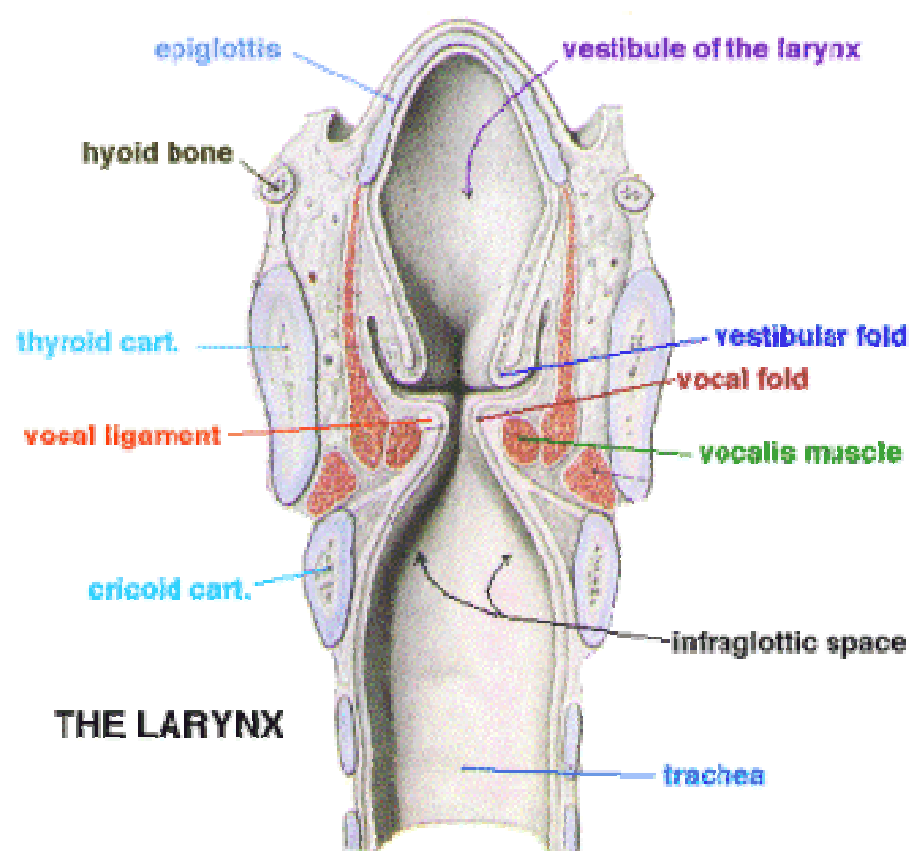




ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ-ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΗΤΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Θέμα: Διαιτητική αντιμετώπιση της νόσου του καρκίνου του λάρυγγα.

Εισηγητής: Κριαράς Νικόλαος
Επιβλέπων καθηγητής: Σταίκος Νικηφόρος
2009-2010

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά, τους κάτωθι καθηγητές-προσωπικό του Α.ΤΕΙ Διατροφής και Διαιτολογίας Σητείας Κρήτης, για την συμβολή τους στην εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής μελέτης, όπως επίσης και για το άριστο έργο το οποίο επέδειξαν στην εκπαιδευτική κοινότητα δίνοντας άριστες γνώσεις και αναπτύσσοντας την ιδέα της πολύπλευρης γνώσης:

- Τον καθηγητή του Α.ΤΕΙ Σητείας κ. Στάικο Νικηφόρο, για το άριστο έργο του ως καθηγητής και για το ζήλο του ως επιβλέπων καθηγητής της πτυχιακής μου εργασίας.
- Τον καθηγητή του Α.ΤΕΙ Σητείας κ. Φραγκιαδάκη Γεώργιο, για το άριστο έργο του ως καθηγητής, στον οποίο αφιερώνω την παρούσα πτυχιακή εργασία διότι το δικό του πάθος για την μάθηση και την μεταλαμπάδευση γνώσης έγινε σημαία στην συνέχεια της πορείας μου προς στην ολοκλήρωση των σπουδών μου στο αντικείμενο της διατροφής και διαιτολογίας.
- Την υπεύθυνη βιβλιοθήκης του Α.ΤΕΙ Σητείας κ. Καμπουράκη Μαρία για την πολύτιμη βοήθεια της προς την διεκπεραίωση της πτυχιακής εργασίας.
- Την υπεύθυνη του διοικητικού προσωπικού του Α.ΤΕΙ Σητείας, κ Παπαθανασάκη Κατερίνα για την πολύτιμη βοήθεια της προς την διεκπεραίωση της πτυχιακής εργασίας.
- Την γιαγιά μου κ. Γιανναράκη Στυλιανή και την οικογένεια μου προς την πολύτιμη βοήθεια τους και την αμέτρητη στήριξη προς τις προσπάθειες μου για την επίτευξη του τίτλου σπουδών του Α.ΤΕΙ Σητείας Διατροφής και Διαιτολογίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή, σχεδιάστηκε και εκπονήθηκε με σκοπό την μελέτη και αναγνώριση της ανατομίας και φυσιολογίας του λάρυγγα, τον ενδεδειγμένο έλεγχο στην νόσο του καρκίνου του λάρυγγα και την αντιμετώπιση της δίνοντας ιδιαίτερο βάρος στην διαιτητική αντιμετώπιση.

Ο καρκίνος του λάρυγγα είναι μια σοβαρή ασθένεια που απειλεί τη ζωή για την οποία όμως υπάρχει μια αποτελεσματική πρόληψη. Οι περισσότερες περιπτώσεις καρκίνου του λάρυγγα όπως επίσης και το 90% των καρκίνων της κεφαλής και του λαιμού, οφείλονται σε γνωστούς παράγοντες που προκαλούν καρκίνο. Για το λόγο αυτό, η πρόληψη είναι δυνατή χάρις σε μια αλλαγή του τρόπου ζωής που στόχο έχει την αποφυγή της έκθεσης στους νοσηρούς καρκινογόνους παράγοντες.

Τα συχνότερα σημεία και συμπτώματα του καρκίνου του λάρυγγα, είναι τα εξής:

- Επίμονη βραχνάδα της φωνής που εγκαθίσταται προοδευτικά
- Δυσκολία στην κατάποση
- Επίμονος πόνος στο λαιμό ή πόνος που εκδηλώνεται κατά την κατάποση
- Πόνος στο αυτί
- Εμφάνιση μάζας στο λαιμό
- Αλλαγές στη φωνή

Η παρούσα πτυχιακή εργασία, δίνει ιδιαίτερη βάση στην διατροφική αντιμετώπιση του καρκίνου του λάρυγγα. Η διατροφική αντιμετώπιση, σε ασθενείς με καρκίνο του λάρυγγα, εξάγεται με βάση την ορθή σύνταξη των ποσοστών σε μακροθρεπτικά και μικροθρεπτικά συστατικά.

Πιο συγκεκριμένα, συντάσσονται τα εξής:

- Διατροφικές ανάγκες σε πρωτεΐνες για ασθενείς με καρκίνο.
- Διατροφικές ανάγκες σε υγρά για ασθενείς με καρκίνο.

Στον σχεδιασμό της διατροφικής αντιμετώπισης στην κατηγορία των μικροθρεπτικών συστατικών, δίδεται βάση το τι επηρεάζεται από το είδος του καρκίνου. Στην παρούσα πτυχιακή εργασία, για τον καρκίνο του λάρυγγα, θα ελεγχθούν τα μικροθρεπτικά συστατικά τα οποία απορροφούνται όσο το δυνατόν λιγότερο και όσα επηρεάζονται από την συγκεκριμένη ασθένεια.

Τέλος, στην διατροφική αντιμετώπιση των ασθενών με καρκίνο του λάρυγγα θα δοθεί βάση στην παρουσία ορισμένων ειδικών ιατρικών προϊόντων – σκευασμάτων, τα οποία δίδονται στους νοσηλευόμενους ασθενείς για την ποιοτική αντιμετώπιση των διαφόρων συμπτωμάτων της ασθένειας.

SUMMARY

This work was written and worked out aiming at the study and recognition of anatomy and physiology of larynx, the regular control in the illness of cancer of larynx and her confrontation giving particular weight in the dietetic confrontation.

The cancer of larynx is a serious illness that threatens the life for which however exists an effective prevention. Most cases of cancer of larynx as also and the 90% of cancers of head and neck are owed in known factors that cause cancer. For this reason, the prevention is possible thanks to a change of way of life that objective has the evasion of report in the morbid cancer-causing factors.

The more frequent points and symptoms of cancer of larynx are following:

- Insistence hoarseness of voice that is installed progressively
- Difficulty in the ingestion
- Insistent pain in the neck or pain that is expressed at the ingestion
- Pain in the ear
- Appearance of mass in the neck
- Changes in the voice

The present final work, gives particular base in the alimentary confrontation of cancer of larynx. The alimentary confrontation, in patients with cancer of larynx, is exported with base equitable syntax of percentages in macronutrients and micronutrients components.

More concretely, are drawn up the followings:

- Alimentary needs in proteins for patients with cancer.
- Alimentary needs in liquids for patients with cancer.

In the planning of alimentary confrontation in the category of micronutrients components, is given base what is influenced by the type of cancer. In the present final work, for the cancer of larynx, will be checked the micronutrients components which be absorbed as much as possible least and that are influenced by the particular illness.

Finally, in the alimentary confrontation of patients with cancer of larynx will be given base in the presence of certain special medical products - preparation, which is given in their in-patient patients for the qualitative confrontation of various symptoms of illness.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.

| | |
|---|----|
| 1. Το ανθρώπινο σώμα.....σελ : | 6 |
| 1.1 Εισαγωγή.....σελ : | 6 |
| 1.2 Περιγραφή του ανθρώπινου σώματος.....σελ : | 6 |
| 1.3 Ανατομία του ανθρώπινου σώματος.....σελ : | 7 |
| 2. Ο λάρυγγας.....σελ : | 30 |
| 2.1 Εισαγωγή.....σελ : | 30 |
| 2.2 Ανατομία του λάρυγγα.....σελ : | 32 |
| 2.3 Φυσιολογία του λάρυγγα.....σελ : | 32 |
| 2.4 Παθήσεις του λάρυγγα.....σελ : | 32 |
| 3.Ανατομία του λάρυγγα.....σελ : | 33 |
| 3.1 Εισαγωγή στην ανατομία του λάρυγγα.....σελ : | 33 |
| 3.2 Πλήρης ανάλυση της ανατομίας του λάρυγγα.....σελ : | 33 |
| 4.Φυσιολογία του λάρυγγα.....σελ : | 35 |
| 4.1 Εισαγωγή στην φυσιολογία του λάρυγγα.....σελ : | 35 |
| 4.2 Πλήρης ανάλυση της φυσιολογίας του λάρυγγα.....σελ : | 35 |
| 5.Παθήσεις του λάρυγγα.....σελ : | 37 |
| 5.1 Λαρυγγίτιδα.....σελ : | 37 |
| 5.1.1 Οξεία λαρυγγίτιδα.....σελ : | 37 |
| 5.1.2 Χρόνια λαρυγγίτιδα.....σελ : | 37 |
| 5.2 Τραχηλικές διογκώσεις.....σελ : | 38 |
| 5.3 Οστεοσάρκωμα.....σελ : | 39 |
| 5.4 Καρκίνος του λάρυγγα.....σελ : | 41 |
| 6. Καρκίνος του λάρυγγα.....σελ : | 42 |
| 6.1 Εισαγωγή.....σελ : | 42 |
| 6.2 Καρκίνος.....σελ : | 43 |
| 6.2.1 Στάδια καρκίνου του λάρυγγα.....σελ : | 44 |
| 6.2.2 Στάδια ζωής.....σελ : | 45 |
| 6.3 Αντιμετώπιση του καρκίνου του λάρυγγα.....σελ : | 47 |
| 6.3.1 Ιατρική αντιμετώπιση.....σελ : | 47 |
| 6.3.2 Φαρμακευτική αντιμετώπιση.....σελ : | 49 |
| 6.3.3 Διαιτητική αντιμετώπιση.....σελ : | 49 |
| 7.Διαιτητική αντιμετώπιση του καρκίνου του λάρυγγα.....σελ : | 50 |
| 7.1 Εισαγωγή.....σελ : | 50 |
| 7.2 Η συμβολή της διατροφής στην πρόληψη του καρκίνου του λάρυγγα.....σελ : | 50 |
| 7.3 Διαιτητική αντιμετώπιση ανά στάδια του καρκίνου.....σελ : | 55 |
| 7.4Ανάλυση αποτελεσμάτων-Συμπεράσματα.....σελ : | 58 |
| 8.Συμπεράσματα.....σελ : | 60 |
| 9.Βιβλιογραφία.....σελ : | 62 |

1.1.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.

Το ανθρώπινο σώμα αποτελείται από:

65% οξυγόνο, **18%** άνθρακας, **10%** υδρογόνο, **3%** άζωτο, **1,5%** ασβέστιο, **1%** φώσφορο και μικροποσότητες νατρίου, καλίου, θείου, μαγνησίου, σιδήρου και ιωδίου¹.

Το ανθρώπινο σώμα είναι το σύνολο της δομής ενός ανθρώπινου οργανισμού, και αποτελείται από ένα κεφάλι, το λαιμό, του κορμού, δύο χέρια και δύο πόδια. Μέχρι τη στιγμή της ενηλικίωσης του ανθρώπινου σώματος το οποίο φθάσει να αποτελείται από περίπου 50τρισεκατομμύρια κύτταρα, η βασική μονάδα της ζωής. Αυτά τα κύτταρα βιολογικά οργανώνονται για να σχηματίσουν ολόκληρο το σώμα^{1,2}.

Το μέσο ύψος ενός ενήλικα άνδρα στις ανεπτυγμένες χώρες είναι μεταξύ του 1μέτρου και 70εκατοστών έως του 1μέτρου και 80εκατοστών ενώ της ενήλικου γυναίκα είναι μεταξύ του 1μέτρου και 60 εκατοστών έως του 1μέτρου και 70εκατοστών. Το ύψος καθορίζεται αφενός από τα γονίδια και αφετέρου από την διατροφή^{1,2}.

1.2.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ.

Το ανθρώπινο σώμα, διακρίνεται στα βασικά επιμέρους σημεία, τα οποία είναι:

- A. Ο σκελετός της κεφαλής.
- B. Ο σκελετός του θώρακα.
- C. Η σπονδυλική στήλη.
- D. Η πύελος ή η λεκάνη.
- E. Ο σκελετός των άνω άκρων.
- F. Ο σκελετός των κάτω άκρων.
- G. Οι μυς της κεφαλής και του προσώπου.
- H. Ο λαιμός.
- I. Οι μυς του κορμού.
- J. Οι μυς της ράχης.
- K. Οι μυς των άνω άκρων.
- L. Οι μυς των κάτω άκρων.
- M. Οι αρτηρίες της σωματικής κυκλοφορίας.
- N. Οι φλέβες της σωματικής κυκλοφορίας.
- O. Περιφερικό νευρικό σύστημα.
- P. Ο εγκέφαλος.
- Q. Όργανα θώρακα και κοιλιάς.
- R. Αναπνευστικό σύστημα.
- S. Κυκλοφορικό σύστημα.
- T. Καρδιά.
- U. Ουροποιητικό σύστημα.
- V. Γεννητικά όργανα.

1.3 **ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ.**

A. Ο σκελετός της κεφαλής³

Ο σκελετός της κεφαλής ή κρανίο διαιρείται στο εγκεφαλικό ή κυρίως κρανίο και στο προσωπικό ή σπλαχνικό κρανίο. Τα οστά του σπλαχνικού κρανίου είναι δεκατέσσερα, επτά οστά που σχηματίζουν την ρινική κάψα και επτά οστά που σχηματίζουν τις δύο γνάθους (άνω και κάτω). Τα οστά της ρινικής κάψας είναι οι δύο ρινικές κόγχες, τα δύο ρινικά οστά, τα δύο δακρυϊκά οστά και η ύνιδα. Τα οστά των γνάθων είναι οι δύο άνω γνάθοι, τα δύο ζυγωματικά οστά, τα δύο υπερώια οστά και η κάτω γνάθος.

B. Ο σκελετός του θώρακα⁴

Ο σκελετός του θώρακα αποτελείται από τους 12 θωρακικούς σπονδύλους, από το στέρνο και από 12 ζεύγη πλευρών που εκτείνονται από τη σπονδυλική στήλη μέχρι το στέρνο. Ο θώρακας χωρίζεται από την κοιλιά με το διάφραγμα και προφυλάσσει έτσι τα ευαίσθητα όργανα του ανθρώπινου σώματος. Το σχήμα του θώρακα είναι κωνοειδές, πιο πλατύ στο κάτω από ότι στο πάνω μέρος. Από το σχήμα του χωρίζεται σε δύο μέρη, που λέγονται ημιθωράκια, το δεξιό και το αριστερό από τα οποία το δεξιό είναι πιο αναπτυγμένο, γιατί περιλαμβάνει τον πιο μεγάλο πνεύμονα. Μέσα στη θωρακική κοιλότητα υπάρχουν και οι θωρακικοί μύες, που με τις δικές τους κινήσεις (ακατάπαυστες) και τις παράλληλες κινήσεις του διαφράγματος γίνονται οι αναπνευστικές κινήσεις.

C. Η σπονδυλική στήλη^{5, 6, 7}

Η σπονδυλική στήλη βρίσκεται στο μέσο και πίσω επίπεδο του σώματος, αποτελώντας τον κύριο στηρικτικό σκελετικό άξονα του σώματος. Εμφανίζει πέντε μοίρες: την αυχενική, τη θωρακική, την οσφυϊκή, την ιερή και την κοκκυγική και κάθε μοίρα αποτελείται από διαφορετικό αριθμό σπονδύλων. Η σπονδυλική στήλη, όταν την παρατηρούμε από τα πλάγια, εμφανίζει τέσσερα κυρτώματα το αυχενικό, το θωρακικό, το οσφυϊκό και το ιεροκοκκυγικό. Αποτελείται από τριάντα τρεις έως τριάντα τέσσερις σπονδύλους, που βρίσκονται ο ένας πάνω από τον άλλο και χωρίζονται μεταξύ τους με τους μέσο-σπόνδυλους δίσκους. Οι σπόνδυλοι ανάλογα με την μοίρα της σπονδυλικής στήλης διακρίνονται σε επτά αυχενικούς, δώδεκα θωρακικούς, πέντε οσφυϊκούς, πέντε ιερούς και τέσσερις έως πέντε κοκκυγικούς. Οι αυχενικοί, οι θωρακικοί και οι οσφυϊκοί σπόνδυλοι ονομάζονται γνήσιοι σπόνδυλοι, ενώ οι ιεροί και οι κοκκυγικοί σπόνδυλοι ενώνονται μεταξύ τους και αποτελούν ενιαία οστά, το ιερό οστό και τον κόκκυγα αντίστοιχα, και ονομάζονται νόθοι σπόνδυλοι.

D. Η πύελος ή η λεκάνη^{8,9,10,11}.

Η πύελος ή λεκάνη σχηματίζεται από τα δύο ανώνυμα οστά που συνδέονται μπροστά στην ηβική σύμφυση και πίσω με το ιερό οστό.

ΙΕΡΟ ΟΣΤΟ

Οι ιεροί σπόνδυλοι ενώνονται μεταξύ τους και αποτελούν ένα ενιαίο οστό το ιερό οστό.

ΑΝΩΝΥΜΟ ΟΣΤΟ

Κάθε ανώνυμο οστό αποτελείται από τρία επί μέρους οστά το λαγόνιο, το ηβικό και το ισχιακό.

Τα δύο ανώνυμα οστά συνδέονται μεταξύ τους μπροστά στην ηβική σύμφυση και πίσω με το ιερό οστό σχηματίζοντας την πύελο ή λεκάνη.

ΚΟΤΥΛΗ

Είναι το σημείο όπου πραγματοποιείται η σύνδεση της πυέλου με το μηριαίο οστό σχηματίζοντας την άρθρωση του ισχίου.

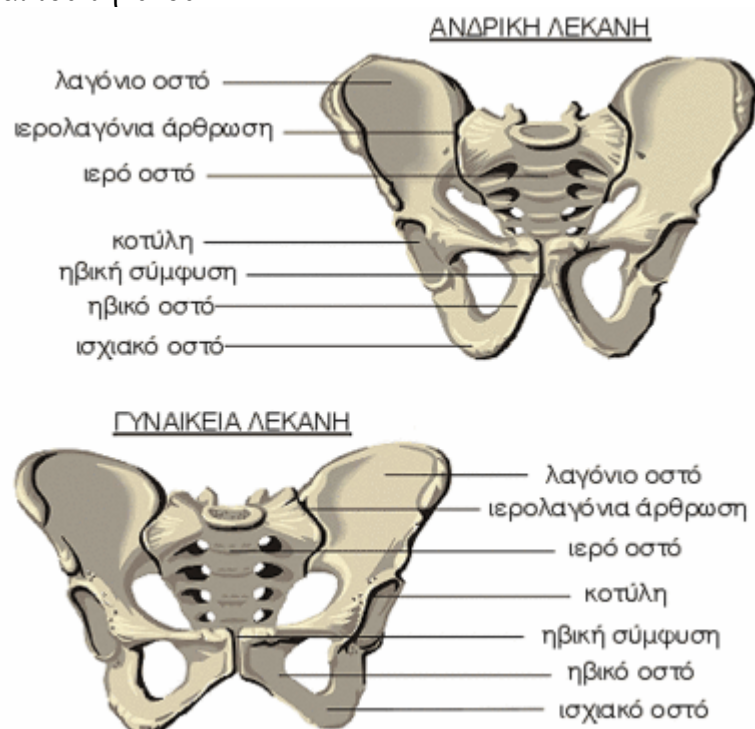
Στοιχεία φυσιολογίας

Η ιερολαγόνια άρθρωση αποτελεί την πιο πολύπλοκη άρθρωση του ανθρώπινου σώματος η οποία διαθέτει πολύ μεγάλη σταθερότητα σε βάρος της κινητικότητας, πράγμα απαραίτητο για την βάρδια και την όρθια στάση.

Το σχήμα και οι διαστάσεις της πυέλου διαφέρουν ανάμεσα στους άνδρες και στις γυναίκες.

Το σχήμα και οι διαστάσεις της γυναικείας πυέλου έχουν μεγάλη σημασία στη μαιευτική, επειδή η πύελος αποτελεί τον οστέινο σωλήνα από όπου διέρχεται το έμβρυο κατά τον τοκετό.

Η κάτωθι εικόνα, διαφωτίζει πλήρως τις σημαντικές διαφορές μεταξύ της λεκάνης του αρσενικού και του θηλυκού



E. Ο σκελετός των άνω άκρων^{12,13,14,15}

Ο σκελετός των άνω άκρων αποτελείται από την ωμοπλάτη, την κλείδα, το βραχιόνιο οστό, την κερκίδα, την ωλένη, τα οστά του καρπού, τα μετακάρπια οστά και τις φάλαγγες των δακτύλων.

ΩΜΟΠΛΑΤΗ.

Η ωμοπλάτη είναι ένα πλατύ και λεπτό οστό τριγωνικού σχήματος που βρίσκεται πίσω από την οπίσθια επιφάνεια του θωρακικού τοιχώματος και εκτείνεται από την δεύτερη μέχρι την έβδομη πλευρά. Στην έξω γωνία της ωμοπλάτης βρίσκεται η ωμογλήνη, με την οποία η ωμοπλάτη ενώνεται με το βραχιόνιο οστό.

ΚΛΕΙΔΑ.

Η κλείδα είναι ένα επιμηκυμένο οστό που έχει σχήμα S και βρίσκεται πάνω από την πρώτη πλευρά. Η κλείδα στο ένα της άκρο συνδέεται με το στέρνο και στο άλλο της άκρο συνδέεται με την ωμοπλάτη.

ΒΡΑΧΙΟΝΙΟ ΟΣΤΟ.

Το βραχιόνιο οστό εμφανίζει τρία μέρη: το μέσον ή σώμα, το άνω άκρο και το κάτω άκρο. Το άνω άκρο εμφανίζει την κεφαλή του βραχιονίου οστού και συνδέεται με την ωμοπλάτη σχηματίζοντας την άρθρωση του ώμου. Το σώμα του βραχιονίου οστού έχει σχήμα κυλινδρικό προς τα πάνω και σχήμα πρίσματος προς τα κάτω. Το κάτω άκρο του βραχιονίου οστού εμφανίζει δύο αρθρικές επιφάνειες την τροχιλία προς τα μέσα και τον κόνδυλο προς τα έξω που συνδέονται με την ωλένη και την κερκίδα αντίστοιχα σχηματίζοντας την άρθρωση του αγκώνα.

ΩΛΕΝΗ

Η ωλένη εμφανίζει τρία μέρη: το σώμα, το άνω άκρο και το κάτω άκρο. Το άνω άκρο της ωλένης συνδέεται με το βραχιόνιο οστό και με την κεφαλή της κερκίδας συμμετέχοντας στον σχηματισμό της άρθρωσης του αγκώνα. Το σώμα της ωλένης έχει σχήμα πρίσματος προς τα πάνω και σχήμα κυλίνδρου προς τα κάτω. Το κάτω άκρο της ωλένης καταλήγει στην κεφαλή της ωλένης η οποία συνδέεται με τα οστά του καρπού και την κερκίδα άρθρωσης του καρπού.

ΟΣΤΑ ΤΟΥ ΚΑΡΠΟΥ

Τα οστά του καρπού είναι το σκαφοειδές, το μηνοειδές, το πυραμοειδές, το πισοειδές, το μείζον πολύγωνο, το έλασσον πολύγωνο, το κεφαλωτό και το αγκιστρωτό και βρίσκονται σε δύο σειρές.

ΜΕΤΑΚΑΡΠΙΑ ΟΣΤΑ

Τα μετακάρπια οστά είναι πέντε και αντιστοιχούν ένα οστό σε κάθε δάχτυλο.

ΦΑΛΑΓΓΕΣ

Κάθε δάχτυλο έχει τρεις φάλαγγες εκτός από τον αντίχειρα που έχει δύο. Οι φάλαγγες ονομάζονται από πάνω προς τα κάτω πρώτη, δεύτερη ή μέση και τρίτη ή ονυχοφόρος.

F. Ο σκελετός των κάτω άκρων^{12, 13, 14, 15}

Ο σκελετός των κάτω άκρων αποτελείται από τα δύο ανώνυμα οστά, το μηριαίο οστό, την επιγονατίδα, την κνήμη, την περόνη, τα οστά του ταρσού, τα μετατάρσια και τις φάλαγγες.

ΜΗΡΙΑΙΟ ΟΣΤΟ

Το μηριαίο οστό είναι το ισχυρότερο και το μεγαλύτερο οστό του σώματος και από το μήκος του εξαρτάται το ύψος του ανθρώπου. Η φορά του μηριαίου οστού είναι λοξή από τα πάνω και έξω προς τα κάτω και μέσα. Το μηριαίο οστό εμφανίζει τρία μέρη: το σώμα, το άνω άκρο και το κάτω άκρο. Το άνω άκρο εμφανίζει την κεφαλή του μηριαίου οστού και συνδέεται με την κοτύλη σχηματίζοντας την άρθρωση του ισχίου.

G. Οι μύες της κεφαλής και του προσώπου¹⁶

Οι μύες της κεφαλής διακρίνονται σε δερματικούς ή μιμικούς και σε μασητήριους μύες. Οι δερματικοί μύες κινούν το δέρμα στο οποίο προσφύονται και μεταβάλλουν την έκφραση του προσώπου, και για αυτό το λόγο ονομάζονται μιμικοί, εκφράζοντας τα συναισθήματα. Οι μασητήριοι μύες καταφύονται στην κάτω γνάθο και την κινούν, όπως κατά τη μάσηση.

ΕΠΙΚΡΑΝΙΑ ΑΠΟΝΕΥΡΩΣΗ

Η επικράνια απονεύρωση συνδέει τους δύο μετωπιαίους μύες μπροστά, με τους δύο ινιακούς μύες πίσω. Στα πλάγια καταφύεται, δεξιά και αριστερά, στην κροταφική περιτονία. Συνδέεται στερεά με το υπερκείμενο δέρμα έτσι ώστε σε τραυματισμό του τριχωτού της κεφαλής, τα χείλη του τραύματος δεν απομακρύνονται το ένα από το άλλο. Όταν το τραύμα περιλαμβάνει και την επικράνια απονεύρωση τα χείλη του τραύματος απομακρύνονται.

ΜΕΤΩΠΙΑΙΟΣ ΜΥΣ

Ο μετωπιαίος μύς εκφύεται από δέρμα του φρυδιού και του μεσόφρουου και καταφύεται στο πρόσθιο χείλος της επικράνιας απονεύρωσης. Με τη ενέργειά του ανασηκώνονται τα φρύδια και ρυτιδώνεται το δέρμα του μετώπου.

ΚΡΟΤΑΦΙΤΗΣ ΜΥΣ

Ο κροταφίτης μύς εκφύεται από την κροταφική χώρα και από την κροταφική περιτονία και καταφύεται στην κάτω γνάθο. Με τη ενέργειά του προκαλείται κλείσιμο της κάτω γνάθου.

ΜΑΣΗΤΗΡΑΣ ΜΥΣ

Ο μασητήρας μύς είναι ένας παχύς μύς με τετράπλευρο σχήμα που βρίσκεται στην έξω επιφάνεια της κάτω γνάθου. Εκφύεται από το ζυγωματικό τόξο και καταφύεται στην έξω επιφάνεια της κάτω γνάθου. Με τη ενέργειά του, φέρνει προς τα πάνω την κάτω γνάθο και συμπλησιάζει τα δόντια μέχρι να έλθουν σε επαφή.

ΒΥΚΑΝΗΤΗΣ ΜΥΣ

Ο βυκανητής μύς αποτελεί δεξιά και αριστερά το μυϊκό υπόστρωμα της κάθε παρειάς (μάγουλο) και καλύπτει το κενό μεταξύ άνω και κάτω γνάθου. Εκφύεται από την άνω και την κάτω γνάθο και οι μυϊκές του ίνες φέρονται προς την σύστοιχη γωνία του στόματος, όπου χιάζονται και φέρονται οι άνω ίνες στο κάτω χείλος και οι κάτω ίνες στο άνω χείλος.

Ο βυκανητής μύς προωθεί το περιεχόμενο του προστομίου και το σάλιο στην κυρίως κοιλότητα του στόματος, συμβάλλει στην προώθηση του περιεχομένου του στόματος προς το φάρυγγα και διώχνει προς τα έξω τον αέρα του στόματος, όπως στο φύσημα ή σάλπισμα.

ΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ ΜΥΣ ΤΟΥ ΒΛΕΦΑΡΟΥ

Ο σφιγκτήρας μύς του βλεφάρου περιβάλλει τη βλεφαρική σχισμή, κλείνει τα βλέφαρα και συμβάλλει στην απομάκρυνση των δακρύων. Σε παράλυση του, η βλεφαρική σχισμή παραμένει μισάνοιχτη, κατάσταση που ονομάζεται λαγόφθαλμος.

ΖΥΓΩΜΑΤΙΚΟΣ ΜΥΣ

Ο ζυγωματικός μυς εκφύεται από το ζυγωματικό οστό και καταφύεται στη σύστοιχη γωνία του στόματος. Με τη ενέργειά του, φέρνει τη γωνία του στόματος προς τα πάνω και έξω, όπως στο γέλιο.

ΓΕΛΑΣΤΗΡΙΟΣ ΜΥΣ

Ο γελαστήριος μυς εκφύεται από την παρωτιδομασητήρια περιτονία και καταφύεται στη σύστοιχη γωνία του στόματος. Με τη ενέργειά του, φέρνει τη γωνία του στόματος προς τα έξω, όπως στο χαμόγελο.

ΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ - ΔΙΑΣΤΟΛΕΑΣ ΤΟΥ ΣΤΟΜΑΤΟΣ

Γύρω από το στόμα υπάρχουν αρκετοί μυς. Με τη διάταξη και την κατάφυση των μυών γύρω από το στόμα, δημιουργούνται μυϊκές δέσμες που στο σύνολό τους αποτελούν το σφικτήρα και τον διαστολέα του στόματος. Οι μυϊκές δέσμες του σφικτήρα του στόματος βρίσκονται κυκλικά γύρω από το στόμα και το κλείνουν, ενώ οι μυϊκές δέσμες του διαστολέα του στόματος βρίσκονται ακτινοειδώς και απομακρύνουν τα χείλη μεταξύ τους.

ΚΑΘΕΛΚΤΗΡΑΣ ΜΥΣ ΤΟΥ ΚΑΤΩ ΧΕΙΛΟΥΣ

Ο καθελκτήρας μυς του κάτω χείλους βρίσκεται στα πλάγια της γενειακής χώρας, κάτω από τη γωνία του στόματος και το κάτω χείλος. Με τη ενέργειά του, φέρνει το κάτω χείλος προς τα κάτω, όπως στον τρόμο.

ΚΑΘΕΛΚΤΗΡΑΣ ΜΥΣ ΤΗΣ ΓΩΝΙΑΣ ΤΟΥ ΣΤΟΜΑΤΟΣ

Ο καθελκτήρας μυς της γωνίας του στόματος βρίσκεται στα πλάγια της γενειακής χώρας, κάτω από τη γωνία του στόματος. Με τη ενέργειά του, φέρνει τη γωνία του στόματος προς τα κάτω, όπως στη λύπη.

Η. Ο λαιμός¹⁷.

Ο λαιμός του ανθρώπου διακρίνεται στον τράχηλο, που βρίσκεται μπροστά και στον αυχένα, που βρίσκεται πίσω. Οι μυς του τραχήλου διακρίνονται σε πρόσθιους, πλάγιους, προσθιοπλάγιους και οπίσθιους ή παρασπονδυλικούς μυς.

ΘΥΡΕΟΪΟΕΙΔΗΣ ΜΥΣ

Ο θυρεοειδής μυς εκφύεται από τον θυρεοειδή χόνδρο του λάρυγγα και καταφύεται στο υοειδές οστό. Με την ενέργειά του έλκει το υοειδές οστό προς τα κάτω.

ΩΜΟΪΟΕΙΔΗΣ ΜΥΣ

Ο ωμοϋοειδής μυς εκφύεται από την ωμοπλάτη και καταφύεται στο υοειδές οστό. Με την ενέργεια του έλκει το υοειδές οστό προς τα κάτω και βοηθά τη ροή του αίματος μέσα στη σφαγίτιδα φλέβα.

ΣΤΕΡΝΟΪΟΕΙΔΗΣ ΜΥΣ

Ο στερνοϋοειδής μυς εκφύεται από τη λαβή του στέρνου και την κλείδα και καταφύεται στο υοειδές οστό.

ΣΤΕΡΝΟΚΛΕΙΔΟΜΑΣΤΟΕΙΔΗΣ ΜΥΣ

Ο στερνοκλειδομαστοειδής μυς εκφύεται από το στέρνο και την κλείδα και καταφύεται στην μαστοειδή απόφυση. Με την ενέργειά του προκαλεί στροφή του προσώπου προς την αντίθετη πλευρά. Με την ενέργεια των δύο στερνοκλειδομαστοειδών μυών, δεξιά και αριστερά, προκαλείται έκταση της κεφαλής.

ΣΚΑΛΗΝΟΙ ΜΥΣ

Οι σκαληνοί μυς διακρίνονται σε πρόσθιο, μέσο και οπίσθιο. Βρίσκονται στο πλάγιο τμήμα του τραχήλου και στα πλάγια της σπονδυλικής στήλης, αποτελώντας το έδαφος του υπερκλειδίου βόθρου.

I. Οι μύες του κορμού¹⁸.

Οι μύες του κορμού διακρίνονται στους μύς του θώρακα και τους μύς της κοιλιάς. Οι μύς του θώρακα διακρίνονται σε αυτόχθονες, με σπουδαιότερους τους μεσοπλευρίους μύς και ετερόχθονες, με σπουδαιότερους τον μείζονα θωρακικό μυ και τον πρόσθιο οδοντωτό μυ. Οι μύς της κοιλιάς διακρίνονται σε πρόσθιους, πλάγιους και οπίσθιους.

