΑΡΙΘΜΟΣ	146 B'
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	Σελίδα
Πρόλογος	III
Εισαγωγή	IV
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ I</u>	
ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ	1
Ορισμός-Αιτιολογία	1
Ευστολική και διαστολική α.απ.	2
Όρια	5
Μέτρηση α.π.	5
Παθογενετικός μηχανισμός	7
Αιμοδυναμικός μηχανισμός	9
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ II</u>	
ΙΔΙΟΠΑΘΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗ	11
Αιτιολογία	11
Κλινική εικόνα	11
Πρόγνωση	17
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ III</u>	
ΔΕΥΤΕΡΟΠΑΘΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗ	19
Νεφρική υπέρταση	19
Ενδοκρινική υπέρταση	22
Στένωση του ισθμού της αορτής	26
Τοξιναιμία της κύησης	26
Κακοήθης υπέρταση	27

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΥΠΕΡΤΑΣΙΚΟΥ	30
Συμπτώματα και σημεία	30
Κλινική μελέτη	31
Εργαστηριακή διερεύνηση	34

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

ΘΕΡΑΠΕΙΑ	41
Γενικά μέτρα	43
Φαρμακευτική αγωγή	45
Προγραμματισμός της φαρμακευτικής θεραπείας	52

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ	56
Προγραμματισμός της ν.σ.φ.	56
Ν.φ. ασθενή με ιδιοπαθή υπέρταση	57
Ν.φ. ασθενή με δευτεροπαθή υπέρταση	67
Επί συνδρόμου CUSHING	67
Επί πρωτοπαθούς αλδοστερονεσμού	70
Επί πάθησης μυελού των επινεφριδίων	71
Επί τοξιναιμίας της κύησης	74

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII

Περιστατικά	76
Βιβλιογραφία	83

Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Η αυξημένη αρτηριακή πίεση αποτελεί πιθανόν το πιο σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας στις ανεπτυγμένες χώρες. Είναι συχνή, ασυμπτωματική, εύκολα ανιχνεύσιμη, δύσκολα αντιμετωπίσιμη λόγω νοοτροπίας των πασχόντων, με μοιραίες επιπλοκές αν αφαιρεθεί χωρίς αγωγή.

Αν και έχουν αυξηθεί οι γνώσεις μας για την παθοφυσιολογία της υπέρτασης, η αιτιολογία των 90-95% των περιπτώσεων παραμένει ακόμα άγνωστη.

Η θέση της υπέρτασης στα προβλήματα της σημερινής κοινωνίας και ειδικότερα σαν πρόβλημα στο οικογενειακό μας περιβάλλον μας ώθησε να ασχοληθούμε με αυτήν.

Στην εργασία που ακολουθεί ελπίζουμε πως έχουμε δώσει μια ολοκληρωμένη εικόνα της υπέρτασης, αναλύοντας τους τρόπους με τους οποίους εμφανίζεται αναλόγως πάντα της γνωστής αιτίας καθώς και της νοσηλευτικής φροντίδας στην κάθε περίπτωση.

Η εργασία αυτή διαφώτισε πλήρως εμάς και ελπίζουμε πως θα αποτελέσει ανάγνωσμα προς μελέτη για όποιον θελήσει να ασχοληθεί περισσότερο με το πρόβλημα της υπέρτασης.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η δομή και η λειτουργία του καρδιοκυκλοφοριακού συστήματος είναι προσαρμοσμένες στο θεμελιώδη σκοπό της αιμάτωσης και θρέψης των ιστών, με τη συνεχή μεταφορά σ' αυτούς ενεργητικών ουσιών και την αφαίρεση των προϊόντων του κυτταρικού μεταβολισμού.

Κατά την διανομή του αίματος στο αγγειακό σύστημα δίνεται προτεραιότητα στην αιμάτωση, στην λειτουργική κατάσταση των οργάνων και τη διατήρηση της δυναμικής ισορροπίας του συνόλου. Ένα ευαίσθητο σύνολο φυσιολογικών μηχανισμών συνδεδεμένων μεταξύ τους, αποβλέπει στη ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης, με την εξασφάλιση της διατήρησής της στα επίπεδα που έχουν καθορισθεί σαν <<φυσιολογικά>>.

Η ενέργεια για την κυκλοφορία χορηγείται από την καρδιά, που εκβάλλει σε κάθε συστολή μια ποσότητα αίματος στο αρτηριακό δίκτυο. Η ευκολία με την οποία το αίμα μεταφέρεται από τις μεγάλες αρτηρίες στην περιφέρεια εξαρτάται κυρίως από τη διάμετρο των μικρών αρτηριών που αντιστέκονται στην παροχή. Η πίεση που διατηρείται στις αρτηρίες αντιπροσωπεύει την αποθήκευση ενέργειας που χρειάζεται για να προχωρήσει το αίμα διαμέσου των στενών αγγείων του δικτύου της μικροκυκλοφορίας.

## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο    Ι

### ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

#### Ορισμός - Αιτιολογία

Αρτηριακή υπέρταση είναι η πάθηση κατά την οποία η πίεση του αίματος στο αρτηριακό δίκτυο είναι υψηλότερη του φυσιολογικού και υπερβαίνει το απαραίτητο όριο για την επίτευξη επαρκούς αιματώσεως όλων των οργάνων και των ιστών του σώματος.

Είναι προτιμότερο να ορίσουμε την υπέρταση σαν μια φυσιοπαθολογική κατάσταση και όχι σαν πάθηση· μέχρι ενός σημείου, πράγματι, αποτελεί μόνο σύμπτωμα μιας σύνθετης δυσλειτουργίας που συχνά δεν διακρίνεται. Η διάγνωση βασίζεται στον καθορισμό της αρτηριακής πίεσης και στη σύγκριση των τιμών που είναι ανώτερες από εκείνες που κατά προσέγγιση έχουμε καθορίσει και δεχτεί σαν φυσιολογικές.

Είναι κοινό σύμπτωμα σε διάφορες παθήσεις όπως των νεφρών, των επινεφριδίων, του θυρεοειδούς, οι οποίες δημιουργούν μια υπερτασική κατάσταση με την υπερβολική ή μη αρμονική έκκριση ορμονών. Αλλά και διαφοροποιήσεις του νευρικού ή αρχικά του καρδιοκυκλοφορικού συστήματος μπορούν να παράγουν επίπονη αύξηση των τιμών της πίεσης, καθορίζονται έτσι διάφορες μορφές <<δευτερεύουσας υπέρτασης>> της οποίας η αιτία είναι γνωστή.

<<Βασική ή ιδιοπαθής>> ορίζεται η υπέρταση της οποίας τα αίτια δεν επιδέχονται ακριβή καθορισμό και είναι άγνωστα.

Η αρτηριακή υπέρταση λοιπόν δεν είναι μια μονομερής πάθηση και δεν έχει μια μόνο αιτιολογία, αντίθετα, οι δυνατές αιτίες της διαταραχής της ισορροπίας της πίεσης είναι πολλές.

Η χρόνια αύξηση των τιμών της πίεσης προκαλεί ανατομικές μεταβολές των αγγειακών τοιχωμάτων που προκαλούν με αυξανόμενη συχνότητα μεταβολές στην καρδιά, στον εγκέφαλο, στα νεφρά και σε άλλα όργανα. Εξαιτίας αυτής της εξέλιξης σχηματίζεται από υπέρταση η υπερτασική <<εγκεφαλοπάθεια>>, <<νεφροπάθεια>>, <<καρδιοπάθεια>> που έχουν επίπτωση στη διάρκεια και την ποιότητα της ζωής. Η υπέρταση γίνεται από απλό σύμπτωμα, σοβαρή και σπουδαία πάθηση της οποίας η θεραπεία δεν μπορεί για κανένα λόγο να αμεληθεί.

### Συστολική και διαστολική αρτηριακή πίεση

Η πίεση που μετριέται στο αρτηριακό δίκτυο υφίσταται μεταβολές που ακολουθούν τις φάσεις της λειτουργίας της καρδιάς. Οι μεταβολές αυτές είναι:

α) η μέγιστη ή συστολική πίεση, παραγόμενη κατά τη διάρκεια της φάσης συστολής της καρδιάς, είναι σχετική με τη συστολική πίεση της αριστερής κοιλίας, με την ταχύτητα της εξόδου και την διασταλτικότητα της αορτής, αντανακλά δηλαδή με εκλεκτικό τρόπο στις μεταβολές της καρδιακής έγχυσης και στις δυνατότητες της διασταλτικότητας των αγγείων.

β) η ελάχιστη ή διαστολική πίεση που παραμένει στα αγγεία στο τέλος της φάσης ανάπαυσης (διαστολής) της καρδιάς

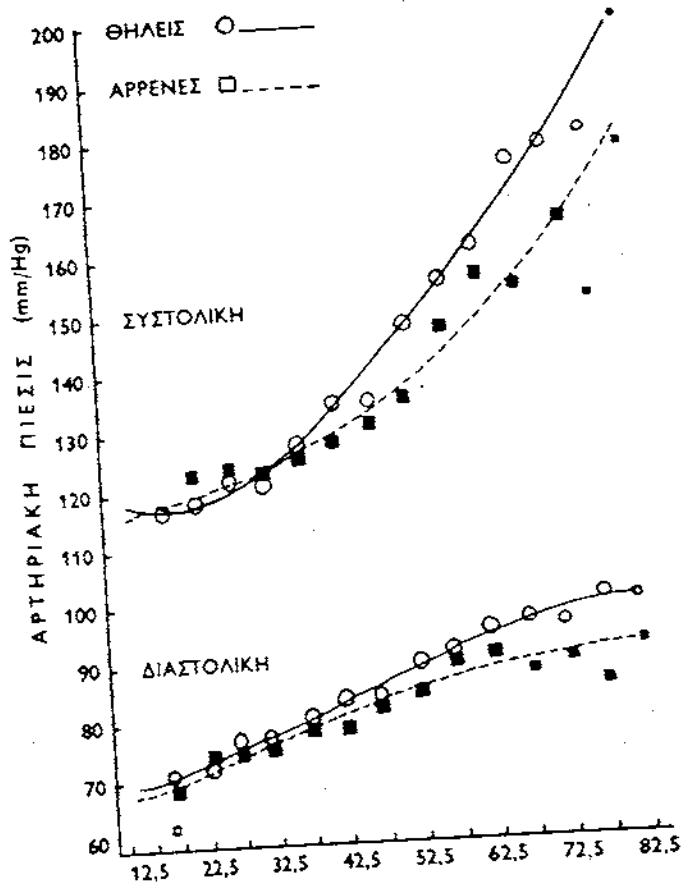


και που είναι έκφραση του γεγονότος ότι τα αγγεία παραμένουν πλήρη από αίμα αν και η ροή σ'αυτά είναι ωθητική και εξαρτάται από την ευκολία ροής του αίματος προς την περιφέρεια. Είναι ένας δείκτης της κατάστασης συστολής ή διαστολής των αγγείων των περισσότερο περιφερειακών αντιστάσεων· αντανακλά το σταθερό φορτίο στο οποίο υποβάλλονται τα αγγειακά τοιχώματα, αν και η συνολική διάμετρος των μικρών αρτηριών μειώνεται με αποτέλεσμα να ανεβαίνει αρχικά η ελάχιστη πίεση. Πάντως για να εξασφαλίσει η καρδιά μια επαρκή ροή αίματος πρέπει να αντλήσει μεγαλύτερη ενέργεια για να αυξηθεί σε τελευταία ανάλυση η μέγιστη πίεση.

Η τιμή της πίεσης ενός ατόμου δεν είναι λοιπόν μια σταθερά αλλά μια μεταβλητή, ικανή να αυξομειώνεται σε σχέση με διάφορους παράγοντες: φυσικές δραστηριότητες, πόνος συγκινησιακά STRESS κατάσταση ύπνου ή εγρήγορης, άφθονα γεύματα, μεταβολές της θερμοκρασίας, ηλικία, φύλο, σωματική διάπλαση κ.λ.π.

Σε κανονικές καταστάσεις η συστολική πίεση υπόκειται σε μεγαλύτερες μεταβολές από τη διαστολική. Με την ηλικία η τιμή της πίεσης είτε συστολικής, είτε διαστολικής, τείνει να αυξηθεί και στα δυο φύλα, αλλά οι μεταβολές της δεύτερης είναι λιγότερο έντονες, όσο η διαφορά μεγαλώνει με την ηλικία.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Ι



ΗΛΙΚΙΑ (ΕΤΗ)

Συστολικές και διαστολικές πιέσεις θηλέων (κύκλοι) και αρρένων (τετραγωνίδια) για κάθε μία των πέντε ετών ομάδα ηλικίας ενός δείγματος πληθυσμού, μαζί με τις καμπύλες που παράγονται. Το μέγεθος κάθε κύκλου ή τετραγωνιδίου είναι ανάλογο του αριθμού των ατόμων σε κάθε δεδομένη ομάδα.

### Όρια

Η βασική δυσκολία στην εφαρμογή του ορισμού της αρτηριακής υπέρτασης, οφείλεται στη μη ύπαρξη σαφών διαχωριστικών ορίων μεταξύ υπότασης, φυσιολογικής πίεσης, υπέρτασης. Αυτό κυρίως οφείλεται στο γεγονός ότι η αρτηριακή πίεση και οι αποκλίσεις αυτής από το φυσιολογικό διαφέρουν από άτομο σε άτομο και από πληθυσμό σε πληθυσμό.

Εν τούτοις με βάση τις μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης σε μεγάλο ποσοστό ομάδων, ατόμων φαινομενικά υγιών, καθορίστηκαν τα όρια των τιμών της αρτηριακής πίεσης τα οποία είναι σήμερα ευρέως παραδεκτά.

1. Φυσιολογική πίεση  $\leq$  139/80 MM HG
2. Οριακή πίεση  $\leq$  140-159/90-95 MM HG
3. Υπέρταση  $\geq$  160/95 MM HG

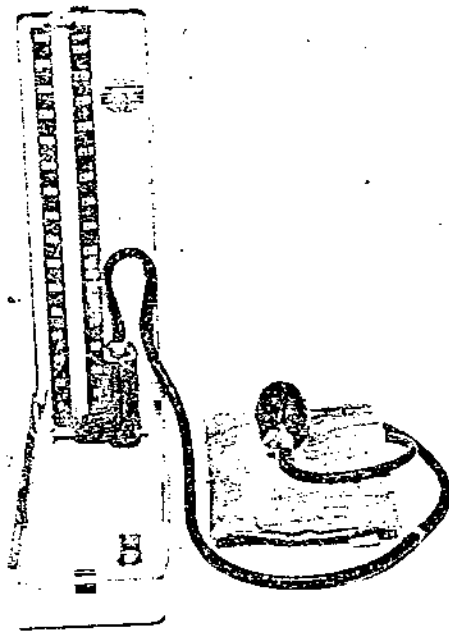
### Μέτρηση της αρτηριακής πίεσης

Τα πιεσόμετρα που χρησιμοποιούνται σήμερα για τη μέτρηση της πίεσης είναι τα υδραργυρικά και τα μανόμετρα. Και τα δύο αποτελούνται από:

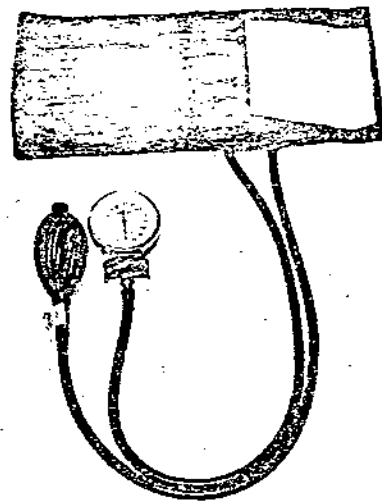
- α) ένα περιβραχιόνιο που τυλίγεται γύρω από το βραχίονα και περιέχει τον αεροθάλαμο
- β) μια βαθμολογημένη κλίμακα που δείχνει την πίεση που ασκείται
- γ) μια ελαστική φούσκα (πούαρ) που διοχετεύει αέρα στον αεροθάλαμο

δ) μια βαλβίδα ελέγχου, που ρυθμίζει την πίεση στην επιθυμητή στάθμη.

Η τεχνική της μέτρησης είναι σχετικά απλή. Τοποθετούμε το περιβραχιόνιο γύρω από το βραχίονα, δύο δάχτυλα πάνω από την άρθρωση του αγκώνα. Τοποθετούμε το στηθοσκοπιο μέσα από το περιβραχιόνιο πάνω από την αρτηρία και συμπιέζουμε με αέρα ώπου η ένδειξη να φτάσει γύρω στα 250 MM HG. Επιστρέφουμε αργά τη βαλβίδα για να αποσυμπιεστεί το περιβραχιόνιο και ακροαζόμεθα. Η ένδειξη του οργάνου τη στιγμή που θα ακούσουμε το σφυγμό να επανέρχεται είναι η συστολική πίεση. Συνεχίζουμε την αποσυμπίεση μέχρι να χαθεί ο ήχος του σφυγμού, η ένδειξη αυτή τη στιγμή μας δείχνει τη διαστολική πίεση.



Υδροαγγυρικό πιεσόμετρο



Μανόμετρο

## Παθογενετικοί μηχανισμοί

Οι πολλαπολοί παράγοντες που υπεισέρχονται υπό φυσιολογικές συνθήκες στη ρύθμιση της κανονικής πίεσης αποτελούν σοβαρές αιτίες στην αρτηριακή υπέρταση: στην σταθερή κατάσταση κανονικής πίεσης τα κύρια συστήματα ρύθμισης είναι ισορροπημένα, στον υπερτασικό πάσχον από μετρούμενες ποσοτικές μεταβολές ή από μη κατάλληλες σχέσεις μεταξύ τους.

### 1. Γενετικοί και περιβαντολλογικοί παράγοντες.

Η γενετική προδιάθεση στην υπέρταση επιβεβαιώνεται από τα πειραματόζωα και στην παθολογία του ανθρώπου η θεωρία μιας κληρονομικής μετάδοσης της υπέρτασης στηρίζεται στη μελέτη οικογενειών υπερτασικών ατόμων που ζουν σε διαφορετικό περιβάλλον. Πιθανώς είναι σπουδαίες οι αντιδράσεις μεταξύ γενετικών και περιβαντολλογικών παραγόντων, αν και ο ρόλος των τελευταίων είναι με τη σειρά του αντικείμενο ακόμα αμφιβολιών και ερευνών. Είναι το ίδιο εκτεθειμένα στην υπέρταση η καθιστική και η χειρωνακτική εργασία και δεν υπάρχει ακριβής συσχέτιση μεταξύ υπέρτασης και φυσικής δραστηριότητας, ψυχολογικής κατάστασης, συνηθισμένης χρήσης καφέ, αλκοόλ, κλπ. Βρέθηκε όμως διαφορετική συχνότητα εμφάνισης υπέρτασης, χωρίς αυτό να είναι απαραίτητο στους πληθυσμούς με έντονο ρυθμό ζωής.

### 2. Ο ρόλος του Na

Πράγματι σ'ένα αριθμό παθήσεων συνυπάρχουν η τάση για θετική ισορροπία Na και η αρτηριακή υπέρταση. Υπάρχει ολοφάνερη συσχέτιση της αρτηριακής πίεσης και του βάρους του

σώματος, που κατά βάθος εκφράζει τον βαθμό κατακράτησης άλατος και επομένως νερού. Εξάλλου η μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε Na των λείων μυϊκών κυττάρων και των αρτηριδίων στα υπέρτασικά άτομα, σε σχέση με τα φυσιολογικά, προδιαθέτει σε μεγαλύτερη ικανότητα αγγειακής αντίδρασης.

### 3. Ο ρόλος του νευρικού συστήματος.

Οι δομές των νευρών που μετέχουν στη ρύθμιση της πίεσης περιλαμβάνουν δέκτες πληροφοριών, κεντρομόλους οδούς, κέντρα ολοκλήρωσης και φυγόκεντρους οδούς, το σύνολο των οποίων δρα σαν αντανακλαστικό τόξο. Ο ρόλος αυτών των δομών συνίσταται, στην πραγματικότητα, περισσότερο στο να καθορίζει την ίδια την πίεση παρά το επίπεδό της. Η υπέρταση δεν προϋποθέτει απώλεια της λειτουργίας των υποδοχέων αλλά, εξαιτίας της αυτοί παρουσιάζονται διαφοροποιημένοι στον τρόπο που δρουν.

### 4. Ο ρόλος του αδρενοχοληνεργικού συστήματος

Η πλατειά επιρροή του αυτόνομου νευρικού συστήματος στη ρύθμιση της πίεσης, εκφράζεται διαμέσου της δράσης χημικών μεσολαβητών που δρουν πάνω σε ειδικούς αδρενοχοληνεργικούς υποδοχείς. Το ζεύγος κατεχολαμίνη - αδρενοχοληνεργικός υποδοχέας είναι ένα βασικό στοιχείο της ρύθμισης της πίεσης και επομένως της παθοφυσιολογίας της υπέρτασης.

