

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ: ΣΕΤΠ
ΣΧΟΛΗ: ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Θέμα πτυχιακής εργασίας:

Αρτηριακή πίεση & άσκηση



**Εισηγήτρια: Πορφυριάδου-Αγγελίδου Ανθή
Ιατρός-φυσιοθεραπεύτρια**

Επιμέλεια εργασίας: Κελεσίδης Βασίλειος

Ακαδημαϊκό έτος 2009

Θεσσαλονίκη

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ
Περιεχόμενα	1
Πρόλογος.....	3
Εισαγωγή	4

Μέρος 1^ο ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

Κεφ. 1 - ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ Α.Υ.

1.1 - Ανατομία και φυσιολογία της καρδιάς	6
1.2 - Αιμοφόρα αγγεία	10
1.3 - Μηχανισμός αρτηριακής πίεσης.	11

Κεφ. 2 – ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ – ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ Α.Υ.

2.1 - Ταξινόμηση Α.Υ.	13
2.2 - Επιπολασμος Α.Υ.	17
2.3 - Ρύθμιση Α.Υ.	18

Κεφ. 3 – ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ Α.Υ.

3.1 - Ταξινόμηση αναλόγως το αίτιο	20
3.2 - Ιδιοπαθή υπέρταση	20
3.3 - Δευτεροπαθής υπέρταση	23
3.4 - Επιπλοκές σε ζωτικά όργανα	25
3.4.1 - Καρδιά	26
3.4.2 - Περιφερικά αγγεία	32
3.4.3 - Εγκέφαλος	33
3.4.4 - Νεφροί	36
3.4.5 - Οφθαλμοί	37

Κεφ. 4 – ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ

4.1 - Διερεύνηση υπερτασικού ασθενή	38
-------------------------------------------	----

4.2 - Τεχνική μέτρησης Α.Π	40
4.3 - Λήψη ιστορικού.....	44
4.4 - Φυσική εξέταση	47
4.5 - Εργαστηριακός έλεγχος	49
4.6 - Θεραπεία υπέρτασης	53
4.6.1 - Υγιεινοδιαιτητική αγωγή	54
4.6.2 - Φαρμακευτική αγωγή	58
4.6.3 - Χειρουργική θεραπεία	61

Μέρος 2^ο ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Κεφ. 5 - ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

5.1 - Φυσικοθεραπευτική προσέγγιση	64
5.2 - Μηχανισμοί μείωσης Α.Υ	65
5.3 - Αξιολόγηση υπερτασικού ασθενή	64

Κεφ. 6 – ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

6.1 - Γενικές οδηγίες	66
6.2 - Φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα	67
6.2.1 - Περίοδος προετοιμασίας	67
6.2.2 - Ασκήσεις εκγύμνασης	74
6.2.3 - Περίοδος αποθέρμανσης	76
6.2.4 - Τεχνικές χαλάρωσης	76
6.3 - Δυσάρεστες επιπλοκές	81
Συμπεράσματα.....	83
Επίλογος.....	84
Βιβλιογραφία.....	85

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο λόγος που επέλεξα και ασχολήθηκα με αυτό το συγκεκριμένο θέμα δεν ήταν τυχαίος. Ο αυτής εργάζομαι σαν νοσηλεύτης στο νοσοκομείο ειδικών παθήσεων στην παθολογική κλινική,έχοντας εργαστεί και σε αλλά νοσοκομεία,συναντώτας ασθενείς με πρόβλημα αρτηριακής υπέρτασης συχνά γεννιόταν το ερώτημα αν θα μπορούσα ως φυσικοθεραπευτής να αυτής προσφέρω κατι.Ο μηχανισμός αρτηριακής πίεσης είναι πολύπλοκος και οι βλάβες που επιφέρει σημαντικές. Ως φυσικοθεραπευτές έχουμε να προσφέρουμε και να δώσουμε σημαντικές λύσεις απέναντι σε ανθρώπους που αντιμετωπίζουν τέτοιου είδους προβλήματα.Η συγγραφή αυτής αυτής εργασίας επιχειρήθηκε στα πλαίσια αυτής πτυχιακής εργασίας του τμήματος φυσικοθεραπείας του ΑΤΕΙΘ με γνώμονα την εμπέδωση αυτής αρτηριακής πίεσης και αυτής αποκατάστασης αυτής.Το πρώτο μέρος αναφέρεται σε βασικά στοιχεία για την υπέρταση.γίνεται αυτής αναφορά και σε αυτής τομείς που συνδέονται άμεσα με αυτή αυτής η πρόληψη,αιτιολογία διάγνωση θεραπεία κ.α.

Ελπίζω το τελικό αποτέλεσμα να είναι ικανοποιητικό παρά αυτής ατέλειες και ελλείψεις που πιθανόν να βρίσκονται.Σίγουρα ο χρόνος και η βούληση εκ μέρους μου θα είναι σύμμαχος στην περαιτέρω βελτίωση μου.

Τελειώνοντας θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους συνέβαλλαν καθένας με τον δικό του τρόπο στην συγγραφή αυτής εργασίας,ξεκινώντας από την Βίκυ για την πολύτιμη βοήθεια αυτής και καταλήγοντας στους καθηγητές μου καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών και ιδιαίτερα την Κα Πορφυριάδου-Αγγελίδου Ανθή η οποία είναι και εισηγήτρια τής παρούσας πτυχιακής εργασίας.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω το φιλικό μου περιβάλλον και ιδιαίτερα την οικογένεια μου για όλη την εμπιστοσύνη και την υπομονή που δείχνουν στο πρόσωπο μου.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αρτηριακή υπέρταση είναι η πιο συχνή αυτόνομη πάθηση στον άνθρωπο η οποία προσβάλλει περισσότερο από το 20% του ενήλικου πληθυσμού του δυτικού κόσμου.

Είναι μια πολύ συστηματική ανωμαλία η οποία επηρεάζει την καρδιά, αυτής νεφρούς, τον εγκέφαλο, τα αγγεία και αυτής ενδοκρινείς αδένες. Συνεπώς είναι μια πάθηση που ενδιαφέρει κάθε ιατρό που ασχολείται με την άσκηση αυτής κλινικής ιατρικής αλλά και κάθε σχετιζόμενο με την περίθαλψη και αυτής υπηρεσίες αυτής υγείας.

Μια από αυτής σπουδαιότερες κατακτήσεις των τελευταίων ετών είναι η ολοένα και περισσότερο «ιδιοπαθής υπέρταση» δεν αποτελεί μια ανεξάρτητη πάθηση, αλλά μια πολύμορφη φυσιολογικά και βιολογικά οντότητα. Αυτή η ένδειξη έχει οδηγήσει σε μια σε μια καλύτερη κατανόηση των μηχανισμών αυτής υπέρτασης που είχε σαν επακόλουθο την ανακάλυψη πιο ειδικής θεραπείας, την βελτιωμένη ρύθμιση αυτής αρτηριακής πίεσης και την ασφαλέστερη προστασία των ασθενών από καρδιαγγειακές επιπλοκές. Τα τελευταία επιτεύγματα και οι δυνατότητες που προσφέρονται στην κλινική πράξη, αποτελούν την βάση πάνω στην οποία αναπτύσσονται οι κύριοι στόχοι αυτής θεραπείας, δηλαδή:

1. Η πρόληψη ή ακόμη και η αναστροφή αυτής αγγειακής βλάβης.
2. Η μείωση του αυξημένου φόρτου – έργου αυτής καρδιάς με επακόλουθο την υποστροφή αυτής υπερτροφίας αυτής αριστερής κοιλίας.

Είναι αξιοσημείωτο ότι μια μικρή αύξηση στην αρτηριακή πίεση δεν είναι απαραίτητα επιβλαβής, αλλά η μακροχρόνια υπέρταση μεγαλώνει αυτής κινδύνους παθήσεων αυτής καρδιάς και αυτής κυκλοφορίας, Αν δεν θεραπευτεί η υψηλή αρτηριακή πίεση μπορεί να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα , ακόμα και να συντομέψει τη ζωή. Η υπερβολική ανάπτυξη των γνώσεων για την αρτηριακή υπέρταση έχει συνδυαστεί με τελειοποιημένα μέσα και μεθόδους για τη διάγνωση τη πρόληψη (με σημαντικό την άσκηση) και νέες πλεονεκτικές φαρμακευτικές συνθέσεις για την θεραπεία. Ο συνδυασμός αυτών των διαγνωστικών και θεραπευτικών εφαρμογών έχει δημιουργήσει μια εντελώς νέα θεώρηση για την αντιμετώπιση αυτής πάθησης αυτής στον συγκεκριμένο ασθενή.

ΜΕΡΟΣ 1^ο

ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ

ΥΠΕΡΤΑΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ Α.Υ.

Για την πλήρη κατανόηση της αρτηριακής υπέρτασης είναι απαραίτητη η γνώση της αρτηριακής πίεσης. Αυτό με τη σειρά του απαιτεί μια εξήγηση για το πώς ρέει το αίμα μέσα στο σώμα - δηλαδή για την κυκλοφορία.

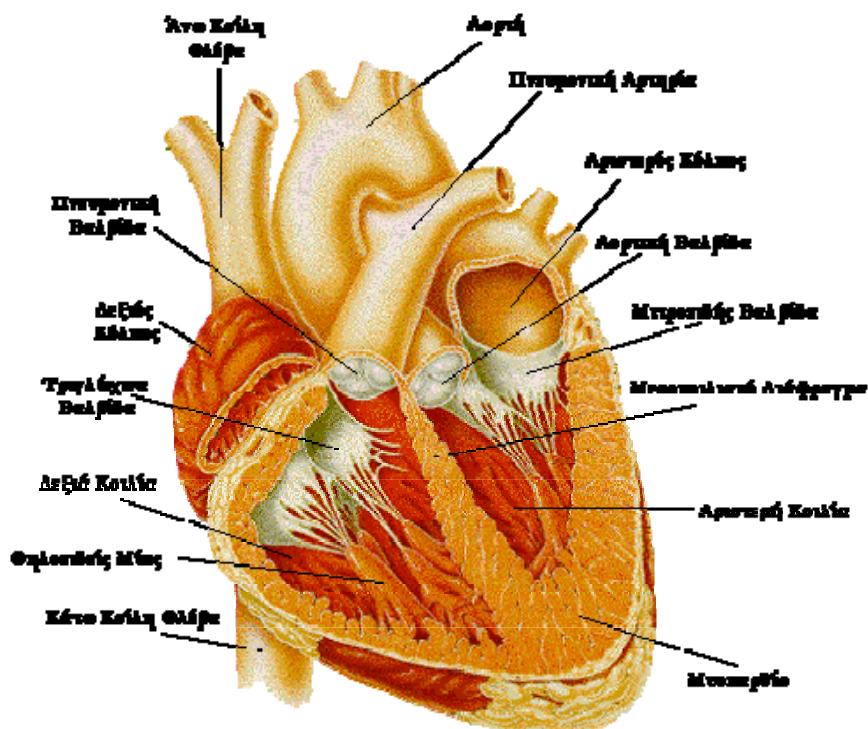
Το κυκλοφορικό (ή καρδιαγγειακό) σύστημα αποτελείται από μια αντλία, την καρδιά, και δυο κυκλώματα, μέσα από τα οποία ταξιδεύει το αίμα. Στο ένα κύκλωμα, γνωστό ως πνευμονική κυκλοφορία, το αίμα περνά μέσα από τους πνεύμονες όπου περνά οξυγόνο. Γυρίζει μετά στην καρδιά που με τη σειρά της το προωθεί προς το υπόλοιπο σώμα. Αυτό είναι το δεύτερο κύκλωμα γνωστό σαν "συστηματική κυκλοφορία".

Η σωστή λειτουργία αυτού του συστήματος, εξαρτιέται από τρεις κύριους παράγοντες. Πρώτα απ' όλα η καρδιά πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση, για να προωθήσει το αίμα ανάμεσα στα κυκλώματα. Δεύτερο, τα αιμοφόρα αγγεία πρέπει να βρίσκονται επίσης σε καλή κατάσταση για να μπορούν να μεταφέρουν το αίμα σε κάθε μέρος του σώματος. Τρίτο, πρέπει να υπάρχει η απαραίτητη πίεση στο σύστημα, για να λειτουργήσει αποτελεσματικά. Αυτή η πίεση - η αρτηριακή πίεση - είναι η δύναμη που ασκεί το αίμα που αντλείται από την καρδιά στα τοιχώματα των αρτηριών. Διαφορετικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι αρτηριακή πίεση είναι το μέγεθος της ωστικής δύναμης, που χρειάζεται για να κυκλοφορήσει το αίμα στο σώμα.¹

1.1 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

Η καρδιά αποτελεί ένα κοίλο μυώδες όργανο. Βρίσκεται πίσω από το στήθος στο ύψος του 3ου – 6ου πλευρικού χόνδρου. Έχει μέγεθος γροθιάς για τον ενήλικα, ενώ ποικίλει ανάλογα με το φύλο, την ηλικία και το βάρος του ατόμου. Έχει σχήμα τρίπλευρης πυραμίδας με τη βάση προς τα πίσω, δεξιά και άνω, κάτω από τη δεύτερη πλευρά, ενώ η κορυφή της στρέφεται προς τα εμπρός αριστερά και κάτω. Από τη βάση καρδιάς ξεκινούν οι μεγάλες

αρτηρίες (αορτή και πνευμονική αρτηρία) και στη βάση επιστρέφουν και οι μεγάλες φλέβες (άνω και κάτω κοίλη φλέβα, πνευμονικές φλέβες). Η καρδιά παίζει το ρόλο μυϊκής αντλίας, που παίρνει αίμα από το φλεβικό σύστημα και το προωθεί μέσα στο αρτηριακό σύστημα. Διαιρείται σε δεξιά και αριστερά πλευρά μέσω μυϊκού τοιχώματος που λέγεται διάφραγμα και στη συνέχεια σε 4 κοιλότητες.



Εικ.1- Ανατομία της καρδιάς ²⁷

Τα 4 διαμερίσματα της καρδιάς είναι:

Ο δεξιός κόλπος. Δέχεται αίμα από ολόκληρο το σώμα. Το αίμα αυτό είναι φλεβικό, έχει χαμηλή περιεκτικότητα σε οξυγόνο και σχετικά υψηλή σε CO₂.

Η δεξιά κοιλία. Δέχεται αίμα από το δεξιό κόλπο και το στέλνει στους πνεύμονες μέσω της πνευμονικής αρτηρίας με σκοπό να οξυγονωθεί και να αποβάλλει το CO₂.

Ο αριστερός κόλπος. Δέχεται το οξυγονωμένο αίμα από τους πνεύμονες και το στέλνει στην αριστερή κοιλία.

Η αριστερή κοιλία. Δέχεται αίμα από τον αριστερό κόλπο και το στέλνει σ' ολόκληρο το σώμα μέσω της αορτής.

Οι βαλβίδες διαχωρίζουν τους κόλπους από τις κοιλίες. Επίσης υπάρχουν βαλβίδες στην έξοδο της πνευμονικής αρτηρίας και στο στόμιο της αορτής για να αποτρέψουν την παλινδρόμηση του αίματος. Η πνευμονική αρτηρία μεταφέρει αίμα στους πνεύμονες και η αορτή μεταφέρει αίμα από την καρδιά προς το σώμα.¹¹

Οι βαλβίδες εντοπίζονται ως εξής:

-Τριγλώχινα βαλβίδα, μεταξύ του δεξιού κόλπου και της δεξιάς κοιλίας.

-Μιτροειδής ή διγλώχινα βαλβίδα, μεταξύ του αριστερού κόλπου και της αριστερής κοιλίας.

-Η πνευμονική μηνοειδής βαλβίδα, μεταξύ του δεξιού κόλπου και της πνευμονικής αρτηρίας.

-Αορτική μηνοειδής βαλβίδα, μεταξύ αριστερής κοιλίας και αορτής.

Από άποψη κατασκευής αποτελείται από έξω προς τα μέσα από το περικάρδιο, μυοκάρδιο, ενδοκάρδιο.

Περικάρδιο: Αποτελεί όργανο θύλακα, μέσα στον οποίο βρίσκεται η καρδιά και η αρχή των μεγάλων αγγείων. Φέρει δύο πέταλα, το περισπλάχνιο ή επικάρδιο και το τοιχωματικό. Ανάμεσα στα δύο αυτά πέταλα υπάρχει η περικαρδική κοιλότητα, η οποία φυσιολογικά περιέχει μικρή ποσότητα υγρού. Σε παθολογικές καταστάσεις, η συγκέντρωση μεγαλύτερης ποσότητας υγρού ή αίματος στην κοιλότητα δυσχεραίνει τη λειτουργία της καρδιάς και είναι δυνατόν να προκαλέσει συμπτωτικά φαινόμενα (επιπωματισμό) της καρδιάς.

Μυοκάρδιο: Το μυοκάρδιο (καρδιακός μυς) αποτελείται από μικρές μυϊκές ίνες με εγκάρσια γράμμωση. Είναι το σημαντικότερο τμήμα που επιτελεί το καρδιακόεργο.

Ενδοκάρδιο. Το ενδοκάρδιο καλύπτει την εσωτερική επιφάνεια των κόλπων και των κοιλιών.^{10 11}

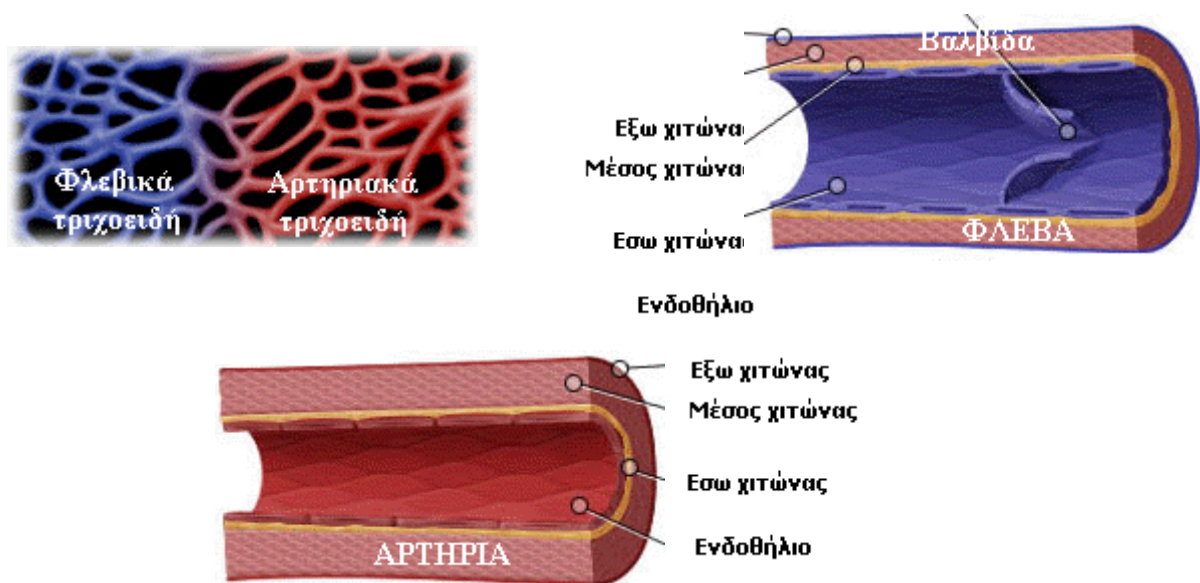
Η καρδιά παρομοιάζεται με μια αντλία. Περιλαμβάνει δύο ανεξάρτητα κυκλώματα: τη δεξιά καρδιά, που μεταφέρει από τους ιστούς στους πνεύμονες αίμα γεμάτο διοξειδίο του άνθρακα και την αριστερή καρδιά, που παίρνει από τους πνεύμονες αίμα πλούσιο σε οξυγόνο και το μοιράζει σε όλα τα μέρη του σώματος. Για να γίνει αυτό, ο καρδιακός μυς συσπάται (συστολή), εκτοξεύοντας το αίμα στις αρτηρίες και στη συνέχεια χαλαρώνεται (διαστολή), για να ξαναγεμίσει αίμα. Αυτά τα δύο φαινόμενα πραγματοποιούνται σε τέσσερις φάσεις: συστολή, εξώθηση, χαλάρωση και πλήρωση. Η συστολή των κόλπων προηγείται από εκείνη των κοιλιών. Συγχρόνως, οι κολποκοιλιακές βαλβίδες (μιτροειδής και τριγλώχινη), ανοίγουν αφήνοντας το αίμα να περάσει από τους κόλπους στις κοιλίες. Στη συνέχεια ξανακλείνουν, εμποδίζοντας έτσι την παλινδρόμηση του αίματος τους κόλπους. Οι μηνοειδείς βαλβίδες ανοίγουν τότε κάτω από την πίεση του αίματος, μένουν ανοιχτές όσο διαρκεί το πέρασμά του στις αρτηρίες, τέλος, όταν η ενδοκοιλιακή πίεση ελαττώνεται, ξανακλείνουν για να μη γίνει η παλινδρόμηση του αίματος στις κοιλίες. Η αλληλοδιαδοχή αυτών των φάσεων συμπληρώνεται φυσιολογικά σε 7-8 δέκατα του δευτερολέπτου και αποκαλείται καρδιακός κύκλος ή καρδιακή περίοδος. Στη συστολική σύσπαση και στη διαστολική χαλάρωση αντιστοιχούν οι δύο καρδιακοί τόνοι: αυτοί γίνονται αντιληπτοί με τη βοήθεια του στηθοσκοπίου, καθώς και με πολύπλοκα ηλεκτρικά όργανα, που τους καταγράφουν με μεταβολή του δυναμικού (ηλεκτροκαρδιογράφημα). Για την ακρίβεια, ο πρώτος καρδιακός τόνος οφείλεται στη συστολική σύσπαση και στο κλείσιμο των κολποκοιλιακών βαλβίδων. Ο δεύτερος (στην αρχή της διαστολής) αντιστοιχεί στο κλείσιμο των μηνοειδών βαλβίδων.⁹

Στο άτομο που θα βρίσκεται σε ανάπαυση, η αορτή και η πνευμονική αρτηρία δέχονται αντίστοιχα 70 κ. εκ. περίπου αίματος σε κάθε συστολή: στο κάθε λεπτό, 5 λίτρα περίπου αίματος εισέρχονται στη μεγάλη και μικρή κυκλοφορία. Κατά την εκτέλεση μυϊκής εργασίας, η ποσότητα του αίματος που εξωθείται από κάθε κοιλία σε κάθε συστολή, ο επονομαζόμενος όγκος παλμού, μπορεί να αυξηθεί έως 120-220 κυβ. εκ. και ο κατά λεπτό όγκο αίματος ανεβαίνει, με την αύξηση της συχνότητας των καρδιακών παλμών (που φυσιολογικά είναι 70 παλμοί στο λεπτό), σε 20-40 λίτρα.⁶

Η προσαρμοστικότητα της καρδιάς στις απαιτήσεις της κυκλοφορίας, δηλαδή στις ανάγκες της περιφέρειας σε οξυγόνο, εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά των μυϊκών της ινών, από την ευαισθησία τους σε μερικές ορμονικές ουσίες και τέλος από τις συνδέσεις της καρδιάς με το νευρικό σύστημα (καρδιακό πλέγμα με συμπαθητικές και παρασυμπαθητικές ίνες).

1.2 ΑΙΜΟΦΟΡΑ ΑΓΓΕΙΑ

Το αίμα για να φθάσει σε κάθε τμήμα του οργανισμού μας, ρέει μέσα σε ειδικούς σωλήνες που ονομάζονται αγγεία. Τα αγγεία τα οποία ξεκινούν από την καρδιά και κατευθύνονται στην περιφέρεια ονομάζονται αρτηρίες. Εκείνα τα οποία ακολουθούν αντίθετη κατεύθυνση, δηλ. από την περιφέρεια προς την καρδιά, ονομάζονται φλέβες. Γενικά στις αρτηρίες ρέει αίμα πλούσιο σε οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες οι οποίες μεταφέρονται στους διαφόρους ιστούς του οργανισμού μας. Στις φλέβες συμβαίνει το αντίθετο, δηλ. επαναφέρουν το αίμα από την περιφέρεια στην καρδιά, πλούσιο σε άχρηστα προϊόντα και διοξείδιο του άνθρακα. Τα άχρηστα προϊόντα κατόπιν απομακρύνονται μέσω των νεφρών, οι οποίοι έχουν ως αποστολή τους τη διήθηση (καθαρισμό) του αίματος, το δε διοξείδιο του άνθρακα απομακρύνεται από τους πνεύμονες με την αναπνοή. Οι αρτηρίες, όταν φθάνουν στην περιφέρεια του ανθρώπινου σώματος, δηλ. στους μύες, το δέρμα, σε όλα τα όργανα, διακλαδίζονται σε ολοένα μικρότερες αρτηρίες, ωστόσο η διάμετρός τους γίνεται μικροσκοπική. Σε αυτό το σημείο ακριβώς συντελείται η ανταλλαγή μεταξύ του αίματος και των κυττάρων. Τα μικροσκοπικά αυτά αγγεία ονομάζονται τριχοειδή και σχηματίζουν μέσα στα διάφορα όργανα και ιστούς ένα εκτεταμένο δίκτυο. Τα τριχοειδή συμβάλλουν σε μικρές φλέβες οι οποίες λίγο-λίγο ενώνονται ή μία με την άλλη σε όλο μεγαλύτερες φλέβες και επαναφέρουν το αίμα στην καρδιά.¹¹



Εικ.2- Αιμοφόρα αγγεία⁷

1.3 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ Α.Υ.

