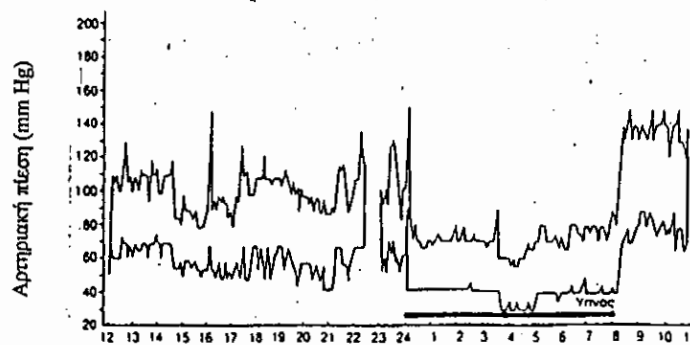


ΑΝΩΤΑΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΘΕΜΑ:

«ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ»



Εικοσιτετράωρη διακύμανση της αρτηριακής πίεσης σε νορμοτασικό άτομο

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ : Κα ΜΠΑΤΣΟΛΑΚΗ

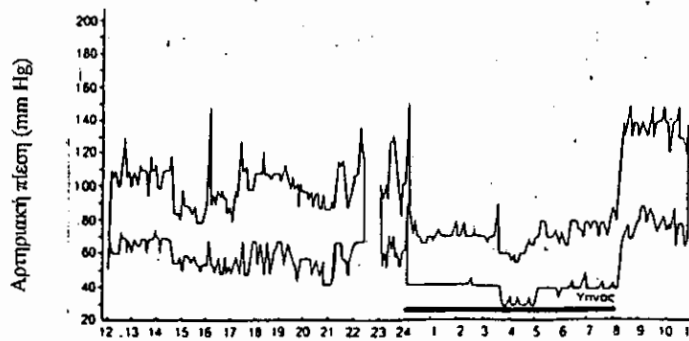
ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΚΡΕΖΟΥ ΙΩΑΝΝΑ

ΠΑΤΡΑ 2005

ΑΝΩΤΑΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΘΕΜΑ:

«ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ»



Εικοσθετράωρη διακύμανση της αρτηριακής πίεσης σε νορμοτασικό άτομο

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ : Κα ΜΠΑΤΣΟΛΑΚΗ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΚΡΕΖΟΥ ΙΩΑΝΝΑ

ΠΑΤΡΑ 2005

Περιεχόμενα



Εισαγωγή

Κεφ. 1^ο Η Καρδιά

- 1.1. Στοιχεία ανατομίας-φυσιολογίας της καρδιάς
- 1.2. Το καρδιαγγειακό σύστημα
- 1.3. Πίεση του αίματος

Κεφ. 2^ο Υπέρταση

- 2.1. Ορισμός
- 2.2. Κίνδυνοι της Υπέρτασης

Κεφ. 3^ο Είδη Υπέρτασης

- 3.1. Διάκριση της Υπέρτασης

Κεφ. 4^ο Αίτια της Υπέρτασης

- 4.1. Παράγοντες που ενοχοποιούνται για την υπέρταση
- 4.2. Ποια τα αίτια της Υπέρτασης
- 4.3. Παθολογικά αίτια
- 4.4. Χειρουργικά αίτια
- 4.5. Μείζονες παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο

Κεφ. 5^ο Κλινική εικόνα

- 5.1. Σημεία και συμπτώματα καρδιαγγειακών νοσημάτων
- 5.2. Ποια είναι τα συμπτώματα της Υπέρτασης
- 5.3. Κλινική εικόνα Υπέρτασης
- 5.4. Προβλήματα του αρρώστου
- 5.5. Τι αισθάνεται ασθενής με Υπέρταση

Κεφ. 6^ο Διάγνωση

- 6.1. Διαγνωστικές ενέργειες για τους Υπερτασικούς ασθενείς
- 6.2. Τι εξετάσεις πρέπει να γίνουν
- 6.3. Άλλες ειδικές εξετάσεις
- 6.4. Ποια τα ευρήματα από την εξέταση ασθενούς
- 6.5. Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου

Κεφ. 7^ο Πρόληψη

- 7.1. Τι πρέπει να ξέρει ο αρρώστος για την Αρτηριακή Πίεση
- 7.2. Αυτοβοήθεια

Κεφ. 8^ο Θεραπεία

- 8.1. Ποια η θεραπεία της Αρτηριακής Υπέρτασης
- 8.2. Γενικές αρχές
- 8.3. Θεραπεία
- 8.4. Παρέμβαση
- 8.5. Θεραπεία Υπερτάσεως κατά την κύηση
- 8.6. Θεραπεία σε επείγουσες περιπτώσεις Υπέρτασης
- 8.7. Χειρουργική θεραπεία και αγγειοπλαστική
- 8.8. Προσέγγιση στη φαρμακευτική θεραπεία

Κεφ. 9^ο Νοσηλευτική Αντιμετώπιση

- 9.1. Αντικειμενικοί σκοποί νοσηλευτικής φροντίδας
- 9.2. Νοσηλευτική Διεργασία

Κεφ. 10^ο Παρατηρήσεις

- 10.1. Υψηλή πίεση δεν σημαίνει απαραίτητα υπέρταση
- 10.2. Οδηγίες για τη σωστή μέτρηση της πίεσης
- 10.3. Όταν ο γιατρός μας... ανεβάζει την πίεση
- 10.4. Menu για ασθενείς με Αρτηριακή Υπέρταση

Εισαγωγή

Από την αρτηριακή υπέρταση, έναν από τους κυριότερους παράγοντες κινδύνου για στεφανιαία νόσο, αγγειοεγκεφαλικές προσβολές, νεφρική ανεπάρκεια και συμφορητική ανεπάρκεια, πάσχει το 20% του πληθυσμού στη Δύση. Η πάθηση αυτή είναι υπεύθυνη για τις πολλές επισκέψεις στα ιατρεία και την αναγραφή περισσότερων συνταγών από κάθε άλλη νόσο και αποτελεί ένα τεράστιο κοινωνικό-οικονομικό πρόβλημα.

Η επίπτωση της νόσου αυξάνεται με την ηλικία. Σύμφωνα με επίσημες αμερικανικές στατιστικές 50.000.000 ενήλικες έχουν υπέρταση. Στη χώρα μας εκτιμάται ότι περισσότεροι από ένας στους δέκα Έλληνες είναι υπερτασικοί (1.500.000) και από αυτούς, με βάση τα διεθνή δεδομένα, μόνο το 25% θεραπεύεται.

Οι καρδιαγγειακές παθήσεις είναι παγκοσμίως η κυριότερη αιτία θανάτου, καθώς υπολογίζεται ότι το ένα τέταρτο των θανάτων οφείλονται στις καρδιοπάθειες. Σύμφωνα με τους ειδικούς η φαρμακευτική θεραπεία δεν μπορεί να έχει ως μοναδικό στόχο τη μείωση της αρτηριακής πίεσης, αλλά τη διόρθωση της βλάβης των τελικών οργάνων-στόχων (καρδιά, νεφροί, εγκέφαλος, οφθαλμοί). Συνεπώς, τα σπουδαιότερα κριτήρια σήμερα για την επιλογή του καλύτερου αντιυπερτασικού φαρμάκου είναι η ευνοϊκή επίδρασή του στα τελικά όργανα-στόχος και στην ελαχιστοποίηση των ανεπιθύμητων ενεργειών.¹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο Η Καρδιά

1.1. Στοιχεία ανατομίας-φυσιολογίας της καρδιάς

Η καρδιά είναι μυώδες όργανο, έχει σχήμα κωνικό και βρίσκεται στο μεσοθωράκιο.

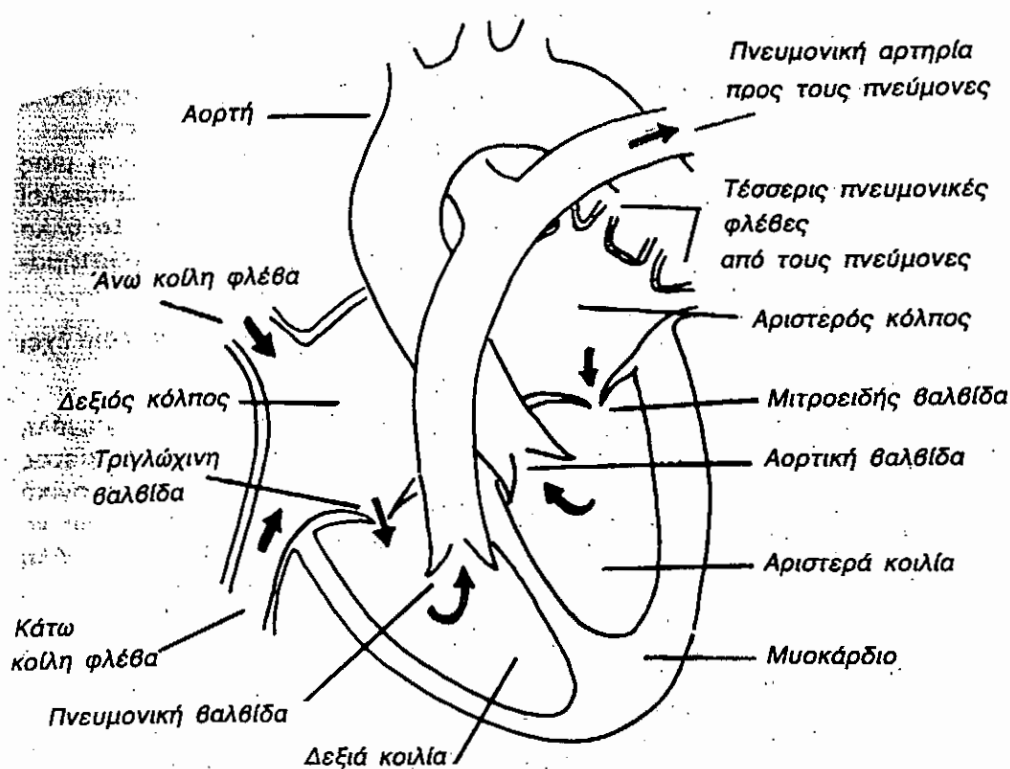
Η καρδιά εμφανίζει τρεις επιφάνειες: την κάτω ή διαφραγματική, την πρόσθια ή στερνοπλευρική και την αριστερή ή πνευμονική και τρία χείλη: το δεξιό, το αριστερό πρόσθιο και το αριστερό οπίσθιο χείλος.

Σαν όργανο, η καρδιά εμφανίζει τέσσερις κοιλότητες (δύο κόλπους και δύο κοιλίες), τα τοιχώματα των οποίων αποτελούνται από ειδικό μυϊκό ιστό που ονομάζεται μυοκάρδιο. (εικ. 1.1).

Οι δύο κόλποι (δεξιός και αριστερός) και οι δύο κοιλίες (δεξιά και αριστερά) χωρίζονται μεταξύ τους με το μεσοκοιλιακό και

μεσοκοιλιακό διάφραγμα. Φυσιολογικά οι δυο κόλποι και οι δυο κοιλίες δεν επικοινωνούν μεταξύ τους και δεν μπορεί να περάσει αίμα από τη μια κοιλία στην άλλη και από τον ένα κόλπο στον άλλο. Ο δεξιός κόλπος επικοινωνεί με τη δεξιά κοιλία με το δεξιό κολποκοιλιακό στόμιο, που σε ορισμένες φάσεις της καρδιακής λειτουργίας, κλείνεται με την τριγλώχινα βαλβίδα. Με την επικοινωνία αυτή το αίμα φέρεται από το δεξιό κόλπο στη δεξιά κοιλία, η βαλβίδα όμως εμποδίζει το αίμα να γυρίσει πίσω (να παλινδρομήσει).

Ο αριστερός κόλπος επικοινωνεί με την αριστερή κοιλία με το αριστερό κολποκοιλιακό στόμιο, που σε ορισμένες φάσεις της καρδιακής λειτουργίας, κλείνεται από τη διγλώχινα βαλβίδα. Με την επικοινωνία αυτή το αίμα πηγαίνει από τον αριστερό κόλπο στην αριστερή κοιλία, αλλά δεν μπορεί να επιστρέψει (να παλινδρομήσει).



Εικόνα 1.1 Η κατασκευή της καρδιάς.

Στο δεξιό κόλπο εκβάλλουν τρεις φλέβες, η άνω κοίλη, η κάτω κοίλη (με τις οποίες έρχεται το αίμα από ολόκληρη τη μεγάλη κυκλοφορία προς την καρδιά) και ο στεφανιαίος κόλπος (από το ίδιο το μυοκάρδιο).

Στο αριστερό κόλπο εκβάλλουν οι τέσσερις πνευμονικές φλέβες, με τις οποίες το αίμα ξαναγυρίζει στην καρδιά από τους πνεύμονες. Τα στόμια των φλεβών προς τους κόλπους (δεξιό και αριστερό) δεν έχουν βαλβίδες.

Από τη δεξιά κοιλία αρχίζει η πνευμονική αρτηρία, με την οποία η κοιλία στέλνει το αίμα προς τους πνεύμονες. Το στόμιο της αρτηρίας αυτής κλείνεται, σε ορισμένες φάσεις της καρδιακής λειτουργίας, από τις μηνοειδείς βαλβίδες της πνευμονικής αρτηρίας και εμποδίζεται έτσι το αίμα να ξαναγυρίσει στη δεξιά κοιλία.

Από την αριστερή κοιλία αρχίζει η αορτή, με την οποία η κοιλία στέλνει το αίμα σε ολόκληρη τη μεγάλη κυκλοφορία (ολόκληρο το σώμα). Το στόμιο της αορτής κλείνεται, σε ορισμένες φάσεις της καρδιακής λειτουργίας, από τις μηνοειδείς βαλβίδες της αορτής και εμποδίζεται το αίμα να ξαναγυρίσει στην αριστερή κοιλία.

Το μυοκάρδιο αποτελείται από πολύ μικρές μυϊκές ίνες, που εμφανίζουν εγκάρσια γράμμωση. Όλες οι μυϊκές ίνες του μυοκαρδίου των κόλπων συνδέονται μεταξύ τους με τέτοιο τρόπο που να αποτελούν συγκύτιο. Με τον ίδιο τρόπο, όλες οι μυϊκές ίνες του μυοκαρδίου των κοιλιών συνδέονται μεταξύ τους και αποτελούν άλλο συγκύτιο. Συμπερασματικά, το μυοκάρδιο αποτελείται από δύο μυϊκά συγκύτια: των κόλπων και των κοιλιών.

Εξαιτίας της συγκυτιώδους φύσεως του μυοκαρδίου, η διέγερση μιας μυϊκής ίνας προκαλεί διέγερση ολόκληρου του συγκύτιου, που αποτελεί μέρος του. Η μετάδοση διεγέρσεως από το ένα συγκύτιο προς το άλλο γίνεται μόνο με ειδικό σύστημα αγωγής. Σε περίπτωση βλάβης του συστήματος αυτού, δεν είναι δυνατή η μετάδοση διεγέρσεως.

Το αίμα κυκλοφορεί μέσα σε κλειστό σύστημα αγγείων, όπου η καρδιά έχει θέση αντλίας.

Ουσιαστικά υπάρχουν δύο συστήματα κυκλοφορίας, η μικρή και η μεγάλη κυκλοφορία, που συνδέονται μεταξύ τους. Έτσι όλη η ποσότητα του αίματος που περνάει από τη μεγάλη κυκλοφορία, μέσα σε ορισμένο χρονικό διάστημα, υποχρεώνεται να περάσει και από τη μικρή κυκλοφορία, για να φθάσει και πάλι στην αρχή της μεγάλης κυκλοφορίας. Με τη μεγάλη κυκλοφορία το αίμα έρχεται σε όλους τους ιστούς του σώματος και με τη μικρή περνάει ειδικά από τους πνεύμονες.

Η μεγάλη κυκλοφορία αποτελείται από πλήθος παρακυκλώματα, που το καθένα αιματώνει κάποιο όργανο.

Κάθε παρακύκλωμα της μεγάλης κυκλοφορίας αποτελείται συνήθως από μια αρτηρία, που διαιρείται σε πολλές μικρότερες αρτηρίες, από τις οποίες ξεφυτρώνουν μικρότερα αρτηρίδια, και απ' αυτά τα αρτηριακά τριχοειδή και φλεβικά τριχοειδή. Τα φλεβικά τριχοειδή στη συνέχεια σχηματίζουν φλεβίδια, πολλά φλεβίδια σχηματίζουν μικρές φλέβες και τελικά το αίμα φεύγει από το όργανο με μια ή περισσότερες φλέβες. Υπάρχει δηλ. ένα σύστημα τριχοειδών, σε κάθε κύκλωμα, μεταξύ των αρτηριών και των φλεβών.

Σε ορισμένες περιπτώσεις μεταξύ των αρτηριών που φέρουν το αίμα και των φλεβών που παίρνουν το αίμα από κάποιο όργανο, μεσολαβούν δύο συστήματα τριχοειδών που συνδέονται στη σειρά, δηλ. το αίμα αφού περάσει από ένα σύστημα τριχοειδών, φέρνεται με αγγείο σε άλλο σύστημα τριχοειδών που συνδέονται στη σειρά, δηλ. το αίμα αφού περάσει από ένα σύστημα τριχοειδών, φέρνεται με αγγείο σε άλλο σύστημα τριχοειδών και μετά οδηγείται με φλέβα στην καρδιά. Τέτοια παρακυκλώματα υπάρχουν: στο νεφρό, στα κοιλιακά σπλάγχνα – ήπαρ – και στον υποθάλαμο του εγκεφάλου – πρόσθιος λοβός της υποφύσεως.

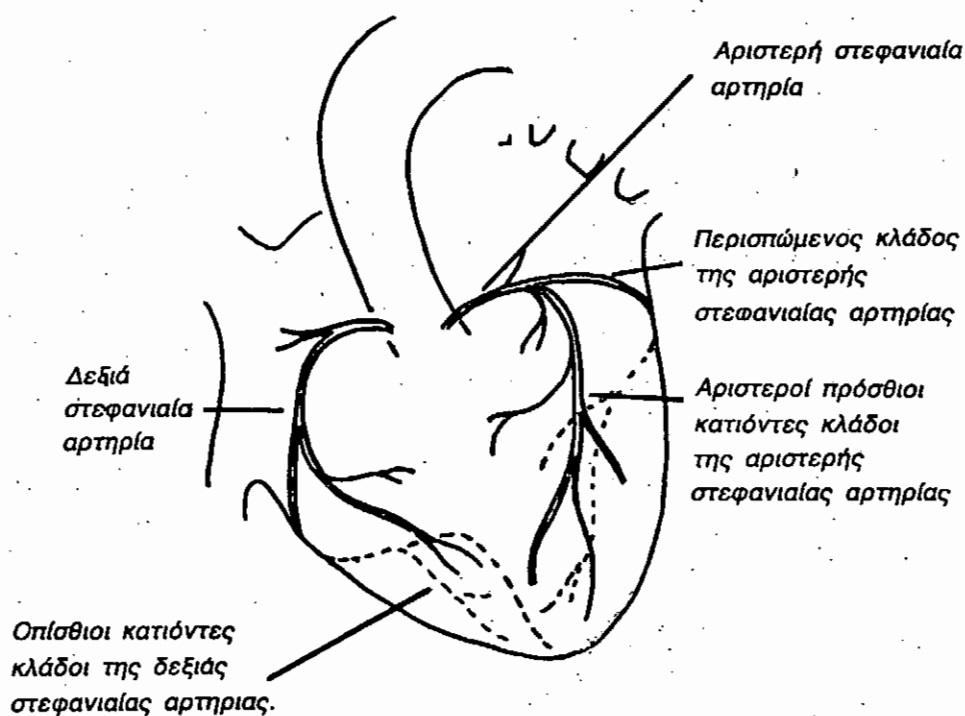
Η κυκλοφορία του αίματος οφείλεται στη διαφορά πίεσεως που υπάρχει μεταξύ της αρχής και του τέλους κάθε κυκλοφορίας, δηλ. μεταξύ της αρχής της αορτής και του δεξιού κόλπου για τη μεγάλη κυκλοφορία και μεταξύ της πνευμονικής αρτηρίας και του αριστερού κόλπου για τη μικρή κυκλοφορία. Η πίεση αυτή οφείλεται στη λειτουργία της καρδιάς και, επομένως, αυτή παύει να υπάρχει μόλις η λειτουργία της καρδιάς ανασταλεί.

Η ελάττωση της πίεσεως, που παρατηρείται κατά μήκος κάθε κυκλοφορίας, οφείλεται στο ότι αυτή καταναλώνεται για να υπερνικήσει την αντίσταση, που οφείλεται στην τριβή κατά τη ροή του αίματος.

Το ποσό του αίματος, που περνάει από κάποιο παρακύκλωμα σε μια μονάδα χρόνου, είναι ανάλογο με τη διαφορά πίεσεως μεταξύ της αρτηρίας και της φλέβας και αντιστρόφως ανάλογο με την ολική αντίσταση που προβάλλουν τα αγγεία του παρακυκλώματος. Έτσι, αν ένα όργανο βρίσκεται σε ηρεμία, τα αγγεία του είναι σε συστολή (στενωμένα) και ο αριθμός των διασταλμένων (ανοικτών) τριχοειδών είναι σχετικά μικρός. Με αυτές τις συνθήκες οι αντιστάσεις των αγγείων του οργάνου αυτού είναι μεγάλες και, επομένως, περνάει απ' αυτά μικρή ποσότητα αίματος. Σε περίπτωση

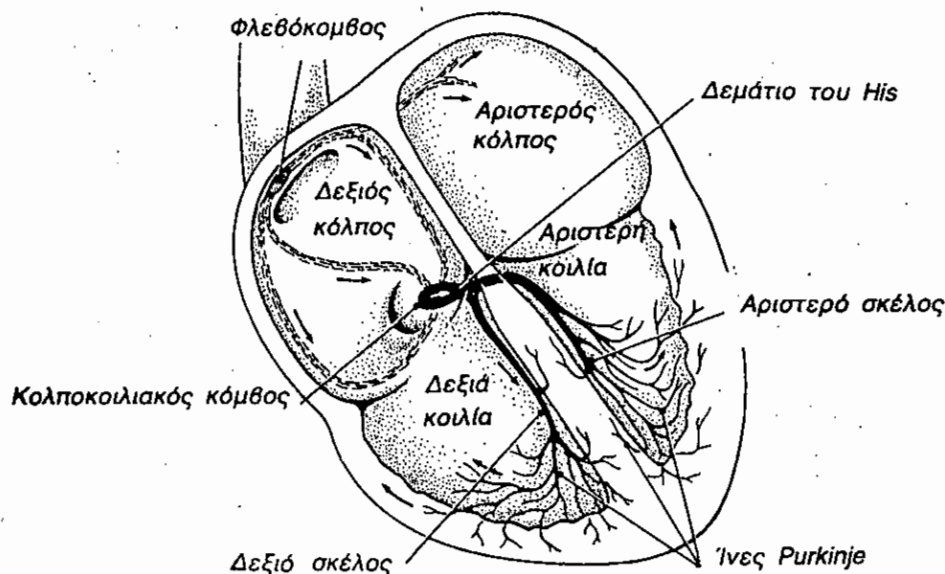
όμως που το όργανο αρχίζει να λειτουργεί, τα αγγεία του διαστέλλονται και ανοίγουν πολύ περισσότερα τριχοειδή, που προηγουμένως ήταν κλειστά. Μ' αυτό τον τρόπο οι αντιστάσεις των αγγείων του οργάνου αυτού ελαττώνονται και γι' αυτό περνάει απ' αυτά μεγαλύτερη ποσότητα αίματος.

Η αιμάτωση του μυοκαρδίου γίνεται με δύο στεφανιαίες αρτηρίες-δεξιά και αριστερά-που αρχίζουν από την αρχή της αορτής, ακριβώς πίσω από τα φύλλα της αορτικής βαλβίδας. Η αριστερή διαιρείται σε δύο κλάδους, με μικρότερες διακλαδώσεις ο κάθε ένας και αιματώνει το αριστερό κοιλιακό μυοκάρδιο, το πρόσθιο κολποκοιλιακό διάφραγμα και τον πρόσθιο θηλοειδή μυ. Η δεξιά στεφανιαία αρτηρία χωρίζεται και αυτή σε δύο κλάδους με μικρότερες διακλαδώσεις ο κάθε ένας και αιματώνει τη δεξιά καρδιά, μέρος του διαφράγματος, τον φλεβόκομβο σε ποσοστό 50% των ανθρώπων και τον κολποκοιλιακό κόμβο σε όλους σχεδόν τους ανθρώπους (εικ. 1.2).



Εικόνα 1.2. Στεφανιαία αγγεία.
Αορτή

Η καρδιά έχει ένα δικό της βηματοδότη και δικό της σύστημα παραγωγής και αγωγής των διεγέρσεων (ΣΠΑΔ), δηλ. η καρδιά εμφανίζει αυτοματισμό και μέσα σ' αυτή παράγονται, χωρίς εξωτερικές επιδράσεις, τα ερεθίσματα που απαιτούνται για τη λειτουργία της. Για την παραγωγή των ερεθισμάτων αυτών, καθώς και για τη μετάδοση της διεγέρσεως από τους κόλπους προς τις κοιλίες, υπάρχει ιδιαίτερο σύστημα που ονομάζεται *σύστημα παραγωγής και αγωγής των διεγέρσεων* (ΣΠΑΔ). Αυτό αποτελείται από μυϊκές ίνες εμβρυϊκής μορφής και διακρίνεται στο *φλεβόκομβο* και τον *κολποκοιλιακό κόμβο*. Ο φλεβοκόμβος βρίσκεται μέσα στο μυοκάρδιο του δεξιού κόλπου λίγο πιο κάτω από την εκβολή της άνω κοίλης φλέβας, ενώ ο κολποκοιλιακός κόμβος βρίσκεται μέσα στο κάτω μέρος του μεσοκοιλιακού διαφράγματος. Το δεμάτιο του His αποτελεί την προς τα κάτω συνέχεια του κολποκοιλιακού κόμβου μέσα στο μεσοκοιλιακό διάφραγμα, που διακλαδίζεται στο αριστερό και δεξιό σκέλος στις δυο πλευρές του διαφράγματος, μέσα στο μυοκάρδιο των κοιλιών και τα δυο σκέλη σχηματίζουν δίκτυο μικρότερων κλάδων, τις ίνες του Purkinje, στην κορυφή της καρδιάς και επεκτείνονται προς τα πάνω κατά μήκος του πλάγιου τμήματος κάθε κοιλίας (εικ. 1.3).



Εικόνα 1.3. Σύστημα παραγωγής και αγωγής των διεγέρσεων (ΣΠΑΔ) της καρδιάς.

Μέσα απ' αυτό το σύστημα παραγωγής και αγωγής των διεγέρσεων (ΣΠΑΔ) νευρικά κέντρα του εγκεφάλου ρυθμίζουν με

νευρικές ώσεις τη λειτουργία της καρδιάς, δηλ. δεν παράγουν διεγέρσεις, αλλά απλώς ρυθμίζουν, τις ελαττώνουν ή τις αυξάνουν (ταχυκαρδία, βραδυκαρδία), ανάλογα, σε συνάρτηση με τις ανάγκες του οργανισμού.

Η καρδιά νευρώνεται από το φυτικό νευρικό σύστημα, δηλ. από φυγόκεντρες νευρικές ίνες παρασυμπαθητικές (με το πνευμονικό νεύρο, βραδυκαρδία) και συμπαθητικές (ταχυκαρδία). Η ρυθμική αυτών των δύο νευρικών συστημάτων που ελέγχουν το ΣΠΑΔ, αποφασίζει τη συχνότητα του καρδιακού παλμού.²

1.2 Το καρδιαγγειακό σύστημα

Η αριστερή κοιλία της καρδιάς προωθεί (σαν αντλία) μέσω των αρτηριών της συστηματικής κυκλοφορίας στα περιφερικά τριχοειδή. Από αυτά το αίμα επιστρέφει με τις συστηματικές φλέβες στις δεξιές καρδιακές κοιλότητες και η δεξιά κοιλία το προωθεί στους πνεύμονες, από όπου επιστρέφει στις αριστερές καρδιακές κοιλότητες (πνευμονική κυκλοφορία → Α).