ΜΕΣΟΠΛΕΥΡΙΟΙ ΜΥΣ

Οι μεσοπλευρίοι μύς καλύπτουν το κενό που υπάρχει ανάμεσα στις πλευρές. Με την ενέργειά τους βοηθούν στη θωρακική αναπνοή.

ΜΕΙΖΩΝ ΘΩΡΑΚΙΚΟΣ ΜΥΣ

Ο μείζων θωρακικός μύς είναι ένας ισχυρός μύς, που εκφύεται από την κλείδα, το στέρνο και τη θήκη του ορθού κοιλιακού μυός και καταφύεται στο βραχιόνιο οστό. Με την ενέργειά του φέρνει το βραχίονα μπροστά και έλκει το βραχίονα προς τον κορμό ή το αντίθετο, δηλαδή έλκει τον κορμό προς τον βραχίονα, όπως στην αναρρίχηση.

ΠΡΟΣΘΙΟΣ ΟΔΟΝΤΩΤΟΣ ΜΥΣ

Ο πρόσθιος οδοντωτός μύς εκφύεται από τις οκτώ έως εννιά πρώτες πλευρές και καταφάτε στην ωμοπλάτη. Με την ενέργειά του έλκει την ωμοπλάτη μπροστά, έξω και πάνω, όπως κατά την ανύψωση του βραχίονα πάνω από την οριζόντια θέση. Επίσης καθλώνει την ωμοπλάτη στο θωρακικό τοίχωμα, ενέργεια που είναι απαραίτητη για τη λειτουργία των μυών του βραχίονα.

ΕΞΩ ΛΟΞΟΣ ΜΥΣ

Ο έξω λοξός κοιλιακός μύς καλύπτει εξωτερικά το πλάγιο κοιλιακό τοίχωμα. Εκφύεται από τις έξι έως οχτώ κατώτερες πλευρές και καταφάτε στη λευκή γραμμή αποτελώντας τμήμα της θήκης του ορθού κοιλιακού μυός και τη λαγόνια ακρολοφία.

ΕΣΩ ΛΟΞΟΣ ΜΥΣ

Ο έσω λοξός κοιλιακός μύς εκφύεται από την οσφυονωτιαία περιτονία, τη λαγόνια ακρολοφία και τον βουβωνικό σύνδεσμο και καταφάτε στη λευκή γραμμή αποτελώντας τμήμα της θήκης του ορθού κοιλιακού μυός.

ΟΡΘΟΣ ΚΟΙΛΙΑΚΟΣ ΜΥΣ

Κάθε ορθός κοιλιακός μύς βρίσκεται στο πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα παράλληλα και έξω από τη λευκή γραμμή. Ο ορθός κοιλιακός μύς εκφύεται από την ξιφοειδή απόφυση του στέρνου και καταφάτε στην ηβική σύμφυση. Επειδή ο μύς έχει μεγάλο μήκος, για να ισχυροποιηθεί παρουσιάζει τρεις με τέσσερις ενδιάμεσους τένοντες που λέγοντες τενόντιες εγγραφές.

ΘΗΚΗ ΤΟΥ ΟΡΘΟΥ ΚΟΙΛΙΑΚΟΥ ΜΥΟΣ - ΛΕΥΚΗ ΓΡΑΜΜΗ

Οι πλάγιοι μύς της κοιλιάς στο πρόσθιο τμήμα τους μεταβαίνουν σε αποπλατυσένους τένοντες, που ονομάζονται απονευρώσεις. Οι απονευρώσεις αυτές φέρονται προς τη μέση γραμμή σχηματίζοντας τη θήκη του ορθού κοιλιακού μυός. Στη συνέχεια διαπλέκονται με τις απονευρώσεις των αντίθετων κοιλιακών μυών σχηματίζοντας την λευκή γραμμή.

ΟΜΦΑΛΟΣ

Ο ομφαλός είναι μια δερματική ουλή που δημιουργείται μετά την απόφραξη της ομφαλικής οπής από την οποία στο έμβρυο περνά η ομφαλίδα.

Στοιχεία φυσιολογίας

Οι μεσοπλευρίοι μύς αποτελούν τους κύριους μύς της θωρακικής αναπνοής που με την σύσπασή τους προκαλούν συμπλησίαση ή απομάκρυνση των πλευρών. Κατά την εισπνοή οι μεσοπλευρίοι μύς φέρνουν τις πλευρές προς τα πάνω και κατά την εκπνοή προς τα κάτω, προκαλώντας αυξομείωση του μεγέθους του θώρακα κατά τη αναπνοή. Οι πλάγιοι κοιλιακοί μύς προκαλούν πλάγια κάμψη και στροφή του κορμού και ο ορθός κοιλιακός μύς προκαλεί κάμψη του κορμού. Οι πρόσθιοι και οι πλάγιοι κοιλιακοί μύς υποβοηθούν τη διαφραγματική αναπνοή και τη στήριξη των σπλάχνων της κοιλιάς. Η σύσπαση όλων των κοιλιακών μυών ταυτόχρονα προκαλεί αύξηση της

ενδοκοιλιακής πίεσης, όπως κατά την αφόδευση ή τον τοκετό. Η λευκή γραμμή συνδέεται με τις τενόντιες εγγραφές κάθε ορθού κοιλιακού μυός, εμποδίζοντας τους δύο ορθούς κοιλιακούς μυς να απομακρυνθούν μεταξύ τους.

Ο ομφαλός είναι μια δερματική ουλή που δημιουργείται μετά την απόφραξη της ομφαλικής οπής από την οποία στο έμβρυο περνά η ομφαλίδα.

Τόσο η λευκή γραμμή όσο και ο ομφαλός αποτελούν ευένδοτα σημεία του κοιλιακού τοιχώματος, σημεία δηλαδή όπου μπορεί να δημιουργηθεί κήλη.

J. Οι μύες της ράχης¹⁹.

Οι μύες της ράχης βρίσκονται σε τρεις στιβάδες την επιπολής στιβάδα ή ωμορραχιαίους μυς, οι οποίοι συμβάλλουν στην κινητικότητα της ωμικής ζώνης, την μέση στιβάδα ή πλευρορραχιαίους μυς οι οποίοι συμβάλλουν στην θωρακική αναπνοή και συμμετέχουν στην κινητικότητα του θώρακα και την εν τω βάθει στιβάδα ή κυρίως ραχιαίους μυς, οι οποίοι συμβάλλουν στη διατήρηση της όρθιας στάσης και στη διατήρηση των φυσιολογικών κυρτωμάτων της σπονδυλικής στήλης.

ΤΡΑΠΕΖΟΕΙΔΗΣ ΜΥΣ

Κάθε τραπεζοειδής μυς έχει σχήμα τριγώνου και καταλαμβάνει το πάνω μισό της ράχης. Συνολικά και οι δύο μύες μαζί έχουν σχήμα τραπεζίου, από όπου πήρε το όνομα του και ο μυς. Κάθε τραπεζοειδής μυς εκφύεται από το ινιακό οστό και από τους αυχενικούς και τους θωρακικούς σπονδύλους και καταφάτε στην κλείδα και στην ωμοπλάτη. Με την ενέργειά του φέρνει τον ώμο προς τα πίσω και την ωμοπλάτη προς την σπονδυλική στήλη.

ΠΛΑΤΥΣ ΡΑΧΙΑΙΟΣ ΜΥΣ

Κάθε πλατύς ραχιαίος μυς έχει τριγωνικό σχήμα και καταλαμβάνει το κάτω μισό της ράχης και τα πλάγια του θωρακικού τοιχώματος. Κάθε πλατύς ραχιαίος μυς εκφύεται από την λαγόνια ακρολοφία, τους έξι κατώτερους θωρακικούς σπονδύλους, τις έξι κατώτερες πλευρές, τους οσφυϊκούς σπονδύλους και το ιερό οστό και καταφάτε στην ωμοπλάτη και το βραχιόνιο οστό. Με την ενέργειά του προκαλεί έκταση, απαγωγή και έσω στροφή του βραχίονα και συγκρατεί την ωμοπλάτη στον κορμό.

K. Οι μύες των άνω άκρων εμπρόσθια και οπίσθια επιφάνεια²⁰.

Οι μύες των άκρων άκρων συμπεριλαμβάνουν τον δελτοειδή, τον υπακάνθιο, τον μείζων στρόγγυλο, τον τρικέφαλο βραχιόνιο, τον ωλένιο καμπτήρα του καρπού, τον ωλένιο εκτείνων του καρπού, τον κοινών εκτενών του δακτύλου, των αγκωνιαίο μυ, τον υποπλατιαίο, τον δικέφαλο, τον κορακοβραχιόνιο, τον κερκιδικό καμπτήρα του καρπού, τον μακρύ παλαμικό, τον ωλένιο καμπτήρα του καρπού, τον βραχιόνιο, τον βραχιονοκερκιδικό, τον επιπολής καμπτήρα των δακτύλων.

ΔΕΛΤΟΕΙΔΗΣ ΜΥΣ

Ο δελτοειδής μυς καλύπτει τη διάρθρωση του ώμου και το άνω τεταρτημόριο του βραχιόνιου οστού. Εκφύεται από τη κλείδα, το ακρώμιο και τη ωμοπλάτη και καταφάτε στο βραχιόνιο οστό. Με την ενέργεια του απάγει το βραχίονα μέχρι την οριζόντια θέση, προκαλεί κάμψη και έσω στροφή καθώς και έκταση και έξω στροφή του βραχίονα.

ΥΠΑΚΑΝΘΙΟΣ ΜΥΣ

Ο υπακάνθιος μυς εκφύεται από την ωμοπλάτη και καταφάτε στο βραχίονα. Με ενέργεια του προκαλεί έξω στροφή του βραχίονα.

ΜΕΙΖΩΝ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΣ ΜΥΣ

Ο μείζων στρόγγυλος μυς εκφύεται από την ωμοπλάτη και καταφάτε στο βραχίονα. Με την ενέργεια του προκαλεί έσω στροφή και προσαγωγή του βραχίονα.

ΤΡΙΚΕΦΑΛΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΙΟΣ ΜΥΣ

Ο τρικέφαλος μυς εμφανίζει τρεις κεφαλές, τη μακρά που εκφύεται από την ωμοπλάτη, την έξω και την έσω που εκφύονται από το βραχιόνιο οστό. Οι κεφαλές ενώνονται και ο τρικέφαλος μυς καταφάτε στο ωλέκραιο. Με την ενέργεια του εκτείνει τον πήχη.

ΑΓΚΩΝΙΑΙΟΣ ΜΥΣ

Ο αγκωνιαίος μυς εκφύεται από το βραχιόνιο οστό και καταφάετο στην ωλένη. Με τη ενέργεια του συμβάλλει μερικώς στην έκταση του πήχη.

ΩΛΕΝΙΟΣ ΚΑΜΠΤΗΡΑΣ ΤΟΥ ΚΑΡΠΟΥ ΜΥΣ

Ο ωλένιος καμπτήρας του καρπού μυς εκφύεται με δύο κεφαλές, τη βραχιόνια κεφαλή από το βραχιόνιο οστό και την ωλένια κεφαλή από το ωλέκραιο και την ωλένη και καταφάετο στα οστά του καρπού. Με τη ενέργεια του κάμπτε και συγχρόνως προσάγει προς τα έσω το χέρι. ΩΛΕΝΙΟΣ ΕΚΤΕΙΝΩΝ ΤΟΝ ΚΑΡΠΟ ΜΥΣ

Ο ωλένιος εκτείνων τον καρπό μυς εκφύεται από την παρακονδύλια απόφυση, από την περιτονία του πήχη και το μεσομύιο διάφραγμα και καταφάετο στη βάση του πέμπτου μετακαρπίου. Με τη ενέργεια του εκτείνει και προσάγει προς τα έσω τον καρπό και το χέρι.

ΚΟΙΝΟΣ ΕΚΤΕΙΝΩΝ ΤΟΥΣ ΔΑΚΤΥΛΟΥΣ ΜΥΣ

Ο κοινός εκτείνων τους δακτύλους μυς εκφύεται από την παρακονδύλια απόφυση και από την περιτονία του πήχη και καταφάετο στους τέσσερις τελευταίους δακτύλους. Με τη ενέργεια του εκτείνει τους τέσσερις τελευταίους δακτύλους και συμβάλλει στην έκταση και την ωλένια προσαγωγή του χεριού.

ΥΠΟΠΛΑΤΙΟΣ ΜΥΣ

Ο υποπλάτιος μυς εκφύεται από την ωμοπλάτη και καταφάετο στο βραχιόνιο οστό. Με τη ενέργεια του προκαλεί έσω στροφή του βραχίονα και σταθεροποιεί την άρθρωση του ώμου.

ΔΙΚΕΦΑΛΟΣ ΜΥΣ

Ο δικέφαλος μυς εκφύεται με δύο εκφυτικές κεφαλές, τη μακρά και τη βραχεία από τη ωμοπλάτη και καταφάετο στο πήχη. Με τη ενέργεια του κάμπτε ισχυρά το πήχη προς το βραχίονα και συγχρόνως τον υπτιάζει.

ΚΟΡΑΚΟΒΡΑΧΙΟΝΙΟΣ ΜΥΣ

Ο κορακοβραχιόνιος εκφύεται από την ωμοπλάτη και καταφάετο στο βραχιόνιο οστό. Με τη ενέργεια του κάμπτε και προσάγει ελαφρά το βραχίονα.

ΒΡΑΧΙΟΝΙΟΣ ΜΥΣ

Ο βραχιόνιος μυς εκφύεται από το βραχιόνιο οστό και καταφάετο στην ωλένη. Με τη ενέργεια του κάμπτε τον πήχη.

ΒΡΑΧΙΟΝΟΚΕΡΚΙΔΙΚΟΣ ΜΥΣ

Ο βραχιονοκερκιδικός μυς εκφύεται από το βραχιόνιο οστό και καταφάετο στη κερκίδα. Με τη ενέργεια του κάμπτε τον πήχη και υποβοηθηθεί στον πρηνισμό του πήχη.

ΚΕΡΚΙΔΙΚΟΣ ΚΑΜΠΤΗΡΑΣ ΤΟΥ ΚΑΡΠΟΥ ΜΥΣ

Ο κερκιδικός καμπτήρας του καρπού μυς εκφύεται από το βραχιόνιο οστό και την περιτονία του πήχη και καταφάετο στη βάση του δεύτερου και τρίτου μετακαρπίου. Με τη ενέργεια του κάμπτε και συγχρόνως απάγει το χέρι.

ΜΑΚΡΟΣ ΠΑΛΑΜΙΚΟΣ ΜΥΣ

Ο μακρός παλαμικός μυς εκφύεται από την παρατροχίλια απόφυση και την περιτονία του πήχη και καταφάετο στην παλαμιαία απονεύρωση του χεριού. Με τη ενέργεια του τείνει την παλαμιαία απονεύρωση και κάμπτε το χέρι.

ΩΛΕΝΙΟΣ ΚΑΜΠΤΗΡΑΣ ΤΟΥ ΚΑΡΠΟΥ ΜΥΣ

Ο ωλένιος καμπτήρας του καρπού μυς εκφύεται με δύο κεφαλές, τη βραχιόνια από την παρατροχίλια απόφυση και την ωλένια από την ωλένη και καταφάετο στα οστά του καρπού. Με τη ενέργεια του κάμπτε και συγχρόνως προσάγει το χέρι.

ΕΠΙΠΟΛΗΣ ΚΑΜΠΤΗΡΑΣ ΤΩΝ ΔΑΚΤΥΛΩΝ ΜΥΣ

Ο επιπολής καμπτήρας των δακτύλων μυς εκφύεται με δύο κεφαλές, την βραχιονωλένια κεφαλή από την παρατροχίλια απόφυση και την ωλένη και την κερκιδική κεφαλή από την κερκίδα και καταφάετο στις φάλαγγες των δακτύλων. Με τη ενέργεια του κάμπτε τη μέση φάλαγγα των τεσσάρων τελευταίων δακτύλων.

ΔΕΛΤΟΕΙΔΗΣ ΜΥΣ Ο δελτοειδής μυς καλύπτει τη διάθρωση του ώμου και το άνω τεταρτημόριο του βραχιόνιου οστού. Εκφύεται από τη κλείδα, το ακρώμιο και τη ωμοπλάτη και καταφάτε στο βραχιόνιο οστό. Με την ενέργεια του απάγει το βραχίονα μέχρι την οριζόντια θέση, προκαλεί κάμψη και έσω στροφή καθώς και έκταση και έξω στροφή του βραχίονα.

ΥΠΑΚΑΝΘΙΟΣ ΜΥΣ

Ο υπακάνθιος μυς εκφύεται από την ωμοπλάτη και καταφάτε στο βραχίονα. Με ενέργεια του προκαλεί έξω στροφή του βραχίονα.

ΜΕΙΖΩΝ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΣ ΜΥΣ

Ο μείζων στρόγγυλος μυς εκφύεται από την ωμοπλάτη και καταφάτε στο βραχίονα. Με την ενέργεια του προκαλεί έσω στροφή και προσαγωγή του βραχίονα.

ΤΡΙΚΕΦΑΛΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΙΟΣ ΜΥΣ

Ο τρικέφαλος μυς εμφανίζει τρεις κεφαλές, τη μακρά που εκφύεται από την ωμοπλάτη, την έξω και την έσω που εκφύονται από το βραχιόνιο οστό. Οι κεφαλές ενώνονται και ο τρικέφαλος μυς καταφάτε στο ωλέκραιο. Με την ενέργεια του εκτείνει τον πήχη.

ΑΓΚΩΝΙΑΙΟΣ ΜΥΣ

Ο αγκωνιαίος μυς εκφύεται από το βραχιόνιο οστό και καταφάτε στην ωλένη. Με τη ενέργεια του συμβάλλει μερικώς στην έκταση του πήχη.

ΩΛΕΝΙΟΣ ΚΑΜΠΤΗΡΑΣ ΤΟΥ ΚΑΡΠΟΥ ΜΥΣ

Ο ωλένιος καμπτήρας του καρπού μυς εκφύεται με δύο κεφαλές, τη βραχίονα κεφαλή από το βραχιόνιο οστό και την ωλένια κεφαλή από το ωλέκραιο και την ωλένη και καταφάτε στα οστά του καρπού. Με τη ενέργεια του κάμπτει και συγχρόνως προσάγει προς τα έσω το χέρι.

ΩΛΕΝΙΟΣ ΕΚΤΕΙΝΩΝ ΤΟΝ ΚΑΡΠΟ ΜΥΣ

Ο ωλένιος εκτείνων τον καρπό μυς εκφύεται από την παρακονδύλια απόφυση, από την περιτονία του πήχη και το μεσομύιο διάφραγμα και καταφάτε στη βάση του πέμπτου μετακαρπίου. Με τη ενέργεια του εκτείνει και προσάγει προς τα έσω τον καρπό και το χέρι.

ΚΟΙΝΟΣ ΕΚΤΕΙΝΩΝ ΤΟΥΣ ΔΑΚΤΥΛΟΥΣ ΜΥΣ

Ο κοινός εκτείνων τους δακτύλους μυς εκφύεται από την παρακονδύλια απόφυση και από την περιτονία του πήχη και καταφάτε στους τέσσερις τελευταίους δακτύλους. Με τη ενέργεια του εκτείνει τους τέσσερις τελευταίους δακτύλους και συμβάλλει στην έκταση και την ωλένια προσαγωγή του χεριού.

ΥΠΟΠΛΑΤΙΟΣ ΜΥΣ

Ο υποπλάτιος μυς εκφύεται από την ωμοπλάτη και καταφάτε στο βραχιόνιο οστό. Με την ενέργεια του προκαλεί έσω στροφή του βραχίονα και σταθεροποιεί την άρθρωση του ώμου.

ΔΙΚΕΦΑΛΟΣ ΜΥΣ

Ο δικέφαλος μυς εκφύεται με δύο εκφυτικές κεφαλές, τη μακρά και τη βραχεία από τη ωμοπλάτη και καταφάτε στο πήχη. Με την ενέργεια του κάμπτει ισχυρά το πήχη προς το βραχίονα και συγχρόνως τον υπτιάζει.

ΚΟΡΑΚΟΒΡΑΧΙΟΝΙΟΣ ΜΥΣ Ο κορακοβραχιόνιος εκφύεται από την ωμοπλάτη και καταφάτε στο βραχιόνιο οστό. Με την ενέργεια του κάμπτει και προσάγει ελαφρά το βραχίονα.

ΒΡΑΧΙΟΝΙΟΣ ΜΥΣ

Ο βραχιόνιος μυς εκφύεται από το βραχιόνιο οστό και καταφάτε στην ωλένη. Με τη ενέργεια του κάμπτει τον πήχη.

ΒΡΑΧΙΟΝΟΚΕΡΚΙΔΙΚΟΣ ΜΥΣ

Ο βραχιονοκερκιδικός μυς εκφύεται από το βραχιόνιο οστό και καταφάτε στη κερκίδα. Με την ενέργεια του κάμπτει τον πήχη και υποβοηθηθεί στον πρητισμό του πήχη.

ΚΕΡΚΙΔΙΚΟΣ ΚΑΜΠΤΗΡΑΣ ΤΟΥ ΚΑΡΠΟΥ ΜΥΣ

Ο κερκιδικός καμπτήρας του καρπού μυς εκφύεται από το βραχιόνιο οστό και την περιτονία του πήχη και καταφάτε στη βάση του δεύτερου και τρίτου μετακαρπίου. Με την ενέργεια του κάμπτει και συγχρόνως απάγει το χέρι.

ΜΑΚΡΟΣ ΠΑΛΑΜΙΚΟΣ ΜΥΣ

Ο μακρός παλαμικός μυς εκφύεται από την παρατροχίλια απόφυση και την περιτονία του πήχη και καταφάτε στην παλαμιαία απονεύρωση του χεριού. Με την ενέργεια του τείνει την παλαμιαία απονεύρωση και κάμπτει το χέρι.

ΩΛΕΝΙΟΣ ΚΑΜΠΤΗΡΑΣ ΤΟΥ ΚΑΡΠΟΥ ΜΥΣ

Ο ωλένιος καμπτήρας του καρπού μυς εκφύεται με δύο κεφαλές, τη βραχιόνια από την παρατροχίλια απόφυση και την ωλένια από την ωλένη και καταφάτε στα οστά του καρπού. Με την ενέργεια του κάμπτει και συγχρόνως προσάγει το χέρι.

ΕΠΙΠΟΛΗΣ ΚΑΜΠΤΗΡΑΣ ΤΩΝ ΔΑΚΤΥΛΩΝ ΜΥΣ

Ο επιπόλης καμπτήρας των δακτύλων μυς εκφύεται με δύο κεφαλές, την βραχιονωλένια κεφαλή από την παρατροχίλια απόφυση και την ωλένη και την κερκιδική κεφαλή από την κερκίδα και καταφάτε στις φάλαγγες των δακτύλων. Με την ενέργεια του κάμπτει τη μέση φάλαγγα των τεσσάρων τελευταίων δακτύλων.

L. Οι μύες των κάτω άκρων εμπρόσθια και οπίσθια επιφάνεια²¹.

Οι μύες των κάτω άκρων διακρίνονται στους μύες της πυέλου, του μηρού, κνήμης και του ποδιού. Οι μύες των κάτω άκρων διακρίνονται στους μύες της πυέλου, του μηρού, κνήμης και του ποδιού.

ΛΑΓΟΝΟΨΟΪΤΗΣ ΜΥΣ

Ο λαγονοψοΐτης μυς αποτελείται από δύο μύς, το μεγάλο ψοΐτη και το λαγόνιο μυς, οι οποίοι συνενώνονται σε έναν. Ο μείζων ψοΐτης μυς εκφύεται από το 12ο θωρακικό και τους πέντε οσφυϊκούς σπονδύλους και καταφάτε στο μηριαίο οστό. Ο λαγόνιος μυς εκφύεται από τη λαγόνια ακρολοφία, το λαγόνιο βόθρο και τον οσφυολαγόνιο σύνδεσμο και καταφάτε επίσης στο μηριαίο οστό. Με την ενέργεια του κάμπει και στρέφει συγχρόνως ελαφρά προς τα έξω το μηρό προς την πύελο, κατά την ορθοστασία στρέφει την πύελο προς τα μπροστά και κάτω ενώ κατά τη βάδιση γίνεται η εναλλάξ κίνηση των μηρών προς τα μπροστά.

ΛΑΓΟΝΙΟΣ ΜΥΣ

Ο λαγόνιος μυς αποτελεί έναν από τους δύο μύς του λαγονοψοΐτη.

ΤΕΙΝΩΝ ΤΗΝ ΠΛΑΤΙΑ ΠΕΡΙΤΟΝΙΑ ΜΥΣ

Ο τείνων την πλατιά περιτονία μυς εκφύεται από την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα και την λαγόνια ακρολοφία και καταφάτε στον έξω κόνδυλο της κνήμης και στην επιγονατίδα. Με την ενέργεια του εκτείνει τη λαγονοκνημιαία ταινία και συμβάλλει στη διατήρηση του γόνατος σε έκταση.

ΡΑΠΤΙΚΟΣ ΜΥΣ

Ο ραπτικός μυς εκφύεται από την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα και καταφάτε στη κνημιαία περιτονία. Με την ενέργεια του κάμπει, προσάγει και στρέφει προς τα έξω το μηρό και συγχρόνως κάμπει και στρέφει προς τα έσω την κνήμη.

ΚΤΕΝΙΤΗΣ ΜΥΣ

Ο κτενίτης μυς εκφύεται από το ηβικό οστό και καταφάτε στο μηριαίο οστό. Με την ενέργεια του κάμπει και προσάγει το μηρό.

ΜΑΚΡΟΣ ΠΡΟΣΑΓΩΓΟΣ ΜΥΣ

Ο μακρός προσαγωγός μυς εκφύεται από το ηβικό οστό και καταφάτε στη τραχεία γραμμή. Με την ενέργεια του προσάγει και στρέφει προς τα έξω το μηρό.

ΙΣΧΝΟΣ ΜΥΣ

Ο ισχνός μυς εκφύεται από το ηβικό και το ισχιακό οστό και καταφάτε στην έσω επιφάνεια της κνήμης. Με την ενέργεια του προσάγει το μηρό και συμβάλλει στην κάμψη της κνήμης και τη στροφή της προς τα έσω.

ΟΡΘΟΣ ΜΗΡΙΑΙΟΣ ΜΥΣ

Ο ορθός μηριαίος μυς εκφύεται με δύο ισχυρές κεφαλές, την ευθεία από την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα και την ανεστραμμένη από το λαγόνιο οστό και καταφάτε στην επιγονατίδα και στο κνημιαίο κύρτωμα.

ΕΞΩ ΠΛΑΤΥΣ ΜΥΣ

Ο έξω πλατύς μυς εκφύεται από τη μεσοτροχαντήρια γραμμή, τη βάση του μεγάλου τροχαντήρα, το έξω κράσπεδο της τραχείας γραμμής και το έξω μεσομύκιο διάφραγμα και καταφάτε στην επιγονατίδα.

ΕΣΩ ΠΛΑΤΥΣ ΜΥΣ

Ο έσω πλατύς μυς εκφύεται από το μηριαίο οστό και καταφάτε στη επιγονατίδα.

ΜΕΣΟΣ ΠΛΑΤΥΣ ΜΥΣ

Ο μέσος πλατύς μυς εκφύεται από την πρόσθια και έξω επιφάνεια του μηριαίου οστού και καταφάτε στην επιγονατίδα.

ΤΕΤΡΑΚΕΦΑΛΟΣ ΜΥΣ

Ο τετρακέφαλος μυς αποτελείται από τέσσερις μύς, τον ορθό μηριαίο, τον έξω πλατύ, έσω πλατύ και μέσο πλατύ μυ. Με την ενέργεια του, ο τετρακέφαλος, εκτείνει την κνήμη, σταθεροποιεί τη διάρθρωση του γόνατος και αποτελεί ισχυρό καμπτήρα του μηρού.

ΠΡΟΣΘΙΟΣ ΚΝΗΜΙΑΙΟΣ ΜΥΣ

Ο πρόσθιος κνημιαίος μυς εκφύεται από το άνω ημιμόριο της έξω επιφάνειας της κνήμης και καταφάτε στα οστά του τάρσου και στη βάση του πρώτου μεταταρσίου. Με την ενέργεια του εκτείνει το πόδι και συγχρόνως το υπτιάζει και συμβάλλει στη συγκράτηση της ποδικής καμάρας.

ΜΑΚΡΟΣ ΕΚΤΕΙΝΩΝ ΤΟΥΣ ΔΑΚΤΥΛΟΥΣ ΜΥΣ

Ο μακρός εκτείνων τους δακτύλους μυς εκφύεται από την περόνη, τον έξω κνημιαίο κόνδυλο, το μεσοόστεο υμένα και το πρόσθιο περνιαίο μεσομυϊκό διάφραγμα και καταφάτε στη ραχιαία επιφάνεια της βάσης της μέσης φάλαγγας και στη βάση της ονυχοφόρας φάλαγγας κάθε δακτύλου. Με την ενέργεια του εκτείνει τους τέσσερις τελευταίους δακτύλους και γενικά το πόδι.

ΜΑΚΡΟΣ ΠΕΡΟΝΙΑΙΟΣ ΜΥΣ

Ο μακρός περνιαίος μυς εκφύεται από την κνήμη και την περόνη και καταφάτε στη βάση του πρώτου μεταταρσίου και στο πρώτο σφηνοειδές. Με την ενέργεια του κάμπει πελματιαίως το πόδι και συγχρόνως το πρηνίζει και το σημαντικότερο όμως είναι η συγκράτηση της ποδικής καμάρας σε εγκάρσια φορά.

ΒΡΑΧΥΣ ΠΕΡΟΝΙΑΙΟΣ ΜΥΣ

Ο βραχύς περνιαίος μυς εκφύεται από τη περόνη και καταφάτε στο πέμπτο μετατάρσιο. Με την ενέργεια του κάμπει πελματιαίως το πόδι και συγχρόνως το πρηνίζει.

ΜΕΓΑΛΟΣ ΓΛΟΥΤΙΑΙΟΣ ΜΥΣ

Ο μεγάλος γλουτιαίος μυς εκφύεται από το λαγόνιο οστό, το ιερό οστό, το κόκκυγα, το μεγάλο ισχιοιερό σύνδεσμο, την απονεύρωση του ιερωνωτιαίου μυ και την περιτονία του μέσου γλουτιαίου μυ και καταφάτε στη λαγονοκνημιαία ταινία και στο μηριαίο οστό. Με την ενέργεια του εκτείνει και στρέφει προς τα έξω το μηρό, συμβάλλει στην καθήλωση της διάρθρωσης του γόνατος και εκτείνει το κορμό όταν ο μηρός είναι ακίνητος.

ΔΙΚΕΦΑΛΟΣ ΜΗΡΙΑΙΟΣ ΜΥΣ

Ο δικέφαλος μηριαίος μυς εκφύεται με δύο εκφυτικές κεφαλές, τη μακρά από το ισχιακό κύρτωμα και τον ισχιοϊερό σύνδεσμο και τη βραχεία από την τραχεία γραμμή, την έξω υπερκονδύλια γραμμή και το έξω μεσομυϊό διάφραγμα. Με την ενέργεια του κάμπει και στρέφει προς τα έξω την κνήμη και εκτείνει το μηρό.

ΗΜΙΤΕΝΟΝΤΩΔΗΣ ΜΥΣ

Ο ημιτενοντώδης μυς εκφύεται από το ισχιακό κύρτωμα και καταφάτε στο έσω χείλος του κνημιαίου κυρτώματος και στην κνημιαία περιτονία. Με την ενέργεια του κάμπει και στρέφει προς τα έσω την κνήμη και συμβάλλει στην έκταση του μηρού.

ΗΜΙΥΜΕΝΩΔΗΣ ΜΥΣ

Ο ημιυμενώδης μυς εκφύεται από το ισχιακό κύρτωμα και καταφάτε στην κνήμη. Με την ενέργεια του κάμπει και στρέφει προς τα έσω την κνήμη, εκτείνει το μηρό και έλκει το οπίσθιο τοίχωμα του θυλάκου της διάρθρωσης του γόνατος.

ΔΙΚΕΦΑΛΟΣ ΓΑΣΤΡΟΚΝΗΜΙΟΣ ΜΥΣ

Ο δικέφαλος γαστροκνήμιος μυς εκφύεται με δύο ισχυρές κεφαλές, την έξω και την έσω.

Η έξω κεφαλή εκφύεται από τον έξω μηριαίο κόνδυλο και η έσω κεφαλή από την ιγνυακή επιφάνεια του μηριαίου οστού και τον έσω μηριαίο κόνδυλο και καταφάτε μετά την συνένωση με τον υποκνημίδιο μυ και τον σχηματισμό του ισχυρότερου τένοντα του ανθρώπου, τον αχίλλειο τένοντα, στο κάτω ημιμόριο της οπίσθιας επιφάνειας της πτέρνας. Με την ενέργεια του κάμπει την κνήμη και μαζί με τους άλλους μυς, κάμπει πελματιαίως το πόδι.

ΜΑΚΡΟΣ ΠΕΛΜΑΤΙΚΟΣ ΜΥΣ

Ο μακρός πελματικός μυς εκφύεται από το θύλακο της διάρθρωσης του γόνατος και από το έξω χείλος του μηριαίου οστού και καταφάτε στον αχίλλειο τένοντα. Με την ενέργεια του κάμπει πελματιαίως το πόδι.

ΥΠΟΚΝΗΜΙΔΙΟΣ ΜΥΣ

Ο υποκνημίδιος μυς εκφύεται με δύο εκφύσεις, την κνημιαία από την κνήμη και την περνιαία από τη περόνη και καταφάετο στην πτέρνα μετά το σχηματισμό του αχίλλειου τένοντα. Με την ενέργεια του κάμπτει ισχυρά πελματιαίως το πόδι.

ΛΑΓΟΝΟΚΝΗΜΙΑΙΑ ΤΑΙΝΙΑ

Η λαγονοκνημιαία ταινία αποτελεί την έξω μοίρα της μηριαίας περιτονίας και είναι αρκετά παχιά και προσφύεται προς τα άνω στην περιτονία του μέσου γλουτιαίου μυ και προς τα κάτω καταφάετο στον έξω κόνδυλο της κνήμης και στο έξω χείλος της επιγονατίδας.

M. Οι αρτηρίες του σώματος²².

Οι αρτηρίες του σώματος χορηγούν αίμα σε όλο τον οργανισμό. Είναι η αορτή, η κερκιδική αρτηρία, η λαγονιαία αρτηρία, η κοινή καρωτίδα αρτηρία, η μηριαία αρτηρία, η υποκλείδια αρτηρία, η ιγνυακή αρτηρία, η μασχλιαία αρτηρία, η πρόσθια κνημιαία αρτηρία, η βραχιόνια αρτηρία, η ωλένια αρτηρία, η οπίσθια κνημιαία αρτηρία.

ΑΟΡΤΗ

Η αορτή είναι το μεγαλύτερο σε εύρος αρτηριακό στέλεχος, το οποίο χορηγεί αίμα σε όλες τις αρτηρίες του σώματος. Εκφύεται από την αριστερή κοιλία της καρδιάς και ανάλογα με την πορεία της διακρίνεται σε τρία μέρη, την ανιούσα αορτή, το αορτικό τόξο και την κατιούσα αορτή (θωρακική και κοιλιακή αορτή).

ΚΟΙΝΗ ΚΑΡΩΤΙΔΑ ΑΡΤΗΡΙΑ

Η αριστερή κοινή καρωτίδα εκφύεται από το αορτικό τόξο, ενώ η δεξιά εκφύεται από την ανώνυμη αρτηρία. Κάθε μία κοινή καρωτίδα φέρεται προς τα άνω στον τράχηλο και διαιρείται στην έσω καρωτίδα και στην έξω καρωτίδα. Οι αρτηρίες αυτές χορηγούν αίμα στη κεφαλή και στο τράχηλο.

ΥΠΟΚΛΕΙΔΙΑ ΑΡΤΗΡΙΑ

Η δεξιά υποκλείδια αρτηρία εκφύεται από την ανώνυμη αρτηρία και η αριστερή υποκλείδια αρτηρία εκφύεται από το αορτικό τόξο. Η υποκλείδια αρτηρία χορηγεί αίμα στη κεφαλή και στο τράχηλο και μεταπίπτει στη μασχλιαία αρτηρία.