Αρχικά το αίμα κινείται μέσα στην αορτή, που είναι το μεγαλύτερο αιμοφόρο αγγείο, και ξεκινάει από την καρδιά. Από την αορτή οι αρτηρίες διακλαδίζονται σε διάφορα σημεία και μεταφέρουν το αίμα στον εγκέφαλο, στα άκρα, στα όργανα και σε κάθε μέρος του σώματος. Τα αιμοφόρα αγγεία διακλαδίζονται επανειλημμένα σε μικρότερα αγγεία και καταλήγουν τα τριχοειδή. Τα τριχοειδή έχουν πολύ λεπτά τοιχώματα που ανάμεσα τους μπορούν να περάσουν το οξυγόνο, το διοξείδιο του άνθρακα, τα θρεπτικά συστατικά και τα διάφορα προϊόντα του μεταβολισμού, που βρίσκονται στα υγρά του οργανισμού και στο αίμα. Τα τριχοειδή συνδέονται με τις φλέβες. Οι φλέβες είναι αιμοφόρα αγγεία που δουλειά τους είναι να συλλέγουν το αίμα και να το επιστρέφουν στην καρδιά, όπου ξαναρχίζει ένας καινούργιος κύκλος. Το κυκλοφορικό σύστημα είναι ένα κύκλο σύστημα. Βαλβίδες, στρατηγικά τοποθετημένες σε κάθε πλευρά της καρδιάς, εξασφαλίζουν τη ροή του αίματος προς τη σωστή κατεύθυνση. Για τη διατήρηση της κυκλοφορίας, ο καθένας πρέπει να έχει κάποιο βαθμό αρτηριακής πίεσης.

Ο βαθμός της αρτηριακής υπέρτασης καθορίζεται κυρίως από την δύναμη των συστολών της καρδιάς, την ποσότητα αίματος που εκτοξεύει η καρδιά με κάθε συστολή, την αντίσταση που προβάλλουν στη ροή του αίματος τα τοιχώματα των αγγείων και σε μικρότερο βαθμό από τον αριθμό των συστολών στη μονάδα χρόνου.

Στο μέγεθος της αρτηριακής πίεσης επιδρούν επίσης η ποσότητα του κυκλοφορούντος αίματος, ο βαθμός του ιξώδους του, οι διακυμάνσεις της πίεσης στις κοιλότητες της κοιλίας και του θώρακα που έχουν σχέση με τις αναπνευστικές κινήσεις και άλλοι παράγοντες.^{4 9}

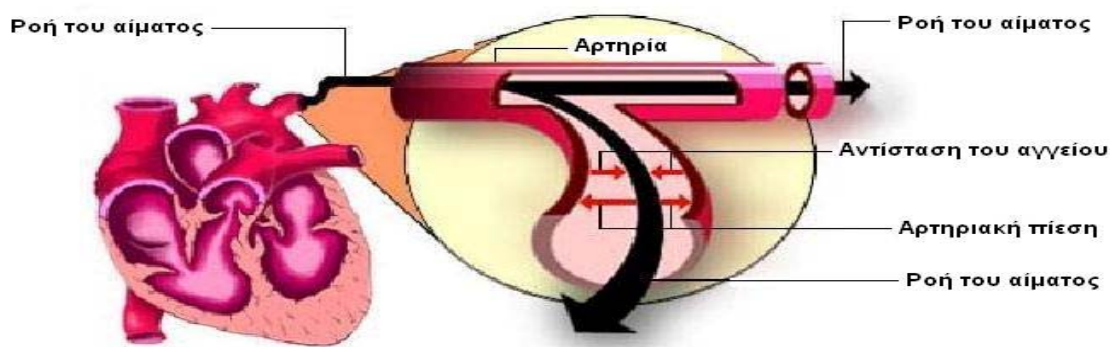
Όσο αυξάνονται λόγω της αρτηριακής υπέρτασης οι συστηματικές αγγειακές καταστάσεις αυξάνεται το έργο της αριστερής κοιλίας ή αλλιώς, αυξανόμενου του μεταφορτώσου η αριστερή κοιλία έχει ν' αντιμετωπίσει και να φέρει σε πέρας μεγαλύτερο φόρτο εργασίας. Για να εκπληρώσει αυτή την υποχρέωση η αριστερή κοιλία υπερτρέφεται. Η σοβαρότητα και η συχνότητα της υπερτροφίας της αριστερής κοιλίας όπως προσδιορίζεται από το Η.Κ.Γ. σχετίζονται άμεσα με τα περιστασιακά επίπεδα της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης.

Διακρίνονται 2 τύποι υπερφόρτωσης:

1. Συγκεντρωτική υπερτροφία η οποία προκαλείται ως απάντηση σε επίμονη υπερφόρτωση πίεσεως στην οποία αυξάνεται το πάχος του κοιλιακού τοιχώματος χωρίς αύξηση της διαμέτρου της κοιλότητας.

2. Έκκεντρη υπερτροφία ως απάντηση σε χρόνια υπερφόρτιση όγκου.

Στην αρτηριακή υπέρταση η υπερτροφία είναι συγκεντρωτική αλλά συνδυάζεται με διάταση της κοιλότητας της αριστερής κοιλίας όταν περιγράφεται ως έκκεντρη ενώ η διάμετρος αυτής της κοιλότητας δεν μεταβάλλεται όταν περιγράφεται ως συγκεντρωτική.^{8 11}



Εικ.-3 Αρτηριακή ροή αίματος²⁴

Η πίεση του αίματος διατηρείται μέσα σε ορισμένα όρια χάρη στην αλληλεπίδραση πολλών παραγόντων, αλλά βασικά καθορίζεται από τη λειτουργία της καρδιάς και το εύρος των αιμοφόρων αγγείων. Αν για κάποιο λόγο η καρδιά αρχίσει να εργάζεται γρηγορότερα η αντίσταση που προκαλούν τα αιμοφόρα αγγεία αυξηθεί, η αρτηριακή πίεση τείνει να ανέβει. Στη διάρκεια μιας κανονικής μέρας η πίεση αλλάζει συνεχώς. Οι κοπιαστικές ασκήσεις και το στρες τείνουν ν' ανεβάζουν την πίεση. Αντίθετα κατά τη διάρκεια της ξεκούρασης και της χαλάρωσης η αρτηριακή πίεση πέφτει. Όλα αυτά είναι εντελώς φυσιολογικά. Μόνο όταν η πίεση ενός ατόμου ανεβαίνει αξιοσημείωτα και παραμένει σε υψηλά επίπεδα, μπορεί να ειπωθεί πως έχει υψηλή αρτηριακή πίεση.⁷

Σε κάθε χτύπο της καρδιάς, η πίεση υπόκειται σε ένα πρότυπο μεταβολής. Στο υψηλότερο επίπεδο φτάνει αμέσως μετά την ώθηση του αίματος από την καρδιά μέσα στα μεγάλα αιμοφόρα αγγεία κι αυτό το ανώτατο σημείο είναι γνωστό σαν συστολική πίεση και πραγματοποιείται όταν η καρδιά χαλαρώνει και γεμίζει από το αίμα που επιστρέφει μέσα από τις φλέβες, έτοιμη για ένα καινούργιο χτύπο.

Παρά την έλλειψη λοιπόν μιας σαφούς διαχωριστικής γραμμής μεταξύ της φυσιολογικής και υψηλής αρτηριακής πίεσης καθώς και την ύπαρξη αμφισβητήσεων για τον ορισμό της αρτηριακής υπέρτασης που βασίζεται μόνο στις τιμές της αρτηριακής πίεσης μπορεί κανείς εκτιμώντας παράλληλα και την αύξηση του καρδιαγγειακού κινδύνου μαζί με την αύξηση της πίεσης να ορίσει την υπέρταση ως εξής:

- Μέσος όρος των επιπέδων της αρτηριακής πίεσης συνεχώς άνω των 140/90 mmHg.
- ◆ Όσοι παρουσιάζουν διαστολική αρτηριακή πίεση (Δ.Α.Π.) κάτω των 90 mmHg και συστολική αρτηριακή πίεση(Σ.Α.Π.) άνω των 60mmHg έχουν αμιγή συστολική υπέρταση.^{6 15}

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ

2.1 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ Α.Υ.

1. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΙΕΣΗ

α) Ηλικία: 17-40 έτη

Α.Π. < 140/90mmHg

β) Ηλικία: 41-60 έτη

Α.Π. < 150/90mmHg

γ) Ηλικία: άνω των 60

Α.Π. < 160/90mmHg

2. ΥΠΕΡΤΑΣΗ

α) Ηλικία: 17-60 έτη

A.Π. > 160/100mmHg

β) Ηλικία: άνω των 60

A.Π. > 175/100mmHg

3. ΟΡΙΑΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

Επίπεδα της Α.Π. που ευρίσκονται μεταξύ των υπερτασικών και φυσιολογικών τιμών. Οι περισσότεροι άνθρωποι έχουν συστολική πίεση που κυμαίνεται ανάμεσα στα 100 - 160mmHg, μερικών όμως η πίεση βρίσκεται πέρα από αυτά τα όρια.

Στην υψηλή αρτηριακή πίεση, τόσο η συστολική όσο και η διαστολική πίεση τείνουν ν' ανεβαίνουν αντίστοιχα αλλά υπάρχουν και εξαιρέσεις. Μερικοί άνθρωποι, ιδιαίτερα οι ηλικιωμένοι έχουν, έχουν μεγαλύτερη αύξηση στη συστολική πίεση παρά στη διαστολική η οποία μπορεί να παραμένει στα φυσιολογικά επίπεδα.

Μερικές φορές η σοβαρότητα της αρτηριακής υπέρτασης αξιολογείται σύμφωνα μόνο με την διαστολική πίεση. Μια διαστολική πίεση ανάμεσα σε 95 και 104mmHg μέτρια και από εκεί και πάνω σοβαρή. Αυτός ο διαχωρισμός ωστόσο είναι πολύ σχετικός. Οι περισσότεροι άνθρωποι με υψηλή αρτηριακή πίεση ανήκουν στην κατηγορία "ήπια". Ένας άλλος τρόπος για να καθοριστεί η αρτηριακή υπέρταση είναι ο συσχετισμός του βαθμού της με άλλα προβλήματα, που συνδέονται με την υψηλή αρτηριακή πίεση.

Το 1959, οι ασφαλιστικές εταιρίες των ΗΠΑ δημοσίευσαν τα εμπειρικά συμπεράσματα τους συσχετίζοντας την αρτηριακή υπέρταση με τη διάρκεια ζωής. Έδειξαν ότι οι άνθρωποι με υψηλή αρτηριακή πίεση παρουσίαζαν μικρή διάρκεια ζωής και ο πρόωρος θάνατος τους οφειλόταν σε καρδιακές παθήσεις, εγκεφαλικά επεισόδια και ασθένειες των νεφρών. Εκείνοι που είχαν χαμηλή πίεση παρουσίαζαν τις μεγαλύτερες πιθανότητες μακροβιότητας ενώ οι άνθρωποι με ήπια πίεση βρίσκονταν ανάμεσα στις δυο κατηγορίες.^{14 26}

Αξίζει ακόμη να σημειωθούν οι προταθέντες από τον Kaplan ορισμοί:

1. Η αρτηριακή υπέρταση ορίζεται ως εξής:

Ανδρες < 45 ετών Α.Π. > 140 - 90mmHg

Ανδρες > 45 ετών Α.Π. > 150 - 95mmHg

Γυναίκες < 45 ετών Α.Π. > 150 - 95mmHg ανεξάρτητα της ηλικίας

2. Τα επίπεδα της αρτηριακής πίεσης για την οποία εάν εφαρμοσθεί θεραπεία το όφελος για τον ασθενή είναι μεγαλύτερο από τον κίνδυνο και το κόστος που προκύπτουν χωρίς θεραπεία.

3. Τέλος θα ήταν αξιοσημείωτο να αναφερθούν κάποιες συγκεντρωτικές

ταξινομήσεις της υπέρτασης:

A. Ταξινόμηση Υπέρτασης ανάλογα με το αίτιο

1. Ιδιοπαθής ή πρωτοπαθής υπέρταση της οποίας η αιτιολογία στο 95% των περιπτώσεων είναι άγνωστη.

2. Δευτεροπαθής υπέρταση της οποίας η αιτιολογία είναι γνωστή.

B. Ταξινόμηση υπέρτασης ανάλογα με το βαθμό

1. Οριακή κατάσταση: 140 - 160mmHg/90 - 95mmHg

2. Ελαφρά υπέρταση: 161 - 180mmHg/96 - 100mmHg

3. Μέτρια υπέρταση: 181 - 200mmHg/101 - 115mmHg

4. Βαρεία Υπέρταση: > 201mmHg / > 116mmHg

Γ. Ταξινόμηση υπέρτασης ανάλογα με το είδος

1. Συστολική υπέρταση παρουσιάζεται σε άτομα ηλικίας άνω των 60 ετών και συνήθως κυμαίνεται από 160 - 200 mmHg.

2. Διαστολική υπέρταση παρουσιάζεται και αυτή σε άτομα ηλικίας άνω των 60 ετών και κυμαίνεται περίπου στα 100mmHg.

Και η Σ.Α.Π. και η Δ.Α.Π. οφείλονται στην απώλεια ελαστικότητας των αγγείων λόγω αρτηριοσκλήρυνσης.

3. Νευρογενής υπέρταση οφείλεται σε ψυχικούς ή νευρικούς ερεθισμούς και εμφανίζεται κατά τη διάρκεια αυτών. Είναι καλής πρόγνωσης.

4. Ασταθής υπέρταση: χαρακτηρίζεται από περιόδους κατά τις οποίες η αρτηριακή πίεση είναι σε φυσιολογικά όρια και άλλοτε είναι αυξημένη.

Δ. Ταξινόμηση υπέρτασης ανάλογα με τη βαρύτητα.

1ου βαθμού ή ήπια χωρίς συμπτώματα:

Σ.Α.Π. < 160mmHg

2ου βαθμού ή μέτρια:

Σ.Α.Π. 160-179mmHg

Δ.Α.Π. 100 - 120mmHg

Στη βυθοσκόπηση βρίσκεται το σημείο Gunn, μπορεί να υπάρχει υπερτροφία αριστερής κοιλίας ή ελαφρά νεφρικής δυσλειτουργίας. Ο ασθενής παραπονείται για κεφαλαλγία.

3ου βαθμού ή βαρεία:

Σ.Α.Π. 180mmHg

Δ.Α.Π. 120mmHg

Στη βυθοσκόπηση βρίσκεται εξίδρωμα, αιμορραγία, υπάρχει υπερτροφία αριστερής κοιλίας. Στην εξέταση ούρων ανιχνεύεται λεύκωμα -ερυθροκύτταρα.

4ου βαθμού ή κακοήθης:

Σ.Α.Π. > 240mmHg

Δ.Α.Π. > 140mmHg

Στη βυθοσκόπηση βρίσκεται επιπλέον και οίδημα οπτικής θηλής. Ο ασθενής παρουσιάζει ουραιμία, κεφαλαλγία, δύσπνοια, διανοητική σύγχυση, μυϊκά άλγη, αδυναμία.^{28 25}

2.2 ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ Α.Υ.

Ο επιπολασμός της αρτηριακής υπέρτασης αυξάνει με την ηλικία, είναι μεγαλύτερος στους μαύρους παρά στους λευκούς και ανεξάρτητα φυλής είναι μεγαλύτερος στα λιγότερο μορφωμένα άτομα σε σύγκριση με τα μορφωμένα. Είναι ειδικά αυξημένος στις χαμηλότερες κοινωνικοοικονομικές ομάδες:

- Στους νέους, μετά την εφηβεία και στα πρώτα χρόνια της μέσης ηλικίας ο επιπολασμός της αρτηριακής υπέρτασης είναι υψηλότερος στους άνδρες από ότι στις γυναίκες. Αργότερα όμως κατά τη χρονική περίοδο της εμμηνόπαυσης συμβαίνει το αντίθετο.
- Και στα δυο φύλα στην ηλικία μεταξύ 35 και 65 ετών η σοβαρή αρτηριακή υπέρταση με ΔΑΠ περίπου στα 130mmHg δεν είναι συχνότερη από 0,5%. Όμως οι πάσχοντες από αυτήν την αρτηριακή υπέρταση αν αφεθούν χωρίς θεραπεία, έχουν μια πρόγνωση που μάλλον είναι χειρότερη από τον 2ου βαθμού καρκίνο του μαστού.
- Η κακοήθης υπέρταση είναι σπάνια σήμερα άλλα η πρόγνωση της άνευ θεραπείας είναι χειρότερη από του καρκίνου του στομάχου ή του πνεύμονος με πιθανότητα θανάτου σε ένα χρόνο 80%.
- Διαστολικές πιέσεις μεταξύ 110 - 129mmHg αποκτώνται στο 4 - 5% του ενήλικου πληθυσμού. Αυτό το ποσοστό μόνο του αντιπροσωπεύει το διπλάσιο αριθμό των πασχόντων από σακχαρώδη διαβήτη. Ο συνδυασμένος επιπολασμός της μέτριας και βαριάς αρτηριακής υπέρτασης είναι περίπου στο 5% του ενήλικου πληθυσμού.
- Όλοι οι ειδικοί περί της αρτηριακής υπέρτασης τονίζουν ότι ο επιπολασμός της υπέρτασης στον ενήλικα πληθυσμό του Δυτικού Κόσμου υπερβαίνει το 20% καθιστώντας αυτή την πιο συχνή πάθηση.

Παρ' όλα αυτά η τελευταία λέξη για τον ακριβή επιπολασμό δεν έχει ειπωθεί ακόμη, διότι οι περισσότερες εκτιμήσεις έχουν προέλθει από μελέτες και στοιχεία ασφαλιστικών εταιριών, όπου τα χρησιμοποιηθέντα κριτήρια και οι μέθοδοι μετρήσεων ήταν διαφορετικά.²⁴

2.3 ΡΥΘΜΙΣΗ Α.Υ.

-Συμπαθητικό σύστημα:

Ο ρόλος του συμπαθητικού συστήματος είναι σημαντικός στη ρύθμιση και διατήρηση της πίεσης, όμως η ενοχοποίηση αυτού ή των χολαμινών στην αιτιολογία της πρωτοπαθούς αρτηριακής υπέρτασης δεν έχει τεκμηριωθεί μέχρι σήμερα.

Ο ρόλος του διαιτητικού άλατος και η ανάπτυξη της ιδιοπαθούς αρτηριακής υπέρτασης μπορεί να εξυπηρετείται και από μια γενετική ανωμαλία στην μεταφορά των κατιόντων από τα ερυθροκύτταρα λόγω αυξημένης δραστηριότητας του ευαίσθητου στην Ουαμπαΐνη -Na-K-ATPase συστήματος.

Είναι γεγονός ότι το ενδοκυττάριο Na που περιέχεται στα λευκά και ερυθρά αιμοσφαίρια είναι αυξημένο σε πολλούς πάσχοντες από πρωτοπαθή αρτηριακή πίεση. Λέγεται ότι και το ενδοκυττάριο Ca το οποίο παίζει σημαντικό ρόλο στη σύσπαση των λείων μυϊκών κυττάρων είναι αυξημένο στην πρωτοπαθή υπέρταση. Υπάρχουν τουλάχιστον 3 αντλίες που ρυθμίζουν τη μεταφορά του Na δια των κυτταρικών μεμβρανών. Η πιο ενδιαφέρουσα και εμπλεκόμενη περισσότερο θετικά στην αιτιολογία της αρτηριακής υπέρτασης είναι η ευαίσθητη στην Ουαμπαΐνη - Na - K -ATPase αντλία.⁸

-Σύστημα Ρεΐνης - Αγγειοτασίνης - Αλδοστερόνης (P-A-A)

Το σύστημα αυτό όπως και το συμπαθητικό παριστά ένα σημαντικό μηχανισμό ρύθμισης της φυσιολογικής αρτηριακής πίεσης και αμφότερα συνεργάζονται στενά. Η δραστηριότητα του συστήματος P.A.A. μπορεί εύκολα να μετρηθεί και να μελετηθεί αντίθετα με του συμπαθητικού.

Η ρενίνη: Είναι ένα ένζυμο που εκκρίνεται από τα κύτταρα της παρασπειραματικής συσκευής του φλοιού των νεφρών. Η δράση της συνίσταται στην απόσπαση του δεκαπεπτιδίου Αγγειοτασίνη I από μια μεγαλομοριακή πρωτεΐνη, το Αγγειοτασινογόνο, το οποίο παράγεται από το ήπαρ.

Η Αγγειοτασίνη I: δεν έχει φυσιολογική δράση αλλά μετατρέπεται αμέσως στην πνευμονική κυκλοφορία και τους άλλους ιστούς στο ισχυρό πιεσαγόνο οκταπεπτίσιο Αγγειοτασίνη II. Το υπεύθυνο για την μετατροπή της Αγγειοτασίνης I σε Αγγειοτασίνη II είναι το Μετατρεπτικό Ένζυμο της Αγγειοτασίνης (M.E.A.)

Η Αγγειοτασίνη II: Είναι ο πιο γνωστός αγγειοσυσπαστικός παράγοντας που προκαλεί σύσπαση αμφότερων των μικρών αρτηριών και των φλεβών. Μπορεί επίσης να ερεθίζει το συμπαθητικονευρικό σύστημα με απ' ευθείας δράση στον εγκέφαλο και έμμεσα αυξάνοντας την περιφερική νευρομεταβίβαση. Η Αγγειοτασίνη II αποτελεί επίσης ένα ειδικό ερέθισμα για την έκκριση Αλδοστερόνης. Αμφότερες η Αγγειοτασίνη II και η Αλδοστερόνη είναι σημαντικές στη ρύθμιση του ισοζυγίου ύδατος και νατρίου καθώς και του περιφερικού αγγειακού τόνου. Σε πολλούς ασθενείς με ιδιοπαθή υπέρταση τα επίπεδα της ρενίνης και κατά συνέπεια της Αγγειοτασίνης II είναι χαμηλότερα από ότι σε φυσιολογικά άτομα της ίδιας ηλικίας. Αυτοί ταξινομούνται ότι έχουν υπέρταση χαμηλής ρενίνης. Είναι μια μεταλλοκορτικοειδής ορμόνη με ισχυρή ιδιότητα κατακράτησης νατρίου εκκρινόμενη από την κοκκιοματώδη ζώνη του φλοιού των επινεφριδίων. Επιδρά κατ' ευθείαν στα άπω νεφρικά σωληνάκια, αυξάνοντας της απαλλαγή του νατρίου με το κάλιο, προκαλώντας έτσι κατακράτηση νατρίου και απώλεια καλίου. Η άποψη ότι η αλδοστερόνη μπορεί να παίζει ρόλο στη δημιουργία της αρτηριακής υπέρτασης δεν έχει τύχει υποστήριξης.

-Σύστημα καλλικρεΐνης - κινίνης

Είναι ένα αλυσωτό σύστημα το οποίο παράγει βραδυκινίνη, ένα αγγειοδιασταλτικό παράγοντα που δρα τοπικά στους ιστούς και μπορεί δυναμικά να μειώσει την αρτηριακή πίεση. Η βραδυκινίνη διασπάται μερικώς από το ίδιο μετατρεπτικό ένζυμο (Μ.Ε.Α.) που ευθύνεται για τη δημιουργία της Αγγειοτασίνης II.

Φαίνεται λοιπόν ότι το σύστημα Καλλικρεΐνης - κινίνης είναι πολύ μικρότερης σημασίας από την Αγγειοτασίνη.

-Άλλες ορμόνες που ρυθμίζουν την αρτηριακή πίεση

Βαζοπρεσίνη: (αντιδιουρητική ορμόνη). Εκκρίνεται από τον οπίσθιο λοβό της υπόφυσης και είναι υπεύθυνη για τη ρύθμιση του ισοζυγίου του ύδατος. Ο ρόλος της φαίνεται ότι περιορίζεται σε συμβολή στην αντιμετώπιση καταστάσεων αφυδάτωσης.

Κορτιζόλη: Στο σύνδρομο υπερβολικής κορτιζόλης (dishing) η αρτηριακή πίεση μπορεί να είναι υψηλή. Όταν υπάρχει σε υψηλά επίπεδα στο αίμα μπορεί να προκαλεί αύξηση της Ρενίνης και της Αγγειοτασίνης και υπέρταση. Αντίθετα σε επινεφριδιακή ανεπάρκεια (νόσος Addison) τα επίπεδα κορτιζόλης και αλδοστερόνης είναι χαμηλά και οι ασθενείς παρουσιάζουν σοβαρή απώλεια νατρίου και ύδατος και υπόταση.