Ο ολικός όγκος του αίματος είναι περίπου 5 l (περίπου 6-8% του σωματικού βάρους), από τα οποία, σε γενικές αναλογίες, 80% βρίσκονται στις συστηματικές φλέβες, στις δεξιές καρδιακές κοιλότητες και στα αγγεία της πνευμονικής κυκλοφορίας, δηλαδή στο γνωστό με τη γενική ονομασία **σύστημα χαμηλής πίεσης (→Α)**, λόγω της σχετικά χαμηλής πίεσης που επικρατεί σ' αυτό κατά μέσον όρο $2 \text{ kPa} = 15 \text{ mm Hg}$). Χάρη στη μεγάλη χωρητικότητα και ενδοτικότητα του, το σύστημα χαμηλής πίεσης μπορεί επίσης να λειτουργήσει ως δεξαμενή αίματος. Αν ο φυσιολογικός όγκος του αίματος αυξηθεί, π.χ. με μετάγγιση, περισσότερο από 98% του μεταγγιζόμενου όγκου προωθείται στο σύστημα χαμηλής πίεσης και μόνο 2% περίπου στο αρτηριακό **σύστημα υψηλής πίεσης**. Και αντιστρόφως, αν ο όγκος του αίματος ελαττωθεί, ελαττώνεται σχεδόν αποκλειστικά ο όγκος στο σύστημα χαμηλής πίεσης.

Κατά λεπτό όγκος αίματος (ΚΛΟΑ ή cardiac output, CO) είναι ο όγκος αίματος που εξωθείται ανά μονάδα χρόνου από κάθε κοιλία και μπορεί να υπολογισθεί από το γινόμενο της καρδιακής συχνότητας επί τον όγκο παλμού: σε κατάσταση ηρεμίας ο ΚΛΟΑ είναι περίπου 5 l/min ($70 \text{ [min}^{-1}] \times 0,07 \text{ [l]}$). Ο ΚΛΟΑ είναι δυνατό να αυξηθεί πολλές φορές πάνω από την τιμή αυτή, όταν αυξάνονται η συχνότητα της καρδιακής λειτουργίας και ο όγκος παλμού.

Μια μέθοδος προσδιορισμού του ΚΛΟΑ χρησιμοποιεί την αρχή του Fick: ο ΚΛΟΑ είναι ίσος με το πηλίκον της κατανάλωσης οξυγόνου (V_{O_2}) προς την αρτηριοφλεβική διαφορά συγκέντρωσης του οξυγόνου.

Ο ΚΛΟΑ της αριστερής κοιλίας διανέμεται στη **συστηματική κυκλοφορία**, με την οποία τα όργανα συνδέονται εν παραλλήλω (εγκέφαλος, μυοκάρδιο, γαστρεντερικός σωλήνας, σκελετικοί μύες, νεφροί, δέρμα, κ.λπ.), κατά προτεραιότητα ανάλογα με τη σημασία του οργάνου και σύμφωνα με τις ανάγκες κάθε στιγμής. Η πνευμονική κυκλοφορία, αντίθετα, δέχεται ολόκληρο τον ΚΛΟΑ (της δεξιάς κοιλίας), διότι συνδέεται με τη συστηματική κυκλοφορία εν σειρά ($\rightarrow A$).

Η επαρκής αιμάτωση του εγκεφάλου έχει πρωταρχική σημασία, επειδή ο εγκέφαλος όχι μόνο είναι απαραίτητος για τη ζωή, αλλά και διότι αποτελεί όργανο εξαιρετικά ευαίσθητο στην έλλειψη οξυγόνου (υποξία), ενώ συνήθως η αναπλήρωση των νευρικών κυττάρων που καταστρέφονται είναι αδύνατη.

Με κάθε θυσία επίσης πρέπει να διατηρείται η ροή αίματος προς το **μυοκάρδιο** (σε ηρεμία περίπου 5% του ΚΛΟΑ), διότι η καρδιακή ανεπάρκεια επηρεάζει ολόκληρο το κυκλοφοριακό σύστημα.

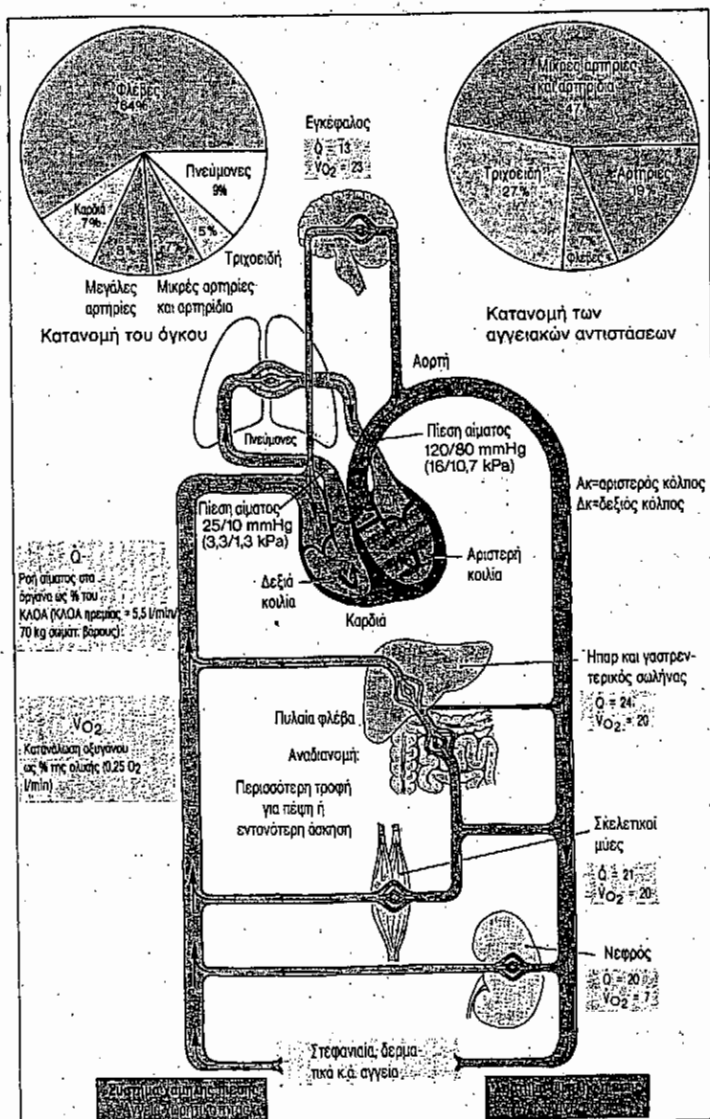
Οι πνεύμονες δέχονται αίμα από δύο κατευθύνσεις: 1] Από την πνευμονική αρτηρία (πνευμονική κυκλοφορία, βλ. παραπάνω), που μεταφέρει σ' αυτούς «φλεβικό» αίμα (χαμηλής περιεκτικότητας σε O_2) για να οξυγονωθεί (να μετατραπεί σε «αρτηριακό». 2] Από τις βρογχικές αρτηρίες, που αιματώνουν με αρτηριακό αίμα τον ίδιο τον πνευμονικό ιστό. Και στις δύο περιπτώσεις το αίμα διοχετεύεται από τους πνεύμονες με τις πνευμονικές φλέβες.

Οι νεφροί δέχονται το 25% περίπου του ΚΛΟΑ. Η πολύ μεγάλη, για το μικρό βάρος τους (μόλις 0,5% του σωματικού), ροή αίματος προς τους νεφρούς έχει σχέση κυρίως με τις ρυθμιστικές και απεκκριτικές λειτουργίες τους. Για την αιμάτωση των ίδιων των νεφρών είναι αρκετό ένα μικρό μέρος του αίματος που φέρεται προς αυτούς. Κατά συνέπεια, σε περίπτωση κυκλοφορικής καταπληξίας (shock), μεγάλο μέρος της αιματικής ροής μπορεί να εκτραπεί από τους νεφρούς προς τα όργανα υψηλής προτεραιότητας (εγκέφαλο και καρδιά).

Στη διάρκεια της βαριάς μυϊκής εργασίας μεγάλο μέρος (μέχρι και τα 2/3) του ΚΛΟΑ διέρχεται από τους σκελετικούς μύς. Παρόμοια αναλογία του ΚΛΟΑ διέρχεται και από τον

γαστρεντερικό σωλήνα στη διάρκεια της πέψης. Είναι συνεπώς λογικό να μη συμπίπτουν οι ανάγκες μέγιστης σωματικής ροής των δύο αυτών ομάδων οργάνων (Α).

Η ροή αίματος από το δέρμα εξυπηρετεί κυρίως την αποβολή θερμότητας, γεγονός που εξηγεί την ιδιαίτερα αυξημένη αιμάτωσή του σε καταστάσεις κατά τις οποίες παράγεται πολλή θερμότητα (όπως η βαριά εργασία) και/ή θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι υψηλή.³



Α. Καρδιαγγειακό σύστημα

1.3 Πίεση του αίματος

Ο γενικός όρος πίεση του αίματος έχει την έννοια της πίεσης του αρτηριακού αίματος (αρτηριακής πίεσης) της συστηματικής κυκλοφορίας. Η πίεση αυτή κυμαίνεται με κάθε παλμό της καρδιάς μεταξύ μιας μέγιστης τιμής (της συστολικής πίεσης του αίματος, P_s), που αναπτύσσεται στη διάρκεια της καρδιακής συστολής και μιας ελάχιστης (της διαστολικής πίεσης του αίματος P_d), που υπάρχει κατά τη διαστολή της καρδιάς ($\rightarrow A$ και $B1$). Ο γεωμετρικός μέσος όρος των δύο αυτών τιμών αποτελεί τη μέση πίεση (P) και η διαφορά τους είναι γνωστή ως πίεση σφυγμού (pulse pressure, PP).

Η πίεση σφυγμού είναι κυρίως αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης του όγκου του παλμού (ΟΠ) και της αρτηριακής ενδοτικότητας ή χωρητικότητας (= μεταβολή όγκου/μεταβολή πίεσης). Με δεδομένη τιμή ΟΠ, όταν ελαττώνεται η ενδοτικότητα των αγγείων (όταν γίνονται περισσότερο δύσκαμπτα), η συστολική πίεση αυξάνεται περισσότερο από τη διαστολική και, κατά συνέπεια, αυξάνεται και η πίεση σφυγμού (φαινόμενο συνηθισμένο στη μεγάλη ηλικία). Η αύξηση του ΟΠ με σταθερή την ενδοτικότητα, προκαλεί αύξηση της P_s μεγαλύτερη από της P_d (και αύξηση πάλι, της PP). Με δεδομένες τιμές καρδιακής συχνότητας και όγκου παλμού, η μέση πίεση (P) είναι ανάλογη προς τις ολικές περιφερικές αντιστάσεις. Αν οι ολικές περιφερικές αντιστάσεις αυξάνονται, ενώ ο όγκος παλμού εξωθείται με την ίδια, όπως πριν, ταχύτητα, αυξάνονται σε κάποιο βαθμό τόσο η P_s και η P_d χωρίς έτσι να μεταβάλλεται η PP . Η αύξηση όμως των ολικών περιφερικών αντιστάσεων, είναι δυνατό να αυξήσει το χρόνο εξώθησης του όγκου παλμού. Σ' αυτή την περίπτωση η σχέση: αύξηση του αρτηριακού όγκου/περιφερική διαφυγή στη διάρκεια της εξώθησης, γίνεται μικρότερη, με συνέπεια η συστολική πίεση να αυξάνεται λιγότερο από τη διαστολική και η πίεση σφυγμού να ελαττώνεται.

Σε κατάσταση ηρεμίας (καθιστή ή κατακεκλιμένη θέση) η συστολική πίεση του αίματος P_s (μετρημένη στο άνω άκρο) είναι φυσιολογικά περίπου 16 kPa (120 mmHg) και η διαστολική P_d περίπου 10,7 kPa (80 mm Hg).

Η μέτρηση της πίεσης του αίματος μπορεί να γίνει άμεσα, με την εισαγωγή βελόνας στην κυκλοφορία ($\rightarrow A$ και $B1$, καμπύλη πίεσης του αίματος) ή έμμεσα, με τη βοήθεια αεροθαλάμου (Riva-Rocci).

Ο αεροθάλαμος τοποθετείται στο βραχίονα και γεμίζεται με αέρα, ώσπου η πίεσή του να υπερβαίνει σίγουρα την αναμενόμενη P_s . Μετά η πίεση του αεροθαλάμου μειώνεται βαθμιαία, με απελευθέρωση αέρα, ενώ ταυτόχρονα ο χειριστής ακούει με τη βοήθεια στηθοσκοπίου, του οποίου η κάψα τοποθετείται στην καμπτική επιφάνεια του αγκώνα. Η πίεση που θα αναγνωσθεί στο μανόμετρο (σε kPa ή mm Hg) τη στιγμή που θα ακουσθεί ένας οξύς ήχος αποτελεί τη συστολική πίεση. Όταν η πίεση γίνει χαμηλότερη και φθάσει στο επίπεδο της διαστολικής, ο ήχος μεταπίπτει σε σιγή.

Αποφασιστική σημασία για τη ροή του αίματος σε ένα όργανο έχει η μέση πίεση ($\rightarrow A$). Αυτή μπορεί να προσδιορισθεί με γραφική μέθοδο κατά την οποία σύρεται γραμμή η οποία τέμνει την καμπύλη της (άμεσα μετρημένης) πίεσης του αίματος με τέτοιον τρόπο ώστε πάνω και κάτω από τη γραμμή αυτή το ίχνος της καμπύλης να περιλαμβάνει ίσες περιοχές. Η θέση της γραμμής δείχνει το μέγεθος της μέσης πίεσης του αίματος. Μολονότι η μέση πίεση ελαττώνεται από την αορτή προς τη μηριαία αρτηρία ($\rightarrow A1$ και $A2$), η συστολική πίεση στην τελευταία μπορεί να υπερβαίνει τη συστολική πίεση της αορτής.

Η άριστη ρύθμιση της πίεσης του αίματος έχει βασική σημασία. Αν η (μέση) πίεση είναι πολύ χαμηλή, το αποτέλεσμα μπορεί να είναι καταπληξία (shock), ανοξία ή ακόμα και θάνατος του ιστού. Η χρόνια αύξηση της πίεσης του αίματος (υπέρταση) είναι επιβλαβής, διότι παρουσιάζουν βλάβες και τα αιμοφόρα αγγεία (ιδίως της καρδιάς, του εγκεφάλου, των νεφρών και του αμφιβληστροειδούς).

Η πίεση του αίματος στην πνευμονική αρτηρία είναι χαμηλότερη από ότι στην αορτή ($\rightarrow B2$). Έτσι η συστολική είναι περίπου 3,3 kPa (25 mm HG) και η διαστολική περίπου 1,3 kPa (10 mm Hg). Κατά συνέπεια η πνευμονική κυκλοφορία ανήκει στο σύστημα χαμηλής πίεσης. Μια άλλη ιδιότητα της πνευμονικής κυκλοφορίας είναι η μεγάλου βαθμού ενδοτικότητα των ιστών που περιβάλλουν τα πνευμονικά αγγεία (πνευμονικός ιστός γεμάτος από αέρα). Έτσι η σύντομη αύξηση του όγκου της πνευμονικής κυκλοφορίας δεν προκαλεί τόσο αύξηση της πίεσης του αίματος, όσο διαστολή των πνευμονικών αγγείων, τα οποία ενεργούν μ' αυτόν τον τρόπο ως δεξαμενή αίματος.

Ενώ η αρτηριακή πίεση εξαρτάται κυρίως από τον ΚΛΟΑ και τις ολικές περιφερικές αντιστάσεις, η πίεση του αίματος στις φλέβες καθορίζεται κυρίως από τον όγκο του αίματος και τη χωρητικότητά τους, και στις φλέβες που βρίσκονται κοντά στην καρδιά είναι μόνο 0,2-0,5 kPa (1,5-4 mm Hg) περίπου.

Αυτή η χαμηλή πίεση του εσωτερικού των αγγείων σημαίνει ότι το εύρος τους, που καθορίζεται από τη τοιχωματική πίεση, εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από την πίεση των ιστών που τα περιβάλλουν. Στην κοιλότητα του θώρακα αυτή η (ενδοθωρακική) πίεση κυμαίνεται με την αναπνοή (\rightarrow B4), με αποτέλεσμα το εύρος των κοίλων φλεβών να κυμαίνεται και αυτό, και έτσι η αναπνοή να ασκεί μια δράση αντλίας στην επάνοδο του φλεβικού αίματος στην καρδιά.

Κατά την εισπνοή η ενδοθωρακική πίεση ελαττώνεται (\rightarrow B4) περισσότερο από όσο η μέση πίεση στις κοίλες φλέβες (\rightarrow B3), γεγονός που οδηγεί σε αύξηση της τοιχωματικής πίεσης (\rightarrow B5), σε διαστολή των φλεβών και σε αύξηση της φλεβικής επανόδου προς τις δεξιές καρδιακές κοιλότητες. Σ' αυτή τη φάση, και μέσω του μηχανισμού των Frank-Starling, ο όγκος παλμού της δεξιάς κοιλίας (\rightarrow B7) και η ροή στην πνευμονική αρτηρία (\rightarrow B6) αυξάνονται παροδικά. Ταυτόχρονα ο όγκος παλμού της αριστερής κοιλίας ελαττώνεται κάπως λόγω της διαστολής της πνευμονικής φλέβας με την εισπνοή και της παροδικής ελάττωσης της ποσότητας του αίματος που μπαίνει στις αριστερές καρδιακές κοιλότητες.³

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2° Υπέρταση

2.1 Ορισμός

Η καρδιά προωθεί το αίμα στον οργανισμό μέσω των αρτηριών με αποτέλεσμα οι αρτηρίες να βρίσκονται υπό πίεση. Η πίεση αυξάνει όταν είμαστε αναστατωμένοι, όταν τρομάζουμε, όταν καταβάλουμε κάποια σωματική προσπάθεια. Η πίεση είναι χαμηλή όταν αναπαυόμαστε και όταν κοιμόμαστε. Υπέρταση έχουμε όταν η πίεση παραμένει υψηλή για μεγάλο χρονικό διάστημα ακόμα και όταν είμαστε ήρεμοι, ακόμη και όταν κοιμόμαστε.

Συχνά ακούμε τους γύρω μας να παραπονιούνται ότι έχουν πίεση. Αυτό το οποίο εννοούν, όμως, είναι ότι πάσχουν από υπέρταση, γιατί πίεση έχουμε όλοι! Πρόκειται για την πίεση που

εξασκεί το αίμα πάνω στα αγγεία (αρτηριακή πίεση) και μετριέται σε χιλιοστά στήλης υδραργύρου (mmHg). Διακρίνεται σε:

ΣΥΣΤΟΛΙΚΗ (ΜΕΓΑΛΗ): Είναι η πίεση του αίματος όταν η καρδιά συστέλλεται και στέλνει το αίμα σε όλο το σώμα. Το φυσιολογικό της είναι τα 140 mmHg (ή 14).

ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΗ (ΜΙΚΡΗ): Είναι η πίεση του αίματος όταν η καρδιά διαστέλλεται, έτσι ώστε να γεμίσει με αίμα, το οποίο στο επόμενο στάδιο (συστολή) θα το εξωθήσει στα αγγεία. Το φυσιολογικό όριό της είναι τα 90 mmHg (ή 9). Οι ειδικοί προειδοποιούν όμως ότι τα φυσιολογικά όρια της αρτηριακής πίεσης εξαρτώνται από την ηλικία. Έτσι, ενώ οι τιμές 140-160 mmHg ή 14-16 (η μεγάλη) είναι ανησυχητικές για ένα νέο άτομο, θεωρούνται φυσιολογικές και αναμενόμενες για κάποιον ηλικιωμένο. Σε μερικές περιπτώσεις (καρδιαγγειακές παθήσεις) οι ειδικοί ενδιαφέρονται και για τη διαφορική πίεση, δηλαδή τη διαφορά μεταξύ συστολικής και διαστολικής πίεσης. Η μεγάλη διαφορά είναι ενδεικτική του προχωρημένου σταδίου της πάθησης.

**ΠΙΝΑΚΑΣ: ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΕΔΩΝ
ΤΗΣ Α.Π. κατά JNC 7 Report 2003 (MMHG)**

Κατηγορία	Συστολική Πίεση	Διαστολική Πίεση
Φυσιολογική	< 120 mmHg	< 80 mmHg
Προυπέρταση	120-129 «	80-89 «
Στάδιο 1	140-159 «	90-100 «
Στάδιο 2	≥ 160 «	≥ 100 «

Επίσης, Υπέρταση μπορεί να οριστεί αυθαίρετα ως η επίμονη παραμονή του επιπέδου της συστολικής πίεσης πάνω από 140 mmHg και της διαστολικής πάνω από 90 mmHg. Στα ηλικιωμένα άτομα, ως υπέρταση ορίζεται η αύξηση της συστολικής πίεσης πάνω από 160 mmHG και της διαστολικής πάνω από 90 mmHg.

Στη δεκαετία 1960, η υπέρταση αναγνωρίστηκε ως μία από τις κύριες αιτίες βλάβης της υγείας, που δικαιώνει το όνομα «σιωπηλός φονιάς» που της δίνεται. Η υπέρταση είναι συνήθως μια ύπουλη κατάσταση, με μη ειδικά και αντίληπτά συμπτώματα στα αρχικά της στάδια. Είναι η σοβαρότερη αιτία εγκεφαλικών, αγγειακών επεισοδίων, υπερτασικής καρδιακής νόσου, αρτηριακής νεφροσκλήρυνσης και αμφιβληστροειδοπαθειών.

Φυσιολογική αρτηριακή πίεση είναι η πίεση που εξασκεί το αίμα κάθετα στα τοιχώματα των αγγείων του συστηματικού αρτηριακού δικτύου. Κυμαίνεται από 100/60-140/90 mmHg. Η συστολική πίεση αντιπροσωπεύει τη μεγαλύτερη πίεση που εξασκεί το αίμα στα τοιχώματα των αρτηριών αμέσως μετά την κοιλιακή συστολή. Η διαστολική πίεση αντιπροσωπεύει τη μικρότερη πίεση που εξασκεί το αίμα στα τοιχώματα των αρτηριών μετά το κλείσιμο της αορτικής βαλβίδας. Η πίεση σφυγμού αντιπροσωπεύει τη διαφορά ανάμεσα στη συστολική και τη διαστολική πίεση. Η μέση αρτηριακή πίεση είναι ο μέσος όρος της πίεσης που προωθεί το αίμα μέσα στο αρτηριακό σύστημα και είναι ίση με τη διαστολική συν το ένα τρίτο της πίεσης σφυγμού. Βασική αρτηριακή πίεση είναι η χαμηλότερη πίεση, που λαμβάνεται σε οριζόντια θέση, μετά από αρκετές μέρες παραμονής του αρρώστου στο νοσοκομείο, χωρίς θεραπεία. Οι βασικές πιέσεις σε καθιστή και όρθια θέση λαμβάνονται συχνά για σύγκριση.

Η πίεση του αρτηριακού αίματος εξαρτάται από:

1. Τον όγκο του αίματος
2. Τις περιφερικές αντιστάσεις
3. Την γλοιότητα του αίματος
4. Τον κατά λεπτό όγκο αίματος.⁴

2.2. Κίνδυνοι της Υπέρτασης

Ένα στα 100 άτομα υποφέρει από σοβαρή υπέρταση και το ποσοστό αυτό αυξάνεται σε άτομα πάνω από την ηλικία των 45 χρόνων. Το λεγόμενο αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (αποπληξία) είναι συνέπεια της διαρκούς υπέρτασης. Σε άτομα άνω των 70, το εγκεφαλικό επεισόδιο αποτελεί αιτία θανάτου. Εάν υποφέρετε από λιποθυμίες, πονοκεφάλους, ή απώλεια μνήμης ή συγκέντρωσης, μπορεί να έχετε υψηλή πίεση, παρόλο που υπάρχουν άτομα υπερτασικά που δεν παρουσιάζουν αυτά τα συμπτώματα και νιώθουν καλά.

Ορισμένες φορές, η υπέρταση οφείλεται σε κακή λειτουργία των νεφρών ή σε διαταραχές κάποιου ενδοκρινούς αδένου. Επίσης, τα συναισθηματικά προβλήματα μπορεί να προκαλέσουν αύξηση της πίεσης.

Οι ακριβείς αιτίες που προκαλούν την υπέρταση δεν είναι γνωστές, είναι όμως γνωστό ότι οξύνεται όταν η ζωή του ατόμου είναι ταραγμένη και βελτιώνεται όταν η ζωή του είναι πιο ήρεμη.

Η πίεση του αίματος είναι συνάρτηση των παλμών της καρδιάς. Μετριέται με ένα περιβραχιόνιο που τοποθετείται σφιχτά στο βραχίονα, έτσι ώστε να παρεμποδίζει τη ροή του αίματος.

Λαμβάνεται η ένδειξη της μέγιστης πίεσης του αίματος (όταν η καρδιά συστέλλεται) και εκείνη της ελάχιστης πίεσης (μεταξύ των δύο συστολών της καρδιάς).

Η φαρμακευτική αγωγή μπορεί να βοηθήσει στη μείωση της υπέρτασης, το καλύτερο όμως είναι το άτομο που υποφέρει από υπέρταση να μάθει να χαλαρώνει. Η διαίτα είναι ένας άλλος παράγοντας που μπορεί να επηρεάσει την υπέρταση. Η μείωση του βάρους, ακόμα κι αν είναι μικρή, ρίχνει σημαντικά την αρτηριακή πίεση.³

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3° Είδη Υπέρτασης

3.1 Διάκριση της Υπέρτασης

Η υπέρταση διακρίνεται σε:

1. Ιδιοπαθή (το 90% περίπου των περιπτώσεων); όταν η διαστολική πίεση είναι 90 mmHg ή ψηλότερη και απουσιάζουν άλλες αιτίες υπέρτασης.

Πιο συγκεκριμένα, υπάρχει ιδιοπαθής υπέρταση, αν ο μέσος όρος τριών ή περισσότερων μετρήσεων, που έγιναν ενώ ο άρρωστος ήταν σε ανάπαυση και σε μεσοδιάστημα μερικών ημερών, είναι:

Βρέφη	90/60 mmHg
3-6 χρόνων	110/70 mmHg
7-10 χρόνων	120/80 mmHg
11-17 χρόνων	130/90 mmHg
18-44 χρόνων	140/90 mmHg
45-64 χρόνων	150/90 mmHg
65 και πάνω	160/95 mmHg

Στην εμφάνιση ιδιοπαθούς υπέρτασης συμβάλλουν παράγοντες κληρονομικοί, στους οποίους συμπεριλαμβάνονται η φυλή και το φύλο.⁴

Ιδιοπαθής αρτηριακή υπέρταση

Οι περισσότερες από τις περιπτώσεις αρτηριακής υπέρτασης ανήκουν στην κατηγορία της ιδιοπαθούς υπέρτασης. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι σ' αυτές τις περιπτώσεις δεν υπάρχει αίτιο: θα ήταν ορθότερο να λεχθεί ότι πρόκειται για περιπτώσεις υπέρτασης άγνωστης αιτιολογίας. Η αρτηριακή πίεση ρυθμίζεται με τη συνεργασία διαφόρων παραγόντων οι οποίοι είναι οι ακόλουθοι:

1. Καρδιακοί: ρυθμίζουν την παροχή, τον όγκο, τον παλμό, τη συχνότητα, την πίεση, κ.λπ.
2. Νευρικοί: ρυθμίζουν τον εξωθούμενο όγκο, τη συχνότητα, την πίεση την αντίσταση των αρτηριδίων.
3. Ογκος εξωκυττάριου υγρού: ρυθμίζει την πλήρωση των αγγείων.
4. Χημικοί παράγοντες.
 - α) Στερινοειδή που ρυθμίζουν τον όγκο του εξωκυττάριου χώρου.
 - β) Ρενίνη-αγγειοτασίνη: ρυθμίζουν την αντίσταση των αρτηριδίων, τον τόνο του συμπαθητικού και την έκλυση αλδοστερόνης.