ΜΑΣΧΛΙΑΙΑ ΑΡΤΗΡΙΑ

Η μασχλιαία αρτηρία αποτελεί τη συνέχεια της υποκλείδιας αρτηρίας στη μασχάλη, χορηγεί αίμα στο σύστοιχο άνω άκρο και μεταπίπτει στη βραχιόνια αρτηρία.

ΒΡΑΧΙΟΝΙΑ ΑΡΤΗΡΙΑ

Η βραχιόνια αρτηρία, που αποτελεί τη συνέχεια της μασχλιαίας αρτηρίας στο βραχίονα, διαιρείται στην κερκιδική αρτηρία και στην ωλένια αρτηρία.

ΩΛΕΝΙΑ ΑΡΤΗΡΙΑ

Η ωλένια αρτηρία αποτελεί το έναν από τους δύο τελικούς κλάδους της βραχιόνιας αρτηρίας και πορεύεται προς τα κάτω και έσω του πήχη, διακρίνεται σε δύο μοίρες, την πηχιαία και την καρπική μοίρα.

ΚΕΡΚΙΔΙΚΗ ΑΡΤΗΡΙΑ

Η κερκιδική αρτηρία αποτελεί τον έναν από τους δύο κλάδους της βραχιόνιας αρτηρίας και πορεύεται προς τα κάτω και έξω του πήχη, διακρίνεται σε τρεις μοίρες, την πηχιαία μοίρα, τη ραχιαία μοίρα και την παλαμιαία μοίρα.

ΛΑΓΟΝΙΑ ΑΡΤΗΡΙΑ

Η κοιλιακή αορτή διαιρείται στη δεξιά και την αριστερή κοινή λαγόνια αρτηρία. Κάθε κοινή λαγόνια αρτηρία διχάζεται στην έξω και στην έσω λαγόνια αρτηρία. Η έσω λαγόνια αρτηρία χορηγεί κλάδους για τα τοιχώματα και τα σπλάγχνα της μικρής πυέλου. Η έξω λαγόνια αρτηρία μεταπίπτει στη μηριαία αρτηρία.

ΜΗΡΙΑΙΑ ΑΡΤΗΡΙΑ

Η μηριαία αρτηρία αποτελεί τη συνέχεια της έξω λαγόνιας αρτηρίας, η οποία εμφανίζει τρία μέρη,

την κοινή μηριαία αρτηρία, την επιπολής μηριαία αρτηρία και τη στο βάθος μηριαία αρτηρία και μεταπίπτει στην ιγνυακή αρτηρία.

ΙΓΝΥΑΚΗ ΑΡΤΗΡΙΑ

Η ιγνυακή αρτηρία αποτελεί το κύριο αρτηριακό στέλεχος από το οποίο χορηγείται αίμα στην περιοχή του γόνατος και στους μυς της γαστροκνημίας. Αποτελεί τη συνέχεια της μηριαίας αρτηρίας στην ιγνυακή χώρα και διαιρείται στους τελικούς κλάδους της, την πρόσθια και την οπίσθια κνημιαία αρτηρία.

ΠΡΟΣΘΙΑ ΚΝΗΜΙΑΙΑ ΑΡΤΗΡΙΑ

Η πρόσθια κνημιαία αρτηρία αποτελεί τον έναν από τους τελικούς κλάδους της ιγνυακής αρτηρίας, πορεύεται στην κνήμη και μεταπίπτει στη ραχιαία του ποδιού αρτηρία.

ΟΠΙΣΘΙΑ ΚΝΗΜΙΑΙΑ ΑΡΤΗΡΙΑ

Η οπίσθια κνημιαία αρτηρία είναι μεγαλύτερη από την πρόσθια και αποτελεί το κύριο αρτηριακό στέλεχος από το οποίο χορηγείται αίμα στα οπίσθια ανατομικά μέρη της κνήμης. Η οπίσθια κνημιαία αρτηρία τελειώνει πίσω από το έσω σφυρό και διαιρείται στους τελικούς της κλάδους, την έσω και την έξω πελματιαία αρτηρία.

N. Οι φλέβες του σώματος²³.

Οι φλέβες του σώματος, επιστρέφουν το αίμα από τα διάφορα όργανα στην καρδιά. Είναι η έσω - έξω σφαγίτιδα φλέβα, η υποκλείδια φλέβα, η άνω κοίλη φλέβα, η μασχαλιαία φλέβα, η κεφαλική φλέβα, έξω λαγόνια φλέβα, η μηριαία φλέβα, η βασιλική φλέβα, η μηριαία φλέβα, η ιγνυακή φλέβα, η μέση φλέβα του πήχη, η μείζων σαφηνής φλέβα, η κάτω κοίλη φλέβα, η ελάσσων σαφηνής φλέβα, η κοινή λαγόνια φλέβα.

ΕΣΩ ΣΦΑΓΙΤΙΔΑ ΦΛΕΒΑ

Η έσω σφαγίτιδα φλέβα, στην οποία αθροίζεται το αίμα από τις σύστοιχες φλέβες της κεφαλής και του τραχήλου, πορεύεται στον τράχηλο και ενώνεται με την σύστοιχη υποκλείδια φλέβα για να σχηματίσουν την σύστοιχη ανώνυμη φλέβα.

ΕΞΩ ΣΦΑΓΙΤΙΔΑ ΦΛΕΒΑ

Η έξω σφαγίτιδα φλέβα σχηματίζεται από τη συμβολή της οπίσθιας προσωπικής με την οπίσθια ωτιαία φλέβα, μετά πορεύεται προς τα κάτω, πάνω στον στερνοκλειδομαστοειδή μυ και εκβάλλει στην υποκλείδια φλέβα.

ΥΠΟΚΛΕΙΔΙΑ ΦΛΕΒΑ

Η υποκλείδια φλέβα αποτελεί τη συνέχεια στη βάση του τραχήλου της μασχαλιαίας φλέβας. Συλλέγει το αίμα ολόκληρου του άνω άκρου μέσω της μασχαλιαίας φλέβας και μέρος από το αίμα της κεφαλής και του τραχήλου με την έξω σφαγίτιδα φλέβα. Μαζί με την έσω σφαγίτιδα φλέβα σχηματίζουν την ανώνυμη φλέβα.

ΑΝΩ ΚΟΙΛΗ ΦΛΕΒΑ

Η άνω κοίλη φλέβα συλλέγει το αίμα της κεφαλής, του τραχήλου, του άνω άκρου και των τοιχωμάτων και σπλάγγνων του θώρακα. Αρχίζει με τη συμβολή των δύο ανώνυμων φλεβών και εκβάλλει στο άνω τοίχωμα του δεξιού κόλπου της καρδιάς. Στην άνω κοίλη φλέβα εκβάλλει και η άζυγη φλέβα.

ΜΑΣΧΑΛΙΑΙΑ ΦΛΕΒΑ

Η μασχαλιαία φλέβα συλλέγει το αίμα του άνω άκρου και μέσω αυτής, μεταφέρεται στην υποκλείδια φλέβα. Σχηματίζεται από τη συμβολή των δύο δορυφόρων βραχιονίων φλεβών.

ΚΕΦΑΛΙΚΗ ΦΛΕΒΑ

Η κεφαλική φλέβα προέρχεται από τις αναστομώσεις των φλεβών του κερκιδικού χείλους και φέρεται στον πήχη, αναστομώνεται με τη βασιλική φλέβα, ανέρχεται στο βραχίονα και εκβάλλει στη μασχαλιαία φλέβα.

ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΦΛΕΒΑ

Η βασιλική φλέβα προέρχεται από την ωλένια μοίρα του ραχιαίου φλεβικού δικτύου του χεριού και φέρεται στον πήχη, αναστομώνεται με την κεφαλική φλέβα, ανέρχεται προς το βραχίονα και εκβάλλει στην έσω βραχιόνια φλέβα.

ΜΕΣΗ ΦΛΕΒΑ ΤΟΥ ΠΗΧΗ

Η μέση φλέβα του πήχη είναι πολύ ασταθής και διαιρείται σε δύο κλάδους, σαν «Υ», τη μεσοβασιλική και τη μεσοκεφαλική, οι οποίες εκβάλλουν αντίστοιχα στη βασιλική και στη κεφαλική φλέβα.

ΚΑΤΩ ΚΟΙΛΗ ΦΛΕΒΑ

Η κάτω κοίλη φλέβα αθροίζει το αίμα από τα δύο κάτω άκρα, από τα τοιχώματα και τα σπλάγγνα της κοιλιάς και της πυέλου και από το κάτω μέρος του νωτιαίου μυελού και των μηνίγγων του. Σχηματίζεται μέσα στο κύτος της κοιλιάς από τη συμβολή της δεξιάς και της αριστερής κοινής λαγόνιας φλέβας.

ΚΟΙΝΗ ΛΑΓΟΝΙΑ ΦΛΕΒΑ

Η κοινή λαγόνια φλέβα (δεξιά και αριστερή) σχηματίζεται από τη συμβολή της σύστοιχης έξω με τη σύστοιχη έσω λαγόνια φλέβα. Η δεξιά και αριστερή κοινή λαγόνια σχηματίζουν τη κάτω κοίλη φλέβα.

ΕΣΩ ΛΑΓΟΝΙΑ ΦΛΕΒΑ

Η έσω λαγόνια φλέβα δέχεται το αίμα από τα τοιχώματα και τα σπλάγγνα της πυέλου και από το περίνεο.

ΕΞΩ ΛΑΓΟΝΙΑ ΦΛΕΒΑ

Η έξω λαγόνια φλέβα αποτελεί τη συνέχεια μέσα στην πύελο της μηριαίας φλέβας. Αθροίζει το αίμα από ολόκληρο το σύστοιχο κάτω άκρο και από την κάτω μοίρα του σύστοιχου ημιμόριου του πρόσθιου κοιλιακού τοιχώματος. Ενώνεται με την σύστοιχη έσω λαγόνια φλέβα και σχηματίζει την κοινή λαγόνια φλέβα.

ΜΗΡΙΑΙΑ ΦΛΕΒΑ

Η μηριαία φλέβα αποτελεί τη συνέχεια της ιγνυακής φλέβας και εκτείνεται από το τρήμα του μεγάλου προσαγωγού μέχρι τον αγγειακό χώρο, όπου μεταβαίνει στην έξω λαγόνια φλέβα. Σε αυτή εκβάλλει η μείζων σαφηνής φλέβα.

ΙΓΝΥΑΚΗ ΦΛΕΒΑ

Η ιγνυακή φλέβα εκβάλλει στη μηριαία φλέβα, στο όριο του τρήματος του μεγάλου προσαγωγού και δέχεται την ελάσσονα σαφηνή φλέβα.

ΜΕΙΖΩΝ ΣΑΦΗΝΗΣ ΦΛΕΒΑ

Η μείζων σαφηνής φλέβα είναι η μακρύτερη φλέβα του ανθρώπινου σώματος. Αρχίζει από την έσω μοίρα του ραχιαίου φλεβικού δικτύου του ποδιού και εκβάλλει στη μηριαία φλέβα.

ΕΛΑΣΣΩΝ ΣΑΦΗΝΗΣ ΦΛΕΒΑ

Η ελάσσων σαφηνής φλέβα αρχίζει πίσω από το έξω σφυρό ως συνέχεια της έξω επιχείλιας φλέβας, φέρεται στην οπίσθια επιφάνεια της κνήμης μέχρι την ιγνυακή χώρα και εκβάλλει στην ιγνυακή φλέβα.

Στοιχεία φυσιολογίας

Η μείζων σαφηνής φλέβα σε όλη την πορεία της αναστομώνεται με αρκετούς διατιτρώντες κλάδους με τις εν τω βάθη φλέβες του κάτω άκρου. Οι διατιτρώσες αυτές φλέβες έχουν βαλβίδες που επιτρέπουν τη ροή του αίματος από το επιπολής στο βάθος φλεβικό σύστημα. Ατελής λειτουργία αυτών των βαλβίδων είναι η κύρια αιτία εμφάνισης κίρσων των κάτω άκρων.

Ο. Το περιφερικό νευρικό σύστημα²⁴

Στο περιφερικό νευρικό σύστημα, βρίσκεται το κερκιδικό νεύρο, το ισχιακό νεύρο, το κνημιαίο νεύρο, το ωλένιο νεύρο, το κοινό περονιαίο νεύρο, το μέσο νεύρο, το ιερό πλέγμα, το επιπολής περονιαίο νεύρο, το εν τω βάθη περονιαίο νεύρο, το οσφυϊκό πλέγμα, και το αιδοϊκό πλέγμα.

ΒΡΑΧΙΟΝΙΟ ΠΛΕΓΜΑ

Το βραχιόλια πλέγμα σχηματίζεται με την αναστόμωση των πρόσθιων κλάδων του 5ου, 6ου, 7ου και 8ου αυχενικού νεύρου και τους αναστομωτικούς κλάδους από τους πρόσθιους κλάδους του 4ου και του 1ου θωρακικού νεύρου. Τα νεύρα του βραχιόνιου πλέγματος, ανάλογα με την περιοχή διανομής τους διακρίνονται στους βραχείς κλάδους για τους σκαληνούς μυς, στα νεύρα για τα τοιχώματα του θώρακα, στα νεύρα για τον ώμο και στα νεύρα για το άνω άκρο.

ΚΕΡΚΙΔΙΚΟ ΝΕΥΡΟ

Το κερκιδικό νεύρο αποτελεί το νεύρο της ραχιαίας επιφάνειας του άνω άκρου, είναι νεύρο του βραχιόνιου πλέγματος. Στο βραχίονα το κερκιδικό νεύρο χορηγεί μυϊκούς κλάδους για τους οπίσθιους μυς του βραχίονα, αρθρικούς κλάδους για τη διάρθρωση του αγκώνα και το ραχιαίο δερματικό του βραχίονα. Στον πήχη, χορηγεί μυϊκούς κλάδους για τους έξω και για τους οπίσθιους μυς του πήχη, αρθρικούς κλάδους για τις διαρθρώσεις του καρπού και το ραχιαίο δερματικό νεύρο του πήχη. Το κερκιδικό νεύρο στην άκρα χείρα χορηγεί δερματικούς κλάδους για το έξω μισό της ράχης του χεριού και για τη ραχιαία επιφάνεια του αντίχειρα, του δείκτη και του έξω μισού του μέσου δακτύλου μέχρι τις ονυχοφόρες φάλαγγες τους.

ΩΛΕΝΙΟ ΝΕΥΡΟ

Το ωλένιο νεύρο εκπορεύεται από το βραχιόνιο πλέγμα και χορηγεί κλάδους στο πήχη και στο χέρι. Στον πήχη νευρώνει τον ωλένιο καμπτήρα του καρπού και την ωλένια μοίρα του εν τω βάθη κοινού καμπτήρα των δακτύλων και τη διάρθρωση του αγκώνα και στο χέρι χορηγεί μυϊκούς και δερματικούς κλάδους.

ΜΕΣΟ ΝΕΥΡΟ

Το μέσο νεύρο εκπορεύεται από το βραχιόνιο πλέγμα και χορηγεί κλάδους στον πήχη και στο χέρι. Στον πήχη νευρώνει όλους τους πρόσθιους μυς του πήχη, εκτός από τον ωλένιο καμπτήρα του καρπού και την ωλένια του στο βάθος κοινού καμπτήρα των δακτύλων, και χορηγεί επίσης αρθρικούς κλάδους για τη διάρθρωση του αγκώνα και τις αρθρώσεις του καρπού.

ΙΕΡΟ ΠΛΕΓΜΑ

Το ιερό πλέγμα σχηματίζεται με την αναστόμωση του οσφυοϊερού στελέχους με τους πρόσθιους κλάδους του πρώτου, δεύτερου και τρίτου ιερού νεύρου. Το οσφυοϊερό στέλεχος σχηματίζεται από τη συνένωση του κάτω κλάδου του πρόσθιου κλάδου του 4ου οσφυϊκού νεύρου με τον πρόσθιο κλάδο του 5ου οσφυϊκού νεύρου. Από το ιερό πλέγμα εκπορεύονται μυϊκοί κλάδοι, το άνω γλουτιαίο νεύρο, το κάτω γλουτιαίο νεύρο, το οπίσθιο μηροδερματικό νεύρο, ο διατιταίρων δερματικός κλάδος και το ισχιακό νεύρο.

ΙΣΧΙΑΚΟ ΝΕΥΡΟ

Το ισχιακό νεύρο είναι το παχύτερο νεύρο του ανθρώπινου σώματος και το δεύτερο σε μήκος νεύρο. Η περιοχή διανομής του νεύρου αφορά στο οπίσθιο διαμέρισμα του μηρού και σε ολόκληρη την κνήμη και το πόδι, χορηγώντας μυϊκούς και αρθρικούς κλάδους. Το ισχιακό νεύρο σχηματίζεται από όλα τα νεύρα που σχηματίζουν το ιερό πλέγμα και σε άλλη απόσταση από τον ιγνυακό βόθρο διαιρείται στους δύο μεγάλους κλάδους, το κνημιαίο νεύρο και το κοινό περονιαίο νεύρο.

ΚΝΗΜΙΑΙΟ ΝΕΥΡΟ

Το κνημιαίο νεύρο, παχύτερο του κοινού περονιαίου, αποσχίζεται στο έξω και στο έσω πελματιαίο νεύρο μετά την πορεία του από το έσω σφυρό. Χορηγεί αρθρικούς κλάδους για τη διάρθρωση του γόνατος και την ποδοκνημική διάρθρωση, μυϊκούς κλάδους για του οπίσθιους μυς της κνήμης και το έσω δερματικό νεύρο της γαστροκνημίας. Το έσω δερματικό νεύρο της γαστροκνημίας του κνημιαίου νεύρου αναστομώνεται με τον αναστομωτικό κλάδο από το έξω δερματικό νεύρο της γαστροκνημίας του κοινού περονιαίου νεύρου και σχηματίζουν το γαστροκνήμιο νεύρο. Επίσης χορηγεί τους έσω πτερνικούς κλάδους.

ΚΟΙΝΟ ΠΕΡΟΝΙΑΙΟ ΝΕΥΡΟ

Το κοινό περονιαίο νεύρο είναι ο ένας τελικός κλάδος του ισχιακού νεύρου και διαιρείται στους τελικούς κλάδους του, το επιπολής και το εν τω βάθη περονιαίο νεύρο. Το κοινό περονιαίο νεύρο χορηγεί αρθρικούς κλάδους για τη διάρθρωση του γόνατος και το έξω δερματικό της γαστροκνημίας, το οποίο χορηγεί τον περονιαίο αναστομωτικό κλάδο που συμμετέχει στο σχηματισμό του γαστροκνημίου νεύρου.

ΕΠΙΠΟΛΗΣ ΠΕΡΟΝΙΑΙΟ ΝΕΥΡΟ

Το επιπολής περονιαίο νεύρο είναι τελικός κλάδος του κοινού περονιαίου νεύρου, το οποίο νευρώνει τους δύο περονιαίους μυς. Αποσχίζεται σε έξω δερματικό της ράχης του ποδιού και μέσο δερματικό της ράχης του ποδιού, τα οποία νευρώνουν το δέρμα της πάχης του ποδιού.

ΕΝ ΤΩ ΒΑΘΕΙ ΠΕΡΟΝΙΑΙΟ ΝΕΥΡΟ

Το εν τω βάθη περονιαίο νεύρο είναι τελικός κλάδος του κοινού περονιαίου νεύρου, το οποίο χορηγεί μυϊκούς κλάδους για τους πρόσθιους μυς της κνήμης, αρθρικούς κλάδους για την ποδοκνημική διάρθρωση, τον έξω τελικό κλάδο, που νευρώνει τις αρθρώσεις του τάρσου και τις μεταταρσιοφαλαγγικές αρθρώσεις, και τον έξω τελικό, ο οποίος διαιρείται σε δύο δερματικούς κλάδους για το δέρμα της ράχης του πρώτου και του δεύτερου δακτύλου.

ΟΣΦΥΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ

Το οσφυϊκό πλέγμα σχηματίζεται με την αναστόμωση των πρόσθιων κλάδων του 1ου, 2ου, 3ου οσφυϊκού νεύρου και μέρος του πρόσθιου κλάδου του 4ου οσφυϊκού νεύρου. Επίσης συμμετέχει αναστομωτικός κλάδος από τον πρόσθιο κλάδο του 12ου θωρακικού νεύρου, ο οποίος αναστομώνεται με τον πρόσθιο κλάδο του 1ου οσφυϊκού νεύρου. Τα νεύρα του οσφυϊκού πλέγματος είναι μυϊκοί κλάδοι για το λαγόνιο, τον τετράγωνο οσφυϊκό, το μεγάλο και το μικρό ψοίτη μυ, το λαγονοϋπογάστριο και το λαγονοβουβωνικό νεύρο, το αιδιομηρικό νεύρο, το έξω μηροδερματικό νεύρο, το θυρεοειδές νεύρο και το μηριαίο νεύρο.

ΑΙΔΟΙΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ

Το αιδοϊκό πλέγμα σχηματίζεται με την αναστόμωση των πρόσθιων κλάδων του 2ου, 3ου και 4ου ιεροϋ νεύρου. Το αιδοϊκό πλέγμα χορηγεί μυϊκούς κλάδους για τον ανελκτήρα του πρωκτού, τον κοκκυγικό και τον έξω σφιγκτήρα του πρωκτού μυ, σπλαγγνικούς κλάδους για το ορθό, την ουροδόχο κύστη, τον προστάτη τις σπερματοδόχους κύστεις, τη μήτρα, τον κόλπο και τα έξω γεννητικά όργανα, καθώς και το έξω αιδοϊκό νεύρο.

Ρ. Ο εγκέφαλος^{25, 26, 27,28,29,30}

Ο εγκέφαλος είναι το μεγαλύτερο και το πολυπλοκότερο τμήμα του νευρικού συστήματος και αποτελείται από νευρικά κύτταρα τα οποία δέχονται, επεξεργάζονται και μεταβιβάζουν ερεθίσματα. Διακρίνεται σε τελικό εγκέφαλο με τα εγκεφαλικά ημισφαίρια, διάμεσο εγκέφαλο με τον θάλαμο και τον υποθάλαμο, μέσο εγκέφαλο, οπίσθιο εγκέφαλο με την γέφυρα και την παρεγκεφαλίδα και τελικό εγκέφαλο με τον προμήκη μυελό. Ο μέσος εγκέφαλος, η γέφυρα και ο προμήκης αποτελούν το στέλεχος του εγκεφάλου.

ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΑ ΗΜΙΣΦΑΙΡΙΑ

Τα εγκεφαλικά ημισφαίρια που αποτελούν το μεγαλύτερο τμήμα του εγκεφάλου, εμφανίζουν στην επιφάνειά τους πολυάριθμες προεξοχές και αυλακώσεις, οι οποίες ονομάζονται έλικες και αύλακες αντίστοιχα. Οι βαθύτερες αύλακες ονομάζονται σχισμές. Η επιμήκης σχισμή χωρίζει τα ημισφαίρια μεταξύ τους ενώ άλλες σχισμές χωρίζουν το κάθε ημισφαίριο σε λοβούς, οι οποίοι είναι ο μετωπιαίος, ο βρεγματικός, ο κροταφικός και ο ινιακός. Τα εγκεφαλικά ημισφαίρια αποτελούνται από ένα εξωτερικό στρώμα φαιάς ουσίας, το φλοιό των ημισφαιρίων, ο οποίος συνίσταται από σώματα νευρικών κυττάρων, ενώ κάτω από το φλοιό βρίσκονται μάζες λευκής ουσίας, που περιέχουν νευρικές αποφυάδες.

ΘΑΛΑΜΟΣ

Ο θάλαμος αποτελείται κυρίως από φαιά ουσία και αποτελεί σημαντικό κέντρο υποδοχής ερεθισμάτων, τόσο από την περιφέρεια, τα οποία στη συνέχεια κατευθύνει προς το φλοιό των ημισφαιρίων, όσο και από τα ημισφαίρια, τα οποία στη συνέχεια μεταφέρει προς την περιφέρεια.

ΥΠΟΘΑΛΑΜΟΣ

Ο υποθάλαμος είναι το ρυθμιστικό κέντρο των αυτόνομων (φυτικών) λειτουργιών, ενώ με τις συνδέσεις του με την υπόφυση ρυθμίζει τις λειτουργίες και τη μεταβολική δραστηριότητα πολλών ενδοκρινών αδένων. Ακόμη, στον υποθάλαμο, περιέχονται διάφορα ζωτικά κέντρα, όπως του ύπνου και της εγρήγορσης, της ρύθμισης της θερμοκρασίας του σώματος, των συναισθημάτων, της ανταλλαγής του ύδατος, των υδατανθράκων, των λιπών και άλλα.

ΓΕΦΥΡΑ

Η γέφυρα παρεμβάλλεται μεταξύ των σκελών του εγκεφάλου και του προμήκη και περιέχει τους πυρήνες και οδούς του απαγωγού νεύρου, του προσωπικού νεύρου, τον κινητικό πυρήνα του τριδύμου νεύρου, τον τελικό αισθητικό πυρήνα του τριδύμου νεύρου, τους κοχλιακούς πυρήνες του κοχλιακού νεύρου, τους αιθουσαίους πυρήνες του αιθουσαίου νεύρου και τον δικτυωτό σχηματισμό της γέφυρας.

ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΑ

Η παρεγκεφαλίδα είναι το κεντρικό νευρικό όργανο που ρυθμίζει τον τόνο των μυών, τις συνδυασμένες αρμονικές σωματικές κινήσεις και εξασφαλίζει την ισορροπία του σώματος. Τα παραπάνω επιτυγχάνονται με τις συνδέσεις της παρεγκεφαλίδας με τα ημισφαίρια, τον νωτιαίο μυελό και τους αιθουσαίους πυρήνες. Διακρίνεται στον σκώληκα και τα ημισφαίρια της παρεγκεφαλίδας. Σε βλάβη της παρεγκεφαλίδας προκαλείται ασυνέργεια των μυϊκών κινήσεων που ονομάζεται παρεγκεφαλιδική αταξία.

ΠΡΟΜΗΚΗΣ ΜΥΕΛΟΣ

Ο προμήκης μυελός αποτελεί τη συνέχεια του νωτιαίου μυελού προς τον εγκέφαλο. Τα όρια του προμήκη με το νωτιαίο μυελό δεν είναι σαφές. Ο προμήκης μυελός αποτελεί πολύ σπουδαίο κέντρο του πυραμιδικού και του εξωπυραμιδικού συστήματος και κέντρο ή διάμεσο σταθμό της κινητικής και της αισθητικής οδού, ενώ επίσης στον προμήκη μυελό βρίσκονται οι πυρήνες των τεσσάρων τελευταίων εγκεφαλικών συζυγιών. Τέλος, με τον δικτυωτό σχηματισμό του, ο προμήκης μυελός αποτελεί κέντρο ρύθμισης σημαντικού αριθμού ζωτικών λειτουργιών αφού περιέχει τα κέντρα του αναπνευστικού, της ρύθμισης της καρδιακής λειτουργίας και του τόνου των αγγείων, κέντρα που έχουν σχέση με την πρόσληψη της τροφής και κέντρα προστατευτικών αντανακλαστικών.

Ο. Όργανα θώρακα και κοιλιάς⁴.

ΤΡΑΧΕΙΑ

Η τραχεία αποτελεί ινοχόνδρινο σωλήνα και τη συνέχεια του λάρυγγα. Το μήκος της τραχείας ποικίλλει ανάλογα με την ηλικία, το φύλο και το άτομο, με μέσο όρο στους άνδρες 12 εκατοστά και στις γυναίκες 11 εκατοστά. Η τραχεία διχάζεται στους δύο βρόγχους στο ύψος του 4ου θωρακικού σπονδύλου.

ΒΡΟΓΧΟΙ

Οι βρόγχοι είναι δύο, αρχίζουν από την τραχεία και στη συνέχεια πορεύονται λοξά από τα έσω προς τα κάτω και έξω και εισέρχονται από την πύλη μέσα στο σύστοιχο πνεύμονα. Ο δεξιός βρόγχος είναι πιο ευρύς και βραχύτες από τον αριστερό. Οι βρόγχοι αποτελούνται από τρεις χιτώνες, οι οποίοι από τα έξω προς τα έσω είναι ο ινοχόνδρινος, ο μυϊκός και ο βλεννογόνος.

ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ

Οι πνεύμονες είναι δύο, ο κάθε πνεύμονας βρίσκεται στη σύστοιχη κοιλότητα του υπεζωκότα και έχει σχήμα κώνου, του οποίου η έσω μοίρα έχει κοπεί κατά μήκος. Ο δεξιός πνεύμονας είναι πιο ογκώδης και πιο βαρύτες από τον αριστερό και γενικά οι πνεύμονες είναι πιο βαρείς στους άνδρες από τις γυναίκες. Στο πνεύμονα μορφολογικά διακρίνουμε τη βάση, την κορυφή, τις δύο επιφάνειες, έσω και έξω, και τρία χείλη. Στην έσω επιφάνεια κάθε πνεύμονα βρίσκεται η πύλη του πνεύμονα, από την οποία εισέρχεται στον πνεύμονα ο σύστοιχος βρόγχος, ο σύστοιχος κλάδος της πνευμονικής αρτηρίας, οι βρογχικές αρτηρίες και τα νεύρα, και εξέρχονται οι πνευμονικές και βρογχικές φλέβες, όπως και τα λεμφαγγεία. Οι πνεύμονες διαιρούνται με βαθιά σχισμή τη μεσολόβια, σε λοβούς. Ο δεξιός πνεύμονας διαιρείται σε τρεις λοβούς, τον άνω, το μέσο και το κάτω και ο αριστερός πνεύμονας σε δύο λοβούς, τον άνω και κάτω. Ο κάθε πνεύμονας αποτελείται από το βρογχικό δένδρο, την πνευμονική ουσία, από αγγεία και νεύρα και περιβάλλεται εξωτερικά από τον περισπλάγχνιο υπεζωκότα.

ΚΑΡΔΙΑ

Η καρδιά είναι κοίλο μυώδες και συσταλτό όργανο, που έχει σχήμα ανάποδου κώνου και μεγέθους περίπου της γροθιάς του ατόμου, στο οποίο ανήκει. Η καρδιά είναι κλεισμένη μέσα σε ινορογόνο θύλακο, το περικάρδιο. Φέρεται λοξά από τα δεξιά προς τα αριστερά και καταλαμβάνει το κάτω μέρος του πρόσθιου μεσοπνευμονίου χώρου και έτσι βρίσκεται πίσω από το σώμα του στέρνου. Η κορυφή της καρδιάς στρέφεται προς τα κάτω, μπροστά και αριστερά έτσι ώστε σχεδόν τα δύο τρίτα της καρδιάς βρίσκονται προς τα αριστερά.

Η καρδιά αποτελείται εσωτερικά από τέσσερις κοιλότητες. Οι δύο είναι πιο μεγάλες και με παχιά τοιχώματα και ονομάζονται κοιλίες και οι άλλες δύο είναι πιο μικρές με λεπτά τοιχώματα και ονομάζονται κόλποι. Οι κόλποι χωρίζονται με το μεσοκοιλιακό διάφραγμα σε δεξιό και αριστερό κόλπο ενώ οι κοιλίες χωρίζονται με το μεσοκοιλιακό διάφραγμα σε δεξιά και αριστερή κοιλία. Η καρδιά στην πραγματικότητα είναι μια μυώδης αντλία, η οποία αποτελείται από ένα χαρακτηριστικό είδος μυϊκών ινών, τις μυοκαρδιακές μυϊκές ίνες. Οι μυϊκές ίνες του μυοκαρδίου συνδέονται κατάλληλα μεταξύ τους, επιτρέποντας την συγχρονισμένη σύσπασή τους. Η λειτουργία της καρδιάς συντονίζεται από εσωτερικούς φυσικούς βηματοδότες, οι οποίοι είναι ο φλεβόκομβος, που βρίσκεται στο τοίχωμα του δεξιού κόλπου και ο κολποκοιλιακός κόμβος, που βρίσκεται στο σημείο επαφής του μεσοκοιλιακού με το μεσοκοιλιακό διάφραγμα.

ΣΤΟΜΑΧΙ

Το στομάχι αποτελεί τη συνέχεια του οισοφάγου και είναι η πιο διευρυμένη μοίρα το πεπτικού σωλήνα. Βρίσκεται στο πάνω μέρος της κοιλιάς, κάτω από το αριστερό υποχόνδριο, στο επιγάστριο και την ομφαλική χώρα. Στο στομάχι διακρίνουμε τον θόλο, το σώμα και τον πυλωρό. Το στομάχι βοηθά στην πέψη της τροφής ενώ με τις περισταλτικές κινήσεις των μυϊκών ινών που το περιβάλλουν, το περιεχόμενο του προωθείται προς το λεπτό έντερο. Το μέγεθος και η χωρητικότητα

του στομάχου ποικίλλουν ανάλογα με την ηλικία, το φύλο και τις συνήθειες του κάθε ατόμου.

ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ

Το λεπτό έντερο αποτελεί τη συνέχεια του στομάχου και εκτείνεται από τον πυλωρό μέχρι το παχύ έντερο. Διακρίνεται σε δωδεκαδάκτυλο, νήστιδα και ειλεό. Το λεπτό έντερο έχει διάμετρο περίπου 2,5 εκατοστά και μήκος 6-7 μέτρα. Ο βλεννογόνος του λεπτού εντέρου παρουσιάζει πολυάριθμες πτυχές οι οποίες εμφανίζουν προεκβολές, τις εντερικές λάχνες. Στο λεπτό έντερο ολοκληρώνεται η πέψη και γίνεται η απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών της τροφής.

ΠΑΧΥ ΕΝΤΕΡΟ

Το παχύ έντερο έχει μήκος περίπου 1,5 μέτρο και η διάμετρός του μειώνεται από το τυφλό προς το ορθό. Διακρίνεται σε τυφλό, ανιόν, εγκάρσιο, κατίον, σιγμοειδές και ορθό. Στο παχύ έντερο αποθηκεύεται προσωρινά το υλικό που δεν έχει υποστεί πέψη μέχρι να αποβληθεί. Στο διάστημα αυτό γίνεται απορρόφηση νερού, αλάτων και ορισμένων βιταμινών, κυρίως της βιταμίνης Κ, που συμμετέχει στην πήξη του αίματος.

ΣΚΩΛΗΚΟΕΙΔΗΣ ΑΠΟΦΥΣΗ

Η σκωληκοειδής απόφυση αποτελεί την συνέχεια του τυφλού και το μήκος της κυμαίνεται από 8 έως 10 εκατοστά. Η κορυφή της σκωληκοειδούς απόφυσης μπορεί να βρίσκεται σε διάφορα σημεία μέσα στην κοιλιά (κι αυτό πολλές φορές δημιουργεί διαγνωστικά προβλήματα). Οξεία σκωληκοειδίτιδα είναι η φλεγμονή της σκωληκοειδούς απόφυσης που προκαλείται από την απόφραξη του αυλού της σκωληκοειδούς απόφυσης. Η απόφραξη αποδίδεται συνήθως σε κοπρόλιθους (σκληρές μάζες κοπράνων) και σπανιότερα σε άλλα αίτια (συμφύσεις, νεοπλασμάτα και παράσιτα του εντέρου). Μόλις αποφραχθεί ο αυλός της σκωληκοειδούς, αυξάνεται ο αριθμός των μικροβίων με αποτέλεσμα να εμφανίζεται φλεγμονή.

