

ΥΠΟΥΡΧΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Τ. Ε. Ι. Π Α Τ Ρ Α Σ

ΣΧΟΛΗ : Σ. Ε. Υ. Π.

ΤΜΗΜΑ : ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

-----

" Κ Α Ρ Κ Ι Ν Ο Σ   Λ Α Ρ Υ Γ Γ Α  
ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ  
ΛΑΡΥΓΓΟΣ "

-----

Π τ υ χ ι α κ ή   Ε ρ γ α σ ι α



Σπουδαστριών : 1) Τζέλη Χριστίνας  
2) Τσώλου Σοφίας

Υπεύθυνος Καθηγητής :

-----  
Νικολακόπουλος Γεώργιος

Π ά τ ρ α   5 - 2 - 1 9 8 8

ΥΠΟΥΡΧΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	1205
----------------------	------

## Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

---

Η επιλογή αυτού του θέματος άρχισε να διαμορφώνεται στη σκέψη μας από τη στιγμή που η άμεση επαφή μας με άρρωστο ο οποίος έπασχε από καρκίνο λάρυγγα, στο Νοσοκομείο που κάναμε την πρακτική μας εξάσκηση, μας κίνησε το ενδιαφέρον εξ αιτίας της πολυπλοκότητας που παρουσίαζε η κατάσταση του.

Ο χρόνος που μεσολάβησε ως την έξοδό του από το νοσοκομείο και η προσέγγιση που είχαμε μαζί του μας βοήθησε αφάνταστα ώστε η απλή σκέψη που προϋπήρχε να αρχίσει να ολοκληρώνεται βάζοντας εις βάσεις κάποιου πρωταρχικού σχεδιαγράμματος.

Στη συνέχεια ασχοληθήκαμε με τη συγκέντρωση των υπόλοιπων στοιχείων σχετικών με το θέμα μας για την αποπεράτωση της εργασίας.

Σ' αυτό το σημείο σημαντική στάθηκε η βοήθεια που μας πρόσφερε ο κ. Νικολακόπουλος, Ιατρός ΩΡΛ ο οποίος έχει άμεση σχέση με το θέμα που εξετάζουμε.

Στη νοσηλευτική πλευρά του θέματος πολύτιμη στάθηκε η βοήθεια της κυρίας Μόσχου διπλωματούχου νοσηλεύτριας.

Για την προσφορά τους αυτή τους ευχαριστούμε θερμά.

---

## Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

---

ΣΕΛΙΔΑ

Π ρ ό λ ο γ ο ς

Ε ι σ α γ ω γ ή

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

Αναπνευστικό σύστημα	4
Ανατομία ρινός	4
Φυσιολογία ρινός	6
Ανατομία του φάρυγγα	8
Φυσιολογία του φάρυγγα	11
Ανατομική του λάρυγγα	14
Φυσιολογία του λάρυγγα	30
Μέθοδοι εξέτασεως του λάρυγγα	34

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ

#### ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

A. Κακώσεις του λάρυγγα	43
- Τραύματα - κατάγματα	43
- Εγκαύματα	44
- Ξένα σώματα	44
B. Παθήσεις του λάρυγγα	45
- Οξεία λαρυγγίτις	45
- Οξεία επιγλωττίτις	46
- Οξεία λαρυγγοτραχειοβρογχίτις	46
- Διφθεριτική λαρυγγίτις	47
- Χρόνια λαρυγγίτις	47
- Φυματίωση του λάρυγγα	48

<b>Γ. ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ</b>	<b>Σελ. 48</b>
<b>ΚΑΛΟΗΘΕΙΣ ΟΓΚΟΙ</b>	
- Κομβία των φωνητικών χορδών και πολύποδες	48
- το θήλωμα	50
- Το χόνδρωμα	52
<b>ΚΑΚΟΗΘΕΙΣ ΟΓΚΟΙ</b>	
- Καρκίνος του λάρυγγα	53
- Αιτιολογία- παθογένεια	53
- Πρόγνωση	56
- Κλινική εικόνα	56
- Διάγνωση	57
- Διαφορική διάγνωση	59
- Θεραπεία	60
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ III</b>	
<b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ</b>	
<b>ΚΑΡΚΙΝΟ ΛΑΡΥΓΓΑ</b>	
Εισαγωγή	69
A. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενών που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία	70
B. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενών που υποβάλλονται σε ακτινοθεραπεία	7
Γ. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενών που υποβάλλονται σε χειρουργική θεραπεία-τραχειοτομή	74
1. Προεγχειρητική ετοιμασία	75
- Γενική προεγχειρητική ετοιμασία	75
- Τοπική προεγχειρητική προετοιμασία	78
- Τελική προεγχειρητική ετοιμασία	78

2. Μετεγχειρητική φροντίδα αρρώστου	Σελ. 79
- Άμεσος μετεγχειρητική φροντίδα	80
- Έμμεσος μετεγχειρητική φροντίδα	83
- Περίπτωση τραχειοτομής και τραχειοστομίου	84
- Αλλαγή μεταλλικού τραχειοσωλήνα	85
- Φροντίδα μεταλλικού τραχειοσωλήνα	88
- Φροντίδα αρρώστου με τραχειοσωλήνα με CUFF	90
- Αλλαγή τραχειοσωλήνα με CUFF	92
- Αναρρόφηση μέσα από τον τραχειοσωλήνα	95
- Αναρρόφηση μέσα από τραχειοσωλήνα χωρίς CUFF	97
- Αναρρόφηση μέσα από τραχειοσωλήνα με CUFF	99
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ	
ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΗΣ ΟΜΙΛΙΑΣ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ	103
ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ	105
ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ	105
Ε π ί λ ο γ ο ς	106
Β ι β λ ι ο γ ρ α φ ί α	107

-----

Ε Ι Σ Α Γ Ω Γ Η

---

Τα νεοπλάσματα έχουν περιγραφεί από τα πρώτα βήματα της Ιατρικής και μάλιστα από το Ιπποκράτη και τον Γαληνό οι οποίοι πρώτοι ονόμασαν καρκίνο τα κακοήθη νεοπλάσματα του μαστού.

" Επί δε των τιθεών είδομεν πολλάκις ακριβώς όγκον όμοιον καρκίνω ζώω. Καθάπερ γαρ επ'εκείνου πόδες εκατέρωθεν εισί του σώματος ούτω και επί τούδε του πάθους αι φλέβες αποτεταμέναι του παρά φύσιν όγκου το σχήμα καρκίνω παραπλήσιον εργάζονται".  
(Γαληνός).

Η σύγχρονη αντίληψη για τα νεοπλάσματα σαν ανωμαλία της ανάπτυξης του κυττάρου, δεν είναι παλαιότερη από 130 χρόνια περίπου. Ο ΙΟΑΝΝΕΣ ΜΥΛΕΡ το 1838, είναι ο πρώτος που έκανε την περιγραφή της κυτταρικής φύσεως του καρκίνου.

Η λέξη καρκίνος είναι συνώνυμος με τον όρο κακοήθες νεόπλασμα. Άλλες λέξεις που έχουν την έννοια νεοπλασματικής αρρώστειας είναι κακοήθεια, όγκος, καρκίνωμα, εκτροπή στην ανάπτυξη κυττάρων και η συντομογραφία "Ca" χωρίς όμως να είναι και συνώνυμος.

Η προσφορά υπηρεσιών στον άνθρωπο που έχει καρκίνο είναι σήμερα ένα από τα μεγαλύτερα αλλά και σπουδαιότερα καθήκοντα που δημιουργεί ευθύνες και υποχρεώσεις, στα άτομα που ασκούν το νοσηλευτικό επάγγελμα. Ο καρκίνος, από στατιστικά στοιχεία του 1979, αποτελεί την πρώτη αιτία θανάτων στην Ελλάδα και την δεύτερη όταν τα νοσήματα καρδιάς και αγγείων θεωρηθούν σαν μια αιτία.

Δύο από τις τρεις οικογένειες και ένα στα τέσσερα άτομα του πληθυσμού των αναπτυγμένων χωρών προσβάλλονται από καρκίνο.

Χιλιάδες άτομα, επομένως, πεθαίνουν κάθε χρόνο από καρκίνο και σε μεγαλύτερο ακόμη αριθμό ατόμων ο καρκίνος υποχρεώνει αλλαγή στον τρόπο της ζωής τους.