Προσταγλανδίνες: Είναι τοπικές ιστικές ορμόνες και ενδιαφέρουν διότι συμμετέχουν στη ρύθμιση του τόνου των αρτηριολίων. Όταν δίνονται ενδοφλέβια άλλες προκαλούν αγγειοσύσπαση και άλλες αγγειοδιαστολή αλλά δεν υπάρχει ένδειξη ότι εμπλέκονται στην αιτιολογία της ιδιοπαθούς υπέρτασης.

Τασεοϋποδοχείς:

Οι τασεοϋποδοχείς στον καρωτιδικό κόλπο και το αορτικό τόξο είναι ευαίσθητοι εξουδετερωτές, καθιστώντας ηπιότερες τις διακυμάνσεις της καρδιακής συχνότητας, της αρτηριακής πίεσης και της καρδιακής παροχής. Σε ασθενείς με αρτηριακή υπέρταση δημιουργείται κάποια κάποια επαναρύθμιση των τασεοϋποδοχέων προς τα άνω, ούτως ώστε προκειμένου να ενεργοποιηθεί το αντανακλαστικό να χρειάζεται υψηλότερη πίεση.^{7,24}

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΑΙΤΙΑ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ

3.1 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΑΝΑΛΟΓΩΣ ΤΟ ΑΙΤΙΟ

Από πληθυσμιακές μελέτες αλλά και από την γενική ιατρική άσκηση έχει αποδειχθεί ότι περίπου ένας ασθενής στους 50 με αρτηριακή υπέρταση έχει εξακριβώσιμη υποκειμενική αιτία.

Συνεπώς για την συντριπτική πλειοψηφία των υπερτασικών δεν είναι γνωστή η αιτία γι' αυτό ονομάζεται "υπέρταση αγνώστου αιτίας" ή "πρωτοπαθής υπέρταση".

Έτσι λοιπόν ταξινομώντας την υπέρταση ανάλογα με το αίτιο διακρίνουμε την:

1. Πρωτοπαθή ή ιδιοπαθή υπέρταση της οποίας η αιτιολογία στο 95% των περιπτώσεων είναι άγνωστη.
2. Δευτεροπαθή υπέρταση της οποίας η αιτιολογία είναι γνωστή.¹

3.2 ΙΔΙΟΠΑΘΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

Η πρωτοπαθής υπέρταση παρουσιάζεται συνήθως μετά το 35ο -40ο έτος ηλικίας και παραμένει ασυμπτωματική μέχρι να παρουσιαστεί έκδηλη βλάβη των οργάνων - στόχων μετά 10-20 χρόνια. Σπάνια η συστολική αρτηριακή πίεση είναι μεγαλύτερη από 200mmHg. Αν και

στην αρχική φάση της πρωτοπαθούς αρτηριακής υπέρτασης οφείλεται κυρίως στην αυξημένη καρδιακή παροχή επιμένει στις περαιτέρω φάσεις και διατηρείται των αυξημένων περιφερικών αντιστάσεων. Αυτές με τη σειρά τους μπορεί να αυξάνουν από λειτουργική στένωση και δομική πάχυνση των αγγείων αντίστασης και ιδίως των αρτηριολιών.

Για την πρόκληση του γεγονότος αυτού υπεύθυνοι είναι οι παρακάτω εκτιθέμενοι μηχανισμοί:

- Η συνεχής επίδραση της αυξημένης πίεσης στο τοίχωμα των αρτηριολιών προκαλεί πάχυνση του τοιχώματος και στένωση του αυλού.
- Στους υπερτασικούς έχει αποδειχθεί η ύπαρξη αντίστασης στην επίδραση της ινσουλίνης από των περιφερικών μυών και η προκαλούμενη υπερινσουλιαιμία μπορεί να δρα σαν ερέθισμα για ανάπτυξη αγγειακής υπερτροφίας.
- Ένα πλήθος από διάφορους παράγοντες που δημιουργούν πίεση και υπερτροφία έχει ανακαλυφθεί και ενοχοποιηθεί στην πρόκληση υπέρτασης.

Ο παραγόμενος από το ενδοθήλιο χαλαρωτικός παράγων (Νιτρικό οξύ) και η ενδοθηλίνη είναι δυο απ' αυτούς που πιθανότατα εμπλέκονται στην υπέρταση του ανθρώπου.⁹

Τα αίτια της πρωτοπαθούς υπέρτασης είναι άγνωστα. Συχνά όμως ενοχοποιούνται κάποιοι παράγοντες όπως:

Κληρονομικότητα: Η απουσία μιας φανερά διαχωριστικής γραμμής ανάμεσα στην υψηλή και τη φυσιολογική αρτηριακή πίεση, κάνει απίθανη την υπόθεση ότι ένα μονο γονίδιο καθορίζει την ύπαρξη ή μή ύπαρξη υψηλής αρτηριακής πίεσης. Ο τρόπος μάλλον που τα επίπεδα της αρτηριακής πίεσης ποικίλουν ανάμεσα στον πληθυσμό, υποδηλώνει πως καθορίζεται από μια πλειάδα γονιδίων.

Ενδείξεις για το ρόλο της κληρονομικότητας, προκύπτουν επίσης από τα ιατρικά μητρώα οικογενειών, από μελέτες στα ιστορικά διαφόρων οικογενειών.

Αλάτι: Από τους παράγοντες που θεωρούνται υπαίτιοι για την αρτηριακή υπέρταση κανένας δεν έχει ενοχοποιηθεί τόσο πολύ όσο το αλάτι. Σε χώρες με πολύ χαμηλή κατανάλωση αλατιού, όχι μόνο σπανίζει η υψηλή αρτηριακή πίεση αλλά και δεν παρουσιάζει άνοδο με το πέρασμα της ηλικίας.



Αλκοόλ: Ο ρόλος του αλκοόλ είναι δύσκολο να προσδιοριστεί αλλά μελέτες που έχουν γίνει δείχνουν ότι η αρτηριακή πίεση ανεβαίνει στα άτομα εκείνα που πίνουν υπερβολικά.



Πάχος: Μολονότι είναι γνωστό πως η παχυσαρκία και η αρτηριακή πίεση συνδέονται δεν είναι βεβαιωμένο αν το πάχος το ίδιο ή κάποιος σχετικός μ' αυτόν παράγοντας είναι η αιτία της υψηλής αρτηριακής πίεσης στους παχύσαρκους.



Stress: Το ψυχικό stress στο σπίτι ή τη δουλειά μπορεί να προκαλέσει αξιοσημείωτη άνοδο της αρτηριακής πίεσης αλλά συνήθως η άνοδος αυτή είναι βραχύχρονη.



Κάπνισμα: Το κάπνισμα, όπως και το stress, προκαλεί προσωρινές αυξήσεις στην αρτηριακή πίεση, αλλά δεν υπάρχουν αποδείξεις ότι προκαλεί μόνιμη κατάσταση αρτηριακής πίεσης. Το κάπνισμα ωστόσο είναι ένας απ' τους πιο σοβαρούς παράγοντες για καρδιακές παθήσεις και εγκεφαλικά επεισόδια και συνεπώς οι άνθρωποι με υψηλή αρτηριακή πίεση που καπνίζουν βάζουν τον εαυτό τους σε μεγάλο κίνδυνο.

Τα συμπτώματα της πρωτοπαθούς αρτηριακής υπέρτασης είναι πρωινή κεφαλαλγία, ευερεθιστικότητα, ερυθρότητα προσώπου. Είναι δυνατόν να μην υπάρχουν καθόλου ενοχλήματα και να ανακαλυφθεί τυχαία ή αφού προκαλέσει μια ξαφνική επιπλοκή, (εγκεφαλικό επεισόδιο).^{8 26}

3.3 ΔΕΥΤΕΡΟΠΑΘΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι μορφές της υπέρτασης, που οφείλονται σε μια συγκεκριμένη παθογενετική ανωμαλία.

ΑΙΤΙΑ

1. Στένωση του ισθμού αορτής.

Στην περίπτωση αυτή παρατηρείται αυξημένη πίεση στα άνω άκρα. Αυτό οφείλεται αρχικά στο ότι διοχετεύεται ένας φυσιολογικός όγκος αίματος μέσα σε ένα μικρότερο του φυσιολογικού αγγειακό δίκτυο, χαρακτηριστικό είναι η απουσία σφυγμού στη μηριαία. Ακροαστικά υπάρχει φύσημα.

2. Παθήσεις νεφρών (Νεφρογενής υπέρταση)

α) Απόφραξη ή στένωση της νεφρικής αρτηρίας λόγω αθηρωμάτωσης, με αποτέλεσμα τη μειωμένη αιμάτωση του νεφρού ή τμήματος του και την πρόκληση ισχαιμίας. Λόγω της ισχαιμίας παράγεται από τους νεφρούς ρενίνη, η οποία ενώνεται με την υπερτασιογόνο γλυκοπρωτεΐνη που παράγεται στο ήπαρ και δίνει την αγγειοτονίνη I που μετατρέπεται σε αγγειοτονίνη II και προκαλεί περιφερική αγγειοσύσπαση.

β) Παθήσεις που προβάλλουν τα μαλπιγιανά σωμάτια. Στις περιπτώσεις αυτές η υπέρταση οφείλεται στην εκφύλιση και νέκρωση των μαλπιγιανών σωματίων.

γ) πυελονεφρίτις. Η υπέρταση οφείλεται στη φλεγμονή ή νέκρωση του νεφρικού παρεγχύματος.

δ) Η φυματίωση και οι όγκοι των νεφρών.

3. Ενδοκρινικές παθήσεις ή ορμονοθεραπεία

α) Σύνδρομο dishing: Οφείλεται σε υπερπαλσία του φλοιού των επινεφριδίων και σπανιότερα σε κακοήγη όγκο. Συχνότερα εμφανίζεται σε γυναίκες. Χαρακτηρίζεται από παχυσαρκία κορμού με λεπτά άκρα, αμηνόρροια, υπερτίχωση, φαγουροειδές προσωπείο, πορφυρέα ραβδώσεις στο δέρμα της κοιλιακής χώρας, οίδημα ανα σάρκα και σακχαρουρία. Ο μηχανισμός μέσω του οποίου προκαλείται η υπέρταση δεν είναι γνωστός.

β) Φαιοχρωμοκύττωμα. Είναι ο όγκος της μυελώδους μοίρας των επινεφριδίων. Από τον όγκο αυτό παράγεται μεγάλη ποσότητα κατεχολαμινών (επινεφρίνη και νορεπινεφρίνη παροξυσμικά ή συνέχεια). Στην περίπτωση αυτή ο πάσχων παραπονείται για έντονη σφίζουσα κεφαλαλγία, εφίδρωση, ωχρότητα προσώπου, ναυτία, εμετό, αδυναμία συγκέντρωσης, αίσθημα έντονων παλμών.

γ) Σύνδρομο Conn (πρωτοπαθής υπεραλδοστερονισμός) που οδηγεί σε μεγάλη κατακράτηση νατρίου και νερού και που μπορεί να οδηγήσει στην υπέρταση λόγω υπερέκκρισης της αλδοστερόνης. Τα συμπτώματα είναι: υπέρταση, πολυδιψία, πολυουρία, μυϊκή αδυναμία.

δ) Αντισυλληπτικό χάπι:

Το αντισυλληπτικό χάπι συνηθίζεται ν' ανεβάζει την πίεση. Τα περισσότερα από αυτά που κυκλοφορούν, περιέχουν οιστρογόνα και προγεστερόνη, ορμόνες που μπορούν να αναμιχθούν με τη λειτουργία του συστήματος της ρενίνης και να προκαλέσουν κατακράτηση του αλατιού με αποτέλεσμα την αύξηση της αρτηριακής πίεσης. Τα περισσότερα άτομα που χρησιμοποιούν αντισυλληπτικά χάπια "έχουν μια αύξηση στην αρτηριακή πίεση. Ωστόσο η αύξηση είναι συνήθως μικρή και όχι αρκετή για να προκαλέσει υψηλή αρτηριακή πίεση. Για μερικούς όμως, που η πίεση τους είναι ήδη πάνω από το φυσιολογικό, το χάπι είναι ικανό να προκαλέσει υψηλή αρτηριακή πίεση. Ενώ στις περισσότερες περιπτώσεις οι συνέπειες κυμαίνονται από το ήπιο στο μέτριο επίπεδο, υπάρχουν φορές που προκαλούνται ιδιαίτερα σοβαρές υψηλές αρτηριακές πιέσεις.

ε) Ενίοτε ο υπερθυρεπιδισμός.

4. Τοξιναιμία κύησης

Εμφανίζεται στη διάρκεια του τελευταίου τριμήνου της κύησης σε αναλογία 2% των κυήσεων. Πιστεύεται ότι η αιτία είναι ο σπασμός των αγγείων του πλακούντα και η μείωση της παροχής του αίματος σ' αυτόν. Η πλακούντιος ισχαιμία θεωρείται υπεύθυνη για την παραγωγή υπερτασιογόνου τοξικής ουσίας, η οποία προκαλεί γενικευμένη σύσπαση των αρτηριολίων.

Τα συμπτώματα που εμφανίζονται είναι οίδημα προσώπου ή δακτύλων, αρτηριακή υπέρταση, λευκωματουρία, σύσπαση των αγγείων του βυθού των οφθαλμών.

Πιθανές επιπλοκές είναι η εκλαμψία (σπασμοί, θόλωση διάνοιας, κώμα), τύφλωση.²⁵

3.4 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΣΕ ΖΩΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ

Η αυξημένη αρτηριακή πίεση αυξάνει τις διάφορες μορφές της βλάβης του αρτηριακού τοιχώματος. Οι περισσότερες από τις βλάβες αυτές και οι παθήσεις που προκύπτουν σχετίζονται απευθείας με το ύψος της αρτηριακής πίεσης και μπορεί να είναι αιμορραγικού ή ισχαιμικού τύπου.

Τα όργανα του ανθρώπου στα οποία εκδηλώνονται οι συνέπειες της αρτηριακής πίεσης αποκαλούνται όργανα - στόχοι και είναι:

1. Από την καρδιά
2. Από τις περιφερικές αρτηρίες
3. Από τον εγκέφαλο
4. Από τους νεφρούς
5. Από τους οφθαλμούς

Οι παθολογικές καταστάσεις που προκαλούνται μπορούν να ταξινομηθούν σε 2 κατηγορίες:

α) Τις αθηρωσκληρωτικές που συμβαίνουν και στα μη υπερτασικά άτομα αλλά και πρωϊμότερα και στα υπερτασικά με σοβαρότερη μορφή.

β) Τις πραγματικές υπερτασικές. Γενικά με μόνη εξαίρεση το εγκεφαλικό έμφρακτο, η θεραπεία έχει αποδειχθεί περισσότερο αποτελεσματική στην αντιμετώπιση της δεύτερης κατηγορίας.

3.4.1 ΚΑΡΔΙΑ

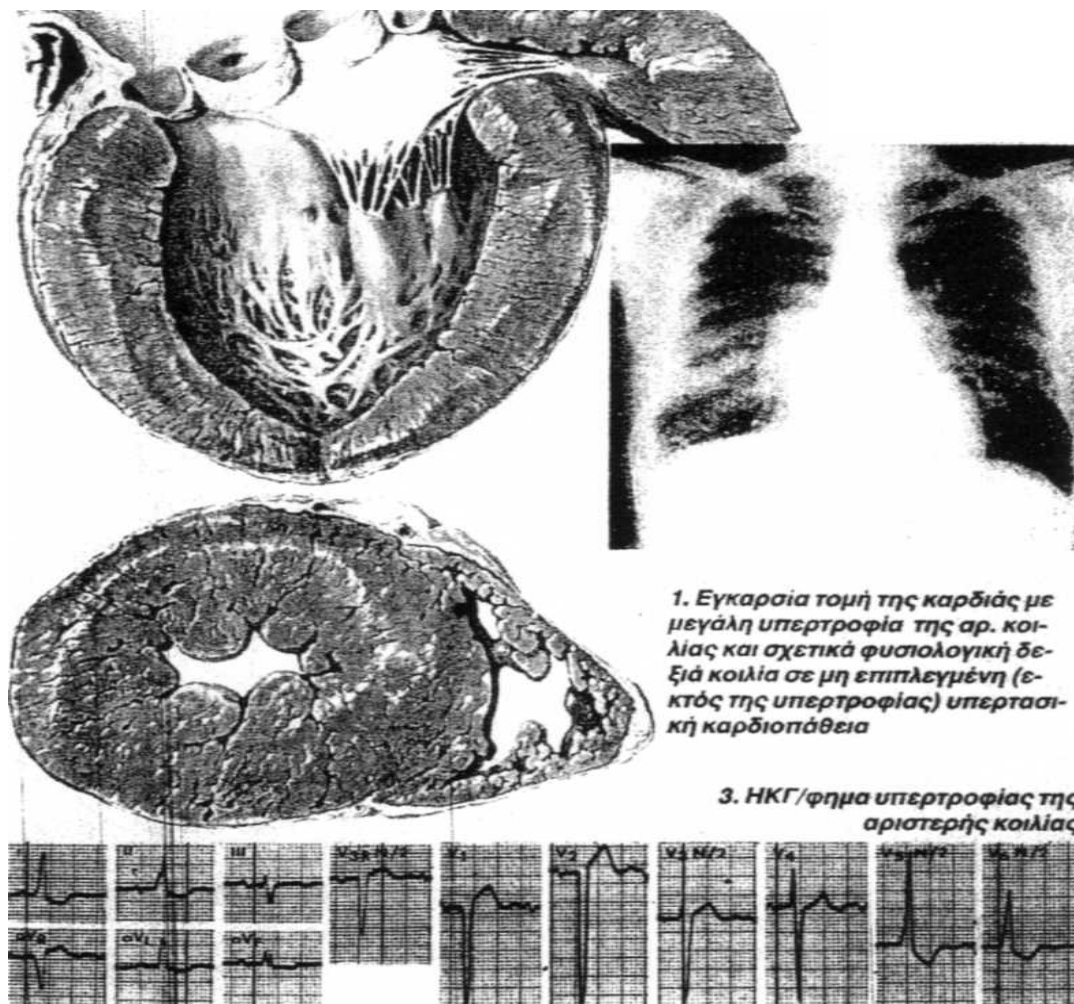
Οι υπερτασικές επιπλοκές της καρδιάς είναι η υπερτροφία της αριστερής κοιλίας και η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.

A. Υπερτροφία της αριστερής κοιλίας (Υ.Α.Κ.)

Η υπερτροφία της αριστερής κοιλίας είναι επακόλουθο της πρωταρχικής προσαρμογής της καρδιάς στην επίδραση της αρτηριακής υπέρτασης και η παρουσία της είναι προγνωστικό σημείο μεγαλύτερου κινδύνου από νοσηρότητα και θνητότητα. Η παρουσία Υ.Α.Κ. στο Η.Κ.Γ. συνδυάζεται με έναν κατά τέσσερις φορές μεγαλύτερο κίνδυνο καρδιαγγειακής θνητότητας σε σύγκριση με ασθενείς χωρίς ένδειξη υπερτροφίας αλλά με όποια επίπεδα αρτηριακής πίεσης. Η ρύθμιση της αρτηριακής υπέρτασης μακροχρόνια συνδυάζεται με υποστροφή της Υ.Α.Κ. με τα περισσότερα αλλά όχι με όλα τα υπερτασικά φάρμακα. Στην υπερτροφία τα μυοκαρδιακά κύτταρα υφίστανται υπερτροφία και δοκιμή επαναδιάταξη ενώ δημιουργείται υπερπλασία των μη μυϊκών τμημάτων του μυοκαρδίου όπως "είναι ο καλλαγόνος και ο ινώδης ιστός. Η υπερτροφία είναι συνήθως συγκεντρική αλλά μπορεί να είναι και έκκεντρη (μεσοκοιλιακό διάφραγμα) ή ανώμαλη και είναι δυνατόν αν συνοδεύεται και από διάταση της αριστερής κοιλίας. Η καρδιά ζυγίζει συνήθως περισσότερο από 500γρμ. (Φυσιολογικά 300γρμ), ενώ το τοίχωμα της αριστερής κοιλίας έχει πάχος 20 χιλ. ή περισσότερο (φυσιολογικά 10 - 15 χιλ.). Η λειτουργία της αριστερής κοιλίας στην υπέρταση καθορίζεται κατά μεγάλο μέρος από το βαθμό της υπερτροφίας και την παρουσία ή όχι στεφανιαίας νόσου. Η αύξηση της αρτηριακής πίεσης αυξάνει την τοιχωματική τάση της αριστερής κοιλίας. Το γεγονός αυτό όμως αντισταθμίζεται ή επανέρχεται στο φυσιολογικό στα πρώιμα στάδια της αρτηριακής υπέρτασης με την αύξηση του πάχους του τοιχώματος που καταλήγει σε φυσιολογική συστολική λειτουργία.

Με την αύξηση της αρτηριακής πίεσης και την προοδευτική διάταση της αριστερής κοιλίας δημιουργείται μια παθολογική μείωση της σχέσης μάζα προς όγκο και μια αύξηση της κορυφής της συστολικής τοιχωματικής τάσης που οδηγεί στη μείωση της συστολικής λειτουργίας και τελικά στην ανεπάρκεια της αριστερής κοιλίας. Οι διαστολικές ιδιότητες της αριστερής κοιλίας επηρεάζονται αντίθετα από την υπερτροφία, με συνέπεια τη μείωση της διατασιμότητας σε αμφοτέρες τις φάσεις, τη παθητική πλήρωση και αυτή της κολπικής σύσπασης.⁸

Στους υπερτασικούς η κατά την ηρεμία ροή αίματος από την αριστερή κοιλία δεν είναι διαφορετική από τους νορμοτασικούς. Το μέγιστο ποσό της αιματικής ροής που μπορεί να παρασχεθεί στη καρδιά είναι φυσιολογικό (εφεδρεία της στεφανιαίας ροής) αλλά η δυνατότητα των στεφανιαίων αγγείων να διασταλούν είναι μειωμένη (στεφανιαίες αντιστάσεις). Δεν υπάρχει απλή γραμμική σχέση μεταξύ του βαθμού της Υ.Α.Κ. και της κλινικώς μετρούμενης αρτηριακής πίεσης στους υπερτασικούς ασθενείς. Καλύτερες συσχετίσεις επιτυγχάνονται όταν χρησιμοποιούνται 24ωρες καταγραφές της αρτηριακής πίεσης με περιπατητική αυτόματη συσκευή μετρήσεως της. Είναι πιθανόν ότι η ανάπτυξη υπερτροφίας τροποποιείται από γενετικούς, μεταβολικούς και ορμονικούς παράγοντες και ειδικότερα με την επίδραση του αδρενεργικού συστήματος.



Εικ. - Ανατομική, ακτινολογική και ΗΚΓ/φικη απεικόνιση υπερτροφίας αριστεράς κοιλιάς.⁷

Διάγνωση Υ.Α.Κ.

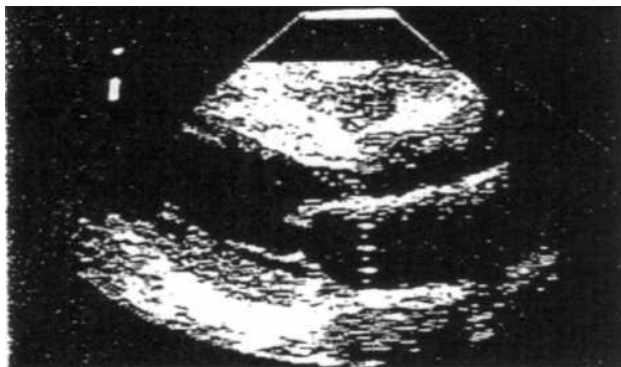
Η καρδιακή υπερτροφία μπορεί να διαγνωσθεί κατά τη διάρκεια της φυσικής εξέτασης ή από την ακτινογραφία θώρακος. Προκρινόμενου όμως να καθοριστεί η Υ.Α.Κ. ακριβέστερα χρησιμοποιείται το ΗΚΓ/φημα και το Ηχοκαρδιογράφημα.

-ΗΚΓ/φημα

Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του πάχους της καρδιάς του μυός και των αντιστοιχούντων επαρμάτων εκπόλωσης (επάρματα R). Η μυϊκή υπερτροφία μπορεί αν προκαλέσει μεταβολές σε αμφότερες την εκπόλωση και απαναπόλωση με τις αντίστοιχες ανωμαλίες του QRS - ST και του T.

-Ηχοκαρδιογράφημα.