ΗΠΑΡ

Το ήπαρ αποτελεί τον μεγαλύτερο αδένα του σώματος και βρίσκεται στο πάνω τμήμα της κοιλιακής κοιλότητας, κάτω από το διάφραγμα, καταλαμβάνοντας το δεξιό υποχόνδριο. Το βάρος του στους άνδρες κυμαίνεται μεταξύ 1400-1800 gr και στις γυναίκες μεταξύ 1200-1400 gr. Το ήπαρ διακρίνεται σε δύο λοβούς, τον δεξιό, που αποτελεί πάνω από το 75% και τον αριστερό, που αποτελεί το 25% της επιφάνειας του ήπατος. Όλα τα ηπατικά κύτταρα παράγουν συνεχώς μικρές ποσότητες χολής, η οποία ρέει προς το δωδεκαδάκτυλο ή προς τη χοληδόχο κύστη, όπου και αποθηκεύεται. Στο ήπαρ προσέρχεται αίμα από την ηπατική αρτηρία, η οποία επιτελεί τη θρέψη του, και από την πυλαία φλέβα, η οποία μεταφέρει στο ήπαρ χρήσιμα συστατικά, από τα οποία το ήπαρ παρασκευάζει τα προϊόντα τα οποία εκκρίνει, όπως η ουρία, το ινωδογόνο, η προθρομβίνη και άλλες ουσίες. Στο ήπαρ επίσης γίνεται η αποδόμηση του γλυκογόνου.

ΧΟΛΗΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ

Η χοληδόχος κύστη βρίσκεται στην κάτω επιφάνεια του ήπατος και έχει σχήμα αχλαδιού. Το μήκος της είναι 8-10 cm και η χωρητικότητά της 30-50 cm³. Η χοληδόχος κύστη χρησιμεύει για την αποθήκευση της χολής που παράγεται από το ήπαρ, η οποία, μέσω του χοληδόχου πόρου, ρέει στο δωδεκαδάκτυλο κατά την πέψη της τροφής.

ΠΑΓΚΡΕΑΣ

Το πάγκρεας βρίσκεται μπροστά από το οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα, πίσω από το στομάχι. Έχει μήκος 10-15 cm, παρουσιάζει σχήμα σφηνοειδές και διακρίνεται σε κεφαλή, σώμα και ουρά. Το πάγκρεας αποτελεί αδένα με εξωκρινή και ενδοκρινή μοίρα. Η εξωκρινής μοίρα, παράγει το παγκρεατικό υγρό και η ενδοκρινής μοίρα την ινσουλίνη, η οποία ρυθμίζει τον μεταβολισμό των υδατανθράκων και λοιπών ορμονών.

ΣΠΛΗΝΑΣ

Ο σπλήνας βρίσκεται στο πάνω μέρος της κοιλιάς στο βάθος του αριστερού υποχόνδριου. Το σχήμα, το μέγεθος, το βάρος και η χροιά της σπλήνας ποικίλλουν από άτομο σε άτομο. Συνήθως έχει μήκος 12cm, πλάτος 7 cm και πάχος 3 cm, ενώ το βάρος του κυμαίνεται από 150-200 gr. Ο σπλήνας επιτελεί διάφορες λειτουργίες. Στα έμβρυα χρησιμεύει για την παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων. Μετά τον τοκετό χρησιμεύει για την παραγωγή λεμφοκυττάρων και για την καταστροφή των γερασμένων ερυθρών αιμοσφαιρίων και αιμοπεταλίων. Επίσης με το δικτυοενδοθηλιακό σύστημα χρησιμεύει για την άμυνα του οργανισμού, ενώ ακόμη αποτελεί μια δεξαμενή, ικανή να παραλάβει μεγάλη ποσότητα αίματος, ρυθμίζοντας την κυκλοφορία.

Στοιχεία φυσιολογίας

Το αναπνευστικό σύστημα εξυπηρετεί την ανταλλαγή των αερίων, που ονομάζεται αναπνοή, δηλαδή την παραλαβή του οξυγόνου από την ατμόσφαιρα και την αποβολή σ' αυτήν του διοξειδίου του άνθρακα. Διακρίνεται στην άνω και στην κάτω αεροφόρο οδό. Η άνω αεροφόρος οδός αποτελείται από την έξω και έσω μύτη και από τη ρινική και στοματική μοίρα του φάρυγγα, μέχρι το φαρυγγικό στόμιο του λάρυγγα. Η κάτω αεροφόρος οδός αποτελεί, σε στενή έννοια, αυτό το ίδιο το αναπνευστικό σύστημα, το οποίο αποτελείται από το λάρυγγα, την τραχεία, τους δύο βρόγχους και τους δύο πνεύμονες. Οι θρεπτικές ουσίες εισέρχονται με την τροφή στον οργανισμό μέσω του πεπτικού συστήματος, όπου και υφίστανται την κατάλληλη κατεργασία ώστε να μπορούν να απορροφηθούν. Η κατεργασία αυτή λέγεται πέψη. Στο πεπτικό σύστημα επιτελείται επίσης η απορρόφηση των προϊόντων της πέψης των θρεπτικών ουσιών, του νερού, των ηλεκτρολυτών, των βιταμινών και των ανόργανων αλάτων. Το πεπτικό σύστημα αποτελείται από τον γαστρεντερικό σωλήνα και από τους προσαρτημένους σε αυτό αδένες.

R. Το αναπνευστικό σύστημα⁴.

Το αναπνευστικό σύστημα εξυπηρετεί την ανταλλαγή των αερίων, που ονομάζεται αναπνοή, δηλαδή την παραλαβή του οξυγόνου από την ατμόσφαιρα και την αποβολή σ' αυτήν του διοξειδίου του άνθρακα. Διακρίνεται στην άνω και στην κάτω αεροφόρο οδό. Η άνω αεροφόρος οδός αποτελείται από την έξω και έσω μύτη και από τη ρινική και στοματική μοίρα του φάρυγγα, μέχρι το φαρυγγικό στόμιο του λάρυγγα. Η κάτω αεροφόρος οδός, που ουσιαστικά αποτελεί το αναπνευστικό σύστημα, αποτελείται από το λάρυγγα, την τραχεία, τους δύο βρόγχους και τους δύο πνεύμονες.

S. Το κυκλοφορικό σύστημα³¹.

Η μεταφορά του οξυγόνου και των θρεπτικών ουσιών καθώς και η απομάκρυνση του διοξειδίου του άνθρακα και των προϊόντων του μεταβολισμού από κύτταρα των ιστών, γίνεται με το κυκλοφορικό σύστημα, το οποίο αποτελείται από την καρδιά, τα αιμοφόρα αγγεία και το αίμα που κυκλοφορεί μέσα σε αυτά, καθώς και το λεμφικό σύστημα, μέσα στο οποίο κυκλοφορεί η λέμφος. Κύριο όργανο του κυκλοφορικού συστήματος είναι η καρδιά.

T. Η καρδιά³¹.

Η καρδιά είναι κοίλο μυώδες και συσταλτό όργανο, που έχει σχήμα ανάποδου κώνου και μεγέθους περίπου της γροθιάς του ατόμου, στο οποίο ανήκει. Η καρδιά είναι κλεισμένη μέσα σε ινοορογόνο θύλακο, το περικάρδιο. Φέρεται λοξά από τα δεξιά προς τα αριστερά και καταλαμβάνει το κάτω μέρος του πρόσθιου μεσοπνευμονίου χώρου και έτσι βρίσκεται πίσω από το σώμα του στέρνου. Η κορυφή της καρδιάς στρέφεται προς τα κάτω, μπροστά και αριστερά έτσι ώστε σχεδόν τα δύο τρίτα της καρδιάς βρίσκονται προς τα αριστερά. Αποτελείται εσωτερικά από τέσσερις κοιλότητες. Οι δύο είναι πιο μεγάλες και με παχιά τοιχώματα και ονομάζονται κοιλίες και οι άλλες δύο είναι πιο μικρές με λεπτά τοιχώματα και ονομάζονται κόλποι. Οι κόλποι χωρίζονται με το μεσοκοιλιακό διάφραγμα σε δεξιό και αριστερό κόλπο ενώ οι κοιλίες χωρίζονται με το μεσοκοιλιακό διάφραγμα σε δεξιά και αριστερή κοιλία. Η καρδιά, σαν σύνολο, διαιρείται εσωτερικά κατά μήκος σε δύο κοιλότητες, την δεξιά και την αριστερή καρδιά. Η δεξιά καρδιά γεμίζει πάντοτε από φλεβικό αίμα ενώ η αριστερή καρδιά πάντοτε από αρτηριακό αίμα. Η καρδιά στην πραγματικότητα είναι μια μυώδης αντλία, η οποία αποτελείται από ένα χαρακτηριστικό είδος μυϊκών ινών, τις μυοκαρδιακές μυϊκές ίνες. Οι μυϊκές ίνες του μυοκαρδίου συνδέονται κατάλληλα μεταξύ τους, επιτρέποντας την συγχρονισμένη σύσπασή τους. Η λειτουργία της καρδιάς συντονίζεται από εσωτερικούς φυσικούς βηματοδότες, οι οποίοι είναι ο φλεβόκομβος, που βρίσκεται στο τοίχωμα του δεξιού κόλπου και ο κολποκοιλιακός κόμβος, που βρίσκεται στο σημείο επαφής του μεσοκοιλιακού με το μεσοκοιλιακό διάφραγμα.

U. Το ουροποιητικό σύστημα³²

Με τα όργανα του ουροποιητικού συστήματος επιτελείται η απέκκριση και η αποβολή από τον οργανισμό των άχρηστων και επιβλαβών προϊόντων της ανταλλαγής της ύλης με τα ούρα. Το ουροποιητικό σύστημα εμφανίζει δύο μοίρες, την εκκριτική, που αποτελείται από τους νεφρούς, με την οποία επιτελείται η απέκκριση του ούρου, και την αποχετευτική, με την οποία το ούρο απομακρύνεται από τον οργανισμό. Η αποχετευτική μοίρα αποτελείται από τους νεφρικούς κάλυκες, τις νεφρικές πυέλους, τους ουρητήρες, την ουροδόχο κύστη και την ουρήθρα.

V. Τα γεννητικά όργανα³²

Το αιδοίο αποτελεί το σύνολο των έξω γεννητικών οργάνων της γυναίκας και είναι ένα σφηνοειδές έπαρμα ανάμεσα στις ρίζες των μηρών. Το αιδοίο όταν η γυναίκα είναι σε όρθια θέση δεν φαίνεται, εκτός από το εφηβαίο, το οποίο προέχει μπροστά από την ηβική σύμφυση. Το αιδοίο εμφανίζει στο μέσο μια επιμήκη σχισμή, την αιδοϊκή, η οποία οδηγεί σε ευρεία κατάδυση, τον πρόδομο του κόλπου. Τα γεννητικά όργανα της γυναίκας διακρίνονται σε έσω, τα οποία βρίσκονται μέσα στην πύελο και έξω γεννητικά όργανα που βρίσκονται έξω από την πύελο. Τα έσω γεννητικά όργανα αποτελούνται από τις ωοθήκες, από τους ωαγωγούς, από τη μήτρα και από το κόλπο. Τα έξω γεννητικά όργανα αποτελούνται μόνο από το αιδοίο. Σαν όριο ανάμεσα στα έξω και στα έσω γεννητικά όργανα χρησιμεύει ο παρθενικός υμένας.

Το γεννητικό σύστημα του άνδρα αποτελείται από τους δύο όρχεις, την εκφορητική οδό που αποτελείται από την επιδιδυμίδα, το σπερματικό πόρο, τη σπερματοδόχο κύστη και τον εκσπερματικό πόρο, και το πέος. Επίσης, στο γεννητικό σύστημα του άνδρα κατατάσσονται η ουρήθρα, ο προστάτης και οι βολβουρηθραίοι αδένες. Οι όρχεις, η επιδιδυμίδα, ο σπερματικός πόρος, οι σπερματοδόχες κύστες και ο προστάτης, χρησιμεύουν για την παραγωγή, τη φύλαξη και τη μεταφορά του σπέρματος, καθώς και την παραγωγή ορμονών και αποτελούν τα έσω γεννητικά όργανα του άνδρα, ενώ το πέος με το όσχεο αποτελούν τα έξω γεννητικά όργανα.

2.1.**ΕΙΣΑΓΩΓΗ.**

Οι χειρουργικές επεμβάσεις και η θεραπεία στον λάρυγγα και φάρυγγα, έχουν αναφορές από Αιγύπτιους, Ινδούς και Έλληνες ιατρούς. Η παλαιότερη αναφορά σε λαρυγγολογία είναι ένα σχέδιο το οποίο βρέθηκε σε ιατρικό τάφο στην Σαχάρα στην Αίγυπτο και χρονολογείται περίπου 3.600 χρόνια πριν. Η συγκεκριμένη εικόνα φέρεται να απεικονίζει μια τραχειοστομία.

Στην Ινδία, βρέθηκαν έγγραφα τα οποία τα αποκαλούσαν "susthrata" το 300π.Χ. και "charaka" το 100π.Χ, στα οποία υπήρχαν κεφάλαια με απεικονίσεις και αναφορές περί της θεραπείας και της χρήσης φαρμάκων σε διαταραχές της φωνής. Τα συγκεκριμένα έγγραφα, υποδηλώνουν ότι υπήρχε η βασική γνώση περί φάρυγγα και λάρυγγα.

Ο Αριστοτέλης, ήταν ο πρώτος ο οποίος αναφέρει τον λάρυγγα στο βιβλίο του: "Historia Animalium", βιβλίο I, κεφάλαιο XII του έτους 350 π.Χ. στο οποίο περιγράφονται: ο λαιμός είναι το τμήμα από το πρόσωπο και το στήθος.

Επίσης το 290 π.Χ. ο Ερασίστρατος περιγράφει την λειτουργία των μυών του λάρυγγα και το ότι η αναπνοή και η ομιλία γίνεται μέσω της βοήθειας του λάρυγγα και περιγράφεται σαν ανεμόμυλος.

Μία από τις πρώτες αναφορές για την αντιμετώπιση του λάρυγγα και τις χειρουργικές επεμβάσεις, χρονολογούνται στα χρόνια του Μέγα Αλέξανδρου όταν ο ίδιος χειρούργησε έναν στρατιώτη του στην τραχεία ώστε να του σώσει την ζωή.

XVI, XVII και XVIII αιώνες.

Καλλιτέχνες όπως ο Leonardo da Vinci και ο Μιχαήλ Άγγελος, παρουσιάζουν ορισμένες ανατομές στα ανθρώπινα πτώματα και αναφέρουν ορισμένες λειτουργίες του λάρυγγα. Η πρώτη λαρυγγεκτομή φαίνεται να έχει πραγματοποιηθεί από την Musa Brasavola στην Ιταλία, το 1545. Ο Giovanni Morgani στο χαρτί "Adversaria Anatomica Prima" επιφέρει λεπτομερείς απεικονίσεις του λάρυγγα. Ο Ferrein, το 1741 ήταν ο πρώτος που θα δημοσιεύσει τον όρο φωνητικές χορδές, ο οποίος συνέκρινε τις δομές με τα καλώδια του βιολί και την ενεργοποίηση από την επαφή με μια στήλη αέρα.

XIX αιώνας.

Το φράγμα που εμποδίζει τη λαρυγγολογία για την ανάπτυξη ήταν η ανικανότητα να εξετάσει άμεσα το λάρυγγα. Κλινική λαρυγγολογία κατέστησε δυνατή, μέσω μιας σειράς ευνοϊκών εξελίξεων. Φωτισμός των μεθόδων παρατήρησης και μέσω καθρέφτες, τοπική αναισθησία, ασηπτικής πρακτικές χειρουργική επέμβαση και την αύξηση των γνώσεων μας όσον αφορά την κυτταρική παθολογία γίνει δυνατή αυτή η νέα ιατρική. Το 1806, Ο Bozzini ανέπτυξε μια γωνιακή μητροσκόπιο με έναν καθρέφτη, που χρησιμοποιείται για να εξετάσει ενδεδλεχώς τον λάρυγγα.

Το 1837, ο φυσιολόγος Johannes Muller, στο Βερολίνο, επεκτάθηκε στην έρευνα και στα αποτελέσματα του Ferrein.

Η αγγλική γιατρός Benjamin Ebbington πραγματοποίησε λαρυγγοσκόπια με μια συσκευή που ονομάζεται γλωτισκόπιο το 1829, ωστόσο, η πρώτη επιτυχής χρήση του καθρέφτη για να επιθεωρήσει το λάρυγγα δεν έγινε από έναν ιατρό, αλλά μάλλον από μια ισπανίδα καθηγήτη μουσικής, την κα Μανουέλ Γκαρσία το 1854. Με ένα μικρό καθρέφτη, που χρησιμοποιείται από τους οδοντιάτρους και κατάλληλο φωτισμό, μπόρεσε να δει τη λειτουργία του δικού της λάρυγγα και τις φωνητικές χορδές του με την αναπνοή και την εκφώνηση. Δημοσίευσε πολλά βιβλία για φωνή και να αναπτύξει τη δική λαρυγγοσκοπική τεχνική.

XX αιώνα.

Με την εφεύρεση και την ευρεία χρήση των διοφθαλμικών μικροσκοπίων, αναπτύσσονται νέες τεχνικές για την χειρουργική του λάρυγγα. Τα τελευταία 30 χρόνια, η λαρυγγολογία εξελίχθηκε σταδιακά με τη συνεργασία των χειρουργών ιατρών της κεφαλής και της τραχείας και τους ογκολόγους και ειδικούς θεραπευτές. Η αυξανόμενη πολυπλοκότητα και η εξέλιξη των ενδοσκοπίων, με σύγχρονες οπτικές ίνες, σε συνδυασμό με το πιο ευαίσθητο στροβοσκόπιο, έχουν οδηγήσει σε μια μεγαλύτερη κατανόηση του τρόπου εργασίας των φωνητικών χορδών και μια νέα εποχή στην λαρυγγολογία: φωνητική ανάλυση της ποιότητας. Σε στενή συνεργασία με τραγουδιστές και τα άτομα που χρησιμοποιούν τη φωνή τους επαγγελματικά, τα εργαλεία αυτά βοηθούν στην έγκαιρη διάγνωση των μικρών βλαβών και εκτέλεση μικροχειρουργιών του λάρυγγα, οι οποίες επιτρέπουν την αφαίρεση αυτών των αλλοιώσεων σε λίγα λεπτά. Το 1998, η πρώτη μεταμόσχευση λάρυγγα διεξήχθη στο Κλήβελαντ. Ωστόσο, υπήρξαν πολλά προβλήματα, ιδίως σε σχέση με την απόρριψη οργάνων από τους ασθενείς με βάση το ανοσοποιητικό τους σύστημα.

2.2

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΛΑΡΥΓΓΑ³³.

Ο λάρυγγας βρίσκεται στη μέση γραμμή του τραχήλου, μπροστά από το φάρυγγα και μεταξύ της βάσης της γλώσσας προς τα άνω και της τραχείας προς τα κάτω. Αποτελείται από έναν χόνδρινο σκελετό (πέντε κύριοι χόνδροι και τέσσερις μικρότεροι), πάνω στον οποίο προσφύονται σύνδεσμοι και μύες.

Ο λάρυγγας δημιουργεί μια κοιλότητα που μοιάζει με κλεψύδρα με δύο ευρύτερες μοίρες προς τα άνω και προς τα κάτω και μια στενότερη στο μέσον. Στη μέση μοίρα υπάρχουν δύο πτυχές εκατέρωθεν, δύο άνωθεν και δύο κάτωθεν (δεξιά και αριστερά). Οι μεν άνωθεν είναι οι κοιλιακές πτυχές ή νόθες φωνητικές χορδές και οι δε κάτωθεν είναι οι γνήσιες φωνητικές χορδές.

Ο λάρυγγας επιτελεί δύο βασικές λειτουργίες: α) την προστασία των κατώτερων αεροφόρων οδών, αφενός με το κλείσιμο της εισόδου του λάρυγγα και την κατάπαυση της αναπνοής κατά την κατάποση της τροφής, αφετέρου με το αντανακλαστικό του βήχα, οπότε ο λάρυγγας αποβάλλει ξένα σώματα και εκκρίσεις από το τραχειοβρογχικό δένδρο και β) την παραγωγή της φωνής.

2.3

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΛΑΡΥΓΓΑ³³.

Αν και η παραγωγή φωνή είναι το πιο σημαντικό του λάρυγγα λειτουργίες, δίνοντας το όργανο, το λάρυγγα έχει θέση φωνή την ονομασία «πολλές άλλες λειτουργίες».

Οι λειτουργίες του λάρυγγα είναι:

- Προστασία του κάτω αεραγωγού
- Αναπνοή
- Φωνή παραγωγή
- Στερέωση του θώρακα

2.4

ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ³³.

Οι παθήσεις του λάρυγγα περιλαμβάνουν μια σειρά από διάφορες εκδηλώσεις κατά τις οποίες η κάθε μια ή το σύνολο αντιπροσωπεύουν την εκάστοτε πάθηση. Οι παθήσεις, οι οποίες περιλαμβάνονται στον λάρυγγα είναι η οξεία λαρυγγίτιδα, η χρόνια λαρυγγίτιδα, οι τραχηλικές διογκώσεις και ο καρκίνος του λάρυγγα.

Κεφ. 3.

3.1.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ³³.

Ο λάρυγγας βρίσκεται στη μέση γραμμή του τραχήλου, μπροστά από το φάρυγγα και μεταξύ της βάσης της γλώσσας προς τα άνω και της τραχείας προς τα κάτω. Αποτελείται από έναν χόνδρινο σκελετό (πέντε κύριοι χόνδροι και τέσσερις μικρότεροι), πάνω στον οποίο προσφύονται σύνδεσμοι και μύες.

Ο λάρυγγας δημιουργεί μια κοιλότητα που μοιάζει με κλεψύδρα με δύο ευρύτερες μοίρες προς τα άνω και προς τα κάτω και μια στενότερη στο μέσον. Στη μέση μοίρα υπάρχουν δύο πτυχές εκατέρωθεν, δύο άνωθεν και δύο κάτωθεν (δεξιά και αριστερά). Οι μεν άνωθεν είναι οι κοιλιακές πτυχές ή νόθες φωνητικές χορδές και οι δε κάτωθεν είναι οι γνήσιες φωνητικές χορδές.

3.2.

ΠΛΗΡΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ³³.

Ο λάρυγγας επιτελεί δύο βασικές λειτουργίες: α) την προστασία των κατώτερων αεροφόρων οδών, αφενός με το κλείσιμο της εισόδου του λάρυγγα και την κατάπαυση της αναπνοής κατά την κατάποση της τροφής, αφετέρου με το αντανακλαστικό του βήχα, οπότε ο λάρυγγας αποβάλλει ξένα σώματα και εκκρίσεις από το τραχειοβρογχικό δένδρο και β) την παραγωγή της φωνής.

Ο λάρυγγας έχει μήκος 5εκατοστά – 7εκατοστά. Αποτελείται από εννιά χόνδρινα τμήματα, τα οποία είναι τα εξής:

- Θυρεοειδής
- Κρικοειδής
- 2 Αρυταινοειδείς
- Επιγλωττίδα
- 2 κερατοειδείς
- 2 σφηνοειδείς
 - Φωνητικές χορδές
 - Γλωττίδα

Η παρατήρηση της εξωτερικής μορφολογίας.

1: Το σώμα του **υοειδούς οστού** (διακρίνονται τα ελάσσονα και μείζονα κέρατα)

2: **ΥΟ-Θυρεοειδής μεμβράνη** (πλάγια όψης)

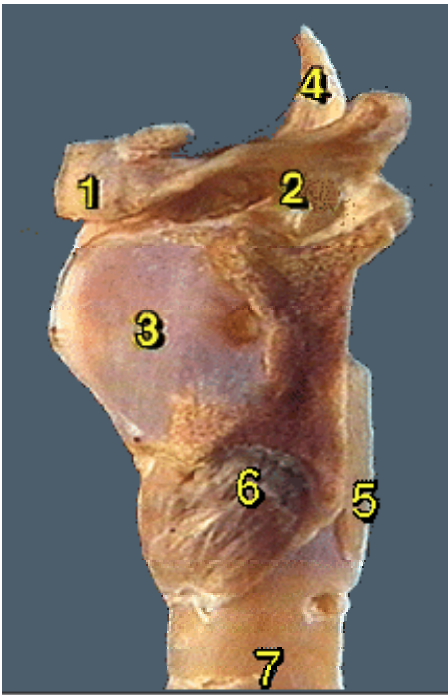
3: **Θυρεοειδής χόνδρος** (αριστερό πέταλο)

4: **Επιγλωττίς** [το άνω μέρος του σώματός της εξέχει πάνω απρ το υοειδές. Ο **μίσχος** της ευρίσκεται πίσω από τον θυρεοειδή χόνδρο, και φθάνει μέχρι αριστερά του αριθμού 3.

5: **Κρικοειδής χόνδρος** (πύελος)

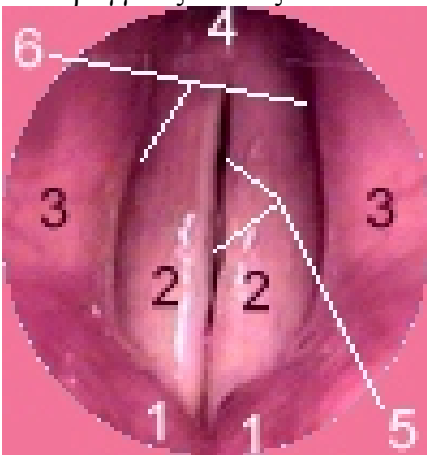
6: **Κρικοθυρεοειδής μύς**

7: **Τραχεία**



Εσωτερική όψη της ανατομίας του λάρυγγα.

- 1: Αρυταινοειδείς χόνδροι.
- 2: Γνήσιες φωνητικές χορδές.
- 3: Νόθες φωνητικές χορδές.
- 4: Πρόσθια γωνία.
- 5: Γλωττιδική σχισμή κλειστή.
- 6: Λαρυγγικές κοιλίες.



Κεφ. 4.

4.1.

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΛΑΡΥΓΓΑ.

Η λειτουργία του λάρυγγα, διακρίνεται σε επιμέρους τμήματα, τα οποία είναι η αναπνευστική, η φωνητική και η προστατευτική λειτουργία. Στην αναπνευστική λειτουργία, ο αέρας διέρχεται απ αυτόν για να φτάσει στους πνεύμονες μέσω της τραχείας και των βρόγχων. Στην φωνητική λειτουργία, έχει επιτραπεί στον άνθρωπο να πετύχει υψηλού επιπέδου επικοινωνία με τους συνανθρώπους του και να δημιουργήσει κοινωνική ζωή και πολιτισμό, πράγμα το οποίο τον κάνει να διαφέρει σημαντικά από τα ζώα. Στην προστατευτική λειτουργία διαχωρίζεται η αναπνευστική οδός από την πεπτική με αποτέλεσμα να μην επιτρέπεται η είσοδος ξένων σωμάτων στην τραχεία και στους βρόγχους.

4.2.

ΠΛΗΡΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ³³.

Ο λάρυγγας του ανθρώπου είναι ένα αυλοειδές όργανο αποτελούμενο από χόνδρους, μύες και συνδέσμους του οποίου η εσωτερική επιφάνεια καλύπτεται από βλεννογόνο. Οι λειτουργίες του λάρυγγα είναι πολλές και σημαντικές για τη ζωή αλλά και για την επικοινωνία των ανθρώπων. Τα βασικά τμήματα είναι τα εξής

Η αναπνευστική λειτουργία του λάρυγγα κατά την οποία ο αέρας διέρχεται απ αυτόν για να φτάσει στους πνεύμονες μέσω της τραχείας και των βρόγχων.

Η φωνητική λειτουργία του λάρυγγα η οποία έχει επιτρέψει στον άνθρωπο να πετύχει υψηλού επιπέδου επικοινωνία με τους συνανθρώπους του και να δημιουργήσει κοινωνική ζωή και πολιτισμό, πράγμα το οποίο τον κάνει να διαφέρει σημαντικά από τα ζώα.

Η προστατευτική λειτουργία του λάρυγγα κατά την οποία διαχωρίζεται η αναπνευστική οδός από την πεπτική με αποτέλεσμα να μην επιτρέπεται η είσοδος ξένων σωμάτων στην τραχεία και στους βρόγχους.

Ο λάρυγγας είναι ένα όργανο που αποτελείται από μυ και ιστό, το οποίο βρίσκεται στην κορυφή της τραχείας. Στο λάρυγγα εντοπίζονται οι φωνητικές χορδές (δύο πτυχές μυϊκού ιστού που συνδέονται με τον λάρυγγα από μπροστά προς τα πίσω).

Ο λάρυγγας επιτελεί τρεις βασικές λειτουργίες:

- ελέγχει την ροή του αέρα όταν αναπνέουμε
- προστατεύει τους αεραγωγούς
- παράγει ήχο για να μπορούμε να μιλάμε και να τραγουδάμε

Η εκ των άνω στήριξη του λάρυγγα γίνεται από το υοειδές οστό, το οποίο συνδέεται με το σαγόι. Η κακή ή η λανθασμένη χρήση του λάρυγγα (λόγω κακής χρήσης των μυών ή ελλιπούς τεχνικής) που γίνεται επί μακρόν μπορεί να προκαλέσει «πτώση» του λάρυγγα και αναίτια ένταση στις φωνητικές χορδές. Ο λάρυγγας θα πρέπει να είναι απόλυτα συνδεδεμένος με το υοειδές οστό. Οι σύγχρονες τεχνικές και ασκήσεις που χρησιμοποιούμε αποσκοπούν στη διατήρηση του λάρυγγα στη σωστή του θέση και, σε περίπτωση «πτώσης», στην επαναφορά του στην αρχική του θέση.

Φωνητικές Χορδές

Οι φωνητικές πτυχές, οι οποίες είναι επίσης γνωστές ως φωνητικές χορδές, βρίσκονται στο κέντρο του λάρυγγα. Οι φωνητικές χορδές είναι το σημαντικότερο μέρος του λάρυγγα και παίζουν ρόλο-κλειδί στην επιτέλεση των τριών λειτουργιών που αναφέρονται στην περιγραφή του λάρυγγα. Η δόνηση των φωνητικών χορδών καθορίζει την αρχική ποιότητα της φωνής σας.

Οι φωνητικές χορδές δημιουργούνται από δύο πτυχές μυϊκού ιστού, οι οποίες μοιάζουν με "V" όταν τις βλέπουμε από πάνω και σχηματίζουν ελαφρώς διαγώνια ένωση με τον λάρυγγα, η οποία ξεκινάει από μπροστά και καταλήγει προς τα πίσω. Το μπροστινό μέρος των χορδών είναι χαμηλότερο από το πίσω, το οποίο παραμένει σταθεροποιημένο στο τοίχωμα του λάρυγγα. Το πίσω μέρος των χορδών, ωστόσο, ανοίγει και κλείνει με ταχείς ρυθμούς, από 100 έως 500 φορές το δευτερόλεπτο (ανάλογα με τον τόνο) καθώς περνάει ο αέρας από τις φωνητικές χορδές για να δημιουργήσει ηχητική δόνηση. Αν αυτές οι ιστικές χορδές δεν συντονίζονται με την σωστή μυϊκή δύναμη και πίεση αέρα, τότε η φωνή ακούγεται έντονη και «πιασμένη».

Δεδομένου ότι η φωνητική σας δύναμη καθορίζεται από τη δύναμη των μυών που βρίσκονται γύρω από τον λάρυγγα και τις φωνητικές χορδές, δεν χρειάζεται να χρησιμοποιείται άλλους μυς. Η χρησιμοποίηση άλλων μυών διαταράσσει την ισορροπία αέρα και μυϊκής δύναμης.

Αναπνοή- Διάφραγμα

Οι άνθρωποι τείνουν να παίρνουν την αναπνοή τους ως δεδομένη, ως κάτι το οποίο γίνεται μηχανικά. Αν σας ζητούσα να πάρετε αναπνοή, η εισπνοή σας θα ήταν νευρική και ελεγχόμενη. Ενώ, μόλις η προσοχή σας συγκεντρωνόταν σε κάτι άλλο, θα αναπνέατε και πάλι φυσιολογικά. Αυτό θέλουμε να πετύχουμε και με τη φωνή, να ακούγεται και να είναι φυσιολογική.

Οι πνεύμονες, ωστόσο, δεν θα μπορούσαν να επιτελέσουν την αναπνοή χωρίς τον διαφραγματικό μυ, ο οποίος υποστηρίζει τους πνεύμονες προκειμένου να λειτουργήσουν τόσο κατά τη διάρκεια της ομιλίας και του τραγουδιού, όσο και της απλής αναπνοής που παίρνουμε μηχανικά.

Το διάφραγμα είναι ένας μεγάλος μυς, ο οποίος εντοπίζεται κάτω από τους πνεύμονες. Ο διαφραγματικός μυς υποστηρίζει τη λειτουργία των πνευμόνων ως εξής: συρρικνώνεται για να διευκολύνει τους πνεύμονες κατά την εισπνοή (για να γεμίσουν με αέρα) και διογκώνεται για να ωθήσει τους πνεύμονες κατά την εκπνοή (για να αποβάλλουν τον αέρα). Μετά την εκπνοή το διάφραγμα επανέρχεται στην αρχική του θέση. Ο αέρας από τους πνεύμονες αποβάλλεται μέσω των φωνητικών χορδών, των συνηχητών και εντέλει από το στόμα, παράγοντας ήχο. Η αναπνοή πρέπει να είναι μια πολύ απλή διαδικασία. Ένας επαγγελματίας χρήστης φωνής πρέπει να γεμίζει τους πνεύμονές του με αέρα αναπνέοντας διαφραγματικά.

Κεφ. 5.

ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ.

Οι παθήσεις του λάρυγγα περιλαμβάνουν μια σειρά από διάφορες εκδηλώσεις κατά τις οποίες η κάθε μια ή το σύνολο αντιπροσωπεύουν την εκάστοτε πάθηση. Οι παθήσεις, οι οποίες περιλαμβάνονται στον λάρυγγα είναι η οξεία λαρυγγίτιδα, η χρόνια λαρυγγίτιδα, οι τραχηλικές διογκώσεις, το οστεοσάρκωμα και ο καρκίνος του λάρυγγα.

5.1

ΛΑΡΥΓΓΙΤΙΔΑ^{34,35,36,37,38,39}

Η λαρυγγίτιδα είναι μια φλεγμονή του λάρυγγα, του οργάνου (μέσα στο οποίο βρίσκονται οι φωνητικές χορδές) που υπάρχει στον τράχηλο. Η φλεγμονή εκδηλώνεται σε τρεις μορφές: οξεία που διαρκεί μόνο μερικές μέρες και χρόνια που επιμένει για μεγάλο χρονικό διάστημα εβδομάδων ή μηνών. Το πιο σύνηθες σύμπτωμα τόσο της οξείας όσο και της χρόνιας λαρυγγίτιδας είναι η βραχνάδα, η οποία μπορεί, εντός μερικών ημερών, να προκαλέσει μερική ή ολική απώλεια φωνής. Ενώ, μπορεί να εκδηλωθούν και άλλα συμπτώματα, όπως πυρετός, πόνος στον λαιμό, και δυσκολία στην κατάποση. Τα παιδιά κινδυνεύουν να εμφανίσουν αναπνευστικό πρόβλημα, δεδομένου ότι το άνοιγμα του λάρυγγα ενός παιδιού είναι στενό και η φλεγμονή δυσχεραίνει το πέρασμα του αέρα ακόμη περισσότερο. Η λαρυγγίτιδα μπορεί να εκδηλωθεί ως τοπική φλεγμονή σε συγκεκριμένο σημείο του λάρυγγα ή ως σύμπτωμα κάποιας άλλης σοβαρότερης υποκρυπτόμενης διαταραχής, όπως είναι η πνευμονία ή η φυματίωση. Στις περισσότερες περιπτώσεις, ωστόσο, είναι μια ασήμαντη ασθένεια που υποχωρεί μόνη της εντός ολίγων ημερών ή εβδομάδων. Μπορεί επίσης να προκύψει εξαιτίας παρατεταμένης κακής χρήσης της φωνής.