Αν και τα στατιστικά στοιχεία σχετικά με τον καρκίνο είναι πολύ απαισιόδοξα, η προσεκτική όμως ματιά στο πολύ κουραστικό έργο των ερευνητών του καρκίνου, τα τελευταία χρόνια, μας δίνει πολλές ελπίδες.

Στην δεκαετία του 1970 οι ερευνητές έκαναν αληθινά μεγάλα βήματα προς την κατεύθυνση για τη διάλυση του μυστηρίου που καλύπτει την αιτιολογία του και τα προβλήματα της θεραπείας του (DONOVAN 1976).

Όλοι οι άρρωστοι που ξέρουν πως πάσχουν από καρκίνο έχουν ψυχολογικά επηρεαστεί από την πραγματικότητα αυτή και έχουν ανάγκη από μια νοσηλεύτρια που θα χρησιμοποιεί όλες τις γνώσεις και τις δεξιότητες της όταν τους νοσηλεύει. Τότε όμως η νοσηλεύτρια δίνει στον άρρωστο με καρκίνο αυτό που πραγματικά έχει ανάγκη όταν αναγνωρίζει τα αισθήματά της για τη ζωή και το θάνατο και τότε θερίζει τη μεγαλύτερη αμοιβή από την εργασία της, την αμοιβή της ολοκλήρωσης της προσωπικότητάς της.



Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ι

---

Α Ν Α Π Ν Ε Υ Σ Τ Ι Κ Ο Σ Υ Σ Τ Η Μ Α

---

Το αναπνευστικό σύστημα διαιρείται σε δύο μέρη :

- 1ον.- Την ανώτερη αναπνευστική οδό η οποία αποτελείται από τις ρινικές κοιλότητες, το φάρυγγα και το λάρυγγα, και  
2ον.- Την κατώτερη αναπνευστική οδό η οποία αποτελείται από την τραχεία, τους βρόγχους και τους πνεύμονες.

Παρακάτω θα ασοληθούμε με την ανατομία και φυσιολογία του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος.

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΡΙΝΟΣ :

Η μύτη έχει δύο μοίρες, την εξωτερική (έξω ρις) και την εσωτερική (έσω ρις).

Η ΕΞΩ ΡΙΣ

Τα διάφορα μέρη της εξωτερικής μύτης είναι :

- α) η ρίζα της, δηλαδή το στενό άνω άκρο της που συνδέεται με το μέτωπο,  
β) η κορυφή της ( το ακρορρίνιο).  
γ) οι δύο πλάγιες επιφάνειες, που καταλήγουν σε ευκίνητο κυρτό τμήμα, το λεγόμενο πτερύγιο (δεξιά και αριστερά).  
δ) η κάτω ή βασική επιφάνεια, που έχει δύο οπές, τα ρουθούνια (ρώθωνες, μυκτήρες) , και στη μέση μια πτυχή του δέρματος (κίων ή στυλίσ), που αρχίζει από το άνω χείλος και φθάνει στο ακρορρίνιο.

Η δομή της εξωτερικής μύτης αποτελείται από το σκελετό, από

μύες και από το δερματικό περίβλημα που εισχωρεί και μέσα στους ρώθωνες.

Ο σ κ ε λ ε τ ό ς είναι οστεοχόνδρινος. Και η μεν οστεϊνη μοίρα του απαρτίζεται :

- α) από τις μετωπιαίες (ανιούσες) αποφύσεις της άνω γνάθου,
- β) από τα ρινικά οστά,
- γ) από την προσθία μοίρα του καθέτου πετάλου του ηθμοειδούς οστού, και
- δ) από τη ρινική απόφυση του μετωπιαίου οστού.

Η δε χονδρίνη μοίρα αποτελείται :

- α/ από το χόνδρο του ρινικού διαφράγματος,
- β/ από τους δύο πλάγιους χόνδρους,
- γ/ από τους πτερυγιαίους χόνδρους,
- δ/ από τους σησαμοειδείς χόνδρους, και
- ε/ από τον υνιορρινικό χόνδρο (του IACOBSON).

Ο ι μ ύ ε ς της μύτης είναι δύο και λεπτοκαμωμένοι, ο ρινικός και ο καθελητήρας του ρινικού διαφράγματος.

Οι αρτηρίες της εξωτερικής μύτης είναι κλάδοι της έσω και έξω γναθιαίας και της οφθαλμικής αρτηρίας. Τα δε νεύρα της προέρχονται από το προσωπικό νεύρο (τα κινητικά) και από τον 1ο και 2ο κλάδο του τριδύμου (τα αισθητικά).

### Η έ σ ω ρ ι ς

Η έσω ρις αποτελεί το κύτος της μύτης, που διαχωρίζεται από το ρινικό διάφραγμα σε δύο κοιλότητες, τις ρινικές θαλάμες.

Ο β λ ε ν ο γ ό ν ο ς της μύτης είναι στερεά κολλημένος στα περιόστεο, αλλά αποκολλάται εύκολα από το σκελετό, πλην της

περιοχής των κόγχων. Γενικά είναι λεπτοκαμωμένος αλλά στη μέση και περισσότερο στην κάτω κόγχη είναι παχύς και προέχει, λόγω της πληθώρας των σπραγγωδών φλεβικών πλεγμάτων του χορίου και των αφθόνων οροβλενογόνων αδένων. Ειδικά ο βλενογόνος των θαλάμων διακρίνεται σε δύο μοίρες, την οσφρητική και την αναπνευστική.

Η κυριότερη αρτηρία του κύτους της μύτης και των παραρρινικών κόλπων είναι η σφηνοϋπερώιος (κλάδος της έσω γναθιαίας). υπάρχουν όμως και πολλοί ακρεμόνες από τπυς γύρω κλάδους της έσω γναθιαίας, της οφθαλμικής καί. Τα νεύρα του κύτους της μύτης (εκτός από το αισθητήριο της όσφρησης) είναι κλάδοι του τριδύμου.

#### ΠΑΡΑΡΡΙΝΙΚΟΙ ΚΟΛΠΟΙ

Είναι αεροφόροι χώροι που βρίσκονται μέσα στα οστά του κρανίου, γύρω από τη μύτη με την οποία επικοινωνούν δια των ρινικών πόρων. Ο βλενογόνος τους έχει την ίδια υφή με τον αναπνευστικό βλενογόνο της μύτης, διαφέρει όμως ως προς το πάχος του χορίου.

Οι παραρρινικοί κόλποι είναι τοποθετημένοι και ζυγισμένοι (ισάριθμοι) δεξιά και αριστερά της μύτης, έτσι λέγοντας για τον καθένα εννοούμε και τον αντίστοιχο της άλλης πλευράς.

Οι κόλποι αυτοί είναι :

1. Ο μετωπιαίος κόλπος.
2. Το ιγμόρειο άντρο
3. Οι ηθμοειδείς κυψέλες
4. Ο σφηνοειδής κόλπος.

#### ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΡΙΝΟΣ

Η μύτη είναι όργανο του οποίου η λειτουργική αποστολή είναι πολλαπλή. Υποδέχεται τα οσφρητικά ερεθίσματα, αποτελεί την αρχή

της αναπνευστικής οδού, συμβάλλει στη διαμόρφωση της φωνής και του άρθρου λόγου, και μετέχει στην πρόκληση διαφόρων φυσιολογικών αντανακλαστικών.