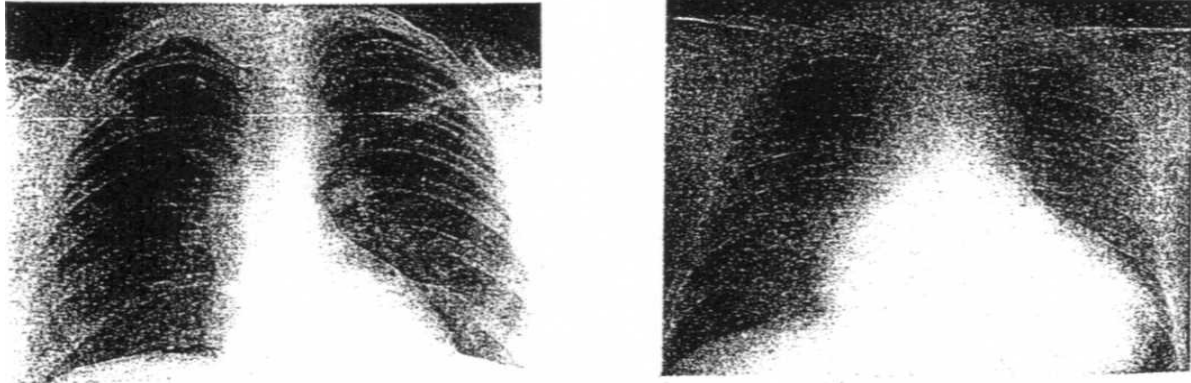
Αμφότερα τα M.Mode και το 2D-Echo χρησιμοποιούνται ως μη αιματηρές μέθοδοι εκτίμησης της λειτουργίας της αριστερής κοιλίας και του μεγέθους στις στους υπερτασικούς. Η ηχοκαρδιογραφία είναι περισσότερο ευαίσθητα από την ΗΚΓ/φία (εικ.5). Με τις κλασικές ηχοπροβολές μπορούν να μετρηθούν οι διαστάσεις και το πάχος των τοιχωμάτων με τύπους που προκύπτουν από τα στοιχεία των μετρήσεων αυτών μπορεί να εκτιμηθούν η λειτουργία και η μάζα της αριστερής κοιλίας. Δεν πρέπει όμως να αγνοούνται και τα προβλήματα τα οποία δημιουργούνται κατά την ανάλυση των εικόνων, από τους τύπους που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του όγκου, την μεταφορά στην επιφάνεια του σώματος κ.α.



Εικ.5- Ηχοκαρδιογράφημα⁷

-Ακτινογραφία θώρακος

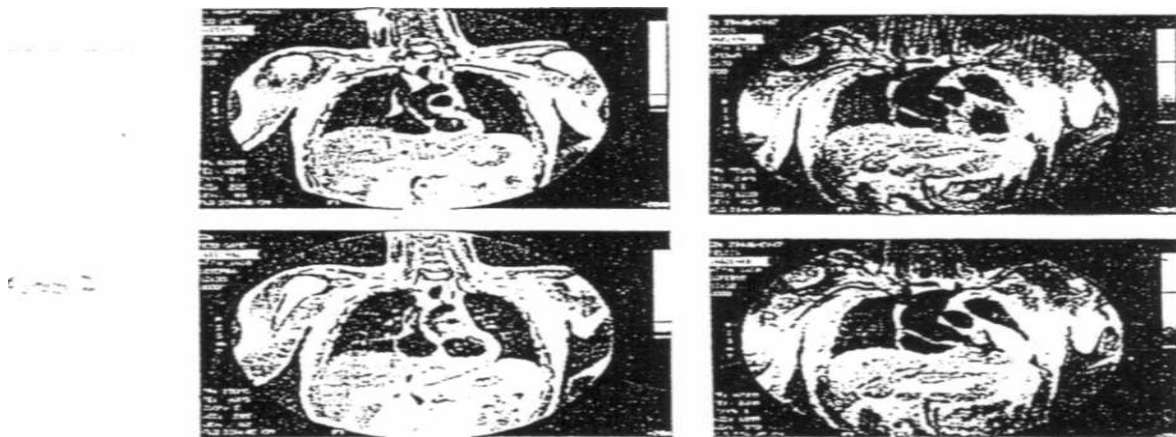
Είναι μια εύκολη διαγνωστική μέθοδος της υπερτροφίας και διάτασης της αριστερής κοιλίας, η οποία όμως στερείται ευαισθησίας.



Εικ.-6 Ακτινογραφία θώρακος με μικρού κ μεγάλου βαθμού υπερτροφίας της αριστερής κοιλίας σε ασθενή με σοβαρά υπέρταση.⁷

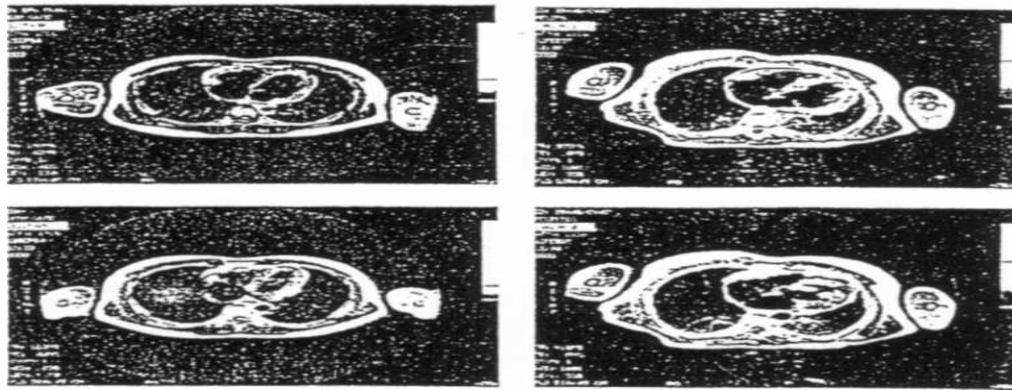
-Μαγνητική τομογραφία

Είναι μια πολύ ακριβής και προηγμένη μέθοδος διάγνωσης, η εφαρμογή όμως της οποίας στην προκειμένη περίπτωση δεν δικαιολογείται, λόγω μεγάλου κόστους.



Εικ.7- Μαγνητική τομογραφία σε μετωπιαία τομή σε φυσιολογικό άτομο σε συστολή κ διαστολή

Μαγνητική τομογραφία σε ασθενή με αριστερά κοιλιακή υπερτροφία οφειλόμενη στην υπέρταση ¹¹



**Εικ.8 -Μαγνητική τομογραφία σε συστολή.
Εγκάρσια τομή σε φυσιολογικό άτομο.**

**Μαγνητική τομογραφία.Εγκάρσια τομή
Σε ασθενή με υπέρταση.¹¹**

B. Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια (Σ.Κ.Α.)

Στους υπέρτασικούς ασθενείς η καρδιακή παροχή διατηρείται φυσιολογική και μειώνεται με την εγκατάσταση Σ.Κ.Α. μετά από ένα έμφραγμα μυοκαρδίου.Οι ηλικιωμένοι όμως υπέρτασικοί, έχουν συνήθως χαμηλότερη καρδιακή περιοχή και αυξημένες περιφερικές αντιστάσεις. Στη μελέτη του Framingham η αρτηριακή υπέρταση ήταν το προκλητικό αίτιο στο 75% των περιπτώσεων Σ.Κ.Α.

Η επίπτωση της Σ.Κ.Α. αυξάνει και στα δυο φύλλα και σε όλες τις ηλικίες με την αύξηση της Σ.Α.Π. Η εμφάνιση εκδηλώσεων Σ.Κ.Α. σε έναν υπέρτασικό αποτελεί ένδειξη εφαρμογής αποτελεσματικής υποτασικής αγωγής. Υπάρχει όμως συχνά κίνδυνος να παραληφθεί η δέουσα θεραπεία λόγω υποεκτίμησης της αρτηριακής υπέρτασης κατά τον εξής μηχανισμό: Με την εγκατάσταση της Σ.Κ.Α. όπως συμβαίνει συχνά στο οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου η αρτηριακή πίεση μπορεί να μειωθεί τόσο ώστε μπορεί να διαφύγει η διάγνωση της αρτηριακής υπέρτασης. Είναι πιθανόν οτι ένας τέτοιος μηχανισμός αρτηριακής υπέρτασης - Σ.Κ.Α.- μείωση της καρδιακής παροχής - μείωση της αρτηριακής πίεσης μπορεί να είναι υπεύθυνος για μερικές περιπτώσεις ανεξήγητης καρδιοπάθειας που παρουσιάζονται συνήθως με συγκεντρική υπερτροφία, αλλά ενίοτε με επικράτηση της διάτασης οπότε μπορεί να διαγνωσθούν ως "ιδιοπαθής συμφορητική καρδιοπάθεια".²

Η διάγνωση της υπερτασικής Σ.Κ.Α. είναι λιγότερο συχνή σήμερα και το γεγονός αυτό μπορεί να παριστά είτε μια πραγματική μείωση της επίπτωσης της, οφειλόμενη στην πιο αποτελεσματική ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης ή σε υποδιάγνωση προηγηθέντων καρδιακών προσβολών σε υπερτασικούς παρά το γεγονός ότι σήμερα με τις νεότερες ενζυματικές μεθόδους κ.τ.λ. τα εμφράγματα του μυοκαρδίου διαγνώσκονται με μεγαλύτερη ακρίβεια.

3.4.2 ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΑ ΑΓΓΕΙΑ

Η αρτηριακή υπέρταση είναι παράγων κινδύνου για ανάπτυξη περιφερικής αγγειακής νόσου. Η συσχέτιση όμως είναι μικρότερη από ότι για τη στεφανιαία νόσο κι ακόμη περισσότερο για τα αθηροθρομβωτικά εγκεφαλικά έμφρακτα. Η αυξημένη αρτηριακή πίεση δημιουργεί αλλοιώσεις και βλάβες διαφόρων τύπων στο αρτηριακό τοίχωμα που καμιά όμως δεν είναι απόλυτα ειδική για την αρτηριακή υπέρταση. Ακόμα και τα εγκεφαλικά ανευρύσματα Charcot - Bouchard που πιστεύεται ότι είναι παθολογικά για την αρτηριακή υπέρταση βρέθηκαν και σε ηλικιωμένα άτομα με φυσιολογική αρτηριακή πίεση. Οι πιο κοινές αγγειακές αλλοιώσεις - παθήσεις που βρίσκονται στην αρτηριακή υπέρταση οφείλονται στη συνεχή βλαπτική επίδραση της υψηλής αρτηριακής πίεσης αφ' ενός και αφ' ετέρου στην αθηρωσκλήρωση η οποία παράγεται και επιταχύνεται από την αρτηριακή υπέρταση.

A. Η πάχυνση των αρτηριολιών ή υαλώδης αρτηριοσκλήρωση.

Η βασική αιμοδυναμική ανωμαλία της αρτηριακής υπέρτασης είναι ἡ αύξηση των περιφερικών αντιστάσεων, που είναι αποτέλεσμα της μείωσης του αυλού των αγγείων αντίστασης από την αγγειοσύσπαση και κυρίως από υπερπλασία. Η υπερπλασία αυτή που καταλήγει στη στένωση του αυλού των αρτηριολιών αρχίζει από τον έσω χιτώνα των αγγείων με πάχυνση και υαλινοποίηση αυτού.

Εν συνεχεία, η έσω ελαστική μεμβράνη παχύνεται και στον μέσο χιτώνα αυξάνουν οι ελαστικές και οι ίνες του κολλαγόνου ενώ ο έξω χιτώνας γίνεται ινώδης. Η διαδικασία αυτή ολόκληρη είναι εκφυλιστική και προκαλείται από την μηχανική καταπόντιση (stress) των αγγείων την οποία προκαλεί η αρτηριακή υπέρταση. Ο τύπος αυτός της υαλώδους

αρτηριοσκλήρωσης μπορεί να επιταχυνθεί, ειδικότερα στους νεφρούς και να καταλήξει στην κακοήθη φάση της αρτηριακής υπέρτασης.

B. Αθηρωμάτωση των μεγάλων αγγείων

Οι υπερτασικοί έχουν μεγαλύτερη τάση από τους νορμοτασικούς ν' αναπτύξουν αθηρωμάτωση στα μεγαλύτερα αγγεία, οφειλόμενη βασικά στην επίδραση των λιπιδίων στο αρτηριακό τοίχωμα. Το κάπνισμα και η υπερλιπιδαιμία αυξάνουν το ρυθμό της βλαπτικής επίδρασης. Τα αθηρώματα προκαλούν στενώσεις στις εγκεφαλικές, στεφανιαίες και νεφρικές αρτηρίες καθώς και στην αορτή και τις αρτηρίες των κάτω άκρων. Αποτέλεσμα αυτών των δυο τύπων αλλοιώσεων των αρτηριών είναι να δημιουργούνται διάφορες βλάβες και παθολογικές καταστάσεις για τις οποίες τελικά ευθύνεται άμεσα ή έμμεσα η αρτηριακή υπέρταση όπως:

• Τα ανευρύσματα των μεγάλων αγγείων:

Είναι συχνότερα στους υπερτασικούς στους οποίους η πιθανότητα ρήξεως ή διαχωρισμού είναι επίσης μεγαλύτερη. Περίπου το 70% των ασθενών που υπέστησαν διαχωρισμό της αορτής ήταν υπερτασικοί. Τα περισσότερα σακκοειδή ανευρύσματα (ή και οϊτρακτοειδή) της θωρακικής και κοιλιακής αορτής προκαλούνται από την αθηρωσκλήρωση αλλά και από άλλες αιτίες όπως η σύφιλις, η νέκρωση του μέσου χιτώνος, η λοιμώδης ενδοκαρδίτιδα και ο τραυματισμός. Το διαχωριστικό ανεύρυσμα της αορτής δημιουργείται από μια ρωγμή του έσω χιτώνος ή μια ενδοτοιχωματική αιμορραγία, αλλά φαίνεται ότι ο μηχανισμός του διαχωρισμού έχει αφετηρία τον συνδυασμό του stress από το υψηλό παλμικό κύμα και της επιταχυνόμενης αθηρωσκλήρωσης που παρατηρούνται στην υπέρταση.

• Η εξωκρανιακή αγγειακή νόσος:

Έχει πολύ μεγάλη σημασία διότι είναι δυνατή η πρόληψη ή πρόληψη της προόδου της αγγειακής αθηρωσκλήρωτικής βλάβης και η χειρουργική θεραπεία. Η νόσος των εξωκρανιακών αρτηριών είναι υπεύθυνη για συμπτωματικά καρωτιδικά φουσιήματα, παροδικά ισχαιμικά εγκεφαλικά επεισόδια αλλά και σοβαρότερα κλινικά σύνδρομα. Τα ασυμπτωματικά καρωτιδικά φουσιήματα ανευρίσκονται πιο συχνά στους υπερτασικούς και είναι ενδεικτικά αυξημένου κινδύνου εγκεφαλικής προσβολής αλλά περισσότερο για την παρουσία γενικευμένης και προχωρημένης αθηρωσκλήρωσης.^{7 14}

3.4.3 Ο ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ

Η αρτηριακή υπέρταση είναι η κύρια αιτία εγκεφαλοαγγειακής νόσου, ο βαθμός του κινδύνου της οποίας αυξάνει προοδευτικά με την ηλικία και το επίπεδο της αρτηριακής πίεσης. Για επίπεδα διαστολικής πίεσης άνω των 100mmHg η αύξηση της συχνότητας των εγκεφαλικών επεισοδίων είναι μεγαλύτερη από ότι των εκδηλώσεων της στεφανιαίας νόσου. Οι περισσότερες συνδεδεμένες με την αρτηριακή υπέρταση παθήσεις του εγκεφάλου είναι τα βοθριωτά έμφρακτα και οι υπερτασικές εγκεφαλικές αιμορραγίες:

α) Τα βοθριωτά έμφρακτα

Είναι οι πιο συχνές από όλες τις εγκεφαλοαγγειακές παθήσεις και ανευρίσκονται στο 10% περίπου των νεκροτομούμενων εγκεφάλων. Από άποψη εντόπισης ανευρίσκονται πιο συχνά στον εν τω βάθει πυρήνα ο οποίος αγγειούται από μικρότερους διακλαδωμένους κλάδους της μέσης εγκεφαλικής και βασικής αρτηρίας, προκαλούνται από θρομβωτικές αποφράξεις των μικρών αγγείων και θεωρούνται σαν ειδικό αποτέλεσμα της χρόνιας αρτηριακής υπέρτασης. Οι εγκεφαλικές προσβολές που προκαλούν τα βοθριωτά έμφρακτα είναι συχνά σιωπηρές. Μπορεί όμως να εκδηλωθούν υπό τη μορφή τεσσάρων κλινικών συνδρόμων:

1. Τυπική κινητική ημιπάρεση (έσω κάψα)
2. Τυπική αισθητική βλάβη (θάλαμος)
3. Ημιπάρεση με σύστοιχη παρεγκεφαλιδική αταξία (μεσεγκέφαλος)
4. Δυσαρθρία με αδεξιότητα των χειρών (γέφυρα).

β) Η υπαραχνοειδής αιμορραγία

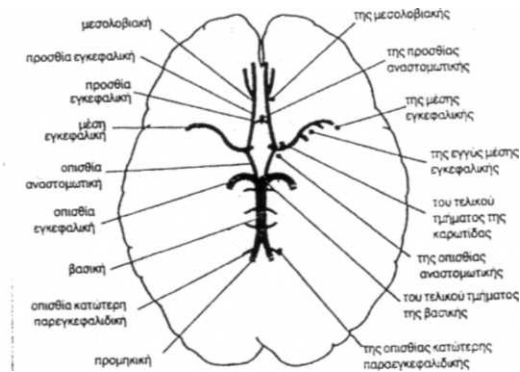
Περίπου το 50% των ασθενών με υπαραχνοειδή αιμορραγία έχουν προϋπάρχουσα αρτηριακή υπέρταση και το 30% απ' αυτούς έχουν μωροειδή (Berry) ανευρύσματα στους κλάδους των αρτηριών του κύκλου του Willis (εικ. 9). Το κλινικό σύνδρομο κατά τη ρήξη του ανευρύσματος (ή του αγγείου) συνίσταται με οξύ μηνιγγικό ερεθισμό, σοβαρή κεφαλαλγία και συνήθως ταχεία απώλεια της συνείδησης.

Η πρόγνωση είναι βαριά. Το ήμισι περίπου των πασχόντων πεθαίνει κατά την πρώτη αιμορραγία. Η πρόγνωση αυτή όμως μπορεί να βελτιωθεί σημαντικά με τη χειρουργική τοποθέτηση ενός πιάστρου στη βάση του ανευρύσματος.

ΑΡΤΗΡΙΕΣ/ΑΝΕΥΡΥΣΜΑΤΑ



Μικροσκοπική τομή διαμέσου ανέπαφου ανευρύσματος του κύκλου του Willis. Το ανεύρυσμα έχει ένα ινώδες τοίχωμα χωρίς ελαστικό ιστό



Εικ.9- Μωροειδή ανευρύσματα:Συνήθειξεντοπίσειςτωνανευρυσμάτων στον κύκλο του Willis ¹¹

γ) Η ενδοεγκεφαλική αιμορραγία

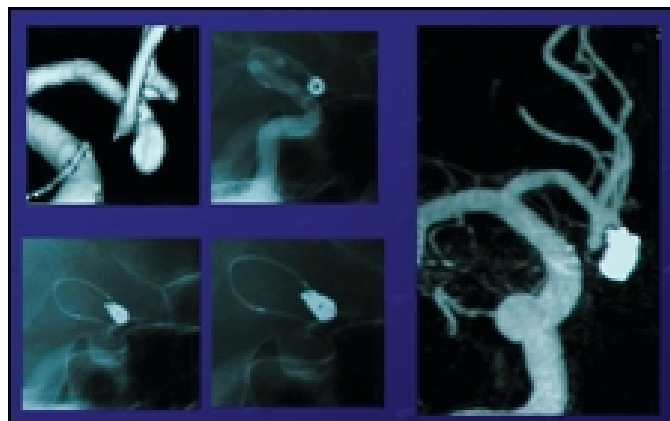
Οι αιμορραγίες αυτές οφείλονται συνήθως σε ρήξεις μικροανευρύσματος τύπου Charcot - Bouchard και είναι κάθετα το πλείστον αιφνίδιες στην εκδήλωσή τους (εικ.10). Συνδέονται σχεδόν πάντα με την αρτηριακή υπέρταση. Μερικές είναι μικρές, με μικρό ποσό εξαγγειωμένου αίματος και η καταστροφή του εγκεφαλικού ιστού είναι σχεδόν χωρίς κλινική σημασία. Άλλες είναι πολύ μεγάλες και μεγάλο ποσό αίματος υπό πίεση κατακλύζει την έσω και έξω κάψα και μπορεί να εισέλθει στο σύστημα των κοιλιών του εγκεφάλου. Η θεραπεία είναι ασυμπτωματική. Υπάρχει η ένδειξη ότι οι βήτα - αδρενεργικοί αποκλειστές μειώνουν το ρυθμό της υποτροπής. Πρέπει όμως να δίνεται προσοχή, διότι απότομες μειώσεις της αρτηριακής πίεσης μπορεί να είναι επικίνδυνες.



**Εικ.10-Ανεύρυσμα Charcot Bouchard κείμενο
κατά μήκος της διαδρομής μιάς
μικρής ενδοεγκεφαλικής αρτηρίας ²⁶**

δ) Εγκεφαλικές εμβολές

Μπορεί να έχουν ως αφετηρία του θρόμβου την αριστερή κοιλία ή τον αριστερό κόλπο της καρδιάς. Μια άλλη πολύ ενδιαφέρουσα πηγή θρόμβου είναι οι στενωτικές αθηρωματικές πλάκες των καρωτιδίων. Η κλινική εικόνα μπορεί αν είναι όμοια με ενός πλήρους εγκεφαλικού επεισοδίου ως ενός ισχαιμικού επεισοδίου, τα εμβολικά επεισόδια είναι συχνότερα στους υπερτασικούς.



Εικ.11- Εγκεφαλικά αρτηριακά ανευρύσματα ²⁶

3.4.4 ΟΙ ΝΕΦΡΟΙ

α) Υπερτασική νεφροσκλήρωση

Νεφρική βλάβη, δομική και λειτουργική υπάρχει σχεδόν πάντα στους υπερτασικούς ασθενείς ακόμα και σ' αυτούς με μικρές αυξήσεις της αρτηριακής πίεσης. Η νεφρική προσβολή μπορεί να είναι ασυμπτωματική και να μην διαγιγνώσκεται εύκολα με τις συνηθισμένες κλινικές δοκιμασίες. Τα προϋμότερα ευρήματα είναι η νυκτουρία και η λευκωματουρία και αντανακλούν την αρτηριολική σκλήρυνση με την επακόλουθη υαλοειδή εκφύλιση των μαλπιγγειανών σωματίων και την ατροφία των ουροφόρων σωληναρίων. Η μη ρυθμιζόμενη αρτηριακή υπέρταση προκαλεί προοδευτική νεφρική βλάβη και μπορεί να εξελιχθεί σε μη αντιρροπούμενη νεφρική ανεπάρκεια. Ο συνολικός κίνδυνος θανάτου από νεφρική ανεπάρκεια σε έναν υπερτασικό ασθενή είναι 5 φορές υψηλότερος από ότι σε αυτόν με φυσιολογική πίεση. Η προοδευτική επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας μπορεί να ανασταλεί αν η αρτηριακή υπέρταση ρυθμιστεί αποτελεσματικά. Υπέρταση παρουσιάζει το 70% των ασθενών που υποβάλλονται σε χρόνια αιμοκάθαρση.

β) Η κακοήθης υπέρταση

Είναι μια πολύ συστηματική ανωμαλία χαρακτηριζόμενη από αρτηριολική ινιδώδη νέκρωση. Αν ο ασθενής που εισήλθε στην κακοήθη φάση της αρτηριακής υπέρτασης αφεθεί χωρίς θεραπεία έχει πολύ μεγάλη πιθανότητα να πεθάνει μέσα σε 2 χρόνια από προϊούσα νεφρική ανεπάρκεια, καρδιακή ανεπάρκεια ή εγκεφαλική προσβολή. Ενώ οι αιτίες που προκαλούν την εισέλθουσα στην κακοήθη φάση αρτηριακή υπέρταση είναι συχνά νεφρικές ή επινεφριδικές, το 65% των περιπτώσεων έχουν πρωτοπαθή παρά δευτεροπαθή υπέρταση. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι μισοί από τους ασθενείς που βρίσκονται στη κακοήθη φάση της αρτηριακής υπέρτασης δεν παρουσιάζουν καρδιομεγαλία. Αυτό είναι ενδεικτικό του ότι οι περιπτώσεις αυτές δεν έχουν μια από μακρού εγκατεστημένη αρτηριακή υπέρταση αλλά μια ταχεία διαδρομή στην εξέλιξη της νόσου.⁸

3.4.5 ΟΙ ΟΦΘΑΛΜΟΙ

Η ταξινόμηση της βαρύτητας της υπερτασικής αμφιβληστροειδοπάθειας γίνεται με την κλίμακα των Keith - Wagner η οποία βαθμολογείται από το 0 έως το IV όπου:

Βαθμός 0: Είναι ο φυσιολογικός βυθός.

Βαθμός I: Μικρού βαθμού αλλοιώσεις των αγγείων οι οποίες παρίστανται με λεπτομέρειες.

Βαθμός II: Μέτριου βαθμού αλλοιώσεις κυρίως των αγγείων με κύριο χαρακτηριστικό την υπερτροφία του τοιχώματος των αρτηριολιών. Βαθμός III: Στις προηγούμενες αλλοιώσεις οι οποίες έχουν επιδεινωθεί προστίθενται αιμορραγίες, εξιδρώματα και αρχή οιδήματος της οπτικής θήλης.