Τα τελευταία χρόνια έχουν διαχωριστεί υποομάδες ιδιοπαθούς αρτηριακής υπέρτασης στις οποίες ένας ή περισσότεροι από τους παραπάνω παράγοντες είναι κυρίως διαταραγμένοι. Έτσι διακρίνονται υποομάδες ιδιοπαθούς αρτηριακής υπέρτασης, στις οποίες

1. Η καρδιακή παροχή είναι φυσιολογική, χαμηλή ή υψηλή.
2. Η δραστηριότητα της ρενίνης πλάσματος είναι φυσιολογική, αυξημένη ή ελαττωμένη. Συγκεκριμένα:

1. **Καρδιακή παροχή.** Στο 50% των ασθενών με ιδιοπαθή αρτηριακή υπέρταση η καρδιακή παροχή βρίσκεται αυξημένη. Πρόκειται κατά κανόνα για άτομα με ασταθή υπέρταση που παραπονούνται για παλμούς και ταχυκαρδία κατά την προσπάθεια, που επιμένουν και κατά την ανάπαυση.
2. **Νευρικοί μηχανισμοί.** Υπολογίζεται ότι το 35% των πασχόντων από ιδιοπαθή υπέρταση έχουν ορθοστατική υπέρταση, το 20% ορθοστατική υπόταση και 45% φυσιολογική αντίδραση. Ορθοστατική υπέρταση σε υπερτασικούς υποδηλώνει αυξημένη δραστηριότητα του συμπαθητικού. Αντίθετα, όσοι παρουσιάζουν ορθοστατική υπόταση έχουν υψηλή διαστολική πίεση και βαριά αγγειακή νόσο.
3. **Ογκος πλάσματος.** Σε ιδιοπαθή υπέρταση είναι συνήθως ελαττωμένος, γιατί ως συνέπεια της αυξημένης αρτηριακής

πίεσης μεγαλύτερη ποσότητα υγρού από τα τριχοειδή διηθείται στον εξωτερικό χώρο. Σε ποσοστό 20% ιδιοπαθών υπερτασικών, ο όγκος πλάσματος είναι αυξημένος χωρίς υπεραλδοστερονισμό ή χαμηλή δραστηριότητα ρενίνης.

4. **Ρενίνη.** Σε 25% των ασθενών με ιδιοπαθή υπέρταση η δραστηριότητα της ρενίνης στο πλάσμα ανευρίσκεται ελαττωμένη και σε κατάκλιση και σε όρθια θέση χωρίς να υπάρχει υπεραλδοστερονισμός. 15% των ιδιοπαθών υπερτασικών με βαριά υπέρταση έχουν αυξημένη δραστηριότητα ρενίνης, ενώ οι περισσότεροι από τους ασθενείς έχουν φυσιολογική.

Με βάση τα παραπάνω ο Laragh και οι οπαδοί του προσπάθησαν να εισαγάγουν ταξινόμηση της ιδιοπαθούς υπέρτασης με υψηλή, φυσιολογική και χαμηλή δραστηριότητα ρενίνης. Νεότερα δεδομένα έθεσαν υπό αμφισβήτηση τη σημασία των ευρημάτων του Laragh. Τονίζεται μεταξύ άλλων η αλληλεπίδραση των δύο συστημάτων ρενίνης και νατρίου, η αυξημένη δραστηριότητα του ενός συστήματος οδηγεί στην ελαττωμένη δραστηριότητα του άλλου.

Όστόσο, τα παραπάνω είναι ενδιαφέροντα γιατί δείχνουν ότι α) Οι διάφοροι παράγοντες που ρυθμίζουν την αρτηριακή πίεση συμμετέχουν σε διαφορετικό βαθμό στην πρόκληση της αρτηριακής υπέρτασης. Έτσι έγινε δυνατή η δημιουργία υποομάδων των ιδιοπαθούς αρτηριακής υπέρτασης. β) Ο διαχωρισμός των υποομάδων μέσα στο γενικότερο πλαίσιο της ιδιοπαθούς υπέρτασης δεν στερείται πιθανώς θεραπευτικού ενδιαφέροντος. Έτσι, λ.χ., σε ιδιοπαθή υπέρταση με αυξημένη καρδιακή παροχή γίνεται σαφέστερη η ένδειξη χορήγησης των αναστολέων των β-αδρενεργικών υποδοχέων, ιδιαίτερα της προπρανολόλης. Για τον ιδιοπαθή υπερτασικό με αυξημένη συμπαθητική δραστηριότητα ενδείκνυνται κυρίως φάρμακα που μειώνουν αυτή τη δραστηριότητα, όπως η μεθυλ-δόπα και η γουαναιθιδίνη. Για τον υπερτασικό με αυξημένο όγκο πλάσματος, ενδείκνυνται τα αλατοδιουρητικά και για τον υπερτασικό με χαμηλή δραστηριότητα ρενίνης, η σπειρονολακτόνη.

Ως προς τους *παράγοντες* που παρεμβαίνουν στη γένεση της ιδιοπαθούς υπέρτασης γνωρίζουμε λίγα. Η κληρονομικότητα ασφαλώς έχει σημασία. Όταν και οι δύο γονείς είναι υπερτασικοί, η πιθανότητα εμφάνισης ιδιοπαθούς υπέρτασης στα παιδιά είναι ψηλή. Μελέτη πληθυσμών από διάφορες χώρες δείχνει ότι η αρτηριακή πίεση ανεβαίνει καθώς περνά η ηλικία. Γενετικοί

παράγοντες που τροποποιούνται από την επίδραση του περιβάλλοντος φαίνεται ότι καθορίζουν το ρυθμό αύξησης της Α.Π. νωρίτερα ή αργότερα στη ζωή. Τη δεκαετία 1950-60 υπήρχε έντονη διαμάχη των υποστηρικτών της υπόθεσης της μεταβίβασης με ένα γονύλλιο (Platt) και των υποστηρικτών της υπόθεσης της μεταβίβασης με πολλά γονύλλια (pickering). Επικράτησε η δεύτερη υπόθεση. Οι υπερτασικοί τείνουν να μοιάσουν με τους προγόνους τους από άποψη αρτηριακής πίεσης με τον ίδιο ακριβώς τρόπο με τον οποίο οι απόγονοι τείνουν να μοιάσουν με τους προγόνους τους από άποψη άλλων φυσικών ιδιοτήτων.

Εκτός από την κληρονομικότητα, άλλοι παράγοντες που ευνοούν τη δημιουργία υπέρτασης φαίνεται ότι είναι η παχυσαρκία και η μεγάλη κατανάλωση αλατιού.

Ως προς τη συχνότητα της ιδιοπαθούς υπέρτασης είναι χρήσιμες οι στατιστικές Framingham (Massachusetts Head Study) και του Tecumseh (Michigan). Αρτηριακή υπέρταση, δηλ. αρτηριακή πίεση άνω των 160/95 mmHg βρέθηκε σε 17% των ατόμων ηλικίας 30-62 ετών. Αγγλικές στατιστικές ανεβάζουν αυτό το ποσοστό σε υψηλότερες τιμές. Στις γυναίκες πριν από την εμμηνόπαυση η υπέρταση είναι λιγότερο συχνή απ'ό,τι στους άνδρες, διαφορά που καταργείται μετά το 45^ο έτος. Στους νέγρους των ΗΠΑ, η συχνότητα της αρτηριακής υπέρτασης είναι μεγαλύτερη.

Η βαρύτητα της ιδιοπαθούς υπέρτασης ποικίλλει από ασταθή υπέρταση μέχρι την κακοήθη φάση με όλους τους ενδιάμεσους βαθμούς βαρύτητας.

Η φυσική ιστορία της νόσου αγνοείται σε μεγάλο βαθμό. Έτσι δεν γνωρίζουμε το ποσοστό των ασθενών που διατηρούν για μακρό χρονικό διάστημα υπέρταση, πόσοι από τους ασθενείς με ασταθή υπέρταση γίνονται τελικά μόνιμα υπερτασικοί και, τέλος, πόσοι απ'αυτούς θα εμφανίσουν τη φάση της κακοήθους υπέρτασης.

Από παθολογοανατομική άποψη. 1. Σε καλοήγη υπέρταση η κύρια βλάβη αφορά τα αρτηρίδια. Χαρακτηριστικό της είναι η άθροιση ομοιογενούς ηωζινοφιλου υλικού στο τοίχωμα των αρτηριδίων κυρίως στην υπενδοθηλιακή ζώνη (ινιδοειδές). Το τοίχωμα τελικά παχύνεται και ο αυλός στενεύει. Αυτό το υλικό περιέχει λιπίδια. Πιθανώς η διήθηση του τοιχώματος των αρτηριδίων από τα λιπίδια του πλάσματος του αίματος ευνοείται από την αρτηριακή υπέρταση. Οι αλλοιώσεις των αγγείων του νεφρού είναι κατά κανόνα βαρύτερες απ'εκείνες των άλλων οργάνων. Παράλληλα οι μεγαλύτερες αρτηρίες εμφανίζουν αλλοιώσεις που συνίστανται σε υπερπλασία των ελαστικών ινών του έσω χιτώνας και των μυϊκών ινών του μέσου χιτώνας με συνέπεια την καταφανή πάχυνση του τοιχώματος των αρτηριών. Σε κακοήγη

υπέρταση το χαρακτηριστικό είναι η αρτηριδιονέκρωση. Σ' αυτήν τα αρτηρίδια κυρίως του νεφρού δείχνουν προοδευτική νέκρωση του τοιχώματός τους.⁶

2. Δευτεροπαθή, που είναι επακόλουθο άλλων παθολογικών καταστάσεων:

α. Νεφρικές παθήσεις

- Συγγενείς ανωμαλίες, πυελονεφρίτιδα, απόφραξη νεφρικής αρτηρίας, οξεία και χρόνια σπειραματονεφρίτιδα.
- Αθηροσκλήρωση νεφρικών αρτηριών. Η μειωμένη αιματική ροή προκαλεί έκκριση ρενίνης. Η ρενίνη ενώνεται με το υπερτασινογόνο (γλυκοπρωτεΐνη που σχηματίζεται στο ήπαρ) για να δώσει την αγγειοτασίνη I. Η αγγειοτασίνη I μετατρέπεται σε αγγειοτασίνη II, με τη δράση ενζύμου, και προκαλεί περιφερική αγγειοσύσπαση.

β. Ισθμική στένωση της αορτής, στην οποία υπάρχει υπέρταση στο άνω μέρος του σώματος.

γ. Ενδοκρινικές διαταραχές

- Φαιοχρωμοκύτωμα. Προκαλεί αύξηση της εκκρινόμενης επινεφρίνης και νορ-επινεφρίνης.
- Ογκοί του φλοιού των επινεφριδίων, που προκαλούν αύξηση έκκρισης της αλδοστερόνης.
- Σύνδρομο Cushing, στο οποίο αυξάνεται η έκκριση των κορτικοστεροειδών.

Η υπέρταση, ανεξάρτητα από την αιτιολογία της, μπορεί ακόμα να υποδιαιρεθεί:

1. Ανάλογα με την ταχύτητα ανάπτυξής της και τη βαρύτητα της αγγειοπάθειας που τη συνοδεύει, σε:

α. Καλοήθη, με βαθμιαία εμφάνιση και μακρά πορεία.

β. Κακοήθη, με απότομη εμφάνιση και σύντομη, δραματική πορεία, που γρήγορα γίνεται θανατηφόρα, εκτός αν αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά και έγκαιρα.⁴

Κακοήθης υπέρταση

Μιλούμε για κακοήθη υπέρταση όταν υπάρχει αρτηριακή υπέρταση μεγάλου βαθμού σε συνδυασμό με οίδημα θηλών (Στάδιο IV), λευκωματουρία και νεφρική ανεπάρκεια. Το χαρακτηριστικό της κακοήθους υπέρτασης είναι η ινοδοειδής νέκρωση των αρτηριδίων του νεφρού. Συνήθως η κακοήθης υπέρταση εμφανίζεται μετά από μακρά φάση ιδιοπαθούς καλοήθους

	Τιμή αρτηριακής πίεσης (mmHg)	Σχήμα επανελέγχου
Όλοι οι ενήλικες	Διαστολική 120 ή ψηλότερη	Ταχεία αξιολόγηση και θεραπεία
Όλοι οι ενήλικες	160/95 και πάνω	Επιβεβαίωση αύξησης αρτηριακής πίεσης σε ένα μήνα
Ηλικία κάτω από 50	140/90 ως 160/95	Έλεγχος αρτηριακής πίεσης μέσα σε 2-3 μήνες
Ηλικία 50 και πάνω	140/90 ως 160/95	Έλεγχος μέσα σε 6-9 μήνες

Εικόνα 4. Σχήμα επανελέγχου της αρτηριακής πίεσης (Moser M et al, JAMA 1977, 237:256).

Μέσος όρος διαστολικής αρτηριακής πίεσης	> 120 mmHg	Ενδείκνυται άμεση αξιολόγηση και θεραπεία
	105-119 mmHg	Ενδείκνυται θεραπεία
	90-104 mmHg	Εξατομικεύεται η θεραπεία
	> 90 mmHg	Επανελέγχος αρτηριακής πίεσης κάθε χρόνο

Ενέργειες σε επιβεβαιωμένες τιμές της αρτηριακής πίεσης (Moser M et al, JAMA 1977, 237:256).

υπέρτασης και θεωρείται ως επιπλοκή της, μερικές φορές όμως εξελίσσεται οξέως χωρίς προηγούμενη χρόνια φάση καλοήθους υπέρτασης. Κάθε δευτεροπαθής υπέρταση μπορεί να επιπλακεί από κακοήθη, εκτός από την υπέρταση σε ισθμική στένωση της αορτής, γιατί σ' αυτήν τα αγγεία του νεφρού βρίσκονται υπό χαμηλή πίεση.

Εκδηλώσεις. 1. Αρτηριακή πίεση πολύ αυξημένη (λ.χ. 280/160). 2. Πονοκέφαλος. 3. Κρίσεις υπερτασικής εγκεφαλοπάθειας που συνίστανται σε έντονο πονοκέφαλο, ναυτία, εμέτους, απάθεια, υπνηλία, απώλεια όρασης, μονοπληγία ή ημιπληγία και επιληπτικές κρίσεις. Καταλήγει συχνά σε κώμα και θάνατο αν δεν ληφθούν εγκαίρως επείγοντα μέτρα ελάττωσης της αρτηριακής πίεσης. Οι κρίσεις οφείλονται σε έντονη ισχαιμία των αγγείων του εγκεφάλου με επακόλουθο οίδημα. 4. Νεφρική ανεπάρκεια. Ο θάνατος απ' αυτήν δεν είναι σπάνιος. 5. Οι επιπλοκές από την καρδιά και τον εγκέφαλο, οι οποίες αναφέρθηκαν στα σχετικά με την καλοήθη αρτηριακή υπέρταση.

2. Ανάλογα με τον τύπο της υπέρτασης σε:
 - α. Συστολική υπέρταση, όπως είναι η υπέρταση της μεγάλης ηλικίας (αρτηριοσκλήρωση), η υπέρταση της θυρεοειδοτοξίκωσης κ.α.
 - β. Συστολική και διαστολική υπέρταση, όπως η ιδιοπαθής, η νεφρογενής, κ.ά.⁴

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο Αίτια της Υπέρτασης

4.1 Παράγοντες που ενοχοποιούνται για την Υπέρταση.

Παράγοντες που ενοχοποιούνται για την υπέρταση είναι:

1. Η κληρονομικότητα, η διατροφή και η επίδραση του περιβάλλοντος.
2. Ψυχογενείς. Έχει πειραματικά αποδειχθεί ο σπασμός των αρτηριολίων, που παρατηρείται στην αρτηριακή υπέρταση μπορεί να οφείλεται σε ψυχογενή αίτια (μέσω του υποθάλαμου γίνεται η σύσπαση των αρτηριολίων-υποθάλαμος, συμπαθητικό, αρτηριόλια ή υποθάλαμος, υπόφυση, επινεφρίδια, νεφροί, αρτηριόλια).
3. Νευρογενείς. Η σπουδαιότητα της αντανakλαστικής ρυθμίσεως της αρτηριακής πίεσεως μέσω των

τασεούποδοχέων του καρωτιδικού κόλπου, κάνει πιθανή την άποψη, ότι η διαταραχές αυτού του αντανακλαστικού είναι δυνατόν να ευθύνονται για την εμφάνιση της υπέρτασως.

4. **Τα επινεφρίδια** συμμετέχουν στο μηχανισμό της εμφάνισης της αρτηριακής υπέρτασης με την έκκριση της δεσοξυκορτικοστερόνης (DOCA), της αλδοστερόνης και της νοραδρεναλίνης.
5. **Οι νεφροί** παίζουν σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της αρτηριακής πίεσης στα φυσιολογικά επίπεδα και ενοχοποιούνται για την εμφάνιση της υπέρτασης.
6. **Η υπόφυση.** Ο νευροορμονικός κύκλος (υποθάλαμος – υπόφυση – φλοιός επινεφριδίων), παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη και διατήρηση της αρτηριακής υπέρτασης.
7. Το νερό και οι ηλεκτρολύτες.²

4.2 Ποια τα αίτια της υπέρτασης.

Στο 95% των περιπτώσεων τα αίτια της υπέρτασης είναι άγνωστα και χαρακτηρίζεται ως ιδιοπαθής. Ορισμένοι παράγοντες όμως συμβάλλουν στην εμφάνισή της: η κληρονομικότητα, η παχυσαρκία, η καθιστική ζωή, η υπερκατανάλωση αλατιού και αλκοόλ και η χρήση φαρμάκων. Κατά ένα μικρό ποσοστό η υπέρταση μπορεί να εκδηλωθεί ως σύμπτωμα μιας άλλης πάθησης στα νεφρά ή τα αγγεία, και τότε χαρακτηρίζεται ως δευτεροπαθής.

Στο 95% των περιπτώσεων δεν ανευρίσκεται αιτία και η πίεση ονομάζεται πρωτοπαθής ή ιδιοπαθής αρτηριακή υπέρταση. Ενοχοποιούνται κληρονομικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες. Οι υπόλοιπες περιπτώσεις οφείλονται σε συγκεκριμένη αιτία, η οποία εάν διορθωθεί η υπέρταση υποχωρεί.

Τέτοιες αιτίες είναι:

- Ορμονικές διαταραχές: φαιοχρωμοκύτωμα, υπεραλδοστερονισμός, υπερθυρεοειδισμός, σύνδρομο Cushing.
- Νεφρικές βλάβες.
- Στενώσεις αρτηριών: στένωση νεφρικής αρτηρίας, στένωση ισθμού της αορτής, κ.λπ.¹

4.3 Παθολογικά αίτια.

α) Παθήσεις των ενδοκρινών αδένων, όπως το σύνδρομο του Cushing.

β) Καταστάσεις χρονίων δηλητηριάσεων, όπως η μολυβδίαση.

γ) Αγχώδεις καταστάσεις και παθήσεις του νευρικού συστήματος, όπως οι όγκοι του οπισθίου κρανιακού βόθρου.

Στις περισσότερες περιπτώσεις όμως η αρτηριακή υπέρταση εμφανίζεται ως «ιδιοπαθής». Προσβάλλει σε αναλογία 2 έως 5% τον ενήλικο πληθυσμό μιας χώρας. Κατ'εξάιρεση εκδηλώνεται και σε νεαρά άτομα (οπότε και είναι πιθανότερο να έχει σχέση με μια από τις αιτίες που αναφέραμε παραπάνω) και φαίνεται ότι είναι συχνότερη στις χώρες με υψηλό επίπεδο ζωής.

Η αρτηριακή υπέρταση αποτελεί επικίνδυνη κατάσταση, επειδή το άτομα που πάσχει από αυτήν υπόκειται (με πιθανότητα 20%) σε κυκλοφορικά εγκεφαλικά επεισόδια, όπως η θρόμβωση και η εγκεφαλική αιμορραγία. Επιπλέον η υπερτασική κατάσταση βλάπτει τρία σπουδαιότατα όργανα: την καρδιά, τους νεφρούς και τον εγκέφαλο.

Η καρδιά υποφέρει από την υπέρταση, αφού πρέπει να υπερνικήσει μια μεγαλύτερη αντίσταση στις αρτηρίες για να ωθήσει το αίμα σε όλα τα τμήματα του σώματος. Επίσης είναι δυνατόν να προσβληθούν τα νεφρά και ο εγκέφαλος: ο υπερτασικός παρουσιάζει συχνά νεφρικές βλάβες (πρέπει πάντοτε να γίνονται οι εξετάσεις της νεφρικής λειτουργίας) και διάφορα εγκεφαλικά συμπτώματα, όπως ιλίγγους, πονοκεφάλους, συμπτώματα παρέσεως ή διεγέρσεως (κρίσεις παρόμοιες με επιληπτικές).

Η υπερτασική κατάσταση μπορεί επίσης να προκαλέσει αλλοιώσεις του βυθού του οφθαλμού. Η εξέταση του αμφιβληστροειδούς με το οφθαλμοσκόπιο είναι εξαιρετικά χρήσιμο στοιχείο για την πρόγνωση. Οι αρτηρίες του αμφιβληστροειδούς είναι εστενωμένες, ελικοειδείς, σκληρές και πιέζουν τις φλέβες με τις οποίες διασταυρώνονται. Ο αμφιβληστροειδής εμφανίζει αιμορραγίες και εξιδρώματα τα οποία προκαλούν εξασθένηση της όρασης. Παρατηρείται επίσης και οίδημα της οπτικής θηλής. Ωστόσο όλα αυτά παρουσιάζονται συνήθως στις πιο σοβαρές περιπτώσεις.

Η ψηλάφηση των αρτηριακών περιφερικών κλάδων (καρωτίδα, κερκιδική αρτηρία, οπίσθια κνημιαία) προσφέρει επίσης χρήσιμα στοιχεία σχετικά με τη διαπερατότητα και το βαθμό της αρτηριοσκλήρυνσης.

Η αρτηριοσκλήρυνση συνοδεύει συχνά, όχι όμως πάντοτε, την αρτηριακή υπέρταση. Και πρέπει να τονισθεί ότι η υπέρταση είναι εκείνη που προκαλεί την αρτηριοσκλήρυνση και όχι η αρτηριοσκλήρυνση την υπέρταση. Η παρουσία των διαταραχών του αμφιβληστροειδούς προκαλεί χαρακτηριστικά ενοχλήματα στους

οφθαλμούς, όπως είναι η εξασθένηση της οράσεως, η αμαύρωση, οι ιπτάμενες μύγες, κ.α.⁷

4.4 Χειρουργικά αίτια

α) Η συγγενής στένωση του ισθμού της αορτής: Η στένωση του ισθμού της αορτής προκαλεί αύξηση της αρτηριακής πίεσης σε όλο το άνω ημιμόριο του σώματος (κεφαλή, άνω άκρα), ενώ η αρτηριακή πίεση στο κάτω ημιμόριο του σώματος (κάτω άκρα) είναι μικρή. Η εξαφάνιση του σφυγμού της μηριαίας αρτηρίας μας επιτρέπει να διαγνώσουμε τη στένωση του ισθμού της αορτής. Η ψηλάφηση επομένως της μηριαίας αρτηρίας πρέπει να γίνεται συστηματικά σε όλα τα άτομα τα οποία παρουσιάζουν υψηλή αρτηριακή πίεση.

β) Το φαιοχρωμοκύτωμα. Πρόκειται για όγκο της μυελώδους μοίρα των επινεφριδίων. Επειδή η μοίρα αυτή των επινεφριδίων εκκρίνει την αδρεναλίνη, ορμόνη που προκαλεί αύξηση της πίεσεως, στην περίπτωση του φαιοχρωμοκυτώματος η υπερβολική ποσότητα αδρεναλίνης η οποία εκκρίνεται και περνά στην κυκλοφορία έχει ως αποτέλεσμα τη σταθερή αύξηση της πίεσης.

γ) Η στένωση της νεφρικής αρτηρίας (αρτηριοσκλήρυνση της νεφρικής αρτηρίας λ.χ.) και όλες οι καταστάσεις οι οποίες προκαλούν μια ελαττωμένη συρροή αίματος στον νεφρό (πολυκυστικός νεφρός, υδρονέφρωση). Η ελαττωματική αιμάτωση του νεφρού προκαλεί τον σχηματισμό μιας ουσίας με υπερτασική ενέργεια (ρενίνη). Οι νεφρικές αυτές καταστάσεις διαπιστώνονται με ορισμένες εξετάσεις: την αρτηριογραφία του νεφρού (ένεση στη νεφρική αρτηρία σκιεράς, στις ακτίνες, ουσίας μέσω της αορτής) και την πνευλογραφία (ενδοφλέβια ένεση ραδιενεργούς ουσίας και εξακρίβωση της ποσότητας η οποία περνά από τον νεφρό).⁷

4.5 Μείζονες παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο

- Υπέρταση
- Παχυσαρκία
- Δυσλιπιδαιμία
- Σακχαρώδης Διαβήτης
- Κάπνισμα
- Καθιστική ζωή
- Μικρολευκωματινουρία ή ρυθμός σπειραματικής διήθησης < 60 ml

- Ηλικία (> 55 για άνδρες, > 65 για γυναίκες)
- Οικογενειακό ιστορικό πρώιμης καρδιαγγειακής νόσου.⁸

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο Κλινική εικόνα

5.1 Σημεία και συμπτώματα καρδιακών νοσημάτων

Τα συμπτώματα που παρουσιάζει ο άρρωστος με καρδιακή πάθηση εξαρτώνται από τη φύση της καρδιοπάθειας και τις συνακόλουθες φυσιολογικές διαταραχές στην κυκλοφορία.

Τα δύο κυριότερα συμπτώματα των καρδιακών παθήσεων είναι η δύσπνοια και ο πόνος. Στη συνέχεια αναπτύσσονται τόσο αυτά, όσο και άλλα συμπτώματα των καρδιακών νοσημάτων και περιγράφεται η ενδεικνυόμενη νοσηλευτική φροντίδα.

1. Δύσπνοια. Είναι το υποκειμενικό αίσθημα δυσκολίας κατά την αναπνοή. Πιστεύεται ότι η δύσπνοια προκαλείται όταν η αναπνευστική μυϊκή εργασία είναι δυσανάλογα μεγάλη με το αποτέλεσμα (αερισμός πνευμόνων). Η δύσπνοια των καρδιοπαθών αποτελεί συνήθως εκδήλωση κάμψεως αριστεράς κοιλίας ή στενώσεως της μιτροειδούς βαλβίδας.

Τα χαρακτηριστικά της είναι η αυξημένη αναπνευστική προσπάθεια, που οφείλεται στη μείωση της πνευμονικής χωρητικότητας εξαιτίας πνευμονικής συμφορήσεως και η αναπνοή είναι γρήγορη και επιπόλαιη.

Δύσπνοια προσπάθειας εμφανίζεται μετά από μέτρια προσπάθεια και υποχωρεί μετά από ανάπαυση. Παρατηρείται στη συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια και σε χρόνιες πνευμονικές παθήσεις.

Ασθενείς σε πολύ προχωρημένα στάδια πνευμονικής φλεβικής συμφορήσεως, εκτός από τη δύσπνοια μετά από κόπωση, εκδηλώνουν δύσπνοια και όταν είναι σε ανάπαυση. Οι άρρωστοι δεν μπορούν να ξαπλώσουν χωρίς να αισθάνονται δυσκολία στην αναπνοή. Η δύσπνοια αυτή ονομάζεται ορθόπνοια, δηλ. αδυναμία άνετης αναπνοής όταν ο άρρωστος βρίσκεται ξαπλωμένος οριζόντια. Η όρθια θέση προκαλεί αυτόματα ανακούφιση, επειδή ελαττώνεται η φλεβική επαναφορά από το κάτω μισό του σώματος και η καρδιακή παροχή με σύγχρονη μείωση του έργου, εξωθήσεως για τις αριστερές κοιλότητες της καρδιάς. Ίσως το πιο σημαντικό είναι το ότι το βάρος του ήπατος και των άλλων ενδοκοιλιακών σπλάχνων απομακρύνεται από το διάφραγμα και έτσι διευκολύνεται το έργο της αναπνοής.