5.1.1

ΟΞΕΙΑ ΛΑΡΥΓΓΙΤΙΔΑ^{34,35,36,37,38,39}

Οξεία λαρυγγίτιδα ονομάζεται κάθε οξεία λοίμωξη του λάρυγγα με συμμετοχή ή όχι των ‘‘γεινιαζόντων τμημάτων’’ του αναπνευστικού συστήματος. Η λαρυγγίτιδα, εμφανίζει βήχα, βράγχος της φωνής, στένωση του λάρυγγα και αναπνευστική δυσχέρεια. Προσβάλλει συνήθως τα βρέφη και τα παιδιά προσχολικής ηλικίας. Η οξεία λαρυγγίτιδα οφείλεται συνήθως σε διάφορους ιούς ή σε αλλεργία. Η οξεία λαρυγγίτιδα τις περισσότερες φορές έχει ιογενή αιτιολογία, ενώ σπανιότερα ενώ μπορεί να οφείλεται σε αλλεργίες, μικρόβια ή ουσίες με επιβαρυντική δράση για τον οργανισμό όπως είναι το αλκοόλ. Επίσης, σε λαρυγγίτιδα μπορεί να οδηγήσει -συνήθως τους ενήλικες- η παρατεταμένη δυνατή ομιλία, οι δυνατές φωνές και το τραγούδι. Πάντως, στη συντριπτική πλειοψηφία των κρουσμάτων-ειδικά στα βρέφη, τα νήπια και τα παιδιά όπου η λαρυγγίτιδα παρουσιάζει την μεγαλύτερη έξαρση, η ασθένεια επέρχεται μετά από ένα απλό κρυολόγημα. Από την άλλη, οι χρόνιες μορφές λαρυγγίτιδας παρουσιάζονται συνήθως σε καπνιστές και άτομα τα οποία κάνουν υπερκατανάλωση αλκοόλ.

5.1.2

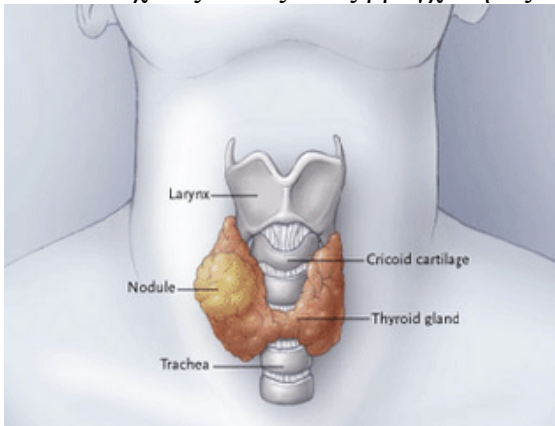
ΧΡΟΝΙΑ ΛΑΡΥΓΓΙΤΙΔΑ^{34,35,36,37,38,39}

Η *χρόνια λαρυγγίτιδα* είναι το τελικό αποτέλεσμα συχνών προσβολών οξείας λαρυγγίτιδας, αλλά πιο συχνά συνοδεύει φλεγμονές οδόντων, αμυγδαλών και παραρρινίων κόλπων. Επίσης μπορεί να προκληθεί από κακή χρήση της φωνής και από χρόνια κατάχρηση καπνού και οινοπνεύματος. Το χαρακτηριστικό της σύμπτωμα είναι το βράγχος της φωνής που αρχικά είναι διαλείπον, ενώ σταδιακά γίνεται μόνιμο και σπάνια μπορεί να εξελιχθεί σε αφωνία. Ο πάσχοντας παρουσιάζει επίσης ξηρό βήχα και πονόλαιμο.

5.2

ΤΡΑΧΗΛΙΚΕΣ ΔΙΟΓΚΩΣΕΙΣ⁴⁰.

Στις τραχηλικές διογκώσεις, περιλαμβάνονται οι βρογχοκήλες, οι οποίες διακρίνονται σε οζώδεις και σε διάχυτες. Οι οζώδεις βρογχοκήλες συναντώνται ως μονοοζώδεις ή ως πολυοζώδεις.



Τα συμπτώματα των τραχηλικών διογκώσεων τα οποία θα παραπέμψουν στον γιατρό πέραν της ψηλάφησης, θα είναι η δυσκαταποσία, το βράχνιασμα, το αίσθημα πνιγμού, οι ταχυκαρδίες, οι αρρυθμίες, η ξηροδερμία, η υπεριδρωσία και η δυσανεξία στις αλλαγές της θερμοκρασίας.

Ορισμένες μορφές τραχηλικών διογκώσεων:



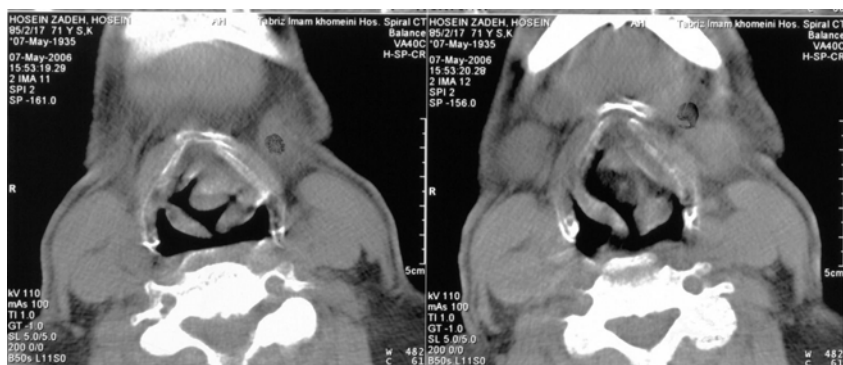
5.3 ΟΣΤΕΟΣΑΡΚΩΜΑ

Το οστεοσάρκωμα του λάρυγγα περιγράφηκε αρχικά το 1942. Το κακοήθες σάρκωμα του λάρυγγα είναι μια σπάνια οντότητα, αποτελώντας 0.5% έως 1% λαρυγγικού νεοπλασμάτων. Μέχρι σήμερα, 15 περιπτώσεις του οστεοσαρκώματος του λάρυγγα έχουν περιγραφεί. Από τους, 13²⁶⁰ οι ασθενείς ήταν αρσενικά και δύο ήταν θηλυκά. 2 τα πιο κοινά λαρυγγικά σαρκώματα είναι χονδροσάρκωμα και fibrosarcoma.

Το χονδροσάρκωμα, προέκυψε από τα κρικοειδή σε ποσοστό 75% και από τους χόνδρους του θυρεοειδή σε ποσοστό 25%. Σπάνιο φαινόμενο να είναι μεταστατικός και κακώς διαφοροποιημένος. Το fibrosarcoma του λάρυγγα συνήθως προέκυψε από τις προηγούμενες φωνητικές πτυχές με ενδεχομένως προηγούμενο νόσημα. Η πρόγνωση²⁵⁹ εξαρτάται από το μέγεθος των όγκων.

Το ψευδοσάρκωμα ή καρκινοσάρκωμα του λάρυγγα αναφέρεται σε ένα σπάνιο νεόπλασμα που περιλαμβάνει το κακοήθες παρέγχυμα και τα επιθηλιακά στοιχεία. Μερικοί ερευνητές έχουν ερμηνεύσει αυτούς τους όγκους ως αναπλαστικό καρκίνωμα με τις αντιδράσεις του ψευδοσαρκώματος του ιστού.

Τα συμπτώματα της εμφάνισης του οστεοσαρκώματος του λάρυγγα είναι βραχνάδα, δύσπνοια, και οξεία παρεμπόδιση εναέριων διαδρόμων. η μέση διάρκεια των συμπτωμάτων ήταν περίπου έξι μήνες πριν από τη διάγνωση. Μια περίληψη των 15 αναφερθέντων περιπτώσεων αρχικού του οστεοσαρκώματος και η θεραπεία παρουσιάζεται στον κάτωθι πίνακα. Η αντιμετώπιση^{259,260,261} του οστεοσαρκώματος είναι χειρουργική επέμβαση, θεραπεία ακτινοβολίας, και χημειοθεραπεία.



Η αντίχενυση τομογραφίας παρουσιάζει μια στερεά μάζα, και την καταστροφή των αληθινών και ψεύτικων φωνητικών χορδών, και επέκταση στην υπέρ και εσωτερική γλωττίδα.

Case

| No. | Age (yr)/Sex | Symptom | Treatment | Outcome |
|-----|--------------|--------------------------------------|--|--|
| 14 | 51/M | Dyspnea, hoarseness | Total laryngectomy | Recurrence after 3 Months, died after 6 Months with extensive mediastinal metastases |
| 25 | 51/M | Dyspnea, hoarseness | Total laryngectomy, XRT for Local recurrence | Died after 14months local recurrence in neck, bilaterally in neck, and in lung |
| 36 | 71/M | Hoarseness | Total laryngectomy | Alive and free of disease after 24 months |
| 47 | 62/M | Hoarseness, acute airway obstruction | Subtotal laryngectomy and obstruction, XRT (4200 Gy)to stromal | Died after 3 months with neck mass and cervical |

| | | | | |
|-------------|------|---|---|---|
| | | | | lymphadenopathy |
| 58 | 79/M | Chronic hoarseness, acute airway obstruction | Total laryngectomy | Died after 3 months with multiple pulmonary metastases |
| 69 | 66/M | Progressive hoarseness, stridor pulmonary metastases | Total laryngectomy with thyroidectomy | Died after 20 months with |
| 710 | 75/M | Hoarseness regional and distant disease | Total laryngectomy with radical neck dissection | Died after 14 months with |
| 811 | 67/M | Dyspnea, hoarseness | XRT (6700Gy) to right and left side of neck | Died after 6 months |
| 912 | 65/M | Dyspnea, hoarseness | XRT (4500 Gy); after one year, 4000Gy for recurrence | Recurrence after 1 year |
| 1013 | 56/M | XRT 3 years earlier for SCC of larynx | Not available | Not available |
| 1114 | 75/M | Mild dysphasia, odynophagia | Total laryngectomy, postoperative chemotherapy; XRT for soft tissue recurrence in neck | Recurrence in soft tissue of neck 13months |
| 1215 | 65/M | Progressive dyspnea | Thyrotomy with tumor resection, tracheostomy, XRT | Recurrence after one month, skin nodule resection and pectoralis flap; free of disease after 60months |
| 133 | 60/F | Odynophagia radiating to right ear, globus | Total laryngectomy | Free of disease after 44 months |
| 142 | 69/F | Progressive dyspnea, XRT for previous | SCC of larynx Total laryngectomy, thyroidectomy, total pharyngectomy, esophagectomy | Free of disease after 4 months |
| 151 | 47/M | Hoarseness | Total laryngectomy, XRT, chemotherapy | Died after 12 months with bone metastases |
| This report | 71/M | Dyspnea, hoarseness | Laryngectomy | Died after 1 year with bone and pulmonary metastases |

M=male, F=female, XRT=radiation therapy, SCC=squamous cell carcinoma.

5.4

ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ⁴⁷.

Ο καρκίνος του λάρυγγα είναι μια σοβαρή ασθένεια που απειλεί τη ζωή για την οποία όμως υπάρχει μια αποτελεσματική πρόληψη. Οι περισσότερες περιπτώσεις καρκίνου του λάρυγγα όπως επίσης και το 90% των καρκίνων της κεφαλής και του λαιμού, οφείλονται σε γνωστούς παράγοντες που προκαλούν καρκίνο. Για το λόγο αυτό, η πρόληψη είναι δυνατή χάρις σε μια αλλαγή του τρόπου ζωής που στόχο έχει την αποφυγή της έκθεσης στους νοσηρούς καρκινογόνους παράγοντες.

6.1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.

Παρόλο που οι αρχαίοι Έλληνες χρησιμοποίησαν πρώτοι τον όρο καρκίνος για τη συγκεκριμένη νόσο, φαίνεται ο καρκίνος να εντοπίζεται σε ακόμη παλαιότερες περιόδους. Έχουν βρεθεί στοιχεία για ένα τύπο καρκίνου των οστών, το οστεοσάρκωμα, σε οστά κεφαλής και αυχένα σε μούμιες στην **Αρχαία Αίγυπτο**. Έχει ακόμη βρεθεί και περιγραφή της συγκεκριμένης νόσου σε πάπυρο ο οποίος υπολογίζεται να γράφτηκε το **1600 π.Χ.** Στον πάπυρο αναφέρονται 8 περιπτώσεις όγκων ή ελκών στο στήθος οι οποίοι αντιμετωπίζονταν με καυτηριασμό, το λεγόμενο «τρυπάνι της φωτιάς». Στον πάπυρο αναφέρονταν ότι η νόσος δεν είχε θεραπεία. Για τους αρχαίους Αιγυπτίους ο καρκίνος ήταν η τιμωρία από τους Θεούς για ασεβείς και αμαρτωλές πράξεις. **Τα κείμενα του Ιπποκράτη** όμως είναι αυτά που για πρώτη φορά ονομάζουν αυτή τη νόσο καρκίνο. Η αιτιολογία της βασίστηκε στη θεώρηση του Ιπποκράτη το **460-370 π.χ.** για τους 4 χυμούς (αίμα, φλέγμα, κίτρινη και μαύρη χολή).

Σε φυσιολογικές συνθήκες οι χυμοί αυτοί βρίσκονται σε ισορροπία, όταν όμως συσσωρεύεται υπερβολική ποσότητα μαύρης χολής σε συγκεκριμένα μέρη του σώματος, δημιουργείται ο καρκίνος. Αυτή η θεωρία υποστηρίχθηκε για πολλούς αιώνες μέχρι περίπου του 1300 μ.Χ. Η θεωρία των χυμών έφτασε στη Ρωμαϊκή εποχή, όπου την υιοθέτησε και τη διέδωσε ο διάσημος γιατρός Γαληνός. Η μακρόχρονη διατήρηση της οφείλεται στην αυστηρή απαγόρευση μελέτης του ανθρώπινου σώματος, που είχε επιβληθεί το συγκεκριμένο διάστημα για θρησκευτικούς λόγους. Για όλα αυτά τα χρόνια και για πολλά αργότερα η νόσος θεωρούνταν ανίατη ασθένεια ακόμη και αν υποβάλλονταν ο ασθενής σε κάποιου είδους χειρουργική επέμβαση, αφαίρεσης του όγκου.

Κατά τον 15ο αιώνα, άρχισαν να χρησιμοποιούνται πιο επιστημονικές μέθοδοι στη μελέτη των ασθενειών. Το 1628 άρχισε να χρησιμοποιείται η μέθοδος της αυτοψίας όπου αποκάλυψε πολλά στοιχεία για το ανθρώπινο σώμα και την κυκλοφορία του αίματος μέσα από την καρδιά και τα υπόλοιπα όργανα. Το 1761 ο Morgagni χρησιμοποίησε πρώτος τη νεκροψία για να συνδέσει παθολογικά ευρήματα με την αρρώστια που έπασχε ο ασθενής. Αυτή η μέθοδος έθεσε τα θεμέλια για την επιστημονική μελέτη του καρκίνου και την ανάπτυξη της επιστήμης της ογκολογίας. Την ίδια περίπου περίοδο ο σκοτσέζος John Hunter (1728-1793) πρότεινε ότι κάποιοι τύποι καρκίνου μπορούν να αφαιρεθούν χειρουργικά, αυτοί που δεν έχουν «εισβάλει» σε κάποιο ιστό. Αλλά μόνο έναν αιώνα αργότερα αναπτύχθηκε η μέθοδος της αναισθησίας που επέτρεπε την ανάπτυξη των μεθόδων χειρουργικής επέμβασης. Εκείνη την περίοδο επικρατούσε η θεωρία λέμφου (υγρό που κυκλοφορεί στο σώμα μέσω του λεμφικού συστήματος) για την αιτιολογία του καρκίνου, η οποία υποστήριζε ότι η δημιουργία του καρκίνου είναι αποτέλεσμα της αλλαγής της πυκνότητας και σύστασης της λέμφου.

Τον 19ο αιώνα γεννήθηκε και η επιστημονική ογκολογία μέσα από τη συστηματική πλέον χρήση του μικροσκοπίου και την ανάδυση της επιστήμης της κυτταρικής παθολογίας από τον Rudolf Virchow. Αυτή η μέθοδος επέτρεψε τη μελέτη ανθρώπινων ιστών που αφαιρέθηκαν από χειρουργική επέμβαση, και έτσι δίνονταν η δυνατότητα για σαφή διάγνωση. Έτσι άρχισε να υποστηρίζεται ότι ο καρκίνος αποτελείται από κύτταρα αλλά όχι όμως από φυσιολογικά. Ο Virchow παρόλα αυτά υποστήριξε ότι όλα τα κύτταρα ακόμη και τα καρκινικά προέρχονται από άλλα κύτταρα και αντιπρότεινε τη θεωρία της χρόνιας ενόχλησης αλλά και της μεταφοράς του καρκίνου σαν υγρό μέσα στο σώμα.

Διάφορες θεωρίες αναπτύχθηκαν παράλληλα με την ανάπτυξη της ιατρικής επιστήμης κατά την διάρκεια των αιώνων. Μια θεωρία τον **17ο με 18ο αιώνα**, πίστευε το ότι ο καρκίνος είναι μεταδοτική νόσος. Νόσος η οποία προκαλείται από παράσιτα στο σώμα, όπως κάποιο σκουλήκι που είναι υπεύθυνο για τον καρκίνο του στομάχου. Γεγονός που οδήγησε στην απομάκρυνση του πρώτου αντικαρκινικού νοσοκομείου από το κέντρο του Παρισιού το 1779, ώστε να μην μολυνθεί ο υγιής πληθυσμός.

Από τα τέλη του 19ου έως τις αρχές του 20ου αιώνα, πίστευαν στην θεωρία, ότι ο καρκίνος προκαλείται από κάποιο τραύμα. Πολλοί επιστήμονες πίστευαν ότι ο καρκίνος προκαλείται από την επιδείνωση κάποιου τραύματος. Εγκαταλείφθηκε σύντομα αυτή η θεωρία, μετά από αποτυχημένες προσπάθειες πρόκλησης καρκίνου σε πειραματόζωα με τραυματισμό.

Το 1911 ο Peyton Rous στο Ινστιτούτο Rockefeller της Νέας Υόρκης, για πρώτη φορά περιέγραψε το σάρκωμα στα κοτόπουλα. Αργότερα έγινε γνωστός ο ιός με την ονομασία, σάρκωμα του Rous. Για αυτή του την εργασία πήρε το βραβείο Νόμπελ το 1968. **Το 1915** σε πανεπιστήμιο του Τόκιο, εργαστηριακά απομονώθηκε για πρώτη φορά ο καρκίνος, σε πειραματόζωα και συγκεκριμένα στο δέρμα των ποντικών.

Πιο πρόσφατα, η κλωνική θεωρία υποστηρίζει ότι αρχικά συμβαίνει μια μετάλλαξη σε ένα και μοναδικό κύτταρο, το οποίο πολλαπλασιάζεται και δίνει ένα «κλώνο» πανομοιότυπων κυττάρων, τα οποία σχηματίζουν την καρκινική μάζα. Είναι μια θεωρία που υποστηρίζεται από μεγάλο μέρος των επιστημόνων που ασχολούνται με την έρευνα του καρκίνου.

6.2

ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΛΑΡΥΓΓΑ.

Καρκίνος του λάρυγγα είναι μια από τις πιο συχνές κακοήθειες στην Ευρώπη, με περίπου 52.000 νέες περιπτώσεις ανά έτος, το 90% από αυτές που συμβαίνουν σε άνδρες. Το ετήσιο ποσοστό επίπτωσης για τους άνδρες στη Νότια και Βόρεια Ευρώπη είναι μεταξύ 18 ανά 100.000 και 6 ανά 100.000, αντίστοιχα.

Για τις γυναίκες, το ποσοστό επίπτωσης δεν είναι υψηλότερο από 1,5 ανά 100.000 ανά έτος.

Το 95% των καρκίνων του λάρυγγα, εμφανίζουν πλακώδεις καρκινώματα κυττάρων. Σε σχετική έρευνα¹⁰⁹, θα εμφανισθεί μείωση των κρουσμάτων του καρκίνου στους άνδρες οι οποίοι κατοικούν στην Αγγλία και Ουαλία. Εν αντιθέσει με τους κατοίκους της Σκωτίας, του Καναδά, του Ηνωμένου Βασιλείου, της Ιταλίας, της Δανίας και της Φινλανδίας.

Ο καρκίνος του λάρυγγα, προκαλείται συνήθως από το κάπνισμα^{47,130,138} και το αλκοόλ^{47,09,130,138}.

Κατά την εμφάνιση καρκίνου του λάρυγγα από το κάπνισμα, θα επηρεασθούν οι φωνητικές χορδές και η γλωττίδα. Ενώ, αν ο καρκίνος προκληθεί από το αλκοόλ θα επηρεασθεί το κάτω μέρος της γλωττίδας.

Σύμφωνα με μια μελέτη^{41,42,43} η οποία διεξήχθη στην νότια Ευρώπη, θα μπορούσε να αποφευχθεί το 90% της εμφάνισης του καρκίνου του λάρυγγα αν δεν υπήρχε η κατανάλωση αλκοόλ και καπνού.

Ο ιός των ανθρωπίνων θηλωμάτων: Ο ιός αυτός (HPV) έχει συσχετισθεί με την γένεση του καρκίνου του λάρυγγα.

Ο αμιάντος: Ο αμιάντος, όπως και για άλλους καρκίνους, θεωρείται ένας παράγοντας που ευνοεί την ανάπτυξη του καρκίνου λάρυγγα.

Η γαστρο-οισοφαγική παλινδρόμηση⁴⁵: Η πάθηση αυτή που χαρακτηρίζεται από την επιστροφή όξινου περιεχομένου του στομαχίου προς τον οισοφάγο και κάποτε προς το λάρυγγα, θεωρείται ότι δυνατόν να συμβάλλει στη γένεση του καρκίνου του λάρυγγα.

Τα άτομα που παρουσιάζουν αλλαγές στη φωνή, επίμονη βραχνάδα, πρέπει να ζητούν συμβουλή από το γιατρό τους. Αυτό γίνεται ακόμη πιο επιτακτικό εάν υπάρχουν στα άτομα αυτά, παράγοντες κινδύνου όπως το κάπνισμα και ψηλή κατανάλωση αλκοόλ.

6.2.1

ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ.

Τα στάδια του καρκίνου του λάρυγγα, διακρίνονται σε 5.
Είναι τα εξής:

Στάδιο 0.

Το στάδιο 0, αποκαλείται από πολλούς γιατρούς ‘‘στάδιο προ καρκίνου’’. Η ονομασία αυτή δόθηκε λόγω του ότι τα κύτταρα που υπάρχουν μοιάζουν με καρκινικά κύτταρα του δέρματος στον ιστό που καλύπτει τις γραμμές του λάρυγγα. Ο ιστός ονομάζεται βλεννογόνο, και λόγω του ότι τα καρκινικά κύτταρα βρίσκονται μόνο εκεί, υπάρχει μικρός κίνδυνος εξάπλωσης. Στο συγκεκριμένο στάδιο δεν διαγιγνώσκεται καρκίνος λόγω του ότι δεν εμφανίζονται τα συμπτώματα.

Στάδιο 1.

Αυτό είναι το αρχικό στάδιο του διηθητικού καρκίνου. Σημαίνει ότι ο καρκίνος έχει αρχίσει να αναπτύσσεται βαθύτερα στους ιστούς κάτω από την επιφάνεια του βλεννογόνου. Ο καρκίνος είναι στα κορυφαία στρώματα των ιστών που καλύπτουν τον λάρυγγα και σε ένα μικρό μέρος του λάρυγγα. Οι φωνητικές χορδές είναι ακόμη σε θέση να λειτουργούν υγιώς. Ο καρκίνος δεν έχει εξαπλωθεί σε παρακείμενους ιστούς, λεμφαδένες κόμβων ή άλλα όργανα.

Στάδιο 2.

Ο καρκίνος έχει εξελιχθεί σε ένα άλλο μέρος του λάρυγγα από όπου άρχισε. Σε ορισμένες μορφές καρκίνου του λάρυγγα, το στάδιο 2 σημαίνει ότι έχει αυξηθεί η παρουσία του στις φωνητικές χορδές.

Οι φωνητικές χορδές μπορεί να μην είναι σε θέση να μετακινούνται εύκολα, προκαλώντας βραχνή φωνή ή θορυβώδη αναπνοή. Στο στάδιο 2, ο καρκίνος δεν έχει εξαπλωθεί σε λεμφαδένες ή άλλα όργανα.

Στάδιο 3.

Ο καρκίνος έχει αναπτυχθεί στον λάρυγγα, αλλά δεν έχει εξαπλωθεί σε όλα τα μέρη του σώματος. Στο στάδιο 3 του καρκίνου του λάρυγγα σημαίνει ότι τουλάχιστον μια φωνητική χορδή καθορίζεται και λειτουργεί από τη θέση του όγκου, πράγμα το οποίο σημαίνει ότι δεν λειτουργεί κανονικά. Αυτό μπορεί να προκαλέσει απώλεια της φωνής ή θορυβώδη αναπνοή. Μέσα στάδιο 3, ο καρκίνος μπορεί επίσης να έχει εξαπλωθεί σε ένα κοντινό σύστημα λεμφαδένων, αλλά αν η σύνδεση είναι μέχρι 3 εκατοστά.

Στάδιο 4.

Το στάδιο 4, σημαίνει ότι ο καρκίνος έχει προχωρήσει. Όμως, δεν σημαίνει απαραίτητα ότι ο καρκίνος έχει εξαπλωθεί σε ένα άλλο μέρος του σώματος. Υπάρχουν 3 διαφορετικές υποομάδες για την φάση 4 - 4α, 4β και 4γ.

4α

Ο καρκίνος έχει αναπτυχθεί μέσω του τοιχώματος του λάρυγγα σε ιστούς του σώματος και μπορεί να υπάρχουν τα καρκινικά κύτταρα στις λεμφαδένες που είναι μικρότερα από 3 εκατοστά.

Ο καρκίνος έχει εξαπλωθεί σε μία λεμφαδένα η οποία είναι μεγαλύτερη από 3 εκατοστά σε ολόκληρη αλλά μικρότερη από 6 εκατοστών.

Ο καρκίνος έχει εξαπλωθεί σε περισσότερες από μία λεμφαδένα.

4β

Ο καρκίνος έχει εξαπλωθεί σε τουλάχιστον μια λεμφαδένα και είναι περισσότερο από 6 εκατοστά σε ολόκληρο το τμήμα της.

4γ

Ο καρκίνος έχει εξαπλωθεί σε ένα άλλο μέρος του σώματος, για παράδειγμα, στους πνεύμονες.

6.2.2

ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ.

Τα στάδια ζωής κατά την ανάπτυξη του καρκίνου, διακρίνονται σε τρία στάδια συναισθηματικών αντιδράσεων.

Το πρώτο στάδιο είναι σύντομο, χαρακτηρίζεται από σοκ, φόβο και κατάθλιψη. Στη μετωπική αντιπαράθεση με την σκληρή πραγματικότητα, ότι δηλαδή "εδώ τελειώνει το ταξίδι " στη γη, η δημιουργία τέτοιων συναισθηματικών αντιδράσεων είναι εύλογη για κάθε άνθρωπο.

Στο δεύτερο στάδιο εναλλάσσονται συναισθήματα άρνησης της πραγματικότητας και θρήνου, και μαζί σπασμωδική συμπεριφορά "προγραμματισμού" των τελικών φάσεων της ζωής του ατόμου ή ακόμη και φρενήρης δραστηριοποίηση και ενεργητικότητα, χωρίς όμως ουσιαστικό στόχο ή νόημα. Ο μηχανισμός άμυνας του "εγώ", όπως αυτός της άρνησης της πραγματικότητας, ενεργοποιείται για να μετριασθεί το σοκ της πιο σκληρής από όλες τις πραγματικότητες που αντιμετωπίζουμε ως άνθρωποι καθημερινά -ότι είμαστε εφήμερα όντα, ότι μας κατατρέχει η άδικη μοίρα που επικεντρώνεται στο δραματικό γεγονός του προσωπικού μας θανάτου.

Στο τρίτο στάδιο έρχεται η αποδοχή του επερχόμενου μοιραίου και μαζί μια εμφανής προθυμία και υπακοή του ατόμου στη θεραπευτική αγωγή και στο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό. Στο στάδιο αυτό, πολλά άτομα συμπεριφέρονται ως "υπάκουα και φρόνιμα παιδιά" -μια ιδιότυπη πραγματικότητα, που με την ποιητική άδεια της ψυχοδυναμικής ερμηνευτικής ανάλυσης θα μπορούσε να εκλειφθεί ως έκφραση τελικής ελπίδας πως "εφόσον είμεθα υπάκουοι, ίσως υπάρξει κάποια αμοιβή, γιατί όχι και με την μορφή της σωτηρίας από κάποιο θαυματουργό φάρμακο που μπορεί να προκύψει την τελευταία στιγμή προλαβαίνοντας το μοιραίο."

Στην αντιμετώπιση του μοιραίου, η Dr Kubler-Ross διαφοροποίησε τα ακόλουθα πέντε στάδια ψυχοσυναισθηματικών αντιδράσεων που είναι :

1] η άρνηση, 2] ο θυμός, 3] η συναλλαγή, 4] η κατάθλιψη και 5] η αποδοχή.

Τα πέντε στάδια δεν έρχονται πάντοτε και σε όλους με την παραπάνω σειρά, ενώ για πολλά άτομα το συναισθηματικό φάσμα έχει και άλλες αντιδράσεις, όπως την απάθεια, τον φόβο, την αιφνίδια διαχυτικότητα και την έκφραση αγάπης προς τους γύρω, αλλά και αποκάλυψη εντυπωσιακών και άγνωστων πτυχών της προσωπικότητας του ατόμου, όπου συχνά συμβαίνει να πρυτανεύουν και κάποιες ισχυρές δόσεις καλόγουστου χιούμορ. Το άγχος του θανάτου φαίνεται να παίρνει τρεις αρκετά συγκεκριμένες μορφές στη διάρκεια του τελικού σταδίου της ανίατης ασθένειας που, συγκεκριμένα, είναι: *η αλλοτρίωση, ο εκμηδενισμός και η αίσθηση της επικινδυνότητας.*

Η αλλοτρίωση χαρακτηρίζεται από συναισθήματα απομόνωσης, εγκατάλειψης και την αίσθηση ότι η αντικειμενική πραγματικότητα αποσυντίθεται δραματικά. Το άτομο, αλλοτριωμένο, αισθάνεται αποξενωμένο και παραπονείται για εγκατάλειψη, ακόμη και όταν δίπλα του στο θάλαμο του Νοσοκομείου βρίσκονται συνεχώς συγγενείς του.

Ο εκμηδενισμός αφορά στο άγχος της ανυπαρξίας, καθώς με το θάνατο το άτομο παύει να υπάρχει και ανάγεται στο τίποτε. Ο κόσμος, τα πρόσωπα και τα αντικείμενα που στην ολότητά τους συνθέτουν την αντικειμενική πραγματικότητα θα συνεχίσουν να υπάρχουν ακόμη κι όταν ο ασθενής του τελικού σταδίου πάψει να υπάρχει.

Η αίσθηση της επικινδυνότητας συνδυάζει τα συναισθήματα φόβου και θυμού στην υποκειμενική διαπίστωση του ατόμου πως, μολονότι η ζωή του είναι σε άμεσο κίνδυνο, αυτό παραμένει ευάλωτο και καταστρέψιμο, χωρίς προστασία ακόμη και από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό που είναι ταγμένο να διαφυλάξει, να σώσει ζωές, αποτρέποντας με τα μέσα και τις γνώσεις που διαθέτει τον κίνδυνο του θανάτου.

Τα στάδια ζωής στο οικογενειακό περιβάλλον, κατά την ενημέρωση της εμφάνισης της νόσου, είναι τα εξής:

1] η προκαταρκτική θλίψη που έρχεται καθώς ανακοινώνεται στους συγγενείς η ανίατη φύση της ασθένειας του ατόμου, μολονότι ο θάνατος βρίσκεται ακόμη "μακριά".

2] το πένθος, όπου ο επερχόμενος θάνατος αντιμετωπίζεται αρχικά με άρνηση και στη συνέχεια με κλάμα. Υπάρχουν και άτομα που δείχνουν στωικότητα στο πένθος, αλλά η έλλειψη δακρύων δεν πρέπει να εκλαμβάνεται ως περίπτωση ψυχρής αδιαφορίας.

3] Η κατάθλιψη που εμφανίζεται με αποδιοργάνωση της συμπεριφοράς του ατόμου, αϋπνίες και μείωση κοινωνικών, συναισθηματικών και επαγγελματικών ενδιαφερόντων.

4] Το συναίσθημα της μοναξιάς, με όλα όσα σε υποκειμενικό επίπεδο συνεπάγεται αυτή, έρχεται στους συγγενείς λίγες μέρες ή εβδομάδες μετά τον θάνατο και την ακολουθούν έντονα συναισθήματα εγκατάλειψης, άγχους και απόρριψης, που συχνά συνοδεύονται και από απόγνωση.

5] Η ανακούφιση και ο τερματισμός του πένθους έρχονται αργά στους συγγενείς 'όπως απαιτεί και η συχνά επαναλαμβανόμενη από συγγενικά πρόσωπα του καρκινοπαθούς τελικού σταδίου επίκληση, η οποία δεν εκφράζει απανθρωπιά αλλά εξάντληση των ορίων αντοχής, που συνοψίζεται στην φράση «ας τον/ την αναπαύσει ο Θεός από το μαρτύριό του/της...ώστε να απαλλαχθούμε και εμείς από τον αβάσταχτο αυτόν ψυχικό μας πόνο...»

6.3

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ.

Η αντιμετώπιση του καρκίνου γίνεται με βάση την προσβαλλόμενη περιοχή, το είδος και το στάδιο του όγκου. Η θεραπεία ενδέχεται να περιλαμβάνει την χημειοθεραπεία, την χειρουργική παρέμβαση, την ακτινοθεραπεία και την αλλαγή στον τρόπο διατροφής.

6.3.1

ΙΑΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.

Η ιατρική αντιμετώπιση καθορίζεται ανάλογα με τα στάδια του καρκίνου.

Στο στάδιο 0, καλείται ως προκαρκινικό στάδιο. Δυστυχώς, είναι σπάνιο να διαγνωσθεί και να θεραπευθεί.

Στο παρόν στάδιο, εάν είναι μικρό το μέγεθος τότε μπορεί να αφαιρεθεί από τον ιατρό ή να θεραπευθεί μέσω λέιζερ¹⁵⁴, κατά την οποία διαδικασία τίθεται ένας σωλήνας στον λαιμό και θα εξοντώσει τα επηρεάζοντα κύτταρα. Εάν τα ανώμαλα κύτταρα επανέλθουν, τότε ο ιατρός μπορεί να κάνει μια ενδοσκοπική εκτομή, κατά την οποία διαδικασία τίθεται ένας άκαμptos σωλήνας με μια φωτογραφική μηχανή κάτω από τον λαιμό του ασθενούς και ο χειρουργός ιατρός χρησιμοποιεί τα χειρουργικά εργαλεία ή ένα λέιζερ μέσω του ενδοσκοπίου για την αφαίρεση του.

Εάν, εμφανισθούν ξανά τα καρκινικά κύτταρα τότε η επόμενη ιατρική αντιμετώπιση βασίζεται με βάση το στάδιο 1 του καρκίνου του λάρυγγα.

Στο στάδιο 1, η ιατρική αντιμετώπιση, περιλαμβάνει την ενδοσκοπική χειρουργική παρέμβαση ή την ακτινοθεραπεία¹³⁷. Με την ενδοσκοπική χειρουργική επέμβαση, δεν θα εμφανισθεί πληγή στο λαιμό, διότι ο χειρουργός λειτουργεί με την τοποθέτηση ενός σωλήνα με ενσωματωμένη κάμερα κάτω από το λαιμό του ασθενούς.

Στο στάδιο 2, ενδεχομένως θα χρειασθεί η εφαρμογή της ακτινοθεραπείας ή μπορεί να χρησιμοποιήσουν την δυνατότητα ενδοσκοπικής χειρουργικής επέμβασης με λέιζερ ή μερική λαρυγγεκτομή^{142,143,149}.

Εάν ο καρκίνος βρίσκεται στην περιοχή των φωνητικών χορδών, τότε μπορεί να υπάρχει λαρυγγεκτομή και με ακτινοθεραπεία, κατά την οποία μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης ξανά των καρκινικών κυττάρων.

Στο στάδιο 3, βρίσκονται οι εξής μορφές ιατρικής αντιμετώπισης:

Χειρουργική αντιμετώπιση^{155,158,162,166} - Ακτινοθεραπεία- Ακτινοθεραπεία με χημειοθεραπεία.