### 5. Ο ρόλος ρενίνης - αγγειοτενσίνης - αλδοστερόνης

Είναι ένας ρόλος προτεραιότητας στον έλεγχο της αρτηριακής πίεσης, επειδή αυτό το σύστημα ελέγχει την ικανότητα του αγγειακού, αρτηριακού στρώματος και του κυκλοφορούντος όγκου (διαμέσου της αλδοστερόνης που ρυθμίζει την κατακράτηση από τα νεφρά άλατος και υγρών). Η ρενίνη ένζυ-

μο προερχόμενο από το νεφρό δρα σε μια κυκλοφορούσα σφαιρίνη που παράγεται από το συκώτι (αγγειοτενσινογόνο) με την παραγωγή της αγγειοτενσίνης I, που χάρη σε ένα ένζυμο μεταβολής, μετασχηματίζεται σε αγγειοτενσίνη II, το πιο γνωστό δυνατό υπερτασικό αίτιο, που εκτός της αρτηριακής αγγειοσύσπασης προκαλεί και την παραγωγή αλδοστερόνης.

Κλινικά το σύστημα ρενίνη-αγγειοτενσίνη-αλδοστερόνη, σίγουρα υπεισέρχεται σαν αιτία σε μερικούς τύπους υπέρτασης.

#### 6. Ο ρόλος των προσταγλαδινών

Πρόκειται για ουσίες που παράγονται από το νεφρό με αντιυπερτασική δράση, μέσω της χάλασης των λείων μυϊκών ινών των αγγείων.

#### Αιμοδυναμικοί μηχανισμοί

Ο κατά λεπτόν όγκος αίματος (ΚΛΟΑ), οι συνολικές περιφερειακές αντιστάσεις, ο αιματικός όγκος είναι οι τρεις παράγοντες που καθορίζουν το επίπεδο της πίεσης.

Ο ΚΛΟΑ αντιπροσωπεύει τον όγκο του αίματος που εξωθείται από την αριστερή κοιλία στην αορτή ανά λεπτό. Οι συνολικές περιφερειακές αντιστάσεις εκφράζουν την αντίσταση στην αιματική ροή που ασκείται κυρίως σε επίπεδο αρτηριδίων και προαρτηριδιακών σφυγκτήρων εξοπλισμένων από συσταλτούς μυϊκούς ιστούς.

Η υπέρταση λοιπόν μπορεί να προέρχεται από μια αύξηση του ΚΛΟΑ, με φυσιολογικές αντιστάσεις ή από μια αύξηση των

αντιστάσεων με κανονικό ΚΛΟΑ, που είναι αυτό που επιβεβαιώνεται από τα γεγονότα στις περισσότερες περιπτώσεις μόνιμης υπέρτασης. Το αρχικό αιμοδυναμικό καθεστώς, μπορεί πάντα να είναι μια αύξηση του ΚΛΟΑ, ακολουθούμενο από μία αύξηση των αντιστάσεων που τείνει να επαναφέρει τον ΚΛΟΑ στην πρότερη φυσιολογική κατάσταση (αυτορύθμιση). Ο μηχανισμός της αρχικής αύξησης του ΚΛΟΑ είναι ακόμα αντικείμενο εικασιών: ανωμαλία της ρύθμισης της ισορροπίας Na (υπερφόρτωση) ή και υπερβολική καρδιακή αδρενοχοληνεργική δράση.



## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο    Ι Ι

### ΙΔΙΟΠΑΘΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

#### Αιτιολογία

Η αιτιολογία της μορφής αυτής της υπέρτασης παραμένει άγνωστη. Σημαντικός παράγοντας για την εμφάνισή της μπορεί να είναι η ηλικία ή και η κληρονομικότητα. Η ελάττωση της διασταλτικότητας των αρτηριών, όταν δεν συνοδεύεται από διεύρυνση του αυλού, όπως συμβαίνει κατά το γήρας, επιφέρει αύξηση της συστολικής πίεσης, εξαιτίας της διαταραχής του μηχανισμού που ρυθμίζει τη φυσιολογική αρτηριακή πίεση.

Άλλα αίτια μπορεί να προέρχονται από διαταραχές του νευρικού και του ενδοκρινικού συστήματος.

Εξωγενείς παράγοντες όπως η πολυφαγία, η δηλητηρίαση από μόλυβδο, η ουρική αρθρίτιδα και οι έντονες ψυχικές διεγέρσεις, μπορεί να συντελέσουν στην εμφάνιση ιδιοπαθούς υπέρτασης.

#### Κλινική εικόνα

Της ιδιοπαθούς υπέρτασης προηγείται συνήθως το προϋπερτασικό στάδιο, κατά το οποίο οι ασθενείς παραπονούνται για πολλά ενοχλήματα, τα οποία συνήθως χαρακτηρίζονται σαν νευρικά. Κατά το στάδιο αυτό βρίσκεται πολλές φορές η πραγματική αιτία των ενοχλημάτων, με την εφαρμογή διαφόρων δοκιμασιών: κατά την εβάπτιση του ενός χεριού, επί ένα λεπτό,

μέσα σε κρύο νερό 4-5 °C. Σε φυσιολογικά άτομα έχουμε αύξηση της συστολικής πίεσης κατά 9 και της διαστολικής κατά 8 χιλιοστά στήλης HG, στους υπερτασικούς όμως έχουμε αύξηση της συστολικής κατά 38 και της διαστολικής 32 χιλιοστά στήλης HG. Η αύξηση αυτή προκαλείται από τον πόνο της ψύξης, ο οποίος αποδεικνύει τη νευρογενή προέλευση της υπέρτασης.

Το ίδιο αποτέλεσμα μπορεί να επιτευχθεί με τη δοκιμασία της άπνοιας, η οποία συνίσταται στην παρακολούθηση των διακυμάνσεων της αρτηριακής πίεσης κατά το διάστημα άπνοιας σε θέση εκπνοής για 20 δευτερόλεπτα.

Μετά το προϋπερτασικό στάδιο ακολουθεί το στάδιο της διαλλείπουσας αρτηριακής υπέρτασης, κατά το οποίο η αύξηση της πίεσης δεν είναι μόνιμη. Κατά περιόδους, ιδίως μετά από ψυχικές συγκινήσεις, παρατηρείται αύξηση, ως επί το πλείστον της συστολικής πίεσης. Το στάδιο αυτό μπορεί να παραταθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, δεν είναι δε απαραίτητο να ακολουθήσει το στάδιο της μόνιμα αυξημένης πίεσης, εκτός αν πρόκειται για ιδιοπαθή υπέρταση και όχι για παροδικές αυξομειώσεις, οπότε εγκαθίσταται μόνιμη αύξηση της αρτηριακής πίεσης.

Τα πρώτα ενοχλήματα είναι η εύκολη κόπωση και η ελάττωση της δραστηριότητας, διαταραχές του ύπνου, κεφαλαλγίες, ίλιγγοι, αύξηση των καρδιακών παλμών και βάρος στην προκάρδια χώρα. Η ένταση των συμπτωμάτων της καρδιάς, εξαρτάται από την επιβάρυνση του μυοκαρδίου της αριστερής κοιλίας. Άλλα πρώτα συμπτώματα είναι η νυχτουρία, πόνοι στα άκρα και διαταραχές της όρασης.

Κατά το στάδιο αυτό είναι αυξημένη η συστολική και η

διαστολική πίεση, όχι όμως πάντα. Η διαστολική πίεση, ιδίως όταν συνυπάρχει αρτηριοσκληρόυνση, δεν αυξάνεται όσο η συστολική και έτσι αυξάνει η διαφορική πίεση.

Με την εξέλιξη της ιδιοπαθούς υπέρτασης, λόγω επιβάρυνσης των διαφόρων τμημάτων της κυκλοφορίας, είναι δυνατόν να παρουσιαστούν σοβαρές επιπλοκές από το κεντρικό νευρικό σύστημα, την καρδιά και τους νεφρούς.

Τα συμπτώματα από τον εγκέφαλο οφείλονται στη σύσπαση των εγκεφαλικών αγγείων και εκδηλώνονται με τη μορφή αγγειοσπαστικής ημικρανίας, ιλίγγους, οι οποίοι είναι δυνατόν να συνοδεύονται από εμέτους και να διαρκούν πολλές μέρες. Με την πάροδο του χρόνου εμφανίζεται σε δευτεροπαθείς βλάβες του τοιχώματος των αγγείων και της εγκεφαλικής ουσίας. Τα βαριά εγκεφαλικά επεισόδια εμφανίζονται συχνότερα σε άτομα παχύσαρκα και κληρονομικώς βεβαρημένα. Η εγκεφαλική αιμορραγία παρουσιάζεται σε όλα τα στάδια της υπέρτασης, είναι δυνατόν να παρουσιαστεί πριν ακόμα διαγνωστεί η υπέρταση. Οι αιμορραγίες προκαλούν ημιπληγία, είναι δυνατόν να μην επαναληφθούν και το άτομο να ζήσει για μεγάλο χρονικό διάστημα. Συνήθως όμως επαναλαμβάνονται, λόγω της προσθήκης θρόμβωσης των αγγείων.

Τα συμπτώματα της καρδιάς αποτελούν την πιο συχνή κλινική εικόνα της νόσου, η οποία οφείλεται σε χρόνια επιβάρυνση της αριστερής κοιλίας και των αυξημένων αντιστάσεων της περιφέρειας. Για μεγάλο χρονικό διάστημα η αριστερή κοιλία, χάρη στο ισχυρό μυοκάρδιο, μπορεί να αντισταθμίσει τις αυξημένες απαιτήσεις, με αύξηση του όγκου του μυοκαρδίου, και έτσι παρουσιάζεται υπερτροφία της αριστερής

κοιλίας. Η υπερτροφία αυτή στην αρχή επιφέρει μικρή μόνο μεταβολή του σχήματος της καρδιάς. Αργότερα όμως, όταν καταστεί εντονότερη, δίνει στο σχήμα της, τη μορφή του αορτικού σχηματισμού. Η διάρκεια του σταδίου είναι ανάλογη με την κατάσταση του μυοκαρδίου, ακολουθεί η μέγιστη αύξηση του όγκου της καρδιάς, με παράλληλη αύξηση και της δεξιάς κοιλίας.

Συχνά καρδιακά ενοχλήματα είναι οι στήθαγχικοί πόνοι και οι έντακτες συστολές. Οφείλονται σε βλάβη των στεφανιαίων αγγείων, του μυοκαρδίου και στην τελική χειρουργική του ανεπάρκεια.

Στην εικόνα της καρδιακής ανεπάρκειας καταλήγει το μεγαλύτερο ποσοστό των υπερτασικών, σε αντίθεση με τα εγκεφαλικά επεισόδια που έχουν μικρότερη συχνότητα.

Τρίτη τέλος βαριά κλινική εικόνα, στην οποία καταλήγει η ιδιοπαθής υπέρταση είναι η κακοήθης νεφροσκλήρυνση με τελική κατάληξη την ουραιμία. Σε αυτές τις περιπτώσεις η αρτηριακή πίεση, η συστολική και προπάντων η διαστολική είναι πολύ αυξημένη. Στα γενικά συμπτώματα της υπέρτασης προστίθεται πολυουρία, απώλεια σωματικού βάρους, έντονες κεφαλαλγίες και αναιμία. Ο βυθός του οφθαλμού δείχνει τα χαρακτηριστικά σημεία της αυξημένης ενδοκρανιακής πίεσης και του οιδήματος του εγκεφάλου· τελικά εμφανίζονται όλα τα συμπτώματα της νεφρικής ανεπάρκειας συνδυασμένα με τα φαινόμενα από την καρδιά.

Η εξέλιξη της ιδιοπαθούς υπέρτασης σε αυτή την κλινική εικόνα αποδεικνύεται στη χρόνια παραμονή υψηλής διαστολικής πίεσης. Η αύξηση της διαστολικής πίεσης σε επίπεδα ανώτερα από το 130 MM HG προηγείται πάντοτε, σχεδόν ένα χρόνο,

της εμφάνισης της κακοήθους νεφροσκλήρυνσης. Μόνο η αύξηση της συστολικής πίεσης δεν αρκεί να προκαλέσει την εξέλιξη αυτή, αυτό αποδεικνύεται από το γεγονός ότι η κακοήθης νεφροσκλήρυνση, δεν εμφανίζεται σε ανεπάρκεια της αορτής, ούτε σε ηλικιωμένους αρτηριοσκληρωτικούς, στους οποίους είναι μεν αυξημένη η συστολική, δεν είναι όμως αυξημένη η διαστολική.

Σημαντικά ευρήματα στην ιδιοπαθή υπέρταση εμφανίζονται και στα αγγεία. Η αορτή διευρύνεται και συμβάλλει στο σχηματισμό του αορτικού σχεδιασμού. Τα τραχηλικά αγγεία εμφανίζουν έντονες σφύξεις, ο σφυγμός είναι σκληρός και μεγάλης τάσεως. Τα αγγεία της σπλαχνικής χώρας προκαλούν αγγειακές κρίσεις, συμβάλλοντας στην εικόνα της κοιλιακής στηθάγχης.

Χαρακτηριστικές μεταβολές παρουσιάζει ο βυθός του οφθαλμού. Τα μικρά φλεβίδια εμφανίζονται ελικοειδή, σε αντίθεση με τους μεγάλους φλεβικούς κλάδους, οι οποίοι είναι υπερπληρωμένοι, και των οποίων η διαδρομή διακόπτεται στα σημεία της διασταύρωσης αυτών με τις υπερκειμένες αρτηρίες.

Η διαδρομή των νεύρων γίνεται σαφέστερη και ο βυθός παίρνει ένα ερυθροκίτρινο χρώμα. Πολλές φορές επίσης παρατηρούνται θρομβώσεις της κεντρικής φλέβας του οφθαλμού, ή μερικών από τους κλάδους της. Η εικόνα αυτή παρατηρείται στα προχωρημένα στάδια της ιδιοπαθούς υπέρτασης και ονομάζεται αρτηριοσκληρωτική αμφιβληστροειδοπάθεια. Δεν παρατηρούνται οπτικές διαταραχές στο στάδιο αυτό της υπέρτασης. Σαν σημείο μετάπτωσης της καλοήθους υπέρτασης σε κακοήθη μορφή θεωρείται η στένωση των αγγείων του αμφιβληστροειδή.

Στην κακοήθη νεφρική υπέρταση η οφθαλμοσκοπική εικόνα

χαρακτηρίζεται από την κενότητα των αρτηριών, το ωχροκίτρινο χρώμα του βυθού, η θηλή εμφανίζεται με ασαφή όρια και γύρω από αυτή υπάρχει ελαφρό οίδημα. Η πίεση της κεντρικής αρτηρίας, τόσο η συστολική όσο και η διαστολική είναι αυξημένες. Η εικόνα αυτή ονομάζεται αγγειοσπαστική αμφιοβληστροειδοπάθεια ή ισχαιμική. Συνίσταται κυρίως σε οίδημα, αιμορραγίες και εστίες εκφυλίσεως και συνοδεύεται από διαταραχές της όρασης που μπορεί να φτάσουν ως την τύφλωση.

### Πρόγνωση

Όσο αφορά την πρόγνωση της ιδιοπαθούς υπέρτασης, είναι δύσκολο να καθοριστεί με βεβαιότητα σε όλες τις περιπτώσεις, γιατί η ενδεχόμενη κακή εξέλιξη δεν εξαρτάται τόσο από το ύψος της αρτηριακής πίεσης, όσο από τη φύση της νόσου. Ακόμα και η εμφάνιση των επιπλοκών δεν προδικάζει πάντα την εξέλιξη της.

Άτομα με υψηλή αρτηριακή πίεση, του τύπου της ιδιοπαθούς υπέρτασης, είναι δυνατόν να ζουν για πολλά χρόνια. Συχνά πολύ περισσότερο από 10-20 ή 30-40 χρόνια ζωής. Όταν όμως η ιδιοπαθής μορφή της υπέρτασης μεταπέσει στην κακοήγη νεφροσκλήρυνση και εμφανισθούν οι αλλοιώσεις του βυθού του οφθαλμού, σπάνια παρατείνεται η ζωή του ασθενή πάνω από ένα χρόνο.

Στις περισσότερες περιπτώσεις της ιδιοπαθούς υπέρτασης, η πρόγνωση εξαρτάται από την κατάσταση της καρδιάς. Ασθενείς μυοκάρδιο, βλάβες των στεφανιαίων, βαλβιδοπάθειες που συνυπάρχουν ή αναπτύσσονται κατά τη διαδρομή της υπέρτασης καθιστούν την πρόγνωση δυσκολότερη. Σε περισσότερες των 50% των περιπτώσεων, η υπέρταση οδηγεί σε θάνατο λόγω καρδιακής ανεπάρκειας.

Νεφρική ανεπάρκεια παρατηρείται περίπου σε 10% των περιπτώσεων, ενώ εγκεφαλικά επεισόδια σε 15% περίπου.

Το ύψος της συστολικής πίεσης δεν έχει προγνωστική αξία, ενώ το επίπεδο της διαστολικής μπορεί να βοηθήσει σημαντικά στον καθορισμό της πρόγνωσης της υπέρτασης γενικά.

Σε διαστολική πίεση κατώτερη των 90 MM HG η πρόγνωση είναι καλύτερη, ενώ όταν αυτή υπερβαίνει τα 140 MM HG η κακή έκβαση της νόσου είναι δυνατόν να εμφανισθεί μέσα σε ένα μήνα, γιατί οι περιφερειακές αντιδράσεις της κυκλοφορίας είναι μεγάλες και οι επιπλοκές έρχονται γρήγορα.



### Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ι Ι Ι

#### ΔΕΥΤΕΡΟΠΑΘΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

Όπως σημειώθηκε πιο πάνω μόνο σε μικρό ποσοστό υπερτασικών μπορεί να αναγνωρισθεί ειδικό αίτιο. Οι υπερτασικοί αυτοί δεν πρέπει να αγνοηθούν για δύο τουλάχιστον λόγους: α) η υπέρτασή τους μπορεί να θεραπευθεί όταν διορθωθεί το αίτιο, και β) οι δευτερογενείς μορφές μπορεί να προσφέρουν βοήθεια για την κατανόηση της δικαιολογίας της πρωτοπαθούς.

Σχεδόν όλες οι δευτεροπαθείς μορφές σχετίζονται με μεταβολές της ορμονικής έκκρισης και της νεφρικής λειτουργίας. Οι μορφές αυτές αναλύονται πιο κάτω.

#### 1. ΝΕΦΡΙΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

Η υπέρταση που προκαλείται από νεφρικές παθήσεις είναι αποτέλεσμα είτε: α) διαταραχής της ρύθμισης εκ μέρους του νεφρού, του νατρίου και των υγρών, με αποτέλεσμα αύξηση του όγκου, είτε β) μεταβολής της νεφρικής εκκρίσεως αγγειοενεργών ουσιών που επιφέρει γενική ή τοπική μεταβολή του τόνου των αρτηριδίων. Οι κύριες υποδιαιρέσεις της νεφρικής υπέρτασης είναι η νεφραγγειακή και η νεφροπαρεγχυματική υπέρταση.

Μια απλή εξήγηση της νεφραγγειακής υπέρτασης είναι ότι η μείωση της αιματώσεως του νεφρικού ιστού λόγω στένωσης της νεφρικής αρτηρίας ή κλάδων της, ενεργοποιεί το σύστη-

ρενίνης - αγγειοτενοσίνης. Η αγγειοτενοσίνη αυξάνει την πίεση με άμεση αγγειοσυστολή, διέγερση της έκκρισης αλδοστερόνης ή με διέγερση του συμπαθητικού. Στην πράξη μόνο το 1/2 περίπου των ασθενών εμφανίζει απόλυτη αύξηση της δραστηριότητας της ρενίνης στο περιφερικό πλάσμα, αλλά πολύ μεγαλύτερο ποσοστό έχει υψηλές τιμές ρενίνης, όταν αυτές αντιπαρατεθούν έναντι των τιμών του ισοζυγίου Na.

Πρόσφατα η χρήση ενός συναγωνιστικού ανταγωνιστή της αγγειοτενοσίνης, η Σαραλαζίνη, διευκρίνησε περισσότερο το ρόλο της αγγειοτενοσίνης στη δημιουργία της υπέρτασης στη νόσο αυτή. Όλοι σχεδόν οι ασθενείς με χειρουργικά διορθώσιμες βλάβες, εμφάνισαν μείωση της αρτηριακής πίεσης μετά από χορήγηση του παράγοντα αυτού, σε κατάσταση μειωμένου Na ή όγκου.