Η νοσηλεύτρια αξιολογεί τη δύσπνοια του καρδιοπαθούς από την ερμηνεία των παρατηρήσεων. Ειδικότερα παρατηρεί τους παράγοντες που μείωσαν ή επιδείνωσαν τη δύσπνοια, τη θέση που παίρνει ο άρρωστος στη φάση της δύσπνοιας, τη διαφοροποίηση του χρώματος του δέρματος (ωχρότητα, κυάνωση), την έκφραση του προσώπου, του προέχοντος όμως του τραχήλου.

Δύσπνοια, που έχει εκπνευστικό χαρακτήρα με συριγμό, ονομάζεται **καρδιακό άσθμα** και αν παραμείνει, χωρίς να γίνει θεραπεία, μπορεί να οδηγήσει στο οξύ πνευμονικό οίδημα. Το οξύ πνευμονικό οίδημα σε περίπτωση απότομης επιβαρύνσεως της καρδιακής λειτουργίας, μπορεί να εμφανισθεί και χωρίς προηγούμενη δύσπνοια ή καρδιακό άσθμα.

2. Καρδιακό άλγος (πόνος). Οφείλεται κυρίως σε ισχαιμία του μυοκαρδίου. Η συχνότερη αιτία ισχαιμίας του μυοκαρδίου είναι η στένωση και η απόφραξη του αυλού των στεφανιαίων αρτηριών. Ακόμη μπορεί να οφείλεται σε βαριά βλάβη της αορτικής βαλβίδας ή σε μεγάλο βαθμού υπερτροφία της αριστερής κοιλίας, σε φλεγμονή του περικαρδίου στην περικαρδίτιδα κ.ά.

Για την εκτίμηση του θωρακικού άλγους, η νοσηλεύτρια παρατηρεί την ένταση και εντόπιση του πόνου, το χρόνο και τον τρόπο εμφανίσεως, τη διάρκεια του επεισοδίου και τους παράγοντες που τον επιδεινώνουν ή τον μειώνουν.

Τον άρρωστο με καρδιακό άλγος ανακουφίζουμε με τα παρακάτω νοσηλευτικά μέτρα:

- α) Δημιουργούμε δυνατότητες στον άρρωστο για ανάπαυση.
- β) Δίνουμε στον άρρωστο ανάρροπη θέση για τον καλύτερο αερισμό των πνευμόνων.
- γ) Χορηγούμε οξυγόνο (μετά από εντολή γιατρού).
- δ) Μειώνουμε το φυσικό και συναισθηματικό κόπο του αρρώστου.
- ε) Δίνουμε στον άρρωστο εύπεπτη τροφή, με μικρή θερμιδική αξία, σε μικρά και συχνά γεύματα.
- στ) Περιορίζουμε τον αριθμό των επισκεπτών.
- ζ) Ενημερώνουμε το γιατρό σχετικά με το άλγος.
- η) Δίνουμε τα καθορισμένα παυσίπονα στον καθορισμένο χρόνο και δόση και παρακολουθούμε το αποτέλεσμα.

3. Καρδιακοί παλμοί. Είναι το αίσθημα συνειδητοποιήσεως της καρδιακής συστολής. Παράγοντες, που ευνοούν τη συνειδητοποίηση της καρδιακής λειτουργίας, είναι η αύξηση της συχνότητάς της, η αύξηση του ποσού του αίματος που εξωθείται (όγκος παλμού) κ.ά. Οι περισσότεροι από τους παράγοντες αυτούς μπορεί να εμφανισθούν όταν ερεθιστούν τα συμπαθητικά νεύρα της καρδιάς.

Υπάρχει μεγάλη ποικιλία μεταξύ των διαφόρων ατόμων ως προς την ευαισθησία στο αίσθημα αυτό. Εξαιτίας της ποικιλίας αυτής και του ότι οι καρδιακοί παλμοί δεν είναι χαρακτηριστικό σύμπτωμα ειδικής καρδιακής βλάβης, η διαγνωστική σημασία τους είναι σχετικά μικρή. Όμως οι άρρωστοι δίνουν σ' αυτούς μεγάλη σημασία και αποτελούν συνηθισμένη αιτία ανησυχίας και άγχους.

Παθολογικές καταστάσεις που δημιουργούν αίσθημα παλμών, χωρίς διαταραχή του καρδιακού ρυθμού, είναι ο πυρετός, η αναιμία, διαταραχές λειτουργίας του θυρεοειδή αδένος κ.λπ. Σε όλες τις περιπτώσεις ο γιατρός πρέπει να έχει υπόψη του τη θυρεοτοξίκωση. Η πραγματική σημασία των παλμών είναι η αναγνώριση των καρδιακών αρρυθμιών.

Εφόσον το αίτιο δεν είναι οργανικό, η νοσηλεύτρια προσπαθεί να εμπνεύσει στον άρρωστο αίσθημα εμπιστοσύνης προς το υγειονομικό προσωπικό που τον περιβάλλει. Παράλληλα η νοσηλεύτρια παρακολουθεί τα ζωτικά σημεία του αρρώστου και ιδιαίτερα το χαρακτήρα των σφυγμών, παρατηρεί και εκτιμά τη γενική του κατάσταση και του προσφέρει κάθε δυνατή φυσική ή συναισθηματική ανακούφιση.

4. Αίσθημα καμάτου (κόπου). Στους καρδιοπαθείς, η πραγματική αδυναμία σωματικής εργασίας οφείλεται σε μείωση της καρδιακής παροχής και ανεπαρκή αιμάτωση των μυών που ασκούνται. Είναι σχετικά πρώιμο σύμπτωμα εκπτώσεως της καρδιακής παροχής ή ανεπαρκούς αυξήσεώς της κατά την άσκηση, δεν γίνεται όμως πάντοτε αντιληπτό από τον άρρωστο εξαιτίας της σταδιακής προσαρμογής.

Το αίσθημα καμάτου η νοσηλεύτρια προσπαθεί να το μειώσει με τη δημιουργία συνθηκών που μειώνουν τον μυϊκό κάματο και περιορίζουν τις καύσεις του οργανισμού. Το αίσθημα καμάτου, που εκδηλώνεται με οποιαδήποτε μορφή μείωσης της ικανότητας του αρρώστου για αυτοεξυπηρέτηση, έχει μεγάλες επιπτώσεις στην ψυχική του σφαίρα και πρέπει η νοσηλεύτρια να βρει τρόπο δημιουργίας στον άρρωστο αισθήματος κάποιας ικανότητας, για να συμμετέχει στον προγραμματισμό του διαιτολόγο, στην αντιμετώπιση οικογενειακών θεμάτων μικρής εντάσεως, κ.λπ.

5. Ωχρότητα, κυρίως των άκρων, φανερώνει ελαττωμένη καρδιακή παροχή και οφείλεται στον αγγειόσπασμο που εμφανίζεται για αντιρρόπησή της.

6. Ερυθρότητα του δέρματος παρατηρείται σε υπερκινητική κυκλοφορία και υπάρχει σε καταστάσεις που προκαλούν αύξηση της καρδιακής παροχής.

7. Κυάνωση. Οφείλεται σε αύξηση του ποσού της αναχθείσας αιμοσφαιρίνης στο αίμα των τριχοειδών. Η κυάνωση διακρίνεται σε περιφερική και κεντρική.

Στην **περιφερική κυάνωση** ο υποκορεσμός σε οξυγόνο αφορά μόνο τι τριχοειδικό αίμα και οφείλεται σε επιβράδυνση της κυκλοφορίας λόγω αγγειόσπασμου, που μπορεί να προέρχεται από ψύξη, καρδιακή ανεπάρκεια, shock ή αγγειακή απόφραξη.

Στην **κεντρική κυάνωση** ο υποκορεσμός σε οξυγόνο αφορά το αρτηριακό αίμα και οφείλεται είτε στην είσοδο φλεβικού αίματος στην αρτηριακή κυκλοφορία (συγγενείς καρδιοπάθειες κ.λπ.) είτε σε ανεπαρκή οξυγόνωση του αίματος που περνά από τις κυψελίδες.

8. Οίδημα. Είναι η συλλογή υγρού στο διάμεσο χώρο των ιστών του οργανισμού και διακρίνεται σε γενικευμένο και τοπικό. Το γενικευμένο οίδημα γίνεται αντιληπτό μακροσκοπικώς όταν το νερό που κατακρατείται έχει ξεπεράσει το 10% του νερού του οργανισμού. Οι μικρότερες κατακρατήσεις γίνονται αντιληπτές με τη μέτρηση του σωματικού βάρους, τις τιμές της αιμοσφαιρίνης και των λευκωμάτων του αίματος.

Οίδημα παρατηρείται στη συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια (ανεπάρκεια της δεξιάς). Δημιουργείται στα κατωφερέστερα μέρη του σώματος. Στους περιπατητικούς ασθενείς αρχίζει από τα σφυρά και απλώνεται προς τις κνήμες, ενώ στους αρρώστους που μένουν στο κρεβάτι εκδηλώνεται στην ιερά και οσφυϊκή χώρα. Αυτό οφείλεται στην αύξηση της υδροστατικής πίεσεως, σχετικά με την κολλοειδωσμοτική, με αποτέλεσμα τη μετακίνηση νερού από τον ενδαγγειακό χώρο στους ενδιάμεσους ιστούς.

Τα νοσηλευτικά μέτρα που παίρνονται, σκοπεύουν στον/στην:

- Περιορισμό των υγρών που παίρνει ο άρρωστος.
- Περιορισμό του Na.
- Ακριβή χορήγηση των διουρητικών που καθόρισε ο γιατρός.
- Ακριβή μέτρηση των ούρων.
- Ακριβή μέτρηση του σωματικού βάρους του αρρώστου.
- Χορήγηση K, εφόσον χορηγούνται διουρητικά.
- Φροντίδα του δέρματος.
- Λήψη μέτρων για πρόληψη κατακλίσεων.

9. Φλεβική πίεση. Εμφανίζεται αισθητή αύξηση της φλεβικής πίεσεως στα αγγεία του τραχήλου.

10. Αρτηριακός σφυγμός. Αυτός πληροφορεί για τη συχνότητα και το ρυθμό της καρδιακής λειτουργίας, τον τρόπο εξωθήσεως του αίματος από την αριστερή κοιλία προς την αορτή και για τις μηχανικές ιδιότητες των αρτηριών (ελαστικότητα, αντίσταση).

11. Φλεβικός σφυγμός. Αυτός πληροφορεί για τη δυναμική της δεξιάς κοιλίας. Η λειτουργία της εισπνοής διαφοροποιεί το φλεβικό σφυγμό (η βαθιά αναπνοή μειώνει το επίπεδο του παλμού της φλεβικής πίεσεως με μείωση της ενδοθωρακικής πίεσεως). Η μείωση αυτή ελαττώνει την κεντρική φλεβική πίεση, αυξάνει τη φλεβική επιστροφή στην καρδιά και ως επακόλουθο ελαττώνει το φλεβικό σφυγμό στα αγγεία του τραχήλου λόγω συμπτώσεως των φλεβών. Η λειτουργία της εκπνοής δημιουργεί το αντίθετο αποτέλεσμα.

12. Απώλεια συνειδήσεως. Είναι σχετικά ασυνήθιστο, αλλά ενδιαφέρον σύμπτωμα των καρδιακών παθήσεων. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι οι προσβολές Adams-Stokes σε κολλοκοιλιακό αποκλεισμό. Η προσβολή συμβαίνει στη διάρκεια κάποιας προσπάθειας, όπως π.χ. όταν ο άρρωστος είναι βιαστικός και τρέχει ή η γυναίκα σπρώχνει το καρότσι του βρέφους σε ανήφορο. Μπορεί να υπάρχει στιγμιαία ζάλη και κατόπιν αιφνίδια απώλεια συνειδήσεως που διαρκεί λίγα δευτερόλεπτα. Οι προσβολές οφείλονται στη μεγάλη ελάττωση του όγκου παλμού, οπότε η αορτική πίεση πέφτει, το ίδιο και η αιμάτωση του εγκεφάλου. Η ανάνηψη γίνεται με την πτώση του αρρώστου στο έδαφος.

13. Λιποθυμική κρίση. Είναι φαινόμενο που παρατηρείται σε αρρώστους με και χωρίς καρδιακή πάθηση. Η λιποθυμία συμβαίνει στην όρθια θέση και οφείλεται σε χαμηλή κεντρική αορτική πίεση, που αποκαθίσταται αμέσως με την πτώση στο έδαφος. Αιτία μπορεί να είναι οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου ή γρήγορα απώλεια αίματος ή η παραμονή στην ίδια θέση για πολύ χρονικό διάστημα. Η λιποθυμική κρίση ανατάσσεται αμέσως με την πτώση στο έδαφος.

14. Κοιλιακά άλγη (πόννοι). Ο επιγαστρικός πόνος μπορεί να οφείλεται σε έμφραγμα μυοκαρδίου ή διάταση της ηπατικής κάψας εξαιτίας σμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας, σε ρήξη αορτικού ανευρίσματος κ.ά.²

5.2 Ποια είναι τα συμπτώματα της Υπέρτασης

Η ίδια η υπέρταση ουδέποτε σχεδόν προκαλεί συμπτώματα. Ένα υπερτασικό άτομο μπορεί να αισθάνεται πολύ καλά χωρίς την ελάχιστη ένδειξη για το πρόβλημά του. Συμπτώματα, όπως πονοκέφαλοι, αίσθημα παλμών και γενικά αδιαθεσία, συνήθως εμφανίζονται μόνο όταν η πίεση αυξηθεί σε πολύ υψηλά επίπεδα. Από την άλλη μεριά, πολλοί υπερτασικοί αρχίζουν να νιώθουν συμπτώματα από τη στιγμή που θα μάθουν ότι έχουν υπέρταση, επειδή επηρεάζονται ψυχολογικά ή από τη στιγμή που θα αρχίσουν θεραπεία με φάρμακα, επειδή ορισμένα αντιυπερτασικά φάρμακα προκαλούν ως παρενέργειες συμπτώματα όπως πονοκέφαλο ή αδυναμία.

Πρέπει πάντοτε να ελέγχεται η πιθανότητα να έχει το άτομο αυξημένη αρτηριακή πίεση, ιδίως αν είναι πάνω από 40 ετών, αν υπάρχει ιστορικό υπέρτασης στην οικογένειά του και αν είναι παχύς.⁹

5.3 Κλινική εικόνα υπέρτασης

Οι περισσότεροι από τους ασθενείς με καλοήγη υπέρταση χωρίς επιπλοκές δεν παραπονούνται συνήθως για κανένα ενόχλημα. Μερικοί παραπονούνται για πονοκέφαλο, αλλά είναι αμφίβολο αν είναι συχνότερος στους υπερτασικούς από ό,τι στο γενικό πληθυσμό. Συνήθως, η νόσος αποκαλύπτεται τυχαία ή μετά από την εμφάνιση επιπλοκών. Η αρτηριακή πίεση ανευρίσκεται αυξημένη από μέτρια αύξηση (170/100) μέχρι μεγάλη (300/160).

Βυθοί: Χαρακτηριστικές είναι οι αλλοιώσεις του βυθού.

Στάδιο II και III. Ελάττωση του αυλού των αρτηριών και θετικό σημείο Gunn.

Στάδιο III. Τα παραπάνω συνοδευόμενα από αιμορραγικά εξιδρώματα.

Στάδιο IV. Τα χαρακτηριστικά του σταδίου III μαζί με οίδημα θηλών (χαρακτηριστικό κακοήθους υπέρτασης).

Επιπλοκές. 1. Καρδιά. Υπερτασική καρδιακή νόσος. Παρατεταμένη υπέρταση που προκαλεί υπερτροφία αριστεράς κοιλίας και τελικά ανεπάρκεια. Ο ασθενής παραπονείται για δύσπνοια από μόχθο, παροξυσμική νυχτερινή δύσπνοια και όχι σπάνια εμφανίζει κρίσεις οξέως πνευμονικού οιδήματος. Αντικειμενικά, εμφανίζει υψηλή αρτηριακή πίεση καλπαστικό

ρυθμό και μερικές φορές κολπική μαρμαρυγή. Το ΗΚΓ δείχνει υπερτροφία αριστερής κοιλίας.

2. Εγκέφαλος. Εγκεφαλική αιμορραγία ή θρόμβωση, υπαραχνοειδής αιμορραγία. Μερικές φορές εμφανίζονται επεισόδια παροδικής εγκεφαλικής ισχαιμίας. Η εγκεφαλική αιμορραγία οφείλεται σε ρήξη μικροανευρυσμάτων χαρακτηριστικών της αρτηριακής υπέρτασης, που περιγράφηκαν για πρώτη φορά από τον Bouchard τον περασμένο αιώνα.

3. Νεφροί. Οι νεφροί σε «καλοήθη» υπέρταση παρουσιάζουν αλλοιώσεις νεφροσκλήρυνσης. Η νεφρική λειτουργία παραμένει κατά κανόνα καλή και ο θάνατος από νεφρική ανεπάρκεια είναι σπάνιος.⁶

5.4 Προβλήματα του αρρώστου

1. Ελλιπής διακίνηση O₂ (καρδιακή ανεπάρκεια, δύσπνοια, βλάβη του τοιχώματος των αγγείων).
2. Θρεπτικό ανισοζύγιο (ναυτία, έμετοι).
3. Υδατοηλεκτρολυτικό και οξεοβασικό ανισοζύγιο, δυνητικά (καρδιακή ανεπάρκεια, κακή νεφρική λειτουργία, έμετοι).
4. Προβλήματα απέκκρισης (κακή νεφρική λειτουργία).
5. Μείωση δραστηριοτήτων (αίσθημα κόπωσης, απώλεια βάρους).
6. Μείωση άνεσης (πονοκέφαλος, δύσπνοια, πολυουρία, νυχτουρία).
7. Πόνος, αγωνία.
8. Προβλήματα από αλλαγή σωματικού ειδώλου (αν η υποκείμενη πάθηση είναι σύνδρομο cushing).
9. Κίνδυνοι από κακή λειτουργία του εγκεφάλου.
10. Προβλήματα χρονιότητας της νόσου.⁴

5.5. Τι αισθάνεται ασθενής με υπέρταση

Τα συμπτώματα για τα οποία μπορεί να έχουν ασθενείς με αρτηριακή υπέρταση δεν είναι χαρακτηριστικά. Συνήθως δεν παρουσιάζονται συμπτώματα και η πίεση ανακαλύπτεται σε τυχαία μέτρηση της πίεσης.

Εάν υπάρχουν αυτά είναι:

- Κεφαλαλγία συνήθως σε σοβαρή υπέρταση.
- Καρδιαγγειακά συμπτώματα.

- Δύσπνοια σε προχωρημένα στάδια και εφόσον έχει εκδηλωθεί ανεπάρκεια της αριστεράς κοιλίας από υπέρταση.
- Προκάρδιο άλγος εάν η υπέρταση επιπλακεί στεφανιαία νόσο, στηθάγχη ή έμφραγμα μυοκαρδίου.
- Αίσθημα παλμών, που οφείλεται σε αρρυθμίες της καρδιάς.
- Καταβολή δυνάμεων ή εύκολη κόπωση, παρατηρείται σε προχωρημένες καταστάσεις, όταν έχει εκδηλωθεί καρδιακή ανεπάρκεια.
- Συμπτώματα νεφρικής δυσλειτουργίας όπως πολουρία, νυκτουρία.
- Οφθαλμολογικές διαταραχές λόγω υπερτασικής αμφιβληστροειδοπάθειας.
- Νευρολογικά συμπτώματα όπως ζάλη-ίλιγγοι, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (υπερτασική εγκεφαλοπάθεια).
- Διαλείπουσα χωλότητα (πόνος στις γάμπες).¹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο Διάγνωση

6.1 Διαγνωστικές ενέργειες για τους Υπερτασικούς ασθενείς

1. Διαπίστωση άλλων παραγόντων κινδύνου και άλλων νοσημάτων.
2. Ανίχνευση σημείων δευτεροπαθούς υπέρτασης.
3. Ανίχνευση παρουσίας βλάβης οργάνων-στόχων
4. Ιστορικό και αντικειμενική εξέταση.
5. Εργαστηριακές εξετάσεις: Γενική ούρων, γλυκόζη αίματος, αίμα μετά από νηστεία 9-12 ωρών (χοληστερόλη, τριγλυκερίδια, HD κρεατινίνη, ασβέστιο. Προαιρετικό: κλάσμα αλβουμίνης /κρεατινίνης χρειάζονται εξετάσεις για διερεύνηση δευτεροπαθούς υπέρτασης όταν δεν ρυθμίζεται με τη θεραπεία.
6. Ηλεκτροκαρδιογράφημα.⁸

6.2 Τι εξετάσεις πρέπει να γίνουν

Εδώ θα πρέπει να τονιστεί για ακόμα μια φορά ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των υπερτασικών ασθενών έχουν άγνωστη

αιτία, δηλ. η υπέρταση είναι ιδιοπαθής και ένα μικρό ποσοστό 5-10% έχουν μια συγκεκριμένη αιτία, δηλ. είναι δευτεροπαθής. Γι' αυτό και η διερεύνηση του υπερτασικού ασθενούς, ιδίως με εξετάσεις επεμβατικές ή πολύπλοκες, θα πρέπει να αποφεύγεται και να διενεργείται μόνο εφόσον υπάρχει υπόνοια συγκεκριμένης νόσου που μπορεί να ευθύνεται για την αρτηριακή υπέρταση.

Απλή εργαστηριακή διερεύνηση γίνεται σε όλους τους άρρωστους.

Πιο εμπεριστατωμένη διερεύνηση γίνεται στους αρρώστους που υπάρχει υποψία δευτεροπαθούς υπέρτασης.

Οι πιο συνηθισμένες εργαστηριακές εξετάσεις είναι:

Γενική αίματος: Διερεύνηση της ύπαρξης αναιμίας η οποία μπορεί να συνοδεύει μια χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.

Γενική ούρων: Σκοπό έχει την ανίχνευση της λευκωματουρίας για τον αποκλεισμό νεφρικής βλάβης όπως είναι η σπειραματονεφρίτις, το νεφρωσικό σύνδρομο, η διαβητική νεφροπάθεια και η κακοήθης υπέρταση. Η αιματοουρία για αποκλεισμό νεοπλασμάτων ή παθήσεων του ουροποιητικού συστήματος που μπορεί να συνοδεύουν την υπέρταση. Η σακχαρούρια, η ανίχνευση διαφόρων τύπων κυλίνδρων, μικροοργανισμών, κυττάρων και πρυσφαιρίων. Ο προσδιορισμός του ειδικού βάρους των ούρων και κατά συνέπεια ο βαθμός της λειτουργικής κατάστασης των νεφρών.

Άλλες βιοχημικές εξετάσεις: Προσδιορισμός της ουρίας και της κρεατινίνης για έλεγχο της νεφρικής λειτουργίας. Προσδιορισμός του νατρίου το οποίο μπορεί να είναι χαμηλό λόγω αναπτύξεως δευτεροπαθούς υπεραλδοστερονισμού, ή υψηλό όταν υπάρχει πρωτοπαθής υπεραλδοστερονισμός. Προσδιορισμός του καλίου του ορού το οποίο μπορεί να είναι χαμηλό σε υπεραλδοστερονισμό ή να είναι αυξημένο όπως τη χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Προσδιορισμός του ασβεστίου του ορού για τον αποκλεισμό πρωτοπαθούς υπερπαραθυρεοειδισμού. Προσδιορισμός των λιπιδίων του ορού για τον προσδιορισμό της χοληστερίνης και των τριγλυκεριδίων τα οποία αυξάνουν τους καρδιαγγειακούς κινδύνους. Προσδιορισμός του ουρικού οξέος για αποκλεισμό υπερουρικαιμίας η οποία παρατηρείται σε αυξημένα ποσοστά στους υπερτασικούς ανεξάρτητα από τη νεφρική λειτουργία.

Ακτινογραφία θώρακος: Είναι απαραίτητη για τη διάγνωση της καρδιακής ανεπάρκειας, ή τη διάγνωση της στένωσης του ισθμού της αορτής.

Υπερηχογράφημα καρδιάς: Με αυτό ελέγχουμε την επίπτωση της αρτηριακής υπέρτασης στην καρδιά προσδιορίζοντας πάχος των τοιχωμάτων και τις διαστάσεις της αριστεράς κοιλίας.

Ηλεκτροκαρδιογράφημα: Στα πρώτα στάδια της αρτηριακής υπέρτασης δεν έχουμε ευρήματα από το ηλεκτροκαρδιογράφημα. Σε προχωρημένες καταστάσεις μπορεί να έχουμε σημεία υπερτροφίας της αρ. κοιλίας. Διαταραχές του καρδιακού ρυθμού υπό μορφή έκτακτων συστολών ή κολπικής μαρμαρυγής.¹

6.3 Άλλες ειδικές εξετάσεις

Εφόσον τεθεί υποψία δευτεροπαθούς υπέρτασης μπορεί να γίνουν οι κάτωθι εξετάσεις:

Υπερηχογράφημα νεφρών: για τον προσδιορισμό του μεγέθους του σχήματος καθώς και της παρουσίας μορφωμάτων των νεφρών.

Η ενδοφλέβιος πυελογραφία: Με την εξέταση αυτή ελέγχουμε πιθανή δευτεροπαθή υπέρταση που οφείλεται σε νεφροπάθειες.

Εξετάσεις δειγμάτων ούρων 24ωρου: Για τον προσδιορισμό κατεχολαμινών ή παραγώγων αυτών, μετρήσεων των ηλεκτρολυτών, υπολογισμό του αποβαλομένου λευκώματος, και υπολογισμό της κρεατινίνης των ούρων. Προσδιορισμός στο πλάσμα των κατεχολαμινών, της κορτιζόνης και της αλδοστερόνης για τη διάγνωση του φαιοχρωμοκυττώματος, του συνδρόμου Cushing και του πρωτοπαθούς υπεραλδοστερονισμού.

Σπινθηρογράφημα νεφρών και το ραδιοϊσοτοπικό νεφρόγραμμα: για τον προσδιορισμό της νεφρικής αιματώσεως των νεφρών και κατά συνέπεια της λειτουργικότητας αυτών.

Ψηφιακή αγγειογραφία ή αγγειογραφία των νεφρών: για τον προσδιορισμό ενδεχομένων βλαβών της νεφρικής αρτηρίας ή των κλάδων αυτών.

Προσδιορισμός της ρενίνης στο περιφερικό αίμα και στις νεφρικές φλέβες. Δοκιμασία καπτοπρίλης για τη διαφορική διάγνωση μεταξύ ιδιοπαθούς και νεφροαγγειακής ή νεφροπαρεγχυματικής υπεртаσεως.¹

6.4 Ποια τα ευρήματα από την εξέταση ασθενούς

Η φυσική εξέταση των αρρώστων μπορεί να αποκαλύψει ευρήματα τα οποία συνοδεύουν τις επιλοκές της υπεртаσεως από διάφορα όργανα. Έτσι μπορεί να έχουμε:

Καρδιά: Διαταραχές του καρδιακού ρυθμού υπό μορφή αρρυθμίας, στένωση ή ανεπάρκεια της αορτικής βαλβίδας.

Περιφερικά αγγεία: Ακρόαση των καρωτίδων και της νεφρικής αρτηρίας για αποκλεισμό στενώσεως αυτών. Ψηλάφηση της κοιλιακής αορτής ιδίως σε ηλικιωμένα άτομα είναι απαραίτητη για τον αποκλεισμό ανευρύσματος. Η ψηλάφηση των περιφερικών αγγείων όπως της βραχιονίου αρτηρίας, της μηριαίας αρτηρίας καθώς και των αρτηριών του άκρου ποδός για αποκλεισμό στενώσεως τους.

Αναπνευστικό σύστημα: Η ακρόαση των πνευμόνων είναι απαραίτητη για τον εντοπισμό στοιχείων καρδιακής ανεπάρκειας.

Νεφροί: Απαραίτητη είναι η ακρόαση των νεφρικών αρτηριών στο ύψος του ομφαλού καθώς και παρασπονδυλικά για αποκλεισμό στενώσεως της νεφρικής αρτηρίας.

Κεντρικό νευρικό σύστημα: Σημεία προηγηθέντων αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων συνεπεία της υπέρτασεως.