Εάν, είναι λιγότερο από 3 εκατοστά ενδεχομένως θα αντιμετωπισθεί με ακτινοθεραπεία, με στόχο την διατήρηση του λάρυγγα ανέπαφο. Εάν ο καρκίνος είναι μεγαλύτερος από τα 3 εκατοστά, μάλλον θα πρέπει να γίνει συνολική λαρυγγεκτομή και μπορεί να χρειαστεί ακτινοθεραπεία μετά. Όμως, εάν ο όγκος είναι μόνο σε έναν τομέα, ο χειρουργός ιατρός μπορεί να είναι σε θέση να κάνει μια μερική λαρυγγεκτομή και έπειτα ακτινοθεραπεία. Αυτό εξαρτάται από το αν ο χειρουργός ιατρός θεωρεί πιθανό ότι θα είναι σε θέση να αφαιρέσει τον καρκίνο με σύνορα τους γύρω υγιείς ιστούς.

Στο στάδιο 4, ο καρκίνος έχει εξαπλωθεί. Η σύνηθες θεραπεία, είναι η λαρυγγεκτομή για την άρση του καρκίνου και των γύρω λεμφαδένων, ακολουθούμενη από ακτινοθεραπεία. Εάν, υπάρχει η αδυναμία για χειρουργική επέμβαση για ιατρικούς λόγους τότε μπορεί να υπάρχει χημειοθεραπεία και ακτινοθεραπεία.

Ενδέχεται να προηγηθεί η δοκιμασία χημειοθεραπείας και ακτινοθεραπείας, και ως αποθεματικό να είναι η χειρουργική επέμβαση.

Πριν, την χειρουργική επέμβαση θα αναλυθεί η επέμβαση μέσω λέιζερ. Η επέμβαση μέσω λέιζερ, ενδείκνυται εάν ο όγκος στον λάρυγγα είναι πολύ μικρός και δεν χρίζει χειρουργικής παρέμβασης. Κατά την επέμβαση μέσω λέιζερ, ένα φως του λέιζερ στρέφεται κατά του όγκου, σε συνθήκη γενικής αναισθησίας, όπου ο χειρουργός περνάει ένα λεπτό εύκαμπτο με οπτικές ίνες σωλήνα με ένα φως στο βάθος κάτω από το λαιμό και οι στόχοι του λέιζερ καταστρέφουν τα καρκινικά κύτταρα.

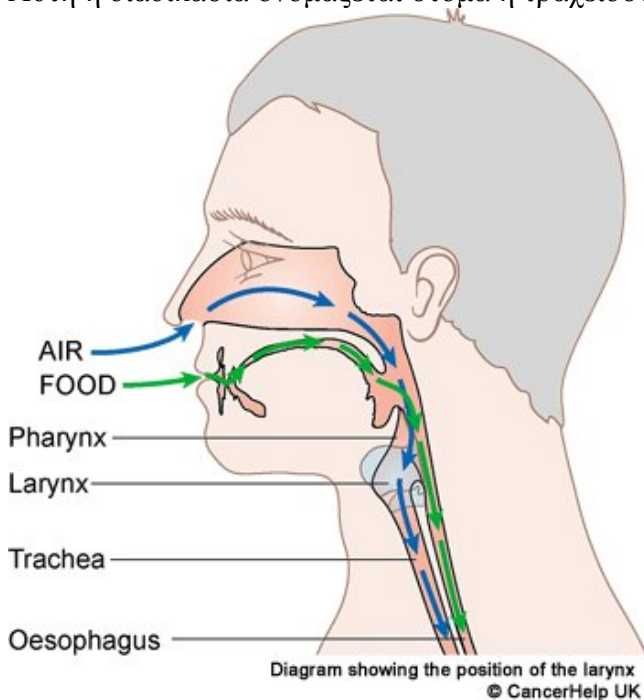
Στο στάδιο της χειρουργικής επέμβασης, η λαρυγγεκτομή διακρίνεται με βάση το τι αφαιρείται.

Πιο συγκεκριμένα, οι διάφοροι τύποι της λαρυγγεκτομής είναι:

- Κορδεκτομή¹⁴⁴, κατά την οποία αφαιρείται ένα καλώδιο των φωνητικών χορδών.
- Μπροστινή λαρυγγεκτομή, κατά την οποία απομακρύνονται οι μπροστινές φωνητικές χορδές και τα επηρεαζόμενα καλώδια.
- Μετωπική λαρυγγεκτομή, κατά την οποία αφαιρούνται οι δύο μπροστινές φωνητικές χορδές.
- Ημιλαρυγγεκτομή^{145,146,147}, κατά την οποία αφαιρείται η μια πλευρά των φωνητικών χορδών.
- Υποσυνολική λαρυγγεκτομή, κατά την οποία απομένει το μοναδικό μέρος το οποίο θα επιτρέψει την ομιλία.

Μετά την λαρυγγεκτομή, μία τρύπα γίνεται στο λαιμό κατά την οποία ο ασθενής αναπνέει από αυτήν.

Αυτή η διαδικασία ονομάζεται στόμα ή τραχειοστομία.



6.3.2

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.

Στην διαδικασία της φαρμακευτικής αντιμετώπισης, συναντώνται 2 φάρμακα κατά τα οποία χρησιμοποιούνται μαζί με την χημειοθεραπεία. Τα φάρμακα^{159,160,161} είναι τα εξής:

- [Cisplatin](#)
- [5-fluorouracil](#) (5-FU)

Άλλα φάρμακα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν περιλαμβάνουν

- [Capecitabine](#)
- [Carboplatin](#)
- [Taxol](#) or [Taxotere](#)
- Gemcitabine

Η πορεία της χημειοθεραπείας, είναι 6 εβδομάδες, κάθε θεραπεία ακολουθείται από μια περίοδο ανάπαυσης 3 ή 4 εβδομάδων. Το πλήρες σχήμα μπορεί να πάρει 6 μήνες ή και περισσότερο αναλόγως από την γνώμάτευση του εκάστοτε ιατρού, ο οποίος παρακολουθεί τον ασθενή. Όμως, παρουσιάζονται και διάφορες παρενέργειες από τα φάρμακα.

Οι παρενέργειες, διαφέρουν από ασθενή σε ασθενή, κάτωθι παρουσιάζονται οι συνολικές παρενέργειες.

- Η μείωση του αριθμού των κυττάρων του αίματος, κάνοντας τους ασθενείς επιρρεπείς σε μολύνσεις.
- Αδιαθεσία.
- Διάρροια.
- Πόνο στο στόμα και έλκη στο στόμα.
- Απώλεια ή αραίωση μαλλιών.
- Μούδιασμα και μυρμήγκιασμα στα δάχτυλα των χεριών και των ποδιών.
- Αίσθημα κόπωσης.

6.3.3

ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.

Όπως είχε προαναφερθεί, ο καρκίνος του λάρυγγα, επηρεάζεται σημαντικά από το κάπνισμα και από την αλόγιστη κατανάλωση αλκοόλ. Σε γενικές γραμμές, το τι καταναλώνεται έχει επίπτωση στην συνέχεια της ποιότητας της υγείας του ασθενούς.

Ως διατροφική αντιμετώπιση, μετά την εμφάνιση του καρκίνου όσο και πριν την εμφάνιση του, σε διάφορες μελέτες, οι οποίες θα παρουσιασθούν ενδελεχώς στο επόμενο κεφάλαιο, εμφανίζεται ότι σημαντικό ρόλο παίζουν τα φρούτα, τα λαχανικά, τα φυτικά έλαια και τα ψάρια και μειωμένη κατανάλωση σε αλκοόλ. Τέλος, στοιχεία^{44,54,133} δείχνουν ότι, κατά την παρουσία του καπνού και / ή αλκοόλ, η χαμηλή πρόσληψη φρούτων και λαχανικών μπορεί να ευθύνεται για το 25 έως 50 τοις εκατό των υποθέσεων μεταξύ των ανδρών.

Κεφ. 7.

ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.

7.1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.

Ο καρκίνος του λάρυγγα είναι μια ασθένεια η οποία εξαρτάται κατά ένα μεγάλο βαθμό από το στάδιο κατανάλωσης των τροφίμων, από την χρήση διαφόρων ουσιών και από τους περιβαλλοντικούς παράγοντες⁴⁵. Στην Ευρώπη, ο καρκίνος του λάρυγγα αντιπροσωπεύει τα 2/5 % όλων των καρκίνων. Η προσβολή του καρκίνου του λάρυγγα είναι πιο συχνή στους άνδρες εν συγκρίσει με τις γυναίκες. Κατά των καρκίνου του λάρυγγα, ο καπνός και το αλκοόλ αντιπροσωπεύουν την μεγαλύτερη επικίνδυνη συμπεριφορά έναντι της εμφάνισης του. Επίσης, κατά την κατανάλωση διαφόρων καρκινογόνων ουσιών εμφανίζεται έλλειψη βιταμινών, πράγμα το οποίο μετατρέπει τον οργανισμό σε τρωτό προς την προσβολή της ασθένειας.

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο, θα μελετηθεί σχολαστικά τόσο η διαιτητική αντιμετώπιση του καρκίνου του λάρυγγα όσο και η σωστή διαιτητική αγωγή ως πρόληψη της μη εμφάνισης του καρκίνου του λάρυγγα.

Κάτωθι, θα παρουσιασθούν διάφορες μελέτες κατά τις οποίες θα προσπαθήσουμε να εξάγουμε τα συμπεράσματα μας περί της συσχέτισης της διατροφής με τον καρκίνο του λάρυγγα.

7.2

Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ.

Όπως αναφέρθηκε, στην εισαγωγή του παρόντος κεφαλαίου, αυξημένη συσχέτιση της προσβολής του καρκίνου του λάρυγγα με την κατανάλωση διαφόρων ουσιών και την αποφυγή τροφίμων τα οποία είναι πλούσια σε βιταμίνες.

Αρκετές μελέτες, έχουν διερευνήσει την σχέση του καρκίνου του λάρυγγα με τα διάφορα διατροφικά συστατικά.

Σε διάφορες επιστημονικές μελέτες, όπως και στην Α' Εθνική Υγείας Επιδημιολογικών Μελετών, περιγράφηκε πως η ποικιλομορφία των τροφίμων, έχει προταθεί για την επίτευξη μιας υγιεινής διατροφής στην πρόληψη του καρκίνου. Ως ποικιλομορφία των τροφίμων, ορίζεται η κατανάλωση όλων των ομάδων τροφίμων.

Σε μια επιστημονική μελέτη^{119, 120,121}, η οποία πραγματοποιήθηκε στην Ιταλία και στην Ελβετία, την χρονολογική περίοδο 1992-2000, σε δείγμα 527 ασθενών (478 άνδρες και 49 γυναίκες)¹³⁹, ηλικίας 30-70 ετών, παρουσίασε το ότι η ευεργετική επίδραση μιας δίαιτας έναντι της εμφάνισης του καρκίνου, πρέπει να είναι πλούσια σε διάφορα λαχανικά και φρούτα κατά την οποία σχετίζεται με την υψηλή περιεκτικότητα των διαφόρων ιχνοστοιχείων και ενώσεων. Τέτοιες ενώσεις, είναι τα καροτενοειδή, τα φλαβονοειδή, οι φυτοστερόλες, η τοκοφερόλη και οι βιταμίνες του συμπλέγματος Β. Στην παρούσα μελέτη, ισχυρή παρουσία για την προστασία του ανθρώπινου οργανισμού έναντι της εκδήλωσης καρκίνου, εμφανίζουν το καροτένιο και η βιταμίνη C, ενώ λιγότερο βαθμό ευεργετικής επίδρασης εμφανίζει η μελέτη η οποία ασχολείται με την δράση των ιχνοστοιχείων. Η ορθή κατανάλωση των φρούτων και λαχανικών, εμφανίζει θετική επίδραση και συνάμα ανεξάρτητη σχέση μεταξύ των δυο σημαντικών παραγόντων της εκδήλωσης του καρκίνου του λάρυγγα (αλκοόλ και κάπνισμα).

Στα ερωτηματολόγια συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FFQ)^{121,139}, όσοι ασθενείς δεν κατανάλωναν φρούτα και λαχανικά είχαν αυξημένες πιθανότητες εκδήλωσης του καρκίνου του λάρυγγα σε σχέση με όσους κατανάλωναν, επίσης, όσοι δεν κατανάλωναν ποικιλία φρούτων και λαχανικών είχαν αυξημένες πιθανότητες εκδήλωσης του καρκίνου του λάρυγγα σε σχέση με όσους κατανάλωναν.

Το συμπέρασμα της συγκεκριμένης μελέτης, είναι το ότι μια διατροφή η οποία θα βασίζεται στην ποικιλομορφία των τροφίμων και συγκεκριμένα στην ποικιλία κατανάλωσης των φρούτων και όχι συγκεκριμένων ειδών φρούτων και λαχανικών, κατά την οποία ασκείται θετική επίδραση έναντι της εκδήλωσης του καρκίνου του λάρυγγα.

Σε μια επιστημονική μελέτη^{50,117,140}, η οποία πραγματοποιήθηκε στην Ουρουγουάη, την χρονολογική περίοδο Ιανουάριος 1996 – Δεκέμβριος 1997, σε δείγμα 133 ασθενών, τεκμηριώνεται η θετική συσχέτιση της κατανάλωσης αλκοόλ και καπνού με την εκδήλωση του καρκίνου του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος^{41,42,43,47,109,130,138} (στοματική κοιλότητα-φάρυγγα-λάρυγγα).

Στην συγκεκριμένη μελέτη, η ασθένεια του καρκίνου του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος^{141,212} αντιπροσωπεύει το 12, 1% όλων των καρκίνων της Ουρουγουάης. Οι εξεταζόμενοι της παρούσας μελέτης, συμπληρώσανε το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FFQ)¹¹⁸⁻¹¹⁹, με σκοπό να μελετηθεί η ενεργειακή πρόσληψη και ο ρόλος των μικροθρεπτικών και μακροθρεπτικών συστατικών ανα ομάδα τροφίμων.

Στο συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο συχνότητας τροφίμων συμπεριλήφθηκαν 64 είδη τροφίμων καθώς και συμπληρωμάτων βιταμινών. Οι ομάδες τροφίμων, είναι οι εξής :

1. Κόκκινο κρέας (μοσχάρι, αρνί).
2. Άσπρο κρέας (πουλερικά).
3. Επεξεργασμένο κρέας (μπέικον, λουκάνικο, μορταδέλα, σαλάμι, ζαμπόν).
4. Αλατισμένο κρέας.
5. Συνολικά με βάση το κρέας.
6. Γαλακτοκομικά προϊόντα.
7. Αυγά (βραστά, τηγανιτά).
8. Επιδόρπια (ρυζόγαλο, κρέμα, κέικ, μαρμελάδα).
9. Κόκκων (ρύζι, ζυμαρικά, ψωμί, κρουασάν).
10. Κόνδυλοι (πατάτα, γλυκοπατάτα).
11. Όσπρια (φασόλια, φακές).
12. Συνολικά λαχανικά.
13. Ωμά λαχανικά (καρότο, ντομάτα, μαρούλι).
14. Φρούτα.

Σύμφωνα, με τις ομάδες τροφίμων έπειτα από σχετική μελέτη και ανάλυση, εμφανίζεται ένα ποσοστό της τάξεως του 95% αυξημένης συσχέτισης του κόκκινου κρέατος^{117,240} με τον κίνδυνο εμφάνισης του καρκίνου. Σημαντικό, είναι ότι δεν βρέθηκε συσχέτιση κινδύνου με τις ομάδες τροφίμων του λευκού κρέατος, του επεξεργασμένου κρέατος, του αλατισμένου κρέατος και την συνολικής βάσης του κρέατος.

Επίσης, μικρές ανησυχίες προς τον κίνδυνο εκδήλωσης του καρκίνου εμφανίζονται για την ομάδα τροφίμων των γαλακτοκομικών προϊόντων και αυγών.

Συνολικά τα λαχανικά, ωμά λαχανικά, φρούτα και όσπρια εμφανίζουν μια ισχυρή προστατευτική δράση.

Τέλος, οι ασθενείς με καρκίνο του λάρυγγα, εμφάνισαν αυξημένο κίνδυνο για τα γαλακτοκομικά προϊόντα και τους κονδύλους.

Συνοψίζοντας, στο πρώτο σκέλος η παρούσα επιστημονική μελέτη, καταφεύγει στο συμπέρασμα ότι για την πρόληψη του καρκίνου του λάρυγγα, θα πρέπει να μην καταναλώνονται τα τρόφιμα τα οποία βρίσκονται στην ομάδα του κόκκινου κρέατος. Επίσης, τα κρεατικά να μην ψήνονται στη σχάρα-κάρβουνα διότι το συγκεκριμένο ψήσιμο αποτελεί πηγή ετεροκυκλικών αμινών, οι οποίες αυξάνουν τον κίνδυνο εκδήλωσης καρκίνου του πλακώδους επιθηλίου των οισοφαγικών κυττάρων.

Να σημειωθεί, ότι τα αλατισμένα κρεατικά, περιέχουν εξωγενείς νιτροζαμίνες όπως την νιτροδιμεθυλαμίνη, και επηρεάζουν θετικά την εκδήλωση του καρκίνου του οισοφάγου. Τέλος, η αυξημένη κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και οσπρίων έχει σαν σκοπό την προστασία του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού από την εκδήλωση καρκίνου. Το δεύτερο σκέλος, της συγκεκριμένης επιστημονικής έρευνας, αναφέρεται στην μελέτη των ιχνοστοιχείων και των μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών.

Στην συγκεκριμένη έρευνα, κατηγοριοποιήθηκαν τα διάφορα θρεπτικά συστατικά και ιχνοστοιχεία, ως εξής:

1. Πρωτεΐνη.
2. Υδατάνθρακες.
3. Συνολικά λιπαρά.
4. Κορεσμένα λιπαρά.
5. Πολυακόρεστα λιπαρά.
6. Χοληστερόλη.
7. Βιταμίνη Ε.
8. Βιταμίνη Α.
9. Βιταμίνη C.
10. Σύμπλεγμα βιταμινών Β.
11. Καροτένιο.
12. Άλφα—καροτένιο.
13. Λυκοπένιο.
14. Λουτεΐνη.
15. Β-κρυπτοξανθίνη.
16. Ριβοφλαβίνη.
17. Νιασίνη.
18. Διαιτητικές ίνες.
19. Σίδηρος.

Η ανωτέρω κατηγοριοποίηση, έδειξε αυξημένη συσχέτιση του κινδύνου εμφάνισης του καρκίνου σε σχέση με τις πρωτεΐνες, το συνολικό λίπος, τα κορεσμένα λιπαρά, τα ακόρεστα λιπαρά και την χοληστερόλη ενώ οι υδατάνθρακες εμφανίζουν μειωμένη συσχέτιση του κινδύνου εμφάνισης του καρκίνου. Επίσης, μειωμένη συσχέτιση, κατά 50% και 60% εμφάνισαν οι βιταμίνες E^{92,95} και C⁹⁴, αντίστοιχα.

Το καροτένιο^{98,99,106,107} δεν σχετίστηκε με μεγάλη μείωση του κινδύνου εμφάνισης του καρκίνου, ενώ τα υπόλοιπα καρκινοειδή εμφανίζουν μια ισχυρή δράση μείωσης της εκδήλωσης του καρκίνου. Οι διαιτητικές ίνες^{91,105} και το σύμπλεγμα βιταμινών Β^{175,176} πλην της Β12-ριβοφλαβίνη, εμφάνισαν ευεργετικές επιδράσεις.

Η βιταμίνη Β12, εμφανίζει μέτριες αυξήσεις κινδύνου, το παρών συμπέρασμα στηρίζεται στο ότι οι πηγές της βιταμίνης Β12, είναι το γάλα, το συκώτι, τα αυγά, το μοσχάρι, το κοτόπουλο και το ψάρι. Στην ουσία, είναι προϊόντα ζωικής προέλευσης, πράγμα το οποίο έδειξε προηγουμένως ότι τα κρεατικά συνδέονται άμεσα με τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου και τα λευκά κρεατικά και γαλακτοκομικά λιγότερο, έτσι και η αυξημένη ποσότητα βιταμίνης Β12 ενοχοποιείται για τον κίνδυνο εμφάνισης, χωρίς αυτό να περιλαμβάνει την μερίδα του λέοντος.

Η Β-κρυπτοξανθίνη^{98,99,106,107} εμφανίζει ισχυρή αντιοξειδωτική δράση και ισχυρή προστασία του ανθρώπινου οργανισμού από εμφάνιση καρκίνου του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος.

Συνοψίζοντας, στο δεύτερο σκέλος της συγκεκριμένης επιστημονική έρευνας, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι αυξημένη συσχέτιση με κίνδυνο εμφάνισης του καρκίνου έχει η αλόγιστη κατανάλωση τροφίμων τα οποία είναι πλούσια σε ολικό λίπος, σε πολυακόρεστα λιπαρά, σε ακόρεστα λιπαρά, σε χοληστερόλη και σε πρωτεΐνες. Ενώ, οι τροφές οι οποίες περιέχουν εν αφθονία τις βιταμίνες του συμπλέγματος Β, την βιταμίνη Ε και την βιταμίνη C, το λυκοπένιο, το α-καροτένιο, την β-κρυπτοξανθίνη και τις διαιτητικές ίνες εμφανίζουν ισχυρή προστασία.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι σημαντικό ρόλο παίζουν οι διαιτητικές ίνες, οι οποίες μπορούν να αποτρέψουν μια ενδεχόμενη βλάβη στον βλεννογόνο των οργάνων του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος, λόγω της αντιοξειδωτικής δράσης τους μιας και οι δυο σημαντικοί παράγοντες εμφάνισης καρκίνου του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος, ο καπνός και το αλκοόλ προκαλούν οξειδωτικό στρες.

Σύμφωνα, με τις δύο προαναφερθείσες επιστημονικές μελέτες, το συμπέρασμα το οποίο εξάγεται είναι το ότι ο κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου του λάρυγγα αυξάνεται με την συχνή και σε μεγάλη ποσότητα κόκκινου κρέατος. Επίσης, η συμβολή της διατροφής στην προστασία του καρκίνου του λάρυγγα είναι σημαντική διότι ένα υγιές διατροφικό μοντέλο συμπεριλαμβανομένου την κατανάλωση φρούτων, λαχανικών, άσπρου κρέατος, οσπρίων και περιορισμός σε γαλακτοκομικά και κόκκινου κρέατος εμφανίζει προστασία προς την εμφάνιση του και σε συνδυασμό με την αποφυγή του καπνίσματος και της αλόγιστης κατανάλωσης αλκοόλ το θετικό αποτέλεσμα αυξάνεται επιτυχώς.

Δράση των φλαβονοειδών.

Σε μια επιστημονική μελέτη, η οποία διεξήχθη στα πανεπιστήμια επιδημιολογίας της Ιταλίας, Ελλάδας και Γαλλίας, ερευνήθηκε η σημαντικού βαθμού συσχέτιση των φλαβονοειδών με την προστατευτική τους δράση έναντι της εμφάνισης του καρκίνου. Στην έρευνα συμμετείχαν 1088 ασθενείς.

Τα φλαβονοειδή, συναντώνται στα λαχανικά, στα φρούτα και στα ποτά φυτικής προέλευσης. Αυτές οι ενώσεις έχουν ταξινομηθεί σε έξι κατηγορίες, οι οποίες είναι οι εξής: isoflavones- (ισοφλαβόνες), ανθοκυανιδίνες, flavan-3-(φλαβάν-3), flavanones-(φλαβανόνες), flavones-(φλαβόνες), flavonol-(φλαβονόλες), σύμφωνα με τη χημική δομή και τη βιολογική δραστηριότητά τους. Λόγω των αντιοξειδωτικών δράσεων τους, εμφανίζουν θετική επίδραση σε χρόνια νοσήματα συμπεριλαμβανομένου και του καρκίνου. Όσον αφορά την επίδραση τους στο καρκίνο, έχει αναφερθεί ότι δρουν προστατευτικά στις μορφές του καρκίνου του πνεύμονα, της πεπτικής οδού και του στήθους.^{241,242}

Αναλυτική μελέτη της σχέσης των τροφίμων και των φλαβονοειδών στον καρκίνο του λάρυγγα, προαναφέρθηκε και είναι η μελέτη της Ουρουγουάη. Στην συγκεκριμένη μελέτη, θα ερευνηθεί η συσχέτιση των διαφόρων κατηγοριών των φλαβονοειδών με την επίδραση τους στον καρκίνο του λάρυγγα.

Ένα ερωτηματολόγιο συχνότητας τροφίμων (FFQ) χρησιμοποιήθηκε για να αξιολογηθεί η συνηθισμένη διατροφή των ασθενών στα 2 έτη πριν από τη διάγνωση. Συμπεριλήφθησαν 78 τρόφιμα και ποτά καθώς επίσης και σύνθετες συνταγές. Οι ασθενείς κλήθηκαν να δείξουν τη μέση εβδομαδιαία συχνότητα κατανάλωσής τους για κάθε διαιτητικό στοιχείο. Το FFQ παρουσίασε ικανοποιητικά την δυνατότητα αναπαραγωγής και ισχύ^{243,244}. Οι επιλεγμένες θρεπτικές ουσίες και η συνολική λήψη ενέργειας υπολογίστηκαν χρησιμοποιώντας μια ιταλική βάση δεδομένων σύνθεσης τροφίμων, που συμπληρώθηκε με άλλα δημοσιευμένα στοιχεία^{245,246}. Η περιεκτικότητα σε τρόφιμα και ποτά έξι κατηγοριών flavonoids (δηλ. isoflavones, ανθοκυανιδίνες, flavan-3, flavanones, flavones και flavonols) λήφθηκε από το αμερικανικό τμήμα γεωργίας^{247,248} που συμπληρώθηκαν από τα στοιχεία από άλλες πηγές^{249,250,251}. Σημαντικά flavonoids που περιλήφθηκαν σε αυτές τις κατηγορίες ήταν genistein και daidzein για isoflavones, cyanidin και malvidin για τις ανθοκυανιδίνες, epicatechin και catechin για flavan-3, το hesperitin και το narigerin για flavanones, apigenin και luteolin για flavones και quercetin, myricetin και kaempferol για τα flavonols.

Σε αυτόν τον πληθυσμό, isoflavones προήλθαν κυρίως από τις σούπες λαχανικών ή φασολιών και τα όσπρια, τις ανθοκυανιδίνες από το κρασί και τα κόκκινα φρούτα, flavan-3 από το τσάι, το κρασί και τα φρούτα, flavanones από το εσπεριδοειδές, flavones από τα μαγειρευμένα λαχανικά και flavonols από τα διάφορα κοινά λαχανικά και τα φρούτα, καθώς επίσης και το κρασί.

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης δείχνουν ότι τα φλαβονοειδή, και τα προϊόντα φλαβανόνες-flavanones και φλαβονόλες-flanopols, συσχετίζονται αντιστρόφως με το λαρυγγικό κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου. Για τα φλάβαν- flavan-3, δεν εμφανίσθηκε καμία γραμμική σχέση μεταξύ της καμπύλης δόσης-αντίδρασης, αν και τα θέματα με μια εισαγωγή πέρα από πρώτο το quintile είχαν μειώσει τον κίνδυνο λαρυγγικού καρκίνου. Τα στοιχεία μας είναι σε συμφωνία με εκείνα της άλλης μελέτης η οποία πραγματοποιείται για τα φλαβονοειδή στο γενικό και λαρυγγικό καρκίνο¹³.

Το αποτέλεσμα το οποίο εξάγεται, είναι ότι τα φλαβονοειδή εμφανίζουν θετικές επιδράσεις στον ανθρώπινο οργανισμό στην προστασία τους για την εμφάνιση του καρκίνου του λάρυγγα λόγω διαφόρων σημαντικών βιολογικών λειτουργιών.

Οι φλαβόνες, σε μια ελληνική μελέτη²⁵⁴ απεδείχθη ότι δρουν προστατευτικά στον γαστρικό καρκίνο και σε μια ιταλική²⁵⁵ ότι δρουν προστατευτικά στον οισοφαγικό καρκίνο. Όσον αφορά τον καρκίνο του λάρυγγα σε παράλληλη κατανάλωση με τα φρούτα ειδικά τα εσπεριδοειδή, οι φλαβόνες δρουν προστατευτικά.

Οι φλαβονόλες, σε μια ισπανική μελέτη²⁵⁶, απέδειξαν τον προστατευτικό τους χαρακτήρα στον καρκίνο του στομάχου από το ορθό και το κόλο και σε μια ιταλική μελέτη²⁵⁷, στον καρκίνο του πνεύμονα και σε μια φινλανδική²⁵⁸ στο προστάτη. Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι φλαβονόλες έχουν προστατευτική δράση σε διάφορες νεοπλασίες της εντερικής και αναπνευστικής οδού.

Τελικώς, αποδεικνύεται ότι η χαμηλή πρόσληψη φλαβονοειδών, είναι ένας δείκτης των δυσμενών αποτελεσμάτων στην υγεία του ανθρώπου.

7.3

ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΝΑ ΣΤΑΔΙΑ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ.

Τα στάδια του καρκίνου του λάρυγγα, είναι 5(στάδια:0,1,2,3,4^α ΚΑΙ β ΚΑΙ γ). Το κάθε στάδιο χρήζει ιδιαίτερης προσοχής διότι σκοπός είναι να αποφευχθεί η τάση για αύξηση του επιπέδου όπως επίσης και να μειωθούν τα συμπτώματα λόγω της προστασίας της διατροφής.

Το στάδιο 0, αποκαλούμενο και στάδιο προ καρκίνου δεν εμφανίζει συμπτώματα οπότε δεν διαγιγνώσκεται εύκολα, για αυτό τον λόγο στο συγκεκριμένο στάδιο μια ισορροπημένη διατροφή θα καλύπτει τις ανάγκες του οργανισμού και συνάμα θα τον προστατεύει.

Ως ισορροπημένη διατροφή, ορίζεται σε ποσοστά^{91,105,175,176}, οι υδατάνθρακες 50%-60%, πρωτεΐνες 15%-20% και λίπη 25%-35%. Στο παρών στάδιο, μια διατροφή με τα συγκεκριμένα ποσοστά, είναι η κατάλληλη και η ενδεδειγμένη για τέτοιου είδους προ-νοσήματος στάδια.

Το στάδιο 1, θεωρείται η αρχή της διηθήσεως του καρκίνου, πλήττει τους ιστούς του βλεννογόνου, αλλά όχι τις λεμφαδένες και τους παρακείμενους ιστούς. Ομοίως στο στάδιο 2, ο καρκίνος έχει εξαπλωθεί και σε ένα ακόμη μέρος εκτός από τους αρχικούς ιστούς του βλεννογόνου.

Επίσης, στο στάδιο 3, ο καρκίνος αν είναι μικρότερο από 3 εκατοστά το μήκος του τότε δεν χρειάζεται λαρυγγεκτομή, πράγμα το οποίο σημαίνει ότι η διαδικασία κατάποσης του χαρακτηρίζεται από ομαλή λειτουργία χωρίς σημαντικές δυσκολίες, πέραν της αρνητικής συμβολής της ψυχολογίας του. Συνεπώς σε αυτά τα τρία στάδια, η διατροφή, η οποία θα ακολουθηθεί προς την καλύτερευση ποιότητας της υγείας του ασθενούς, είναι ίδια.

Σε έρευνα του ογκολογικού τμήματος στο Νέο Δελχί, Ινδία⁹², εξετάστηκαν 155 ασθενείς με καρκίνο του λάρυγγα ως προς την ανταπόκριση τους σε συγκεκριμένες τροφές και προς την ανάγκη τους σε συγκεκριμένες βιταμίνες και ιχνοστοιχεία. Πιο συγκεκριμένα, στην παρούσα μελέτη εμφανίστηκε σημαντική σχέση της βιταμίνης Α^{92,95,102} προς την ανάγκη του οργανισμού για την προστασία των κυττάρων από την οξειδωτική ζημία του DNA. Επίσης, σημαντική σχέση με την βιταμίνη C – ασκορβικό οξύ⁹⁴, εμφανίστηκε στην συγκεκριμένη έρευνα, διότι οι ασθενείς εμφάνιζαν μειωμένα ποσοστά αποθήκευσης. Τέλος, μελετήθηκε η σχέση του ψευδαργύρου με τον καρκίνο του λάρυγγα. Γνωστοποιείται, ότι η λειτουργία του ψευδαργύρου^{188,189,190,191,192,193,194,195,196,197,198,199}, αφορά την σύνθεση του DNA, την κυτταρική

διαίρεση και την πρωτεϊνική σύνθεση. Η αυξημένη αποθήκευση ψευδαργύρου, ενοχοποιήθηκε ότι επηρεάζει αρνητικά τα μονοκλωνικά λεμφοκύτταρα. Η γενική δράση του ψευδαργύρου, είναι ότι είναι απαραίτητος για την σύνθεση των πρωτεϊνών και αποτελεί βασικό συστατικό πάνω από διακοσίων ενζύμων, περιλαμβανομένων του SOD^{200,201,202} και των ενζύμων που είναι υπεύθυνα για τη σύνθεση των πυρηνικών οξέων DNA και RNA. Αξίζει να σημειωθεί, ότι το SOD, ονομάζεται δεσμουτάση του σουπεροξειδίου και θεωρείται φυσικό αντιοξειδωτικό. Συνεπώς, η παρουσία του συγκεκριμένου ενζύμου με την βοήθεια του ψευδαργύρου, μπορεί να προκαλέσει οξειδωτική κυτταροτοξικότητα μέσω της αύξησης του υπεροξειδικού ανιόντος.

Τέλος, ορισμένα είδη καρκίνου συνδέονται με χαμηλά επίπεδα ψευδαργύρου, ενώ πειράματα με τρωκτικά έδειξαν ότι η προσθήκη ψευδαργύρου στη διατροφή τους εμπόδισε την εμφάνιση καρκίνου προκαλούμενου με χορήγηση καρκινογόνων ουσιών.

Άλλες, όμως, μελέτες όπως η προαναφερθείσα έδειξαν ότι μειώνοντας δραστικά τον ψευδάργυρο μειώθηκε επίσης η ταχύτητα αύξησης καρκινικών όγκων.

Το συμπέρασμα το οποίο θα μπορούσε να εξαχθεί είναι ότι, όντως ο ψευδάργυρος είναι απαραίτητος για την ανάπτυξη και διαίρεση όλων των κυττάρων, είναι επίσης απαραίτητος και για την ανάπτυξη και διαίρεση των καρκινικών κυττάρων, και ότι οι αντικαρκινικές του ιδιότητες έχουν κυρίως προληπτική αξία.

Συνοψίζοντας, με βάση τα προαναφερθέντα, το διαιτολόγιο το οποίο θα πρέπει να συνταχθεί με βάση τα στάδια ανάπτυξης του καρκίνου στον ασθενή θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Μαλακές τροφές για να μην ερεθίζεται η περιοχή του λάρυγγα.
- Αλεσμένες τροφές σε οξύ ερεθισμό ή σε ενοχλήσεις.
- Τροφές πλούσιες σε αντιοξειδωτικές βιταμίνες.
- Τροφές χωρίς υπερβολική προσθήκη ιχνοστοιχείων-μετάλλων.
- Τροφές χωρίς υπερβολική περιεκτικότητα λίπους.
- Αν είναι αλεσμένες τροφές, θα πρέπει να περιέχουν ένα σύμπλεγμα όλων των ομάδων των τροφίμων και σε σωστή αναλογία νερού, ώστε να μην δυσχεραίνεται η απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών.

Επίσης, σε περίπτωση χημειοθεραπείας, το διαιτολόγιο θα πρέπει να έχει προσεχθεί με βάση το ότι πολλοί ασθενείς εμφανίζουν διάρροια, πόνο στο στόμα, έλκη και αδυναμία. Οπότε, γίνεται κατανοητό ότι το διαιτολόγιο θα πρέπει να είναι πλήρως εξατομικευμένο προς τον κάθε ασθενή. Πριν γίνει σχετική αναφορά, για τα συγκεκριμένα ποσά υδατανθράκων και πρωτεϊνών, με βάση τον καρκίνο του λάρυγγα, θα πρέπει να γίνει αναφορά για το στάδιο 4.