Η ενεργοποίηση του συστήματος ρενίνης - αγγειοτανοσίνης έχει χρησιμοποιηθεί επίσης για την εξήγηση της υπέρτασης σε οξείες και χρόνιες νεφροπαρεγχυματικές νόσους. Κατά την αντίληψη αυτή η μόνη διαφορά μεταξύ νεφραγγειακής και νεφροπαρεγχυματικής υπέρτασης, είναι ότι στη δεύτερη, η μείωση της αιματώσεως του νεφρικού ιστού οφείλεται σε φλεγμονώδες και ινώδες αλλοιώσεις που αφορούν πολλά μικρά ενδονεφρικά αγγεία. Όμως υφίστανται αρκετές διαφορές μεταξύ των δύο καταστάσεων που δείχνουν ότι υπάρχουν άλλοι μηχανισμοί που δρουν στη νεφροπαρεγχυματική νόσο:

- α) η δραστηριότητα ρενίνης στο περιφερικό πλάσμα είναι πολύ σπανιότερα αυξημένη στη νεφροπαρεγχυματική παρά στη νεφραγγειακή υπέρταση
- β) η καρδιακή λειτουργία είναι φυσιολογική στην παρεγχυμα-

τική μορφή (εκτός επί ουραιμίας και αναιμίας) αλλά ελαφρά αυξημένη στη νεφραγγειακή

γ) η αντίδραση στην κατάκλιση είναι έντονη στη δεύτερη μορφή και

δ) ο όγκος αίματος τείνει να είναι αυξημένος επί σοβαρής παρεγχυματικής νόσου και ελαττούμενος επί σοβαρής νεφραγγειακής νόσου.

Εναλλακτικές εξηγήσεις της υπέρτασης στην παρεγχυματική νόσο, είναι οι πιθανότητες, ότι ο προσβλημένος νεφρός:

α) παράγει άγνωστη αγγειοσυσταλτική ουσία διαφορετική από τη ρενίνη, β) δεν παράγει απαραίτητη κυκλοφορούσα αγγειοδιασταλτική ουσία (ίσως προσταγλοδίνη ή βραδυκινίνη), γ) δεν αδρανοποιεί αγγειοσυσταλτικές ουσίες της κυκλοφορίας και δ) δεν είναι σε θέση να αποβάλλει Na και το κατακρατούμενο Na είναι υπεύθυνο για την υπέρταση.

Αν και όλες αυτές οι εξηγήσεις έχουν πιθανώς κάποια εγκυρότητα σε συγκεκριμένους ασθενείς, η υπόθεση για την κατακράτηση Na είναι ιδιαίτερα ελκυστική. Ενισχύεται από την παρατήρηση ότι οι ασθενείς με χρόνια πυελονεφρίτιδα ή πολυκυστική νεφρική νόσο, που έχουν απώλεια Na, δεν αναπτύσσουν υπέρταση και από την παρατήρηση ότι η απομάκρυνση Na και νερού με αιμοδιύλιση ή διουρητικά, ελέγχει απόλυτα την αρτηριακή πίεση στην πλειονότητα των ασθενών με νεφροπαρεγχυματική νόσο.

Μια πρόσφατα περιγραφείσα μορφή νεφρικής υπέρτασης, οφείλεται σε υπερέκκριση ρενίνης από όγκους των παρασπειραματικών κυττάρων ή νεφροβλάστωμα. Η αρχική εμφάνιση μοιάζει με υπεραλδοστερονισμό και περιλαμβάνει υπέρταση, υποκα-

λαιμία, υπερπαραγωγή αλδοστερόνης και μονόπλευρη αύξηση της συγκέντρωσης ρενίνης στη νεφρική φλέβα, χωρίς να υπάρχει βλάβη της νεφρικής αρτηρίας.

## 2. ΕΝΔΟΚΡΙΝΙΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

Όλοι σχεδόν οι ενδοκρινείς αδένες μπορούν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας τους, να είναι υπεύθυνοι για την εμφάνιση κατάστασης της υπέρτασης. Πρέπει να τονιστεί ότι μεγαλύτερη κλινική σημασία, έχουν οι μορφές της ενδοκρινικής υπέρτασης, των οποίων το αίτιο οφείλεται στο φλοιό και τον μυελό των επινεφριδίων. Οι υπέρτασεις αυτές αποτελέσματα υπερέκκρισης των ορμονών των επινεφριδίων είναι θεραπεύσιμες όταν αναγνωρισθούν έγκαιρα και αντιμετωπισθούν σωστά.

Παραθέτουμε ένα πίνακα ταξινόμησης της ενδοκρινικής υπέρτασης και παρακάτω θα αναλύσουμε ορισμένες από αυτές.

### I. ΥΠΟΦΥΣΗ

1. Πρόσθιος λοβός: Μεγαλακρία
2. Οπίσθιος λοβός: Δηλητηρίαση από αντιδιουρητική ορμόνη

### II. ΘΥΡΟΕΙΔΗΣ

1. Υπερθυρεοειδισμός
2. Υποθυρεοειδισμός

### III. ΠΑΡΑΘΥΡΟΕΙΔΗΣ

1. Υπερπαραθυρεοειδισμός
2. Υπερασβεστιαμία

### IV. ΠΑΓΚΡΕΑΣ

1. Σακχαρώδης διαβήτης

### V. ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΑ

- A. Φλοιός επινεφριδίων

1. Σύνδρομο CUSHING
  2. <<Αυτόνομος>> αλδοστερονισμός
  3. Υπερκορτικοστερονισμός
  4. Συγγενής υπερπλασία των επινεφριδίων
- B. Μυελός των επινεφριδίων
1. Όγκοι εκκρίνοντες κατεχολαμίνες
    - α) Φαιοχρωμοκύτταρα - Φαιοχρωμοβλάστωμα
    - β) Γαγγλιονεύρωμα - Νευροβλάστωμα
  2. Υπερπλασία μυελού επινεφριδίων.

#### Επινεφριδική υπέρταση

Στον πρωτογενή αλδοστερονισμό υφίσταται σαφή σχέση μεταξύ της κατακράτησης Na, που προκαλείται από την αλδοστερόνη και την υπέρταση. Τα φυσιολογικά άτομα αναπτύσσουν υπέρταση μετά από τη λήψη αλδοστερόνης μόνο αν συγχρόνως παίρνουν Na. Επειδή η αλδοστερόνη προκαλεί την κατακράτηση του Na, διεγείρονται στην ανταλλαγή του Na και K στα νεφρικά σωληνάκια, η υποκαλιαιμία αποτελεί έκδηλο χαρακτηριστικό στους περισσότερους ασθενείς με πρωτοπαθή αλδοστερονισμό, και η κατακράτηση του K του ορού, απλή κατατοπιστική δοκιμασία. Η χρόνια καταστολή της δραστηριότητας της ρενίνης του πλάσματος, που προκαλείται από την κατακράτηση Na και την αύξηση του όγκου, έχει εξαιρετική σημασία για την τελική διάγνωση.

Στις περισσότερες κλινικές καταστάσεις, η δραστηριότητα ρενίνης-πλάσματος και το επίπεδο αλδοστερόνης-πλάσματος, ή ούρων, βαίνουν παράλληλα, ενώ επί πρωτογενούς αλδοστερονισμού, το επίπεδο αλδοστερόνης είναι υψηλό και σχετικά στα-

θερό, επειδή υπάρχει αυτόνομη έκκριση αλδοστερόνης. Αντίθετα η δραστηριότητα ρενίνης-πλάσματος είναι μειωμένη και η ανταπόκρισή της στη μείωση του Na είναι νωθρή.

Ο πρωτογενής αλδοστερονισμός μπορεί να οφείλεται ή σε όγκο ή σε αμφίπλευρη επινεφριδική υπερπλασία. Είναι σημαντικό να διακριθούν οι δύο αυτές καταστάσεις πριν από την εγχείρηση, επειδή η υπέρταση στη δεύτερη δεν επηρεάζεται από την εγχείρηση.

### Μεγαλακρία

Υπέρταση, αρτηριοσκλήρυνση των στεφανιαίων και καρδιακή υπερτροφία είναι οι πιο συχνές επιπλοκές της πάθησης αυτής.

### Υπερασβεστιαμία

Η υπέρταση που εμφανίζεται σε περισσότερους από το 1/3 των ασθενών με υπερπαραθυροειδισμό, κατά κανόνα μπορεί να αποδοθεί σε βλάβη του νεφρικού παρεγχύματος οφειλόμενη σε νεφρολιθίαση ή νεφρασβέστωση. Ωστόσο αυξημένα επίπεδα Ca μπορεί να έχουν άμεση αγγειοσυσπαστική δράση. Σε αρκετές περιπτώσεις η υπέρταση εμφανίζεται όταν διορωθεί η υπερασβεστιαμία.

### Φαιοχρωμοκύττωμα

Στο 0,5% των πασχόντων, αυτή προέρχεται από ένα φαιοχρωμοκύττωμα, γενικά καλοήθους όγκος που αναπτύσσει με αρχή τα χρωμοφαινικά κύτταρα του μυελού των επινεφριδίων ή τα συμπαθητικά γάγγλια. Τα χρωμοφαινικά κύτταρα περιέχουν τα απαραίτητα, στη σύνθεση των κατεχολαμινών, ένζυμα, με αρχή τη θυροξίνη. Οι μεγάλες ποσότητες κατεχολαμινών (κυρίως νοραδρεναλίνη), που συντίθεται από φαιοχρωμοκύττωμα, κυ-

κυκλοφορούν με συνεχή ή διαλλείπουσα ροή. Το μεγαλύτερο μέρος των κατεχολαμινών, μεταβολίζεται στον οργανισμό και αποβάλλεται με τα ούρα, στα οποία ο πιο σπουδαίος ποσοτικά μεταβολισμός είναι βανιλμανιδενικό οξύ.

Η νοραδρεναλίνη διεγείρει τους αδρεναλινεργικούς υποδοχείς-α και προκαλεί αγγειοστένωση με αύξηση της συστολικής και διαστολικής πίεσης. Η αδρεναλίνη αντίθετα και τους -α και τους -β υποδοχείς και προκαλεί ταχυκαρδία, αγγειοστένωση του σπλαχνικού χώρου, αγγειοδιαστολή στο μυϊκό και στεφανιαίο χώρο. Εξάλλου αυτές οι ουσίες εκτός από τις καρδιαγγειακές καταστάσεις, παράγουν μια σειρά μεταβολικών απαντήσεων και αλληλοδρούν με τις άλλες ορμόνες και με το σύστημα ρενίνη-αγγειοτενίνη -αλδοστερόνη.

Η διάγνωση του φαιοχρωμοκυτώματος είναι δύσκολη στο κλινικό επίπεδο, γιατί κανένα σύμπτωμα δεν είναι σταθερό, ούτε καν η αύξηση της πίεσης.

#### Σύνδρομο CUSHING

Το σύνδρομο CUSHING οφείλεται σε υπερέκκριση κορτιζόλης από το φλοιό των επινεφριδίων, συνέπεια υπερπλασίας ή αδενώματος ή καρκινώματος αυτού. Η υπερέκκριση κορτιζόλης οδηγεί σε υπερλιπαιμία, υπερχοληστερλαιμία και ανακατανομή του εναποθηκευμένου λίπους. Μπορεί επίσης να οφείλεται και σε υπερέκκριση αλατοκορτικοειδών. Σαν αιτιολογικός παράγοντας της υπέρτασης του συνδρόμου CUSHING έχει θεωρηθεί η ευαισθητοποίηση των λείων μυϊκών ινών του τοιχώματος των αγγείων έναντι του φυσιολογικού ποσού των κυκλοφορούντων κατεχολαμινών.

### 3. ΣΤΕΝΩΣΗ ΤΟΥ ΙΣΘΜΟΥ ΤΗΣ ΑΟΡΤΗΣ

Η αορτική στένωση είναι μια συγγενής ανωμαλία που χαρακτηρίζεται από στένωση μικρή ή μεγάλη του ισθμού της αορτής (κοντά στην αρχή της αριστερής υποκλειδίας), που συχνά συνοδεύεται από εμμονή του αορτικού αγωγού ή από άλλες καρδιακές ατέλειες.

Πιο σπάνια είναι η υπογάστρια έδρα της στένωσης. Αυτή η ανωμαλία προκαλεί μια τελείως ειδική μορφή αρτηριακής υπέρτασης, η οποία είναι τοπικά εντοπισμένη στα άνω άκρα, ενώ, στα κάτω άκρα οι αρτηριακοί σφυγμοί είναι ασθενείς. Η πίεση είναι χαμηλή και τα διαστήματα πιο πλατιά. Αυτή η ανωμαλία χαρακτηρίζεται από πρόωρη θνησιμότητα λόγω καρδιακής κάμψης, τους πρώτους μήνες ζωής. Μεταξύ των ασθενών που επιζούν και φτάνουν στη νεαρή ηλικία ή στην ενηλικίωση, οι παραπέρα επιπλοκές και αιτίες θανάτου από αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια, από ρήξη αορτικών ανευρυσμάτων ή της ίδρας της αορτής.

Η αυτόματη ανάπτυξη της πάθησης αν δεν θεραπευθεί χειρουργικά είναι τελείως αντιευνοϊκή, και μετά τα 30 χρόνια, σπάνια βρίσκονται στη ζωή.

### 4. ΤΟΞΙΝΑΙΜΙΑ ΤΗΣ ΚΥΗΣΗΣ

Τοξιναιμία της κύησης είναι η νόσος που χαρακτηρίζεται από υπέρταση, οίδημα, πρωτεϊνουρία και σε βαριές μορφές προστίθονται και σπασμοί. Το 10% των ορθοτασικών γυναικών αναπτύσσουν κατά την κύση υπέρταση, όσο ψηλότερη είναι η διαστολική πίεση και όσο νωρίτερα κατά την κύηση εμφανίζεται, τόσο χειρότερη είναι η πρόγνωση, για τη μητέρα και το έμβρυο.



Ο ακριβής μηχανισμός της τοξιναιμίας της κύησης δεν είναι γνωστός. Διάφοροι παράγοντες θεωρούνται υπεύθυνοι όπως:

α) σύσπαση του αρτηριακού δικτύου, ιδίως της μήτρας - πλακούντος - νεφρού, αποτελεί το βασικό αιτιολογικό παράγοντα. Πολυάριθμα αγγειοδραστικά πεπτίδια τα οποία ευθύνονται πιθανώς για την πρόκληση του αγγειόσπασμου είναι σήμερα γνωστά, ενώ αυξημένη δραστηριότητα του συμπαθητικού νευρικού συστήματος και αυξημένη σύνθεση κατεχολαμινών, δυνατόν να ευθύνονται, Τέλος ενοχοποιείται το σύστημα ρενίνης - αγγειοστενολίνης.

β) διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη, στην τοξιναιμία της κύησης συμβαίνει αυξημένη παραγωγή και εναπόθεση ινώδους ιστού λόγω μειωμένης ινωδολυτικής δραστηριότητας. Μειωμένη ινωδολυτική δραστηριότητα βρίσκουμε νωρίς κατά την κύηση σε γυναίκες οι οποίες αργότερα παρουσίασαν προεκλαμψία. Το πιθανότερο είναι ότι οι διαταραχές της πήξης είναι δευτεροπαθείς απότοκοι των αγγειακών βλαβών.

γ) Ανοσολογικοί παράγοντες, υπάρχουν ενδείξεις ότι τοξιναιμία της κύησης είναι συχνότερη σε ασυμβατότητα ρέζους εμβρύου-μήτρας.

##### 5. ΚΑΚΟΗΘΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

Η πλήρης κλινική εικόνα μπορεί να περιλαμβάνει εκτός από έντονη υπέρταση σε συνδυασμό με οίδημα θηλής, αιμορραγίες και εξιδρώματα του αμφιοβλητροειδή, εκδηλώσεις υπερτασικής εγκεφαλοπάθειας όπως έντονη κεφαλαλγία, εμμέτους, διαταραχές της όρασης, παροδικές παραλύσεις, σπασμούς, λήθαργο και κώμα. Αυτά αποδίδονται σε σπασμό των αγγείων του εγκεφάλου.

λου και σε εγκεφαλικό οίδημα. Σε μερικούς ασθενείς βρέθηκαν μετά θάνατο πολλοί μικροί θρόμβοι στα εγκεφαλικά αγγεία. Άλλα σημαντικά στοιχεία της κακοήθους υπέρτασης είναι η αδυναμία της καρδιακής αντιρρόπησης και η ταχεία επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας. Πραγματικά η ολιγουρία μπορεί να αποτελέσει το πρώτο σύμπτωμα. Η χαρακτηριστική βλάβη των αγγείων είναι η ενδοθηλιακή νέκρωση των αρτηριών και αρτηριδίων, που μπορεί να αναστραφεί με τη δραστική αντιυπερτασική αγωγή.

Η παθογένεια της κακοήθους υπέρτασης είναι άγνωστη. Όμως τουλάχιστον δύο ανεξάρτητες επεξεργασίες, η διάταση των εγκεφαλικών αρτηριών και η γενικευμένη ενδοθηλιακή νέκρωση των αρτηριδίων συμβάλλουν στην πρόκληση των σχετικών σημείων και συμπτωμάτων. Η διάταση των αρτηριών του εγκεφάλου επέρχεται επειδή διαταράσσεται η φυσιολογική αυτόματη ρύθμιση της αιματικής ροής στον εγκέφαλο, λόγω αύξησης της αρτηριακής πίεσης. Ως αποτέλεσμα αυξάνει υπερβολικά η αιμάτωση του εγκεφάλου προκαλώντας την εγκεφαλοπάθεια της κακοήθους υπέρτασης.

Πολλοί ασθενείς εμφανίζουν επίσης ενδείξεις μικροαγγειοπαθητικής αιμολυτικής αναιμίας αλλά, αυτή φαίνεται πως είναι δευτερογενές φαινόμενο, το οποίο όμως θα μπορούσε να συντελέσει στην επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας.

Το 15% περίπου των υπερτασικών αναπτύσσουν την κακοήθη φάση κατά την πορεία της ιδιοπαθούς αλλά και της δευτεροπαθούς υπέρτασης, σπάνια αποτελεί την πρώτη αναγνωρισμένη εκδήλωση υπέρτασης.

Η μέση ηλικία κατά τη διάγνωσή της είναι 40 ετών. Οι άνδρες προσβάλλονται συχνότερα από τις γυναίκες. Όταν δεν

υπήρχε διαθέσιμη δραστική θεραπεία, το προσδόκιμο επιβιώσεως ήταν κάτω των 2 ετών, με τους περισσότερους θανάτους να οφείλονται σε καρδιακή ή νεφρική ανεπάρκεια και εγκεφαλική αιμορραγία. Με την εμφάνιση των δραστικών υπερτασικών το  $\frac{1}{2}$  τουλάχιστον των ασθενών επιζεί πάνω από 5 χρόνια.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο    Ι V

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΥΠΕΡΤΑΣΙΚΟΥ

Στη μελέτη ασθενών με υπέρταση η αρχική λήψη του ιστορικού, η φυσική εξέταση και οι εργαστηριακές εξετάσεις πρέπει να αποσκοπούν σε: α) αποκάλυψη των θεραπεύσιμων δευτερογενών μορφών υπέρτασης, β) καθορισμό του ύψους της πίεσεως πριν από τη θεραπεία, γ) εκτίμηση των παραγόντων που πρέπει να επηρεάζουν τον τύπο της θεραπείας ή να επηρεαστούν δυσμενώς από τη θεραπεία και δ) καθορισμός, αν υπάρχουν άλλοι παράγοντες κινδύνου αναπτύξεως της αρτηριοσκληρωτικής καρδιακής νόσου.

Συμπτώματα και σημεία

Η πλειονότητα των υπερτασικών δεν έχουν συμπτώματα που θα μπορούσαν να αποδοθούν μόνο στην υπέρταση και θα αποκλυφθούν μόνο κατά τη διάρκεια της φυσικής εξέτασης. Αν τα συμπτώματα αναγκάσουν τον ασθενή να επισκεφθεί γιατρό, αυτά εμπíπτουν σε τρεις ομάδες, έχουν σχέση προς: α) την ίδια την αύξηση της πίεσης, β) την υπερτασική αγγειακή νόσο και γ) την υποκείμενη νόσο επί δευτεροπαθούς υπέρτασης.

Αν και η κεφαλαλγία θεωρείται από το κοινό σύμπτωμα υπερτάσεως, χαρακτηρίζει μόνο τις βαριές μορφές. Εντοπίζεται συχνότερα στην ινιακή χώρα, εμφανίζεται όταν ο ασθενής ξυπνήσει το πρωί και υποχωρεί αυτόματα μετά από μερικές ώρες. Άλλα ενοχλήματα που πιθανώς έχουν σχέση είναι η ζάλη, οι έντονοι παλμοί και η εύλολη κόπωση. Τα συμπτώματα που α-

ποδίδονται στην αγγειακή νόσο είναι επίσταξη, αιματοουρία. θόλωση της όρασης λόγω αλλοιώσεως του αμφιβληστροειδούς, επεισόδια αναιμίας ή ζάλης, λόγω παροδικής εγκεφαλικής ισχαιμίας, στηθάγχη και δύσπνοια λόγω καρδιακής ανεπάρκειας.