Βυθός του Οφθαλμού: Οφθαλμολογική εξέταση για ταξινόμηση της βαρύτητας της υπέρτασης. 1

6.5 Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου

1. Ιστορική υγείας.

- α. Παράγοντες στον τρόπο ζωής του αρρώστου που μπορεί να έχουν σχέση με υπέρταση.
- β. Ηλικία πρώτης εμφάνισης ψηλής αρτηριακής πίεσης.
- γ. Νεφρικές, καρδιαγγειακές, ενδοκρινικές παθήσεις.
- δ. Παράπονα αρρώστου για απότομη ελάττωση ή αύξηση του βάρους του σώματος, πολυουρία, νυκτερινή ούρηση, πονοκέφαλοι, δύσπνοια, αίσθημα κόπωση, στηθαγχικούς πόνους, αίσθημα παλμών, επίσταξη, ευερεθιστότητα, μείωση μνήμης.

2. Φυσική εκτίμηση.

- α. Η πίεση του αίματος λαμβάνεται και από τους δύο βραχίονες στην ύπτια και όρθια θέση. Γίνονται πολλές μετρήσεις για μία ως δύο ώρες, για πιο αξιόπιστα αποτελέσματα. Συστολική αρτηριακή πίεση πάνω από 140 mmHg και διαστολική πάνω από 90 mmHg, μόνιμα.
- β. Η οφθαλμοσκοπική εξέταση μπορεί να δείχνει αλλοιώσεις των αγγείων του αμφιβληστροειδούς. Ο άρρωστος μπορεί να παραπονείται για ομιχλώδη όραση.
- γ. Έντονος πονοκέφαλος συνοδευόμενος από ναυτία και εμέτους, ειδικά το πρωί.
- δ. Δύσπνοια, αν υπάρχει καρδιακή ανεπάρκεια.
- ε. Οίδημα.

3. Διαγνωστικές εξετάσεις.

- α. ΗΚΓ: Μπορεί να δείχνει αριστερή κοιλιακή υπερτροφία ή άλλες ανωμαλίες.
- β. Ακτινογραφία για καθορισμό του μεγέθους της καρδιάς.
- γ. Εξέταση ούρων: Πρωτεϊνουρία, μικροβιουρία (αν υπάρχει πυελονεφρίτιδα), πυουρία και αιματουρία.
- δ. Ουρία και κρεατινίνη ορού, για έλεγχο της λειτουργίας των νεφρών.
- ε. Εξέταση ορού αίματος για επίπεδα νατρίου, καλίου και χλωρίου.
- στ. Ειδικές εργαστηριακές εξετάσεις για διαπίστωση παθήσεων που, δευτεροπαθώς, προκαλούν υπέρταση, όπως: φαιοχρωμοκύτωμα, πρωτοπαθής αλδοστερονισμός, σύνδρομο Cushing.⁵

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο Πρόληψη

7.1 Τι πρέπει να ξέρει ο άρρωστος για την Αρτηριακή Υπέρταση

1. Να αξιολογηθούν τα αισθήματα και η εντύπωση που σχημάτισε για την υπέρταση, υποβάλλοντάς του τις ακόλουθες ερωτήσεις:
 - Τι σημαίνει γι' αυτόν το γεγονός ότι έχει υπέρταση και τι σχέση έχει η υπέρταση με την υγεία του και τον τρόπο της ζωής του;
 - Τι νομίζει ότι μπορεί να του προκάλεσε υπέρταση;
 - Τι έχει ακούσει για την υπέρταση από άλλες πηγές;
2. Να συζητήσετε τα αισθήματα του αρρώστου και την εντύπωση που σχημάτισε για την υπέρταση, να διορθώσετε οποιαδήποτε λανθασμένη πληροφορία για την υπέρταση, να συζητήσετε τυχόν ένοχα συναισθήματα του αρρώστου για την εμφάνιση της υπερτάσεως και να συζητήσετε τους φόβους του που συσχετίζονται με το να έχει κανείς υπέρταση.
3. Να αξιολογήσετε τις γνώσεις του αρρώστου κάνοντάς του ερωτήσεις, να σας πει τι γνωρίζει για την υπέρταση σε σχέση με τα ακόλουθα (μη επανέλθετε σε θέματα που συζητήθηκαν στο 1^ο και 2^ο μέρος) :
 - Ορισμός της υπερτάσεως.
 - Αίτια της υπερτάσεως.
 - Επικίνδυνοι παράγοντες υπεύθυνοι για την υπέρταση.
 - Βασική παθολογία υπερτάσεως.
 - Συμπτώματα υπερτάσεως.

- Όψιμες επιπλοκές υπερτάσεως.
 - Απαραίτητες αλλαγές στον τρόπο ζωής για τον έλεγχο της υπερτάσεως.
4. Να δώσετε πληροφορίες (χωρίς να επανέρχεστε σε θέματα που συζητήθηκαν στο 3^ο μέρος).
- Δώστε τον ορισμό της ΑΠ και επαναλάβετε την αναγραφή της στον ενήλικο (ΑΠ μεγαλύτερη από 140/90 mmHG).
 - Εξηγήστε ότι υπέρταση και υψηλή ΑΠ είναι το ίδιο πράγμα. Υπέρταση δεν εννοούμε ότι ένα άτομο έχει μεγάλη δύναμη. Τα ειδικά αίτια της υπερτάσεως δεν είναι γνωστά στα 90-95% των πασχόντων.
 - Εντοπίστε ένα επικίνδυνο παράγοντα για ένα άτομο που μπορεί να το οδηγήσει στην υπέρταση. Τέτοιοι δε είναι:
 - Παχυσαρκία
 - Σακχαρώδης διαβήτης
 - Μεγάλη ηλικία
 - Κατάχρηση του αλατιού
 - Η φυλή (μαύρη).
 - Βοηθήστε το άτομο να βρει τους υπεύθυνους γι' αυτόν παράγοντες για την υπάρχουσα υπέρταση.
 - Περιγράψτε τη στοιχειώδη παθολογία όταν σμικρύνεται ο αυλός των μικρών αρτηριών, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η πίεση στα μικρά αγγεία και να δυσκολεύεται η καρδιά να στείλει το αίμα στην περιφέρεια μέσα από αυτά. Τότε οι αρτηρίες χάνουν την ελαστικότητά τους και είναι εύθραυστες ή στενεύουν τόσο πολύ που το αίμα δεν μπορεί να περάσει από αυτές.
 - Εξηγήστε ότι συχνά ενώ δεν υπάρχουν συμπτώματα, υπάρχει η βλάβη. Το γεγονός ότι υπάρχουν συμπτώματα, αυτό δεν είναι ενδεικτικό ότι είναι υψηλή η πίεση του αίματος.
 - Συζητήστε τις μακροπρόθεσμες επιπλοκές στο άτομο με υπέρταση που δεν είναι υπό παρακολούθηση: από την καρδιά, τον εγκέφαλο, τα νεφρά και τα μάτια. Ο αυλός των αρτηριών στενεύει, το αίμα κυκλοφορεί δύσκολα, η καρδιά αναγκάζεται να εργασθεί με ένταση για να καλύψει τις ανάγκες του οργανισμού με αποτέλεσμα να υποστεί κάμψη.
 - Τονίστε την ανάγκη για βασικές αλλαγές στον τρόπο ζωής, ώστε να ελεγχθεί η υπέρταση, όπως διατήρηση ιδεώδους βάρους σώματος, περιορισμός του αλατιού,

άσκηση καθημερινή για 30' τουλάχιστον, εκμάθηση τρόπου για νευρομυϊκή χάλαση και για να περιορίζεται η ένταση στην καθημερινή ζωή, απαγορεύεται το κάπνισμα και τα οينوπνευματώδη, απαγορεύεται η χρησιμοποίηση φαρμάκων που ανεβάζουν την ΑΠ. Συνεχίζετε τον έλεγχο της ΑΠ κατά περιόδους έστω κι αν δεν είστε κάτω από φαρμακευτική αγωγή, διατηρήστε την επαφή σας με τον γιατρό, ιδιαίτερα όταν είστε σε φαρμακευτική αγωγή.

5. Να ελέγξετε τις γνώσεις που απόκτησε ο άρρωστος ζητώντας του να επαναλάβει τα θέματα που συζητήθηκαν στο 4^ο μέρος.
6. Να διορθώσετε τυχόν λάθη ή κενά σημεία γνώσεων. Επαναλάβετε πληροφορίες του 4^{ου} μέρους, αν χρειάζεται.
7. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις του αρρώστου ή να του κάνετε εσείς ερωτήσεις, αν το κρίνετε σκόπιμο, για την υπέρταση που ο άρρωστος θέλει να ξέρει ή να συζητήσει.
8. Προσπαθήστε:
 - Να βοηθήσετε τον άρρωστο και την οικογένειά του να αποφασίσουν τυχόν επιβεβλημένες αλλαγές στον τρόπο ζωής του που θα τον βοηθήσουν να ελέγξει την ΑΠ.
 - Να παρατηρείτε τις αλλαγές του τρόπου ζωής που από κοινού συμφωνήσατε.
 - Να πάρει ο άρρωστος γραπτές οδηγίες και κατευθύνσεις για ό,τι αποφασίσατε μαζί.
9. Προγραμματίστε να επισκεφτείτε τον άρρωστό σας για να εκτιμήσετε την πρόοδό του, δίνοντας χρόνο να συζητήσετε με περισσότερες λεπτομέρειες τα προβλήματα που αντιμετώπισε στην προσπάθειά του να αλλάξει τρόπο ζωής. Το μέρος αυτό του προγράμματος έχει εφαρμογή για τα ιδρύματα που συνδέονται με τις υπηρεσίες της Πρωτοβάθμιας Περιθαλψής Υγείας από τις «Επισκέπτριες Αδελφές», οι οποίες παρακολουθούν τον άρρωστο στο σπίτι. Έρευνες έφεραν σε φως ότι άτομα που είχαν τη βοήθεια υπηρεσιών υγείας για το πρόβλημά μου και μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο, μπόρεσαν να διατηρήσουν υπό έλεγχο το πρόβλημά τους (Μαλγαρινού 1980).²

7.2. Αυτοβοήθεια

Η υψηλή πίεση του αίματος μπορεί συχνά να περιοριστεί εφόσον αλλάξετε τον τρόπο ζωής σας. Αν καπνίζετε, θα πρέπει να

σταματήσετε ή τουλάχιστον να το περιορίσετε και θα πρέπει να ξαναεκτιμήσετε το θέμα του αλκοόλ. Αν είστε πότης, θα πρέπει να το περιορίσετε σημαντικά ή να το κόψετε εντελώς. Αν έχετε περιττό βάρος, θα πρέπει να αδυνατίσετε και να ασκείστε περισσότερο. Θα πρέπει να λάβετε μέτρα και σ'ό,τι αφορά το διαιτολόγιό σας, όπως να περιορίσετε τη χρήση αλατιού και τις τροφές με λίπη.

Η εκπαίδευση σε ό,τι αφορά τη βιοτροφοδότηση, μπορεί να διευκολύνει ορισμένους ασθενείς για να περιορίσουν την πίεση του αίματος. Σ'αυτήν εντάσσεται η εκπαίδευση στην τεχνητή αναπνοή και χαλάρωση. Στα πλαίσια μιας τέτοιας εκπαίδευσης παρακολουθείται η πίεση του αίματός σας και μαθαίνετε να αντιδράτε στην όποια αύξηση, εφαρμόζοντας τεχνικές χαλάρωσης.¹⁰

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο Θεραπεία

8.1 Ποια η θεραπεία της αρτηριακής υπέρτασης

Πώς θα την αντιμετωπίσετε με λίγα λόγια.

Εφόσον ο γιατρός σας διαγνώσει ότι έχετε υπέρταση, τότε θα σας πει να....

1. Μη βάζετε επιπλέον αλάτι στα φαγητά.
2. Περιορίστε την κατανάλωση έτοιμων τροφών, γιατί περιέχουν πολύ αλάτι.
3. Περιορίστε το κάπνισμα και αν μπορείτε κόψτε το.
4. Μην ξεπερνάτε το όριο στην κατανάλωση αλκοόλ (όχι πάνω από 2-3 ποτηράκια κρασί την ημέρα για τους άνδρες και 1-2 ποτηράκια για τις γυναίκες). Το αλκοόλ σε μικρή ποσότητα προκαλεί διαστολή στα αγγεία, ευνοώντας την πτώση της πίεσης, ενώ σε μεγάλες ποσότητες προκαλεί σπασμό των αγγείων.
5. Αν είστε παχύσαρκος, προσπαθήστε να ελαττώσετε το βάρος σας.
6. Ασχοληθείτε με κάποια ήπια μορφή άσκησης. Μην κάνετε όμως γυμναστική με μεγάλα βάρη, γιατί έτσι αυξάνεται απότομα η πίεση.
7. Προσπαθήστε να αποβάλετε το άγχος.
8. Αν έχετε αυξημένη χοληστερίνη, προσπαθήστε να τη μειώσετε αποφεύγοντας τις λιπαρές τροφές (Η χοληστερίνη σε συνδυασμό με την υπέρταση επιδεινώνουν την κατάσταση των αγγείων).

Παρακάτω βλέπουμε ένα σωστό διαιτολόγιο που πρέπει να ακολουθήσει ένας υπερτασικός.

Τρόφιμα που συνιστώνται					
Σούπες ρυζιού	Παντζάρια	Μαρμελάδες	Καφές χωρίς καφεΐνη	Φυσικό νερό	
Σούπες ζυμαρικών	Πατάτες	Ζελέ φρούτων	Πορτοκαλάδα	Μεταλλικό νερό	
Ζυμός χορταρικών	Μοσαρέλα	Μέλι	Λεμονάδα	Έγχυμα χαμομηλιού	
Πουρές σπριγών	Ραβιόλια	Ελαφρό τσάι	Κομμάτια φρούτων	Έγχυμα τίλιου	
Σιμιγδαλί	Ζυμαρικά				Πάχυ ψάρι
Ταπίοκα	Τριμμένα Φρούτα				Παστό ψάρι
Φιδές	Φρουτοχυμός	Τρόφιμα που πρέπει να χρησιμοποιούνται με σύνεση			Όστρακοείδη
Ψιλά μακαρόνια	Μήλα	Γάλα πλήρες	Φασόλια	Γραβιέρα	Θαλασσινά
Ψημένο ψωμί	Αγλάδια	Γάλα συμπυκνωμένο	Φαβα	Μυζήθρα αναλατή με κρέμα	Κονσερβές γενικά
Κριτσίνια	Ροδάκινα	Γαλακτοκομικά	Αρακάς	Εμεντάλ	Χοιρινό λίπος
Φρυγανιές	Πορτοκάλια	Βούτυρο	Σέλινο	Κρασί κόκκινο	Μπαχαρικά
Ψωμί ολικής αλέσεως	Μανταρίνια	Άπαχα κρέατα	Μαράθο	Δυνατό τσάι	Πιπεριές
Φρέσκα χορταρικά	Σταφύλια	Βοδινό Μοσχάρι	Σπανακι	Καφές	Λαχανά
Βρασμένα χορταρικά	Δαμάσκηνα	Κοτόπουλο Κουνέλι	Μαρούλια	Καπνός	Αγούρα φρούτα
Αντίδια		Ψάρι άπαχο	Ραδίκια		Ξηροί καρποί
Κρεμμύδια		Ζαμπόν άπαχο	Παρμεζάνα		Κρέμα γαλακτός
Αγκινάρες			Τυρί Λομβαρδίας		Πικάντικα τυριά
Καρότα					Δυνατός καφές ή τσάι
	Ζυμωτό παχύς			Φρέσκο ψωμί	Κόκκινο κρασί
	Εκχυλισμα κρέατος			Ψωμί αλατισμένο	Λικέρ Απεριτίφ
	Ψαροσούπες	Βούτυρο με αλάτι κρέατος		Κρέατα παχιά	Ποτά παγωμένα
	Σούπες παχίες	Τορτελίνια	Νιόκι β	Κυνήγι	Σοκολάτα Κακάο
	Ζυμαρικά με αλάτι κρέατος	Ραβιόλια	Μπουμποτά	Αλλαντικά	Παγωτά
Τρόφιμα που απαγορεύονται					

Αν ο οργανισμός δεν ανταποκριθεί και η πίεση εξακολουθεί να είναι υψηλή, τότε ακολουθείται φαρμακευτική αγωγή, η οποία όμως δεν είναι προκαθορισμένη. Η επιλογή των φαρμάκων και η διάρκεια της αγωγής εξαρτώνται από την ηλικία, το σωματικό βάρος, άλλες παθήσεις του ασθενούς (σακχαρώδης διαβήτης, νόσοι των νεφρών, των πνευμόνων και των αγγείων), καθώς και από τις τυχόν αυξημένες τιμές της χοληστερίνης. Γι' αυτό το λόγο είναι μεγάλο λάθος η λήψη φαρμάκων χωρίς τη συνταγή του γιατρού, επειδή το παίρνει κάποιος γνωστός. Η λήψη φαρμάκων για την υπέρταση δεν σημαίνει φυσικά ότι μπορείτε να τρώτε αλάτι χωρίς μέτρο ή να πίνετε αλκοόλ άφοβα. Όλοι οι περιορισμοί του πρώτου σταδίου εξακολουθούν να ισχύουν, προκειμένου να έχετε ένα θετικό αποτέλεσμα στην αντιμετώπιση της υπέρτασης.

Η υπέρταση που δεν αντιμετωπίζεται εγκαίρως, μπορεί να προκαλέσει σημαντικά προβλήματα στην καρδιά, τον εγκέφαλο και τα νεφρά (αρρυθμίες και καρδιακή ανεπάρκεια, εγκεφαλικά επεισόδια, νεφρική ανεπάρκεια).¹

8.2 Γενικές αρχές

Όπως αναφέρθηκε στην αρχή αιτιολογικά η υπέρταση χωρίζεται σε 2 μεγάλες κατηγορίες, στην ιδιοπαθή ή πρωτοπαθή υπέρταση και στη δευτεροπαθή υπέρταση. Τα αίτια της ιδιοπαθούς υπερτάσεως είναι άγνωστα και επομένως η διάγνωση αρκείται μόνο στο ύψος του προσδιορισμού της πίεσης, ενώ στη δεύτερη δηλαδή στη δευτεροπαθή υπέρταση τα αίτια είναι γνωστά και επομένως η θεραπεία κατευθύνεται στη θεραπεία του αιτίου.

Έτσι, ο πρώτος τρόπος είναι η μη φαρμακευτική αντιμετώπιση με την τροποποίηση του τρόπου ζωής των ασθενών και ο δεύτερος η φαρμακευτική θεραπεία.

Η μετατροπή του τρόπου ζωής των υπερτασικών ασθενών συνίσταται στα εξής:

Περιορισμός του σωματικού βάρους: Δίαιτα λίγων θερμίδων μέχρι που ν' αποκτήσει κανείς το κανονικό βάρος που πρέπει να έχει.

Περιορισμός του άλατος: Θα πρέπει να αποφεύγουν την προσθήκη άλατος στο μαγείρεμα του φαγητού ή στο τραπέζι. Θα πρέπει να λαμβάνουν περισσότερες φυτικές τροφές που περιέχουν μικρή ποσότητα νατρίου και υψηλότερη ποσότητα καλίου. Επίσης θα πρέπει να αποφεύγονται τελείως οι έτοιμες τροφές ιδίως οι κονσέρβες και τα αλατισμένα τρόφιμα οποιασδήποτε προελεύσεως.

Άσκηση: Η συστηματική καθημερινή άσκηση μπορεί να μειώσει την πίεση κατά 5-10 χιλιοστά. Αυτή περιλαμβάνει το ήπιο τρέξιμο, το κολύμπι, το ποδήλατο και τις διάφορες γυμναστικές ασκήσεις. Θα πρέπει ν'αποφεύγεται η άρση βαρών και η χρήση οργάνων δημιουργίας μυών, διότι αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μεγάλες και απότομες αυξήσεις της αρτηριακής πίεσης, ιδιαίτερα επικίνδυνο στους υπερτασικούς ασθενείς.

Κάπνισμα: Διακοπή του καπνίσματος, διότι μαζί με την πίεση αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου καρδιοαγγειακών επεισοδίων. Εάν τώρα παρ'όλα αυτά η αρτηριακή πίεση ξεπερνά τα επιτρεπτά όρια, τότε θα πρέπει αυτοί οι ασθενείς να υποβάλλονται σε φαρμακευτική θεραπεία. Η έναρξη της φαρμακευτικής αγωγής εξαρτάται από το στάδιο της υπέρτασης και από τις επιπτώσεις που έχει η υπέρταση στα διάφορα όργανα.

Ο ασθενής θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις υποδείξεις του γιατρού και να μη μεταβάλλει ούτε την ποσότητα των φαρμάκων, ούτε τις ώρες που έχει προσδιορίσει ο γιατρός χωρίς προηγουμένως να τον ενημερώσει.

8.3 Θεραπεία

1. Επιλογή των ασθενών για αντιυπερτασική φαρμακευτική αγωγή. Δεν υπάρχει ομοφωνία. Μερικοί πιστεύουν ότι κάθε ασθενής με αρτηριακή υπέρταση πρέπει να υποβάλλεται σε θεραπεία. Η εφαρμογή αυτής της αρχής θα προκαλούσε φοβερές δυσκολίες αν σκεφθεί κανείς ότι 30% περίπου του πληθυσμού ηλικίας 35-65 ετών έχουν διαστολική πίεση ανώτερη των 95 mmHg. Εξάλλου, η περίφημη στατιστική των Veterans Administration έδειξε σαφή ελάττωση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας μόνο σε όσους είχαν διαστολική πίεση ανώτερη των 105 mmHg. Σε άτομα με μικρότερη διαστολική πίεση η ευεργετική επίδραση της θεραπείας ήταν ασαφής. Γι'αυτό πολλοί συνιστούν αντιυπερτασική θεραπεία σε όσους έχουν διαστολική πίεση άνω των 105 mmHg και άλλοι σε όσους έχουν άνω των 110 mmHg. Όσο υψηλότερη είναι η διαστολική πίεση και μικρότερη η ηλικία του ασθενούς, τόσο ισχυρότερη είναι η ένδειξη για θεραπεία, ενώ αντίθετα ηλικιωμένα άτομα, άνδρες και γυναίκες, μπορούν να μείνουν χωρίς θεραπεία και με υψηλότερες τιμές. Μερικοί συνιστούν τον εξής κανόνα: Η αντιυπερτασική αγωγή επιβάλλεται όταν η διαστολική πίεση υπερβαίνει το άθροισμα των 80 mmHg + το $\frac{1}{2}$ της ηλικίας προκειμένου για άνδρες και το άθροισμα των 90 mmHg + $\frac{1}{2}$ της ηλικίας προκειμένου για γυναίκες.

2. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι ο ασθενής που βρίσκεται υπό θεραπεία να αισθάνεται καλά.

3. Η θεραπεία συνεχίζεται συνήθως δια βίου. Επιδιώκεται να διατηρείται η αρτηριακή πίεση σε φυσιολογικές τιμές.

4. Συστολική υπέρταση – σημαντικού βαθμού και σταθερή – δεν πρέπει να αγνοείται.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα κυριότερα αντιυπερτασικά φάρμακα μαζί με το μηχανισμό δράσης τους και τις πιο συνηθισμένες παρενέργειές τους.

Σχήματα θεραπευτικής αγωγής

Επιβάλλεται περιορισμός στο αλάτι με εξαίρεση τις πολύ ήπιες μορφές στις οποίες συνιστάται απλώς αποφυγή τροφών πλούσιων σε αλάτι και προσθήκη αλατιού στο τραπέζι.

1. Σε ήπια και μέση αρτηριακή υπέρταση. Ενδείκνυται συνδυασμός νατριοδιουρητικού (λ.χ. Hygroton σε δόση 50 mg ημερησίως) και αναστολέα των β-αδρενεργικών υποδοχέων, Inderal σε ημερήσια δόση 40-160 mg. Πρέπει να προστίθεται καλιούχο σκεύασμα λόγω απώλεια K^+ από το διουρητικό, αν και σε υγιή άτομα αρκεί τροφή πλούσια σε κάλιο. Άλλος συνδυασμός που συνιστάται είναι του Hygroton και της κλονιδίνης (Catapresan) χορηγούμενης σε ημερήσια δόση 1-3 δισκία των 0,15 mg. Ο συνδυασμός διουρητικού-ρεζερπίνης χορηγείται από μερικούς αλλά η ρεζερπίνη έχει μικρή αντιυπερτασική δράση και συχνά προκαλεί κατάθλιψη.

Όταν αποτυγχάνουν οι παραπάνω συνδυασμοί χορηγείται Hygroton και μεθυλ-δόπα (όπως το Aldomet). Αυτό κυκλοφορεί σε δισκία των 250 mg και χορηγείται αρχικά σε δόση τριών δισκίων ημερησίως, η οποία αυξάνεται προοδευτικά μέχρι 2 γραμ. ημερησίως.

2. Σε βαριά υπέρταση χορηγούνται η Γουαναιθιδίνη, η Βεθανιδίνη (Esbatal), η Δεβριζοκίνη κ.α. Το κύριο μειονέκτημα είναι η ορθοστατική υπόταση. Αν η δόση ρυθμίζει την αρτηριακή πίεση σε κατάκλιση, κατά την έγερση επέρχεται έντονη υπόταση με κίνδυνο πτώσης, συγκοπτικών καταστάσεων κατά την προσπάθεια ή ακόμα και εγκεφαλικών επεισοδίων σε άτομα με αγγειακή νόσο του εγκεφάλου, γι' αυτό και αντενδείκνυται σε ηλικιωμένα άτομα.

Άλλα μειονεκτήματα είναι η ανικανότητα και η αδυναμία εκσπεράτισης, τα οποία είναι ιδιαίτερα ενοχλητικά σε νέα άτομα. Η Γουαναιθιδίνη χορηγείται αρχικά σε δόση 10 mg κάθε πρωί, την οποία αυξάνουμε ανά 2-3 ημέρες μέχρι 50 mg ή και περισσότερο. Κυκλοφορεί σε δισκία των 10 και 25 mg.

Η Ismeline έχει αθροιστική δράση, την οποία στερούνται τα υπόλοιπα ανάλογα φάρμακα. Αυτό αποτελεί πλεονέκτημα για τα νέα άτομα, γιατί η παράλειψη 1-2 δισκίων, κατά διαστήματα, ενός από τα ανάλογα αυτά φάρμακα, επιτρέπει στύση και εκσπερμάτιση.

Για τη μείωση των δυσάρεστων παρενεργειών των παραπάνω φαρμάκων μερικοί προτιμούν συνδυασμό διουρητικού, μεθυλ-δόπα και Ismeline. Το τελευταίο χορηγείται σε μικρότερη δόση. Σε πολύ ανθεκτικές περιπτώσεις η προσθήκη α-αναστολέα, της φαινοξυβενζαμίνης (Dibenyline) σε ημερήσια δόση 10-60 mg συχνά βοηθά.

Τελευταία εισήχθη νέο αντιυπερτασικό φάρμακο η τριμαζοσίνη, περιφερικό αγγειοδιασταλτικό. Φαίνεται ότι στερείται σοβαρών παρενεργειών και προπαντός δεν προκαλεί ορθοστατική υπόταση.

Σε **κακοήθη υπέρταση** η θεραπεία είναι όμοια με εκείνη της βαριάς υπέρτασης.

3. Σε κρίσεις υπερτασικής εγκεφαλοπάθειας επιβάλλεται άμεση δράση. Το φάρμακο εκλογής είναι το Διαζοξειδίο, χορηγείται ενδοφλεβίως σε δόση 300 mg (φύσιγγα των 20 ml) σε συνδυασμό με ισχυρό διουρητικό τύπου φουροσεμίδης. Η δράση του Διαζοξειδίου αρχίζει εντός 1-2' και η ένεση μπορεί να επαναληφθεί μετά από 4-6 ώρες. Στη συνέχεια ο ασθενής τίθεται υπό θεραπεία βαριάς υπέρτασης. Το φάρμακο προκαλεί υπεργλυκαιμία η οποία όμως δεν διαρκεί περισσότερο από 12 ώρες.