Στο στάδιο 4, οι ασθενείς έχουν υποβληθεί σε λαρυγγεκτομή, πράγμα το οποίο σημαίνει ότι δυσχαιρενείται η διαδικασία της μάσησης με απώτερο αρνητικό αποτέλεσμα την υποθρεψία του ασθενούς. Λόγω της λαρυγγεκτομής, οι ασθενείς δεν μπορούν να καταναλώσουν τα τρόφιμα με την αρχική τους υπόσταση, για αυτό τον λόγο συστήνεται να αλέθονται με σκοπό την διάθεση των τροφών μέσω σύριγγας.

Όμως, η κατάσταση του ασθενούς σε τέτοιου είδους περιπτώσεις διακρίνεται από αυξημένη ανάγκη κατανάλωσης ενεργειακών αναγκών. Το αποτέλεσμα, με τις αλεσμένες τροφές είναι να μην υπάρχει η δυνατότητα να καταναλώσουν την απαραίτητη ποσότητα λόγω του ότι κουράζονται στο να τρέφονται ανά συχνά χρονικά διαστήματα μιας και είναι ταλαιπωρημένοι σωματικά και ψυχολογικά από την διαδικασία της λαρυγγεκτομής. Σε τέτοιου είδους περιπτώσεις, μέχρι να επανέλθει η σταδιακή μάσηση των τροφών, συστήνεται να καταναλώνουν διάφορα νοσοκομειακά σκευάσματα, τα οποία έχοντας μικρότερη πυκνότητα δεν ταλαιπωρούν τον ασθενή όπως τα αλεσμένα και συν τις άλλους εφοδιάζουν τον οργανισμό του ασθενούς πιο ολοκληρωμένα και σε λιγότερο χρονικό διάστημα με τα απαραίτητα ποσά θρεπτικών συστατικών. Τέτοιου είδους διάφορα νοσοκομειακά σκευάσματα, τα οποία δίδονται είναι όπως για παράδειγμα τα εξής:

- Clinutren fruit (Nestle), περιέχουν το 87% υδατάνθρακες, το 13% πρωτεΐνες, 0% λίπος και 250kcal ανά 200ml.
- Clinutren iso (Nestle), περιέχουν το 55% υδατάνθρακες, το 15% πρωτεΐνες, το 30% λίπος και 200kcal ανά 200ml.
- Nutrison Concentrated (Nutricia), περιέχουν το 40% υδατάνθρακες, το 15% πρωτεΐνες, το 45% λίπος και 2kcal ανά 1ml.
- Forticare (Nutricia), περιέχουν το 48% υδατάνθρακες, το 22% πρωτεΐνες, το 30% λίπος και 1,6kcal ανά 1ml

Για την διαδικασία κατά την οποία ο ασθενής μπορεί να μασήσει, το διαιτολόγιο του ασθενούς, θα πρέπει να έχει συσταθεί με τα κάτωθι ποσοστά σε μικροθρεπτικά και μακροθρεπτικά συστατικά. Μακροθρεπτικά συστατικά, ονομάζονται οι θρεπτικές ουσίες οι οποίες προσφέρουν ενέργεια, όπως είναι οι υδατάνθρακες, οι πρωτεΐνες, τα λίπη. Αξίζει να σημειωθεί, ότι η κυριότερη δευτερεύουσα διάγνωση στους καρκινοπαθείς, είναι η πρωτεϊνική υποθρεψία. Μικροθρεπτικά συστατικά, είναι τα συστατικά εκείνα τα οποία ο ανθρώπινος οργανισμός τα χρειάζεται σε μικρές ποσότητες, τέτοια είναι τα ανόργανα άλατα, οι βιταμίνες και το νερό.

Στο στάδιο της αρχικής επανασίτησης ^{113,122,125,128} στους εξαντλημένους ασθενείς ή με υποθρεψία, θα πρέπει, οι θερμίδες του διαιτολογίου να είναι 20kcal ανά gr, ενώ για τα παχύσαρκα άτομα θα πρέπει να είναι 21kcal-25kcal ανά gr. Σε ασθενείς, οι οποίοι εμφανίζουν φυσιολογικό σωματικό βάρος, θα πρέπει το ποσοστό να είναι 25kcal-30kcal ανά gr. Σε ασθενείς, με πλήρης εξάντληση, θα πρέπει το διαιτολόγιο να συνταχθεί με βάση το ποσοστό των 35kcal-40kcal ανά gr.

Το ποσοστό των υδατανθράκων, είναι μεταξύ του 40% - 70%, και του λίπους, είναι μεταξύ του 20%-50%. Τα αυξημένα ποσά, συντάσσονται με βάση το αν ο ασθενής χρειάζεται να λάβει περισσότερες θερμίδες. Το ποσοστό των πρωτεϊνών, είναι μεταξύ του 15% - 25%, αλλά το συγκεκριμένο ποσό με βάση τον καρκίνο του λάρυγγα είναι μεταξύ του 1,0gr – 1,5gr ανά κιλό σωματικού βάρους και αν εμφανίζουν υποσιτισμό τότε είναι μεταξύ του 1,5gr- 2,0gr ανά κιλό σωματικού βάρους.

Τα ποσοστά των μικροθρεπτικών συστατικών δεν εμφανίζουν διαφοροποιήσεις, διότι σύμφωνα με σχετική έρευνα της κλινικής διαιτολογίας της Αμερικής (2000), αποδείχθηκε ότι ο καρκίνος δεν εμφανίζει συσχέτιση στο να αυξάνει τις ανάγκες του οργανισμού σε μικροθρεπτικά συστατικά.

Οπότε, τα ποσοστά των μικροθρεπτικών συστατικών, είναι όμοια με τις τιμές των DRI (συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη).

Η κατανάλωση υγρών, για τους ασθενείς με καρκίνο, υπολογίζεται με βάση τις θερμίδες ή με τα έτη ηλικίας. Με βάση τις θερμίδες, ο ασθενείς θα πρέπει να καταναλώνει 1ml ανά kcal.

Με βάση τα έτη ηλικίας, αν ο ασθενής είναι μέχρι 55 ετών, θα πρέπει να καταναλώσει 30ml-40ml ανά kg σωματικού βάρους, αν ο ασθενής είναι μεταξύ των 55 και 65 ετών, τότε θα πρέπει να καταναλώσει 30ml ανά kg σωματικού βάρους και αν ο ασθενής είναι μεγαλύτερος των 65 ετών τότε θα πρέπει να καταναλώσει 25ml ανά kg σωματικού βάρους.

7.4

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.

Συνοψίζοντας, την ανωτέρω έρευνα με βάση την συμβολή της διατροφής για την προστασία από τον καρκίνο του λάρυγγα και την διαιτητική αντιμετώπιση σε κάθε στάδιο του καρκίνου του λάρυγγα, θα χωρίσουμε το παρών μέρος του 7^{ου} κεφαλαίου σε δύο ενότητες, η πρώτη ενότητα θα περιλαμβάνει έναν πρότυπο οδηγό με γενικά βήματα και το τι θα πρέπει να ενταχθεί στο καθημερινό διαιτολόγιο του κάθε ανθρώπου ως πριν την προστασία του από τον καρκίνο του λάρυγγα.

Η δεύτερη ενότητα θα περιλαμβάνει ένα γενικό μέσο όρο σε ανάγκες των θρεπτικών συστατικών ανά στάδιο του καρκίνου.

1^Η ΕΝΟΤΗΤΑ.

Η αξία της διατροφής στην συμβολή της προστασίας του ανθρώπινου οργανισμού, είναι σημαντική διότι με την κατανάλωση των απαραίτητων ομάδων τροφίμων δημιουργείται μια σημαντικού βαθμού άμυνα έναντι του κινδύνου εμφάνισης της νόσου. Σύμφωνα με τις άνωθεν επιστημονικές έρευνες-μελέτες, διαπιστώθηκε ότι ένα διαιτολόγιο¹²³ το οποίο θα προφυλάξει τον άνθρωπο από την εμφάνιση του καρκίνου του λάρυγγα, θα πρέπει,

Να αποκλείει :

- Την κατανάλωση αλκοόλ περισσότερο από 1 φορά την εβδομάδα.
- Την κατανάλωση κόκκινου κρέατος περισσότερο από 1 φορά την εβδομάδα.
- Την κατανάλωση των γαλακτοκομικών προϊόντων περισσότερο από 2-3 μερίδες ημερησίως.
- Την κατανάλωση επεξεργασμένου κρέατος περισσότερο από 1 φορά την εβδομάδα.
- Την κατανάλωση κονδύλων περισσότερο από 2-3 μερίδες ημερησίως και περισσότερο από 3 φορές την εβδομάδα.
- Την κατανάλωση κρέατος ψημένο στα κάρβουνα-σχάρα.
- Την αλόγιστη κατανάλωση των ομάδων τροφίμων οι οποίες περιέχουν εν αφθονία ολικό λίπος-χοληστερόλη-πρωτεΐνες.
- Την αλόγιστη κατανάλωση τροφίμων, τα οποία είναι πλούσια σε ψευδάργυρο, όπως τα θαλασσινά πχ τα στρείδια, το κρέας (κόκκινο κρέας και πουλερικά), τα ψάρια πχ σαρδέλες και φιστίκια-φυστικοβούτυρο.

Να περιλαμβάνει:

- Την κατανάλωση των ομάδων τροφίμων, οι οποίες περιέχουν φυσικά αντιοξειδωτικά, όπως για πχ: πορτοκάλι-μπρόκολο-σπανάκι-ντομάτα, σύμφωνα με την ημερήσια πρόσληψη στην εκάστοτε ενεργειακή ανάγκη.
- Την κατανάλωση των ομάδων τροφίμων, οι οποίες περιέχουν τα απαραίτητα λιπαρά οξέα, όπως για πχ: λιπαρά ψάρια-φυτικά λιπαρά, σύμφωνα με την ημερήσια πρόσληψη στην εκάστοτε ενεργειακή ανάγκη.
- Την κατανάλωση των ομάδων τροφίμων, οι οποίες περιέχουν την β-κρυπτοξανθίνη, ρετινόλη και καροτένιο, όπως για πχ: συκώτι-μυρουνέλαιο-αποβουτυρωμένο γάλα-σκληρό τυρί-αυγό, σύμφωνα με την ημερήσια πρόσληψη στην εκάστοτε ενεργειακή ανάγκη.
- Την κατανάλωση των ομάδων τροφίμων, οι οποίες περιέχουν βιταμίνες από το σύμπλεγμα βιταμινών Β, όπως για πχ: Β1-Β2-Β3, σύμφωνα με την ημερήσια πρόσληψη στην εκάστοτε ενεργειακή ανάγκη.

- Την κατανάλωση των ομάδων τροφίμων, οι οποίες περιέχουν την βιταμίνη Ε, όπως για πχ: ελαιόλαδο-ξηροί καρποί, σύμφωνα με την ημερήσια πρόσληψη στην εκάστοστε ενεργειακή ανάγκη.
- Την κατανάλωση των ομάδων τροφίμων, οι οποίες περιέχουν τις φυτικές ίνες, όπως για πχ: φρούτα-λαχανικά-όσα τρόφιμα δεν έχουν υποστεί επεξεργασία, σύμφωνα με την ημερήσια πρόσληψη στην εκάστοστε ενεργειακή ανάγκη.

Το ανώτερο γενικό πλάνο οδηγιών αν συνδυαστεί με την αποφυγή του καπνίσματος, τότε τα οφέλη περί προστασίας του ανθρώπου έναντι στον κίνδυνο εμφάνισης του καρκίνου είναι σαφώς αυξημένα.

2^Η ΕΝΟΤΗΤΑ.

Στην συγκεκριμένη ενότητα, εξάγεται το συμπέρασμα με βάση τις επιστημονικές μελέτες-έρευνες, οι οποίες ασχολήθηκαν με την διαιτητική αντιμετώπιση σε κάθε στάδιο του καρκίνου του λάρυγγα. Το διαιτολόγιο, το οποίο θα σχεδιαστεί με βάση το κάθε στάδιο διαμορφώνεται ως εξής:

- Στάδιο 0, το διαιτολόγιο θα περιλαμβάνει σε ποσοστά, υδατάνθρακες 50%-60%, πρωτεΐνες 15%-20% και λίπη 25%-35%.
- Στάδιο 1-2-3(στο 3^ο στάδιο μέχρι 3εκατοστά του μήκους), το διαιτολόγιο θα πρέπει να περιλαμβάνει τα ανώτερα ποσοστά με εμπλουτισμό σε τρόφιμα τα οποία είναι πλούσια σε βιταμίνη Α και βιταμίνη C. Οι τροφές να είναι μαλακές-χωρίς αυξημένη περιεκτικότητα λίπους και μετάλλων- να είναι αλεσμένες αν υπάρχει ερεθισμός ή δυσκολία κατάποσης-αν είναι αλεσμένες να προσεχθεί η ποσότητα νερού για την ορθή απορρόφηση και την περιεκτικότητα σε ωσμωτικότητα.
- Στάδιο 4, λόγω της λαρυγγεκτομής, θα δίδονται αλεσμένες τροφές ή και νοσοκομειακά συμπληρώματα ως παρεντερική σίτιση μέχρι την επανέναρξη της σίτισης απο το στόμα. Τα ποσοστά των μακροθρεπτικών συστατικών είναι, των υδατανθράκων μεταξύ του 40% - 70%, του λίπους μεταξύ του 20%-50% και των πρωτεϊνών στο 15%.

Κεφ. 8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.

Η παρούσα πτυχιακή, σχεδιάστηκε με σκοπό να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο στους διαιτολόγους-διατροφολόγους στην διαιτητική αντιμετώπιση του καρκίνου του λάρυγγα. Στην συγκεκριμένη εργασία, μελετήθηκε η ανατομία του λάρυγγα και η παθοφυσιολογία του, επίσης, η πάθηση του καρκίνου και η διατροφική αντιμετώπιση του.

Ο λάρυγγας, εμφανίζει διάφορες λειτουργίες οι οποίες διακρίνονται σε επιμέρους τμήματα, τα οποία είναι η αναπνευστική, η φωνητική και η προστατευτική λειτουργία. Στην αναπνευστική λειτουργία, ο αέρας διέρχεται απ αυτόν για να φτάσει στους πνεύμονες μέσω της τραχείας και των βρόγχων. Στην φωνητική λειτουργία, έχει επιτραπεί στον άνθρωπο να πετύχει υψηλού επιπέδου επικοινωνία με τους συνανθρώπους του και να δημιουργήσει κοινωνική ζωή και πολιτισμό, πράγμα το οποίο τον κάνει να διαφέρει σημαντικά από τα ζώα. Στην προστατευτική λειτουργία διαχωρίζεται η αναπνευστική οδός από την πεπτική με αποτέλεσμα να μην επιτρέπεται η είσοδος ξένων σωμάτων στην τραχεία και στους βρόγχους.

Οι παθήσεις, οι οποίες περιλαμβάνονται στον λάρυγγα είναι η οξεία λαρυγγίτιδα, η χρόνια λαρυγγίτιδα, οι τραχηλικές διογκώσεις και ο καρκίνος του λάρυγγα.

Ο καρκίνος του λάρυγγα είναι μια σοβαρή ασθένεια που απειλεί τη ζωή για την οποία όμως υπάρχει μια αποτελεσματική πρόληψη. Οι περισσότερες περιπτώσεις καρκίνου του λάρυγγα όπως επίσης και το 90% των καρκίνων της κεφαλής και του λαιμού, οφείλονται σε γνωστούς παράγοντες που προκαλούν καρκίνο. Για το λόγο αυτό, η πρόληψη είναι δυνατή χάρις σε μια αλλαγή του τρόπου ζωής που στόχο έχει την αποφυγή της έκθεσης στους νοσηρούς καρκινογόνους παράγοντες. Τα στάδια του καρκίνου του λάρυγγα, διακρίνονται σε 5 (0-1-2-3-4). Η αντιμετώπιση του καρκίνου του λάρυγγα, διακρίνεται σε ιατρική, φαρμακευτική και διαιτητική. Κατά την ιατρική αντιμετώπιση, στο στάδιο 0 δεν εφαρμόζεται κάποια ιατρική μέθοδος, στο στάδιο 1 εφαρμόζεται η ενδοσκοπική χειρουργική παρέμβαση ή η ακτινοθεραπεία, στο στάδιο 2 εφαρμόζεται η ακτινοθεραπεία ή μπορεί να χρησιμοποιήσουν την δυνατότητα ενδοσκοπικής χειρουργικής επέμβασης με λέιζερ ή μερική λαρυγγεκτομή. Στο στάδιο 3, εφαρμόζεται η χειρουργική αντιμετώπιση- ακτινοθεραπεία- ακτινοθεραπεία με χημειοθεραπεία.

Εάν, είναι λιγότερο από 3 εκατοστά ενδεχομένως θα αντιμετωπισθεί με ακτινοθεραπεία, με στόχο την διατήρηση του λάρυγγα ανέπαφο.

Τέλος, στο στάδιο 4 η σύνθετη θεραπεία, είναι η λαρυγγεκτομή για την άρση του καρκίνου και των γύρω λεμφαδένων, ακολουθούμενη από ακτινοθεραπεία.

Στην διαδικασία της φαρμακευτικής αντιμετώπισης, συναντώνται 2 φάρμακα κατά τα οποία χρησιμοποιούνται μαζί με την χημειοθεραπεία. Τα φάρμακα είναι τα εξής:

- [Cisplatin](#)
- [5-fluorouracil](#) (5-FU)

Η πορεία της χημειοθεραπείας, είναι 6 εβδομάδες, κάθε θεραπεία ακολουθείται από μια περίοδο ανάπαυσης 3 ή 4 εβδομάδων. Το πλήρες σχήμα μπορεί να πάρει 6 μήνες ή και περισσότερο ανάλογως από την γνωμάτευση του εκάστοτε ιατρού, ο οποίος παρακολουθεί τον ασθενή. Στην διατροφική αντιμετώπιση, ο διαιτολόγος-διατροφολόγος, θα πρέπει να συντάξει ένα διαιτολόγιο το οποίο θα περιλαμβάνει όλες τις ομάδες τροφίμων, δίνοντας ιδιαίτερη βάση στα τρόφιμα τα οποία είναι πλούσια σε αντιοξειδωτικά και φυτικές ίνες και να μειώσει την κατανάλωση κόκκινου κρέατος-επεξεργασμένων κρεάτων και λιπαρών. Επίσης, θα πρέπει να συστήσει την διακοπή καπνίσματος και την απαγόρευση κατανάλωσης αλκοόλ.

Στο στάδιο της εμφάνισης του καρκίνου, ο διαιτολόγος θα πρέπει να αναγνωρίσει το στάδιο καρκίνου και έπειτα να συντάξει ένα διαιτολόγιο, εάν ο ασθενής βρίσκεται στο στάδιο 0, το διαιτολόγιο θα περιλαμβάνει τις βασικές τιμές των μακροθρεπτικών συστατικών όπως ορίζει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO), οι οποίες είναι υδατάνθρακες 50%-60%, πρωτεΐνες 15%-20% και λίπη 25%-35%, στο στάδιο 1-2-3, θα περιλαμβάνει τις ίδιες ανώτερες τιμές με προσθήκη περίσσειας βιταμίνης Α και C, στο στάδιο 4, οι τιμές των μακροθρεπτικών διαμορφώνονται ως εξής : υδατάνθρακες 40% - 70%, λίπος 20%-50% και πρωτεΐνες 15%. Οι τιμές των μικροθρεπτικών συστατικών σε όλα τα στάδια του καρκίνου του λάρυγγα, δεν διαφέρουν και είναι όμοιες με τις συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις (DRI).

Τέλος, μια ισορροπημένη διατροφή με αφθονία κατανάλωσης λαχανικών και φρούτων και μηδαμινή κατανάλωση αλκοόλ και πλήρης αποφυγή καπνίσματος, προσφέρει στον ανθρώπινο οργανισμό την ευεξία και την προστασία του από διάφορες σοβαρές νοσολογικές παθήσεις, συμπεριλαμβανομένου και του καρκίνου του λάρυγγα.

Κεφ. 9
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.

1. <http://www.med-ed.virginia.edu/courses/rad/cspine/anatomy1.html>
2. David M Mannino. Thorax 2010;**65**:1-2 doi:10.1136/thx.2009.118778
3. ^ vertebral column at Dorland's Medical Dictionary
(http://www.mercksource.com/pp/us/cns/cns_hl_dorlands_split.jsp?pg=/ppdocs/us/common/dorlands/dorland/two/000023024.htm)
4. ^ Swash, M, Glynn, M.(eds). 2007. Hutchison's Clinical Methods. Edinburgh. Saunders Elsevier.
5. ^ Anatomy Compendium (Godfried Roomans and Anca Dragomir)
6. ^ Thieme Atlas of Anatomy (2006), p 112
7. Cunningham, Daniel John; Robinson, Arthur (1818). Cunningham's text-book of anatomy.
8. Thieme Atlas of Anatomy: General Anatomy and Musculoskeletal System. Thieme. 2006. ISBN 1-58890-419-9.
9. Merry, Clare V. (2005). "Pelvic Shape". Mind - Primary Cause of Human Evolution. Trafford Publishing. ISBN 1412054575.
10. **Σάββας, Α. Ανατομική του Ανθρώπου, εκδοτικός οίκος Κυριακίδη, Θεσσαλονίκη**
11. Tortora and anagnostakos. Principles of Anatomy & Physiology. 6th edition New York
12. Platzer Werner. Εγχειρίδιο Ανατομικής του ανθρώπου με έγχρωμο άτλαντα (3 τόμοι) Εκδόσεις Λίτσας 1998.
13. Stone R. (2000). Εγχειρίδιο των σκελετικών μυών. Εκδόσεις Παρισιάνος.
14. Ανατομικής Κεφαλής και Τραχήλου με Στοιχεία Εμβρυολογίας (άδετο)
ΜΠΑΛΑΤΣΟΥΡΑΣ Δ. - ΚΑΜΠΕΡΟΣ Α. **ISBN: 960-394-007-0**
Εκδότης: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε./2000
Σελίδες: 618 Κεφάλαιο 13
15. Ανατομικής Κεφαλής και Τραχήλου με Στοιχεία Εμβρυολογίας (άδετο)
ΜΠΑΛΑΤΣΟΥΡΑΣ Δ. - ΚΑΜΠΕΡΟΣ Α. **ISBN: 960-394-007-0**
Εκδότης: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε./2000
Σελίδες: 618 Κεφάλαιο 3,4,5,6,7
16. Έλεγχος Μυϊκής Λειτουργικής Ικανότητας (άδετο) DANIELS L. - WORTHINGHAM'S
Επιμέλεια: Δ.Σ. Πατατούλας - Σ.Γ. Φωτάκη **ISBN: 960-340-151-X Εκδότης:** Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε./2000 **Σελίδες:** 444 **Κεφάλαιο:** 3

17. SOBOTTA Άτλαντας Ανατομικής του Ανθρώπου. ISBN: 9603942812. Εκδότης: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου/Α.Ε/2004 Σελίδες: 844 Τόμος Β, σελίδες 27-40
18. SOBOTTA Άτλαντας Ανατομικής του Ανθρώπου. ISBN: 9603942812. Εκδότης: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου/Α.Ε/2004 Σελίδες: 844 Τόμος Α, σελίδες 186-222
19. SOBOTTA Άτλαντας Ανατομικής του Ανθρώπου. ISBN: 9603942812. Εκδότης: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου/Α.Ε/2004 Σελίδες: 844 Τόμος Β, σελίδες 308-347
20. Το αρτηριακό δένδρο. [Νάτσης, Κωνσταντίνος Ι.] Εκδόσεις : Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης Έτος Έκδοσης : 2006 ISBN : 960-399-418-9 Σελίδες : 95
21. Ανατομικής Κεφαλής και Τραχήλου με Στοιχεία Εμβρυολογίας (άδετο)
ΜΠΑΛΑΤΣΟΥΡΑΣ Δ. - ΚΑΜΠΕΡΟΣ Α. ISBN: 960-394-007-0
Εκδότης: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε./2000
Σελίδες: 618 Κεφάλαιο 20
22. Το περιφερικό και το αυτόνομο νευρικό σύστημα. Συγγραφέας: Παναγιώτης Ι. Γιγής, Προκόπιος Δ. Τσικάρας, Κωνσταντίνος Ι. Νάτσης Εκδότης: Ιατρικές Εκδόσεις: Π. Χ. Πασχαλίδης ISBN: 9789603991335
23. Abbott, LF (2001). *Theoretical Neuroscience: Computational and Mathematical Modeling of Neural Systems*. MIT Press. ISBN9780262541855.
24. Dowling, JE (2001). *Neurons and Networks*. Harvard University Press. ISBN9780674004627.
25. Finger, S (2001). *Origins of Neuroscience*. Oxford University Press. ISBN9780195146943.
26. Finlay, BL; Darlington, RB; Nicastro, N (2001). "Developmental structure in brain evolution." (PDF). *Behav Brain Sci* **20** (2): 263–308. PMID 11530543.
27. Gehring, WJ (2005). "New Perspectives on Eye Development and the Evolution of Eyes and Photoreceptors: The Evolution of Eyes and Brain." (Full text). *J Heredity* **96** (3): 171–184. doi:10.1093/jhered/esi027. PMID 15653558. Retrieved 2008-04-26.
28. Grillner, S; Hellgren, J; Ménard, A; Saitoh, K; Wikström, MA (2005). "Mechanisms for selection of basic motor programs—roles for the striatum and pallidum.". *Trends Neurosci* **28** (7): 364–70. doi:10.1016/j.tins.2005.05.004.PMID 15935487.
29. Περιγραφική και εφαρμοσμένη ανατομική. Το κυκλοφορικό σύστημα. [Παρασκευάς, Γιώργος Κ. | Νάτσης, Κωνσταντίνος Ι.] Εκδόσεις : University Studio Press/2005. ISBN : 960-12-1437-2
30. Ουροποιητικό και γεννητικό σύστημα, μαστός (ΤΕΥΧΟΣ Δ')
Συγγραφέας : Καλδρυμίδου-Κουταλιανού, Ελένη ISBN : 9603570109
ISBN 13 : 9789603570103 Εκδόσεις : ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΠΑΙΔΕΙΑ
Χρονολογία έκδοσης : 2003 Σελίδες : 166

31. Ανατομικής Κεφαλής και Τραχήλου με Στοιχεία Εμβρυολογίας (άδετο)
ΜΠΑΛΑΤΣΟΥΡΑΣ Δ. - ΚΑΜΠΕΡΟΣ Α. ISBN: 960-394-007-0
Εκδότης: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε./2000
Σελίδες: 618 Κεφάλαιο 18
32. ↑ University of Michigan Health System. 2005. Laryngitis. McKesson Provider Technologies. Retrieved on May 16, 2007.
33. ↑ Titze IR, Lemke J, Montequin D (1997). "Populations in the U.S. workforce who rely on voice as a primary tool of trade: a preliminary report". *J Voice*11 (3): 254–9.
34. ↑ Popolo PS, Svec JG, Titze IR (2005). "Adaptation of a Pocket PC for use as a wearable voice dosimeter". *J. Speech Lang. Hear. Res.* 48 (4): 780–91.DOI:10.1044/1092-4388(2005/054).
35. ↑ Titze IR, Hunter EJ, Svec JG (2007). "Voicing and silence periods in daily and weekly vocalizations of teachers". *J. Acoust. Soc. Am.* 121 (1): 469–78.
36. ↑ Nix J, Svec JG, Laukkanen AM, Titze IR (2007). "Protocol challenges for on-the-job voice dosimetry of teachers in the United States and Finland". *J Voice*21 (4): 385–96. DOI:10.1016/j.jvoice.2006.03.005.
37. ↑ Carroll T, Nix J, Hunter E, Emerich K, Titze I, Abaza M (2006). "Objective measurement of vocal fatigue in classical singers: a vocal dosimetry pilot study". *Otolaryngol Head Neck Surg* 135 (4): 595–602.DOI:10.1016/j.otohns.2006.06.1268.
38. Ωτορινολαρυγγολογία (Εικονογραφημένο Έγχρωμο Εγχειρίδιο)
R. S. DHILLON, C. A. EAST. **Επιμέλεια:**Αρ. Σισμάνης-Αθανασιάδης, Αντ. Τζαγκαρουλάκης, Δημ. Κανδηλώρος, Ελ. Φερεκίδης. ISBN: 978-960-394-560-4. **Εκδότης:** Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε./2008. **Σελ:**90-96
39. International Agency for Research on Cancer. Alcohol Drinking. IARC. Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk to Humans, Vol44. Lyon. France: IARC. 1988.
40. Buffetta. P. and Garfinkel. L. Alcohol drinking and mortality among men enrolled in an American Cancer Society prospective study. *Epidemiology*, /:342-348. 1990.
41. Blot, W. J., McLaughlin. J. K., VVinn.D. M., Austin, D. F., Greenberg. R.S., Preston-Martin. S., Bernstein. L., Schoenberg, J., Stemhagen. A., and Fraumeni. J. F. Smoking and drinking in relation to oral and pharyngeal cancer. *Cancer Res.* 48: 3282-3287. 1988.
42. Talamini, R., Franceschi. S., Barra. S., and LaVecchia, C. The role of alcohol in oral and pharyngeal cancer in non-smokers, and of tobacco in non-drinkers. *Int. J. Cancer.* 46: 391-393. 1990.
43. Wynder. E. L., Hultberg. S., Jacobsson. F., and Bross. I. J. Environmental factors in cancer of the upper alimentary tract: Swedish study with special reference to Plummer-Vinson (Patterson-Kelly) syndrome. *Cancer (Phila.)*.10: 470-487. 1957.
44. McLaughlin. J. K., Gridley. G., Block, G., Winn. D. M., Preston-Martin. S.,Schoenberg. J. B., Greenber, R. S., Stemhagen. A., Austin. D. F., Ershow. A. G., Blot, \V. J., and Fraumeni. J. F. Dietary factors in oral and pharyngeal cancer. *J. Nail. Cancer Inst.*, 80: 1237-1245. 1988.
45. Ziegler, R. G. Alcohol-nutrient interactions in cancer etiology. *Cancer (Phila.)*. 58: 1942-1948. 1986.
46. Kono, S., Ikeda, M., Tokudome, S., Nishizumi. M., and Kuratsune. M. Alcohol and mortality: a cohort study of male Japanese physicians. *Int. J Epidemiol.*, IS: 527-532, 1986.

47. Shaper, A. G., Wannamethee, G., and Walker, M. Alcohol and mortality in British men: explaining the U-shaped curve. *Lancet*, 2: 1267-1273. 1988.
48. Martinez, I. Factors associated with cancer of the esophagus, mouth, and pharynx in Puerto Rico. *J. Natl. Cancer Inst.* 42: 1069-1094. 1969.
49. Rothman, K. J., Cann, C. I., and Fried, M. P. Carcinogenicity of dark liquor. *Am. J. Public Health*, 79: 1516-1520, 1989.
50. Wynder, E. L., Kabat, G., Rosenberg, S., and Levenstein, M. Oral cancer and mouthwash use. *J. Natl. Cancer Inst.* 70: 255-260. 1988.
51. Winn, D. M., Blot, W. J., McLaughlin, J. K., Austin, D. F., Greenberg, R.S., Preston-Martin, S., Schoenberg, J., and Fraumeni, J. F. Mouthwash use and oral conditions in the risk of oral and pharyngeal cancer. *Cancer Res.*, 51: 3044-3047, 1991.
52. Tuyns, A. J. Oesophageal cancer in non-smoking drinkers and in nondrinkin smokers. *Int. J. Cancer*. 32: 443-444, 1983.
53. Ziegler, R. G., Morris, L. E., Blot, W. J., Pottern, L. M., Hoover, R., and Fraumeni, J. F. Esophageal cancer among black men in Washington, D.C II. Role of nutrition. *J. Natl. Cancer Inst.* 67: 1199-1206. 1981.
54. Brown, L. M., Blot, W. J., Schuman, S. H., Smith, V., Ershow, A., Marks, R., and Fraumeni, J. F. Environmental factors and high risk of esophageal cancer among men in coastal South Carolina. *J. Natl. Cancer Inst.*, 80: 1620-1625. 1988.
55. Victoria, C. G., Muñoz, N., Day, N. E., Barcelos, B., Peccin, D., and Braga, N. Beverages and esophageal cancer in southern Brazil: a case-control study. *Int. J. Cancer*, 39: 710-716, 1987.
56. Tuyns, A. G., Pequignol, G., and Abbaticci, J. S. Oesophageal cancer and alcohol consumption: importance of type of beverage. *Int. J. Cancer*. 23: 443-447. 1979. Elwood, J. M., Pearson, J. C. G., Skippen, D. H., and Jackson, S. M.
57. Alcohol, smoking, social and occupational factors in the aetiology of cancer of the oral cavity, pharynx, and larynx. *Int. J. Cancer*, 34: 603-612, 1984. Tuyns, A. F., Esteve, J., Raymond, L., Berrino, F., Benhamou, E., Blanche, F., Boffetta, P., Crosignani, P., DelMoral, A., Lehman, W., Merletti, F., Pequignol, G., Riboli, E., Sancho-Garnier, H., Terracini, B., Zubiri, A., and ZCuanbcireir., L4.1:C4a8n3c-4er91,of t1h9e88la.ry"nx/hypopharynx, tobacco and alcohol. *Int. J.*
58. Yu, M. C., Mack, T., Hanisch, R., Peters, R. L., Henderson, B. E., and Pike, M. C. Hepatitis, alcohol consumption, cigarette smoking and hepatocellular carcinoma in Los Angeles. *Cancer Res.* 43:6077-6079. 1983.
59. Oshima, A., Tsukuma, H., Hiyama, T., Fujimoto, I., Yamano, H., and Tanaka, M. Followup study of HBsAg-positive blood donors with special reference to effect of drinking and smoking on development of liver cancer. *Int. J. Cancer*, 34: 775-779. 1984.
60. McCoy, G. D., and Wynder, E. L. Enologica! and preventive implications alcohol carcinogenesis. *Cancer Res.* 39: 2844-2850, 1979.
61. Song, B., Gelboin, H., Park, S. S., Yang, C. S., and Gonzales, F. J. Complementary DNA and protein sequences of ethanol-inducible rat and human cytochrome P-450s. *J. Biol. Chem.* 261: I6684-I6697. 1987.
62. Swann, P. F., Coe, A. M., and Mace, R. Ethanol and dimethylnitrosamine and diethylnitrosamine metabolism and disposition in the rat: possible relevance to the influence of ethanol on human cancer incidence. *Carcinogenesis(Land.)*. IS: 1337-1343. 1984.
63. Leo, M. A., Lowe, N., and Lieber, C. S. Potentiation of ethanol-induced hepatic vitamin A depletion by phenoobarbital and butylated hydroxytoluene. *J. Nutr.*, // 7: 70-76, 1987.
64. Sporn, M. B., and Roberts, A. B. Role of retinoids in differentiation and carcinogenesis. *J. Natl. Cancer Inst.* 73: 1381-1386. 1984.
65. Colditz, G. A prospective assessment of moderate alcohol intake and major chronic diseases. *Ann. Epidemiol.*, /: 167-177. 1990.
66. Garfinkel, L., Boffetta, P., and Stellman, S. Alcohol and breast cancer: a cohort study. *Prev. Med.*, 17: 686-693. 1988.