Βαθμός IV: Στις περιγραφείσες βλάβες οι οποίες συνυπάρχουν προστίθενται επίσημο οίδημα της οπτικής θήλης με χαρακτηριστικές εικόνες.

Κατά την οφθαλμοσκόπηση εκτός από τις τυπικές εικόνες της υπέρτασης, είναι δυνατόν να διαγνωσθούν και άλλοι τύποι βλαβών σχετιζόμενοι με το καρδιαγγειακό σύστημα:

α) Διαβητική διάχυτη αμφιβληστροειδοπάθεια η οποία συνδυάζεται με κακή ρύθμιση της Α.Π. και μπορεί να καταλήξει σε τύφλωση.

β) Μονόπλευρη θρόμβωση της κεντρικής φλέβας ή κλάδων μπορεί να προκαλέσει πολλαπλές αιμορραγίες οι οποίες είναι συχνότερες στους υπερτασικούς και μπορεί να παρουσιάζονται από μια μοναδική εικόνα που ονομάζεται "'ο βυθός του ηλιοβασιλέματος".

γ) Εικόνα γενικευμένης ωχρότητας του βυθού με κενές αρτηρίες μπορεί να προκληθεί από οξεία ισχαιμία οφειλόμενη σε απόφραξη της αρτηρίας του αμφιβληστροειδούς.

Και η περίπτωση αυτή συνήθως συνδυάζεται με αρτηριακή υπέρταση. Οι καταστάσεις αυτές οδηγούν τελικά σε δευτεροπαθή ατροφία του οπτικού νεύρου, οπότε η τύφλωση που ακολουθεί είναι μόνιμη.⁸

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ

4.1 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΥΠΕΡΤΑΣΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

Για να γίνει διάγνωση της αρτηριακής υπέρτασης πρέπει να ακολουθηθεί η σωστή τακτική στη διερεύνηση του υπερτασικού ασθενή. Η διερεύνηση αυτή επιδιώκει να αποκαλύψει όχι μόνο την αιτιολογία αλλά και τη σοβαρότητα της υπέρτασης στο συγκεκριμένο άτομο. Έτσι πρέπει να γίνει λεπτομερής λήψη ιστορικού και φυσική εξέταση και πρέπει να προγραμματίζονται οι απαραίτητες σχετικές εξετάσεις. Πλήρης όμως εργαστηριακή μελέτη πρέπει να γίνεται στους λίγους εκείνους ασθενείς για τους οποίους υπάρχει κλινική υποψία δευτεροπαθούς υπέρτασης. Στις συνιστώμενες εξετάσεις για διερεύνηση της υπέρτασης περιλαμβάνονται αφ' ενός οι απλές και συνήθεις και αφ' ετέρου οι ειδικές, οι οποίες γίνονται σε δεύτερο στάδιο, εφόσον προκύψουν οι αντίστοιχες ενδείξεις. Στις απλές εξετάσεις ανήκουν η γενική αίματος, η γενική ούρων, σάκχαρο αίματος, ουρία, ουρικό οξύ, κρετινίνη, ηλεκτρολύτες, Τ.Κ.Ε., τριγλυκερίδια, χοληστρίνη, τηλεακτινογραφία θώρακος, ΗΚΓ/φίμα. Στις ειδικές εξετάσεις ανήκουν ο προσδιορισμός VMA (βανυλ-αμυγδαλικό οξύ) ούρων 24ώρου ή η μέτρηση του επιπέδου της μετανεφρίνης, η υπερτασική ενδοφλέβια πυελογραφία ή νεφρόγραμμα, η νεφροαγγειογραφία, ο προσδιορισμός της ρενίνης πλάσματος, η διαδερμική βιοψία νεφρού, ο προσδιορισμός της αλδοστερόνης στα ούρα.⁴

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΥΠΕΡΤΑΣΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

Η διερεύνηση του υπερτασικού σήμερα έχει 2 στρατηγικούς

στόχους:

1. Προληπτικό - Θεραπευτικό: Ο κύριος σκοπός εδώ είναι η πρόωπη διάγνωση στις καλοήθειες ακόμη μορφές πάθησης και η εφαρμογή θεραπευτικών μέτρων ώστε να ανασταλεί η πρόοδος και η εξέλιξη σε σοβαρότερες μορφές και να αποφευχθεί η πρόκληση καρδιαγγειακών επιπλοκών και γενικά η προσβολή των οργάνων - στόχων. Στην κατηγορία αυτή των υπερτασικών που αποτελεί και τον κύριο όγκο, η διερεύνηση για πρωτοπαθή

υπέρταση βρίσκεται σε δεύτερη μοίρα και γίνεται μόνο όταν το ιστορικό, η κλινική εξέταση και οι συνήθεις εργαστηριακές εξετάσεις δημιουργήσουν υποψίες και ενδείξεις παρουσίας της. Σε πρώτη μοίρα είναι η τεκμηριωμένη διάγνωση της αρτηριακής υπέρτασης, ο καθορισμός του σταδίου στο οποίο βρίσκεται η διαδρομή της και η αναζήτηση των τυχόν προκληθέντων βλαβών στα όργανα -στόχους, ώστε να εφαρμοσθεί με επιτυχία η δέουσα προληπτική θεραπευτική αγωγή.

2. Επεμβατικό - θεραπευτικό: Ο στόχος στην περίπτωση αυτή αφορά σε μια μικρή ομάδα υπερτασικών με χαρακτηριστικά κατά κάποιο τρόπο κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα που κατευθύνουν προς συγκεκριμένη αιτία δευτεροπαθούς αρτηριακής υπέρτασης και η οποία έχει ένδειξη ειδικής διερεύνησης προς ακριβή διάγνωση και εφαρμογή της αγωγής η οποία συνήθως είναι επεμβατική

* Και για τις δυο αυτές κατηγορίες των στόχων της διάγνωσης η λήψη λεπτομερούς ιστορικού, η επιλεκτική προς την υπέρταση κλινική εξέταση και η εκτέλεση των συνηθισμένων εργαστηριακών εξετάσεων είναι ουσιώδεις και υποχρεωτικές.

Ο ΥΠΕΡΤΑΣΙΚΟΣ ΑΣΘΕΝΗΣ

Στα άτομα που για πρώτη φορά διαπιστώνεται αρτηριακή πίεση αυξημένη, η αντιμετώπιση και συμπεριφορά του γιατρού και νοσηλευτή -τριας πρέπει να είναι προσεκτική, διακριτική και λεπτόμερειακή. Η ενδεδειγμένη διαγνωστική διαδικασία στην οποία πρέπει να υποβάλλονται όλοι οι πρωτοδιαγνωσθέντες υπερτασικοί περιλαμβάνει:

1. Μέτρηση της αρτηριακής πίεσης
2. Το ιστορικό (ατομικό - οικογενειακό)
3. Την φυσική εξέταση
4. Τις γενικές εργαστηριακές εξετάσεις
5. Την ειδική διαγνωστική έρευνα (αν απαιτείται)

4.2 ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ



Εικ.12- Μέτρηση αρτηριακής πίεσης²³

Η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης μπορεί να γίνει είτε απ' το γιατρό είτε ακόμα και απ' ίδιο τον ασθενή. Μπορεί να γίνει σε καθιστική θέση είτε σε ύπτια θέση. Ο χώρος τον οποίο γίνεται η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης πρέπει να είναι ήσυχος και να έχει κανονική θερμοκρασία . Ο ασθενής πρέπει να είναι τελείως ήρεμος.

Η περιχειρίδα τοποθετείται στο σημείο της ώσης της βραχιονίου αρτηρίας δηλαδή λίγο πιο πάνω απ' τον αγκώνα 2 - 3cm. Ο αεροθάλαμος πρέπει να φουσκώσει τόσο ώστε η στήλη του υδραργύρου ή ο δείκτης του πιεσόμετρου να δείχνει 30 χιλιοστά πιο πάνω από την πίεση που έχει ψηλαφηθεί. Εν συνεχεία τοποθετείται το στηθοσκόπιο πάνω από τον αγκώνα στο σημείο που ψηλαφάτε η ώση της βραχιονίου αρτηρίας. Μετά ξεφουσκώνεται ο αεροθάλαμος με αργό ρυθμό και σημειώνεται η τιμή του πρώτου καθαρού ακουστικού ήχου που αποτελεί τη λεγόμενη συστολική πίεση. Εν συνεχεία ξεφουσκώνεται ο αεροθάλαμος μέχρι που να σταματήσουν να ακούγονται εντελώς οι ήχοι. Το σημείο αυτό αντιστοιχεί η διαστολική πίεση. Την πρώτη φορά θα πρέπει η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης να γίνεται και στα δύο άκρα και να σημειώνεται η τυχόν διαφορά μεταξύ των δυο άκρων η οποία δεν πρέπει να είναι περισσότερη από 20 χιλιοστά.

Στους ηλικιωμένους ή σε άτομα που βρίσκονται υπό θεραπεία θα πρέπει να γίνεται η μέτρηση της πίεσης και σε όρθια θέση για τυχόν διαπίστωση ορθοστατικής υπότασης. Στα παιδιά που εμφανίζουν αρτηριακή υπέρταση η πίεση πρέπει να γίνεται και στα πόδια για την διαπίστωση της πιο συχνής αιτίας υπερτάσεως δηλαδή της στενώσεως του ισθμού της αορτής.

Η πίεση στα πόδια συνήθως είναι μεγαλύτερη απ' τα χέρια κατά 20 - 40 χιλιοστά. Η μέτρηση της πίεσης θα πρέπει να επαναλαμβάνεται 2 - 3 φορές και να λαμβάνεται υπ' όψιν η 2η ή 3η φορά. Ένα άλλο σημείο που πρέπει να προσεχθεί είναι η θέση της περιχειρίδος η οποία πρέπει να βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με την καρδιά, διότι εάν είναι πιο πάνω μπορεί να μας δώσει χαμηλότερες πιέσεις ενώ αν είναι πιο κάτω μπορεί να μας δώσει υψηλότερες πιέσεις.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

Πιεσόμετρα

Στην αγορά κυκλοφορούν υδραργυρικά, μανόμετρα και ηλεκτρονικά πιεσόμετρα. Αν και τα υδραργυρικά πιεσόμετρα είναι τα πιο αξιόπιστα για τη παρακολούθηση της πίεσης στο σπίτι η χρήση ενός απλού μανομέτρου ή ενός ηλεκτρονικού πιεσομέτρου είναι αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι η αξιοπιστία τους έχει ελεγχθεί. Η λειτουργική κατάσταση του πιεσομέτρου 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 τη πίεση

Όταν αρχίζετε με κάποιο νέο φάρμακο μετράτε τη 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).²⁵

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 προτιμάμε το αριστερό χέρι (χωρίς αυτό να είναι απόλυτο).

Προσπαθήστε (όσο είναι δυνατό) να απαλλάξετε τον άνθρωπό σας από το «άγχος» που νιώθει, 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 (δείτε την εικόνα). Ο αεροθάλαμος της περιχειρίδας πρέπει να μην περιέχει αέρα, όταν τοποθετείται στο βραχίονα. Σε αντίθετη περίπτωση, αδειάστε τον (πιέζοντάς 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. Καταγράψτε με προσοχή τις ενδείξεις της αρτηριακής πίεσης. Ξεφουσκώνετε πάντα το περιβραχιόνιο εντελώς πριν επαναλάβετε τη μέτρηση. Στους ηλικιωμένους ή σε άτομα που βρίσκονται υπό θεραπεία θα

πρέπει να γίνεται η μέτρηση της πίεσης και σε όρθια θέση για τυχόν διαπίστωση ορθοστατικής υπότασης. Στα παιδιά που εμφανίζουν αρτηριακή υπέρταση η πίεση πρέπει να γίνεται και στα πόδια για την διαπίστωση της πιο συχνής αιτίας υπερτάσεως δηλαδή της στενώσεως του ισθμού της αορτής. Η πίεση στα πόδια συνήθως είναι μεγαλύτερη απ' τα χέρια κατά 20 - 40 χιλιοστά. Η μέτρηση της πίεσης θα πρέπει να επαναλαμβάνεται 2 - 3 φορές και να λαμβάνεται υπ' όψιν η 2η ή 3η φορά. Ένα άλλο σημείο που πρέπει να προσεχθεί είναι η θέση της περιχειρίδος η οποία πρέπει να βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με την καρδιά, διότι εάν είναι πιο πάνω μπορεί να μας δώσει χαμηλότερες πιέσεις ενώ αν είναι πιο κάτω μπορεί να μας δώσει υψηλότερες πιέσεις.^{24 25}

Ενδεικτικά θα μπορούσαμε να δώσουμε στον ασθενή το παρακάτω έντυπο για την καταγραφή της αρτηριακής πίεσης και των σφυξων:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ: ____ / ____ / 19 ____
ΤΥΠΟΣ ΠΙΕΣΜΕΤΡΟΥ: _____

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

ΠΡΙΝ ΜΕΤΡΗΣΕΤΕ ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Μετρήσεις για 6 εργάσιμες μέρες μέσα σε 2 εβδομάδες • Πρωί (6-9 π.μ. πριν τα φάρμακα) και απόγευμα (6-9 μ.μ.) • Μετά από 5 λεπτά ανάπαυση σε καθιστή θέση • Κάθε φορά 2 μετρήσεις με μεσοδιάστημα 1 λεπτό 			
	1^η ΗΜΕΡΑ	ΩΡΑ	ΜΕΓΑΛΗ - ΜΙΚΡΗ	(ΣΦΥΞΕΙΣ)
____ / ____ / 200__	ΠΡΩΙ	1 ^η) _____ - _____	(____)	
		2 ^η) _____ - _____	(____)	
	ΒΡΑΔΥ	1 ^η) _____ - _____	(____)	
		2 ^η) _____ - _____	(____)	
2^η ΗΜΕΡΑ	ΩΡΑ	ΜΕΓΑΛΗ - ΜΙΚΡΗ	(ΣΦΥΞΕΙΣ)	
____ / ____ / 200__	ΠΡΩΙ	1 ^η) _____ - _____	(____)	
		2 ^η) _____ - _____	(____)	
	ΒΡΑΔΥ	1 ^η) _____ - _____	(____)	
		2 ^η) _____ - _____	(____)	
3^η ΗΜΕΡΑ	ΩΡΑ	ΜΕΓΑΛΗ - ΜΙΚΡΗ	(ΣΦΥΞΕΙΣ)	
____ / ____ / 200__	ΠΡΩΙ	1 ^η) _____ - _____	(____)	
		2 ^η) _____ - _____	(____)	
	ΒΡΑΔΥ	1 ^η) _____ - _____	(____)	
		2 ^η) _____ - _____	(____)	

4.3 ΛΗΨΗ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ

Προκειμένου να ληφθεί ένα πλήρες ιστορικό και ν' αποφευχθούν παραλείψεις που μπορεί να έχουν σημασία συνιστάται ν' ακολουθείται η τακτική των κύκλων των ερωτήσεων οι οποίοι αφορούν: α) Στο ατομικό - ιατρικό ιστορικό β) Στο οικογενειακό ιστορικό γ) Στο κοινωνικό ή του τρόπου ζωής ιστορικό.

Ατομικό - Ιατρικό Ιστορικό

Η καλύτερη τακτική ίσως είναι ν' αρχίζει κανείς με την προσπάθεια αποκάλυψης νοσημάτων που είναι άσχετα με την αρτηριακή υπέρταση. Είναι πρωταρχικής σημασίας για τον εξεταστή να γνωρίζει εκ των προτέρων κάθε σημαντικό πρόβλημα υγείας του εξεταζομένου. Μετά από την ενημέρωση από το γενικό ιατρικό ιστορικό, συνιστάται η υποβολή μιας σειράς ερωτήσεων οι οποίες θα βοηθήσουν όχι μόνο την απόκτηση ενδιαφερόντων πληροφοριών σχετικά με την αρτηριακή υπέρταση και το βαθμό επίδρασης της στα όργανα - στόχους, αλλά θα οδηγήσουν και στη διάγνωση τυχόν υποκειμένων σε ειδική θεραπεία μορφών αρτηριακής υπέρτασης. Ερωτήσεις:

- Ημερομηνία της τελευταίας ιατρικής εξέτασης.
- Αν έχει αποκλεισθεί από τις ένοπλες δυνάμεις, αθλητισμό, ασφάλεια ζωής, κάποιο διορισμό και γιατί.
- Μήπως μετά από μια πρόσφατη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης του γνωστοποιήθηκε ότι έχει υπέρταση και για το λόγο αυτό βρίσκεται υπό την επήρεια άγχους και αν του έχει χορηγηθεί θεραπεία.
- Αν σε προηγούμενα τοκετό ή εγκυμοσύνη (σε γυναίκες) έχει πληροφορηθεί για άυξηση της αρτηριακής πίεσης.
- Αν υπάρχει ιστορικό λευκωματουρίας, λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος, λιθιαστική νόσος ή αιματουρία.
- Αν υπάρχουν συμπτώματα που υποδηλώνουν στηθάγχη, καρδιακή ανεπάρκεια

-Αν υπάρχουν συμπτώματα ενδεικτικά θυρεοτοξίνωσης, αλδοστερονισμού, επινεφριδιακλής λειτουργίας.

- Αν βρίσκεται υπό κάποια θεραπεία και ποιά φάρμακα λαμβάνει

- Αν υπάρχουν συμπτώματα που σχετίζονται με την υπέρταση όπως: κεφαλαλγία, δύσπνοια, προκάρδιο άλγος, μειωμένη αντοχή στην κόπωση, οξύ οσφυϊκό άλγος, πολυουρία και νυκτουρία, συμπτώματα από την όραση, νευρολογικά συμπτώματα.

Οικογενειακό Ιστορικό

Η επισήμανση ενός βεβαρημένου με υπέρταση οικογενειακού ιστορικού είναι σημαντικό διαγνωστικό βοήθημα, τουλάχιστον για τη διάγνωση ορισμένων αιτιολογικών και κλινικών μορφών της αρτηριακής υπέρτασης.

- Ιδιοπαθής υπέρταση: Παρουσιάζεται σαφώς σε άτομα της ίδιας οικογένειας και όταν υπάρχει θετικό ιστορικό πρέπει να επηρεάζει τον ιατρό για μεγαλύτερη προσοχή και πιο λεπτομερή εξέταση.

- Πρώιμοι ή αιφνίδιοι θάνατοι, καρδιακές προσβολές και εγκεφαλικά επεισόδια, ιδιαίτερα όταν συμβαίνουν σε όχι πολύ μεγάλη ηλικία, όπως επίσης και ο σακχαρώδης διαβήτης και η αρτηριακή υπέρταση, πρέπει να κινούν υποψία και προσεκτικότερη αντιμετώπιση.

- Πολυκυστικός νεφρός: Η πολυκυστική νόσος των ενηλίκων κληρονομείται κατά τον Μενδελικό νόμο σαν επικρατούντος τύπου ανωμαλία. Εάν διαπιστώνονται σοβαρές επιπλοκές της αρτηριακής υπέρτασης συνδεδεμένες με νεφρική ανεπάρκεια, υφίσταται μεγάλης πιθανότητας ύπαρξη πολυκυστικής νεφρικής νόσου.

Κοινωνικό ιστορικό ή του τρόπου ζωής

Η πληροφόρηση του εξεταστή για την μορφωτική και κοινωνική θέση όπως και για τις συνήθειες του εξεταστού είναι πολλές φορές πολύ χρήσιμη για την εξήγηση και την αξιολόγηση συμπτωμάτων. Το κοινωνικό και πνευματικό επίπεδο, το επάγγελμα, η υπευθυνότητα, το άγχος των επιδιώξεων ή δυσκολιών, το κάπνισμα, η χρήση οινοπνευματωδών, η πρόσληψη άλατος, οι συνήθειες της διατροφής, η παχυσαρκία κ.α. πρέπει να περιλαμβάνονται στο υποβαλλόμενο ερωτηματολόγιο. Πιο συγκεκριμένα:

- Κατανάλωση οιοπνευματώδων: Είναι στενά συνδεδεμένη με την αρτηριακή υπέρταση και η υπερτασιογόνος επίδραση της είναι ανεξάρτητη από την ηλικία, το φύλο, τη προσωπικότητα, το κάπνισμα και την πρόσληψη άλατος.

- Πρόσληψη άλατος: Είναι χρήσιμο να ερευνάται αν ο εξεταζόμενος έχει τη συνήθεια να προσθέτει αλάτι στο φαγητό του και το ποσό και το είδος των πλουσίων σε αλάτι τροφίμων που καταναλώνει.

- Κάπνισμα: Είναι ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου και δε σχετίζεται με την αρτηριακή υπέρταση. Η μόνη σχετική παρατήρηση που έχει γίνει είναι ότι οι περισσότεροι υπερτασικοί που φθάνουν στην κακοήθη φάση είναι καπνιστές.

- Καταπόνηση (stress): Μερικοί υπερτασικοί παρουσιάζουν μια πολύ έντονη αντίδραση στην πίεση από την καθημερινή δραστηριότητα. Η υπόθεση όμως ότι η ψυχολογική καταπίεση προκαλεί χρόνια άνοδο της Α.Π. δεν ευσταθεί. Εν τούτοις είναι γνωστό ότι η θεραπεία ανάπαυσης και χαλάρωσης μειώνει την αρτηριακή πίεση και ως εκ τούτου μπορεί να εξετάζεται θετικά.⁸

4.4 ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Μια προσεκτική φυσική εξέταση με έμφαση το καρδιαγγειακό σύστημα, πρέπει να γίνεται σε κάθε ασθενή, με πρόσφατα διαγνωσθείσα αρτηριακή υπέρταση, με σκοπό να εκτιμηθεί η τυχόν βλάβη των οργάνων- στόχων. Η φυσική εξέταση πρέπει να είναι μεθοδευμένη και να περιλαμβάνει την γενική εμφάνιση, την σωματική κατάσταση και τον τρόπο συμπεριφοράς των ασθενών.

• Συγκεκριμένα πρέπει να αναζητούνται και να εξετάζονται:

1. Ο τρόπος συμπεριφοράς που μπορεί να είναι έντονη, νευρική, αγχώδης ή αντίθετα υποτονική με βραδείες αντιδράσεις μέχρι και καταθλιπτική.

2. Η εμφάνιση και η σωματική κατάσταση μπορεί να εκδηλώνονται υπό τις εξής μορφές ή κλινικές οντότητες:

- Παχυσαρκία γενικά και ο τύπος της π.χ. του κορμού κυρίως ή της κοιλίας - λεκάνης - μηρών.

Πληθωρική εμφάνιση και ερυθρότητα προσώπου που μπορεί να οφείλονται σε πολυκυτταραιμία, σύνδρομο dishing κατάχρηση διουρητικών.

- Κουσινγκοειδής εμφάνιση
 - Ακρομεγαλία (στο 50% ασθενών)
 - Νευρωνιμάτωση και δερματικές κηλίδες χρώματος καφέ - γάλακτος συνδυάζονται με το φαιοχρωματοκύττωμα και τη στένωση του ισθμού της αορτής.
 - Υπερθυρεοειδισμός και υποθυρεοειδισμός (που συνδυάζεται με αρτηριακή υπέρταση).
 - Χαρακτηριστικά δέρματος π.χ. δέρμα ωχρο, ξηρό, ωχρο που δίνει πελιδής εμφάνιση συνδυαζόμενο με εφίδρωση, τρόμο, ταχυκαρδία, νευρική κατάσταση, μπορεί να υποδηλώνει φαιοχρωματοκύττωμα.
3. Η φυσική εξέταση κατά συστήματα είναι δυνατόν να αποκαλύψει ευρήματα που μπορεί να συμβάλλουν αποφασιστικά στη διάγνωση:
- α. *ΚΝΣ*: Μια απλή νευρολογική εξέταση μπορεί να αποκαλύψει πρώιμες ή διαλείπουσες κλινικές εκδηλώσεις, ισχαιμίες του εγκεφάλου συνδεδεμένες με την αρτηριακή υπέρταση.
 - β. *Πεπτικό σύστημα*: Η παρουσία ηπατομεγαλίας οδηγεί στη διάγνωση της αλκοολικής κίρρωσης ή της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας που αμφότερες μπορεί να σχετίζονται με την υπέρταση. Κατά την ψηλάφηση μπορεί να διαπιστωθούν μεγάλοι νεφροί από πολυκυστική νεφρική νόσο.
 - γ. *Νεφροί*: Είναι απαραίτητη η ψηλάφηση και η ακρόαση για φυσημάτα στην περιοχή παρασπονδυλικά μετά το τέλος των πλευρών. Ένα φύσημα συστολικό ή διαστολικό που ακούγεται εμπρός στην κοιλία αλλά και πίσω στην προαναφερθείσα γωνία της οσφύος είναι παθογνωμικό στένωσης της νεφρικής αρτηρίας.
 - δ. *Αναπνευστικό σύστημα*: Η παρουσία υγρών ρόγχων κυρίως στις βάσεις των πνευμόνων μπορεί να είναι ενδεικτική αριστεράς καρδιακής ανεπάρκειας. Επίσης η παρουσία ξηρών, συρριτόντων ρόγχων μπορεί να υποδηλώνει ασθματική βρογχίτιδα ή χρόνια αποφρακτική νόσο που απαιτούν προσοχή στην εκλογή των αντιυπερτασικών.
 - ε. *Περιφερικά αγγεία*: Η ψηλάφηση των προσιτών αρτηριών έχει μεγάλη διαγνωστική σημασία και συγκεκριμένα:
 - Ψηλάφηση της κοιλιακής αορτής για ανίχνευση ανευρυσμάτων που είναι συχνά στους ηλικιωμένους.