Σε περιπτώσεις όχι πολύ επείγουσες χορηγείται ενδομυϊκώς ρεζερπίνη σε δόση 2-2,5 mg. Η δράση αρχίζει εντός 1-2 ωρών και συνεχίζεται για αρκετές ημέρες χωρίς κίνδυνο πρόκλησης βαριάς υπότασης.

Οργάνωση αντιυπερτασικού αγώνα. Μετά τη διαπίστωση κατά τα τελευταία χρόνια ότι η αρτηριακή υπέρταση είναι σοβαρή αιτία νοσηρότητας, αναπηρίας και θνησιμότητας, άρχισε η οργάνωση συστηματικού αντιυπερτασικού αγώνα σε διάφορες χώρες.⁶

Κατηγορία φαρμάκων	Τρόπος δράσης	Παρενέργειες - μειονεκτήματα
Α' Αγγειοδιασταλτικά (μόνο για υπερτασική κρίση). Διαζοξειδίο, Υδραλαζίνη	Στις λείες μυϊκές ίνες των αγγείων	Πολλές, γι' αυτό και χορηγούνται σε ειδικές μόνο περιπτώσεις.
Β' Δρουν ανασταλτικά στο συμπαθητικό 1. Ρεζεργίνη	α) Κεντρική, στο αγγειοκινητικό κέντρο του στελέχους β) Περιφερική στις τελικές απολήξεις των συμπαθητικών ινών προκαλώντας έλλειψη κατεχολαμινών.	Προκαλεί κατάθλιψη, απόφραξη ρινός. Έχει μικρή αντιυπερτασική δράση. Οι φόβοι για πρόκληση καρδίου του μαστού αποδείχθηκαν πρόσφατα αβάσιμοι.
2. Κλονιδίνη (Catapresan)	Πιθανώς ανάλογη με την κεντρική δράση της	
3. Γουαναιθιδίνη (Ismelin), Βεθανιδίνη (Esbatal), Δεβριζοκίνη (Declinax), Γουανοζάνη (Envacar)	Αναστέλλουν την απελευθέρωση κατεχολαμινών	Ορθοστατική υπόταση, ανικανότητα, αδυναμία εκσπερμάτισης, γαστρεντερικές διαταραχές.
4. Μεθυλδόπα	Ανατέλλει τη σύνθεση των κατεχολαμινών	Ορθοστατική υπόταση, ανικανότητα, συμφύρση ρινικού βλεννογόνου, αιμολυτική αναμία (σπάνια). Σχετικά ήπιες
5. Προπανολόλη, Οξπρενολόλη	Αναστέλλουν τους β-αδρενεργικούς υποδοχές	
Γ' Διουρητικά: Χλωροθειαζίδες. Φουροσεμίδη. Τριαμερένη. Αμιλορίδη.	α) Διευρύνουν τον αυλό των αγγείων πιθανώς λόγω αφαίρεσης Na^+ και H_2O από το τοίχωμα. β) Ελατώνουν τον όγκο του αίματος. Όταν χορηγούνται μόνα έχουν ασθενή αντιυπερτασική δράση. Ενισχύουν τη δράση των άλλων φαρμάκων.	Λίγες
Δ' Σπείρονολακτόνη (Aldactone A)	Ανταγωνιστής της αλδοστερόνης	Υπερκαλιαιμία ιδιαίτερα σε νεφρική ανεπάρκεια.

8.4 Παρέμβαση

1. Γενικά μέτρα σε ατομική βάση, ανάλογα με την πίεση του αίματος, την έκταση της αγγειακής βλάβης και του αν η υπέρταση είναι ιδιοπαθής ή δευτεροπαθής.

- α. Μείωση βάρους σώματος (απαραίτητη αν ο άρρωστος είναι παχύσαρκος).
- β. Υπονατριούχος διαίτα (2 g νατρίου περίπου τη μέρα).
- γ. Έναρξη τακτικής φυσικής άσκησης.
- δ. Χορήγηση ηρεμιστικών, όπως βαρβιτουρικών και βενζοδιαζεπινών.
- ε. Εξασφάλιση ήρεμου και ευχάριστου περιβάλλοντος και περιόδων ανάπαυσης.
- στ. Μέτρηση της αρτηριακής πίεσης του αρρώστου κάτω από τις ίδιες συνθήκες, κάθε μέρα.
- ζ. Παρακολούθηση αρρώστου για σημεία επιπλοκών από τον εγκέφαλο, όπως σύγχυση, ευερεθιστότητα, λήθαργο, αποπροσανατολισμό, εμέτους. Προσοχή σε παράπονα για πονοκέφαλο, δυσκολία στην όραση και ναυτία.
- η. Λήψη προστατευτικών μέτρων, αν ο άρρωστος παρουσιάσει σπασμούς (καλυμμένοι προφυλακτικές, χαλαρά ρούχα, αντισπασμωδικά φάρμακα).
- θ. Αποφυγή αντιδράσεων και δραστηριοτήτων που αυξάνουν την αρτηριακή πίεση, όπως συγκινησιακές διαταραχές και μεταβολές στις συνηθισμένες καθημερινές δραστηριότητες.
- ι. Σερβίρισμα φαγητού σε μικρές ποσότητες και συχνά. Λήψη υγρών σε μικρές ποσότητες κάθε φορά.
- ια. Συζήτηση με τον άρρωστο, ακρόαση των προβλημάτων του και εξασφάλιση υποστήριξης, όταν είναι απαραίτητο.
- ιβ. Στενή παρακολούθηση, κλινική και εργαστηριακή, για έγκαιρη διαπίστωση παρενεργειών από τη φαρμακευτική θεραπεία.

2. Φαρμακευτική θεραπεία.

Είναι ο πιο ειδικός τύπος παρέμβασης για τον υπερτασικό άρρωστο. Εφόσον κάθε άρρωστος αντιδρά διαφορετικά στη φαρμακευτική αγωγή, είναι απαραίτητη η στενή παρακολούθησή του 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 κλιμακωτής φροντίδα (stepped care), είναι μια προσέγγιση κατά την οποία αρχικά χορηγείται ένα διουρητικό και αξιολογείται η απόκριση του αρρώστου. Έτσι, αυξάνεται ή μειώνεται η δόση ή προσθέτεται νέο φάρμακο, ενώ συνεχίζεται η εκτίμηση της απόκρισης του αρρώστου.

α. Διουρητικά:

- Θειαζίδες. Έχουν υποτασική δράση, που δεν εξαρτάται μόνο από την ελάττωση του όγκου του αίματος, αλλά, πιθανά, και από άμεση δράση τους στο τοίχωμα των αιμοφόρων αγγείων. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν μόνο τους για θεραπεία ελαφράς, σταθερής υπέρτασης. Σε μέτρια ή βαριά υπέρταση ισχυροποιούν τη δράση των πιο δραστικών παραγόντων, που θα συζητηθούν πιο κάτω. Αν χορηγούνται καθημερινά, είναι απαραίτητη η αναπλήρωση καλίου.
- Καλιοσυντηρητικά διουρητικά (σπειρονολακτόνη). Αναστέλλει τη δράση της αλδοστερόνης. Δίνεται μόνη σε ελαφρά υπέρταση. Ενισχύει τη δράση άλλων υποτασικών φαρμάκων. Επίσης, χορηγείται σε υπέρταση που οφείλεται σε υπεραλδοστερονισμό.
- Διουρητικά αγκύλης (Edecrin, Lasix). Δρουν με αναστολή της απορρόφησης του νατρίου στο ανιόν σκέλος της αγκύλης του Henle είναι τα ισχυρότερα διουρητικά.

β. Αγγειοδιασταλτικά:

- Ρεζερπίνη. Καταστέλλει τη δραστηριότητα του καρδιοεπιταχυντικού και αγγειοκινητικού κέντρου, μειώνοντας έτσι το συμπαθητικό τόνο. Η καταστολή γίνεται με εξάντληση των αποθεμάτων κατεχολαμινών.
- Κλονιδίνη. Υπάρχουν ενδείξεις ότι μέρος από τη δράση της μπορεί να ασκείται στο εγκεφαλικό στέλεχος. Είναι ισχυρό αντιυπερτασικό φάρμακο.
- Γαγγλιοπληγικά. Η χρήση τους περιορίζεται στη θεραπεία υπερτασικών κρίσεων (παρεντερική χορήγηση) εξαιτίας της αναξιόπιστης απορρόφησης τους από το έντερο και των παρενεργειών τους από το γενικό αυτόνομο αποκλεισμό που προκαλούν.
- Γουανεθιδίνη, βεθανιδίνη, δεβριζοκινίνη. Αναστέλλουν τη δράση του συμπαθητικού.

- Αναστολείς των α-αδρενεργικών υποδοχέων, όπως η φαινοξυβενζαμίνη.
- Υδραλαζίνη. Έχει κάποιες κεντρικές ενέργειες, αλλά φαίνεται πιθανό ότι η κύρια δράση της είναι μια γενική έμμεση χάλαση των λείων μυϊκών ινών των αγγείων. Έχει πολλές ανεπιθύμητες ενέργειες, γι'αυτό οι ενδείξεις για χορήγησή της είναι λίγες.
- Παργυλίνη. Είναι αναστολέας της μονο-αζινοξειδάσης. Προκαλεί οξεία υπέρταση, επιπλοκή που έχει σχέση με την πρόσληψη τροφών που περιέχουν τυραμίνη.
- Νιτροπρωσικό νάτριο. Όταν χορηγείται με προσεκτικά ρυθμισμένη ενδοφλέβια έγχυση, έχει άμεση διασταλτική δράση στις αγγειακές μυϊκές ίνες, που είναι ανεξάρτητη από νευρικούς μηχανισμούς. Είναι χρήσιμο σε αρρώστους με επείγουσες υπερτασικές καταστάσεις που επιπλέκονται με καρδιακές και αορτικές παθήσεις (οξύ πνευμονικό οίδημα, διαχωριστικό ανεύρυσμα αορτής κ.α.).
- Διαζοξίδη. Δρα στα αρτηρίδια. Δίνεται ενδοφλέβια σε υπερτασικές κρίσεις.
- α-μεθυλ-Dopa. Αναστέλλει τη σύνθεση της νοραδρεναλίνης και ακόμα μετατρέπεται η ίδια σε ψευδή μεταβιβαστή, ο οποίος αντικαθιστά τη νοραδρεναλίνη στη συμπαθητική νευρική δραστηριότητα. Ακόμα, υπάρχουν ενδείξεις ότι μέρος της αντιυπερτασικής της δράσης οφείλεται σε ενέργειές της στο κεντρικό νευρικό σύστημα.
- Στον πίνακα 1.7 περιλαμβάνονται τα αντιυπερτασικά φάρμακα που χορηγούνται παρεντερικά σε περιπτώσεις υπερτασικής κρίσης.

3. Συμπαθεκτομή

Γίνεται για 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 εκσπερμάτισης στους άνδρες και απουσία εφίδρωσης στις περιοχές όπου διακόπτεται η συμπαθητική νευρώση.

4. Κατάρτιση σχεδίου διδασκαλίας και αποκατάστασης.

Προηγουμένως είναι απαραίτητα:

- α. Η ανάγνωση των παραγόντων που επηρεάζουν τα συμπτώματα αρρώστου με ιδιοπαθή υπέρταση.
- β. Η εκτίμηση της ικανότητας συμμόρφωσης του αρρώστου με το θεραπευτικό σχήμα.
- γ. Η εκτίμηση του βαθμού βοήθειας που μπορούν να δώσουν στον άρρωστο μέλη της οικογενείας του και των διαπροσωπικών του σχέσεων με αυτούς.

Η διδασκαλία περιλαμβάνει:

1. Εξήγηση της φύσης της υπέρτασης, των κινδύνων που συνεπάγεται για τον εγκέφαλο, την καρδιά και τους νεφρούς, ότι είναι μια κατάσταση που δεν θεραπεύεται, μπορεί όμως να ελέγχεται και επομένως αποτελεί ένα διαβίου πρόβλημα για τον άρρωστο (ιδιοπαθής υπέρταση).
2. Εξήγηση ώστε να κατανοήσει ο άρρωστος ότι είναι απαραίτητη η σχολαστική συμμόρφωσή του με το θεραπευτικό σχήμα που θα του δοθεί και ότι είναι επιτακτική η τακτική παρακολούθησή του από το γιατρό. Ακόμα, εξήγηση ώστε να κατανοήσει ότι αν κατορθώσει να μειώσει την αρτηριακή του πίεση στα φυσιολογικά επίπεδα, μπορεί να προλάβει τις επιπλοκές της υπέρτασης. Πρέπει, επομένως, να συνεχίσει τη θεραπεία όσο και αν αυτή του στοιχίζει σε χρήματα και κόπο.
3. Τρόπο λήψης και αναγραφής της αρτηριακής του πίεσης στο σπίτι και ίσως στην εργασία του και τις τιμές για τις οποίες πρέπει να αναφέρεται στο γιατρό.
4. Εξήγηση των διαιτητικών περιορισμών και των πινάκων των φτωχών σε νάτριο τροφών.
5. Εξήγηση γιατί δεν πρέπει να παίρνει μεγάλες ποσότητες υγρών σε μικρό χρόνο.
6. Τρόπους αποφυγής των ανεπιθύμητων ενεργειών από τη θεραπεία:
 - α. Να σηκώνεται αργά στην κατακόρυφη θέση, για αποφυγή ζάλης.
 - β. Να ξαναγυρίζει στην οριζόντια θέση, αν αισθάνεται τάση για λιποθυμία.
 - γ. Να αποφεύγει καταστάσεις που δημιουργούν αγγειοδιαστολή: ζεστό μπάνιο, ζεστός καιρός, εμπύρετη κατάσταση, λήψη αλκοόλ.
7. Εξήγηση της ανάγκης να αναπτύξει ενδιαφέροντα γι' αυτόν, χόμπι και ένα πρόγραμμα μέτριας άσκησης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.7. Αντιυπερτασικά παρεντερικά φάρμακα.

Φάρμακο	Δόση χορήγησης	Μηχανισμός δράσης	Έναρξη δράσης	Διάρκεια δράσης	Ενδείξεις	Νοσηλευτικές ενέργειες
Νιτροπρωσι- κό νάτριο (Nipride)	<ul style="list-style-type: none"> Υπάρχει σε φιαλίδια των 50 μg. Το περιεχόμενο του φιαλιδίου διαλύεται σε 2-3 mL διαλύματος 5% και στη συνέχεια προσθέεται σε 250 mL του ίδιου διαλύματος. Αν προστατεύεται από το φως, το διάλυμα διατηρείται σταθερό 24 ώρες. Χορηγείται μόνο με αντλία έγχυσης ή ρυθμιστή μικρο-όταγνων για ακριβή τιτλοποίηση. Δόση 0,5-8 μg/kg/min. Μέση δόση 3 μg/kg/min. Μικρότερη δόση στους υπερήλικες. 	<ul style="list-style-type: none"> Δρα άμεσα στις λείες μυϊκές ίνες των αρτηριδίων αντίστασης. Μειώνει την περιφερική αντίσταση και την αρτηριακή πίεση (ΑΠ). Διαστέλλει τις λείες μυϊκές ίνες των φλεβών και αυξάνει τη χωρητικότητά τους. Μειώνει τον προ-και μεταδιαστολικό όγκο του αίματος και, επομένως, τις σε οξυγόνο ανάγκες του μυοκαρδίου. 	Δευτερό- λεπτα	1-3 min	<ul style="list-style-type: none"> Υπερτασική κρίση - ειδικά σε αρρώστους με οριακή μυοκαρδιακή λειτουργία. 	<ul style="list-style-type: none"> Σημείωση πάνω στη φιάλη του χρόνου παρασκευής του διαλύματος. Κάλυψη της φιάλης έγχυσης για προστασία της από το φως. Το διάλυμα είναι ελαφρά καστανό. Πολύ καστανό ή αποχρωματισμένο διάλυμα καταστρέφεται. Έλεγχος ΑΠ κάθε 30-60 sec, λιγότερο συχνά όταν αποκριθεί η πίεση. Καθημερινός έλεγχος επιπέδων θειοκυανικού, όταν συνεχίζει η έγχυση πάνω από 24 ώρες, ιδιαίτερα αν ο άρρωστος έχει μειωμένη νεφρική λειτουργία. Στενή παρακολούθηση αρρώστου για σημεία μεγάλου βαθμού αγγειοδιαστολής, υπότασης, εφίδρωσης, ανησυχίας, πονοκέφαλου, αισθήματος παλμών, οπισθοστερνικού πόνου, μικρών μυϊκών σπασμών, που αν συμβούν διακόπτεται η χορήγηση.
2. Διαζοξιδη (Hyperstat)	<ul style="list-style-type: none"> Υπάρχει για ενδοφλέβια (ΕΦ) χρήση σε αμπούλες των 20 mL, που περιέχουν 300 mg. Δύο μέθοδοι χορήγησης: <ul style="list-style-type: none"> Μια μεγάλη έγχυση σε δόση των 300 mg ΕΦ. Σειρά μικρότερων δόσεων, 50-100 mg ΕΦ, σε μεσοδιαστήματα 5-15 min, που τιτλοποιούνται ανάλογα με την απόκριση της ΑΠ. 	<ul style="list-style-type: none"> Άμεση δράση στους λείους μυς των αρτηριδίων. Η αντανακλαστική συμπαθητική δραστηριότητα προκαλεί αύξηση της συχνότητας του καρδιακού παλμού, του όγκου παλμού, του καρδιακού έργου και του κατά λεπτό όγκου αίματος. Προκαλεί κατακράτηση νερού και ηλεκτρολυτών. Προκαλεί παροδική υπεργλυκαιμία. 	3-5 min	2-18 ώρες	<ul style="list-style-type: none"> Υπερτασική κρίση. Αντενδείκνυται σε αρρώστους με διαχωριστικό αορτικό ανεύρυσμα. Χρησιμοποιείται προσεκτικά σε αρρώστους με στεφανιαία εγκεφαλοαγγειακή ανεπάρκεια ή διαβήτη. 	<ul style="list-style-type: none"> Έλεγχος ΑΠ κάθε 3-5 min για τα πρώτα 30 min. Στενή παρακολούθηση για εξωαγγειακή διαφυγή του φαρμάκου (πολύ αλκαλικό). Το φάρμακο συνήθως εγχέεται σε μια ήδη εγκατεστημένη ενδοφλέβια γραμμή. Αν εγχέεται άμεσα στη φλέβα, η βελόνα αλλάζεται μετά την αναρρόφηση του φαρμάκου. Μέτρηση προσλαμβανόμενων αποβαλλόμενων. Πρόβλεψη για ένορξη διουρητικής θεραπείας σε 24-48 ώρες. Παρακολούθηση για σημεία ισχαιμίας του μυοκαρδίου και αρρυθμίες. Σε περίπτωση χορήγησης πολλαπλών δόσεων, παρακολούθηση του σακχάρου του αίματος. Οι διά-

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.7. Αντιυπερτασικά παρεντερικά φάρμακα (συνέχεια).

Φάρμακο	Δόση χορήγησης	Μηχανισμός δράσης	Έναρξη δράσης	Διάρκεια δράσης	Ενδείξεις	Νοσηλευτικές ενέργειες
3. Υδραλαζίνη (Aprestone)	• Ενδομυϊκά, έναρξη με 10 mg. • Για διαλείπουσα ΕΦ χορήγηση: 20-40 mg αραιωμένα σε 20 ml και χορήγησή τους σε χρόνο όχι μικρότερο του 1 min, ώσπου να πέσει η πίεση. Για συνεχή έγχυση: 50-100 mg/L και τιτλοποίηση σύμφωνα με την απόκριση της ΑΠ (αυτή η μέθοδος προτιμάται στην εκλαμψία).	• Άμεσα στους λείους μύς των αρτηριδίων. • Η αντανακλαστική συμπαθητική δραστηριότητα προκαλεί αύξηση της συχνότητας του καρδιακού παλμού, του όγκου παλμού, του καρδιακού έργου και του κατά λεπτό όγκου αίματος. • Αυξάνει τη νεφρική αιματική ροή.	Ενδομυϊκά: μέσα σε 30 min, ΕΦ: σε 10-15 min.	3-8 ώρες	• Υπερτασική κρίση. • Άρρωστοι με οξεία στεφανιοματονεφρίτιδα και εκλαμψία. • Αντενδείκνυται σε οξεία στεφανιαία ανεπάρκεια και σε αρρώστους με διαχωριστικό αορτικό ανευρύσμα.	βητικοί μπορεί να χρειαστούν ισοουλική κάλυψη για πρόληψη κετοξέωσης και υπεροσμωτικού κώματος. • Οι άρρωστοι που υποβάλλονται σε αντιπηκτική θεραπεία μπορεί να χρειαστούν μικρότερες δόσεις γιατί η διαζοξίδη εκτοπίζει την κουμαρίνη από τη λευκωματίνη του ορού.
4. Τριμεθαφάνη (Arfonad)	Συνεχής ΕΦ έγχυση (1000 mg/L), τίτλοποιείται σύμφωνα με την απόκριση της ΑΠ, συχνά χορηγείται με διουρητικό.	• Γαγγλιοπληγικό, αποκλείει τις συμπαθητικές και παρασυμπαθητικές ώσεις. • Μειώνει τον προκαταμεταδιαστολικό όγκο. • Η πτώση της ΑΠ εξαρτάται από τη θέση του αρρώστου. • Προκαλεί σημαντικές κλινικά ανεπιθύμητες αντιδράσεις: επίσχεση ούρων, παραλυτικό ειλέο, παράλυση της προσαρμογής της κόρης στο φως.	1-2 min	5 min	• Υπερτασική κρίση συνδυασμένη με διαχωριστικό αορτικό ανευρύσμα. • Χρησιμοποιείται με προσοχή σε αρρώστους με γλαύκωμα, απόφραξη της κατώτερης ουροποιητικής οδού ή σοβαρά μειωμένη νεφρική λειτουργία.	• Παρατήρηση του ΗΚΓ για ταχυκαρδία, ισχαιμικές μεταβολές και αρρυθμίες. • Παρακολούθηση του αρρώστου για ναυτία και έμετους, που μπορεί να επιβραδύνουν τη μεταφορά των από το στόμα φαρμάκων. • Έλεγχος ΑΠ κάθε 3-5 min.
5. Φαιντολαμίνη (Regitine)	Γρήγορη έγχυση 1 δόσης των 5-20 mg, που ακολουθείται από συνεχή χορήγηση 100-500 mg/L.	• Αδρενεργικός αποκλεισμός. • Μπορεί να προκαλέσει αρρυθμίες.	Δευτερό-	5 min λεπτά.	• Υπερτασική κρίση εξαιτίας περιόσεων κατεχολαμινών (φαιοχρωμοκύτωμα).	• Έλεγχος ΑΠ κάθε 30-60 sec αρχικά. • Παρατήρηση του ΗΚΓ για αρρυθμίες.

Αξιολόγηση

Αναμενόμενα αποτελέσματα

- α. Πλήρης κατανόηση του θεραπευτικού σχήματος από τον άρρωστο και συμμόρφωσή του με αυτό.
- β. Διατήρηση της πίεσής του σε φυσιολογικά όρια.
- γ. Τακτική παρακολούθησή του από το γιατρό, συχνός προσδιορισμός των ηλεκτρολυτών του ορού του.⁴

8.5 Θεραπεία υπερτάσεως κατά την κύηση

Η μεθυλντόπα και η υδραλαζίνη χορηγούνται αποτελεσματικά, χωρίς κινδύνους. Επίσης αποτελεσματικοί είναι οι β-αναστολείς. Αντιθέτως, οι αναστολείς του ΜΕΑ αντενδείκνυνται, επειδή μπορεί να προκαλέσουν τερατογένεση ή θάνατο του εμβρύου. Οι αναστολείς του Ca μειώνουν τις οδύνες κατά τον τοκετό, όμως μπορεί να χορηγηθούν με επιτυχία κατά τους τελευταίους μήνες της κύησης. Επίσης, τα διουρητικά αντενδείκνυνται σε υπέρταση της κύησης, εκτός εάν συνυπάρχει καρδιακή ανεπάρκεια.¹²

8.6 Θεραπεία σε επείγουσες περιπτώσεις υπέρτασης

Ορισμένοι υπερτασικοί ασθενείς συχνά εμφανίζουν αιφνίδια έξαρση της Α.Π. μέχρι 200 mmHg ή περισσότερο. Εδώ η άνοδος της ΑΠ δε συνοδεύεται από επιλοκές οργάνων, π.χ. του εγκεφάλου, και η πίεση συνήθως υποχωρεί εύκολα, εντός λεπτών, με λήψη (και θραύση εντός της στοματικής κοιλότητας) ενός υπογλωσσίου δισκίου νιτρογλυκερίνης ή δινιτρικού ισοσορβίτη, ή, ακόμη καλύτερα, νιφεδιπίνης 10 mg. Ενίοτε, όπως συμβαίνει σε ηλικιωμένους με υπερφόρτωση όγκου αίματος και χαμηλή ρενίνη πλάσματος, σε σύνδρομο Cushing, υπεραλδοστερονισμό ή νεφρική ανεπάρκεια, χρειάζεται η πρόσθετη χορήγηση διουρητικού φαρμάκου, π.χ. φουροσεμίδης 20-40 mg ενδοφλεβίως.

Διαφορετική είναι η αντιμετώπιση επί υπερτασικής κρίσεως με επιλοκές. Εάν συνυπάρχει εγκεφαλοπάθεια, απαιτείται προοδευτική και προσεκτική ελάττωση της ΑΠ. Σε εγκεφαλική αιμορραγία αποφεύγεται η κατακρήμνιση της ΑΠ σε χαμηλά επίπεδα. Αυτό επιτυγχάνεται καλύτερα με ενδοφλέβια στάγδην

έγχυση νιτροπρωσσικού Na, 50-400 mg κατά λεπτό (0,5-8 mg/kg/min) ή νιτρογλυκερίνης 10-20 mg/min. Τα πλεονεκτήματα του νιτροπρωσσικού Na (αλλά και της νιτρογλυκερίνης) είναι η άμεση δράση, και η ταχύτατη εντός 2-3 min, παύση αυτής μετά τη διακοπή εγχύσεως του φαρμάκου. Σε οξεία καρδιακή ανεπάρκεια συνιστάται άμεση λήψη νιφεδιπίνης ή ενός νιτρώδους υπογλωσσίως, έως ότου ετοιμασθεί η ενδοφλέβια στάγδην έγχυση νιτροπρωσσικού Na και, επιπλέον, χορηγείται ενδοφλεβίως φουροσεμίδη σε δόση 20-40 mg, η οποία επαναλαμβάνεται μετά μισή ώρα ή και μετά μια ώρα. Εκτός από το νιτροπρωσσικό Na, αποτελεσματικό φάρμακο στην αντιμετώπιση της υπερτασικής κρίσης έχει αποδειχθεί η διαζοξίδη σε ενδοφλέβια ταχεία ένεση 100-150 mg, η οποία μπορεί να επαναλαμβάνεται κάθε 5-10 min μέχρι τελικής ρυθμίσεως της ΑΠ. Μειονέκτημα της διαζοξίδης είναι οι παρενέργειες της σοβαρής υπότασης, της στηθάγχης, ακόμη και εμφράγματος του μυοκαρδίου. Επίσης αποτελεσματική είναι η υδροχλωρική υδραλαζίνη σε ενδοφλέβια χορήγηση, ιδίως όταν συνυπάρχει καρδιακή ανεπάρκεια αντενδείκνυται σε στεφανιαία νόσο. Η λαμπεταλόλη είναι β-αναστολέας με ιδιότητες και α-αναστολέα, ο οποίος σε ενδοφλέβια χορήγηση καταστέλλει την υπερτασική κρίση. Έχει ένδειξη επί στεφανιαίας νόσο (δεν προκαλεί ταχυκαρδία) και αντένδειξη επί καρδιακής ανεπάρκειας. Η ρεζερίπνη και η μεθυλντόπα σπανίως χρησιμοποιούνται, διότι σε παρεντερική χορήγηση έχουν βραδεία έναρξη δράσεως, μετά 2-3 ώρες. Η κλονιδίνη ενδοφλεβίως προκαλεί μικρή άνοδο της ΑΠ για 1-2 min και στη συνέχεια ελάττωση της ΑΠ.¹²

8.7 Χειρουργική θεραπεία και αγγειοπλαστική

Σε ένα ποσοστό 5-10% η υπέρταση οφείλεται σε ειδικές παθήσεις και ιάται ή βελτιώνεται με τη χειρουργική θεραπεία αυτών. Τέτοιες παθήσεις είναι η στένωση ισθμού της αορτής, ετερόπλευρη νεφροπάθεια (υδρονέφρωση, κ.α.), αποφρακτική πάθηση της νεφρικής αρτηρίας (στένωση, εμβολή κ.α.), το φαιοχρωμοκύτωμα, το σύνδρομο Cushing, ο πρωτοπαθής υεραλδοστερινισμός, υπερθυρεοειδισμός, όγκοι εγκεφάλου κ.α. Σε περίπτωση αποφρακτικής πάθησης της νεφρικής αρτηρίας γίνεται επέμβαση επαναγγείωσης και αποκατάστασης της αιμάτωσης του νεφρού, σπανίως δε αφαιρείται ο νεφρός όταν ο τύπος της αρτηριακής πάθησης δεν προσφέρεται γενικά για επαναγγείωση.