1. Η οσφρητική λειτουργία έχει πολύ μεγαλύτερη βιολογική σημασία για τα ζώα, στα οποία χρειάζεται για την επικοινωνία μεταξύ τους, την αναγνώριση του περιβάλλοντος, την ανεύρεση τροφής, την αποφυγή κινδύνων κ.α. Στον άνθρωπο η όσφρηση είναι πολύ περιορισμένη, γιατί του χρειάζεται κυρίως στον έλεγχο του εισπνεόμενου αέρα και της τροφής. Σημαντική είναι η συμβολή της όσφρησης και στη δημιουργία όρεξης για τη λήψη της τροφής, με την οποία προκαλούνται εντονότερα τα αντανακλαστικά της πέψης.
2. Η αναπνευστική λειτουργία είναι πολύ σημαντικότερη, γιατί η μύτη αποτελεί την αρχή και το τέλος του αναπνευστικού κύκλου εισπνοής-εκπνοής. Ο αέρας όταν διέρχεται από τις ρινικές κοιλότητες θερμαίνεται (γύρω στους 37°C) και ψυχραίνεται, ενώ συγχρόνως καθαρίζεται από τις χονδρότερες προσμείξεις του (σκόνη κ.α.) και απολυμαίνεται σε ένα βαθμό από τη δράση της λυσοζύμης. Στο έργο αυτό συμβάλλει και η αποχέτευση των δακρύων, που μαζί με την παραγόμενη βλένα (την μύξα) φθάνει στα 1000 κ.εκ. το 24ωρο.
3. Η λειτουργία αντιχειλίου έχει σχέση με τη διαμόρφωση της φωνής. Οι κοιλότητες της μύτης και των παραρρινικών κόλπων αποτελούν αντηχεία του εκπνεόμενου αέρα κατά τη φώνηση και συμβάλλουν στην άρθρωση των λεγόμενων ένρινων συμφώνων (μ, ν). Η ομιλία και το τραγούδι οφείλουν μέρος της ποιότητάς τους στη μύτη.

4. Ο ρ ι ν ι κ ό ς κ ύ κ λ ο ς ο οποίος αναφέρεται στην περιοδική σύσπαση και διεύρυνση του σπραγγώδους (στητικού) ιστού των κάτω ρινικών κόγχων. Το φαινόμενο τούτο παρατηρείται στο 80 ο/ο των ανθρώπων και διαρκεί από 2 μέχρι 8 ώρες αναλόγως του ατόμου . Ο ρινικός κύκλος ατονεί με την πάροδο της ηλικίας και εξαφανίζεται ή διαταράσσεται κατά τη διαδρομή διαφόρων παθήσεων (αλλεργική ρινίτις κ.α.) .
5. Ρ ι ν ο π ν ε υ μ ο ν ι κ ά αντανακλαστικά: Ο βλενογόνος της μύτης αποτελεί το έδαφος προκλήσεως πολλών αντανακλαστικών, όπως το οσφρητικό (έκκριση σιάλιου, γαστρικών υγρών κλπ.) Ο πταρμός (φτέρνισμα) κ.ά.
- Σημαντικότερο φαίνεται να είναι το ρινοπνευμονικό, κατά το οποίο η στένωση και η απόφραξη της μύτης, άσχετα με την αιτία που την προκαλεί, μπορεί να προκαλέσει αυξημένη αντίσταση και ελαττωμένη ενδοτικότητα των πνευμόνων, με ανάλογες επιπτώσεις στην αναπνευστική λειτουργία.

#### ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΤΟΥ ΦΑΡΥΓΓΑ

##### α. Φ ά ρ υ γ γ α ς :

Ο φάρυγγας είναι ινομυϊκός σωλήνας που αρχίζει από τη βάση του κρανίου και οδεύοντας προς τα κάτω, κατά μήκος της σπονδυλικής στήλης, φθάνει μέχρι τον 6ο αυχενικό σπόνδυλο, όπου μεταπίπτει στο σωλήνα του οισοφάγου.

Το μήκος του κατά μέσο όρο είναι 14 εκ. και το εύρος του 4 εκ. στην ανώτερη και 2 εκ. στην κατώτερη μοίρα του.

Τοπογραφικά ο σωλήνας του φάρυγγα σχετίζεται από πάνω προς τα κάτω με τη μύτη, το στόμα και τον λάρυγγα. Έτσι χωρίζεται σε τρεις μοίρες :

- α. Την ρινική (ρινοφάρυγγας)
- β. Την στοματική (στοματοφάρυγγας)
- γ. Την λαρυγγική (λαρυγγοφάρυγγας)

1. Ο ρ ι ν ο φ ά ρ υ γ γ α ς :

Αποτελεί την προς τα πίσω συνέχεια του κύτους της μύτης με το οποίο επικοινωνεί δια των ρινικών χοανών. Ο αυλός του είναι πάντοτε ανοικτός και αμετάβλητος για να μην εμποδίζεται η αναπνοή. Έχει 6 τοιχώματα : άνω, κάτω, πρόσθιο, οπίσθιο, και δύο πλάγια.

2. Ο σ τ ο μ α τ ο φ ά ρ υ γ γ α ς :

Αφορίζεται προς τα άνω από την μαλακή υπερώα και προς τα κάτω από την επιγλωττίδα, αντιστοιχώντας στον 2ο και 3ο αυχενικό σπόνδυλο.

Η παρίσθμια αμυγδαλή είναι μάζα λεμφικού ιστού, η οποία συμφύεται στο πλάγιο τοίχωμα του φάρυγγα (στο βάθος του αμυγδαλικού κόλπου) με συνδετικό ιστό που σχηματίζει την αμυγδαλική κάψα. Καλύπτεται σε εν μέρει από την μαλακή υπερώα (προς τα άνω) , από τη ράχη της γλώσσας (προς τα κάτω) και από την παρίσθμια καμάρα (από εμπρός). Έτσι η ελεύθερη επιφάνεια της δεν αντιστοιχεί στο πραγματικό της μέγεθος. Στο άνω τμήμα της αμυγδαλής υπάρχει μια σχισμή ( ο υπεραμυγδαλικός κόλπος) .

Ο λεμφώδης δακτύλιος του WALDAYER. Αποτελείται από τις παρίσθμιες αμυγδαλές, την γλωσσική αμυγδαλή, την φαρυγγική, τις σάλπιγγικές (που βρίσκονται γύρω από τα φαρυγγικά στόμια των ευσταχιανών σαλπίγγων) και από διάσπαρτα λεμφοζίδια.

3. Ο υποφάρυγγας :

Αρχίζει από το άνω χείλος της επιγλωττίδας και φθάνει μέχρι το κάτω χείλος του κρικοειδούς χόνδρου του λάρυγγα αντιστοιχώντας στον 4ο, 5ο, 6ο αυχενικό σπόνδυλο.

Το οπίσθιο τοίχωμα του παρουσιάζει μικρά επάρματα που οφείλονται σε αδένες και σε δίκτυο υποβλενογωνίων φλεβών .

Το πρόσθιο τοίχωμα είναι διάτρητο και ανώμαλο, έχει δε για υπόστρωμα τον κρικοειδή και τους αρυταινοειδείς χόνδρους του λάρυγγα, τους μύες του λάρυγγα και πλούσιο υποβλενώδες δίκτυο. Στο άνω τμήμα του τοιχώματος αυτού βρίσκεται το φαρυγγικό στόμιο του λάρυγγα, που αφορίζεται από την επιγλωττίδα και τις αρυταινιεπιγλωττιδικές πτυχές. Στα δύο πλάγια του στομίου αυτού σχηματίζονται οι πλάγιες γλωσσοεπιγλωττιδικές και φαρυγγοεπιγλωττιδικές πτυχές.

Τα πλάγια τοιχώματα του υποφάρυγγα έχουν για υπόθεμα το μείζον κέρασ του υοειδούς οστού (δεξιά και αριστερά), τον υοθυρεοειδή υμένα και το πέταλο του θυρεοειδούς χόνδρου. Σε κάθε πλάγιο τοίχωμα σχηματίζεται ένα κόλπωμα, ο απωειδής βόθρος, που είναι στενότερος επάνω και ευρύτερος κάτω. Στον πυθμένα του βόθρου τούτου πορεύεται ο έσω κλάδος του άνω λαρυγγικού νεύρου καλυπτόμενος από πτυχή του βλενογόνου.

Ο βλενογόνοσ του φάρυγγα αποτελεί συνέχεια του βλενογόνου της μύτης, του στόματος και του λάρυγγα.

Στην ανώτερη μοίρα του ρινοφάρυγγα το επιθήλιο είναι κροσσωτό, ενώ στον υπόλοιπο φάρυγγα πολύστιβο πλακώδες, .

Οι μύες του φάρυγγα είναι :

- α. Ο άνω σφιγκτήρας που κατά την σύσπασή του παράγει το όγκωμα του PASSAVAT και στενεύει το ρινοφαρυγγικό ισθμό.
- β. Ο μέσος σφιγκτήρας που βρίσκεται πιο κάτω από τον άνω σφιγκτήρα και τον επικαλύπτει εν μέρει.
- γ. Ο κάτω σφιγκτήρας που βρίσκεται πιο κάτω από το μέσα, τον οποίο και καλύπτει μερικώς.