- Αμφοτερόπλευρη ψηλάφηση των σφύξεων των μηριαίων αρτηριών. Μείωση ή καθυστέρηση του αορτικού σφυγμικού κύματος, διαπιστώνεται στη στένωση του ισθμού της αορτής.
- Έλεγχος των σφύξεων των αρτηριών των κάτω άκρων και συγκεκριμένα οι ραχιαίες του άκρου ποδός και οι οπίσθιες κνημιαίες.
- Ανωμαλίες στις ώσεις των κοινών καρωτίδων ή η παρουσία συστολικών φουσημάτων μπορεί να αποδειχθεί σημείο εγκεφαλοαγγειακής νόσου.

στ. Καρδιά: Η προσεκτική εξέταση της καρδιάς προσφέρει ένα αξιόπιστο δείκτη της προσβολής της από την καρδιακή υπερτασική νόσο. Σε πολύ πρώιμο στάδιο η ψηλάφηση μπορεί να αποκαλύψει μια υπερδυναμική -υπερκινητική ώση, έναν έντονο αρτηριακό σφυγμό και μια ταχύτερη καρδιακή συχνότητα.

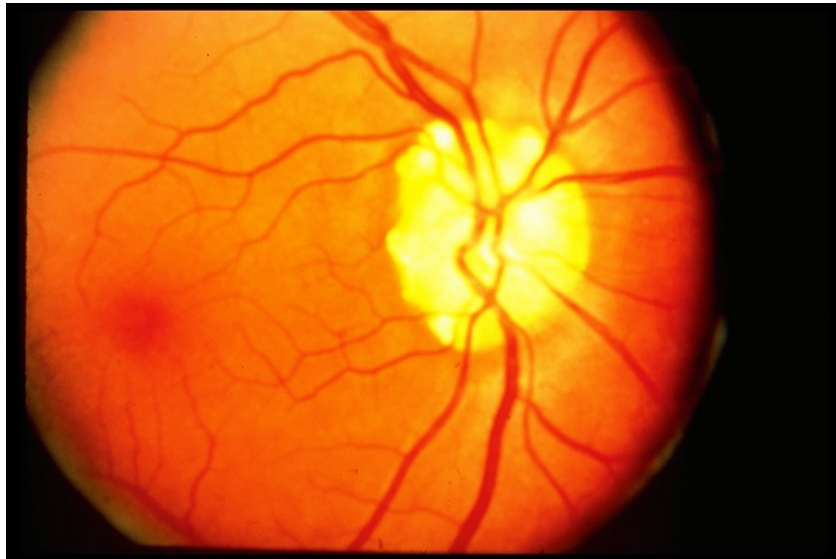
Καθώς η καρδιά προσαρμόζεται στο μεγαλύτερο μεταφορτιαίο που ακολουθεί τις αυξανόμενες προοδευτικά περιφερικές αντιστάσεις αναπτύσσεται υπερτροφία της αριστερής κοιλίας. Οι μεταβολές αυτές που συμβαίνουν στην καρδιά με την αρτηριακή υπέρταση συνδυάζονται ανάλογα με το μέγεθος τους με αυξημένη συχνότητα κολπικών και κοιλιακών αρρυθμιών, πάχυνση του μεσοκοιλιακού διαφράγματος και του τοιχώματος της αριστερής κοιλίας, μείωση της ενδοτικότητας, εγκατάσταση διαστολικής δυσλειτουργίας και τελικά μείωσης του κλάσματος εξώθησης.^{23 4}

Οφθαλμοσκόπηση (Βυθοσκόπηση)

Η λεπτομερής εξέταση του βυθού του οφθαλμού αποτελεί ένα ολοκληρωμένο τμήμα της εκτίμησης κάθε υπερτασικού ασθενή. Τα χαρακτηριστικά στοιχεία τα οποία μπορεί να αναγνωριστούν στο βυθό του οφθαλμού των υπερτασικών είναι με σειρά βαρύτητας:

- Αυξημένη σκολίωση των αρτηριών
- Αύξηση της διαφοράς διαμετρήματος μεταξύ αρτηρίας και φλέβας.
- Υπερτροφία του τοιχώματος των αρτηριών και μείωση του διαμετρήματος αυτών
- Αρτηριοφλεβική διασταύρωση
- Σκληρά, μικρά, φωτεινά εξιδρώματα
- Αιμορραγία του αμφιβληστροειδούς

- Μαλακά σα βαμβάκι εξιδρώματα
- Οίδημα της οπτικής θήλης.



Εικ.13-Οίδημα οπτικής θηλής ²³

4.5 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Η συμβολή των εργαστηριακών εξετάσεων δεν είναι συμπληρωματική αλλά ουσιαστική, διότι μια σωστή αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των εξετάσεων μπορεί να βοηθήσει στην κατάλληλη φροντίδα και θεραπεία του υπερτασικού. Η βασική εργαστηριακή έρευνα μπορεί

να αποκαλύψει πληθώρα παθήσεων και ανωμαλιών σχετιζόμενων με την αρτηριακή υπέρταση. Συγκεκριμένα:

Η γενική αίματος και η Τ.Κ.Ε.

- Επίσημη αναιμία: μπορεί να συνδέεται με Χ.Ν.Α.
- Πολυκυτταραιμία: η αρτηριακή υπέρταση ιδιαίτερα στους καπνιστές ευθύνεται για κάποιο βαθμό πολυκυτταραιμίας.
- Μακροκυτταρική αναιμία: δυνατόν να συνυπάρχει με τον αλκοολισμό.
- Αιμολυτική αναιμία: Είναι δυνατή στην κακοήθη υπέρταση.

Η γενική ούρων

- Λευκωματουρία που συμβαίνει σε διάφορους τύπους νεφρικής βλάβης π.χ. υπερτασικήνεφροσκλήρυνση. Επίσης στην διαβητική νευροπάθεια και την κακοήθη υπέρταση.
- Αιματουρία που συνδέεται με νεφρικές ανωμαλίες συνδεόμενες με υπέρταση.
- Σακχαουρία
- Καλλιέργεια ούρων: συνιστάται σε λοιμώξεις του ουροποιητικού
- Το ειδικό βάρος των ούρων.

Οι βιοχημικές εξετάσεις

- Αύξηση της ουρίας και κρεατινίνης: σημαίνει έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας
- Το νάτριο του ορού μπορεί να παρουσιάζει διάφορες μεταβολές όπως:
 1. Στην κακοήθη υπέρταση να είναι χαμηλό από την ανάπτυξη δευτροπαθούς αλδοστερονισμού.
 2. Αντίθετα στον πρωτοπαθή αλδοστρονισμό τείνει να είναι υψηλό.

- Το κάλιο του ορού: Οι συνηθέστερες αιτίες υποκαλιαιμίας είναι η χρόνια θεραπεία με διουρητικά και ο πρωτοπαθής και δευτεροπαθής αλδοστερονισμός. Η υπερκαλιαιμία μπορεί να συμβεί στην χρόνια και νεφρική ανεπάρκεια.

- Τα λιπίδια του ορού εξετάζονται με προσοχή διότι η υπερλιπιδαιμία είναι ένας πρωτεύων παράγοντας κινδύνου για στεφανιαία νόσο ανεξάρτητα από αυξημένη Α.Π. Υπάρχει επίσης μια σύνδεση μεταξύ υπερχοληστεριναιμίας και υπέρτασης. Υπερουρικαιμία διαπιστώνεται στο 40% περίπου των μη θεραπευόμενων πασχόντων από ιδιοπαθή υπέρταση ακόμη και όταν η νεφρική τους λειτουργία είναι φυσιολογική.

- Το ασβέστιο του ορού: Η Α. Υ. είναι παρούσα σε περισσότερο από το 60% των περιπτώσεων του πρωτοπαθούς υπερπαραθυρεοειδισμού. Τα θειαζικά διουρητικά μπορούν επίσης να προκαλέσουν ήπια υπερασβισταιμία ή και ν' αποκαλυφθούν συγκεκριμένο πρωτοπαθή υπερπαραθυρεοειδισμό.

Προκειμένου να ολοκληρωθεί η βασική εργαστηριακή έρευνα απαιτείται η εξέταση μιας ακτινογραφίας θώρακος, μιας απλής ακτινογραφίας νεφρών, ενός ΗΚΓ/φήματος και εφόσον είναι δυνατόν ενός υπερηχοκαρδιογραφήματος.

Ακτινογραφία θώρακος

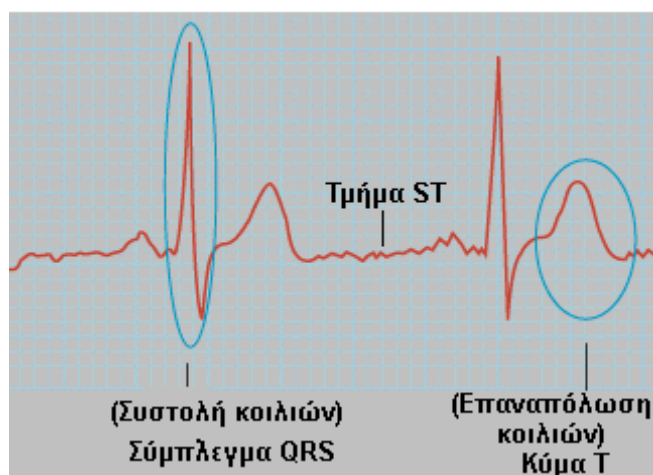
Η ακτινολογική εκτίμηση του μεγέθους της καρδιάς δεν είναι τόσο εύκολη, ιδιαίτερα στα αρχικά στάδια της καρδιάς. Ως εκ τούτου, δεν προσφέρει πολλά στην πρόωμη διάγνωση της υπετροφίας από Α.Π. Είναι όμως απαραίτητη και διαφωτιστική όταν συνυπάρχει πνευμονοπάθεια ή έχει εγκατασταθεί αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια. Ο καρδιοθωρακικός δείκτης πρέπει να μετράται σε κάθε νέα ακτινογραφία να συγκρίνεται με τους προηγούμενους.

Απλή Ακτινογραφία νεφρών

Είναι συχνά χρήσιμη διότι μπορεί να αποκαλύψει διαφορές μεταξύ των 2 νεφρών ως προς τη θέση, το μέγεθος και τη μορφολογία. Επίσης στην περίπτωση της λιθίασης του ουροποιητικού συστήματος μπορεί να δείξει τη θέση το σχήμα και την έκταση των λίθων.

Ηλεκτροκαρδιογράφημα

Το ΗΚΓ παρέχει χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με το αντίκτυπο της αυξημένης Α.Π. στην καρδιά. Κάθε υπερτασικός πρέπει να έχει ένα ΗΚΓ από την πρώτη εξέταση και μια επανάληψη του 1 έως 2 φορές το χρόνο για την παρακολούθηση των συνδεόμενων με την Α.Υ. αλλοιώσεων. Εάν σε έναν υπερτασικό συμβεί επιπλοκή από την καρδιά τότε η ΗΚΓ/φική παρακολούθηση αλλάζει σκοπό και τακτική. Στους υπερτασικούς ενδιαφέρουν κυρίως οι διαταραχές του ρυθμού και της αγωγιμότητας, η παρουσία των διαφόρων τύπων και επιπλοκών της στεφανιαίας νόσου, η υπερτροφία της αριστερής κοιλίας και ο βαθμός της καθώς και διάφορες ειδικές αλλοιώσεις που προκαλούνται από τις διαταραχές των ηλεκτρολυτών και τα φάρμακα.



Εικ.-14 ΗΚΓ Υπερτασικού ασθενή ²⁷

Υπερηχοκαρδιογράφημα

Στις περιπτώσεις που κρίνεται αναγκαία μια πιο ακριβής εκτίμηση των επιπτώσεων της Α.Υ. στην ανατομική και λειτουργική κατάσταση της αριστερής κοιλίας η ηχοκαρδιογραφία αποτελεί μια εξαιρετική μέθοδο.

- Η υπερτροφία της αριστερής κοιλίας είναι δυνατόν να διαγνωσθεί και από τα πρωϊμότερα ακόμη στάδια της που χαρακτηρίζονται από πάχυνση του μεσοκοιλιακού διαφράγματος και του πλησίον με αυτό κατώτερου τοιχώματος, μέχρι τις πλέον σοβαρές μορφές της υπερτροφίας και της διάτασης.

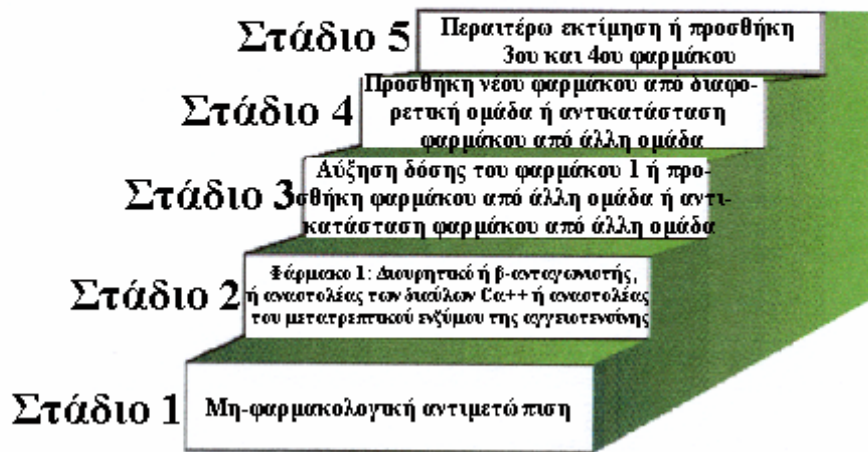
Η λειτουργικότητα επίσης της αριστερής κοιλίας είναι δυνατόν να εκτιμηθεί με τη χρησιμοποίηση των γνωστών δεικτών που καθορίζουν όλες τις μεταβολές της από την αρχική μείωση της ενδοτικότητας, την διαστολική δυσλειτουργία μέχρι και τη μείωση του κλάσματος εξώθησης και της καρδιακής παροχής. Μετά τη λήψη του ιστορικού, τη φυσική εξέταση και τη βασική εργαστηριακή έρευνα συμπληρώνεται η διαγνωστική διαδικασία για το 90% περίπου των υπερτασικών. Για το υπόλοιπο μικρό ποσοστό στο οποίο ανήκουν οι περιπτώσεις κυρίως της δευτεροπαθούς υπέρτασης αλλά και μερικές ακόμη ειδικές κατηγορίες ασθενών απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση με τη βοήθεια ειδικών εξετάσεων και δοκιμασιών.^{28 23}

4.6 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ

Είναι γνωστό ότι η ασθένεια συνιστά μέρος από τη ζωή μας. Αυτό σημαίνει ότι οποιαδήποτε νοσηρή κατάσταση κατά κανόνα, διαταράσσει τους υγιείς μηχανισμούς της ζωής. Όμως αυτή η διαταραχή είναι ίσως αναπόφευκτη και συνιστά αναπόσπαστο μέρος της ύπαρξης μας. Η ερμηνεία αυτή θέτει μια διχοτόμηση μεταξύ υγείας και νόσου, μεταξύ ζωής και δυνάμεων που απειλούν τη ζωή. Μια πιο πλατιά άποψη, πάντως, δείχνει ότι η νόσος προέρχεται από τους ίδιους μηχανισμούς οι οποίοι διατηρούν τη ζωή και συγκροτούν την υγεία.

Η αρτηριακή υπέρταση βρίσκεται σήμερα στο επίκεντρο της προσοχής. Αν και τα δεδομένα είναι ατελή, οι ενδείξεις είναι πειστικές και η Α. Υ. είναι το μεγαλύτερο πρόβλημα δημόσιας υγείας που επιδέχεται αντιμετώπιση.

Σταδιακή προσέγγιση για τη θεραπευτική αντιμετώπιση της χρόνιας υπέρτασης



Εικ.15 -Βήματα αντιμετώπισης Α.Υ. ²⁶

Αντικειμενικός σκοπός της θεραπείας της υπέρτασης, είναι η ελάττωση της αρτηριακής πίεσης, η αναχαίτιση της αθηρωσκλήρυνσης και της προοδευτικής αρτηριακής νόσου. Η θεραπεία της υπέρτασης περιλαμβάνει:

- την υγιεινοδιαιτητική αγωγή
- την φαρμακευτική αγωγή
- την χειρουργική θεραπεία
- την ψυχοθεραπεία.

4.6.1 ΥΓΙΕΙΝΟΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Πριν από την απόφαση αναγραφής αντιυπερτασικών φαρμάκων η σκέψη του θεραπευτή και οι προσπάθειες του πρέπει να κατευθυνθούν προς την εξάλειψη ή τροποποίηση των παραγόντων κινδύνου που έχει αποδειχθεί ότι συμβάλλουν στη δημιουργία ή διατήρηση υψηλής Α.Π.

Έτσι με εξαίρεση τις σοβαρές και επείγουσες μορφές υπέρτασης, όλοι οι υπερτασικοί πρέπει να υποβάλλονται στην προσπάθεια τροποποίησης της σωματικής τους κατάστασης, της διαίτας και του τρόπου ζωής. Η μετατροπή του τρόπου ζωής συνίσταται στα εξής:

1. Περιορισμός του σωματικού βάρους

Ο περιορισμός του σωματικού βάρους είναι ο πιο αποδεδειγμένος και πρακτικός τρόπος πρόληψης της υπέρτασης. Κάθε υπερτασικός πρέπει να ωθείται να αδυνατίσει, αν φυσικά έχει μεγάλο βάρος. Έχει δε σημασία ότι εκτός από το κέρδος της ελάττωσης της Α.Π. βελτιώνει τυχόν υπερλιπιδαιμία, μειώνοντας έτσι ακόμη περισσότερο τον κίνδυνο καρδιαγγειακών επιπλοκών. Ο τρόπος αδυνατίσματος που θα αποδειχθεί και θα ακολουθήσει ο υπερτασικός, είναι σημαντικό πρόβλημα και πρέπει να εξατομικεύεται σε κάθε περίπτωση. Σε ορισμένους ασθενείς μια καλά ακολουθούμενη διαίτα πολύ λίγων θερμίδων ίσως είναι ιδανική, ενώ σε άλλους λιγότερο παχείς η βαθμιαία πθροσσαρμογή των διαιτητικών συνηθειών είναι πιο ενδεδειγμένη.

Επισημαίνουμε στο σημείο αυτό ότι απαιτείται προσοχή στη χρήση ανορεξιογόνων φαρμάκων, που περιέχουν συμπαθητικομιμητικές (υπερτασιογόνες) ουσίες.

2. Περιορισμός του διαιτητικού άλατος.

Όλοι οι υπερτασικοί δεν απαντούν με τον ίδιο τρόπο στον περιορισμό του άλατος που προσλαμβάνουν με το φαγητό. Αυτό αποδίδεται σε διαφορετικό βαθμό κινητοποίησης των αντιρροπιστικών μηχανισμών όπως το σύστημα ρενίνης - αλδοστερόνης καθώς και σε μεταβολές στη δραστηριότητα της αντλίας νατρίου - καλίου. Συνίσταται βέβαια ο μέτριος περιορισμός του διαιτητικού νατρίου σε 2 - 3 γραμμ.ημερησίως. Ο πιο αυστηρός περιορισμός του άλατος δυσκολεύει τη συνεργασία με τον ασθενή και κατά κανόνα δε φέρνει τα αναμενόμενα αποτελέσματα, αφού προκαλεί κινητοποίηση του συστήματος ρενίνης - αγγειοστασίνης - αλδοστερόνης με αποτέλεσμα την μη μείωση της Α.Π. και την αύξηση της απώλειας καλίου αν συγχρόνως χορηγούνται διουρητικά.

4.Γενικότερος χειρισμος διατροφης.

Η αλλαγή στις διατροφικές συνήθειες είναι σημαντική για την πρόληψη των πιθανών υποτροπών ή νέων σχηματισμών επικίνδυνων ή επιβλαβών μηχανισμών που επιβαρύνουν την καρδιαγγειακή λειτουργία. Οι γενικοί κανόνες σωστής διατροφής αρχίζουν από την παιδική ηλικία και περιλαμβάνουν:

- 1) Διατροφικό ισοζύγιο
- 2) Ποικιλία στη διατροφή
- 3) Ολικά λίπη = 30% ημερησίων θερμίδων
 Κορεσμένα 1/3
 Ακόρεστα 2/3 (προσοχή στη μαργαρίνη)
- 4) Χορήγηση χοληστερίνης=300 mg
- 5) Υδατάνθρακες=50 Η.Μ. (άμυλο, φυτικές ίνες)
- 6) Πρωτεΐνες=15-20% Ε.Μ, (ζωικές, φυτικές)
- 7) Προσοχή στο αλάτι .

Η πιο γνωστή και μέχρι σήμερα αποτελεσματική διατροφική μέθοδος αντιμετώπισης της υπέρτασης είναι η λεγόμενη DASH diet. Πρόκειται για μία διαίτα που συστήνεται σε προϋπερτασικά και υπερτασικά άτομα και είναι πλούσια σε φρούτα, λαχανικά και γαλακτοκομικά προϊόντα χαμηλών λιπαρών. Είναι αποδεδειγμένο ότι η διαίτα DASH έχει εμφανή επίδραση στην αρτηριακή πίεση μέσα σε μόλις 14 μέρες από την έναρξή της. Η συγκεκριμένη διαίτα μοιάζει σε αρκετά σημεία με τη Μεσογειακή και έχει εγκριθεί από σημαντικούς αρμόδιους φορείς, όπως είναι η American Heart Association και ο World Health Organization.²²

Η διαίτα DASH για μία ενδεικτική διαίτα των 2000 kcal

Ομάδα τροφίμων	Μερίδες
Δημητριακά	7 – 8/ ημέρα (≥3 μερίδες τροφίμων ολικής άλεσης/ ημέρα)
Φρούτα	4 – 5/ ημέρα
Λαχανικά	4 – 5/ ημέρα
Ημι-αποβουτυρωμένα ή αποβουτυρωμένα γαλακτοκομικά	2 – 3/ ημέρα
Άπαχο κρέας, ψάρι, πουλερικά	2 ή λιγότερο/ ημέρα
Ξηροί καρποί, σπόροι και όσπρια	4 - 5 την εβδομάδα
Λίπη και γλυκά	Περιορισμένη κατανάλωση

Είναι σημαντικό να τονίσουμε πως, καθώς η διαίτα αυτή είναι πλούσια σε φρούτα και λαχανικά, παρέχει υψηλές ποσότητες καλίου το οποίο, μπορεί να διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο τη ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης.

5. Άσκηση

Η δυναμική συστηματική άσκηση μέτριας έντασης μειώνει την Α.Π. κατά 5-10 χιλ. υδρ. Αυτό επιτυγχάνεται με την ελάττωση της δραστηριότητας του νευρικού συστήματος, ενώ έχει παρατηρηθεί και αύξηση των αγγειοδιασταλτικών προσταγλαντιδίων Ε. Στην επίδραση και τον τρόπο άσκησης θα αναφερθούμε αναλυτικά στο 2ο κεφάλαιο.

6. Οινόπνευμα

Η κατανάλωση αλκοόλ σε ποσότητες μεγαλύτερες από τα θεωρούμενα ανεκτά όρια (4 ποτήρια κρασί ή δυο μπύρες την ημέρα) ανεβάζει τα επίπεδα της Α.Π. Μηχανισμοί στους οποίους αποδίδεται η δράση αυτή του αλκοόλ είναι μεταβολές στον μεταβολισμό των προσταγλανδινών, μείωση της ευαισθησίας των τασεοϋποδοχέων μεταβολές στη ροή των ιόντων ασβεστίου και νατρίου μέσω της κυτταρικής μεμβράνης και καταστολή της από το ενδοθήλιο εξαρτώμενης αγγειακής χάλασης. Αντίθετα η μικρότερη κατανάλωση οινοπνεύματος (μέχρι 80γρ την εβδομάδα) δεν ανεβάζει την πίεση και σχετίζεται με μείωση της θνητότητας από στεφανιαία ή εγκεφαλικά επεισόδια θρομβοεμβολικής αιτιολογίας.