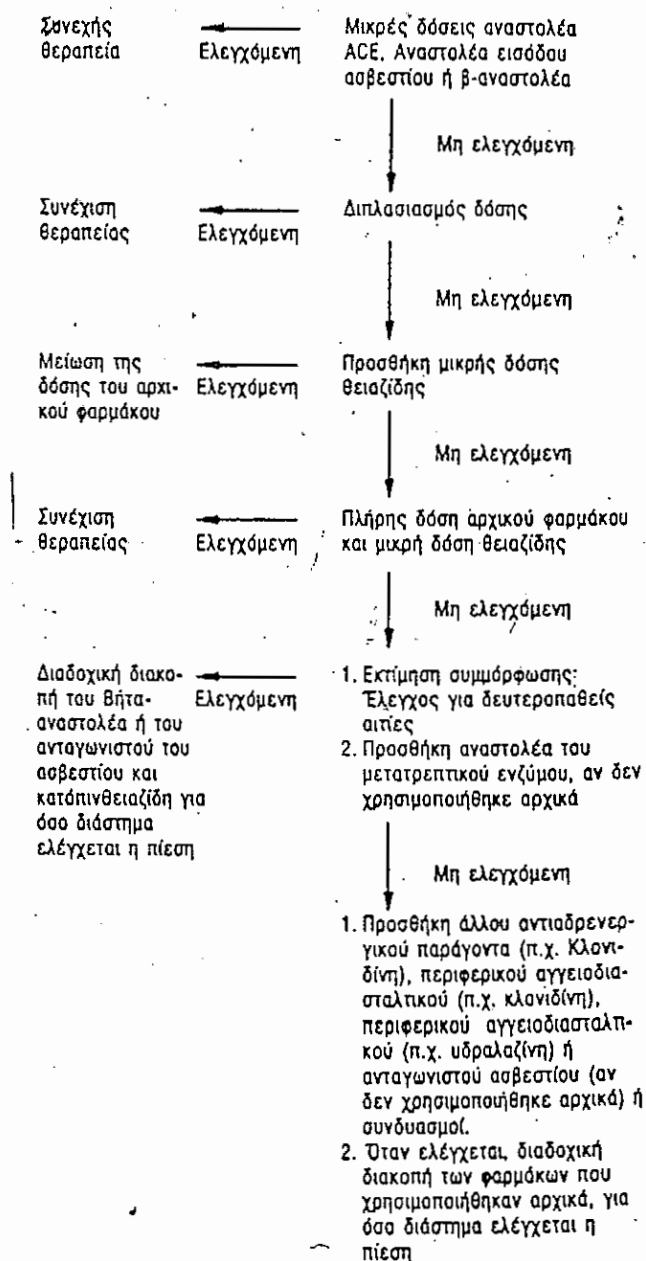
Η αγγειοπλαστική γίνεται, όπως και στη στεφανιαία νόσο σε στένωση της νεφρικής αρτηρίας και είναι αποτελεσματική όταν η

βλάβη προσφέρεται για διάνοιξη με το μπαλόνι. Η αγγειοπλαστική η χειρουργική θεραπεία επαναγγείωσης του νεφρού είναι αποτελεσματική, όταν η στένωση της νεφρικής αρτηρίας είναι σοβαρή και συνδυάζεται με αυξημένες τιμές ρενίνης του πλάσματος, ή καλύτερα, αυξημένη ρενίνη στη σύστοιχη νεφρική φλέβα.¹²

8.8 Προσέγγιση στη φαρμακευτική θεραπεία

~~Η~~ Η φαρμακευτική αγωγή αποσκοπεί στη χρήση των παραγόντων που περιγράφονται, μεμονωμένα ή σε συνδυασμούς, για την επαναφορά της αρτηριακής πίεσης στο φυσιολογικό, με τις ελάχιστες δυνατές παρενέργειες. Ιδεωδώς, πρέπει να επιλέγεται θεραπευτικό πρόγραμμα που ειδικά διορθώνει την υποκείμενη πάθηση, που έχει ως αποτέλεσμα αυξημένη αρτηριακή πίεση, π.χ. τη σπειρονολακτόνη για ασθενείς με πρωτοπαθή αλδοστερονισμό. Καθώς οι γνώσεις μας για τους μηχανισμούς που υφίστανται στη υπέρταση ορισμένων ασθενών αυξάνουν, θα προσφέρονται περισσότερο ειδικά προγράμματα θεραπείας. Αυτό πιθανώς θα έχει ως αποτέλεσμα την αποκατάσταση της αρτηριακής πίεσης στο φυσιολογικό με τις λιγότερες παρενέργειες. Όταν οι πληροφορίες αυτές δεν υπάρχουν εφαρμόζεται εμπειρική προσέγγιση που λαμβάνει υπόψη την αποτελεσματικότητα, ασφάλεια, επίπτωση στην ποιότητα ζωής και ευχέρεια χορήγησης. Όταν χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό τα φάρμακα επιλέγονται για την επίδρασή τους σε διαφορετικές θέσεις. Εντούτοις, με εξαίρεση τα άτομα που έχουν βαριά υπέρταση (μέσος όρος διαστολικής αρτηριακής πίεσης πάνω από 130 mm Hg) για τα οποία απαιτείται εντατική θεραπεία με αρκετά φάρμακα ταυτόχρονα, οι περισσότεροι ασθενείς αρχικά πρέπει να θεραπεύονται με ένα μόνο φάρμακο. Επειδή υπάρχουν πολλοί αποτελεσματικοί αντιυπερτασικοί παράγοντες, έχουν αναπτυχθεί και πολλά χρήσιμα θεραπευτικά σχήματα με το ιδανικό πρόγραμμα θεραπείας ακόμη ασαφές. Η συνήθης αρχική θεραπευτική προσέγγιση είναι με ένα διουρητικό ή βήτα-αναστολέα. Εντούτοις, η Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure έχει πρόσφατα προσθέσει τους αναστολείς του ACE και τους ανταγωνιστές των διαύλων ασβεστίου σαν πρώτη γραμμή θεραπείας και έτσι αντικαθιστά την παλαιά κατά βαθμίδες θεραπευτική προσέγγιση. Ο γιατρός, επομένως, καλείται να επιλέξει από τέσσερις ομάδες φαρμάκων για την αρχή θεραπεία, με ελάχιστες ενδείξεις ότι το ένα είναι περισσότερο αποτελεσματικό από το άλλο.

Εξαιτίας των μειωμένων παρενεργειών τους, μερικοί υποστηρίζουν ότι ένας αναστολέας του ACE ή ένας αποκλειστής των διαύλων ασβεστίου πρέπει να χρησιμοποιείται αρχικά, με μικρή προτίμηση στους αναστολείς του ACE, εξαιτίας της μεγαλύτερης διάρκειας επίδρασης και των δυνητικά λιγότερο σοβαρών παρενεργειών τους. Συμφωνούμε με τη δήλωση αυτή. Ο λόγος επιλογής ενός φαρμάκου έναντι των άλλων είναι εμπειρικός, αν και γενικά τα περισσότερα ηλικιωμένα άτομα και οι μαύροι μπορεί να έχουν ιδιαίτερη ανταπόκριση στα διουρητικά, ενώ τα νεότερα άτομα και οι λευκοί ανταποκρίνονται ικανοποιητικά στους βήτα-αναστολείς, τους αναστολείς του ACE και τους ανταγωνιστές των διαύλων ασβεστίου.



Σχηματική προσέγγιση στη θεραπεία του υπέρτασικού ασθενούς, στον οποίο είναι άγνωστη ή δεν υπάρχει διαθέσιμη ειδική μορφή θεραπείας.

Το σχέδιο που σκιαγραφείται στο Σχήμα 196-1 λαμβάνει υπόψη τα δεδομένα που υπάρχουν σήμερα, όσον αφορά την αποτελεσματικότητα, τις δυσμενείς αντιδράσεις και το κόστος, (συμπεριλαμβανομένου του κόστους, της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας, της ποιότητας και ποσότητας εργατικής απόδοσης), για το πότε πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο δεδομένος παράγοντας. Η προσέγγιση αυτή εφαρμόζεται για όλους τους ασθενείς, στους οποίους δεν υπάρχει ένδειξη για ειδική φαρμακευτική θεραπεία. Επειδή το κόστος της είναι χαμηλότερο, μικρή δόση μιας θειαζίδης, π.χ. 25 mg υδροχλωροθειαζίδης (ή του ισοδυνάμου της) συνήθως αποτελεί την πρώτη εκλογή. Εντούτοις, έχουν όμως δημιουργηθεί τρία κύρια προβλήματα με την ευρεία χρήση της θειαζίδης: λίγοι, σχετικά, ασθενείς συμμορφώνονται (περίπου 80%), που πιθανόν αντανάκλα τη δυσμενή επίδραση αυτού του φαρμάκου στην ποιότητα ζωής του ασθενούς. Δυσμενείς μεταβολικές επιδράσεις (υποκαλιαιμία, υπομαγνησιαιμία, υπεργλυκαιμία και πιθανώς υπερχοληστερολαιμία) και δυνητικά αυξημένη συχνότητα καρδιακών αρρυθμιών, που περιλαμβάνουν τον αιφνίδιο θάνατο, οφειλόμενο σε ηλεκτρολυτικές διαταραχές. Τα προβλήματα αυτά, συνδυαζόμενα με την 8πλάσια ως 10πλάσια αύξηση του κόστους, εξαιτίας της συχνής ανάγκης για υποκατάστατα καλίου ή διουρητικά που φείδονται του καλίου, έχουν οδηγήσει μερικούς να υποστηρίζουν ότι η θειαζίδα θα πρέπει να διαδραματίζει ένα περιορισμένο ρόλο στην αρχική αντιυπερτασική θεραπεία σε εκείνα τα άτομα, που εμφανίζουν επέκταση όγκου. Επομένως, οι αναστολείς του ACE, οι βήτα-αναστολείς και οι ανταγωνιστές των διαύλων ασβεστίου αποτελούν πιθανώς τη θεραπεία εκλογής της υπέρτασης, με τους βήτα-αναστολείς να είναι ιδιαίτερα χρήσιμοι σε ασθενείς με υπερδραστική αιμοδυναμική κατάσταση, π.χ. υπέρταση με αυξημένη καρδιακή συχνότητα.

Η έναρξη της θεραπείας υπό οποιοσδήποτε συνθήκες, θα πρέπει να γίνεται με μικρές δόσεις, π.χ. 25 mg ατενολόλης, 25 mg καπτοπρίλης, 5 mg εναλαπρίλης ή 120 mg διλτιαζέμης (ή των ισοδυνάμων τους) σε κατανεμημένες δόσεις (Πίνακας 196-6). Αν η αρτηριακή πίεση μειωθεί σε λιγότερο από 140/90 με οποιονδήποτε από τους παράγοντες αυτούς, δεν συνιστάται περαιτέρω θεραπεία (Σχήμα 196-1). Αν όχι, το επόμενο βήμα είναι ο διπλασιασμός της δόσης του πρωτογενούς παράγοντα. Αν η πίεση εξακολουθεί να μην ελέγχεται, θα πρέπει να προστίθεται υδροχλωροθειαζίδα (ή το ισοδύναμό της), σε δόση 25 mg/24ωρο. Οι θειαζίδες ενισχύουν την επίδραση των αναστολέων του ACE και πιθανώς και των βήτα-

αναστολέων και τουλάχιστον επιπροσθέτουν στην αντιϋπερτασική επίδραση των ανταγωνιστών των διαύλων ασβεστίου. Ο συνδυασμός διουρητικών και αναστολέων του ACE είναι ιδιαίτερα ελκυστικός, επειδή οι δυσμενείς μεταβολικές επιδράσεις της θειαζίδης αίρονται, κατά ένα μέρος από τον αναστολέα του ACE. Αυτό δεν ισχύει για τους βήτα-αναστολείς ή τους ανταγωνιστές του ασβεστίου. Πράγματι, οι βήτα-αναστολείς και οι θειαζίδες μπορούν, στην πραγματικότητα, να ενισχύουν ο ένας τις παρενέργειες του άλλου, τουλάχιστον σε ό,τι αφορά τους ηλεκτρολύτες (υποκαλιαιμία) και τις μεταβολικές διεργασίες (υπεροχοληστερολαιμία):

Αν η θεραπεία με δύο φάρμακα δεν επιτύχει τον έλεγχο της αρτηριακής πίεσης, ο πρωτογενής παράγοντας θα πρέπει να αυξάνεται στην πλήρη δοσολογία του, π.χ. 100 mg καπτοπρίλης ή ατενολόλης, 20 mg εναλαπρίλης ή 360 mg διλτιαμέζης. Ενώ μπορούν να χρησιμοποιηθούν μεγαλύτερες δόσεις από τα φάρμακα αυτά, συνιστάται η αλλαγή του φαρμάκου μάλλον, παρά η περαιτέρω αύξηση της δοσολογίας. Μερικές φορές, η αύξηση της θειαζίδης ως το ισοδύναμο των 50 mg υδροχλωροθειαζίδης ανά 24ωρο μπορεί να επιφέρει τον έλεγχο της υπέρτασης, μεγαλύτερες όμως από αυτή τη δόση θειαζίδης σπάνια, αν ποτέ, δικαιολογούνται, επειδή σχεδόν πάντοτε προκαλούν σημαντικές παρενέργειες. Αν η αρτηριακή πίεση εξακολουθεί να μην ελέγχεται, τότε υπάρχει ένδειξη για διενέργεια λεπτομερούς ελέγχου για κάποια δευτεροπαθή αιτία της υπέρτασης, όπως αναφέρεται παραπάνω. Αν δεν ανευρεθεί καμία, τότε η διαιτητική εκτίμηση αποκαλύπτει συχνά μεγάλη πρόσληψη νατρίου. Με τη μείωση της πρόσληψης νατρίου σε 5 g ημερησίως ή λιγότερο, η αρτηριακή πίεση συχνά ελέγχεται. Αν η αρτηριακή πίεση εξακολουθεί να μην ελέγχεται, τότε θα πρέπει να αντικατασταθεί ο πρωτογενής φαρμακευτικός παράγοντας, με διατήρηση της θειαζίδης. Θα πρέπει να δίδεται προσοχή, αν ο αρχικός παράγοντας δεν ήταν ένας αναστολέας του ACE, επειδή η χορήγηση ενός παρομοίου φαρμάκου σε ένα ασθενή, ο οποίος ήδη λαμβάνει κάποιο διουρητικό, μπορεί να οδηγήσει σε έντονη υπόταση. Αν καμιά από τις μεταβολές αυτές δεν οδηγήσει σε καλύτερο έλεγχο της αρτηριακής πίεσης, τότε ο συνδυασμός ενός ανταγωνιστού των διαύλων ασβεστίου και ενός αναστολέα του ACE ή το τριπλό θεραπευτικό σχήμα με ένα διουρητικό, ένα αναστολέα του ACE και υδραλαζίνη, μπορεί να είναι αποτελεσματικός.

Αν η αρτηριακή πίεση ελέγχεται, τότε θα πρέπει να διενεργείται σταδιακή μείωση της δοσολογίας και/ή διακοπή κάποιου από τα φάρμακα, προκειμένου να καθορισθεί το ελάχιστο θεραπευτικό πρόγραμμα, το οποίο θα διατηρήσει την αρτηριακή πίεση σε επίπεδα 140/90 mm Hg ή μικρότερη.

Ποσοστό μικρότερο από 5% των ασθενών θα παραμείνουν ακόμη υπερτασικοί. Σ' αυτούς πρέπει κατ' αρχήν να ερευνηθούν οι λόγοι αποτυχίας της θεραπείας, όπως φαίνεται στον Πίνακα 196-8. Αν δεν διαπιστωθεί καμιά αιτία, τότε πρέπει να προστίθεται ένα από τα άλλα φάρμακα, που αναφέρονται στον Πίνακα 196-6, π.χ. ένα αγγειοδιασταλτικό, (π.χ. υδραλαζίνη) ή ένας αντιαδρενεργικός παράγοντας (π.χ. πραζοκίνη ή κλονιδίνη). Αν η αρτηριακή πίεση ελεγχθεί, τα προηγούμενα φάρμακα διαδοχικά διακόπτονται με σκοπό να καθορισθεί η ελάχιστη θεραπευτική δόση που θα διατηρήσει την πίεση σε φυσιολογικά επίπεδα.

Μολονότι οι συστάσεις που σκιαγραφήθηκαν παραπάνω είναι ικανοποιητικές για τη μεγάλη πλειονότητα των ασθενών, είναι σημαντικό να ακολουθείται κάποια ελαστική προσέγγιση, επειδή μερικοί ασθενείς μπορεί να ανταποκρίνονται διαφορετικά σε ορισμένα φάρμακα και συνδυασμούς φαρμάκων. Για τους ασθενείς αυτούς, που έχουν ανάγκη πολλαπλών φαρμάκων, όταν θα ευρεθεί ο κατάλληλος συνδυασμός, η χρήση μιας μονάχα αγωγής με τον κατάλληλο συνδυασμό τους μπορεί να απλοποιήσει τη θεραπεία και να ενισχύσει τη συμμόρφωση του ασθενούς προς αυτήν. Πρέπει να καταβάλλεται κάθε προσπάθεια, ώστε να είναι λιγότερες οι φορές που πρέπει να διακόπτουν την απασχόλησή τους οι άρρωστοι για να πάρουν τα φάρμακά τους. Η φαρμακευτική θεραπεία της ιδιοπαθούς υπέρτασης είναι συνήθως ισόβια και επειδή οι περισσότεροι ασθενείς είναι ασυμπτωματικοί, η συμμόρφωσή τους σε μια πολύπλοκη θεραπευτική αγωγή μπορεί να αποτελεί σοβαρό πρόβλημα, ιδιαίτερα αν το θεραπευτικό σχήμα ασκεί κάποια αρνητική επίδραση στην ποιότητα της ζωής τους.

Ειδικές απόψεις. Τέσσερις ομάδες ασθενών με υπέρταση απαιτούν ειδική αντιμετώπιση, εξαιτίας των καταστάσεων που τη συνοδεύουν.

ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟΣ. Η μείωση της αρτηριακής πίεσης σε υπερτασικούς ασθενείς με έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας συνοδεύεται συχνά στην αρχή από αύξηση της κρεατινίνης του ορού. Η μεταβολή αυτή δεν αντιπροσωπεύει περαιτέρω δομική βλάβη των νεφρών και πρέπει να μην εμποδίζει τη συνέχιση της

θεραπείας, εφόσον ο επιτυγχανόμενος έλεγχος της υπέρτασης μπορεί ενδεχομένως να μειώσει την τιμή της στο φυσιολογικό επίπεδο. Εντούτοις, εάν η κρεατινίνη του ορού αυξηθεί σε ασθενείς με θεραπεία με αναστολέα του μετατρεπτικού ενζύμου, επιβάλλεται προσοχή γιατί οι ασθενείς αυτοί μπορεί να έχουν αμφοτερόπλευρη νόσο της νεφρικής αρτηρίας. Η νεφρική λειτουργία των θα εξακολουθήσει να επιδεινώνεται κατά το διάστημα που θα χορηγείται σ' αυτούς ο αναστολέας του μετατρεπτικού ενζύμου. Γι' αυτό οι αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή σε ασθενείς με διαταραγμένη νεφρική λειτουργία, η οποία πρέπει να αξιολογείται συχνά (κάθε 4-5 μέρες) κατά τις πρώτες τρεις εβδομάδες. Ενώ οι αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου δεν πρέπει να χορηγούνται σε ασθενείς με αμφοτερόπλευρη στένωση της νεφρικής αρτηρίας, αυτοί αποτελούν τα φάρμακα εκλογής για ασθενείς με ετερόπλευρη στένωση της νεφρικής αρτηρίας, όταν φυσιολογικά λειτουργεί ο νεφρός της άλλης πλευράς και ίσως και σε ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.

ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΝΟΣΟΣ. Στους ασθενείς που μπορεί να λαμβάνουν και καρδιακές γλυκοσίδες συνιστάται οι θειαζίδες να χορηγούνται με σύνεση, κι ακόμη να αναζητείται τυχόν μείωση καλίου, η οποία εάν υπάρχει πρέπει να διορθώνεται γρήγορα. Οι β-αναστολείς πρέπει να διακόπτονται με προσοχή, αν όχι τελείως, στους ασθενείς αυτούς. Τέλος, οι ανταγωνιστές των διαύλων ασβεστίου και οι αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου μπορεί να είναι ιδιαίτερα χρήσιμοι σ' αυτούς, επειδή ελαχιστοποιούν πολλές από τις δυνητικές δυσμενείς αντιδράσεις που συνοδεύουν άλλους θεραπευτικούς παράγοντες και μάλιστα τα μη ειδικά αγγειοδιασταλτικά.

ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ. Ο διαβητικός ασθενής με υπέρταση αποτελεί ιδιαίτερη πρόκληση, επειδή πολλά από τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται για τη μείωση της αρτηριακής υπέρτασης επηρεάζουν δυσμενώς το μεταβολισμό της γλυκόζης. Οι αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου μπορεί να είναι ιδιαίτερα ωφέλιμοι γι' αυτά τα άτομα. Δεν είναι γνωστές οι δυσμενείς επιδράσεις τους στο μεταβολισμό της γλυκόζης και των λιπιδίων και μπορεί πραγματικά να ελαχιστοποιήσουν την ανάπτυξη της διαβητικής νεφροπάθειας με την ελάττωση της αντίστασης των νεφρικών αγγείων και της πίεσης αιμάτωσης των νεφρών-ο πρωταρχικός παράγοντας που προκαλεί την αποδιοργάνωση των νεφρών στους ασθενείς αυτούς.

ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ. Η θεραπεία της εγκύου και υπερτασικής ασθενούς ή εκείνης που αναπτύσσει υπέρταση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (υπέρταση που προκαλείται από εγκυμοσύνη, προεκλαμψία, εκλαμψία) είναι ιδιαίτερα δύσκολη. Επειδή δεν είναι βέβαιο αν συμβαίνει αυτορρυθμιση της αιμάτωσης της μήτρας, η μείωση της αρτηριακής πίεσης στην έγκυο υπερτασική μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα μειωμένη αιμάτωση του πλακούντα και του εμβρύου. Γι' αυτό είναι προτιμότερη η συντηρητική προσέγγιση της μείωσης της αρτηριακής πίεσης. Στο δεύτερο και τρίτο τρίμηνο τα αντιυπερτασικά πολλές φορές αντενδείκνυται, εκτός εάν η διαστολική πίεση υπερβαίνει τα 95 mm Hg. Γενικά, αυστηρή μείωση της πρόσληψης άλατος και/ή διουρητικά δεν χορηγούνται, γιατί αυξάνουν οι απώλειες από το έμβρυο. Οι β-αναστολείς επιβάλλεται α χρησιμοποιούνται συχνότερα, επειδή δεν έχουν γνωστές δυσμενείς επιδράσεις στο έμβρυο. Λίγα είναι γνωστά σχετικά με την ασφάλεια άλλων αντιυπερτασικών φαρμάκων στην εγκυμοσύνη, εκτός από το νιτροπρωσσικό νάτριο και τους αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου, που μπορεί να έχουν βλαπτικές επιδράσεις στο έμβρυο και πρέπει να αποφεύγονται.

Πιθανώς λιγότερο από το ένα τρίτο των υπερτασικών στις ΗΠΑ αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά. Μόνο ένα μικρό ποσοστό των αποτυχιών σχετίζεται προς την ανταπόκριση στα φάρμακα. Η πλειονότητα έχει σχέση προς: (1) μη ανίχνευση της υπέρτασης, (2) αποτυχία αποτελεσματικής αντιμετώπισης των συμπτωματικών υπερτασικών και (3) έλλειψη συμμόρφωσης των ασυμπτωματικών υπερτασικών στην 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 από τη θεραπεία πρέπει να μειώνονται στο ελάχιστο ή να εξουδετερώνονται, ώστε να υπάρχει η διαρκής συνεργασία του ασθενούς.¹³

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9^ο Νοσηλευτική Αντιμετώπιση

9.1 Οι αντικειμενικοί σκοποί της νοσηλευτικής φροντίδας είναι:

1. Μείωση της αρτηριακής πίεσεως του αίματος σε επίπεδα που δεν εμποδίζεται η καλή λειτουργία του οργανισμού και δεν δημιουργούνται προϋποθέσεις εμφανίσεως επιπλοκών.

2. Βοήθεια του αρρώστου να κατανοήσει και αποδεχθεί το πρόβλημά του και τον τρόπο αντιμετώπισεώς του.

Οι Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις και Δραστηριότητες αναφέρονται (Pinneo 1978):

1. Στη λήψη γενικών μέτρων σε ατομική βάση, ανάλογα με την αρτηριακή πίεση (Α.Π.) του αίματος, την ένταση της βλάβης των αγγείων και τη μορφή της υπέρτασης (ιδιοπαθής ή δευτεροπαθής). Ειδικότερα συνιστάται,
 - 1.1. Μείωση του σωματικού βάρους (εφόσον ο άρρωστος είναι παχύς)
 - 1.2. Δίαιτα χωρίς αλάτι (2gr περίπου νάτριο τη μέρα).
 - 1.3. Συστηματική φυσική άσκηση.
 - 1.4. Χορήγηση ηρεμιστικών φαρμάκων.
 - 1.5. Εξασφάλιση περιόδων αναπαύσεως, ήρεμου και ευχάριστου περιβάλλοντος.
 - 1.6. Παρακολούθηση του αρρώστου για σύγχυση, ευερεθιστότητα, λήθαργο, αποπροσανατολισμό (σημεία επιπλοκής από τον εγκέφαλο).
 - 1.7. Προσεκτική ακρόαση των προβλημάτων του αρρώστου και εξασφάλιση υποστηρίξεως, εάν τη χρειάζεται.
 - 1.8. Παρακολούθηση του αρρώστου για έγκαιρη διαπίστωση παρενεργειών από τα φάρμακα που παίρνει.
2. Στην παρακολούθηση του αρρώστου αν ανταποκρίνεται ο άρρωστος στη φαρμακευτική αγωγή, τα φάρμακα είναι διουρητικά και αγγειοδιασταλτικά.
3. Στη σωστή και πλήρη ενημέρωση του αρρώστου και της οικογενείας του για την αντιμετώπιση της αρρώστιας.

Η νοσηλεύτρια είναι το πιο κατάλληλο πρόσωπο να διδάξει τον άρρωστο και την οικογένειά του για την υπέρταση από την οποία πάσχει και πρέπει να οργανώσει εξατομικευμένο πρόγραμμα διδασκαλίας για τον άρρωστό της με αρτηριακή υπέρταση (Α.Υ.) και τους στενούς συγγενείς του.

Για να υιοθετήσουν οι άρρωστοι με αρτηριακή υπέρταση ένα πρόγραμμα θεραπείας, πρέπει να έχουν κατανοήσει τι είναι η αρτηριακή πίεση (Α.Π.) του αίματος, τη φύση της υπερτάσεώς του και τι πρέπει να κάνει για να την μειώσει. Τις γνώσεις αυτές πρέπει να έχει ο κάθε υπερτασικός, ανεξάρτητα αν παίρνει ή όχι φάρμακα για τον έλεγχο της Α.Π.