Κάτοποτε το αρχικό σύμπτωμα είναι το άλγος λόγω διαχωριστικού ανευρύσματος της αορτής ή λόγω ρήξης ανευρύσματος.

Παραδείγματα συμπτωμάτων που σχετίζονται προς την υποκείμενη νόσο, στη δευτεροπαθή υπέρταση είναι η πολυουρία, η πολυδιψία και η μυική αδυναμία λόγω της υποκαλιαιμίας επί πρωτοπαθούς αλδοστερονισμού και η αύξηση του σωματικού βάρους και η συναισθηματική αστάθεια επί συνδρόμου CUSHING. Τα αρχικά ενοχλήματα στο φαιοχρωμοκύτωμα μπορεί να είναι επεισόδια κεφαλαλγιών, αίσθημα παλμών και ζάλη κατά την ορθοστασία.

#### Κλινική μελέτη

Ιστορικό. Ένα σαφές οικογενειακό ιστορικό υπέρτασης, μαζί με ανεύρυση διαλλείπουσας υπέρτασης στο παρελθόν, συνηγορεί υπέρ της διάγνωσης της ιδιοπαθούς υπέρτασης. Η δευτεροπαθής υπέρταση συχνά αναπτύσσεται πριν από την ηλικία των 35 ή με τα 55. Ευνόητη σημασία έχει το ιστορικό της λήψης επινεφρικών στεροειδών ή οιστρογόνων. Ιστορικό επαναλλειμένων ουρολοιμώξεων συνηγορεί για χρόνια πυελονεφρίτιδα, αν και αυτή μπορεί να είναι ασυμπτωματική. Η νυχτουρία και η πολυδιψία κατευθύνουν προς τις νεφρικές ή ενδοκρινικές παθήσεις, ενώ ένας τραυματισμός στην οσφυϊκή χώρα ή επεισόδιο οξέως οσφυϊκού πόνου, μπορεί να αποτελούν ενδείξεις νεφρικής νόσου. Ιστορικό αύξησης σωματικού βάρους ταιριάζει με το σύνδρομο CUSHING, ενώ η απώλεια βάρους υποδηλώνει φαιο-

χρωμοκύττωμα.

Ορισμένα σημεία του ιστορικού, βοηθούν στον καθορισμό του εάν η αγγειακή νόσος, έχει προχωρήσει σε επικίνδυνα στάδια. Τέτοια σημεία είναι το θωρακικό άλγος λόγω ισχαιμίας, αγγειακής ανεπάρκειας ή περιφερειακής ή συμφοριτικής καρδιακής ανεπάρκειας.

Άλλοι παράγοντες κινδύνου που μπορεί να αποκαλυφθούν είναι το κάπνισμα, ο σακχαρώδης διαβήτης, οι διαταραχές λιπιδίων και το οικογενειακό ιστορικό πρόωρων θανάτων, λόγω καρδιακής νόσου.

Φυσική εξέταση. Αρχίζει με τη γενική εμφάνιση του ασθενή. Παράδειγμα, υπάρχει το στρογγυλό πρόσωπο και η παχυσαρκία επί συνδρόμου CUSHING. Υφίσταται δυσαναλογία στη μυϊκή ανάπτυξη κάτω άκρων σε σχέση με τα άνω, οπότε πιθανολογείται στένωση του ισθμού της αορτής.

Το επόμενο στάδιο είναι η σύγκριση των πιέσεων και των σφυγμών των δύο άνω άκρων, επίσης σύγκριση σε ύπτια και όρθια θέση. Αύξηση της διαστολικής πίεσης από την ύπτια στην όρθια θέση, είναι πιο συμβατή στην ιδιοπαθή υπέρταση, ενώ η πτώση της υποδηλώνει άλλες μορφές δευτεροπαθούς υπέρτασης, αν δεν γίνεται λήψη αντιυπερτασικών φαρμάκων.

Επιβεβλημένη είναι η λεπτομερής βυθοσκόπηση, επειδή τα ευρύματά της προσφέρουν τις καλύτερες ενδείξεις για τη διάρκεια και την πρόγνωση της υπέρτασης. Πρέπει να καταγραφούν οι ειδικές αλλοιώσεις και να αποφασισθεί ο βαθμός τους. Σημαντική είναι η ψηλάφηση και ακρόαση των καρωτίδων για ενδείξεις στένωσης ή απόφραξης. Η στένωση μιας των καρωτίδων μπορεί να αποτελεί εκδήλωση υπερτασικής αγγειακής νόσου και ε-

πίσης μπορεί να αποτελεί ενδείξεις βλάβης νεφρικών αρτηριών, γιατί αυτές οι δύο βλάβες μπορεί να παρατηρηθούν συγχρόνως.

Στην εξέταση της καρδιάς και των πνευμόνων πρέπει να αναζητούνται ενδείξεις υπερτροφίας της αριστερής κοιλίας και ρήξης της καρδιακής αντιρρόπησης. Υφίσταται έντονη ώση, υπάρχει 3ος και 4ος τόνος, υπάρχουν πνευμονικοί ρόγχοι; Η εξέταση του θώρακα περιλαμβάνει επίσης την αναζήτηση εξωκαρδιακών φουσημάτων και ψηλαφιτών αγγείων της παραπληρωματικής κυκλοφορίας, που μπορεί να παρατηρηθεί στη στένωση του ισθμού της αορτής.

Το σημαντικότερο σημείο της εξέτασης της κοιλίας, είναι η ακρόαση φουσημάτων από τις στενωτικές νεφρικές αρτηρίες. Τα φουσήματα που οφείλονται σε στένωση νεφρικής αρτηρίας σχεδόν πάντα έχουν και διαστολικό μέρος ή μπορεί να είναι συνεχή και ακούγονται καλύτερα μόλις προς τα δεξιά ή αριστερά της μέσης γραμμής, πάνω από τον ομφαλό ή στις υποφυϊκές χώρες. Φουσήματα υπάρχουν σε πολλούς ασθενείς με στένωση νεφρικής αρτηρίας λόγω ενώδους δυσπλασίας και στα 40-50% εκείνων με λειτουργικά σημαντική στένωση λόγω αρτηριοσκλήρυνσης. Επίσης πρέπει να αναζητείται με ψηλάφηση το ανεύρυσμα της κοιλιακής χώρας και η διόγκωση των νεφρών επί πολυκυστικής νόσου.

Πρέπει να ψηλαφώνται προσεκτικά οι σφύξεις των μηριαίων αρτηριών και αν είναι εξασθενημένες ή καθυστερημένες, πρέπει να μετράται η αρτηριακή πίεση των κάτω άκρων. Ακόμα και αν οι σφυγμοί των μηριαίων ψηλαφώνται κανονικά, πρέπει να λαμβάνεται τουλάχιστον μια φορά η αρτηριακή πίεση των κάτω άκρων, σε ασθενείς στους οποίους αποκαλύπτεται υπέρταση πριν

την ηλικία των 30 ετών. Τέλος, πρέπει να εξετάζονται τα άκρα για οίδημα και να αναζητούνται ενδείξεις προηγηθέντων αγγειοεγκεφαλικών επεισοδίων ή άλλων σημείων ενδοκρανιακών διαταραχών.

Εργαστηριακή διερεύνηση. Οι εργαστηριακές εξετάσεις διαιρούνται σ' εκείνες που πρέπει να εκτελούνται σ' όλους τους ασθενείς με σταθερή υπέρταση (βασική ομάδα) και σ' εκείνες που πρέπει να προστίθενται αν, α) πιθανολογείται δευτερογενής υπέρταση από την αρχική μελέτη, β) η αρτηριακή πίεση δεν τίθεται υπό έλεγχο με την αρχική θεραπεία.

Βασικές εξετάσεις. Η νεφρική κατάσταση εξετάζεται με την αναζήτηση πρωτεϊνών, αίματος και γλυκόζης στα ούρα και με τη μέτρηση της κρεατινίνης ορού και του αζώτου ουρίας του αίματος (BUN). Η μικροσκοπική ούρων βοηθάει επίσης. Το K ορού χρειάζεται και ως ένδειξη υπερτάσεως προκαλούμενης από τα αλατοκορτικοειδή και για τον καθορισμό των βασικών τιμών του πριν από την έναρξη θεραπείας με διουρηθρικά. Και άλλες εξετάσεις ουσιών του αίματος μπορεί επίσης να είναι χρήσιμες, ιδιαίτερα επειδή συχνά μπορούν να εκτελεστούν με αυτοποιημένο τρόπο, οπότε το κόστος τους είναι ελάχιστο. Π.χ. η γλυκόζη αίματος είναι χρήσιμη και επειδή ο σακχαρώδης διαβήτης μπορεί να συνοδεύεται από επιταχυνόμενη αρτηριοσκληρυνση, νεφρική νόσο και διαβητική νεφροπάθεια και επειδή ο πρωτοπαθής αλδοστερονισμός, το σύνδρομο CUSHING και το φαιοχρωμοκύτωμα μπορούν όλα τα συνοδεύονται από υπεργλυκαιμία. Επί πλέον ο καθορισμός των βασικών τιμών γλυκόζης αίματος είναι σημαντικός, επειδή μεταγενέστερη αντι-υπερτασική αγωγή με διουρηθικό είναι δυνατόν να προκαλέ-



σει αύξησή της. Πρέπει επίσης να ερευνάται η πιθανότητα υπερασβαιοσταιμίας. Το ουρικό οξύ του ορού είναι χρήσιμο λόγω της αυξημένης συχνότητας υπερτάσεως και επειδή το επίπεδό του μπορεί να υαξηθεί αργότερα από τη θεραπεία με διουρητικά. Με τη χοληστερόλη και τα τριγλυκερίδια του ορού μπορούν να μετρηθούν και να ανιχνευθούν άλλοι παράγοντες προδιαθεσικοί για την ανάπτυξη αρτηριοσκλήρωσεως. Πρέπει πάντοτε να λαμβάνεται ηλεκτροκαρδιογράφημα και την εκτίμηση της καρδιακής κατάστασης ιδίως αν υφίσταται υπερτροφία της αριστερής κοιλίας. Η ακτινογραφία θώρακος μπορεί επίσης να βοηθήσει προσφέροντας την ευκαιρία ανιχνεύσεως της αορτικής διατάσεως ή επιμηκύνσεως της αορτικής διατάσεως ή επιμηκύνσεως, ή των διαβρώσεων στις πλευρές που παρατηρούνται στη στένωση του ισθμού της αορτής.

Δευτερεύουσες εξετάσεις: Ορισμένες ενδείξεις από το ιστορικό, τη φυσική εξέταση και τις βασικές εργαστηριακές εξετάσεις υποδηλώνουν ασύνηθες αίτιο για την υπέρταση και επιβάλλουν την ανάγκη διενέργειας ειδικών εξετάσεων. Π.χ. η αιφνίδια έναρξη σοβαρής υπερτάσεως ή έναρξη υπερτάσεως οποιουδήποτε βαθμού κάτω τα 25 ή μετά τα 50 χρόνια, πρέπει να εξετάζεται με εργαστηριακές δοκιμασίες για αποκλεισμό της νεφραγγειακής υπέρτασης και του φαλοχρωμοκυττώματος. Ένα ιστορικό κεφαλαλγιών, παλμών, επεισοδίων άγχους, ασυνήθους εφιδρώσεις και απώλεια βάρους, πρέπει να οδηγεί σε δοκιμασίες αποκλεισμού του φαλοχρωμοκυττώματος. Η ύπαρξη φυσίματος στην κοιλιά κατά τη φυσική εξέταση που συμβιβάζονται με πολυκυστική νεφρική νόσο επιβάλλει τη διενέργεια ενδοφλέβιας πυελογραφίας. Οι αυξανόμενες τιμές κρεατινίνης

με συνδυασμό πρωτεΐνουρία και αιματοουρία πρέπει να οδηγούν σε λεπτομερή μελέτη για νεφρική ανεπάρκεια. Ειδικές εξετάσεις ενδείκνυνται επίσης, αν αποτύχει το πρώτο στάδιο φαρμακευτικής αγωγής. Το είδος των ιδιαίτερων εξετάσεων εξαρτάται από το αίτιο της δευτερογενούς εξετάσεως που θα θεωρείται πιθανότερο.

Φαιοχρωμοκύττωμα: Η ευκολότερη και καλύτερη κατατοπιστική εξέταση είναι η μέτρηση των κατεχολαμινών ή των μεταβολιτών τους σε ούρα 24ωρου, που η συλλογή του έγινε σε περίοδο που ο ασθενής τους είχε υπέρταση. χρήσιμος μπορεί να είναι επίσης ο προσδιορισμός των κατεχολαμινών του πλάσματος. Η εξέταση αυτή μπορεί να ενδείκνυται ακόμα και σε ασθενείς που δεν εμφανίζουν κρίσεις, καθόσον πάνω από το 1/2 των ασθενών με φαιοχρωμοκύττωμα έχουν σταθερά υπέρταση.

Σύνδρομο CUSHING: Η παρουσία του μπορεί να ανιχνευθεί με τη χρήση 24ώρου δείγματος ούρων για τον προσδιορισμό των 17-υδροξιστεροειδών ή με τη μέτρηση της κορτιζόλης πλάσματος. Η μια ακριβής δοκιμασία όμως είναι η λήψη 1 MG δεξαμεθαζόνης πριν από τη νυχτερινή κατάκλιση και την ακόλουθη μέτρηση της κορτιζόλης πλάσματος τις 7-10 π.χ. Το σύνδρομο CUSHING πρακτικά αποκλείεται αν παρατηρηθεί μείωση της κορτιζόλης πλάσματος.

Νεφραγγειακή υπέρταση. Η βασική ανιχνευτική υπέρταση είναι η πνευμογραφία ταχείας ενχύσεως. Στοιχεία υποδηλωτικά νεφρικής ισχαιμίας είναι:

- α) μονόπλευρη καθυστέρηση εμφάνισης και απεικρίσεως του σκιαγραφικού υλικού
- β) διαφορά στο μέγεθος των νεφρικών άνω του 1,5 MM

- γ) ανωμαλία του περιγράμματος της νεφρικής σκιάς, ενδεικτική μερικού εμφράγματος ή ατροφίας.
- δ) εντομές στον ουρητήρα ή τη νεφρική πύελο πιθανώς λόγω διατάσεως του ουριτηρικών αρτηριών και
- ε) υπερσυμπύκνωση της σκιαγραφικής ουσίας στο αποχετευτικό σύστημα του μικρότερου νερού.

Ως περαιτέρω ανιχνευτική εξέταση μπορεί να χρησιμοποιηθεί το νεφρόγραμμα με ισότοπα. Αυτό μετρά τη διαφορική πρόσληψη και αποβολή από τους δύο νεφρούς μια από τις πολλές σειμασμένες με ισότοπα ουσίες. Η ευαισθησία του μπορεί να είναι κάπως μεγαλύτερη αλλά η αξιοπιστία του είναι πιθανώς κάπως χαμηλότερη από την ταχεία έγχυση της πνευλογραφίας. Επειδή η χορήγησή της είναι σημαντικά ευκολότερη και φθηνότερη από την ταχεία έγχυση της πνευλογραφίας μπορεί να αποτελεί καλύτερη ανιχνευτική εξέταση για τη νεφραγγειακή υπέρταση. Οι δοκιμασίες των νεφρικών λειτουργιών και ο τυχαίος προσδιορισμός δραστηριότητας ρενίνης στο περιφερικό πλάσμα είναι λιγότερο χρήσιμα και έχουν αντικατασταθεί σχεδόν τελείως από μια ή περισσότερες από τις τρεις ανιχνευτικές εξετάσεις. Η τελική εξέταση μιας χειρουργικά διορθώσιμης νεφρικής νόσου είναι ο συνδυασμός νεφρικής αγγειογραφίας και μέτρησης της ρενίνης στη νεφρική φλέβα.

Η νεφρική αγγειογραφία επιβεβαιώνει την παρουσία νεφρικής αρτηριακής νόσου και βοηθά στη διάκρισή του αν η βλάβη οφείλεται σε αρτηριοσκληρόνωση ή σε μια από τις ινομυώδεις δυσπλασίες. Δεν αποδεικνύει όμως ότι η βλάβη ευθύνεται για την υπέρταση ούτε επιτρέπει την πρόβλεψη της πιθανότητας χειρουργικής ιάσεως. Πρέπει να σημειωθεί ότι: α) η

στένωση νεφρικής αρτηρίας αποτελεί συχνό εύρημα της αγγειογραφίας καθώς και μετά θάνατο σε άτομα με φυσιολογική πίεση β) η ιδιοπαθής υπέρταση είναι συχνή κατάσταση και μπορεί να συνυπάρχει νεφρική αρτηριακή στένωση χωρίς η στένωση να ευθύνεται για την υπέρταση. Άρα ο αμφίπλευρος καθετηριασμός της νεφρικής φλέβας για τη μέτρηση της δραστηριότητας ρενίνης χρησιμοποιείται για τον καθορισμό της λειτουργικής σημασίας των βλαβών που παρατηρούνται στην αρτηριογραφία. Όταν ένας νεφρός έχει ισχαιμία, ενώ ο άλλος είναι φυσιολογικός όλη η απελευθερούμενη ρενίνη προέρχεται από τον προσβλημένο νεφρό. Στην πιο σαφή περίπτωση, ο ισχαιμικός νεφρός, έχει υψηλότερη δραστηριότητα ρενίνης στο φλεβικό πλάσμα απ'όσον ο φυσιολογικός νεφρός. Επίσης το φλεβικό αίμα του υγιούς νεφρού, εμφανίζει επίπεδα παρόμοια προς εκείνα της κάτω κοίλης φλέβας, κάτω από την εκβολή των νεφρικών φλεβών. Στο 80% τουλάχιστον των ασθενών μετά περιγραφέντα ευρήματα μπορεί να αναμένεται σημαντική βελτίωση μετά την εγχειρητική διόρθωση. Αν η αρτηριογραφία αποκαλύπτει αποφρακτικές βλάβες σε κλάδους των νεφρικών αρτηριών πρέπει να επιχειρείται δειγματοληψία από τους κύριους κλάδους της νεφρικής αρτηρίας, σε μια προσπάθεια ανίχνευσης τοπικής ενδονεφρικής αρτηριακής βλάβης υπεύθυνης για την υπέρταση.

Πρωτοπαθής αλδοστερονισμός: Οι ασθενείς αυτοί εμφανίζουν σχεδόν πάντα υποκαλιαιμία, η αγωγή με διουρηθρικά συχνά περιπλέκει την εικόνα όταν παρατηρείται η υποκαλιαιμία και χρειάζεται διερεύνηση. Αν υπάρχει υποκαλιαιμία το κλειδί της διάγνωσης του πρωτοπαθούς αλδοστερονισμού είναι η σχέση μεταξύ ρενίνης -πλάσματος και επιπέδου αλδοστερόνης. Η

συγκέντρωση και η αποβολή αλδοστερόνης είναι αυξημένες, ενώ η δραστηριότητα ρενίνη-πλάσματος είναι χαμηλή στον πρωτοπαθή αλδοστερονισμό. Οι τιμές αυτές μένουν ανεπηρέαστες σχετικά από μεταβολές στο ισοζύγιο Na. Όταν τεθεί διάγνωση πρωτογενούς αλδοστερονισμού μεγάλη σημασία έχει η διάκριση της μονόπλευρης από την αμφοτερόπλευρη βλάβη. Επειδή συνήθως η εγχειρητική αφαίρεση της ελαττώνει την Α.Π. μόνο επί μονόπλευρης βλάβης.

Μέτρηση της δραστηριότητας ρενίνης-πλάσματος.

Από μερικές μελέτες προκύπτει ότι στους περισσότερους από τους υπερτασικούς, πρέπει να διενεργείται μέτρηση της ρενίνης-πλάσματος και συγκρίνεται αυτή προς την αποβολή στα ούρα Na 24ώρου, ώστε να καθοριστεί αν το επίπεδό της είναι χαμηλό, υψηλό ή φυσιολογικό. Υποστηρίζεται, ότι η πληροφορία αυτή μπορεί να έχει και θεραπευτική και προγνωστική σημασία. Όμως βάσει των σημαντικών δεδομένων και θεραπευτικών προγραμμάτων δεν είναι σαφής η χρησιμότητα των μετρήσεων αυτών εκτός από ασθενών με ευρήματα ενδεικτικά νεφραγγειακής νόσου ή υπερπαραγωγής αλατοκορτικοειδών στους οποίους το ετερόπλευρο των τιμών της ρενίνης στις νεφρικές φλέβες ή μειωμένη στην περιφέρεια ρεΐνη μπορεί να έχουν διαγνωστική και θεραπευτική σημασία.