7. Κάπνισμα και χρήση καφέ

Το κάπνισμα δεν έχει αποδειχθεί ότι προκαλεί Α. Υ. Επίσης είναι εντυπωσιακό ότι με τη διακοπή του καπνίσματος εμφανίζεται μια ελαφρά άνοδος της πίεσης αποδιδόμενη στην αύξηση του σωματικού βάρους που κατά κανόνα συμβαίνει. Πάντως το κάπνισμα είναι σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου καρδιαγγειακών επεισοδίων, όπως και η υπέρταση, οπότε η διακοπή ή έστω η μείωση του πρέπει να αποτελεί πρωταρχική σύσταση ιατρού στον υπέρτασικό ασθενή. Ούτε για τον καφέ έχει αποδειχθεί ότι αυξάνει την Α.Π.^{27 7}

4.6.2 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Τα αντιυπερτασικά φάρμακα είναι ίσως τα πιο καλά μελετημένα φάρμακα στην ιατρική. Πολλές μελέτες που περιέλαβαν αρκετές χιλιάδες υπερτασικά άτομα που παρακολούθηθηκαν για μερικά χρόνια έδειξαν ότι τουλάχιστον οι πέντε κατηγορίες φαρμάκων πρώτης γραμμής (βλέπε παραπάνω) είναι εξαιρετικά αποτελεσματικές όχι μόνο στη μείωση της πίεσης, αλλά και στην προστασία των οργάνων που βλάπτονται απ' αυτήν. Επιπλέον, έχουν λίγες παρενέργειες που πολύ σπάνια είναι σοβαρές. Φάρμακα που είχαν συχνές ή σοβαρές παρενέργειες έχουν αποσυρθεί από την κυκλοφορία.

-Διουρητικά

- Τα διουρητικά φάρμακα αρχικά αυξάνουν το ποσό των ούρων και μειώνουν την κατακράτηση αλατιού και νερού και κατά συνέπεια τον όγκο του αίματος. Σε μακροχρόνια καθημερινή χορήγηση κατά κανόνα δεν προκαλούν αυξημένη διούρηση, αλλά ελαττώνουν την αντίσταση των αρτηριών.
- Μπορεί να χορηγηθούν μόνα τους, αλλά κυρίως είναι πολύ χρήσιμα σε περιπτώσεις όπου απαιτείται συνδυασμός φαρμάκων, οπότε μπορεί να περιέχονται μαζί με το δεύτερο φάρμακο στο ίδιο χάπι.
- Η συχνότερη παρενέργειά τους είναι η μείωση του καλίου του αίματος. Σπανιότερα μπορεί να προκαλέσουν αύξηση του ουρικού οξέος, μείωση του νατρίου και αύξηση του σακχάρου του αίματος, κυρίως όταν χορηγούνται σε μεγάλη δόση.

-Βήτα-Αποκλειστές

- Οι βήτα-αποκλειστές μειώνουν τη δράση μιας αγγειοσυσπαστικής ουσίας που λέγεται νοραδρεναλίνη, μπλοκάροντας τη θέση δράσης της (στους βήτα υποδοχείς). Τα φάρμακα αυτά μειώνουν τη συχνότητα των παλμών της καρδιάς (προκαλούν δηλαδή βραδυκαρδία) και την καρδιακή παροχή.
- Είναι χρήσιμα φάρμακα στην υπέρταση, μετά από έμφραγμα, σε στηθάγχη (πόνος στο στήθος λόγω ισχαιμίας της καρδιάς), στην καρδιακή ανεπάρκεια και σε αρρυθμίες.

- Συχνότερες παρενέργειές τους είναι το αίσθημα κόπωσης, η βραδυκαρδία (κάτω από 50 σφυγμοί το λεπτό) και ο σπασμός των βρόγχων (προκαλεί δύσπνοια) σε άτομα με άσθμα ή χρόνια βρογχίτιδα.

-Ανταγωνιστές Ασβεστίου

- Οι ανταγωνιστές του ασβεστίου εμποδίζουν την είσοδο ασβεστίου στα μυϊκά κύτταρα του τοιχώματος των αρτηριών με αποτέλεσμα αγγειοδιαστολή. Υπάρχουν δύο κατηγορίες: οι διυδροπυριδίνες και οι βραδυκαρδικοί ανταγωνιστές ασβεστίου.
- Είναι χρήσιμα φάρμακα στην υπέρταση και τη στηθάγχη (πόνος στο στήθος από ισχαιμία της καρδιάς). Οι βραδυκαρδικοί ανταγωνιστές ασβεστίου είναι χρήσιμοι και σε αρρυθμίες.
- Συχνότερη παρενέργειά τους είναι το πρήξιμο στα πόδια (κυρίως στους αστραγάλους). Το πρήξιμο αυτό οφείλεται σε τοπική διαστολή αγγείων και είναι ακίνδυνο. Δεν υποχωρεί με διουρητικά αλλά με τη μείωση της δόσης ή τη διακοπή του φαρμάκου. Σπανιότερα οι διυδροπυριδίνες μπορεί να προκαλέσουν εξάψεις (φούντωμα στο πρόσωπο), πονοκέφαλο ή ταχυκαρδία και οι βραδυκαρδικοί ανταγωνιστές ασβεστίου δυσκοιλιότητα, πονοκέφαλο, ή βραδυκαρδία.

-Αναστολείς του Μετατρεπτικού Ενζύμου της Αγγειοτασίνης

- Τα φάρμακα αυτά εμποδίζουν τον σχηματισμό μιας ουσίας που λέγεται αγγειοτασίνη. Η αγγειοτασίνη προκαλεί σύσπαση των αρτηριών και αύξηση της έκκρισης μιας άλλης ουσίας, της αλδοστερόνης, η οποία αυξάνει την κατακράτηση νατρίου (αλατιού) και νερού από τα νεφρά.
- Είναι χρήσιμα φάρμακα σε αρρώστους με υπέρταση, καρδιακή ανεπάρκεια, μετά από έμφραγμα ή με νεφροπάθεια κυρίως από σακχαρώδη διαβήτη.
- Η συχνότερη παρενέργειά τους είναι ο επίμονος ξηρός βήχας. Σε σπάνιες περιπτώσεις στένωσης των νεφρικών αρτηριών μπορεί να προκαλέσουν μείωση της νεφρικής λειτουργίας.

-Ανταγωνιστές των Υποδοχέων της Αγγειοτασίνης

- Τα φάρμακα αυτά εμποδίζουν τη δράση της αγγειοτασίνης (βλέπε παραπάνω, «Αναστολείς του Μετατρεπτικού Ενζύμου της Αγγειοτασίνης») στη θέση της δράσης της

(στους ειδικούς υποδοχείς AT1 της αγγειοτασίνης) με αποτέλεσμα αγγειοδιαστολή και μείωση της κατακράτησης αλατιού και νερού από τα νεφρά.

- Είναι χρήσιμα φάρμακα σε αρρώστους με υπέρταση, καρδιακή ανεπάρκεια, υπερτροφία της αριστερής κοιλίας της καρδιάς, μετά από έμφραγμα ή με νεφροπάθεια, κυρίως από σακχαρώδη διαβήτη.
- Οι παρενέργειές τους είναι σπάνιες. Όπως και οι αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτασίνης, σε σπάνιες περιπτώσεις στένω σης των νεφρικών αρτηριών μπορεί να προκαλέσουν μείωση της νεφρικής λειτουργίας.

-Αλφα-1-Αποκλειστές

- Οι α1-αποκλειστές εμποδίζουν τη δράση μιας ουσίας που προκαλεί αγγειοσύσπαση (νοραδρεναλίνη) μπλοκάροντας τους ειδικούς υποδοχείς της που βρίσκονται πάνω στο τοίχωμα των αγγείων (α1-υποδοχείς).
- Χρησιμοποιούνται στην υπέρταση και για την ανακούφιση των συμπτωμάτων της υπερτροφίας του προστάτη.
- Μπορεί να προκαλέσουν κόπωση ή μεγάλη πτώση της πίεσης την πρώτη φορά που θα χρησιμοποιηθούν (υπόταση πρώτης δόσης).

-Αλφα-2 Αγωνιστές και I-1 Αγωνιστές

- Δρουν σε ειδικές θέσεις στον εγκέφαλο (υποδοχείς α2 και I1) με αποτέλεσμα τη μείωση της δραστηριότητας ενός αγγειοσυσπαστικού συστήματος που λειτουργεί μέσω των ουσιών αδρεναλίνη και νοραδρεναλίνη.
- Χρησιμοποιούνται μόνο για τη θεραπεία της υπέρτασης. Ένα από τα φάρμακα αυτά, η μεθυλντόπα είναι το ασφαλέστερο αντιυπερτασικό φάρμακο για την υπέρταση της εγκυμοσύνης. Κύριες ανεπιθύμητες ενέργειες είναι η υπνηλία και η ξηροστομία. Η μεθυλντόπα μπορεί να προκαλέσει αναιμία ή διαταραχή της λειτουργίας του ήπατος (συκώτι).

-Αμέσως Δρώντα Αγγειοδιασταλτικά

- Δρουν απ' ευθείας στο τοίχωμα των αρτηριών με αποτέλεσμα αγγειοδιαστολή.

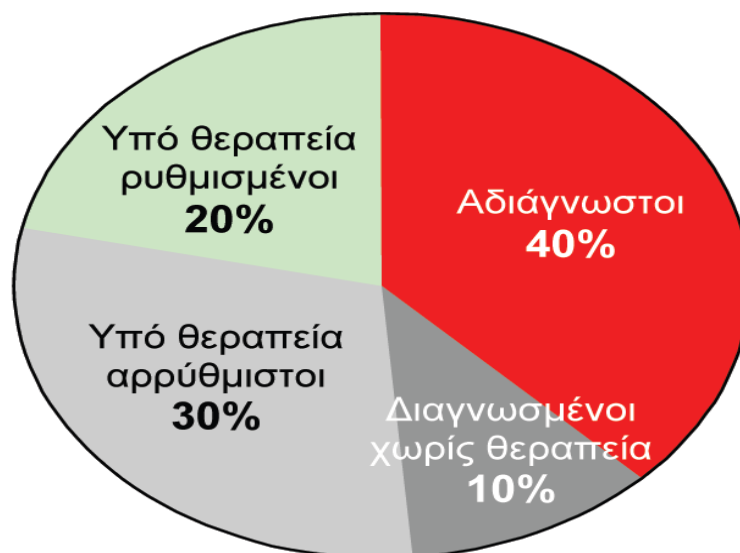
- Χρησιμοποιούνται σπάνια σε ιδιαίτερα δύσκολες περιπτώσεις υπέρτασης σε συνδυασμό με άλλα φάρμακα. Κύριες παρενέργειες είναι το αίσθημα παλμών στο στήθος, η υπερτρίχωση και η μείωση της νεφρικής λειτουργίας.²³

4.6.3 ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Σκοπό έχει τη διόρθωση ή αφαίρεση της υπεύθυνης για την υπέρταση παθολόγο - ανατομικής ανωμαλίας. Αν η αρτηριακή υπέρταση δεν υποχωρεί με τη φαρμακευτική αγωγή, μπορεί να γίνει συμπαθηκεκτομή, αφαίρεση αριθμού γαγγλίων της θωρακικής και οσφυϊκής μοίρας του συμπαθητικού στελέχους, με σκοπό τον αποκλεισμό των ώσεων του συμπαθητικού στο αγγειακό τοίχωμα. Οι επιπλοκές της μεθόδου είναι η ορθοστατική υπόταση, η απουσία εφίδρωσης στις περιοχές που διακόπτεται η συμπαθητική νεύρωση και η αδυναμία εκσπερμάτωσης στους άνδρες. Αντενδείξεις για την εφαρμογή της μεθόδου είναι: η στεφανιαία ανεπάρκεια, η παχυσαρκία, οι παραμορφώσεις της σπονδυλικής στήλης.⁴

ΠΟΣΟ ΚΑΛΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΕΤΑΙ Η ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ;

Στον παρακάτω διάγραμμα μπορούμε να δούμε τα ποσοστά αδιαγνωστων,θεραπευομενων και ρυθμισμένων υπερτασικών στην Ελλάδα, σύμφωνα με την Ελληνική εταιρεία μελέτης της υπέρτασης.



Εικ. -14 Ποσοστιαία ρύθμιση υπερτασικών²⁶

ΜΕΡΟΣ 2^ο

ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ

ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

ΥΠΕΡΤΑΣΙΚΟΥ

ΑΣΘΕΝΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

5.1 ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Η καρδιαγγειακή λειτουργία και η φυσική ικανότητα για εργασία στους καρδιακούς ασθενείς αυξάνονται καλύτερα μέσα από δυναμικές αερόβιες ασκήσεις. Αυτές οι ασκήσεις πρέπει να είναι ρυθμικές κινήσεις μεγάλων μυϊκών ομάδων που να περιλαμβάνουν και τα άνω και τα κάτω άκρα. Εφόσον υπάρχει μικρή διαφορά στην προσαρμογή στην εκγύμναση ανάμεσα στις μυϊκές ομάδες των άνω και κάτω άκρων, το πρόγραμμα των ασκήσεων δεν πρέπει να περιορίζεται μόνο στα άνω είτε μόνο στα κάτω άκρα. Για παράδειγμα σε έναν ασθενή του οποίου η εργασία απαιτεί κυρίως χειρωνακτική δουλειά το πρόγραμμα πρέπει να περιλαμβάνει ασκήσεις άνω άκρων αλλά και εκγύμναση όλων των μεγάλων μυϊκών ομάδων η οποία είναι απαραίτητη για μια γενική καλή φυσική κατάσταση. Επιπλέον η εκγύμναση για το ίδιο επίπεδο θα έχει σαφή διαφοροποίηση ανάλογα με τους μύες που χρησιμοποιούνται αναερόβιες με απότομη λήξη και έναρξη, όπως επίσης ασκήσεις με έντονη αντίσταση ή ισομετρικές, δεν συνιστώνται και μπορεί να αποδειχθούν επιβλαβείς για τον καρδιολογικό ασθενή. Ωστόσο, είναι σημαντικό να συνειδητοποιήσουμε ότι η ισομετρική προσπάθεια δεν είναι δυνατόν να αποκλεισθεί τελείως από την καθημερινή δραστηριότητα, γι αυτό θα πρέπει να συμβουλευθούμε και να καθοδηγήσουμε τον ασθενή σχετικά με την στατική προσπάθεια. Επιπρόσθετα στην βελτίωση της μυϊκής δύναμης η ισομετρική άσκηση ίσως ελαττώσει τον καρδιακό ρυθμό, την αρτηριακή πίεση και τις ανάγκες του μυοκαρδίου σε οξυγόνο. Οι οξείες επιδράσεις της στατικής προσπάθειας περιλαμβάνουν ήπια άνοδο του καρδιακού ρυθμού και της καρδιακής απόδοσης μαζί με σχετικά μεγαλύτερη αύξηση της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης.^{1 20}

5.2 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

Η συστηματική φυσική δραστηριότητα είναι γνωστό ότι επάγει σημαντικές φυσιολογικές αποκρίσεις και προσαρμογές στο καρδιαγγειακό σύστημα. Η μείωση της αρτηριακής πίεσης με την τακτική άσκηση οφείλεται κυρίως στη μείωση της καρδιακής συχνότητας, που οδηγεί σε μεγαλύτερο όγκο παλμού (λόγω μείωσης στη συμπαθητική δράση του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος). Έτσι, η καρδιά μπορεί να αντλεί το απαιτούμενο αίμα καταβάλλοντας μικρότερη προσπάθεια και τελικά να ασκείται μικρότερη πίεση στις αρτηρίες. Ιδιαίτερα δε η αερόβια άσκηση, προκαλεί αλλαγές στη δομή και στη συσταλτικότητα του καρδιακού μυός και βελτιώνει την ενδοθηλιακή λειτουργία του μυοκαρδίου. Η καρδιαγγειακή αυτή προσαρμογή μπορεί μακροχρόνια να οδηγήσει σε μικρότερη αρτηριακή πίεση σε κατάσταση ηρεμίας και συνεπώς μπορεί να ωφελήσει σημαντικά ασθενείς με μέτρια αύξηση στην πίεσή τους. Οι σημαντικές αυτές φυσιολογικές προσαρμογές της άσκησης στο καρδιαγγειακό σύστημα, φαίνεται ότι μπορούν να επιφέρουν μια μέση μείωση κατά 3,8 mm Hg στη συστολική και 2,6 mm Hg στη διαστολική αρτηριακή πίεση αντίστοιχα, τόσο σε άτομα με οριακά αυξημένη αρτηριακή πίεση όσο και σε υπέρτασικούς ασθενείς.²³

5.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΕΡΤΑΣΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ

- α) Γενικό ιστορικό υγείας
- β) Ειδικό ιστορικό.
- γ) Επάγγελμα και λειτουργικό επίπεδο
- δ) Εάν καπνίζει

ε) Υποστηρικτικό δίκτυο και οικογένεια

στ) Διατροφικές συνήθειες

ζ) Φαρμακευτικά αγωγή

4. Φ/ΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΑΡΑΚΛΙΝΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

α) Ακτινογραφία θώρακα

β) Αρτηριακό αέριο αίματος

γ) Σπυρομέτρηση

δ) Εξειδικευμένα πρωτόκολλα δοκιμασίας

3. ΜΕΤΡΗΣΗ ΖΩΤΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ

α) Καρδιακή συχνότητα

β) Καρδιακός ρυθμός

γ) Αρτηριακή πίεση

δ) Θερμοκρασία σώματος

ε) Βάρος σώματος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

6.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ.

1. Μην τρώτε μεγάλα γεύματα για τουλάχιστον δύο ώρες πριν την άσκηση.

Μια μικρή μερίδα αρκεί.

2. Δεν πρέπει να καταναλώνεται αλκοόλ πριν την άσκηση.

3. Μην πίνετε αναψυκτικά που περιέχουν καφεΐνη, π.χ. καφέ, τσάι, κοκα-κόλα κ.λ.π. για τουλάχιστον 2 ώρες πριν την άσκηση.

4. Φορέστε άνετα ρούχα για την άσκηση, π.χ. φόρμες γυμναστικής, φαρδιά παντελόνια, παπούτσια με λαστιχένια σόλα. κάλτσες, φαρδιές μπλούζες κ.λ.π.

5. Προσπαθήστε να φθάσετε 10 με 15 λεπτά νωρίτερα από την προγραμματισμένη ώρα προκειμένου να ετοιμαστείτε.

6. Μην καπνίζετε για τουλάχιστον 1 ώρα πριν την άσκηση.

7. Εάν νιώσετε κάποια ασυνήθιστα συμπτώματα πόνου, δυσχέρειας ή οδυνηρότητας παρακαλούμε να μας ενημερώσετε πριν ξεκινήσετε την άσκηση.

8. Παρακαλούμε ενημερώστε μας για οποιαδήποτε αλλαγή στα φάρμακα που λαμβάνετε πριν ξεκινήσετε το πρόγραμμα.

6.2 ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΑ

Καλό θα ήταν να έχει προηγηθεί μία συζήτηση με τον θεράποντα ιατρό σχετικά με την μορφή της θεραπείας μας. Πέρα από το φυσιοθεραπευτικό πρόγραμμα στο εργαστήριο δεν θα πρέπει να παραλείψουμε και μια αναφορά σε δραστηριότητα-άσκηση του ασθενή στην καθημερινότητά του όπως το περπάτημα, κολύμβηση ή οποιαδήποτε άλλη αθλητική ενασχόληση που τυχόν έχει. Η στάση μας φυσικά δεν πρέπει να είναι αποτρεπτική αλλά να δώσουμε κατευθύνσεις στον ασθενή για ορθολογική χρήση και για καταστάσεις που θα πρέπει να αποφεύγει να επιβάλλει στον οργανισμό του. Εφόσον δεν υπάρχουν ιδιαίτερες αντενδείξεις και αποκλεισμός ασκήσεων, θα προχωρήσουμε στην δημιουργία ενός προγράμματος.

Ένα τυπικό πρόγραμμα περιλαμβάνει:

- A. Φάση I -περίοδος προετοιμασίας προς ασκήση
- B. Φάση II-ασκήσεις εκγύμνασης,
- Γ. Φάση III-αποθέρμανση και τεχνικές χαλάρωσης.

6.2.1 ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ

Φυσιολογικά υπάρχει κάποια χρονική υστέρηση μεταξύ της έναρξης της δραστηριότητας και των προσαρμογών του σώματος που χρειάζονται για την ικανοποίηση των φυσικών απαιτήσεων.

1. Ο σκοπός της περιόδου προετοιμασίας είναι να επαυξήσει τις πολλαπλές προσαρμογές που πρέπει να γίνουν πριν από τη φυσική δραστηριότητα. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου παρατηρείται:

- A. Μια αύξηση στη θερμοκρασία του μυός- η υψηλότερη θερμοκρασία αυξάνει την αποτελεσματικότητα της μυϊκής σύσπασης, μειώνοντας τη γλοιότητα του μυός και αυξάνοντας τον βαθμό της νευρικής αγωγιμότητας.
- B. Μια αυξημένη ανάγκη σε οξυγόνο για να καλυφθούν οι ενεργειακές απαιτήσεις του μυός. Η εξαγωγή από την αιμοσφαιρίνη είναι μεγαλύτερη σε υψηλότερες μυϊκές θερμοκρασίες, διευκολύνοντας τις οξειδωτικές διαδικασίες κατά την παραγωγή έργου.

Γ. Διαστολή των προηγουμένως συσπασμένων τριχοειδών με αυξήσεις στην κυκλοφορία, αυξανόμενη παροχή οξυγόνου στους ενεργούς μυς και ελαχιστοποίηση του ελλείμματος οξυγόνου και του σχηματισμού του γαλακτικού οξέος.

Δ. Προσαρμογή της ευερεθιστότητας του νευρικού κέντρου της αναπνοής στη διεγερσιμότητα των διαφόρων ασκήσεων.

Ε. Μια αύξηση στη φλεβική επαναφορά· αυτό συμβαίνει καθώς η αιματική ροή μεταφέρεται κεντρικά από την περιφέρεια.⁴

2. Η φάση προετοιμασίας επιπρόσθετα εμποδίζει ή μειώνει:

α. Την ευπάθεια του μυοσκελετικού συστήματος στον τραυματισμό, αυξάνοντας την ελαστικότητα.

β. Την ύπαρξη ισχαιμικών ΗΚΓ αλλαγών και αρρυθμίας.

3. Η προθέρμανση πρέπει να είναι βαθμιαία και επαρκής για την αύξηση της μυϊκής και καρδιακής θερμοκρασίας, χωρίς σημάδια κοπώσεως ή μείωσης των ενεργειακών αποθεμάτων.

Τα χαρακτηριστικά της περιόδου περιλαμβάνουν:

α. Μια 10λεπτη περίοδο ασκήσεων κίνησης όλου του σώματος, όπως είναι η ελαφρά γυμναστική, η στατική διάταση και το χάλαρο τρέξιμο.

β. Μια αύξηση της καρδιακής συχνότητας η επιπλέον 20 κτύπους στο λεπτό για την προετοιμασία του καρδιακού ιστού.¹⁹

Ενδεικτικά θα παρουσιαστούν παρακάτω ορισμένες ασκήσεις προετοιμασίας :



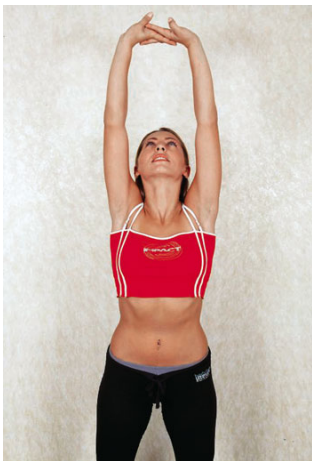
Στην πρώτη θέση αφετηρίας, ο ασθενής σε όρθια θέση με τα άνω άκρα σε κάμψη και φέροντας τις παλάμες στο ύψος του αυχένα. Στη δεύτερη φάση της ίδιας άσκησης έχουμε στροφές του κορμού αμφοτεροπλευρά.

Εικ.- 15



Στην πρώτη φάση αυτής της άσκησης ο ασθενής φέρνει τα χέρια του τεντωμένα μπροστά στο ύψος του στήθους του. Τα δάχτυλα ενώνονται μεταξύ τους και δημιουργούν διάταση της παλάμης.

Εικ.-16



Στην επόμενη φάση της ίδιας άσκησης ο ασθενής στην ίδια θέση των χεριών τα φέρνει ψηλά στο κεφάλι κάνοντας παραλληλα εκταση της κεφαλής, κοιτάζοντας ψηλά τα χέρια.

Εικ.-17



Εικ.-18

Αυτή η άσκηση είναι η συνέχεια της προηγούμενης άσκησης με τη μόνη διαφορά όμως ότι η διάταση αφορά την περιοχή των πλευρών αλλά και της μέσης, δίνοντας εντολή για πλάγια κάμψη κορμού. Έτσι επιτυγχάνουμε διάταση των μυών των πλευρών- λοξών κοιλιακών.



Εικ.-19

Από όρθια θέση-κλίση κορμού στο πλάι, με έκταση στο άνω άκρου η άσκηση επαναλαμβάνεται αμφοτεροπλευρά.



Εικ.-20

Κρατώντας ευθειασμένη την Θ.Μ.Σ.Σ. και τη Α.Μ.Σ.Σ κάμπτουμε όλη της Σ.Σ. φέρνοντας τον κορμό στους μηρούς έχοντας τα γόνατα τεντωμένα.