Η αγγείωση του φάρυγγα γίνεται από κλάδους της έξω καρωτίδας. Οι φλέβες του φάρυγγα εκβάλλουν στην κοινή προσωπική φλέβα και στην έσω σφαγίτιδα.

Τα λεμφαγγεία του πηγαίνουν στα εν τω βάθει τραχηλικά λεμφογάγγλια.

Η νεύρωση του φάρυγγα γίνεται από το φαρυγγικό πλέγμα, που σχηματίζεται κυρίως από το γλωσσοφαρυγγικό και πνευμονογαστρικό νεύρο, καθώς και από συμπαθητικές ίνες του άνω αυχενικού γαγγλίου. Ειδικά ο ρινοφάρυγγας νευρώνεται αισθητικά κυρίως από το τρίδυμο νεύρο, ενώ οι μύες του φάρυγγα νευρώνονται από την προμήκη μοίρα του παραπληρωματικού νεύρου (πλην του βλενοφαρυγγικού μυός) .

### ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΦΑΡΥΓΓΑ

Η κατάποση :

Η φυσιολογία του φάρυγγα είναι η φαρυγγική φάση της κατάποσης. Η μεταφορά του βλωμού, που σχηματίζεται στο στόμα, προς το στοματοφάρυγγα και από κεί στον υποφάρυγγα και τον οισοφάγο, γίνεται με αλληλοδιαδοχικές κινήσεις που αποτελούν την κατάποση.



Οι κινήσεις αυτές ταξινομούνται σε τρεις φάσεις:

- α. Την στοματική
- β. Την φαρυγγική
- γ. Την οισοφαγική.

Κατά την αρχική φάση (την στοματική) , που είναι βουλητική (γιατί μπορεί να ανασταλεί) δημιουργείται ο απαιτούμενος χώρος για το βλωμό με την κατάσπαση της γλώσσας, την ανύψωση της υπερώας και την χαλάρωση του γλωσσοϋπερώιου μυός.

Έτσι ο βλωμός ευρίσκεται στη ράχη της γλώσσας προωθείται προς το στοματοφάρυγγα, με την προοδευτική ανύψωσή της εκ των εμπρός προς τα πίσω και την απώθηση της ρίζας της προς τα πίσω.

Όταν ο βλωμός φθάσει στο στοματοφάρυγγα αρχίζει η δεύτερη φάση ( η φαρυγγική) που δεν υπόκειται πλέον στη βούληση. Τότε αποφράσσονται οι επικοινωνίες.

- α. Με τον ρινοφάρυγγα (δια της ανυψώσεως της μαλακής υπερώας και της συσπάσεως του φαρυγγοϋπερώιου σφιγκτήρα).
- β. Με την στοματική κοιλότητα (δια της στενώσεως του στοματοφαρυγγικού ισθμού ) .
- γ. Με τον λάρυγγα (δια της ανηψώσεώς του προς τη ρίζα της γλώσσας, την προσέγγιση των αρυταινοεπιγλωττιδικών πτυχών και των νόθων και γνησίων φωνητικών χορδών και την κάλυψη της εισόδου του λάρυγγα από την επιγλωττίδα) . Έτσι ο βλωμός ή τα υγρά κατευθύνονται στον υποφάρυγγα.

Κατά τη φάση αυτή ο υποφάρυγγας με την ενέργεια των ανεληκτήρων μυών του, ελαττώνεται σε μήκος και έτσι το στόμιο του οισοφάγου αναγκάζεται να ανυψωθεί για να υποδεχτεί το βλωμό. Στην θέση αυτή οι σφιγκτήρες μύες του φάρυγγα συσπώνται και ωθούν τον βλωμό προς τα κάτω, το υποδέχεται δε παθητικά ο οισοφάγος.

Έτσι αρχίζει η τρίτη φάση (η οισοφαγική) κατά την οποία ο βλωμός με τις περισταλτικές κινήσεις του οισοφάγου κατέρχεται στο στομάχι.

Η μη βουλητική φάση της κατάποσης γίνεται ανταγωνιστικά. Το κέντρο της κατάποσης βρίσκεται στον προμήκη, κοντά στο κέντρο της ανάπνοής.

Η τρίτη φάση της κατάποσης συνίσταται σε περισταλτικές κινήσεις των λείων μυϊκών ινών του οισοφάγου που εξαρτώνται από το μυεντερικό πλέγμα.

Α Ν Α Τ Ο Μ Ι Κ Η   Λ Α Ρ Υ Γ Γ Α

Ο λάρυγγας είναι αυλοειδές όργανο το οποίο βρίσκεται στη μέση γραμμή του τραχήλου , καλυπτόμενος μόνον από το δέρμα και την τραχηλική περιτονία, ενώ πίσω του έχει τον υποφάρυγγα και πιο πίσω από αυτόν τον 4ο, 5ο και 6ο αυχενικό σπόνδυλο. Στα πλάγια έχει τους κάτω από το ωειδές οστούν μύες και το θυρεοειδή αδένα και προς τα πίσω (και πλάγια) το αγγειονευρώδες δεμάτιο του τραχήλου. Κρέμεται σε ο λάρυγγας από το υοειδές οστούν και εμμέσως από τη ρίζα της γλώσσας (γι' αυτό μετακινείται με τις κινήσεις της) και στηρίζεται από κάτω επάνω στην τραχεία, που μορφολογικά αποτελεί την προς τα κάτω συνέχειά του.

Ο ακριβής τοποθεσία του λάρυγγα είναι διαφορετική σε κάθε άτομο. Συνήθως όμως στους ενήλικες αυτός βρίσκεται ανάμεσα στο άνω χείλος του 4ου και στο κάτω χείλος του 6ου αυχενικού σπονδύλου. Στα παιδιά βρίσκεται ψηλότερα, ενώ στους γέροντες χαμηλότερα.

Το σχήμα του λάρυγγα στο άνω μέρος του μειάζει με τριγωνική πυραμίδα, της οποίας η βάση είναι προς τα πίσω, ενώ στο κάτω μέρος είναι κυλινδρικό. Ο αυλός του λάρυγγα έχει δύο στόμια, το άνω (ή φαρυγγικό) και το κάτω ή τραχειακό). Το άνω έχει σχήμα ωειδές και το επίπεδό του δεν είναι οριζόντιο αλλά κεκλιμένο προς τα εμπρός και άνω προς τα πίσω και κάτω (είσοδος του λάρυγγα). Το δε κάτω στόμιο του λάρυγγα είναι κυκλικό και μεταπίπτει απ' ευθείας στον αυλό της τραχείας χωρίς κανένα σαφές όριο ή άλλο χαρακτηριστικό.

Ο ι χ ό ν δ ρ ο ι τ ο υ λ ά ρ υ γ γ α :

Έχουν διάφορα σχήματα, από τα οποία πήρανε και το όνομά τους και είναι οι παρακάτω :