67. Longnecker, M. P., Berlin, J. A., Orza, M. J., and Chalmers, T. C. A metaanalysis of alcohol consumption in relation to breast cancer. *JAMA*, 260:652-656. 1988.
68. Howe, G., Rohan, T., Decarli, A., Iscovich, J., Kaldor, J., Katsouyanni, K., Marubini, E., Miller, A., Riboli, E., Tomolo, P., and Trichopoulos, D. The association between alcohol and breast cancer risk: evidence from the combined analysis of six dietary case-control studies. *Int. J. Cancer*, 47: 707-710. 1991.
69. Harvey, E. B., Schairer, C., Brinton, L. A., Hoover, R. N., and Fraumeni, J.F. Alcohol consumption and breast cancer. *J. Natl. Cancer Inst.*, 78: 657-661. 1987. Gavalier, J. S., and VanThiel, D. H. Reproductive consequences of alcohol abuse: males and females compared and contrasted. *Mutagen. Res.*, 186: 269-277, 1987. Klatsky, A. L., Armstrong, M. A., Friedman, G. D., and Hiatt, R. A. The relations of alcoholic beverage use to colon and rectal cancer. *Am. J. Epidemiol.*, 128: 1007-1015. 1988. Griecute, L., Castegnaro, M., and Berezat, J. C.
70. Influence of ethyl alcohol on the carcinogenic activity of *N*-nitrosodimethylpropylamine. In: H. Bartsch, M. Castegnaro, I. O'Neill, and M. Okaka (eds.), *N-Nitroso Compounds: Occurrence and Biological Effects*, IARC Scientific Publication 41, pp. 643-648. Lyon, France: IARC. 1982.
71. Gonricciaurtcei.noLge.,nCesaisteginndauroce. d Mw.i,thanAd'-nBiterroeszoidaitm, eJt.hyCd.aImnifnluee.nceIn:ofMe.thByolrzaslocnoyho,IN. Day, K. Lapis, and H. Yamasaki (eds.). *Models, Mechanisms and Etiology of Tumor Production*, IARC Scientific Publication 56, pp. 413-417. Lyon, France: IARC. 1984.
72. Radike, M. J., Stemmer, K. L., and Bingham, E. Effect of ethanol on vinyl chloride carcinogenesis. *Environ. Health Perspect.* 41: 59-62, 1981.
73. Pasta, E. A., Markell, N., and Dorado, R. D. Chronic alcoholism enhances hepatocarcinogenicity of diethylnitrosamine in rats fed a marginally methyldeficient diet. *Hepatology*, 5: 1120-1125. 1985.
74. International Agency for Research on Cancer. *Allyl Compounds, Aldehydes Epoxides and Peroxides*, IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans, Vol 36. Lyon, France: IARC, 1985. Walker, E. A., Castegnaro, M., Garren, L., Toussant, G., and Kowalski, B.
75. Intake of volatile nitrosamines from consumption of alcohols. *J. Natl. Cancer Inst.* 69:947-951, 1979. Schlatter, J., and Lutz, W. K. The carcinogenic potential of ethyl carbamate (urethane): risk assessment at human dietary levels. *Food Chem. Toxicol.* 28: 205-211. 1990.
76. Hillers, V. N., and Massey, L. K. Interrelationships of moderate and high alcohol consumption with diet and health status. *Am. J. Clin. Nutr.*, 41:356-362, 1985.
77. Mak, K., Leo, M., and Lieber, C. Potentiation by ethanol consumption of tracheal squamous metaplasia caused by vitamin A deficiency. *J. Natl. Cancer Inst.* 79: 1001-1010. 1987. Mikol, Y. B., Hoover, K. L., Creasia, D., and Poirier, L.
78. Hepatocarcinogenesis in rats fed methyl-deficient, amino-acid defined diets. *Carcinogenesis (Lond.)*, 4: 1619-1629, 1983. Garro, A. J., McBeth, D. L., Lima, V., and Lieber, C. S.
79. Ethanol consumption inhibits fetal DNA methylation in mice: implications for fetal alcohol syndrome. *Alcoholism Clin. Exp. Res.* 15: 395-398, 1991. Driver, H. E., and Swann, P. F. Alcohol and human cancer. *Anticancer Res.* 7:309-320, 1987.
80. Park, S. S., Ko, L., Patten, C., Yang, C. S., and Gelboin, H. V. Monoclonal antibodies to ethanol induced cytochrome P-450 that inhibit aniline and nitrosamine metabolism. *Biochem. Pharmacol.* 35: 2855-2858, 1986.
81. Murphy, S. E., and Hecht, S. S. Effects of chronic ethanol consumption on benzo[a]pyrene metabolism and glutathione-S-transferase activities in Syrian golden hamster cheek pouch and liver. *Cancer Res.*, 46: 141-146, 1986.
82. Castonguay, A., Rivenson, A., Trushin, N., Reinhardt, J., Stathopoulos, S., Weiss, C., Reiss, B., and Hecht, S. Effects of chronic ethanol consumption on the metabolism and Carcinogenicity of *N*-nitrosornicotine in F344 rats. *Cancer Res.*, 44: 2285-2290, 1984.

83. Shaw, S., Rubin. K. P., and Lieber, C. S. Depressed hepatic glutathione and increased diene conjugates in alcoholic liver disease: evidence of lipid peroxidation. *Dig. Dis. Sci.*, 28: 585-589. 1983. Palmer. D. L.
84. Alcohol consumption and cellular immunocompetence. *Laryngoscope*. 88A: 13-17. 1978. Greene. M. H.
85. Non-Hodgkins lymphomas and mycoses fungoides. In: D. Schottenfeld and J. Fraumeni (eds.). *Cancer Epidemiology and Prevention*. pp. 754-778. Philadelphia: Saunders. 1982.
86. Omenn GS. Micronutrients (Vitamin and Minerals) as Cancer preventive agents: IARC Scientific publication 1996;139:33-45. ☒
87. The World health technical report: World Health Organisation, Geneva, WHO, 1997. ☒
88. National Cancer Registry Programme: Biennial Report, An Epidemiological Study. New Delhi: Indian Council of Medical Research, ICMR Press; 1992. pp. 40. ☒
89. Potter JD. Food, Nutrition and the prevention of cancer: a global perspective. American Institute of Cancer Research, Washington DC: 1997. pp. 111-7. ☒
90. Beri JG, Teresa J, Tolliver BS, Catignani GL. Simultaneous determination of tocopherol and retinol in plasma or red cells by high pressure liquid chromatography. *Am J Clin Nutr* 1979;32:2143-9. ☒
91. Elmer P, Conn N. Analytical methods for Atomic Absorption Spectrophotometry. London: Oxford Press; 1975. pp. 273-90. ☒
92. Oramura M. An improved method for determination of L-Ascorbic acid and L-Dehydroascorbic acid in blood plasma. *Clinical Chemica Acta* 1980;103:259-68. ☒
93. Drozd M, Gierek T, Jendryozko A, Piekarska J, Pileh J, Polanska D. Zinc, vitamin A and E and retinol binding protein in sera of patient with cancer of the larynx. *Neoplasm* 1989;36:357-62. ☒
94. Freudenheim JL, Graham S, Byers TE, Marshall JR, Haughey BP, Swanson MK, et al. Diet, smoking and alcohol in cancer of the larynx: a case control study. *Nutr Cancer* 1992;17:33-45. ☒ [[PUBMED](#)]
95. Mackerras D, Buffer PA, Randall DE, Nichaman MZ, Pickle LW, Mason TJ. Carotene intake and the risk of laryngeal cancer in coastal Texas. *Am J Epidemiol* 1988;128:980-8. ☒
96. Bendich A, Shapiro SS. Effect of beta-carotene and canthaxanthin on the immune responses of the rat. *J Clin Nutr* 1988;112:254-62. ☒
97. Krinsky N. Effects of carotenoids in cellular and animal systems, *Am J Clin Nutr* 1991;53:238S-46S. ☒
98. Rogers MAM, Thomas DB, Davis S, Vaughan TL, Nevissi AE. A case-control study of element levels and cancer of the upper aerodigestive tract. *Cancer Epidemiol Biomark Prev* 1993;2:305-12. ☒
99. Prasad AS. Discovery of human zinc deficiency and studies in an experimental human model, *Am J Clin Nutr* 1991;53:403-12. ☒
100. Drozd M, Gierek T, Jendryozko A, Piekarska J, Pileh J, Polanska D. Zinc, vitamin A and E and retinol binding protein in sera of patient with cancer of the larynx. *Neoplasm* 1989;36:357-62. ☒
101. Esteve J, Riboli E, Pequignot G, Terracini G, Merletti F, Crosignani P et al. Diet and cancers of the larynx and hypopharynx: the IARC multi-center study in southwestern Europe. *Cancer Causes Control* 1996;7:240-52. ☒
102. Wattenberg LM. Chemoprevention and cancer. *Cancer Res* 1985;45:1-8. ☒
103. National Research Council (US) Committee on Diet and Health. *Diet and Health: Implications for reducing disease risk*. US: National Academy Press;

1989. ☒

104. Malone WF. Studies evaluating antioxidants and beta carotene as chemopreventives. *Am J Clin Nutr* 1991;53:305S-13S. ☒ [\[PUBMED\]](#)

105. Singh VN, Gaby SK. Premalignant lesions: role of antioxidant vitamins and beta carotene in risk reduction and prevention of malignant transformation. *Am J Clin Nutr* 1991;53:386S-390S. ☒

106. International Agency for Research on Cancer. Tobacco smoking. *IARC Monogr Eval Carcinog Risk Chem Hum* 1986; 38: 35–394.

107. International Agency for Research on Cancer. Alcohol drinking. *IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum* 1988; 44: 153–250.

108. World Cancer Research Fund in association with the American Institute for Cancer Research. *Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: Global Perspective*. Washington, DC: World Cancer Research Fund 1997.

109. Riboli E, Kaaks R, Estève J. Nutrition and laryngeal cancer. *Cancer Causes Control* 1996; 7: 147–156.

110. Freudenheim JL, Graham S, Byers TE et al. Diet, smoking, and alcohol in cancer of the larynx: a case–control study. *Nutr Cancer* 1992; 17: 33–45.

111. Table 4. Odds ratios^{a,b} (OR) of laryngeal cancer and corresponding confidence intervals (CI) according to selected macronutrients, fatty acids and cholesterol, in strata of various covariates: Italy and Switzerland 1992–2000

112. ^aEstimates from unconditional logistic regression adjusted for sex, age, center, education, body mass index, tobacco smoking, alcohol drinking and nonalcohol energy intake.

113. Estève J, Riboli E, Péquignot G et al. Diet and cancers of the larynx and hypopharynx: the IARC multi-center study in southwestern Europe. *Cancer Causes Control* 1996; 7: 240–252.

114. De Stefani E, Ronco A, Mendilaharsu M, Deneo-Pellegrini H. Diet and risk of cancer of the upper aerodigestive tract. II: Nutrients. *Oral Oncol* 1999; 35: 22–26.

115. Oreggia F, De Stefani E, Boffetta P et al. Meat, fat and risk of laryngeal cancer: a case–control study in Uruguay. *Oral Oncol* 2001; 37: 141–145.

116. Franceschi S, Barbone F, Negri E et al. Reproducibility of an Italian food frequency questionnaire for cancer studies. Results for specific nutrients. *Ann Epidemiol* 1995; 5: 69–75.

117. Decarli A, Franceschi S, Ferraroni M et al. Validation of a food–frequency questionnaire to assess dietary intakes in cancer studies in Italy. Results for specific nutrients. *Ann Epidemiol* 1996; 6: 110–118.

118. Bosetti C, La Vecchia C, Talamini R et al. Food groups and laryngeal cancer risk: a case–control study from Italy and Switzerland. *Int J Cancer* 2002; 100: 355–360.

119. Salvini S, Gnagnarella P, Parpinel MT et al. The food composition database for an Italian food frequency questionnaire. *J Food Compos Anal* 1996; 9: 57–71.

120. Willett WC, Stampfer MJ. Total energy intake: implications for epidemiologic analyses. *Am J Epidemiol* 1986; 124: 17–27.

121. Breslow NE, Day NE. *Statistical Methods in Cancer Research, vol. I, The Analysis of Case–Control Studies*; IARC Sci Publ 32. Lyon, France:IARC 1980.

122. Willett WC. *Nutritional Epidemiology*. New York, NY: Oxford University Press 1990.

123. Decarli A, Favero A, La Vecchia C et al. Macronutrients, energy intake, and breast cancer risk: implications from different models. *Epidemiology* 1997; 8: 425–428.

124. Muscat JE, Wynder EL. Tobacco, alcohol, asbestos, and occupational risk factors for laryngeal cancer. *Cancer* 1992; 69: 2244–2251.

125. D’Avanzo B, La Vecchia C, Talamini R, Franceschi S. Anthropometric measures and risk of cancers of the upper digestive and respiratory tract. *Nutr Cancer* 1996; 26: 219–227.

126. Franceschi S, Levi F, Conti E et al. Energy intake and dietary pattern in cancer of the oral cavity and pharynx. *Cancer Causes Control* 1999; 10:439–444.

- 127.** Franceschi S, Dal Maso L, Levi F et al. Leanness as early marker of cancer of the oral cavity and pharynx. *Ann Oncol* 2001; 12: 331–336.
- 128.** Gallus S, La Vecchia C, Levi F et al. Leanness and squamous cell oesophageal cancer. *Ann Oncol* 2001; 12: 975–979. Blot WJ. Alcohol and cancer. *Cancer Res* 1992; (Suppl 52): 2119s–2123s.
- 129.** Blot WJ. Invited commentary: more evidence of increased risks of cancer among alcohol drinkers. *Am J Epidemiol* 1999; 150: 1138–1140.
- 130.** Jones BR, Barrett-Connor E, Criqui MH, Holdbrook MJ. A community study of calorie and nutrient intake in drinkers and nondrinkers of alcohol. *Am J Clin Nutr* 1982; 35: 135–139.
- 131.** Hellerstedt WL, Jeffery RW, Murray DM. The association between alcohol intake and adiposity in the general population. *Am J Epidemiol* 1990;132: 594–611.
- 132.** Colditz GA, Giovannucci E, Rimm EB et al. Alcohol intake in relation to diet and obesity in women and men. *Am J Clin Nutr* 1991; 54: 49–55.
- 133.** Klesges RC, Meyers AW, Klesges LM, La Vasque ME. Smoking, body weight, and their effects on smoking behavior: a comprehensive review of the literature. *Psychol Bull* 1989; 106: 204–230.
- 134.** Perkins KA, Epstein LH, Marks BL et al. The effect of nicotine on energy expenditure during light physical activity. *N Engl J Med* 1989; 320: 898–903.
- 135.** Collins MM, Wight RG, Partridge G. Nutritional consequences of radiotherapy in early laryngeal carcinoma. *Ann R Coll Surg Engl* 1999; 81:376–381.
- 136.** Zatonski W, Becher H, Lissowska J, Wahrendorf J. Tobacco, alcohol, and diet in the etiology of laryngeal cancer: a population-based case–control study. *Cancer Causes Control* 1991; 2: 3–10.
- 137.** Favero A, Salvini S, Russo A et al. Sources of macro- and micronutrients in Italian women: results from a food frequency questionnaire for cancer studies. *Eur J Cancer Prev* 1997; 6: 277–287.
- 138.** Zheng W, Blot WJ, Shu X-O et al. Diet and other risk factors for laryngeal cancer in Shanghai, China. *Am J Epidemiol* 1992; 136: 178–191.
- 139.** De Stefani E, Deneo-Pellegrini H, Mendilaharsu M, Ronco A. Diet and risk of cancer of the upper aerodigestive tract. I: Foods. *Oral Oncol* 1999;17–21.
- 140.** Som ML. Cordal cancer with extension to vocal process. *Laryngoscope*. 1975;1298-1307.
- 141.** Laccoureye H, Laccoureye O, Weinstein G, Menard M, Brasnu D. Supracricoid laryngectomy with cricothyroidopexy: a partial laryngeal procedure for selected supraglottic and transglottic carcinomas. *Laryngoscope*. 1990;100:735-741.
- 142.** Mayot D, Widmer S, Bichel G, Braun M, Lindas P, Perrin C. Use of a scapular free flap for reconstruction of the cricoid cartilage in pharyngolaryngeal oncology. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1994;120:662-667.
- 143.** Delaere PR, Vander Poorten V, Goeleven A, Feron M, Hermans R. Tracheal autotransplantation: a reliable reconstructive technique for extended hemilaryngectomy defects. *Laryngoscope*. 1998;108:929-934.
- 144.** Delaere P, Vander Poorten V, Guelinckx P, Van Den Hof B, Hermans R. Progress in larynx-sparing surgery for glottic cancer through tracheal transplantation. *Plast Reconstr Surg*. 1999;104:1635-1641.
- 145.** Urken M, Blackwell K, Biller H. Reconstruction of the laryngopharynx after hemicricoid/hemithyroid cartilage resection: preliminary functional results. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1997;123:1213-1222.
- 146.** Biller HF, Lawson W, Weisberg V. Staged repair of extensive tracheal and laryngotracheal stenoses. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1986;95:586-589.
- 147.** Delaere PR, Liu ZY, Delanghe G, et al. Mucociliary clearance following segmental tracheal reversal. *Laryngoscope*. 1996;106:450-456.
- 148.** Schechter NR, Gillenwater AM, Byers RM, et al. Can positron emission tomography improve the quality of care for head-and-neck cancer patients? *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2001;51:4–9.

149. Zinreich SJ. Imaging in laryngeal cancer: computed tomography, magnetic resonance imaging, positron emission tomography. *Otolaryngol Clin North Am.* 2002;35:971–991.
150. Hustinx R, Benard F, Alavi A. Whole-body FDG-PET imaging in the management of patients with cancer. *Semin Nucl Med.* 2002;32:35–46.
151. Bomanji JB, Costa DC, Ell PJ. Clinical role of positron emission tomography in oncology. *Lancet Oncol.* 2001;2:157–164.
152. Gambhir SS, Czernin J, Schwimmer J, Silverman DH, Coleman RE, Phelps ME. A tabulated summary of the FDG PET literature. *J Nucl Med.* 2001;42(suppl):1S–93S.
153. Wong RJ, Lin DT, Schoder H, et al. Diagnostic and prognostic value of [(18)F]fluorodeoxyglucose positron emission tomography for recurrent head and neck squamous cell carcinoma. *J Clin Oncol.* 2002;20:4199–4208.
154. Allal AS, Dulguerov P, Allaoua M, et al. Standardized uptake value of 2-[(18)F]fluoro-2-deoxy-D-glucose in predicting outcome in head and neck carcinomas treated by radiotherapy with or without chemotherapy. *J Clin Oncol.* 2002;20: 1398–1404.
155. 8. Halfpenny W, Hain SF, Biassoni L, Maisey MN, Sherman JA, McGurk M.
156. FDG-PET: a possible prognostic factor in head and neck cancer. *Br J Cancer.* 2002;86:512–516.
157. McGuirt WF, Greven KM, Keyes JW Jr, et al. Positron emission tomography in the evaluation of laryngeal carcinoma. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1995;104:274–278.
158. Terhaard CH, Bongers V, van Rijk PP, Hordijk GJ. F-18-fluoro-deoxy-glucose positron-emission tomography scanning in detection of local recurrence after radiotherapy for laryngeal/pharyngeal cancer. *Head Neck.* 2001;23:933–941.
159. Greven KM, Williams DW III, Keyes JW Jr, McGuirt WF, Watson NE Jr, Case LD. Can positron emission tomography distinguish tumor recurrence from irradiation sequelae in patients treated for larynx cancer? *Cancer J Sci Am.* 1997;3: 353–357.
160. Lowe VJ, Kim H, Boyd JH, Eisenbeis JF, Dunphy FR, Fletcher JW. Primary and recurrent early stage laryngeal cancer: preliminary results of 2-[fluorine18]fluoro-2-deoxy-D-glucose PET imaging. *Radiology.* 1999;212:799–802.
161. Greven KM, Williams DW III, Keyes JW Jr, et al. Distinguishing tumor recurrence from irradiation sequelae with positron emission tomography in patients treated for larynx cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 1994;29:841–845.
162. Cohade C, Osman M, Pannu HK, Wahl RL. Uptake in supraclavicular area fat (“USA-fat”): description on 18F-FDG PET/CT. *J Nucl Med.* 2003;44:170–176.
163. Stokkel MP, Bongers V, Hordijk GJ, van Rijk PP. FDG positron emission tomography in head and neck cancer: pitfall or pathology? *Clin Nucl Med.* 1999;24:950–954.
164. Lonneux M, Lawson G, Ide C, Bausart R, Remacle M, Pauwels S. Positron emission tomography with fluorodeoxyglucose for suspected head and neck tumor recurrence in the symptomatic patient. *Laryngoscope.* 2000;110:1493–1497.
165. Shields AF, Grierson JR, Dohmen BM, et al. Imaging proliferation in vivo with [F-18]FLT and positron emission tomography. *Nat Med.* 1998;4:1334–1336.
166. Mier W, Haberkorn U, Eisenhut M. [(18)F]FLT: portrait of a proliferation marker. *Eur J Nucl Med.* 2002;29:165–169.
167. Sherley JL, Kelly TJ. Regulation of human thymidine kinase during the cell cycle. *J Biol Chem.* 1988;263:8350–8358.
168. Sobin L, Wittekind C, eds. *TNM Classification of Malignant Tumors.* 6th ed. New York, NY: John Wiley & Sons; 2002.
169. Machulla HJ, Blochter A, Kuntzsch M, Piert M, Wei R, Grierson JR. Simplified labeling approach for synthesizing 3'-deoxy-3'-[18F]fluorothymidine ([18F]FLT). *J Radiochem Nucl Chem.* 2000;243:843–846.
170. Hamacher K, Coenen HH, Stocklin G. Efficient stereospecific synthesis of no-carrier-added 2-[18F]-fluoro-2-deoxy-D-glucose using aminopolyether-supported nucleophilic substitution. *J Nucl Med.* 1986;27:235–238.

171. Williams EF, Meguid MM: Nutritional concepts and considerations in head and neck surgery. *Head and Neck* 11:393–399, 1989.
172. Hooley R, Levin H, Flores TC, Wheeler T, Steigeo E: Predicting post-operative head and neck complications using nutritional assessment: the prognostic nutritional index. *Arch Otolaryngol* 109:83–85, 1983.
173. Brooks GB: Nutritional status in head and neck cancer: observations and implications. *Clin Otolaryngol* 8:211–220, 1982.
174. Brooks GB: Nutritional status—a prognostic indicator in head and neck cancer. *Otolaryngol Head Neck Surg* 93:69–74, 1985.
175. Goodwin Jr WJ, Torres J: The value of the prognostic nutritional index in the management of patients with advanced carcinoma of the head and neck. *Head Neck Surg* 6:932–937, 1984.
176. Bassett MR, Dobie RA: Patterns of nutritional deficiency in head and neck cancer. *Otolaryngol Head Neck Surg* 91:119–125, 1983.
177. Jackson MJ, Vergo TJ, Palmer CA, Lund W: Nutritional considerations of the head and neck cancer patient: Some correlations in a retrospective study. *J Prosthetic Dentistry* 57:475–478, 1987.
178. Krishnaswamy K, Prasad MPR, Krishna TP, Annapurna VV, Reddy GA: A case study of nutrient intervention of oral precancerous lesions in India. *Oral Oncol Eur J Cancer* 31B:41–48, 1995.
179. Wood RM, Lander VL, Mosby EL, Hiatt WR: Nutrition and the head and neck cancer patient. *Oral Surg* 68:391–395, 1989.
180. Johns MD: The nutrition problem in head and neck cancer. *Otolaryngol Head Neck Surg* 88:691–694, 1980.
181. Picker H, Bichler E: Nutritional and immunological investigations in head and neck cancer patients before and after therapy. *Arch Oto-Rhino-Laryngol* 242:149–153, 1985.
182. Buzby GP, Mullen JL, Matthews DC, Hobbes CI, Rosato EF: Prognostic nutritional index in gastrointestinal surgery. *Am J Surg* 139:160–167, 1980.
183. Mullen JL, Gertner MH, Buzby GP, Goodhart GL, Rosato EF: Implications of malnutrition in the surgical patient. *Arch Surg* 114:121–125, 1979.
184. Muller JM, Dienst C, Brenner U, Pichlmaier H: Pre-operative parenteral feeding in patients with gastrointestinal carcinoma. *Lancet* 1:68–71, 1982.
185. Abdulla M, Biorklund A, Mathur A, Wallenius K: Zinc and copper levels in whole blood and plasma from patients with squamous cell carcinomas of head and neck. *J Surg Oncol* 12:107–113, 1979.
186. Garofalo JA, Erlandson E, Strong EW, Lesser M, Gerold F, Spiro R, Schwartz M, Good RA: Serum zinc, serum copper, and the Cu/Zn ratio in patients with epidermoid cancers of the head and neck. *J Surg Oncol* 15:381–386, 1980.
187. Prasad AS, Meftah S, Abdallah J, Kaplan J, Brewer J, Bach JF, Dardenne M: Serum thymulin in human zinc deficiency. *J Clin Invest* 82:1202–1210, 1988.
188. Meftah S, Prasad AS, Lee D-Y, Brewer GJ: Ecto 59-nucleotidase as a sensitive indicator of human zinc deficiency. *J Lab Clin Med* 118:309–316, 1991.
189. Fraker PJ, Gershwin ME, Good RA, Prasad AS: Interrelationships between zinc and immune function. *Fed Proc* 45:1474–1479, 1985.
190. Iwata T, Incefy G, Fernandez TG, Menendiz-Botet CJ, Pih K, Good RA: Circulating thymic hormone levels in zinc deficiency. *Cell Immunol* 47:101–104, 1979.
191. Oleske JM, Westphal ML, Shore S, Gorden D, Bogden JD, Nahmias A: Zinc therapy of depressed cellular immunity in acrodermatitis enteropathica. *Am J Dis Child* 133:915–918, 1979.
192. Allen JI, Perri RT, McClain CJ, Kay NE: Alterations in human natural killer cell activity and monocyte cytotoxicity induced by zinc deficiency. *J Lab Clin Med* 102:577–589, 1983.
193. Chandra RK, McBean LD: Zinc and immunity. *Nutrition* 10:79–80, 1994.
194. Prasad AS: “Biochemistry of Zinc.” Plenum Press, New York, 1993.

195. Prasad AS, Kaplan J, Beck FWJ, Penny HS, Shamsa FH, Salwen WA, Marks SC, Mathog RH: Trace elements in head and neck cancer patients: Zinc status and immunological functions. *Otolaryngol. Head Neck Surg* 116:624–629, 1997.
196. Doerr TD, Prasad AS, Marks SC, Beck FWJ, Shamsa FH, Penny HS, Mathog RH: Zinc deficiency in head and neck cancer patients. *J Am Coll Nutr* 16:418–422, 1997.
197. Doerr TD, Marks SC, Shamsa FH, Mathog RH, Prasad AS: Zinc and nutritional status and clinical outcomes in head and neck cancer. *Nutrition* 14:489–495, 1998.
198. Prasad AS, Beck FWJ, Grabowski SM, Kaplan J, Mathog RH: Zinc deficiency: changes in cytokine production and T-cell subpopulations in patients with head and neck cancer and in noncancer subjects. *Proc Assn Am Phys* 109:68–77, 1997.
199. Tapazoglou E, Prasad AS, Hill G, Brewer GJ, Kaplan J: Decreased natural killer cell activity in patients with zinc deficiency with sickle cell disease. *J Lab Clin Med* 105:19–22, 1985.
200. Prasad AS, Fitzgerald JT, Hess JW, Kaplan J, Pelen F, Dardenne M: Zinc deficiency in elderly patients. *Nutrition* 9:(3)218–224, 1993.
201. Romagnani S: Lymphokine production by human T cells in disease states. *Ann Rev Immunol* 12:227–257, 1994.
202. Foster K: TH1/TH2 cytokine responses and disease association. *Immunovations* 7:1–8, 1995.
203. Taylor-Robinson AW, Phillips RS, Seveon A, Moncada S, Liew FY: The role of TH1 and TH2 cells in a rodent malaria infection. *Science* 260:1931–1934, 1993.
204. Prasad AS, Beck FWJ, Endre L, Handschu W, Kukuruga M, Kumar G: Zinc deficiency affects cell cycle and deoxythymidine kinase (TK) gene expression in HUT-78 cells. *J Lab Clin Med* 128:51–60, 1996.
205. Beck FWJ, Kaplan J, Fine N, Handschu W, Prasad AS: Decreased expression of CD73 (Ecto-59-Nucleotidase) in the CD81 subset is associated with zinc deficiency in humans. *J Lab Clin Med* 130:147–156, 1997.
206. Beck FWJ, Prasad AS, Kaplan J, Fitzgerald JT, Brewer GJ: Changes in cytokine production and T cell subpopulations in experimentally induced zinc deficient humans. *Am J Physiol* 272:E1002–E1007, 1997.
207. Barch DH, Fox CC: Dietary zinc deficiency increases the methylbenzyl nitrosamine-induced formation of O6-methylguanine in the esophageal DNA of the rat. *Carcinogenesis* 8:1461–1464, 1987.
208. Manual of Clinical Dietetics, 6th Edition, ADA, 2000
209. Chandra RK. Excessive intake of zinc impairs immune response. *JAMA*. 1984;252:1443-1446-64
210. Dietary Reference Intakes: tolerable upper intake levels (UL), 2000, National Academy of Sciences Nutritional aspects of the development of cancer – Nutrition Briefing Paper - Health Education Authority, 1999 Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic – Report of a WHO Consultation – WHO Technical Report Series No 894 – 2000
211. American Institute for Cancer Research Email: aicweb@aicr.org American Institute for Cancer Research. World Cancer Research Fund. Food, Nutrition, and the Prevention of Cancer National Cancer Institute NCI, USA U.S department of Health and Human Services
212. Oncology Nutrition Dietetic Practice Group www.eatright.org McCallum D.P and Polinesa G.C (2000) The Clinical Guide to Oncology Nutrition, Oncology Nutrition Dietetic Practice Group, American Dietetic Association Walker S.M and Masino K, 1998, Oncology Nutrition Patient Education Materials, American Dietetic Association
213. Chandra RK. Excessive intake of zinc impairs immune response. *JAMA*. 1984;252:1443-1446
214. Manual of Clinical Dietetics, 6th Edition, ADA, 2000
215. Dietary Reference Intakes: tolerable upper intake levels (UL), 2000, National Academy of Sciences

216. Nutritional aspects of the development of cancer – Nutrition Briefing Paper - Health Education Authority, 1999
217. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic – Report of a WHO Consultation – WHO Technical Report Series No 894 – 2000
218. American Institute for Cancer Research Email: aicweb@aicr.org
219. American Institute for Cancer Research. World Cancer Research Fund. Food, Nutrition, and the Prevention of Cancer
220. National Cancer Institute NCI, USA
221. U.S department of Health and Human Services
222. Oncology Nutrition Dietetic Practice Group www.eatright.org
223. McCallum D.P and Polinesa G.C (2000) *The Clinical Guide to Oncology Nutrition*, Oncology Nutrition Dietetic Practice Group, American Dietetic Association
224. Walker S.M and Masino K, 1998, *Oncology Nutrition Patient Education Materials*, American Dietetic Association
225. Thomas B, 2000 Manual of Dietetic Practice, 3rd Edition
226. Barrera et al., 2002
227. Andreyer et al., 1998
228. DeWys et al., 1980
229. Guenter et al., 2002
230. Mead et al. , 2002
231. Berger et al, 1995, *Journal of Pain and Symptom Management*, Vol. 10(3):245
232. AM Canzona, 1997 *Suggestions for the Nutritional Management of Thick Saliva or Xerostomia*, Winston-Salem, NC: Wake Forest University Baptist Medical Center
233. Mock et al., 2003
234. Nutrition Program, Fred Hutchinson Cancer Research Center, Seattle Cancer Care Alliance, 2000, *A Guide to Good Nutrition During Cancer Treatment*, 4th edition
235. E.Isenring, S.Capra and J.Bauer, 2004 Patient satisfaction is rated higher by radiation oncology outpatients receiving nutrition intervention compared with usual care, *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, Vol. 17 Issue 2 p.145-152
236. Συμβουλευτικός οδηγός της Γερμανικής οργάνωσης «Βοήθεια στον καρκίνο» (Deutsche Krebshilfe) και της Γερμανικής Καρκινικής Εταιρείας (Deutsche Krebsgesellschaft), 9/2002
237. Crosignani P, Russo A, Tagliabule G and Franko B. Tobacco and diet as determinants of survival in male laryngeal cancer patients. *Int J. Cancer* 1996; 65: 308-313
238. Orregia F, De Stefani, E Boffetta, P Brennan, P Denneo-Pellegrini, H Ronco, A,L. Meat, fat and risk of laryngeal cancer, a case-control study in Uruguay, *Oral Oncology* 2001; 37: 141-145
239. Neuhouser ML. Dietary flavonoids and cancer risk: evidence from human population studies. *Nutr Cancer* (2004) 50:1–7.
240. Arts IC, Hollman PC. Polyphenols and disease risk in epidemiologic studies. *Am J Clin Nutr* (2005) 81:317S–325S.
241. Franceschi S, Negri E, Salvini S, et al. Reproducibility of an Italian food frequency questionnaire for cancer studies: results for specific food items. *Eur J Cancer* (1993) 29A:2298–2305.
242. Decarli A, Franceschi S, Ferraroni M, et al. Validation of a food-frequency questionnaire to assess dietary intakes in cancer studies in Italy. Results for specific nutrients. *Ann Epidemiol* (1996) 6:110–118
243. Salvini S, Parpinel M, Gnagnarella P, et al. Banca di composizione degli alimenti per studi epidemiologici in Italia (1998) Milano, Italia: Istituto Europeo di Oncologia.

- 244.** Gnagnarella P, Parpinel M, Salvini S, et al. The update of the Italian food composition database. *J Food Compos Anal* (2004) 17:509–522
- 245.** US Department of Agriculture. USDA Database for the Flavonoid Content of Selected Foods. (2003) Beltsville, MD: USDA.
- 246.** US Department of Agriculture. Iowa State University Database on the Isoflavone Content of Foods, Release 1.3, 2002. (2002) Beltsville, MD: USDA.
- 247.** Liggins J, Bluck LJ, Runswick S, et al. Daidzein and genistein contents of vegetables. *Br J Nutr* (2000) 84:717–725. [[Web of Science](#)][[Medline](#)]
- 248.** Liggins J, Bluck LJ, Runswick S, et al. Daidzein and genistein content of fruits and nuts. *J Nutr Biochem* (2000) 11:326–331. [[CrossRef](#)][[Web of Science](#)][[Medline](#)]
- 249.** Liggins J, Mulligan A, Runswick S, Bingham SA. Daidzein and genistein content of cereals. *Eur J Clin Nutr* (2002) 56:961–966.
- 250.** Willett W, Stampfer MJ. Total energy intake: implications for epidemiologic analyses. *Am J Epidemiol* (1986) 124:17–27
- 251.** De Stefani E, Ronco A, Mendilaharsu M, Deneo-Pellegrini H. Diet and risk of cancer of the upper aerodigestive tract-II. *Nutrients. Oral Oncol* (1999) 35:22–26
- 252.** Lagiou P, Samoli E, Lagiou A, et al. Flavonoids, vitamin C and adenocarcinoma of the stomach. *Cancer Causes Control* (2004) 15:67–72.
- 253.** Rossi M, Garavello W, Talamini R, et al. Flavonoids and risk of squamous cell esophageal cancer. *Int J Cancer* (2007) 120:1560–1564.
- 254.** Garcia-Closas R, Gonzalez CA, Agudo A, Riboli E. Intake of specific carotenoids and flavonoids and the risk of gastric cancer in Spain. *Cancer Causes Control* (1999) 10:71–75
- 255.** Rossi M, Negri E, Talamini R, et al. Flavonoids and colorectal cancer in Italy. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* (2006) 15:1555–1558
- 256.** Knekt P, Kumpulainen J, Jarvinen R, et al. Flavonoid intake and risk of chronic diseases. *Am J Clin Nutr* (2002) 76:560–568
- 257.** Myssiorek D, Patel M, Wasserman P, Rofein O. Osteosarcoma of the larynx. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1998; **107**: 70 – 74.
- 258.** Athre RS, Vories A, Mudrovich S, Ducic Y. Osteosarcoma of the larynx. *Laryngoscope*. 2005; **115**: 74 – 77.
- 259.** Berge JK, Kapadia SB, Myers EN. Osteosarcoma of the larynx. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1998; **124**:207 – 210.
- 260.** [^] *Human Biology and Health*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall. 1993. ISBN 0-13-981176-1.
- 261.** ^{a b} Page 3 in Chemical storylines. Author: George Burton. Edition 2, illustrated. Publisher: Heinemann, 2000. ISBN 0435631195, 9780435631192. Length: 312 pages