Εικ.-21

Τα κάτω άκρα σε απαγωγή,στροφή της λεκάνης με παράλληλη κάμψη κορμού και γίνεται προσπάθεια η παλάμη να ακουμπήσει τον άκρο πόδα,στροφή κεφαλής(κοιτώντας το ανυψωμένο χέρι).



Εικ.-22

Από τετραποδική θέση πρόσθια κλίση και έκταση κεφαλής.



Εικ.-23

Κάμψη κεφαλής με παράλληλη πίσω κλίση της λεκάνης



Από καθιστή θέση με το ένα άκρο σε έκταση, κάμψη κεφαλής-κορμού και προσπάθεια να φτάσει τον άκρο πόδα.

Εικ.-24



Από βαθύ κάθισμα στροφή της λεκανής, κάμψη κορμού και κεφαλής με προσπάθεια να φτάσει τον άκρο ποδα. Η άσκηση γίνεται αμφοτερόπλευρα.

Εικ.-25



Από βαθύ κάθισμα προσθια κάμψη κορμού και κεφαλής με τα άνω άκρα σε έκταση.

Εικ.-26



Εικ.-27

Από ύπτια θέση στροφή της λεκανης,κρατοντας την ωμική ζώνη στο εδαφος,φερνούμε το ένα κάτω άκρο σε κάμψη ισχίο-γονατο,στροφή της κεφαλής κοιτώντας το άνω άκρο.



Εικ.-28

Από πλάγιο κάθισμα περνάμε το ένα άκρο από πάνω με παράλληλη στροφή λεκάνης και κεφαλής



Εικ.-29

Θέση1-Από πρηνή θέση με τις παλάμες στο εδαφος,κοιταμε μπροστά

θέση2-Με αργό ρυθμό φέρνουμε σε έκταση τα άνω άκρα με ταυτόχρονη υπερέκταση της κεφαλής

6.2.2 ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ

Η διατήρηση του καρδιακού ρυθμού-στόχου για τον κάθε ασθενή (δηλαδή ο μέγιστος αριθμός χτύπων ανά λεπτό που επιτρέπεται να ανεβάσει ο ασθενής στη διάρκεια μιας άσκησης χωρίς την εμφάνιση συμπτωμάτων) είναι το κύριο πλαίσιο μέσα στο οποίο διεξάγεται η εκγύμναση στη διάρκεια της συνεδρίας. Προκειμένου να αποκτηθεί αυτός ο ρυθμός, η ένταση της προσπάθειας πρέπει να αυξηθεί σταδιακά έως ότου επιτευχθεί ο επιθυμητός καρδιακός ρυθμός. Ο ρυθμός διατηρείται σε όλη τη διάρκεια της συνεδρίας (συνεχής εκγύμναση) ή διακόπτεται από σύντομες περιόδους ανάπαυσης (περιοδική εκγύμναση). Με την περιοδική εκγύμναση είναι δυνατή η απόδοση μεγαλύτερου έργου σε υψηλότερο καρδιακό ρυθμό και το ίδιο ποσό έργου μπορεί να αποδοθεί με λιγότερη καταβολή προσπάθειας εξαιτίας του ότι η περίοδος ανάπαυσης μεταξύ των χρόνων άσκησης επιτρέπει τα προϊόντα του μεταβολισμού να εξαλειφθούν. Έμφαση δίνεται στις δυναμικές-ρυθμικές και αερόβιες ασκήσεις οι οποίες σχεδιάζονται ώστε να συμπεριλαμβάνουν μυϊκές ομάδες των άνω και κάτω άκρων. χρησιμοποιούνται, για παράδειγμα εργομετρικό ποδήλατο. Εργόμετρο χεριών, κυλιόμενο διάδρομο, μηχανή κωπηλασίας και τροχαλίες τοίχου. Ο ασθενής συνήθως ασκείται σε κάθε όργανο για 5 με 10 λεπτά με 1 λεπτό περίοδο ανάπαυσης μεταξύ των οργάνων.



Εικ.-29 Κυλιόμενος διάδρομος



Εικ.-30 Εργομετρικό ποδήλατο



Εικ.31-Τροχαλία τοίχου



Εικ.-32 Μηχανή κωπηλασίας

Θα πρέπει συνεχώς να παρατηρούμαι τον σφυγμογράφο και σε περίπτωση οποιασδήποτε δυσφορίας να διακόπτουμε υπάρχει η δυνατότητα θα ήταν καλό να είχαμε και ΗΚΓ/γραφο. Σε τέτοια (ιδανική) περίπτωση θα πρέπει να λαμβάνονται ηλεκτροκαρδιογραφήματα μετά την άσκηση για κάθε συμμετέχοντα σε αυτή και να κρατιούνται σε αρχείο. Επιπρόσθετα ίχνη καταγράφονται εάν ο ασθενής εμφανίσει ασυνήθη συμπτώματα ή αλλαγές στο ΗΚΓ όπως π.χ. αρρυθμίες ή αλλαγή θέσεως του τμήματος ST του ΗΚΓ πρέπει να επιθεωρούνται στο τέλος κάθε συνεδρίας ώστε να διασφαλισθεί ότι καμία αντένδειξη δεν έχει αναπτυχθεί κατά τη διάρκεια της άσκηση ή της ανάρρωσης. Στην περίπτωση που δεν είμαστε γνώστες ώστε να διαβάζουμε ΗΚΓ θα μπορούσαμε να απευθυνθούμε σε έναν ειδικό ώστε να πάρουμε την γνώμη του. Οι καρδιακοί ρυθμοί και τα δυσμενή σημάδια ή συμπτώματα πρέπει να καταγράφονται.^{3 12}

6.2.3 ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΠΟΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Μια περίοδος αποθέρμανσης είναι απαραίτητη μετά από την περίοδο της άσκησης.

1. Ο σκοπός της περιόδου αυτής είναι:

α. Να εμποδίσει τη στάση του αίματος στα άκρα, συνεχίζοντας να χρησιμοποιεί τους μυς, για να διατηρήσει τη φλεβική επαναφορά.

β. Να εμποδίσει τη λιποθυμία, αυξάνοντας την επιστροφή του αίματος στην καρδιά και στον εγκέφαλο, καθώς μειώνεται η καρδιακή απόδοση και η φλεβική επιστροφή.

γ. Να αυξήσει την περίοδο ανάνηψης με την οξείδωση των μεταβολικών αποβλήτων και την αντικατάστασή τους με αποθέματα ενέργειας.

δ. Να εμποδίσει την καρδιακή ισχαιμία, την αρρυθμία ή άλλες καρδιαγγειακές επιπλοκές.

2. Τα χαρακτηριστικά της περιόδου αποθέρμανσης είναι παρόμοια με εκείνα της περιόδου προθέρμανσης.

α. Κατάλληλες είναι οι ασκήσεις για όλο το σώμα, όπως η ελαφρά γυμναστική.

β. Η περίοδος αυτή πρέπει να διαρκεί 5 με 8 λεπτά.^{19 22}

6.2.4 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΧΑΛΑΡΩΣΗΣ

Οι ασκήσεις χαλάρωσης μπορεί να είναι αποτελεσματικές στο τέλος της αποθέρμανσης ενώ έχει παρατηρηθεί ότι μειώνουν τον καρδιακό ρυθμό την αρτηριακή πίεση και τις καρδιακές αρρυθμίες. Η χαλάρωση πρέπει να αρχίσει μετά από επαρκή αποθέρμανση γιατί η κατάκλιση μετά την άσκηση πιθανόν να αυξήσει τις ανάγκες του μυοκαρδίου σε οξυγόνο. Οι

τεχνικές χαλάρωσης είναι ιδιαίτερα πολύτιμες για άτομα που δυσκολεύονται ή το βρίσκουν αδύνατον να χαλαρώσουν επαρκώς. Σε ορισμένα άτομα η χαλάρωση πρέπει να διδαχθεί και να εξασκείται προσεκτικά. Πολύ συχνά οι άνθρωποι διατηρούν τους γρήγορους ρυθμούς της καθημερινής τους ζωής και κατά τη διάρκεια των συνεδριών άσκησης. Τυπικά, τέτοια άτομα φθάνουν βιαστικά στο φυσικοθεραπευτήριο, συνήθως καθυστερημένοι, προσπαθούν να κάνουν τις ασκήσεις όσο πιο γρήγορα γίνεται και φεύγουν βιαστικά για το επόμενο ραντεβού τους χωρίς να ελαττώσουν τους ρυθμούς τους ούτε στιγμή. Είναι αμφισβητήσιμο κατά πόσο αυτή η προσέγγιση της εκγύμνασης μπορεί να αποδώσει πλήρη οφέλη.

Οι ασκήσεις χαλάρωσης διασφαλίζουν τουλάχιστον ένα μικρό διάλειμμα από τέτοια έντονη δραστηριότητα. Οι ασθενείς θα πρέπει επίσης να ενθαρρύνονται ώστε να εξασκούν την χαλάρωση και άλλες ώρες της ημέρας. Τέτοιες ικανότητες χαλάρωσης ίσως βοηθήσουν και τις συνήθειες ύπνου ορισμένων ασθενών.

Η βασική τεχνική είναι η συγκέντρωση στην αναπνοή καθώς συσπώνται και χαλαρώνουν οι μυϊκές ομάδες εναλλάξ. Αρχικά ο φυσικοθεραπευτής πρέπει να ελέγξει αν οι μύες χαλαρώνουν τελείως. Εάν όμως συμβαίνει αυτό θα πρέπει ο φυσιοθεραπευτής να μπορεί να σηκώσει το συγκεκριμένο άκρο χωρίς μυϊκή αντίσταση.

Οδηγίες για ασκήσεις χαλάρωσης:

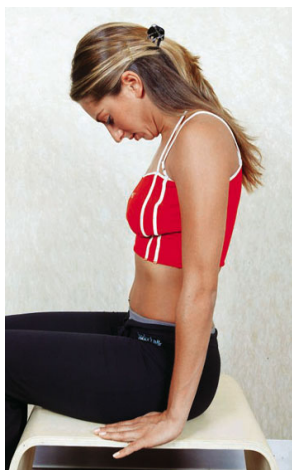
1. Κλείστε τα μάτια και χαλαρώστε σε (ύπτια θέση).
2. Πάρτε βαθιά αναπνοή και χαλαρώστε.
3. Συγκεντρωθείτε στην αναπνοή σας. (Αφήστε 10 με 15 δευτερόλεπτα ανάμεσα στις εντολές).
4. Ξανά πάρτε βαθιά αναπνοή και χαλαρώστε.
5. Τώρα συσπάστε τους μύες του ενός χεριού και χαλαρώστε.
6. Επαναλάβετε με το αντίθετο χέρι.
7. Συσπάστε τους μύες στο ένα πόδι και χαλαρώστε.
9. Επαναλάβετε με το αντίθετο πόδι.
10. Τώρα συσπάστε τους μύες του ενός χεριού και ποδιού της αντίθετης

πλευράς και χαλαρώστε.

11. Επαναλάβετε με το άλλο χέρι και πόδι. ¹²

Όπως προαναφέρθηκε βασικό ρόλο για της ασκήσεις χαλάρωσης είναι ο συνδυασμός διαφόρων κινήσεων με παράλληλη αναπνευστική συμμετοχή (εισπνοή-εκπνοή).

Ενδεικτικά ακλουθούν ορισμένες ασκήσεις.



Εικ.-33

Θέση 1η Σε αυτή την πρώτη φάση αυτής της άσκησης ξεκινάμε από καθιστή θέση και κάμψη κεφαλής. Με αυτό τον τρόπο αισθανόμαστε διάταση των μυών του αυχένα αλλά και της πλάτης,



Εικ.34

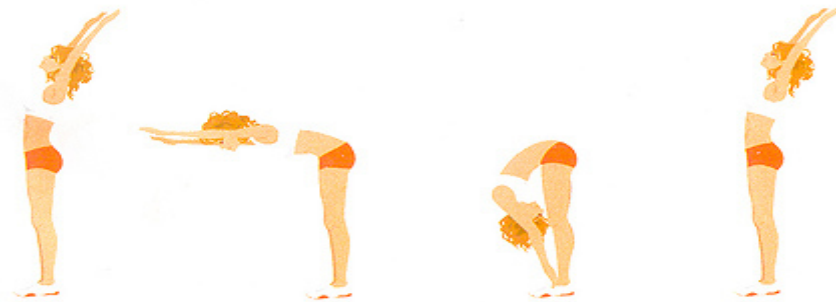
Θέση 2η Στη δεύτερη φάση της ίδιας άσκησης δίνουμε εντολή για έκταση της κεφαλής με παράλληλη εισπνοή κατά την διάρκεια της κίνησης παραμένουμε στη θέση αυτή εκπνέοντας μερικά δευτερόλεπτα κ στην συνέχεια επαναλαμβάνουμε. Η εναλλαγή της κίνησης του κεφαλιού κάμψη-έκταση πρέπει να γίνεται με προσοχή σε αργούς χρόνους.

Από όρθια θέση με τα άνω άκρα παράλληλα με τον κορμο,δίνουμε εντολή για βαθιά εισπνοή και ανέβασμα των άκρων στο ύψος των ωμων,κατοπιν εντολή για κατέβασμα με παράλληλη εκπνοή(Εικ.35).



Εικ.35

Από όρθια θέση με τα πέλματα ενωμένα ανοικτά σε απόσταση περίπου 10 εκατοστών.Εισπνέοντας σηκώνουμε τα χέρια πάνω από το κεφάλι στο άνοιγμα των ώμων υπερέκταση του κορμού. Εκπνέοντας κάνουμε κάμψη κορμού κρατώντας την πλάτη ίσια και πλησιάζοντας την κοιλιά χώρα προς τούς μηρούς κοιτάζοντας προς τα γόνατα.Διατηρήστε την τελική στάση για 2 δευτερόλεπτα με κράτημα του αέρα έξω. Με εισπνοή επαναφέρετε το σώμα στην αρχική στάση(Εικ.36).



Εικ.-36

Από όρθια θέση με τα πόδια σε απόσταση 10 εκατοστών περίπου με τα άνω άκρα παράλληλα με τον κορμό, τοποθετούμε τα χέρια πάνω στο κεφάλι, πλέκουμε τα δάχτυλα με τις παλάμες προς τα πάνω. Προσήλωση των οφθαλμών μπροστά σε ένα σημείο λίγο πιο πάνω από το ύψος του κεφαλιού. Δίνουμε εντολή με παράλληλη εισπνοή να τεντώσει τα χέρια και τους ώμους προς τα πάνω και ταυτόχρονα σηκωθεί στα δάχτυλα των ποδιών σώμα πρέπει να είναι σε ισορροπία. Κρατάμε την αναπνοή και τη στάση για λίγα δευτερόλεπτα. Κατόπιν εκπνέοντας κατεβάζουμε τις φτέρνες και φέρνουμε τα χέρια στη κορυφή του κεφαλιού(Εικ.37).



Εικ.37

Ορισμένο αριθμό ασκήσεων χαλαρωσης,θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε και στην φάση έναρξης ενός προγράμματος,ώστε να πετύχουμε όσο το δυνατόν την πιο ομαλή έναρξη της προετοιμασίας του ασθενή στην άσκηση.

Κλείνοντας θα πρέπει να αναφερθούμε σε ένα σημαντικό παράγοντα που ως επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να δώσουμε ιδιαίτερη βαρύτητα και δεν είναι άλλος από τυχόν δυσάρεστες επιπλοκές που μπορεί να έχουμε σε οποιαδήποτε φάση ενός θεραπευτικού προγράμματος με ιστορικό υπέρτασης.

6.3 ΔΥΣΑΡΕΣΤΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Εφόσον το ποσό καταβολής σωματικής προσπάθειας μπορεί να γίνει αντιληπτά με ακρίβεια, είναι δυνατόν να υπολογίσουμε τη σωστή ένταση της άσκησης. Ωστόσο η υποκειμενική αντίληψη από μόνη της δεν μπορεί να ανταποκρίνεται στις ακριβείς αιμοδυναμικές αλλαγές.

Ασυμπτωματικές ανωμαλίες μπορεί να συμβούν ακόμη και αν το επίπεδο της καταβαλλόμενης προσπάθειας γίνεται αντιληπτό ως ελαφρύ. Η στήριξη στα υποκειμενικά κριτήρια και μόνο μπορεί να εκθέσει αδικαιολόγητα τον ασθενή σε αυξημένο κίνδυνο εάν η άσκηση συνεχιστεί ενώ υπάρχει λόγος να σταματήσει. Πιθανά δυσάρεστα σημάδια και συμπτώματα που μπορούν να εμφανιστούν κατά τη διάρκεια ή μετά την άσκηση παρουσιάζονται παρακάτω:

Συνήθη δυσάρεστα σημάδια και συμπτώματα κατά τη διάρκεια

ή και μετά την άσκηση:

- Δυσφορία στο στήθος Υπερβολική ταραχή
- Καλπαστικοί χτύποι Αδυναμία
- Υπερβολική δύσπνοια Κόπωση
- Ασυνεργία κινήσεων Μυϊκή κράμπα
- Στηθαγγική κρίση- Άπνοια

- Ζαλάδα Ευθυμία
- Λιποθυμία Πόνος σκελετικών μυών
- Συγκοπή Γαστρεντερικές διαταραχές
- Κρύο ιδρώτας Ναυτία
- Υπερβολική μυϊκή οδυνηρότητα Εμετός
- Κόπωση²⁷

Ένα σχέδιο εκτάκτων αναγκών πρέπει να αναπτυχθεί ώστε να περιγράφει τις διαδικασίες για καρδιοαναπνευστική φροντίδα, τις υπευθυνότητες του προσωπικού καθώς και σχέδια για τη μεταφορά του ασθενή στο νοσοκομείο και άλλες διαδικασίες αναφερόμενες στην αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών. Ο κάθε φυσικοθεραπευτής θα πρέπει να εκπαιδευθεί στην παροχή καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης (ΚΑΡΠΑ) και να είναι έτοιμος να παρέμβουν κάθε φορά δίνοντας τις πρώτες βοήθειες και καλώντας ειδικό ιατρό σε περίπτωση εκτάκτου ανάγκης.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Από όλα τα προαναφερθέντα γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι η φυσικοθεραπεία θα πρέπει να συνιστάται αλλά πολλές φορές και να επιβάλλεται, να γίνει αντιληπτό ότι η άσκηση είναι μέσα στα πλαίσια της θεραπείας και όχι κάτι το προαιρετικό. Οι φυσικοθεραπευτές θα πρέπει να προσεγγίζουμε το κάθε περιστατικό διαφορετικά και εξατομικευμένα δίχως καλούπια.

Η αρτηριακή υπέρταση και το πώς ανταποκρίνεται ο κάθε οργανισμός απέναντι στην πάθηση είναι κάτι που θα πρέπει να το λαμβάνουμε σοβαρά υπόψη μας. Η καθοδήγηση του ασθενή δεν είναι απλή και απαιτεί γνώσεις και ικανότητα αξιολόγησης από μέρος μας. Οι οδηγίες μας προς τον ασθενή, χωρίς να παραγκωνίζουμε τον θεράποντα ιατρό, δεν πρέπει να αφορούν μόνο το χρονικό διάστημα της θεραπείας αλλά θα πρέπει να παρέμβουμε και στην καθημερινότητα του με ανάλογες συμβουλές για τον τρόπο ζωής του. Όταν ο ασθενής αποκτήσει ένα λειτουργικό επίπεδο που δεν χρειάζεται ιδιαίτερη μεταχείριση, θα μπορούσαμε να τον εντάξουμε και σε ένα ομαδικό πρόγραμμα, που θα έχουμε δημιουργήσει, και να οργανώνονται ομαδικές θεραπείες.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Εν κατακλείδι η Αρτηριακή Υπέρταση είναι μια ύπουλη ασθένεια της σύγχρονης κοινωνίας μας που δεν κάνει διαχωρισμό ηλικίας και φύλλου και δεν συγχωράει χαλαρότητα και αμέλεια. Σε συνάρτηση με την πολυτιμότητα της ιατροφαρμακευτικής παρέμβασης και βελτίωσης του τρόπου ζώνης του υπερτασικού ασθενή αξιοσημείωτη είναι και η αρωγή του φυσιοθεραπευτή στην πορεία της νόσου και στην καλύτερη ποιότητα ζωής του ασθενή.

Η άρτια και σωστή ενημέρωση και εκπαίδευση του πάσχοντος απο τον φυσιοθεραπευτή θα τον βοηθήσει να ακολουθεί συγκεκριμένους κανόνες στην καθημερινότητα του με μεθοδικότητα και συνέπεια με στόχο την καλύτερη δυνατή έκβαση της ασθένειας του αποφεύγοντας είτε να επαναπαύεται μόνο στην φαρμακευτική αγωγή του είτε να ακολουθεί ακραίες μεθόδους εκγύμνασης πολλαπλασιάζοντας τα προβλήματα.

Ας αναρωτηθούμε όλοι λοιπόν την προσφορά της φυσικοθεραπείας στον υπερτασικό ασθενή και ας δώσουμε χώρο σε αυτήν την επιστήμη να βάλει το λιθαράκι της στην αντιμετώπιση της Αρτηριακής Υπέρτασης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική βιβλιογραφία

1. Στοιχεία κλινικής θεραπευτικής αξιολόγησης ατόμων τρίτης ηλικίας
Ιακωβίδης-Πορφυριάδου Α. (2009).
2. Λουρίδας Γεώργιος, ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΑ, πρώτος και δεύτερος τόμος,
εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS, Θεσσαλονίκη 2001.
3. Λώρη Κωνσταντίνα, «Η Θεραπευτική Άσκηση στην Καρδιοπάθεια ζ–
Θέματα Φυσικοθεραπείας», 6^{ος} Τόμος , 2000.
4. Ελευθερία Κ. Αθανάτου, ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ,
έκδοση ΣΤ΄, Αθήνα 2000.
5. Τζιαμπίρη-Γκίμπα Ολυμπία, Καθηγήτρια Ιατρικής ΑΠΘ (2000) Η Φυσιολογία
του Ανθρώπου (2nd ed.), 1^{ος} Τόμος .
6. Αποστολάκης Ι. Μιχαήλ, Στοιχεία Φυσιολογίας του Ανθρώπου, Β΄ τόμος
(Κυκλοφορικό-Αναπνευστικό), Θεσσαλονίκη 1995.
7. Τατούζας Παύλος, Μπουντούλας, ΚΑΡΔΙΑΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ, τόμος
δεύτερος, επιστημονικές εκδόσεις ΄ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΣ΄, Αθήνα
1991.
8. Βρετού Ε.-Ζαραμπούκας Θ.-Νενοπούλου Ε., Στοιχεία γενικής παθολογίας
και παθολογικής ανατομικής ,Β΄ τεύχος, University Studio
Press, Θεσσαλονίκη 1987.
9. Τζιαμπίρη-Γκίμπα Ολυμπία, Καθηγήτρια Ιατρικής ΑΠΘ (2000) Η Φυσιολογία
του Ανθρώπου (2nd ed.), 1^{ος} Τόμος .

Ξένη βιβλιογραφία

10. Frank H. Netter, M.D. & John T. Hansen, Ph.D., (2003). Atlas of Human
Anatomy (3rd ed)
11. Keith L. Moore B.A., M.Sc., Ph.D., F.I.A.C., F.R.S.M. (1998). Clinically
Oriented Anatomy (3rd ed.)
12. Kisner Carolyn – Colby Lynn Allen, “Therapeutic Exercise Foundation and
Techniques”, 3rd Edition, F.A. Davis Company, Philadelphia 1996

13. Frontera W., Exercise in Rehabilitation Medicine, Human Kinetics, U.S.A. 1999.
14. Webber-Pryor, Physiotherapy for Respiratory and Cardiac Problems, Churchill Livingstone, Singapore 1996.
15. Donna Frownfelter, MA, PT, CCS, RRT & Elizabeth Dean, PhD, PT. (1996). Principles and Practice of Cardiopulmonary Physical Therapy (3rd ed.)
16. American College of Sports Medicine (1994). Guidelines for Exercise Testing and Prescription (6th ed.). Philadelphia: Williams & Wilkins.
17. Dean, E. Effect of body position on pulmonary function. Physical Therapy, 65.(1985).
18. Wenger,NK:Rehabilitation of the Coronary Patient.Wiley.New York,1984.
19. MacKenzie, C.F., et al. (1980). Changes in total lung/thorax compliance following chest physiotherapy. Anesth Analg, 59 (3), 207-210.
20. Amsterdam A. Ezra MD-Wilmore H Jack PhD-De Maria Anthony MD, Exercise in Cardiovascular Health and Disease, Yorke Medical Books, New York 1977.
21. Thompson, B.J/ (1973). The physiotherapist's role in the rehabilitation of the asthmatic. New Zealand Journal of Physiotherapy, 4, 11-16.
22. American Heart Association,The Committee on exercise:Exercise Testing and Training of Apparently Healthy Individuals.American Heart Association,1972.

Ηλεκτρονικές Διευθύνσεις

23. www.medlook.gr
24. www.incardiology.gr
25. www.eportal.gr
26. www.doctors.in.gr
27. www.worldheart.org
28. www.iatrotekonline.gr