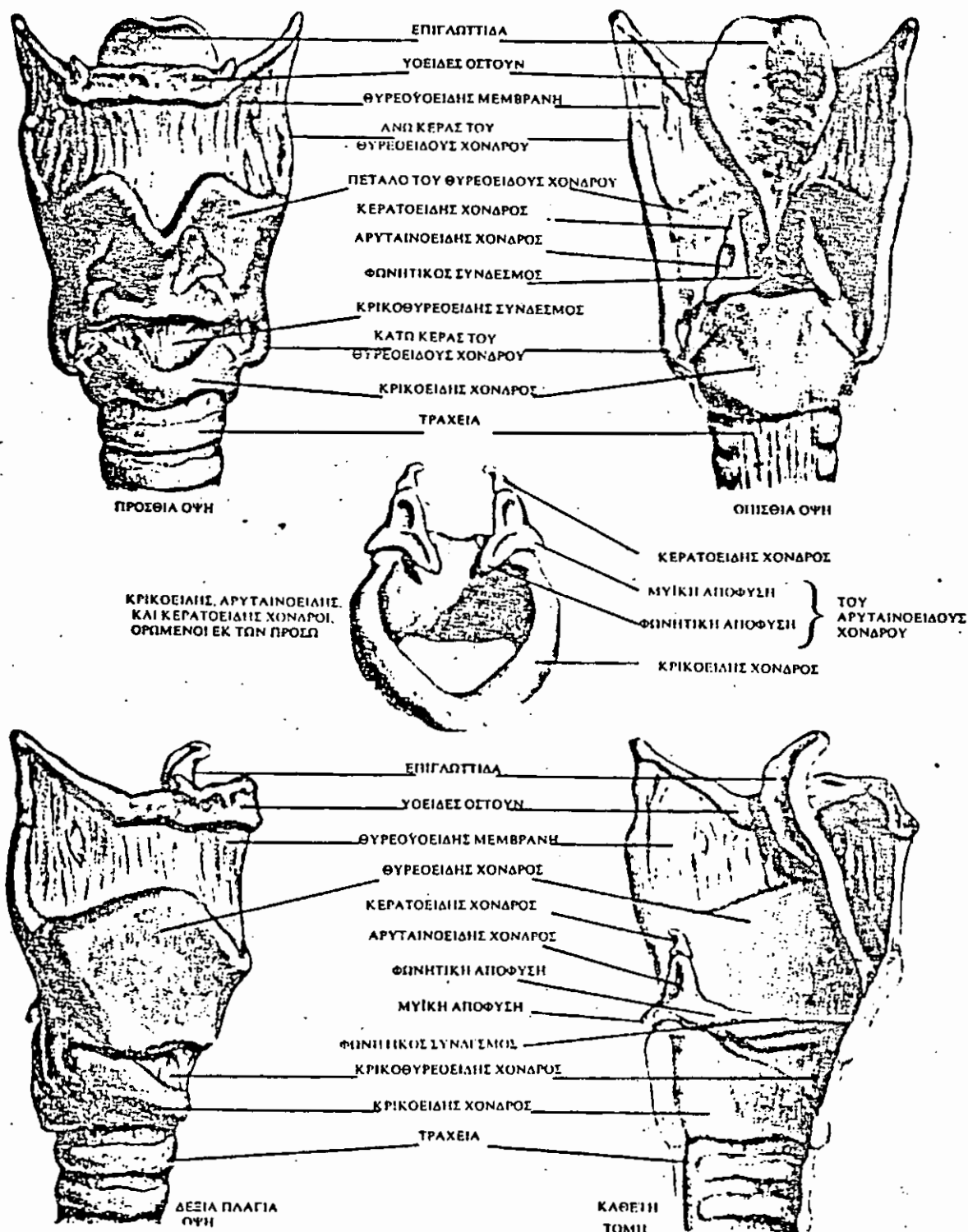
1. Ο κρικοειδής (που μειάζει με κρίκο ή δακτυλίδι με σφραγιδόλιθο) τούτος είναι στο πίσω μέρος πλατύτερος και σχηματίζει το πίσω τοίχωμα του λάρυγγα. Το άνω χείλος του βρίσκεται σε λοξό επίπεδο από τα εμπρός και κάτω προς τα πίσω και άνω. Το δε κάτω χείλος του βρίσκεται σε οριζόντιο επίπεδο και αποτελεί τη βάση του λάρυγγα. Στον ενήλικα ο κρικοειδής βρίσκεται στο επίπεδο του Α6-Α7 αυχενικού σπονδύλου, ενώ στο παιδί στο επίπεδο του Α3-Α4. Στα πλάγια ο κρικοειδής χόνδρος έχει ανά μίαν απόφυση, με τις οποίες συντάσσεται με τους αρυταινοειδείς χόνδρους.

Επειδή ο κρικοειδής χόνδρος είναι το μοναδικό ανατομικό στοιχείο του λάρυγγα με μορφή πλήρους δακτυλίου, η προφύλαξή του είναι κεφαλαιώδους σημασίας για τη διατήρησ ανοιχτής της αεροφόρου οδού.

2. Οι αρυταινοειδείς χόνδροι. Αυτοί είναι δύο και βρίσκονται στο πίσω μέρος του λάρυγγα (ένας δεξιά κι ένας αριστερά). Ο καθένας τους έχει σχήμα τρίπλωρης πυραμίδας, που η βάση της συντάσσεται με τον κρικοειδή χόνδρο και η κορυφή της (προς τα επάνω) με τον κερατοειδή χόνδρο. Είναι πολύ σημαντικοί (λειτουργικώς) χόνδροι, γιατί έχουν ανά μία φωνητικοί και μυϊκή απόφυση, στις οποίες συμφύονται οι φωνητικοί σύνδεσμοι και οι φωνητικοί μύες.

3. Ο θ υ ρ ο ε ι δ ή ς χ ό ν δ ρ ο ς : Ο υαλοειδής αυτός χόνδρος αποτελείται από δύο πέταλα, που συνενώνονται προς τα εμπρός με ορθή γωνία και δημιουργούν έτσι εξωτερικώς στη μέση γραμμή

του τραχήλου, προβολή, το λαρυγγικό έπαρμα ή μήλο του Αδάμ. Το οπίσθιο χείλος των πετάλων συνεχίζει προς τα άνω και κάτω στο επάνω και κάτω κέρασ του θυρεοειδούς χόνδρου.



Εικόνα 2. Χόνδροι του λάρυγγα (Απο CLINICAL SYMPOSIA "THE LARYNX" Reproduced by courtesy of CIBA - GEIGY Limited, Basle (Switzerland))

Με συνδέσμους συνδέονται τα άνω κέρατα, με το υοειδές οστούν, ενώ τα κάτω με τον κρικοειδή χόνδρο. Μεταξύ του υοειδούς οστού και του άνω χείλους του θυρεοειδούς χόνδρου βρίσκεται η υοθυρεοειδής μεμβράνη, ενώ μεταξύ κρικοειδούς και θυρεοειδούς ή κρικοειδής μεμβράνη (θέση κονικοτομής). Στο μέσο του άνω χείλους του θυρεοειδούς χόνδρου βρίσκεται η θυρεοειδής εντομή.

#### 4. Η Ε π ι γ λ ω τ τ ί δ α :

Πρόκειται για ελαστικό χόνδρο με σχήμα έμισχου φύλλου, του οποίου ο μίσχος (PETIOLUS) επεκτείνεται εσωτερικά στον θυρεοειδή χόνδρο και φθάνει επάνω από την πρόσθια φωνητική εντομή, όπου καθηλώνεται με συνδέσμους. Το ελεύθερο χείλος της επιγλωττίδος φθάνει προς τα άνω ως το μέσο της βάσεως της γλώσσας.

Ανάλογα με τη φάση της λειτουργίας η επιγλωττίδα παίρνει διαφορετική θέση. Παράλληλα ουσιώδη σημασία έχει και το λιπώδες σώμα που βρίσκεται μπροστά από την επιγλωττίδα.

Ο χώρος του λιπώδους σώματος περιορίζεται προς τα πίσω από την επιγλωττίδα, προς τα κάτω από το άνω χείλος του θυρεοειδούς χόνδρου, προς τα πρόσω από την ουθυρεοειδή μεμβράνη και προς τα άνω από το σώμα του υοειδούς οστού και του υοεπιγλωττιδικού συνδέσμου. Ο μηχανισμός της λειτουργίας του λιπωειδούς σώματος της επιγλωττίδας έχει μεγάλη σημασία για την απόφραξη της εισόδου του λάρυγγα κατά την κατάποση.

#### Οι κεραιοειδείς και οι σφηνοειδείς χόνδροι :

Είναι διπλοί (ένος δεξιά και ένας αριστερά) . Και οι μόν κεραιοειδείς είναι συναρθρωμένοι με την κορυφή των αρυταινοειδών χόνδρων, οι δε σφηνοειδείς βρίσκονται μέσα στις αρυταινοεπιγλωττιδικές πτυχές.

ΟΙ ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Διακρίνονται σε ετερόχθονες (που τον συνδέουν με τα γύρω μόρια) και σε αυτόχθονες (που συνδέουν τους διάφορους χόνδρους του με-  
ταξύ τους) .