Παραθέτουμε ένα συγκεντρωτικό πίνακα ο οποίος περιέχει τις εργαστηριακές δοκιμασίες και τις ειδικές εξετάσεις στη διερεύνηση της υπέρτασης.

#### I. Βασικές εξετάσεις

##### A. Εκτελούμενες πάντοτε

1. Ούρων για πρωτεΐνες, αίμα και γλυκόζη

2. Αιματοκρίτης

3. Κ ορού

4. Κρεατινίνη ορού και/ή ουρία αίματος

5. Ηλεκτροκαρδιογράφημα

Β. Συνήθως εκτελούμενες

1. Μικροσκοπική ούρων

2. Αρίθμηση λευκών αιμοσφαιρίων

3. Γλυκόζη, χοληστερόλη και τριγλυκερίδια ορού

4. Ca, P και ουρικό οξύ ορού

5. Ακτινογραφία θώρακος

II. Ειδικές εξετάσεις αναζήτησης δευτερογενούς υπερτάσεως

Α. Νεφραγγειακή: ενδοφλέβιος πνευμογραφία ταχείας εγχύσεως, νεφρόγραμμα με ραδιοϊσότοπα, και/ή δοκιμασία σαραλαζίνης

Β. Φαιοχρωμοκύττωμα: ούρα 24ώρου για κρεατινίνη, μετανεφρίνες και κατεχολαμίνες ή κατεχολαμίνες πλάσματος.

Γ. Σύνδρομο CUSHING: δοκιμασία αναστολής με δεξαμεθαζόνη χορηγούμενης το βράδυ.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο V

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Πρακτικά κάθε ασθενής με διαστολική πίεση πάνω από 90 MMHG αποτελεί υποψήφιο διαγνωστικής μελέτης και κατόπιν θεραπείας. Επιπλέον σε οποιοδήποτε επίπεδο αύξησης της πίεσης, ο κίνδυνος ανάπτυξης αγγειακών επιπλοκών της υπέρτασης είναι μεγαλύτερος στους άνδρες και τις μικρότερες ηλικίες, από ότι στις γυναίκες και τους ηλικιωμένους. Άρα μπορεί να υποστηριχθεί ότι δύσκολα δικαιολογείται η πρόκληση των δυσάρεστων παρενεργειών της θεραπείας. Παράδειγμα, σε μία συμπτωματική γυναίκα άνω των 70 ετών με διαστολική πίεση 90 MMHG. Αφ'ετέρου εύκολα δικαιολογούνται αυτές σε άνδρες με διαστολική πίεση 105 MMHG, επειδή αυτός αναμένεται ότι θα έχει το μέγιστο όφελος από την αγωγή.

Ευτυχώς οι εναλλακτικές θεραπείες είναι τόσες ώστε μπορεί να σχεδιασθεί ικανοποιητικό πρόγραμμα ελέγχου της αρτηριακής πίεσης, με ελάχιστες παρενέργειες για τον κάθε ασθενή. Χρήσιμος είναι ο κανόνας, ότι πρέπει να υποβάλλονται σε αγωγή όλοι οι ασθενείς με διαστολική πίεση επανειλημμένα άνω των 90 MMHG, εκτός αν υπάρχουν ειδικές αντενδείξεις.

Διαφωνία υφίσταται σχετικά με τη σκοπιμότητα της θεραπείας της μεμονωμένης συστολικής υπέρτασης. Αυτή δεν συνιστάται, εκτός αν υπάρχουν αντίθετες ενδείξεις από τα αποτελέσματα καλώς ελεγχόμενων προοπτικών μελετών. Οι ασθενείς

με ασταθή υπέρταση ή μεμονωμένη συστολική υπέρταση, που δεν παίρνουν θεραπεία, πρέπει να εξετάζονται κάθε 6 μήνες, λόγω της συχνής εξελίσεώς τους προς προοδευτική και σταθερά υπέρταση.

Η ανεύρεση εγχειρίσιμης μορφής δευτεροπαθούς υπέρτασης, δεν σημαίνει αναγκαστικά ότι ενδείκνυται η επέμβαση. Η απόφαση εξαρτάται από την ηλικία και τη γενική κατάσταση του ασθενή, από την πορεία της νόσου, και την σπάντηση της νόσου στη φαρμακευτική αγωγή. Επί νεφραγγειακής υπέρτασης πρέπει να εξετάζεται το εφικτό της διόρθωσης του αγγείου έναντι της νεφρεκτομής και ο βαθμός της ολικής νεφρικής λειτουργικής βλάβης. Επί σγγειονεφρικής υπέρτασης, λόγω αρτηριοσκλήρυνσης, έχουν σημασία η ηλικία και η γενική κατάσταση των ασθενών, επειδή δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι η διόρθωση της στένωσης συξάνει το προδόκιμο επιβιώσεως σε ένα ηλικιωμένο με άλλα σημεία αγγειακής νόσου.

Η γνώση της πορείας της νόσου έχει ιδιαίτερη σημασία για την απόφαση επέμβασης, σε νέους ασθενείς με στένωση της νεφρικής αρτηρίας, λόγω ενώδους διαπλασίας. Αν η αρτηριογραφική εμφάνιση δείχνει ότι η στένωση οφείλεται σε ενωπλασία στο μέσο χιτώνα ή κάτω από τον έξω, αναμένεται εξέλιξη της βλάβης, και ενδείκνυται η εγχείρηση. Αφ'ετέρου η ενωπλασία στο μέσο χιτώνα συχνά μένει στατική και μπορεί να μην απαιτείται επέμβαση, αν η πίεση ελέγχεται φαρμακευτικά.

Η απόφαση για εγχείρηση πρέπει επίσης να εξετάζεται προσεκτικά επί πρωτοπαθούς αλδοστερονισμού, όταν η σμφίπλευρη επινεφρική φλεβογραφία δεν αποκαλύπτει όγκο, επειδή



μπορεί να αποδειχθεί ότι πρόκειται για πολυοξώδη υπερπλασία. Αυτό σημαίνει ότι απαιτείται αμφίπλευρη επινεφρεδεκτομή για την διακοπή της υπερπαραγωγής αλδοστερόνης και ότι η υπέρταση συνήθως επιμένει και μετά από αυτή. Τότε είναι λογικό να μην γίνει εγχείρηση, αν η υποκαλιαιμία μπορεί να ελέγχεται με σπειρολακτόνη ή άλλο φάρμακο και η αρτηριακή πίεση με αντιϋπερτασικά.

Γενικά μέτρα. Η μη φαρμακευτική αγωγή ενδείκνυται πιθανώς σε όλους τους ασθενείς με σταθερά υπέρταση και ίσως στους περισσότερους με ασταθή. Τα χρησιμοποιούμενα γενικά μέτρα είναι: α) ανακούφιση από το STRESS, β) δίαιτα, γ) τακτική άσκηση και δ) έλεγχος των άλλων παραγόντων κινδύνου που συντελούν στην ανάπτυξη αρτηριοσκλήρυνσης.

Η σπαλλαγή από τα συγκινησιακά και περιβαλλοντολογικά STRESS, είναι ένας από τους λόγους της υπέρτασης μετά την εισαγωγή στο νοσοκομείο. Αν και συνήθως είναι αδύνατη η εξάλειψη όλων των εσωτερικών και εξωτερικών STRESS, πρέπει να συνιστάται η αποφυγή κάθε μη αναγκασίας καταπόνησης. Σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να ενδείκνυται η σύσταση για αλλαγή επαγγέλματος ή τρόπου ζωής. Πρόσφατα διατυπώθηκε η υπόθεση ότι οι τεχνικές χαλάρωσης, μπορούν επίσης να ελαττώσουν την αρτηριακή πίεση. Όμως είναι αβέβαιο πότε οι τεχνικές αυτές από μόνες τους έχουν σημαντική μακροχρόνια επίδραση.

Η διαιτητική αντιμετώπιση έχει τρεις απόψεις: α) λόγω της τεκμηριωμένης αποτελεσματικότητας του περιορισμού του Na και της μείωσης του όγκου στην ελάττωση της πίεσης, πα-

λαιότερα οι ασθενείς έπρεπε να περιορίσουν την πρόσληψη του Na πολύ. Η εισαγωγή των ισχυρών PEROS διουρητικών πρόσφερε έναν άλλο τρόπο μείωσης των αποθεμάτων Na και έκανε μερικούς να θεωρήσουν ότι ο περιορισμός Na δεν είναι πια απαραίτητος. Όμως αριθμός ανακοινώσεων επιβεβαιώνει τη σημαντική ενίσχυση της δράσης σχεδόν όλων των αντιϋπερτασικών παραγόντων από το μέτριο περιορισμό του Na, αν και αυτός έχει ελάχιστη ή και καμιά επίδραση στην πίεση. Έτσι η προτιμότερη τακτική σήμερα είναι η σύσταση ήπιου περιορισμού του Na των τροφών.

β) Ο περιορισμός των θερμίδων πρέπει να εφαρμόζεται στους ασθενείς που υπερβαίνουν το φυσιολογικό βάρος σώματος. Μερικοί παχύσαρκοι ασθενείς εμφανίζουν σημαντική μείωση της συνέπειας της απώλειας βάρους.

γ) Συνίσταται μέτριος περιορισμός της προσλήψεως χοληστερόλης και κορεσμένων λιπών επί τη βάση των ενδείξεων ότι η δίαιτα αυτή μπορεί να μειώνει τη συχνότητα των αρτηριοσκληρωτικών επιπλοκών. Ενδείκνυται τακτική σωματική άσκηση μέσα στα πλαίσια της καρδιαγγειακής κατάστασης του ασθενή. Οι ασκήσεις όχι μόνο βοηθούν στη μείωση του σωματικού βάρους, αλλά επιπλέον υφίσταται ενδείξεις ότι μπορεί οι ίδιες να μειώνουν την αρτηριακή πίεση. Οι ισοτονικές ασκήσεις (τροχάδην, κολύμβηση) είναι καλύτερες από τις ισομετρικές (άρση βαρών) επειδή, αν όχι τίποτε άλλο, οι τελευταίες επιφέρουν αύξηση της αρτηριακής πίεσης.

Η διαιτητική αγωγή που περιγράφηκε, σποσσκοπεί στον έλεγχο των άλλων παραγόντων κινδύνου. Πιθανώς το σημαντικό-

τερο πρόσθετο βήμα προς αυτή την κατεύθυνση, θα ήταν να πειστούν οι καπνίζοντες να εγκαταλείψουν το τσιγάρο.

Παραθέτουμε παρακάτω ένα συγκεντρωτικό πίνακα των γενικών μέτρων (Α) και της φαρμακευτικής αγωγής (Β), την οποία θα αναλύσουμε αμέσως μετά.

#### Α. Ψ. Ανακούφιση από τα STRESS

##### 2. Δίαιτα

α) Περιορισμός Να

β) Περιορισμός θερμίδων

γ) Περιορισμός χοληστερόλης και κορεσμένων λιπών.

##### 3. Τακτικές ισοτονικές σωματικές ασκήσεις

##### 4. Δισκοπή καπνίσματος

#### Β. Στάδιο 1: Θειαζιδικό διουρητικά

Στάδιο 2: Προσθήκη συμπαθολυτικού παράγοντα, β-αναστολείς, METHYLDOPA, ρεζερπίνη

Στάδιο 3: Προσθήκη αγγειοδιασταλτικού, υδραλαζίνη ή κατοπρίλη

Στάδιο 4: Προσθήκη γουανεθιδίνης ή αντικατάσταση με κλονιδίνη ή πραζοσίνη του φαρμάκου του Σταδίου 2.

Φαρμακευτική αγωγή. Για τη λογική χρήση των αντιυπερτασικών φαρμάκων, πρέπει να κατανοηθεί ο τόπος και ο μηχανισμός δράσης τους. Υπάρχουν 4 γενικές ομάδες φαρμάκων: διουρητικά, συμπαθολυτικά, αγγειοδιασταλτικά και αναστολείς της αγγειοτασίνης.

1. Διουρητικά: Τα φάρμακα που δρουν στα νεφρικά σωληνάκια επιδρούν στην αρτηριακή πίεση, κυρίως με την πρόκληση διούρησης Na και μείωση του όγκου. Οι θειαζίδες είναι τα

συχνότερα χρησιμοποιούμενα και καλύτερα μελετημένα μέσα της ομάδας αυτής, και η πρόιμη δράση τους σχετίζεται με τη διούρηση. Επίσης αναφέρεται από μερικούς ερευνητές, ότι μειώνουν τις περιφερικές αγγειακές αντιστάσεις και ότι αυτό έχει σημασία μακροπρόθεσμα. Τα θειαζιδικά διουρητικά αποτελούν τη βάση των περισσότερων θεραπευτικών σχημάτων για την ελάττωση της αρτηριακής πίεσης και συνήθως δρουν εντός 3 ή 4 ημερών.

Οι συχνότερες παρενέργειες τους είναι η υποκαλιαιμία λόγω νεφρικής σπάλειας Κ, υπερουριχαιμία λόγω κατακράτησης ουρικού οξέος και δυσανεξία προς τους υδατάνθρακες.

Τα ισχυρότερα διουρητικά φουροσεμίδα και αιθακρινικό οξύ, έχουν επίσης αποδειχθεί αντιϕερτσιακά, αλλά χρησιμοποιούνται λιγότερο, επειδή έχουν μικρότερη διάρκεια δράσης. Η σπειρολακτόνη επιφέρει νεφρική σπάλεια Να, αναστέλλοντας τη δράση των ενδογενών αλατοκορτικοειδών, και για αυτό είναι η πιο αποτελεσματική σε σπρώστους στους οποίους υπάρχει μεγάλη παραγωγή αλατοκορτικοειδών, παράδειγμα σε πρωτοπαθή ή δευτεροπαθή αλδοστερονισμό. Η τριαμτερένη και η αμιλορίδη, αν και δεν ανταγωνίζονται άμεσα την αλδοστερόνη, δρουν στην ίδια θέση όπως η σπειρολακτόνη, εμποδίζοντας την επαναρόφηση Να, και είναι αποτελεσματικές στις ίδιες με αυτήν περιπτώσεις. Οποιοδήποτε από τα τρία αυτά καλιοσυντηρητικά διουρητικά, μπορεί να συνδυαστεί προς τα θειαζιδικά για να ελαττώσει τη νεφρική σπάλεια Κ.

2. Συμπαθολυτικά. Τα φάρμακα αυτά δρουν σε ένα ή περισσότερα σημεία, ή κεντρικά στο αγγειοκινητικό κέντρο ή τους

περυφεριικούς νευρώνες, όπου τροποποιούν την απελευθέρωση κατεχολαμινών, είτε στους ιστούς-στόχους, όπου αναστέλλουν τους αδρενεργικούς υποδοχείς. Φάρμακα που έχουν κυρίως κεντρική δράση είναι η κλονιδίνη και η μεθυλντόπα. Τα φάρμακα αυτά και οι μεταβολίτες τους είναι κυρίως διεγέρτες των α-υποδοχέων. Η διεγερση των α-υποδοχέων στα αγγειοκινητικά κέντρα του εγκεφάλου μειώνει τις συμπαθητικές ώσεις, ελαττώνοντας έτσι την αρτηριακή πίεση. Συνήθως παρατηρείται επίσης μείωση του καρδιακού έργου και της συχνότητας, πιο συχνά από την κλονιδίνη, ενώ το αντανακλαστικό των τασεοϋποδοχέων μένει άθικτο. Έτσι δεν υπάρχουν ορθοστατικά συμπτώματα. Όμως μπορεί σπάνια να επισυμβεί αντιδραστική υπέρταση με τη διακοπή των φαρμάκων αυτών, ιδίως της κλονιδίνης. Αυτό πιθανώς οφείλεται στην αύξηση της απελευθέρωσης νορεπινεφρίνης, η οποία ανασταλλόταν από τους παράγοντες αυτούς, λόγω της διεγερτικής δράσης τους στους προσυναπτικούς α-υποδοχείς.

Μία άλλη ομάδα συμπαθολυτικών είναι τα γαγγλιόπληγικά. Αυτά τα φάρμακα αποκλείουν τη μεταβίβαση ώσεων στα γάγγλια του αυτόνομου νευρικού συστήματος. Η επίδρασή τους είναι μικρή στην ύπτια θέση, αλλά εμποδίζουν την αντανακλαστική αγγειοδιαστολή στην όρθια θέση. Τα γαγγλιόπληγικά εμποδίζουν τη λειτουργία τόσο του παρασυμπαθητικού όσο και του συμπαθητικού και αυτό επιφέρει παρενέργειες όπως, διαταραχή της προσαρμογής, παραλυτικό ειλεό, κατακράτηση ούρων και διαταραχές στύσεως και εκσπερματώσεως. Λόγω των παρενεργειών τους τα γαγγλιόπληγικά χρησιμοποιούνται σήμερα μόνο για την ταχεία μείωση της πίεσης με παρεντερική χορή-

γηση της βραχείας διάρκειας δράσης της τριμεθαφάνης επί βα-  
ριας υπέρτασης.

Διάφορα φάρμακα δρουν στις μεταγαγγλιακές νευρικές α-  
πολήξεις. Τα αλκαλοειδή είναι τα παλιότερα μέλη της ομάδας  
αυτής. Η δράση τους οφείλεται μακροπρόθεσμα στην ικανότητά  
τους να αναστέλλουν την αποθήκευση της νορεπινεφρίνης στα  
κυστίδια των απολήξεων των αδρενεργικών νεύρων, προκαλώντας  
έτσι εξάντληση των αποθεμάτων των κατεχολαμινών. Επί παρε-  
νερικής λήψης τους έχουν επίσης άμεση δράση στις λείες μυϊ-  
κές ίνες των αγγείων. Τα αλκαλοειδή όπως και τα άλλα φάρμα-  
κα της ομάδας αυτής, εμφανίζουν τις παρενέργειες που προ-  
κύπτουν από την ανεμπόδιστη δράση του παρασυμπαθητικού, ό-  
πως ρινική συμφόρηση, διάρροια, διαταραχές της λειτουργίας  
των γεννητικών οργάνων και αύξηση της γαστρικής έκκρισης.  
Η σοβαρότερη παρενέργεια των αλκαλοειδών είναι η κατάθλι-  
ψη, είναι πιθανότερη η εμφάνισή της στους ηλικιωμένους. Τα  
αλκαλοειδή είναι πιο χρήσιμα στην PEROS θεραπεία της ήπιας  
ως μέτριας υπέρτασης. Η γονανεθιδίνη αναστέλλει την απελευ-  
θέρωση της νορεπιδνεφρίνης από τις νεφρικές απολήξεις του  
συμπαθητικού. Έχει ισχυρότερη ορθοστατική επίδραση από τα  
άλλα φάρμακα που δρουν στις νεφρικές απολήξεις και ορθοστα-  
τική υπόταση αποτελεί βασική παρενέργεια. Όμως οι κεντρογε-  
νείς παρενέργειες (ψυχική καστολή, κατάθλιψη) παρατηρού-  
νται σπάνια, επειδή η γονανεθιδίνη έχει χαμηλή διαλυτότητα  
στα λίπη και άρα ελάχιστη ποσότητα διέρχεται στο κεντρικό  
νευρικό σύστημα.

Η τελευταία ομάδα φαρμάκων που δρουν στο αδρενεργικό

σύστημα είναι εκείνα που αποκλείουν τους περιφερικούς αδρενεργικούς υποδοχείς α ή β. Η φαιντολαμίνη και η φαινοεμβενζαμίνη αποκλείουν τη δράση της νερεπινεφρίνης στους αδρενεργικούς υποδοχείς. Ενώ οι δύο αυτές ουσίες αναστέλλουν τη δράση στους α-υποδοχείς και προ-και μετασυναπτικά, η πρώτη δράση τους ενέρχεται για την ανάπτυξη αντοχής. Η πραζοσίνη είναι η πιο αποτελεσματική, επειδή αποκλείει εκλεκτικά μόνο τους μετασυναπτικούς α-υποδοχείς. Έτσι παραμένει η δράση των προσυναπτικών α-υποδοχέων, αναστέλλοντας την ελευθέρωση νερεπινεφρίνης. Υπάρχει μία ποικιλία δραστικών αναστολέων των β-αδρενεργικών υποδοχέων, που αποκλείουν την επίδραση του συμπαθητικού στην καρδιά και πρέπει να είναι πιο αποτελεσματικοί στην ελάττωση του καρδιακού όγκου και της αρτηριακής πίεσης, όταν υπάρχει αυξημένη διέγερση του συμπαθητικού συστήματος στην καρδιά. Επί πλέον αποκλείουν την προκαλούμενη από αδρενεργικούς υποδοχείς απελευθέρωση ρενίνης, από τα παρασπειρασματικά κύτταρα νεφρού. Η δράση τους αυτή μπορεί να αποτελεί σημαντικό τμήμα της υποτασικής τους ενέργειας. Οι αναστολείς των β-υποδοχέων είναι ιδιαιτέρως χρήσιμοι όταν συνδυάζονται με χαλαρωτικά των λείων μυϊκών ινών των αγγείων, τα οποία έχουν τάση να ελκύουν αντανεκλαστική αύξηση της συσταλτικότητας του μυοκαρδίου, και επίσης με διουρητικά, η λήψη των οποίων συχνά προκαλεί όνοδο της δραστημότητας της ρενίνης στην κυκλοφορία.