Το πρόγραμμα διδασκαλίας του αρρώστου με ΑΥ και των στενών συγγενών του πρέπει να αποβλέπει:

1. Να αποκτήσουν βασικές γνώσεις για την ΑΠ και την ΑΥ του αίματος.
2. Να διορθώσει λανθασμένες αντιλήψεις που ίσως έχει για την αρρώστια του.
3. Να τον βοηθήσει να κατανοήσει την πραγματικότητα της αρρώστιας, ότι ενώ είναι δυνατόν να ελεγχθεί, όμως δεν θεραπεύεται.
4. Να τον βοηθήσει να κατανοήσει την ανάγκη για ορισμένες αλλαγές στον τρόπο της ζωής του και να καταλάβει γιατί οι αλλαγές αυτές πρέπει να συνεχιστούν έστω κι αν τα συμπτώματα της αρρώστιας του έχουν υποχωρήσει.

Για να επιτύχει η εκπαίδευση του αρρώστου και των μελών της οικογένειάς του, πρέπει να βοηθήσουν όλοι και το πρόγραμμα να γίνεται σε ήρεμο περιβάλλον και απαλλαγμένο από ερεθίσματα που προκαλούν φόβο. Σ'ένα τέτοιο περιβάλλον ο άρρωστος μας θα μπορέσει να μιλήσει για τους φόβους του, πως αισθάνεται την αρρώστια του και θα μάθουμε τι ξέρει γι'αυτή. Ακόμη, για να επηρεάσει η εκπαίδευση τη ζωή του αρρώστου, οι πληροφορίες πρέπει να του δοθούν με τρόπο που θα τις δέσει και θα τις ενσωματώσει στον τρόπο της ζωής του.

Το πρόγραμμα διδασκαλίας, που αναπτύσσεται στη συνέχεια, είναι διαμορφωμένο να χρησιμοποιηθεί από νοσηλεύτριες που εργάζονται με αρρώστους οι οποίοι πρόσφατα ανακάλυψαν ότι έχουν υπέρταση.²

9.2 Νοσηλευτική Διεργασία α' περιστατικό

Αξιολόγηση ατόμου-αρθρώστου - Ανάγκες-προβλήματα- Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
<p>Στις 09.12.2004 εισήχθη στο ΙΝΠ ο Κ.Χ., ώρα 11:20' π.μ., 30 ετών, λόγω αναφερόμενης ινιακής κεφαλαλγίας απ' το πρωί της ίδιας μέρας. Είναι καπνιστής, δεν πάσχει από ΣΔ(-), Chol (-), FH (A) (-).)→ οικογενειακό ιστορικό στεφανιαίας νόσου, ΑΥ(±), Αλκοόλ (+) και ελεύθερο καρδιολογικό ιστορικό. Η αρτηριακή πίεση την ώρα που προσήλθε ήταν 200/120 mm Hg.</p>	<p>1] Να ρυθμιστεί η αρτηριακή πίεση σε φυσιολογικά επίπεδα μέσα σε 1 ώρα. 2] Να εξασφαλισουμε άνετο και ήρεμο περιβάλλον στον ασθενή.</p>	<p>1] Μέτρηση αρτηριακής πίεσης ανά 1 ώρα, χορήγηση IV Nitrolingual. 2] Να γίνει λήψη αίματος για γενικές εξετάσεις και βιοχημικές (ΚΝα) για τον ευρύτερο έλεγχο της κατάστασης του ατόμου. 3] Λήψη ΗΚΤ 4] Λήψη Ζ.Σ (→ θερμοκρασία, σφυγμοί, αναπνοές). 5] Να γίνει Ro θώρακος 6] Να γίνει φυσική εξέταση του ασθενούς.</p>	<p>Η νοσηλεύτρια Γ.Κ. έκανε την αιμοληψία για τις περαιτέρω εξετάσεις και έθεσε Nitrolingual IV, έγινε ΗΚΤ, μέτρηση σφυγμών, θερμοκρασίας, αναπνοών. Επίσης έγινε η Ro θώρακος και η φυσική εξέταση.</p>	<p>Οι εξετάσεις αίματος είναι φυσιολογικές, τα ΗΚΤα ευρήματα είναι φλεβοκομβικός ρυθμός 1/1, αγωγή χωρίς ειδικές αλλοιώσεις στο ST-T. Η Ro θώρακος είναι χωρίς παθολογικά ευρήματα. Επίσης, η φυσική εξέταση χωρίς παθολογικά ευρήματα. Τα Ζ.Σ → θ=36,6° C, σφύξεις=70/1', αναπνοές= 17/1', Η Α.Π= 140/100 mm Hg μετά από 1 /ώρα. Συστάσεις προς τον άρρωστο κατά την έξοδό του → άναλως διαίτα, διακοπή καπνίσματος, διακοπή αλκοολούχων ποτών, τακτική μέτρηση αρτηριακής πίεσης (2-3 φορές την ημέρα για 1 εβδομάδα. Επίσκεψη σε ιατρείο υπέρτασης.</p>

9.3 Νοσηλευτική Διεργασία β' περιστατικό

Αξιολόγηση ατόμου-αρθρώστου - Ανάγκες-προβλήματα-Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
<p>Στις 15.11.2004 εισήχθη στο ΓΝΠ ασθενής 39 ετών με FA(A)(+), ΣΔ (+), ΣΝ(-) ΑΥ(+), Chol (-), κάπνισμα (-) διακοπή προ μηνών, παχυσαρκία (+). Ελεύθερο καρδιολογικό ιστορικό, τακτική καρδιολογική παρακολούθηση από ιδιωτικό καρδιολόγο λόγω αρτηριακής υπέρτασης. Διεήχθη υπέρηχος (u/s) καρδιάς-Test κοπώσεως προ 1,5 μήνα. Αναφέρει ουδέν εύρημα. Προσήλθε στις 4.11.2004 με αρτηριακή υπέρταση. Εισήχθη στη Β/Ν (βραχεία νοσηλεία) και εξήλθε με συστάσεις φαρμακευτικής αγωγής. Τα φάρμακα που παίρνει είναι τα παρακάτω:</p> <p>1] Tb Adalat 60 mg 1X1 2] tb Hyzaar 1X2 3] tb Kevlone 20 mg 1X1 4] tb diamicon 1X2</p> <p>Από σήμερα (οσότε έναρξη λήψης tb Hyzaar) αναφέρει κεφαλαλγία για την οποία προσέρχεται. Α.Π.=220/100mm/Hg</p>	<p>1] Ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης σε φυσιολογικά επίπεδα μέσα σε 1 ώρα. 2] Να εξασφαλισουμε άνετο και ήρεμο περιβάλλον στον ασθενή.</p>	<p>1] Μέτρηση αρτηριακής πίεσης ανά 1 ώρα, να χορηγηθεί Dextrose 5% 500 ml. 2] Να δοθούν 2 tb capoten 25 mg, 1 amplasix IV. 3] Να γίνει εργαστηριακός έλεγχος. 4] Να γίνει ΗΚΓ. 5] Να γίνει Ro θώρακος. 6] Να γίνει φυσική εξέταση. 7] Να γίνει λήψη Ζ.Σ.</p>	<p>Η νοσηλεύτρια Α.Χ. έκανε την αιμοληψία για τις παρατέρω εξετάσεις, ετέθη ορός D/W 5% 500 ml, εδόθησαν 2 tb capoten 25 mg, 1 amp lasix IV. Έγινε το ΗΚΓ, Ro θώρακος, φυσική εξέταση, λήψη θερμοκρασίας, σφυγμού, αναπνοών.</p>	<p>Ο εργαστηριακός έλεγχος μας έδειξε γGT= 87, Cluc=305/ Τα ΗΚΑ ευρήματα είναι τα εξής→ST1/1 αγωγή, πρόοδο του R, V₁-V₄ πρόωγη επαναπόλωση, διαφάνεια Tvs. Τα Ζ.Σ έχουν ως εξής: σφύξεις= 70/1' θ.=36° C, αναπνοές= 10/1'. Η φυσική εξέταση μας έδειξε ήπια οίδηματα κάτω άκρων, καρδιοαναπνευστικά καταφύσιν. Τέλος έχουμε πτώση αρτηριακής πίεσης →150/90 mmHg. Εξέγεται Με οδηγίες για ρύθμιση αρτηριακής πίεσης και σακχαρώδη διαβήτη→αυστηρή άναλως δίαιτα, ασπυγή γλυκόζη, τακτική μέτρηση πίεσης, ζαχάρου, φυσική άσκηση αποφυγή stress, φαρμακευτική αγωγή.</p>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10° Παρατηρήσεις

10.1 Υψηλή πίεση δεν σημαίνει απαραίτητα και υπέρταση

Η διάγνωση της υπέρτασης γίνεται όταν, ύστερα από διαδοχικές μετρήσεις, διαπιστώνονται η άνοδος και η παραμονή των τιμών της πίεσης πάνω από τα φυσιολογικά όρια. Γι' αυτό, αν μία μεμονωμένη μέτρηση δείξει ότι η πίεση είναι ανεβασμένη, αυτό δεν σημαίνει ότι ο ασθενής πάσχει από υπέρταση. Χρειάζεται μια συστηματική παρακολούθηση της πίεσης για ένα μήνα περίπου, την ίδια ώρα, έτσι ώστε ο γιατρός να βγάλει διάγνωση για αρτηριακή υπέρταση. Φυσικά αυτό δεν σημαίνει εξάρτηση από τα πιεσόμετρο, γιατί η μέτρηση της πίεσης πολλές φορές κατά τη διάρκεια της ημέρας οδηγεί στην αύξησή της. Οι υπερτασικοί ασθενείς παραπονιούνται συνήθως για πονοκεφάλους, εξάψεις, ζάλη και δύσπνοια, είναι δυνατόν όμως να μην εκδηλώσουν κάποιο σύμπτωμα. Τις περισσότερες φορές, μάλιστα, ο υπερτασικός ασθενής ανακαλύπτει το πρόβλημα τυχαία. Γι' αυτό επιβάλλεται στο ετήσιο τσεκ απ, αλλά και όποτε σας δίνεται η ευκαιρία, να μετράτε την πίεσή σας. 1

10.2 Οδηγίες για τη σωστή μέτρηση της πίεσης

Πιεσόμετρα

Στην αγορά κυκλοφορούν υδραργυρικά, μανόμετρα και ηλεκτρονικά πιεσόμετρα. Αν και τα υδραργυρικά πιεσόμετρα είναι τα πιο αξιόπιστα για την παρακολούθηση της πίεσης στο σπίτι, η χρήση ενός απλού μανόμετρου ή ενός ηλεκτρονικού πιεσόμετρου είναι αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι η αξιοπιστία τους έχει ελεγχθεί. Η λειτουργική κατάσταση του πιεσόμετρου πρέπει να ελέγχεται μια φορά κάθε χρόνο και όχι μόνον όταν παρουσιάζεται εμφανής βλάβη.

ΠΡΟΣΟΧΗ!! Τα ηλεκτρονικά πιεσόμετρα δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε άτομα που παρουσιάζουν αρρυθμίες, διότι οι μετρήσεις που θα πάρετε θα είναι λανθασμένες.

Πότε μετράμε την πίεση

Όταν αρχίζετε με κάποιο νέο φάρμακο μετράτε την πίεση 3 φορές την ημέρα: το πρωί πριν το χάπι, το μεσημέρι πριν το φαγητό και το

βράδυ πριν το φαγητό μέχρι να έχετε ικανοποιητικά αποτελέσματα, αλλά όχι λιγότερο από δύο εβδομάδες και φυσικά τις καταγράφετε σε ειδικά διαγραμματισμένο έντυπο, ώστε να τις δείχνετε στο γιατρό σας όταν τον επισκέπτεστε. Οι μετρήσεις όλες θα πρέπει να γίνονται σε σωματική και ψυχική ηρεμία.

Πώς μετράμε την αρτηριακή πίεση.

- Οι μετρήσεις γίνονται σε καθιστή θέση
- Το χέρι πρέπει να βρίσκεται σε σχεδόν οριζόντια θέση και ο βραχίονας να υποστηρίζεται στο ύψος της καρδιάς (ακουμπισμένο στο τραπέζι)
- Η περιχειρίδα τοποθετείται, ώστε να εφαρμόζει καλά κατ'ευθείαν στον γυμνό βραχίονα και όχι επάνω σε μανίκι
- Το κέντρο του αεροθαλάμου (σημάδι) να βρίσκεται περίπου πάνω από το σημείο που ψηλαφάτε τη βραχιόνια αρτηρία (εσωτερική πλευρά του βραχίονα)
- Φοράτε τα ακουστικά και τοποθετείτε την άκρη τους στο σημείο που ψηλαφάτε την αρτηρία
- Φουσκώνετε το πιεσόμετρο μέχρι το 200-220. Ξεφουσκώνετε αργά (περίπου 10 χιλιοστά κάθε 5 δευτερόλεπτα)
- Το σημείο που ακούτε τον πρώτο σαφή ήχο είναι η μεγάλη πίεση (συστολική) και το σημείο που ο ήχος εξαφανίζεται είναι η μικρή πίεση (διαστολική)
- Η πίεση πρέπει να καταγράφεται σε χιλιοστά (mm Hg) (π.χ. 160 και όχι 16)

Παρατηρήσεις

- Όταν μετράτε την πίεση σε κάποιον θα πρέπει να κάθεται αναπαυτικά ή να είναι ξαπλωμένος, πάντως το χέρι από το οποίο θα κάνετε τη μέτρηση πρέπει να βρίσκεται στο «επίπεδο της καρδιάς», ούτε πιο πάνω, ούτε πιο κάτω. Συνήθως προτιμάτε το αριστερό χέρι (χωρίς αυτό να είναι απόλυτο).
- Ο γιατρός σας ενδέχεται να μετρήσει την αρτηριακή πίεση και στα δύο χέρια, ή ακόμα και σε όρθια στάση. Οι πληροφορίες όμως που λαμβάνονται τότε αφορούν τον ειδικό.
- Προσπαθήστε (όσο είναι δυνατό) να απαλλάξετε τον άνθρωπό σας από το «άγχος» που νοιώθει, όπως είναι αναμενόμενο. Μην τον κάνετε να νοιώθει «άρρωστος».
- Συνήθως αναδιπλώνουμε τα ρούχα (πουκάμισο, πουλόβερ), αποκαλύπτοντας το χέρι. Το σωστό πάντως είναι να τα

βγάζουμε, διότι τα ρούχα δεν πρέπει να «σφίγγουν» το χέρι, όταν μετράμε την πίεση.

- Είναι προτιμότερο να μην βάζετε την περιχειρίδα στον αγκώνα και το ακουστικό από κάτω.
- Ο αεροθάλαμος της περιχειρίδας πρέπει να μην περιέχει αέρα, όταν τοποθετείται στο βραχίονα. Σε αντίθετη περίπτωση, αδειάστε τον (πιέζοντας την περιχειρίδα με τη βαλβίδα ανοιχτή).
- Συχνά φουσκώνουμε τον αεροθάλαμο της περιχειρίδας μέχρι το μανόμετρο να δείξει κάποιο «μεγάλο» νούμερο και κατόπιν ανοίγουμε τη βαλβίδα. Αυτό δεν είναι σωστό. Η σωστή διαδικασία περιγράφεται παραπάνω.
- Μην μετράτε την πίεση πολλές φορές ταυτόχρονα. Οι τιμές που θα παίρνετε δεν θα είναι αληθινές. Συνήθως 1-2 μετρήσεις κάθε φορά είναι αρκετές.
- Για κάθε απορία ρωτήστε το γιατρό σας.¹

10.3 Όταν ο γιατρός μας... ανεβάζει την πίεση

Πολλές φορές η επίσκεψη στο γιατρό προκαλεί κάποιον εκνευρισμό και ανησυχία, με αποτέλεσμα, στη θέα και μόνο του πιεσόμετρου, να αυξάνεται η πίεση. Φυσικά αυτό δεν σημαίνει ότι πάσχετε από υπέρταση. Στην περίπτωση αυτή ο γιατρός μπορεί να περιμένει λίγο να ηρεμήσετε και, αν δεν μπορείτε, τότε προτείνει να μετρήσετε την πίεση μόνοι σας στο ήσυχο περιβάλλον του σπιτιού, οπότε οι τιμές να είναι οι πραγματικές.¹

10.4 Μενι για ασθενείς με Αρτηριακή Υπέρταση

Μενι

Συνοπτικά, οι γενικοί κανόνες για τον υπερτασικό:

Ευκρατημένη χρήση αλατιού. Ελάχιστο αλάτι στο νερό βρασμού των ζυμαρικών, του ρυζιού κ.λπ. Για να γαρνίρετε τα διάφορα παρασκευάσματα χρησιμοποιείτε αρωματικά χόρτα, όπως ρίγανη, άγριο δυόσμο, θυμάρι, δενδρολίβανο και αποφεύγετε το αλάτι.

Για να πετύχετε καλύτερη γεύση στα φαγητά, χρησιμοποιείτε και το «γκομάζιο», ένα προϊόν που παρασκευάζεται ψήνοντας σπόρους σουσαμιού μέχρι να πάρουν καφετί χρώμα, κατόπιν χτυπώντας τους στο γουδί και προσθέτοντας μετά στο ένα εικοστό της ποσότητας τους λίγο θαλασσινό αλάτι.

- ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ Ν' ΑΠΟΦΕΥΓΕΤΕ**
- διατηρημένες τροφές σε αλάτι ή σαλαούρα
 - τυριά κίτρινα
 - αλμυρό ψωμί και κράκερς
 - όλα τα εντόσθια
 - μαλάκια και οστρακοειδή
 - αλμυρό βούτυρο
 - κύβοι και εκχυλίσματα
 - μερικές σάλτσες (μουστάρδα, πάστα αντζουγίας, μαγιονέζα κ.λπ.)
 - τσιπς και ολατισμένοι ξηροί καρποί

Περιεκτικότητα σε νάτριο μερικών τροφών (σε mg/100 gr)	
Δημητριακά	Χαρταρικά και κηπεύτικα
Κριθαρι, αποφλοιωμένο 3,5	Ντομάτες 4
Ζυμαρικά, αποφλοιωμένα 10	Μαρούλι 28
Ρύζι, αποφλοιωμένο 1,5	Καρότα 48
Ψωμί ολικής αλέσεως 240	Σπανακι 93
Ψωμί, ασπρό, καινό 370	Κορυφές, γογγυλιού 260
Τρόφιμα ζωικής προέλευσης	Μαράθο 330
Γάλα και γιαούρτι 70	Φρούτα
Ψάρια 75*	Δαμάσκηνα 3
Κρέας 75,5*	Γκρέπ, φρουτ 6
Αυγά 80	Αχλάδια 10
Εντόσθια 105*	Σταφύλια 11
Ζαμπόν καπνιστό 700	Καρύδια 13
Τυριά κίτρινα 900*	Πορτοκάλια 14
Φρέσκα όσπρια	Μήλα 15
Φασολάκια 3,5	Αμύγδαλα 24
Αρακάς 24	Δαμάσκηνα ξερά 101
	Αλκοολούχα ποτά
	Κρασί 7*
	Μπίρα 8*

*Μέση τιμή
Σημ.: μεταφρ. mg/100 gr = χιλιοστά του γραμμαρίου νάτριο, ανά 100 γραμμάρια τροφών.

Ετικησία: Ίαν λάδι είναι η ελαιάδα. Οι άδακις δέν αναφέρονται γιατί περιέχουν ανάλογα με τις ατομικές ανάγκες. Ίαν ρύζι αναποφελήματα νεότερα 80% και δεν έχει αποβολωθεί και έτσι διατηρεί σε περίεκτητητα τα αρεταμένα 78%, πρωτεΐνης 8%, λίπος Βιταμίνες και άλλα, όπως σαβόνα, σίδηρο, φώσφορο και μαγγάνιο.

ΔΕΥΤΕΡΑ

Πρωινό: φρούτα εποχής, γλυκά, ψωμί, λάδι, ηλιέλαιο, παγωτό, ορεκτικά με σουρωτές.
Απογευματινό: φρούτα εποχής (πορτοκάλια), ψωμί, λάδι, ηλιέλαιο, γαλλικό.
Δείπνο: ούλι, λάδι, ηλιέλαιο.

ΤΡΙΤΗ

Πρωινό: φρούτα εποχής, ψωμί, λάδι, ηλιέλαιο, παγωτό, ορεκτικά με σουρωτές.
Απογευματινό: φρούτα εποχής (πορτοκάλια), ψωμί, λάδι, ηλιέλαιο, γαλλικό.
Δείπνο: ούλι, λάδι, ηλιέλαιο.

ΤΕΤΑΡΤΗ

Πρωινό: φρούτα εποχής, ψωμί, λάδι, ηλιέλαιο, παγωτό, ορεκτικά με σουρωτές.
Απογευματινό: φρούτα εποχής (πορτοκάλια), ψωμί, λάδι, ηλιέλαιο, γαλλικό.
Δείπνο: ούλι, λάδι, ηλιέλαιο.

ΠΕΜΠΤΗ

Πρωινό: φρούτα εποχής, ψωμί, λάδι, ηλιέλαιο, παγωτό, ορεκτικά με σουρωτές.
Απογευματινό: φρούτα εποχής (πορτοκάλια), ψωμί, λάδι, ηλιέλαιο, γαλλικό.
Δείπνο: ούλι, λάδι, ηλιέλαιο.

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

Πρωινό: φρούτα εποχής, ψωμί, λάδι, ηλιέλαιο, παγωτό, ορεκτικά με σουρωτές.
Απογευματινό: φρούτα εποχής (πορτοκάλια), ψωμί, λάδι, ηλιέλαιο, γαλλικό.
Δείπνο: ούλι, λάδι, ηλιέλαιο.

ΣΑΒΒΑΤΟ

Πρωινό: φρούτα εποχής, ψωμί, λάδι, ηλιέλαιο, παγωτό, ορεκτικά με σουρωτές.
Απογευματινό: φρούτα εποχής (πορτοκάλια), ψωμί, λάδι, ηλιέλαιο, γαλλικό.
Δείπνο: ούλι, λάδι, ηλιέλαιο.

ΚΥΡΙΑΚΗ

Πρωινό: φρούτα εποχής, ψωμί, λάδι, ηλιέλαιο, παγωτό, ορεκτικά με σουρωτές.
Απογευματινό: φρούτα εποχής (πορτοκάλια), ψωμί, λάδι, ηλιέλαιο, γαλλικό.
Δείπνο: ούλι, λάδι, ηλιέλαιο.

Fejua

Ανακατεύετε το μαρμαλά με μισό αυγό και κτυπάτε με φέτες 1 κομμάτι τριμμένο και 1 μπιφιλά ψαλακί, γαρνίρετε με βασιλικό, μοτζίτσα, πιλάφι και λάδι. Βράστε το ρεβύθια με 180 γρ. λάδι και σκεδάο. Τα δεκάριβου και σκεδάο. Τα πρακτοίρετε με 1 κομμάτι τριμμένο και 1 κομμάτι τριμμένο, μισό αυγό και μπιφιλά. Όταν μίξου, σερβίρετε.

Fejua

Αφήνετε ο ένα μισό αλάκωρο φούλα υποβουλιού και προσθέτετε δύο ψαλακίμενα κομμάτια. Φίκετε άνω ούλι με 1 λάδι και μπιφιλά. Πράο με 1 το αυγό. Κόψτε ένα κομμάτι και τριμμένο με φέτες ποταό και τριμμένο σε φέτες. Αφές, ηλιέλαιο, σκεδάο. Προθέτετε άνω τριμμένο ή μισό αυγό και σκεδάο.

Fejua

Ψαλακίτε μισό αυγό και κομμάτι φούλα υποβουλιού και μισό αυγό. Προθέτετε 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο.

Fejua

Κόψτε ο ένα κομμάτι και μισό αυγό. Προθέτετε 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο.

Fejua

Ανακατεύετε με μισό αυγό και μισό αυγό. Προθέτετε 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο.

Fejua

Πίω από το μισό αυγό και μισό αυγό. Προθέτετε 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο.

Fejua

Ξε μισό αυγό και μισό αυγό. Προθέτετε 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο.

Δείπνο

Κόψτε σε φέτες δύο κομμάτια σκεδάο (1 άνω μισό αυγό και προσθέτετε άνω κρεμμυδάκι και ούλι, λάδι, ηλιέλαιο, παγωτό, ορεκτικά με σουρωτές. Βράστε το άνω σε μισό αυγό και μισό αυγό. Προθέτετε 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο.

Δείπνο

Ανακατεύετε δύο - τρία είδη χορσάκια και γαρνίρετε με μισό αυγό με βάση το λάδι και άνω ούλι, λάδι, ηλιέλαιο, παγωτό, ορεκτικά με σουρωτές. Βράστε στην σιγή για μισή ώρα. Προθέτετε ο ένα μισό αυγό και μισό αυγό. Προθέτετε 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο.

Δείπνο

Κόψτε δύο ντομάτες σε φέτες και προσθέτετε 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο.

Δείπνο

Ανακατεύετε με μισό αυγό και μισό αυγό. Προθέτετε 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο.

Δείπνο

Ετοιμάζετε με σκεδάο από τριμμένο αυγό και μισό αυγό. Προθέτετε 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο.

Δείπνο

Κόψτε το μισό αυγό και μισό αυγό. Προθέτετε 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο.

Δείπνο

Ξε μισό αυγό και μισό αυγό. Προθέτετε 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο, 100 γρ. φρέσκο κρεμμυδάκι, σκεδάο.

Βιβλιογραφία

1. <http://www.incardiology.gr/pathiseis/ypertasi.htm>.
2. Μ.Α. ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ-Σ.Φ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ: «Παθολογική χειρουργική, 2^{ος} Τόμος, Έκδοση 18^η, Μέρος 1^ο, Εκδόσεις «Η Ταβίθα» Σ.Α., Αθήνα 1995.
3. Agamemnon Desporoulos-Stefan Siberuagl: «Εγχειρίδιο φυσιολογίας με έγχρωμο άτλαντα», Μετάφραση-επιμέλεια Γ. Κωστόπουλος, Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1989.
4. Άννα Σαχίνη-Καρδάση, Μαρία Πάνου: «Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική, Νοσηλευτικές διαδικασίες», 2^{ος} Τόμος, Έκδοση 2^η, Εκδόσεις Βήτα, medical arts, Αθήνα 1997.
5. Edward Aguan-Jordi Vigue: «Φρόντισε το σώμα σου», Εκδόσεις «ΔΟΚΙΜΗ», Ελλάδα 2000.
6. Κ.Δ. ΓΑΡΔΙΚΑ: «Ειδική Νοσολογία», Εκδόσεις «Γρηγόριος Παρισιάνος, Αθήνα.
7. F. Beer-Poitevin: «Μεγάλη Ιατρική Εγκυκλοπαίδεια», Ελληνική Μετάφραση Ελένη Λογαρή, Τόμος 2^{ος}, Εκδόσεις «Χρυσός Τύπος», Ε.Π.Ε., Αθήνα.
8. <http://.medweb.gr/hyperternion/index.htm>.
9. Tony Smith: «Μεγάλος Ιατρικός Οδηγός», Τόμος 2^{ος}, Επιμέλεια «Ιατρική Εταιρεία Αθηνών», Εκδόσεις Γιαλλέλη, Αθήνα 1993.
10. Miriam Stoppard: «Εμμηνόπαυση», Εκδόσεις «ΔΟΚΙΜΗ», Λ. Γκούμας-Σ. Κωτσιόπουλος, Ελλάδα 2000.
11. Γκούμας-Κωτσιόπουλος: «Δίαιτα & Διατροφή, Ομορφιά & Υγεία», Εκδόσεις «ΔΟΚΙΜΗ», Αθήνα.
12. ΠΑΥΛΟΣ ΤΟΥΤΟΥΖΑΣ: «Καρδιολογία», Β' Έκδοση, Εκδόσεις «Γρηγόριος Παρισιάνος», Αθήνα 1993.
13. HARRISON: «Εσωτερική Παθολογία», 12^η έκδοση, Τόμος 2^{ος}, Εκδόσεις «Γρηγόριος Παρισιάνος», Αθήνα 1994.