Ε τ ε ρ ό χ θ ο ν ε ς είναι :

1. Ο υοθυρεοειδής υμένας, που είναι τετράπλευρος, εκφύεται από το άνω χείλος του θυρεοειδούς χόνδρου, καταφύεται στο κάτω χείλος του μείζονος κέρατος του υοειδούς οστού και διατρυπάται από τη λαρυγγική αρτηρία και το άνω λορυγγικό νεύρο (δεξιά και αριστερά).
2. Οι υοθυρεοειδείς σύνδεσμοι (μέσος και δύο πλάγιοι), αποτελούν παχύτερες και σκληρότερες ζώνες του υοθυρεοειδούς υμένα. Και ο μεν μέσος αρχίζει από τη θυρεοειδή εντομή και φθάνει στο άνω χείλος του σώματος του υοειδούς οστού, οι δε πλάγιοι (που είναι σαν ελαστικά σχοιινιά) συνάπτουν την κορυφή του άνω θυρεοειδούς κέρατος με το φύμα του μείζονος κέρατος του υοειδούς οστού.
3. Ο υοεπιγλωττιδικός υμένας, φέρεται οριζοντίως από την άνω επιφάνεια του σώματος του υοειδούς οστού μέχρι την προσθία επιφάνεια της επιγλωττίδας και αποτελεί τον πυθμένα των γλωσσοεπιγλωττιδικών βοθρίων.

Ο κρικοτραχειακός σύνδεσμος συνδέει κυκλικά το κάτω χείλος του κρικοειδούς χόνδρου με το πρώτο ημικρίκλιο της τραχείας.

Α υ τ ό χ θ ο ν ε ς ε ί ν α ι :

1. Ο ελαστικός υμένας του λάρυγγα: Βρίσκεται κάτω από το βλενογόνο της λαρυγγικής κοιλότητας σε όλη την έκτασή της, έτσι

ώστε να επαλείφει από μέσα το χόνδρινο σκελετό. Διακρίνεται σε δύο μοίρες, την άνω και την κάτω. Και η μέν άνω εκτείνεται από το χείλος της επιγλωττίδας μέχρι τους αρυταινοειδείς χόνδρους, η δε κάτω που λέγεται και ελαστικός κώνος) έχει για άνω όριο τη λαρυγγική κοιλιά και κάτω το άνω όριο του κρικοειδούς χόνδρου. Προς τα άνω παχύνεται και σχηματίζει το φωνητικό σύνδεσμο, που αποτελεί το σκελετό της φωνητικής χορδής. Ο ελαστικός υμένας αποτελεί τη βάση από την οποία εξορμούνται και σχηματίζονται όλοι οι αυτόχθονες σύνδεσμοι.

2. Ο αρυταινοεπιγλωττιδικός υμένας (ή τετράγωνος υμένας). Αντιστοιχεί στην άνω μοίρα του ελαστικού υμένα του λάρυγγα και αποτελεί το υπόθεμα της αρυταινοεπιγλωττιδικής πτυχής. Το κάτω χείλος του υμένα τούτου αποτελεί το νόθο φωνητικό ή κοιλιαίο σύνδεσμο.
3. Ο φωνητικός σύνδεσμος: Είναι πάχυνση του ελαστικού υμένα και βρίσκεται μέσα στη φωνητική χορδή (δεξιά και αριστερά).
4. Ο κρικοθυρεοειδής σύνδεσμος: Είναι επίσης πάχυνση του ελαστικού υμένα και συμπληρώνει το κενό που υπάρχει μεταξύ θυρεοειδούς και κρικοειδούς χόνδρου στο πρόσθιο μέρος του λάρυγγα.

#### ΟΙ ΜΥΕΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Οι μύες του λάρυγγα διαιρούνται στους εξωτερικούς και στους εσωτερικούς :

Οι εξωτερικοί μύες του λάρυγγα συνδέουν τον λάρυγγα με το περιβάλλον του και εξυπηρετούν τη μετακίνησή του στο σύνολό του, δηλαδή την καθήλωση, την έλξη και την κάθεληση.



Όλοι οι μύες που προκαλούν έλξη του ευκίνητου υοειδούς οστού έλκουν προς τα άνω με τους συνδέσμους τους και τον καθηλωμένο στο υοειδές οστού λάρυγγα, ενώ οι μύες που προκαλούν κάθελξη του υοειδούς οστού καθελκύουν και τον λάρυγγα.

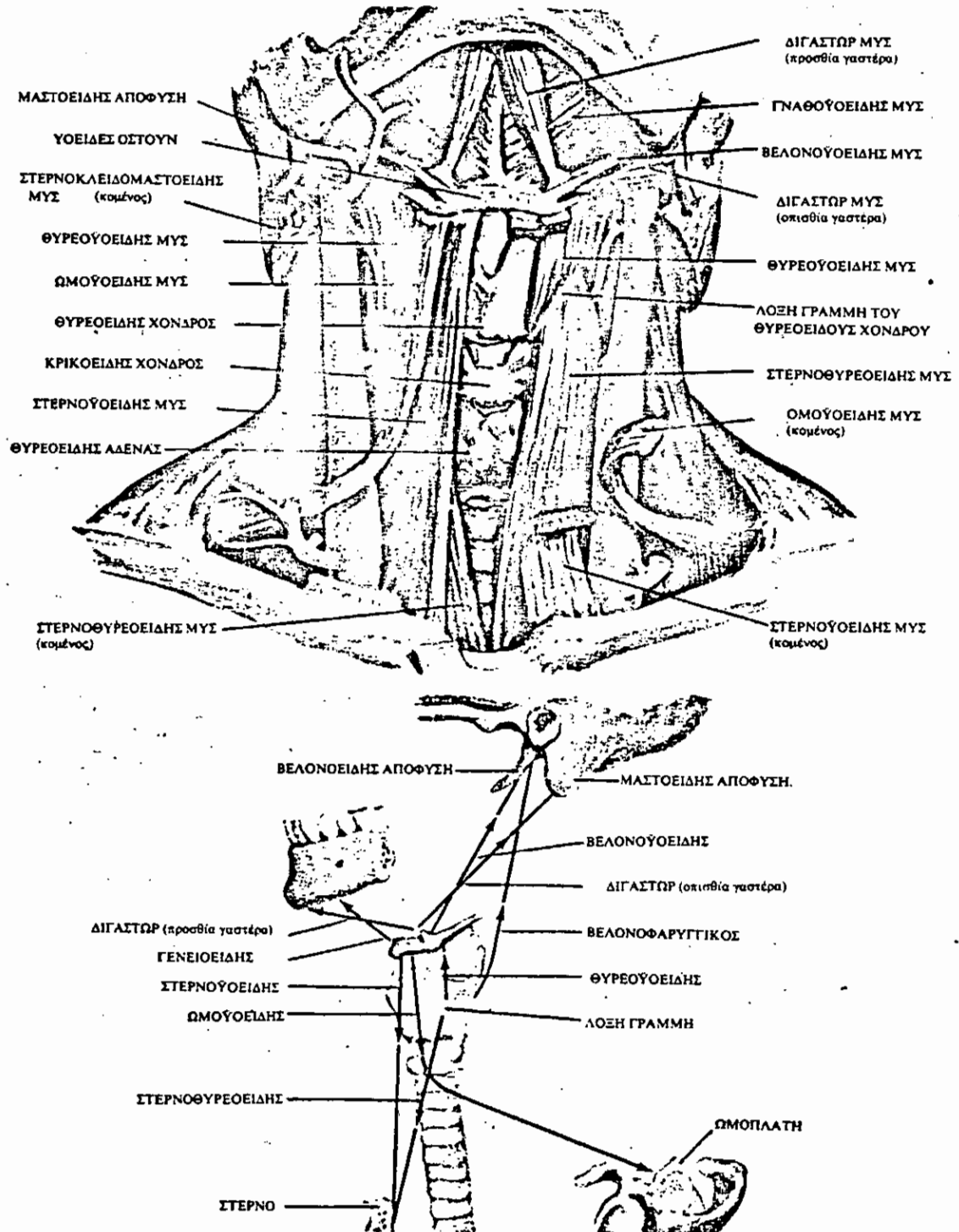
Οι μύες που έλκουν το υοειδές οστού προς τα άνω είναι : ο γναθοϋοειδής, ο γενειοϋοειδής, ο βλενοϋοειδής, ο κάτω σφιγκτήρας του φάρυγγα και ο δι' άστορας. Οι μύες που καθελκύουν είναι : ο στερνοϋοειδής, ωμοϋοειδής, ο στερνοθυρεοειδής και ο θυρεοϋοειδής. Εκτός απ' αυτούς, στους εξωτερικούς μύες του λάρυγγα ανήκει και ο κρικοθυρεοειδής μυς, που περνά λοξά από το κάτω χείλος του πετάλου του θυρεοειδούς χόνδρου προς το πρόσθιο τμήμα του τόξου του κρικοειδούς χόνδρου. Με την ενέργεια του μυός αυτού προκαλείται κίνηση ανατροπής του πετάλου του κρικοειδούς χόνδρου ραχιαίως γύρω από τον άξονα της κρικοθυρεοειδούς αρθρώσεως και η ενέργεια αυτή έχει σαν αποτέλεσμα την τάση των φωνητικών χορδών.