Πρακτικά οι β-αναστολείς φαίνεται ότι δρουν ακόμα και όταν δεν υπάρχουν ενδείξεις αυξημένου τόνου του συμπαθητι-

κού. Το  $\frac{1}{2}$  ή πλέον του συνόλου των ασθενών εμφανίζουν μείωση της πίεσης. Όμως οι παράγοντες αυτοί μπορεί να προκαλέσουν συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια και άσθμα σε επιρρεπή άτομα, και πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή σε διαβητικούς που παίρνουν υπογλυκαιμικά, επειδή αναστέλλουν τις συνήθεις αντιδράσεις του συμπαθητικού στην υπογλυκαιμία. Οι β-αναστολείς με εκλεκτική δράση στην καρδιά που έχουν εμφανισθεί (METOPROLOL, ATENOLOL), μπορεί να είναι καλύτεροι από τους μη εκλεκτικούς, όπως η προπρανολόλη, επί βρογχόσπασμου. Η NADOLOL ένας μη εκλεκτικός β-αναστολέας, αντίθετα από τα άλλα φάρμακα της ομάδας, απεκκρίνεται αναλλοίωτη στα ούρα και έχει χρόνο ημιζωής 14-20 H. Άρα χρειάζεται μία μόνο δόση ημερησίως. Η ATENOLOL μπορεί επίσης να δίνεται μόνο μία φορά ημερησίως.

3. Αγγειοδιασταλτικά. Η υδραλαζίνη είναι το πιο κοινό σπύτα φάρμακο που προκαλούν άμεση χάλαση των λείων μυϊκών ινών των αγγείων. Είναι δραστική και PEROX και παρεντερικά δρα κυρίως στις αντιστάσεις των αρτηριών μάλλον, παρά στη χωρητικότητα των φλεβών, όπως αποδεικνύεται από την έλλειψη ορθοστατικών μεταβολών. Δυστυχώς η δράση της στις περιφερικές αντιστάσεις εξουδετερώνονται εν μέρει από την αντανακλαστική διέγερση του συμπαθητικού που αυξάνει τη συχνότητα και την απόδοση της καρδιάς. Αυτό περιορίζει τη χρησιμότητα της υδραλαζίνης, ιδίως επί σοβαρής στεφανιαίας αρτηριακής νόσου. Όμως η δραστικότητα της υδραλαζίνης μπορεί να αυξηθεί αν αυτή συνδυαστεί με β-αναστολείς ή με φάρμακα όπως η METHYLDOPA, η κλωνιδίνη, η ρεζεργίνη, τα οποία όλα αποκλείουν την αντανακλαστική συμπαθητική διέγερση της καρ-



διάς. Σημαντική παρενέργεια της υδραλαζίνης είναι η πρόκληση, όταν η δόση υπερβαίνει τα 300 MG συνδρόμου, που μοιάζει με ερυθματώδη λύκο. Η μινοξιδίνη, είναι σκόμα πιο ισχυρή, αλλά δυστυχώς προκαλεί σημαντική υπερτρίχωση και επομένως περιορίζεται κυρίως επί σοβαρών υπερτάσεων νεφρική ανεπάρκεια. Ένα ενδιαφέρον φάρμακα της ίδιας ομάδας με την υδραλαζίνη αλλά με χρήση περιορισμένη μόνο στα οξέα περιστατικά, είναι το θειαζιδικό παράγωγο διαλοξειδίο.

Δεν είναι διουρητικό, προκαλεί μάλιστα κατακρότηση Na, όπως και οι άλλες θειαζίδες. Πρέπει να χορηγηθεί ταχέως ενδοφλέβια για να εξασφαλισθεί η δράση τους. Η υποτασική δράση τους, αρχίζει αμέσως και μπορεί να διαρκίσει ώρες. Τα νιτροπρωσσικά ενδοφλεβώς, δρουν επίσης ως άμεσα αγγειοδιασταλτικά με σχεδόν στιγμιαία έναρξη και λήξη της δράσης τους. Τα τελευταία δύο φάρμακα είναι χρήσιμα μόνο για την αντιμετώπιση των επειγόντων περιστατικών υπερτάσεως.

Αναστολείς της αγγειοτασίνης. Έχει αποδειχθεί ότι μερικά φάρμακα από τις παραπάνω ομάδες έχουν ως πρόσθετη δράση την αναστολή της εκκρίσεως ρενίνης. Σε αυτά περιλαμβάνεται η κλωνιδίνη, η μεθυλντόπα και η προπανορόλη, ενώ τα πιο δραστικά είναι η κλωνιδίνη και η προπανορόλη. Υπάρχει επίσης μία ομάδα χημικών αναλόγων της αγγειοτασίνης II π.χ. σαλαζίνη, των οποίων η δράση οφείλεται σε ανταγωνισμό της αγγειοτασίνης II. Τα πολυπεπίδια αυτά απαιτούν παρεντερική λήψη και δεν είναι χρήσιμα στη χρόνια αγωγή. Μία τρίτη κατηγορία φαρμάκων της ομάδας αυτής, είναι οι αναστολείς του ενζύμου, που μετατρέπει την αγγειοτασίνη I σε II π.χ. CAPTO-

PRIL. Τα δεδομένα σχετικά με τους αναστολείς αυτούς, του ενζύμου μετατροπής είναι ακόμα περιορισμένα.

Όμως οι παράγοντες αυτοί υπόσχονται πολλά επειδή όχι μόνο αναστέλλουν την παραγωγή ενός ισχυρού αγγειοδιασταλτικού (βραδυκινίνη) και ίσως μεταβάλλουν και την παραγωγή προσταγλαδινών. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμη επί νεφρικής ή αγγειονεφρικής υπερτάσεως καθώς επίσης στην επιταχυνόμενη και την κακοήθη υπέρταση. Η αξία τους στην ηπιότερη υπέρταση χωρίς επιπλοκές θα εξαρτηθεί από τη συχνότητα και βαρύτητα των παρενεργειών της παρατεταμένης χρήσης τους.

Προγραμματισμός της φαρμακευτικής θεραπείας. Η φαρμακευτική αγωγή αποσκοπεί στη χρήση των παραγόντων που περιγράφηκαν, μεμονωμένα ή σε συνδυασμούς, για την επαναφορά της Α.Π. στο φυσιολογικό με τις ελάχιστες παρενέργειες. Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται συνδυασμένα πρέπει να έχουν διαφορετικές θέσεις δράσης. Επειδή υπάρχουν πολλά αποτελεσματικοί αντιϋπερτασικοί παράγοντες, έχουν αναπτυχθεί και πολλά χρήσιμα θεραπευτικά σχήματα. Η τακτική που συνιστάται αποτελεί παραλλαγή του σταδιακού προγράμματος αγωγής.

Γενικά η μέθοδος αυτή μπορεί να εφαρμοσθεί στους περισοβέτρους υπερτασικούς. Όμως επί βαρειάς υπέρτασης (διαστολική πίεση 130 mmHg και πάνω) απαιτείται δραστικότερη θεραπεία με πολλά φάρμακα ταυτοχρόνως.

Το ακόλουθο σχήμα προτείνεται για ασθενείς χωρίς αντενδείξεις έναντι ειδικών παραγόντων. Το πρώτο φάρμακο που χρησιμοποιείται είναι θειαζιδικό διουρητικό, ακόμα και όταν αυτό δεν είναι μόνο του δραστικό, ενισχύει τη δράση άλλων α-

ντιϋπερτασικών. Η έναρξη πρέπει να γίνεται με δόσεις μικρότερες της μεγίστης και να αυξάνεται βαθμιαία κατά διαστήματα 2 και 4 εβδομάδων, μέχρι μείωσης της αρτηριακής πίεσης στο φυσιολογικό ή προσεγγίσεως στη μέγιστη δόση ή εμφανίσεως σημαντικών παρενεργειών. Αν η αρτηριακή πίεση δεν ελέγχεται και δεν υφίσταται άλλοι λόγοι για την πενιχρή θεραπευτική απόδοση τότε ενδείκνυται η προσθήκη δεύτερου φαρμάκου. Πριν από αυτό πρέπει να γίνει έρευνα για πιθανές δευτεροπαθείς μορφές υπέρτασης με ορισμένες εξετάσεις. Αν οι εξετάσεις είναι φυσιολογικές τότε πρέπει να προστεθεί ένα συμπαθολυτικό φάρμακο, συνήθως β-αναστολέας. Πάλι πρέπει να γίνει έναρξη με μικρές δόσεις αυξανόμενες μέχρι ελέγχου της υπέρτασης ή προσεγγίσεως της μέγιστης δόσης. Αν πάλι δεν επιτευχθεί ο έλεγχος της αρτηριακής πίεσης ενδείκνυται η προσθήκη ενός αγγειοδιασταλτικού (υδραλαζίνη) ή με προσοχή καπτοπρίλη.

Πάλι έχουν σημασία η επαρκής αγωγή με διουρητικά, ο περιορισμός του Na, όπως και η σύγχρονη χορήγηση αναστολέα του συμπαθολυτικού, ενώ χρησιμοποιούνται αγγειοδιασταλτικά. Η υδραλαζίνη και η μινοξιδίνη πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή επί στεφανιαίας αρτηριακής νόσου (στηθάγχη), επειδή μπορεί να αυξήσουν το καρδιακό έργο. Μόνο σε ελάχιστους ασθενείς η πίεση δεν μπορεί να ελεγχθεί επαρκώς με το παραπάνω σχήμα. Σε αυτούς πρέπει να εξετάζεται η χρήση άλλων φαρμάκων που περιγράφηκαν παραπάνω.

Η αδυναμία επαρκούς ελέγχου της πίεσης μπορεί να οφείλεται σε ανεπαρκή μείωση του όγκου, οπότε ο δραστικός περιο-

ρισμός του Na και η λήψη διουρητικών μπορεί να βοηθήσουν στις ανθεκτικές περιπτώσεις. Σε αυτούς τους λίγους ασθενείς που εξακολουθούν να είναι ανθεκτικοί απαιτείται 4ο στάδιο. Αυτό συνίσταται σε αντικατάσταση του αρχικού συμπαθολυτικού παράγοντα με άλλον, όπως η κλονιδίνη και η πραζοσίνη, είτε χορήγηση γουανεθιδίνης αντί του αρχικού συμπαθολυτικού ή συγχρόνως προς αυτό σε αυξανόμενη δόση.

Αν και τα σχήματα που περιγράφηκαν είναι ικανοποιητικά στην πλειονότητα των ασθενών είναι απαραίτητη η εξατομίκευση, επειδή κάθε ασθενής μπορεί να αντιδρά διαφορετικά σε κάθε φαρμακευτικό συνδυασμό. Για τους ασθενείς που χρειάζονται συνδυασμό φαρμάκων, όταν έχει βρεθεί ο κατάλληλος συνδυασμός, η χορήγησή του σε μορφή ενός μόνο διαλύου απλοποιεί τη θεραπευτική διαδικασία και αυξάνει τη συμμόρφωση. Πρέπει να καταβάλλεται κάθε προσπάθεια μείωσης του αριθμού των διακοπών του καθημερινού προγράμματος του ασθενή, οι οποίες απαιτούνται για τη θεραπεία.

Όπως σημειώθηκε, στους ασθενείς που εμφανίζουν έντονη αυξημένη διαστολική πίεση, απαιτείται δραστικό θεραπευτικό πρόγραμμα, περιλαμβανομένης της αρχικής χρήσεως των μεγίστων θεραπευτικών δόσεων δύο ή περισσότερων φαρμάκων.

Η μείωση της αρτηριακής πίεσης στους υπερτασικούς με βλάβη της νεφρικής λειτουργίας, συχνά συνοδεύεται αρχικά από αύξηση της κρεατινίνης ορού. Αυτό δεν σημαίνει επιδείνωση της νεφρικής βλάβης και δεν πρέπει να αποτρέπει την συνέχιση της αγωγής, επειδή η επίτευξη της πείσεως μπορεί τελικά να μειώσει την τιμή στο φυσιολογικό. Η θεραπεία επί

ουραιμίας πρέπει να κατευθύνεται προς τη χρήση των φαρμάκων που έχουν την ελάχιστη τάση μείωσης της νεφρικής κυκλοφορίας. Όμως η καπτοπρίλη και η μεθυλντόπα, μπορεί να αθροιστούν αν υπάρχει νεφρική ανεπάρκεια και μπορεί να χρειάζεται μείωση της δόσης.

Πιθανώς λιγότεροι από το  $\frac{1}{2}$  των υπερτασικών αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά. Μόνο ένα μικρό ποσοστό των αποτυχιών αυτών σχετίζεται προς την ανταπόκριση στα φάρμακα. Η πλειονότητα έχει σχέση προς: α)μη ανίχνευση της υπέρτασης, β)παράλειψη της αποτελεσματικής αντιμετώπισης των συμπτωματικών υπερτασικών και γ)έλλειψη της συμμορφώσεως των συμπτωματικών ασθενών για την τακτική θεραπεία.

Για τη βελτίωση της κατάστασης πρέπει να γίνεται ενημέρωση των ασθενών, ώστε αυτοί να συνεχίζουν τη θεραπεία όταν καθορισθεί ένα δραστικό σχήμα. Οι παρενέργειες και τα δυσάρεστα επακόλουθα της θεραπείας πρέπει να μειώνονται στο ελάχιστο ή να εξουδετερώνονται ώστε να υπάρχει η διαρκής συνεργασία του ασθενή.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο    V I

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Αναλύσαμε στα προηγούμενα κεφάλαια την υπέρταση και είδαμε ότι από απλό σύμπτωμα μπορεί να εξελιχθεί σε σοβαρή πάθηση, επιδρώντας σ'όλα τα κύρια όργανα του σώματος (εγκέφαλο, καρδιά, νεφρούς). Αυτό μας οδηγεί στην ανάγκη να αναλύσουμε τη νοσηλευτική παρέμβαση γενικά αλλά και σε κάθε περίπτωση εμφάνισης της ειδικά.

Η νοσηλευτική φροντίδα ενός ατόμου που εισέρχεται στο νοσοκομείο με οποιαδήποτε πάθηση έχει τρεις κύριους σκοπούς: τη θεραπεία της ασθένειας, την ανακούφιση του αρρώστου και τη διατήρηση της υγείας του. Η νοσηλευτική φροντίδα προγραμματίζεται ως εξής:

- 1.Καθαριότητα του σώματος
- 2.Επαρκής ανάπαυση και ύπνος
- 3.Άσκηση και απασχόληση του αρρώστου ανάλογα με τις δυνατότητές του.
- 4.Επαρκής λειτουργία του πεπτικού και του ουροποιητικού συστήματος.
- 5.Κατάλληλη διατροφή
- 6.Κατάλληλη στάση και θέση του αρρώστου.
- 7.Προσαρμογή του αρρώστου προς την κατάσταση του.
- 8.Παράγοντες σχετιζόμενοι με το περιβάλλον του αρρώστου όπως θερμοκρασία, φως και αερισμός.

9. Εκμάθηση και καθοδήγηση του αρρώστου, των όσων μπορεί να μάθει και να πράττει για τον εαυτό του με την έξοδό του από το νοσοκομείο στην κανονική ζωή.

10. Επίσης στον προγραμματισμό της νοσηλευτικής φροντίδας περιλαμβάνονται και οι δικοί του, που βοηθούμενοι από τη νοσηλεύτρια-τή, μπορούν να αντιληφθούν και να παραδεχθούν τις ανάγκες του αρρώστου, ώστε αυτοί που είναι πιο κοντά στον άρρωστο να τον βοηθήσουν και να τον ενθαρρύνουν.

Αυτές είναι οι βασικές αρχές νοσηλευτικής φροντίδας που σε συνδυασμό με την γενική εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου και τον εντοπισμό των προβλημάτων του δίνουν το ολοκληρωμένο πρόγραμμα νοσηλευτικής φροντίδας.

#### ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΙΔΙΟΠΑΘΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

Η εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου βασίζεται στο ιστορικό υγείας, τη φυσική εξέταση και τις διαγνωστικές εξετάσεις.

##### 1. Ιστορικό Υγείας

Μελετούνται οι παράγοντες της ζωής του αρρώστου που μπορεί να έχουν σχέση με την υπέρταση: η ηλικία που για πρώτη φορά εμφανίστηκε υπέρταση, αν υπάρχει υπέρταση στο οικογενειακό περιβάλλον, προηγούμενα προβλήματα του αρρώστου, όπως απότομη ελάττωση ή αύξηση του βάρους του σώματος, πολυουρία, νυκτερινή ούρηση, πονοκέφαλος, δύσπνοια, αίσθημα κόπωσης, στήθαγχικοί πόνοι, αίσθημα παλμών, επίσταξη, μείωση μνήμης.

##### 2. Φυσική εξέταση

Μετριέται η αρτηριακή πίεση και στους δύο βραχίονες, σε

υπτία θέση, από μία ως δύο ώρες, για περισσότερο αξιόπιστο αποτέλεσμα. Γίνεται οφθαλμοσκοπική εξέταση για τυχόν αλλοιώσεις των αγγείων του αμφιβληστροειδούς.

### 3. Διαγνωστικές εξετάσεις

Γίνεται ΗΚΓ, ακτινογραφία για τον καθορισμό του μεγέθους της καρδιάς, εξέταση ούρων, ουρία και κρεατινίνη ορού, εξέταση ορού αίματος, για επίπεδα νατρίου, καλίου και χλωρίου.

Προβλήματα του υπερτασικού αρρώστου.

1. Ελλειπής διακίνηση οξυγόνου λόγω δύσπνοιας ή βλάβης του τοιχώματος των αγγείων.

2. Ναυτία και έμετοι που διαφοροποιούν το θρεπτικό ισοζύγιο.

3. Πονοκέφαλος, δύσπνοια, πολυουρία, νυχτουρία που ταιριάζουν τον άρρωστο και μειώνουν την άνεσή του.

4. Αίσθημα κόπωσης, απώλεια βάρους που μειώνουν την άνεσή του.

5. Πόνος, αγωνία για την εξέλιξη της νόσου και της τυχόν μόνιμης εγκατάστασής της.

Σκοποί της νοσηλευτικής φροντίδας

Με βάση τη γενική εκτίμηση της κατάστασης και των προβλημάτων του αρρώστου, καθορίζονται οι κύριοι σκοποί της φροντίδας που είναι: η μείωση της Α.Π. σε επίπεδο συμβατό με την άριστη λειτουργία του οργανισμού, η πρόληψη των επιπλοκών, η διόρθωση των ανισοζυγίων και η βοήθεια να κατανοήσει ο άρρωστος τη φύση της ασθένειάς του και τη θεραπευτική



αγωγή που θα ακολουθήσει.

Νοσηλευτική φροντίδα.

### I. Γενικά Μέτρα

1. Μείωση του βάρους του σώματος αν ο ασθενής είναι παχύσαρκος.

2. Υπονατριούχος δίαιτα

3. Έναρξη τακτικής φυσικής άσκησης

4. Χορήγηση ηρεμιστικών

5. Εξασφάλιση ήρεμου και ευχάριστου περιβάλλοντος και περιόδων ανάπαυσης.

6. Μέτρηση της αρτηριακής πίεσης ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

7. Παρακολούθηση του αρρώστου για σημεία επιπλοκών από τον εγκέφαλο, την καρδιά ή τους νεφρούς.

8. Σερβίρισμα φαγητού σε μικρές ποσότητες και συχνά, λήψη υγρών σε μικρές ποσότητες κάθε φορά.

9. Συζήτηση με τον άρρωστο ακρόαση των προβλημάτων του και εξασφάλιση υποστήριξης όταν είναι απαραίτητο.

10. Στενή παρακολούθηση, κλινική και εργαστηριακή, για έγκαιρη διαπίστωση παρενεργειών από τη φαρμακευτική αγωγή.

### II. Φαρμακευτική αγωγή

Είναι ο πιο ειδικός τύπος παρέμβασης για τους υπερτασικούς. Εφόσον κάθε άρρωστος αντιδρά διαφορετικά στη φαρμακευτική θεραπεία είναι απαραίτητη η στενή παρακολούθηση για εκτίμηση των αποτελεσμάτων και των παρενεργειών των φαρμάκων, ώστε αν χρειαστεί να αλλάξει το σχήμα.

Όσοι έχουν ελαφρά υπέρταση μπορεί να χρειάζονται μόνο ένα διουρητικό, ενώ εκείνοι που πάσχουν από υπέρταση βαριάς μορφής παίρνουν διουρητικά σε συνδυασμό με αγγειοδιασταλτικά.

Το φαρμακευτικό σχήμα της κατά επίπεδα θεραπείας είναι μία προσέγγιση κατά την οποία αρχικά χορηγείται ένα διουρητικό και αξιολογείται η απόκριση του αρρώστου. Έτσι αυξάνεται ή μειώνεται η δόση ή προστίθεται νέο φάρμακο, ενώ συνεχίζεται η εκτίμηση της απόκρισης του αρρώστου.

### III. Συμπαθεκτομή

Γίνεται για τον αποκλεισμό της πορείας των ώσεων του συμπαθητικού στο τοίχωμα των αγγείων, σε περιπτώσεις αρρώστων που δεν μπορούν να ανεχθούν τη φαρμακευτική θεραπεία. Οι επιπλοκές της συμπαθεκτομής είναι ορθοστατική υπόταση, νευρίτιδα, αδυναμία εκπερμάτωσης στους άνδρες και απουσία εφίδρωσης στις περιοχές που διακόπτεται η συμπαθητική νευρώση.

### IV. Κατάρτιση σχεδίου διδασκαλίας και αποκατάστασης.

Προηγουμένως είναι απαραίτητα:

1. Αναγνώριση των παραγόντων που επηρεάζουν τα συμπτώματα του αρρώστου.
2. Εκτίμηση της ικανότητας συμμόρφωσής του με το θεραπευτικό σχήμα.
3. Εκτίμηση του βαθμού βοήθειας που μπορούν να δώσουν στον άρρωστο μέλη της οικογένειάς του.

Η διδασκαλία περιλαμβάνει:

1. Εξήγηση της φύσης της υπέρτασης, των κινδύνων που περι- κλείει για τον εγκέφαλο, την καρδιά, τους νεφρούς, ότι εί- νια μια κατάσταση που δεν θεραπεύεται, μπορεί όμως να ελέγ- χεται και επομένως αποτελεί ένα δια βίου πρόβλημα για τον άρρωστο.

2. Εξήγηση ώστε να κατανοήσει ότι είναι απαραίτητη η σχολα- στική συμμόρφωσή του με το θεραπευτικό σχήμα που θα του δο- θεί, και ότι επιτακτική η τακτική παρακολούθησή του από το γιατρό.

Ακόμα εξήγηση, ώστε να κατανοήσει ότι αν κατορθώσει να κατεβάσει την αρτηριακή του πίεση στα φυσιολογικά επί- πεδα, μπορεί να προλάβει τις επιπλοκές. Πρέπει επομένως να συνεχίσει τη θεραπεία, όσο και αν αυτή του στοιχίζει σε χρόνο, κόπο και χρήματα.

3. Τρόπο λήψης και αναγραφής της αρτηριακής πίεσης στο σπί- τι και ίσως στην εργασία του και τις τιμές τις οποίες πρέ- πει να αναφέρει στο γιατρό.

4. Εξήγηση των διαιτητικών περιορισμών και των πινάκων των φτωχών σε νάτριο τροφών.

5. Εξήγηση γιατί δεν πρέπει να παίρνει μεγάλες ποσότητες υ- γρών σε μικρό χρονικό διάστημα.

6. Τρόπους αποφυγής των ανεπιθύμητων ενεργειών από τη θερα- πεία.

α. Να σηκώνεται αργά στην κατακόρυφη θέση για αποφυγή ζάλης.

β. Να ξαναγυρίζει στην οριζόντια θέση αν αισθάνεται λι- ποθυμία.

γ. Να αποφεύγει καταστάσεις που δημιουργούν αγγειοδιαστολή: ζεστό μπάνιο, ζεστός καιρός, εμπύρετη κατάσταση, λήψη αλκοόλης.

7. Εξήγηση των παρενεργειών, που μπορεί να προκαλέσει η φαρμακευτική θεραπεία που εφαρμόζει.

8. Εξήγηση της ανάγκης να αναπτύξει ενδιαφέροντα και ένα πρόγραμμα μέτριας άσκησης.

Όταν η υπέρταση και τα συμπτώματά της βαρύνουν τον εγκέφαλο και προκαλούν αγγεισκά εγκεφαλικά επεισόδια, τα προβλήματα του αρρώστου και η νοσηλευτική φροντίδα που απαιτούν, διαφοροποιούνται:

Προβλήματα του αρρώστου

1. Έλλειψη άνεσης, δευτεροπαθής προς τον πόνο: ιλίγγους, μεταβολές βάδισης.

2. Μεταβολές αντίληψης και συντονισμού.

3. Μεταβολές στις δραστηριότητες αυτοφροντίδας.

4. Αυτοαντίληψη: μεταβολές στο σωματικό είδωλο.

5. Μεταβολές στη θρέψη: κακή θρέψη, ναυτία, έμετοι, αδυναμία σίτισης.

6. Ελαττωματική κίνηση: περιορισμένη τροχιά κινήσεων, ελάττωση μυϊκού τόνου, ελάττωση κινήσεων.

7. Σύγχυση: Έλλειψη προσανατολισμού προς πρόσωπα, χρόνο, χώρο.

8. Μειωμένη ικανότητα για συλλογισμό και κρίση.

9. Μεταβολές στο επίπεδο συνείδησης.

10. Μεταβολές στη λειτουργία εσωτερικών οργάνων.

### Νοσηλευτική φροντίδα

1. Χορήγηση αντιϋπερτασικών μέσων με προσοχή.
2. Κρεβάτι 4 έως 8 εβδομάδες μετά την αρχική αιμορραγία.
3. Μείωση των καταστάσεων που αυξάνουν το συγκινησιακό STRESS.
4. Εξασφάλιση συγκινησιακής υποστήριξης για τον άρρωστο και την οικογένειά του.
5. Αλλαγή θέσης σε τακτά χρονικά διαστήματα.
6. Σχεδιασμός προγράμματος με τον άρρωστο και τη φυσιοθεραπεύτρια για βαθμιαία αποτελεσματική έγερση.
7. Παθητικές ασκήσεις.
8. Προσεκτική χρησιμοποίηση όλων των φαρμάκων καθώς το εγκεφαλικό επεισόδιο μπορεί να μεταβάλλει την αντίδραση του ατόμου σε κάποιο φάρμακο.
9. Ο άρρωστος μπορεί να είναι πολύ βραδύς στην εκτέλεση ενός έργου, πρέπει όπου είναι δυνατόν να ενθαρρύνονται οι ανεξάρτητες δραστηριότητές του.
10. Εκτέλεση των απαραίτητων μεταβολών στο περιβάλλον του αρρώστου (σταθερές καρέκλες, στηρίγματα μπάνιου κ.λ.π.).
11. Παροχή συμβουλών που αφορούν την ένδυσή του.
12. Διδασκαλία του αρρώστου να αποφεύγει το ζεστό μπάνιο, για αποφυγή στάσης του αίματος στα κάτω άκρα (εξαιτίας αγγειοδιαστολής) όταν σηκωθεί.
13. Μείωση του STRESS μέσα στο περιβάλλον του αρρώστου γιατί έχει μειωμένη ικανότητα να διαπραγματεύεται με τα πολλά προβλήματα της καθημερινής ζωής.

Μετά τον εγκέφαλο, η καρδιά είναι εκείνη που μπορεί να βαρύνουν τα συμπτώματα της υπέρτασης. Τα προβλήματα του αρρώστου και η νοσηλευτική φροντίδα πάλι διαφοροποιούνται.

#### Προβλήματα του αρρώστου

Υποξαιμία, υποξία (ανεπαρκής καρδιακή λειτουργία, πνευμονική συμμετοχή).

2.Θρεπτικό ανισοζύγιο (ανορεξία, ναυτία, κακή πέψη, μειωμένη απορρόφηση).

3.Ενεργειακό ανισοζύγιο (υποξία ιστών, κακή ηπατική λειτουργία).

4.Διαταραχή ηλεκτρολυτών

5.Απεικριπτικά προβλήματα

6.Μείωση δραστηριοτήτων

7.Μείωση άνεσης

8.Αγωνία, φόβος, άγχος

9.Ψυχολογικά προβλήματα

10.Προβλήματα χροιότητας νόσου

#### Νοσηλευτική φροντίδα

1.Για μείωση του καρδιακού έργου μέσω της απαραίτητης φυσικής και συγκινησιακής ανάπαυσης.

α.Μετά από εκτίμηση της φυσικής δραστηριότητας που μπορεί να κάνει ο άρρωστος χωρίς να αισθάνεται δυσχέρεια, εξασφάλιση ανάπαυσης στο κρεβάτι σε ανάρροπη θέση ή στην πολυθρόνα μέσα σε καλό κλιματιζόμενο δωμάτιο.

β.Δίαιτα ελαφρά. Συχνά και μικρά γεύματα.

γ.Εκτίμηση της απόκρισης του αρρώστου στο θεραπευτικό σχήμα.

δ. Εξασφάλιση ήρεμου ύπνου. Οι άρρωστοι αυτοί είναι ανήσυχου τη νύχτα εξαιτίας εγκεφαλικής υποξίας.

-Χορήγηση οξυγόνου κατά το οξύ στάδιο.

-Χορήγηση του κατάλληλου καταπραΰντικού.

2. Μείωση του καρδιακού έργου μέσω μείωσης του αίματος που επιστρέφει στο δεξιό κόλπο.

α. Χορήγηση μορφίνης

β. Χορήγηση διουρητικών

γ. Υπονατριούχος δίαιτα

δ. Τακτικός προσδιορισμός Να αίματος.

3. Για βελτίωση της συσταλτικότητας της καρδιάς χρησιμοποιούνται σκευάσματα δακτυλίτιδας.

4. Οξυγονοθεραπεία για βελτίωση της οξυγόνωσης των ιστών και μείωση του βαθμού δύσπνοιας. Το οξυγόνο χορηγείται με ρινικές κάνουλες ή μάσκα.

5. Δίαιτα υποθερμιδική για αποφυγή παχυσαρξίας που εμποδίζει την καρδιακή λειτουργία. Τροφές που δεν αφήνουν υπόλειμμα και δεν δημιουργούν αέρια για αποφυγή ανύψωσης του διαφράγματος και παρεμπόδιση του έργου της καρδιάς.

6. Απασχόληση του αρρώστου για σπόσπαση της σκέψης του από τη νόσο.

7. Λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων για την αποφυγή επιπλοκών της μακροχρόνιας θεραπείας.

8. Σχέδιο διδασκαλίας του αρρώστου.

α. Εξήγηση διεργασίας της νόσου

β. Διδασκαλία των σημείων και συμπτωμάτων που μπορεί να

ξαναπαρουσιαστούν.

γ. Γραπτό διαιτητικό πλάνο με τις τροφές που μπορεί να πάρει ή που απαγορεύονται.

δ. Αναθεώρηση του προγράμματος φυσικής δραστηριότητας.

Τα άλλα ζωτικά όργανα του σώματος που βαρύνει η υπέρταση είναι οι νεφροί. Τα προβλήματα του αρρώστου και η νοσηλευτική φροντίδα ακολουθούν.

Προβλήματα του αρρώστου.

1. Κακή κυκλοφορία του οξυγόνου
2. Διαταραχή ισορροπίας νερού-ηλεκτρολυτών
3. Θρεπτικό ανισοζύγιο
4. Μη απέκκριση άχρηστων ουσιών.
5. Ελλειπής επικοινωνία με το περιβάλλον
6. Περιορισμός δραστηριοτήτων
7. Κίνδυνοι φυσικής βλάβης (κακή κατάσταση δέρματος λόγω οιδήματος).

Νοσηλευτική φροντίδα

1. Βοήθεια στην αναγνώριση και εξάλειψη της αιτίας.
2. Διαιτητικοί περιορισμοί
  - α. Δίαιτα με μειωμένο λεύκωμα
  - β. Σερβίρισμα φαγητού στη σωστή θερμοκρασία
  - γ. Βοήθεια του αρρώστου να μετριάσει το αίσθημα δίψας.
  - δ. Σχολαστική και ακριβής μέτρηση προσλαμβανομένων και αποβαλλομένων υγρών.
  - ε. Καθημερινή ζύγιση.
3. Πρόληψη μολύνσεων.
  - α. Σχολαστική άσηπτη τεχνική



β. Αν υπάρχει μόνιμος καθητήρας εξασφάλιση εντολής για καλή πλύση.

γ. Συχνό γύρισμα, βήχας, βαθιές αναπνοές για αποβολή εκκρίσεων.

4. Περιορισμός δραστηριοτήτων για μείωση μεταβολικού ρυθμού.

5. Απορρύθμιση ηλεκτρολυτών και διαταραχή υγρών.

6. Φροντίδα δέρματος και σώματος.

7. Διατήρηση ήρεμου περιβάλλοντος.

8. Καταπολέμηση αναιμίας και αιμορραγικής διάθεσης.

9. Ψυχολογική υποστήριξη

10. Γενικά νοσηλευτικά μέτρα

α. Παρακολούθηση για φαρμακευτική τοξικότητα

β. Συχνή παρακολούθηση και εκτίμηση των παραμέτρων του αίματος.

γ. Συνεργασία με κοινωνική υπηρεσία και διαιτολογικό.

δ. Έναρξη διδασκαλίας για καλύτερη αντιμετώπιση της νόσου από τον ίδιο τον άρρωστο και το περιβάλλον του.

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΔΕΥΤΕΡΟΠΑΘΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

### ΕΝΔΟΚΡΙΝΙΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

#### Νοσηλευτική φροντίδα επί συνδρομού GUSHING

Προβλήματα του αρρώστου.

1. Θρεπτικό ανισοζύγιο, ανισοζύγιο νερού-ηλεκτρολυτών.

2. Μείωση άνεσης λόγω πόνου ή καταγμάτων.

3. Μείωση δραστηριοτήτων.

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

5.Αλλαγή του σωματικού ειδήλου (πανσεληνοειδής προσω-  
πείο, χαρακτηριστική μορφολογία σώματος).

6.Συναισθηματική αστάθεια, κατάθλιψη, ψύχωση.

7.Προβλήματα χρονιότητας νόσου.

8.Αυξημένη επιρρέπεια στα ατυχήματα λόγω των μη συντο-  
νισμένων κινήσεων που οφείλονται όχι τόσο σε αδυναμία μυών  
και οστών αλλά στο αυξημένο βάρος (λιπώδης ιστός και οίδη-  
μα).

Νοσηλευτική φροντίδα

#### I.Γενικά μέτρα

1.Προετοιμασία του αρρώστου για τις διαγνωστικές εξε-  
τάσεις.

2.Εκτίμηση της προσαρμογής του αρρώστου.

3.Πρόληψη και έλεγχος των λοιμώξεων.

4.Ενθάρρυνση του αρρώστου να ακολουθήσει το διαιτητι-  
κό σχήμα.

5.Χορήγηση φαρμάκων και προαγωγή ανάπαυσης και ύπνου.

6.Ανακούφιση του αρρώστου από τον πόνο.

7.Υποστήριξη του αρρώστου κατά το βάδισμα.

8.Ενθάρρυνση του αρρώστου να εξωτερικεύει τους φόβους  
και τις ανησυχίες του.

9.Παρακολούθηση και αναγραφή των αντιδράσεων του αρρώ-  
στου στη θεραπεία.

10.Παρακολούθηση του αρρώστου για εμφάνιση παρενεργειών  
από τη χορήγηση φαρμάκων.

11. Επεξήγηση της θεραπευτικής αγωγής και της αναμενόμενης απόκρισης.

12. Προετοιμασία του αρρώστου για χειρουργική επέμβαση ή ακτινοβολία.

## II. Μετεγχειρητικό

1. Ανακούφιση από τον πόνο.

2. Παρακολούθηση για εμφάνιση επιπλοκών.

3. Πρόληψη και αντιμετώπιση επιπλοκών.

α. Έλεγχος του εγχειρητικού πεδίου

β. Αλλαγή τραύματος με άσηπτη τεχνική

γ. Εκτίμηση της γαστρεντερικής λειτουργίας

δ. Παρακολούθηση και αναγραφή των ζωτικών σημείων.

4. Βαθμιαία ελάττωση της κορτιζόνης μετεγχειρητικά.

5. Διδασκαλία του αρρώστου και της οικογένειάς του σχετικά με:

α. Τη φύση της νόσου.

β. Τα αναμενόμενα αποτελέσματα της επέμβασης

γ. Τα σημεία και συμπτώματα της επινεφριδικής κρίσης

δ. Τα σημεία και συμπτώματα του συνδρόμου GUSHING.

ε. Την ανάγκη να φορά πάντα την ιατρική ταυτότητα, όπου θα αναγράφεται το είδος του φαρμάκου που παίρνει, το τηλέφωνο του θεράποντος ιατρού και το ότι έχει κάνει επινεφριδεκτομή.

6. Δίαιτα

α. Πλούσια σε λευκώματα

β. Επαρκής σε κάλιο

γ. Περιορισμένο αριθμό θερμίδων

δ. Πρωχή σε νάτριο και υδατάνθρακες

### III. Ακτινοβολία

1. Αποστολή του σχεδίου νοσηλευτικής φροντίδας και του νοσηλευτικού ιστορικού στο ακτινοθεραπευτικό.

2. Διδασκαλία του αρρώστου και της οικογένειάς του σχετικά με:

α. Τα αναμενόμενα αποτελέσματα της ακτινοθεραπείας

β. Φάρμακα

γ. Δίαιτα

δ. Ανάπαυση, δραστηριότητα

ε. Σπουδαιότητα της μετέπειτα παρακολούθησης.

### Νοσηλευτική φροντίδα επί πρωτοπαθούς αλδοστερονισμού

Προβλήματα του αρρώστου

1. Μείωση άνεσης (κεφαλαλαγία, κράμπες κάτω άκρων, πολυουρία).

2. Μείωση δραστηριοτήτων (αδυναμία, αίσθημα κόπωσης, μειωμένο ενδιαφέρον).

3. Θρεπτικό ανισοζύγιο (έμετοι)

4. Υδατοηλεκτρικό ανισοζύγιο (έμετοι, πολυουρία)

5. Κίνδυνοι επιπλοκών (υπέρταση, νευρομυϊκές διαταραχές).

Νοσηλευτική φροντίδα

1. Χορήγηση αναλγητικών για την αντιμετώπιση της νόσου.

2. Χορήγηση ηρεμιστικών και καταπραϋντικών για εξασφάλιση ανάπαυσης και ύπνου.

3. Χορήγηση καλίου και εκτίμησης απόκρισης.

4. Προγραμματισμός των νοσηλευτικών και ιατρικών δραστηριοτήτων για την προαγωγή της ανάπαυσης του αρρώστου.

5. Εκτίμηση των κινητικών και αισθητικών διαταραχών και λήψη των κατάλληλων μέτρων.

α. Βοήθεια στη μετακίνηση του αρρώστου

β. Απομάκρυνση των άσχετων αντικειμένων από το δωμάτιο του αρρώστου.

γ. Αποφυγή ζεστών ποτών.

6. Παρακολούθηση και αναγραφή:

α. Αρτηριακής πίεσης

β. Προσλαμβανομένων και αποβαλλομένων υγρών

γ. Απόκριση στις διάφορες διαγνωστικές εξετάσεις

δ. Ηλεκτρολυτικής ισορροπίας

ε. Οίδημάτων

στ. Σημείων και συμπτωμάτων υποκαλιαιμίας

7. Διδασκαλίας του αρρώστου και της οικογένειάς του σχετικά με:

α. Τη φύση της νόσου

β. Τα θεραπευτικά μέτρα και τις αναμενόμενες αποκρίσεις.

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

δ. Τα συμπτώματα και σημεία της υποκαλιαιμίας.

ε. Τη δίαιτα

στ. Την ανάπαυση και τη δραστηριότητα.

Νοσηλευτική φροντίδα επί παθήσεων του μυελού των επινεφριδίων.