Με τη σύσπαση των κρικοθυρεοειδών μυών οι φωνητικές χορδές που προσφύονται στις φωνητικές αποφύσεις επιμηκύνονται και τεντώνονται πολύ. Έτσι ο τόνος που παράγουν γίνεται ψηλότερος. Αν ανασταλεί η λειτουργία του ενός κρικοθυρεοειδούς μυός, η φωνητική χορδή που έχει προσβληθεί είναι κατά τη φώνηση χαλαρή, παρουσιάζει κυματοειδή κούλανση και ο άρρωστος παραπονείται για βράγχος της φωνής. Σε αμφοτερόπλευρη παράλυση η φωνή είναι μονότονη και βαθιά.

Ο μυς αυτός είναι ο μοναδικός μυς του λάρυγγα που νευρώνεται από το άνω λαρυγγικό νεύρο.

Επίσης και ο στερνοθυρεοειδής μυς τεντώνει με την ενέργειά

του τις φωνητικές χορδές. Ο τρόπος όμως της ενέργειάς του είναι αντίθετος από τον προηγούμενο μυ.



Εικ. 2. Ετερόχθονες μύες του λάρυγγα. (Από Clinical Symposia «The Larynx» Reproduced by courtesy of CIBA - GEIGY Limited, Basle (Switzerland). All rights reserved).

Οι εσωτερικοί μύες του λάρυγγα εκφύονται από τον αρυταινοειδή χόνδρο, τον οποίο κινούν γύρω από τον άξονα της επιπλοειδούς αρθρώσεως, που σχηματίζεται μεταξύ της κάτω επιφάνειας του αρυταινοειδούς χόνδρου και του άνω χείλους του πετάλου του κρικοειδούς χόνδρου. Οι μύες αυτοί, ανάλογα με τη μορφή που παίρνει η γλωττιδική σχισμή από την ενέργεια καθενός απ'αυτούς, διαιρούνται :

- Σε όσους προσάγουν τη γλωτίδα
- Σε όσους απάγουν τη γνωτίδα
- Σε όσους τεντώνουν τις φωνητικές χορδές.

Προσάγουν τη γλωττίδα οι ακόλουθοι μύες :

Ο πλάγιος κρικοαρυταινοειδής μυς : Αυτός εκφύεται από την εξωτερική επιφάνεια του κρικοειδούς χόνδρου και προσφύεται στη μυϊκή απόφυση του αρυταινοειδούς. Με την ενέργειά του αυτή γίνεται η προσαγωγή των δύο πρόσθιων τριτημορίων της γλωττίδας (μεσοϋμνώδης μοίρα). Το οπίσθιο τριτημόριο, που έχει σχήμα τριγωνικής σχισμής και σχηματίζεται απ'τις φωνητικές αποφύσεις (μεσοχονδρική μοίρα), παραμένει ανοικτό. Αυτό συμβαίνει με έλξη της μυϊκής αποφύσεως του αρυταινοειδούς χόνδρου προς τα πρόσω και κάτω.

Ο αρυταινοειδής μυς : Αυτός έχει δύο μοίρες , τη λοξή (PARS OBLIQUA) και την εγκάρσια (PARS TRANSVERSA) και συνδέει τις οπίσθιες επιφάνειες των αρυταινοειδών χόνδρων. Με την ενέργειά του αυτή γίνεται η προσαγωγή του οπίσθιου τριτημορίου της γλωττίδας με συμπλησίαση των αρυταινοειδών χόνδρων.

Ο θυρεοαρυταινοειδής μυς : Αυτός, που αποτελεί σύγχρονα και το υπόθεμα της λαρυγγικής κοιλίας, έχει δύο μοίρες: Την επάνω μοίρα και κοιλιαίο μυ, που είναι το υπόθεμα της κοιλιαίας πτυχής

ή ψευδοχορδής και την κάτω μοίρα ή φωνητικό μυ.

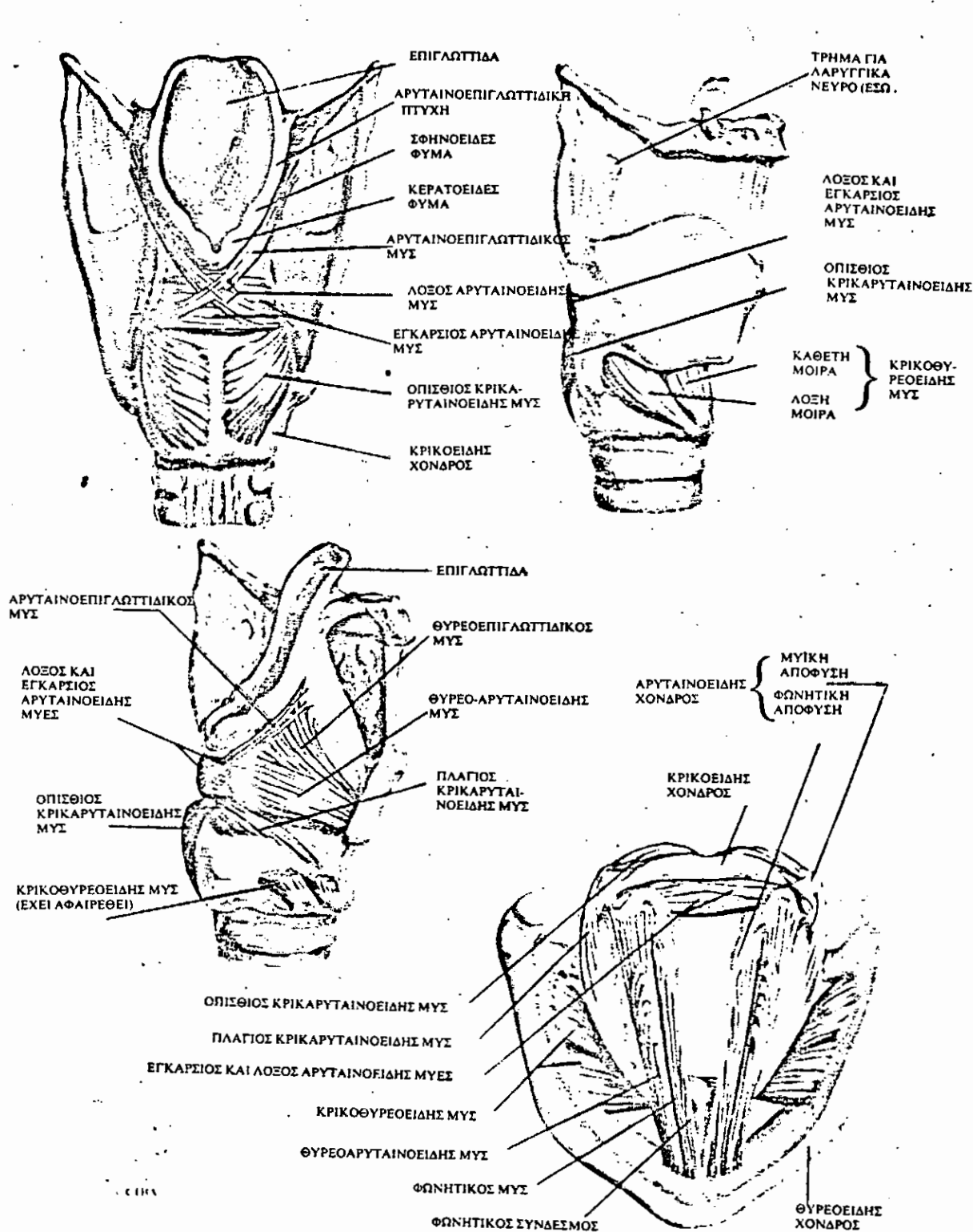
Ο φωνητικός μυς σχηματίζει τα φωνητικά χείλη και περνά από τις δύο πλευρές της φωνητικής αποφύσεως του αρυταινοειδούς χόνδρου προς την έσω επιφάνεια της θυρεοειδούς γωνίας. Το ελεύθερο χείλος του φωνητικού μυός ενισχύεται από ελαστικές ίνες (φωνητικός σύνδεσμος) και σχηματίζει τις γνήσιες φωνητικές χορδές. Ο θυρεοαρυταινοειδής μυς κατέχει ακόμη μερικές μυϊκές ίνες στον υπογλωττίδικό χώρο, που επεκτείνονται προς τον ελαστικό κώνο. Η κατεύθυνση της πορείας των μυϊκών ινών δεν είναι πάντοτε αυστηρά παράλληλη με τα φωνητικά χείλη, αλλά σε μερικές περιοχές αυτές κατευθύνονται λοξά ή με κάμψη. Η ενέργεια του μυός αυτού είναι διπλή. Αυτός από τη μια μεριά τεντώνει τις φωνητικές χορδές και από την άλλη προκαλεί προσαγωγή της γλωττίδας με έλξη του αρυταινοειδούς χόνδρου προς τα πρόσω και κάτω.