Προβλήματα του αρρώστου

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

- 2.Θρεπτικό ανισοζύγιο (ναυτία, έμετοι, διάρροια)
- 3.Ενεργειακό ανισοζύγιο (αυξημένη θερμοκρασία)
- 4.Υδατοηλεκτρικό ανισοζύγιο (διάρροια, έμετοι, εφίδρωση, πολυουρία).
- 5.Μείωση άνεσης (ταχυκαρδία, δύσπνοια, προκάρδιος ή κοιλιακός πόνος, νευρικότητα).
- 6.Κίνδυνοι επιπλοκών (καρδιακή ανεπάρκεια, διαβήτης, αγγειακά, εγκεφαλικά επεισόδια, αμφιβληστροειδοπάθεια).
- 7.Μείωση δραστηριοτήτων (για την αποφυγή πρόκλησης κρίσης).
- 8.Προβλήματα προσωπικότητας
- 9.Άγχος, αγωνία

Νοσηλευτική φροντίδα

### Ι.Γενικά

- 1.Παρότρυνση του αρρώστου να συμμετέχει στον προγραμματισμό των καθημερινών του δραστηριοτήτων.
- 2.Παρακολούθηση και αναγραφή των δραστηριοτήτων ή των καταστάσεων εκείνων που συνδέονται με την υπερτασική κρίση και προσπάθεια εξουδετέρωσής τους.
- 3.Εξασφάλιση περιόδων ανάπαυσης και μείωση των φυσικών και συγκινησιακών ερεθισμάτων στο ελάχιστο.
- 4.Ενθάρρυνση του αρρώστου για συχνό μπάνιο λόγω της αυξημένης εφίδρωσης.
- 5.Διατήρηση της θερμοκρασίας του δωματίου σε επίπεδα ανεκτά για τον άρρωστο.
- 6.Χορήγηση φαρμάκων και παρακολούθηση της απόκρισής τους.

7.Εξασφάλιση ευκαιριών να εκφράσει ο άρρωστος τους φόβους του για την επέμβαση.

8.Εξασφάλιση θεραπευτικής δίαιτας.

9.Προσεκτική προεγχειρητική εκτίμηση της κλινικής κατάστασης του αρρώστου.

10.Διδασκαλία και ενημέρωση του αρρώστου προεγχειρητικά.

### II.Μετεγχειρητικά

1.Πρόληψη των επιπλοκών

2.Παρακολούθηση της λειτουργίας του ρινογαστρικού σωλήνα.

3.Ενθάρρυνση του αρρώστου για την ανάληψη των κανονικών δραστηριοτήτων έγκαιρα.

4.Αποφυγή καταστάσεων που προκαλούν STRESS.

### III.Υπερτασική κρίση

1.Νοσηλευτική εκτίμηση

α.Ταχεία αύξηση της αρτηριακής πίεσης

β.Διαταραχές όρασης

γ.Κεφαλαλγία, ζάλη, ναυτία, έμετοι

δ.Διανοητική σύγχυση

ε.Σπασμοί

2.Νοσηλευτική παρέμβαση

α.Άμεση ενδοφλέβια χορήγηση αδρενολυτικών φαρμάκων.

β.Εξόλειψη των πιθανών ερεθισμάτων

γ.Αυστηρή μέτρηση προσλαμβανομένων και σποβαλλομένων υγρών.

δ.Εκτίμηση της απόκρισης στα θεραπευτικά μέτρα.

ε.Στενή παρακολούθηση για έγκαιρη διαπίστωση ενδοκρανιακής αιμορραγίας.

στ.Προσεκτική παρακολούθηση του αρρώστου για συμπτώματα νεφρικής και συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας.

### ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΟΞΙΝΑΙΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΥΗΣΗΣ

#### Ι.Προεκλαμψία

Προβλήματα της εγκύου

- 1.Αύξηση του βάρους του σώματος πέραν του κανονικού.
- 2.Οίδημα
- 3.Υπέρταση
- 4.Λευκωματουρία, ολιγουρία
- 5.Αναιμία
- 6.Κεφαλαλγία και γενική κακουχία
- 7.Μείωση της ορέξης και αύξηση της δίψας
- 8.Διαταραχές της όρασης

Νοσηλευτική φροντίδα

- 1.Κατάκλιση της εγκύου
- 2.Δίαιτα
- 3.Τακτοποίηση της αιματολογικής εικόνας, εν ανάγκη και μετάγγιση.
- 4.Παρακολούθηση της αρτηριακής πίεσης πολύ συχνά
- 5.Προσεκτική μέτρηση προσλαμβανομένων και αποβαλλομένων υγρών.
- 6.Χορήγηση θεραπευτικού σχήματος
- 7.Παρακολούθηση στενή σε όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.



## II. Εκλαμψία

### Προβλήματα της εγκύου

1. Καθήλωση του βλέμματος της εγκύου, οι κόρες διευρύνονται, οι βολβοί μετακινούνται προς τα πλάγια.

2. Ακολουθούν σπασμοί, αρχίζουν από το στόμα και επεκτείνονται στο υπόλοιπο σώμα.

3. Όταν παρέλθουν οι σπασμοί η έγκυος πέφτει σε κώμα.

### Νοσηλευτική φροντίδα

1. Απομόνωση της εγκύου

2. Επίβλεψη της εγκύου για να προληφθούν πτώσεις ή κακώσεις κατά τη διάρκεια των σπασμών. Τοποθέτηση ανάμεσα στις σιαγόνες ενός κομματιού λάστιχου για να προληφθεί δάγκωμα της γλώσσας.

3. Χρήση αναρροφητικού σωλήνα

4. Χορήγηση οξυγόνου

5. Συχνή λήψη αρτηριακής πίεσης

6. Τοποθέτηση μόνιμου καθετήρα

7. Χορήγηση θεραπευτικού σχήματος

8. Επιταχύνεται ο τοκετός

9. Παρακολούθηση και μετά τον τοκετό για εκλαμπτικούς σπασμούς και κατά τη διάρκεια της λοχείας.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο VII

Περιστατικό Ιο: Ο Δ.Χ. είναι 64 ετών. Το ύψος του είναι 1.70 εκ. και το βάρος του 65 KGR. Καπνίζει 20 τσιγάρα ημερησίως και η κατανάλωση του σε οινόπνευμα είναι μέτρια.

Από τη μελέτη του οικογενειακού του ιστορικού βρέθηκε ότι ο πατέρας του απεβίωσε από χρόνια νεφρική ανεπάρκεια λόγω υπέρτασης. Η μητέρα του είναι υπερτασική. Έχει δύο αδελφούς υπερτασικούς.

Στο ατομικό του ιστορικό αναφέρει ότι προ ενός έτους ανακαλύφθηκε τυχαία υπέρταση. Σε μέτρηση που του έγινε η πίεσή του ήταν 240/120 MM HG. Δεν έλαβε αγωγή. Προ μηνός παρουσία σε συμπτώματα νεφρικής ανεπάρκειας και εισήχθηκε στο νοσοκομείο.

Κατά την είσοδό του η Α.Π. ήταν σε υπτία θέση 170/105 MM HG και σε ορθή 170/90 MM HG. Οι εξετάσεις των συστημάτων έδειξαν: το αναπνευστικό τραχύτητα του αναπνευστικού ψυθιρίσματος, το καρδιακό ήπιο συστολικό φύσημα κορυφής, η κοιλιά στην ψηλάφιση ήταν μαλακή.

Έγινε αγγειογραφικός έλεγχος για την ακριβή απεικόνιση των νεφρών. Οι υπέρηχοι έδειξαν αμφοτέρους τους νεφρούς με φυσιολογικό μέγεθος και κακή κύστη. Το ποινθηρογράφημα έδειξε αμφοτερόπλευρη ποιοτική και ποσοστική ανεπαρκή λειτουργία των νεφρών.

Η θεραπεία στηρίχθηκε σε NOOTROP, LASIX, CAPOTEN και ADALAT. Νοσηλεύτηκε για δώδεκα μέρες. Η γενική κατάστασή του βελτιώθηκε, εξήλθε με σταθερή την Α.Π. στα 140/80 MM HG.

Περιστατικό 2ο. Ο Α.Β. είναι 47 ετών. Το ύψος του είναι 1.78 και το βάρος του 81 κιλά. Δεν καπνίζει και δεν αναφέρει κατανάλωση οινοπνεύματος.

Στο οικογενειακό του ιστορικό βρέθηκε ότι ο πατέρας του πάσχει από χρόνια πνευμονοπάθεια καρδιοπάθεια και υπέρταση. Η μητέρα του πάσχει από βραδυκαρδία και PARKINSON λόγω ηλικίας. Ο αδελφός του έχει ηλικία 12λου και η αδελφή του χολοκυστοπάθεια. Έχει τέσσερα παιδιά υγιή.

Στο ατομικό του ιστορικό αναφέρει εμφάνιση της υπέρτασης προ έτους και πλέον χωρίς να δοθεί συνέχεια. Προ διμήνου εμφανίστηκε πάλι υπέρταση με άνοδο κυρίως της διαστολικής. Εισήλθε στο νοσοκομείο για παρακολούθηση της υπέρτασης και έλεγχο της νεφρικής λειτουργίας.

Έγινε ακτινολογική μελέτη των νεφρών, η οποία έδειξε σχήμα, θέση και μέγεθος των νεφρών φυσιολογικό. Ο δεξιός νεφρός είναι κινητός. Με την έγχυση του σκιαγραφικού παρατηρήθηκε έγκαιρη και ταυτόχρονη απέκκριση. Το νεφρόγραμμα έδειξε φυσιολογική νεφρική λειτουργία αριστερά και δεξιά με μικρή παράταση στην απέκκριση. Το σπινθηρογράφημα έδειξε νεφρούς χωρίς ανιχνεύσιμες μορφολογικές ανωμαλίες.

Η κατάσταση του ασθενή πάρα πολύ καλή. Η εξέταση και των άλλων συστημάτων δεν έδειξε τίποτα παθολογικό. Η Α.Π. σταθεροποιήθηκε στα 140/90 MM HG με CAPOTEN και HYGROTON. Συστήθηκε άναλος δίαιτα με λίγες θερμίδες και εξήλθε.

Περιστατικό 3ο: Η Μ.Β. είναι 53 ετών. Έχει βάρος 62 κιλά και ύψος 1.63. Είχε έναρξη περιόδου στα 13 της χρόνια και κλιμακτήριο στα 52. Αναφέρει 5 φυσιολογικούς τοκετούς και μια αποβολή στους 7 μήνες.

Στο οικογενειακό της ιστορικό βρέθηκε ότι η μητέρα της ήταν υπερτασική και πέθανε από χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Ο πατέρας της είναι 93 χρονών. υπερτασικός και διαβητικός. Έχει άλλη μια αδελφή υπερτασική. Έξι ακόμα αδέρφια και πέντε παιδιά υγιή.

Στο ατομικό της ιστορικό αναφέρει υπέρταση γνωστή από 25ετίας, παθητική στηθάγχη από 3ετίας, κρίσεις ουρικής αρθρίτιδας (τρεις τον τελευταίο χρόνο), σπαστική κολίτιδα από 10ετίας.

Η αιτία εισόδου της στο νοσοκομείο είναι η νεφραγγειακή υπέρταση και η στένωση δεξιού νεφρού. Αναφέρει άλγος στη δεξιά νεφρική χώρα. Δεν αναφέρει ουρολοίμωξη ή αιματουρία. Είχε αιματουρία προ ετών και προ 2ετίας άνοδο της ουρίας. Κατά την είσοδό της η Α.Π. ήταν σε ορθή θέση 160/100 και σε υπτία 180/100 MM HG.

Έγινε ακτινολογικός έλεγχος και βρέθηκε το μέγεθος του δεξιού νεφρού μεγαλύτερο του φυσιολογικού και σχεδόν ταυτόχρονη απέκκριση του σκιαγραφικού. Η ψηφιακή αρτηριογραφία δεν έδειξε στένωση ή άλλου είδους παθολογική αλλοίωση της νεφρικής αρτηρίας. Ο εργαστηριακός έλεγχος ικανοποιητικός.

Η Α.Π. ρυθμίζεται ικανοποιητικά με LASIX και CAROTEN. Μετά την παραμονή και τη θεραπεία εξήλθε σε καλή γενική κατάσταση.

Περίστασιό 4ο: Η Γ.Α. είναι 56 ετών. Έχει βάρος 62 κιλά και ύψος 1.64. Είχε έναρξη περιόδου στα 13 της χρόνια και κλιμακτήριο στα 50 της χρόνια. Αναφέρει τρεις φυσιολογικούς τοκετούς και μια άμβλωση.

Στο οικογενειακό της ιστορικό αναφέρει ότι ο πατέρας της απεβίωσε από διάτρηση στομάχου. Η μητέρα της είναι υπερτασική. Έχει δύο αδέρφια με υπερχοληστεριναιμία και τρία παιδιά φυσιολογικά.

Στο ατομικό της ιστορικό αναφέρει υπέρταση και καρδιοπάθεια από 20ετίας, σακχαρώδη διαβήτη από 3ετία, υποκαλιαιμία από 3ετία.

Προ 3ετίας στο νοσοκομείο που νοσηλευόταν παρουσίασε υποκαλιαιμία. Εξετάστηκε για αλδοστερονισμό αλλά αποδείχτηκε ότι η υποκαλιαιμία οφειλόταν στα διουρητικά που έπαιρνε για την υπέρταση.

Τώρα εισήχθη στο νοσοκομείο για να ρυθμιστεί η υπέρταση. Κατά την είσοδό της είχε Α.Π. σε υπτία θέση 190/100 MMHG και σε ορθή 180/100 MM HG. Η ακρόαση έδειξε συστολικό φύσημα εξωθήσεως προς όλες τις εστίες.

Η θεραπεία στηρίχθηκε σε CAPOTEN, LASIX, TENORMIN, LECHOTANIL, LIMPRITOR και η διαίτα ήταν διαβητικού, άναλος και άλιπος.

Εξήλθε με σταθεροποιημένη την Α.Π. στα 140/100 MM HG

Περιστατικό 5ο: Ο Γ.Α. είναι 74 ετών. Έχει βάρος 81 κιλά και ύψος 1.78. Δεν καπνίζει, καταναλώνει δύο μπύρες ημερησίως.

Στο ατομικό του ιστορικό αναφέρει από 5ετίας έκτακτη συστολή αντιληπτή από τον ίδιο και ταχυρυθμία. Χωρίς επίταση των προβλημάτων προσέρχεται για έλεγχο. Δεν αναφέρει δύσπνοια, ορθόπνοια ή προκάρδιο άλγος. Δεν παρατηρείται κούωση. Αναφέρει αρθροπάθεια από 20ετίας, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο λόγω υπέρτασης προ 1,5 έτους χωρίς επιπλοκές.

Εισήχθηκε στο νοσοκομείο με δεύτερο αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο βαρύτατης μορφής. Μετά την πάροδο τεσσάρων ημερών, απεβίωσε.

Περιστατικό 6ο: Η Κ.Α. είναι 19 ετών. Έχει βάρος 48 κιλά και ύψος 1,56. Αναφέρει έναρξη περιόδου στα 13. Δεν καπνίζει δεν πίνει.

Στο ατομικό ιστορικό αναφέρει ιλαρά και ερυθρά πριν δύο χρόνια. Πριν ένα μήνα αναφέρει αρθρίτιδα στην αριστερή ποδοκνήμη. Δεν έγινε έλεγχος και αντιμετωπίστηκε με αντιφλεγμονώδες.

Σε τυχαίο έλεγχο πριν 5 μέρες διαπιστώθηκε αύξηση της διαστολικής και της συστολικής πίεσης. Εισήχθηκε για έλεγχο. Δεν βρέθηκε τίποτα παθολογικό. Συστήθηκε δίαιτα άναλος και μέτρηση Α.Π. κάθε 24ωρο.

Περιστατικό 7ο: Ο Η.Δ. είναι 72 ετών. Έχει βάρος 66 κιλά και ύψος 1.62. Δεν πίνει δεν πανίζει.

Στο οικογενειακό του ιστορικό αναφέρει ότι ο πατέρας του πέθανε από νεφρική ανεπάρκεια η μητέρα του από φυσιολογικό θάνατο. Ένας αδελφός απεβίωσε από αιμάτωμα και έχει άλλα τρία υγιή αδέλφια.

Στο ατομικό του ιστορικό αναφέρει έλκος στομάχου ακτινολογικώς διαπιστωμένο προ 25ετίας. Τώρα βρίσκεται σε ύφεση. Γνωστή νεφρολιθίαση προ 20ετίας με υποτροπιάζοντες κολλικούς νεφρών και αποβολή λίθων. Από 4ετίας αναφέρει υπέρταση η οποία βρίσκεται σε αγωγή με ALDOMET.

Εισήχθη στο νοσοκομείο με ήπια νεφρική ανεπάρκεια και υπέρταση. Κατά την είσοδό του η Α.Π. ήταν 216/120 MM HG σε ύπτια θέση και σε ορθή 210/120 MM HG.

Ο καρδιακός τόνος είναι ευδιάκριτος χωρίς τριβή και φυσημάτα. Δεν έχει πρόσθετους ήχους, το αναπνευστικό ψιθύρισμα φυσιολογικό. Ο προστάτης έχει φυσιολογικό μέγεθος. Το σπινθηρογράφημα των νεφρών έδειξε έλλειψη απεικόνισης του δεξιού νεφρού. Ο αριστερός νεφρός απεικονίζεται στη δεξιά ανατομική θέση ελαφρά μεγαλύτερος του φυσιολογικού με μικρή περιοχή πλημμελούς πρόκλησης του ραδιοφαρμάκου στον άνω πόλο του. Το νεφρόγραμμα δείχνει ότι στη φάση της αιμάτωσης παρατηρείται εκσεσημασμένη έλκωση της κατιούσας αρτητής. Ο δεξιός νεφρός δεν αιματώνεται και δεν παρουσιάζει μικρή παράταση της διήθησης και της απέκκρισης του ραδιοφαρμάκου. Συμπέρασμα: μεγάλη πιθανότητα απόφραξης της δεξιάς νεφρικής αρτηρίας.

Έγινε θεραπεία με CAPOTEN, ZYLONIC, LASIX, ADALAT, LOFTYL. Εξήλθε σε καλή κατάσταση. Επανέρχεται για συχνό έλεγχο.

Περιστατικό 80: Η Θ.Ν. είναι 61 ετών και μητέρα δύο υγιών τέκνων.

Στο ατομικό ιστορικό αναφέρει κολίτιδα από 40 ετών, νευροφυτικές διαταραχές από πολλά χρόνια, αυχενικό σύνδρομο από 15ετίας, οσφυαλγία από πάρα πολλά χρόνια, αιμορροΐδες από ετών και κολικό νεφρού προ βετίας.

Εισήχθηκε στο νοσοκομείο με υπέρταση, διάχυτα κοιλιακά άλγη, μετωρισμό, διάρροια. Αισθάνεται χάλη κατά διαστήματα, αίσθημα καύσου της κεφαλής, αιμωδία διαστολική στα χέρια.

Κάνει χρήση αντιφλεγμονωδών κατά καιρούς. Έγινε εργαστηριακός έλεγχος, ικανοποιητικός. Το σάκχαρο είναι εντός των φυσιολογικών ορίων. Ο έλεγχος της καρδιακής λειτουργίας δεν έδειξε τίποτα. Έγινε νεφρόγραμμα που έδειξε φυσιολογική λειτουργία των νεφρών. Έγινε ψυχιατρική εξέταση μετά την οποία συστήθηκε αγωγή με LEXOTANIL και LIMPRITOR. Η υπέρταση ρυθμίζεται με CAPOTEN και LASIX. Εξήλθε σε καλή κατάσταση.



Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

<<Αρτηριακή Υπέρταση>>, Μονογραφία της Ελληνικής Επιτροπής αντιϋπερτασικού αγώνα. Εκδόσεις Ε.Ε.Α.Α., Αθήνα 1974

Γαρδίκας Κ.Δ., <<Ειδική Νοσολογία>>, Τόμος I, II, Έκδοση Γρ.Παρισιανός, Αθήνα 1984.

HARRISON T.R. <<Εσωτερική Παθολογία>> (Μετάφραση Α.Βαγιωνάκης-Δ.Βαρώνος) Τόμος 2ος, Εκδόσεις Γρ.Παρισιανός, Αθήνα 1987

Μαργαρινός-Μ.Α.Κωνσταντινίδης <<Νοσηλευτική>>, Τόμος 2ος, Έκδοση Παρισιανός, Αθήνα 1988

O'BRIEN GOIN-O'MALLEY KEVIN, <<Υπέρταση>> (Μετάφραση Ι.Κωστόπουλος), Εκδόσεις Αθ.Ψυχογιός, Αθήνα 1983

Σαχίνη-Καρδάση Άννα και Πάνου Μαρία, <<Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική>>, Τόμος 1ος, 2ος, Εκδόσεις <<Βήτα>>

Τσαμπούλας Θ.Νικόλαος, <<Ειδική Νοσολογία>>, Τόμος 1ος, Εκδόσεις Γρ.Παρισιανός, Αθήνα 1970

Τσουρουκτσόγλου Γουλιέλμος, <<Ειδική Νοσολογία>>, Τόμος 1ος, <<UNIVERSITY STUDIO PRESS>>, Θεσσαλονίκη 1978.