Από την παραπάνω περιγραφή βλέπουμε ότι, με σύσπαση του πλάγιου κρικοαρυταινοειδούς και του θυρεοαρυταινοειδούς μυός προκαλείται προσαγωγή της μεσομεμβρανώδους μοίρας της γλωττίδικής σχισμής ενώ με τη σύσπαση του αρυταινοειδούς μυός (μεσοαρυταινοειδούς) προκαλείται προσαγωγή της μεσοχόνδριας μοίρας.

Α πα γ ε ι τ η γ λ ω τ τ ί δ α ο ο π ί σ θ ι ο ς κ ρ ι τ ο α ρ υ τ α ι ν ο ε ι δ ή ς μ υ ς .

Αυτός είναι ο μοναδικός μυς που διευρύνει τη γλωττίδα. Εκφύεται από τις δύο πλευρές από την οπίσθια επιφάνεια του πετάλου του κρικοειδοθής χόνδρου και καταφύεται στην αντίστοιχη μυϊκή απόφυση του αρυταινοειδούς χόνδρου. Με την ενέργειά του γίνεται έλξη της μυϊκής απόφυσης πλάγια προς τα πίσω, οπότε η

φωνητική απόφυση στρέφεται προς τα έξω και η γλωττίδα διευρύνεται. Κατά τη σύσπαση του μύος αυτού σύγχρονα συσπάται αυτόματα και ο πλάγιος κρικοαρυταινοειδής μυς προκαλώντας με έλξη απομάκρυνση των αρυταινοειδών χόνδρων μεταξύ τους.



Τεντώνει τις φωνητικές χορδές ο θυρεοαρυταινοειδής μυς (ο κρικοθυρεοειδής μυς, που προκαλεί επίσης τάση των φωνητικών χορδών, ανήκει στους εξωτερικούς μύς του λάρυγγα).

Ο μυς αυτός είναι δυνατόν να προκαλέσει βράχυνση των φωνητικών χειλέων με ισοτονική σύσπαση ή αύξηση της τάσεώς τους για ισομετρική σύσπαση, καθώς οι υπόλοιποι μύες του λάρυγγα κρατούν καθηλωμένο τον αρυταινοειδή χόνδρο.

#### Η κοιλότητα του λάρυγγα

Μοιάζει με κλεψύδρα, που έχει δύο μπίρες φαρδύτερες (την άνω και την κάτω) και μια στενότερη (τη μεσαία).

Η άνω μοίρα ή υπεργλωττιδική (ο πρόδρομος του λάρυγγα) έχει άνω όριο την είσοδο του λάρυγγα και κάτω το ελεύθερο χείλος της κοιλιάς πτυχής (νόθου φωνητικής χορδής).

Είναι πιεσμένη από τα πλάγια και εμφανίζει τέσσερα τοιχώματα, πρόσθιο και δύο πλάγια. Το πρόσθιο σχηματίζεται από την οπίσθια (λάρυγγική) επιφάνεια της επιγλωττίδας και το θυρεοεπιγλωττιδικό σύνδεσμο. Είναι πλατύτερο επάνω και στενότερο κάτω, και στο σημείο που αρχίζει να στενεύει παρουσιάζει κύρτωση προς τα μέσα του αυλού του λάρυγγα, το επιγλωττιδικό φύμα. Το οπίσθιο τοίχωμα είναι χαμηλότερο από το πρόσθιο και σχηματίζεται από την άνω μοίρα των αρυταινοειδών χόνδρων και την μεταξύ αυτών υπάρχουσα πτυχή. Τα δύο πλάγια τοιχώματα σχηματίζονται από τις αντίστοιχες αρυταινοεπιγλωττιδικές πτυχές και μερικώς από την έσω επιφάνεια των αντίστοιχων κοιλιαίων πτυχών (νόθων φωνητικών χορδών).

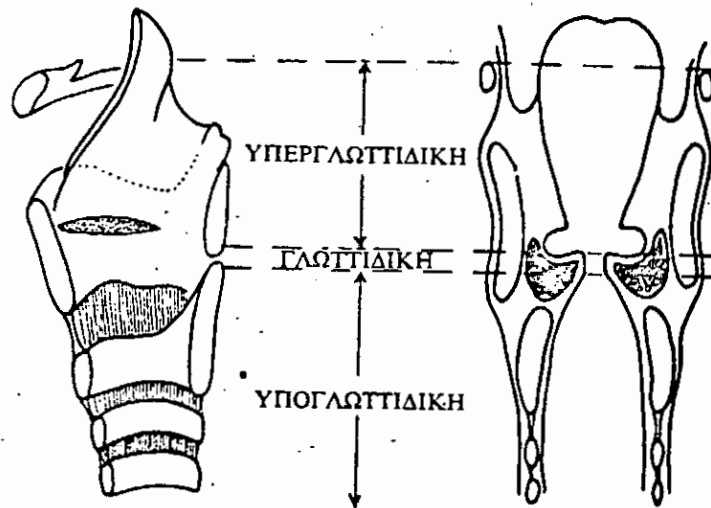
Η μ ε σ α ί α μ ο ί ρ α ( η γλωττιδική) της λαρυγγικής κοιλότητας έχει άνω όριο τα ελεύθερα χείλη των κοιλιαίων πτυχών και κάτω το επίπεδο της κάτω επιφάνειας των γνήσιων φωνητικών χορδών. Παρουσιάζει στα πλάγιά της (δεξιά και αριστερά) ανά ένα κόλπωμα, τη λεγόμενη λαρυγγική (ή Μοργάνειο κοιλία). Στη μέση γραμμή στενεύει από δύο πτυχές, μια άνωθεν και μια κάτωθεν (δεξιά και αριστερά). Και οι μεν άνωθεν πτυχές είναι οι κοιλίες ( ή νόθες φωνητικές χορδές), που αφορίζουν τις λειτουργικές κοιλίες εκ των άνω και έσω. Οι δε κάτωθεν πτυχές είναι οι γνήσιες φωνητικές χορδές. Στη μέση, μεταξύ δεξιάς και αριστεράς κοιλιακής πτυχής, σχηματίζεται η σχισμή του προδρόμου του λάρυγγα. Αντίστοιχα μεταξύ των φωνητικών χορδών σχηματίζεται η σχισμή της γλωττίδας. Τα δύο πρόσθια τριτημόρια της γλωττίδας αποτελούν τη φωνητική μοίρα της, ενώ το οπίσθιο τριτημόριο την αναπνευστική (που αντιστοιχεί στις φωνητικές αποφύσεις) και τις έσω επιφάνειες των αρυταινοειδών χόνδρων).

Η μοίρα αυτή στον ενήλικα έχει εύρος 18-19 χιλ. στο δε νεογνό 4 χιλ. Κατά την προσαγωγή των φωνητικών χορδών ( κατά τη φώνηση) η γλωττίδα εμφανίζεται σαν μια επιμήκης σχισμή, ενώ κατά την απαγωγή τους (κατά την εισπνοή) έχει σχήμα τριγωνικό με την κορυφή προς τα εμπρός.

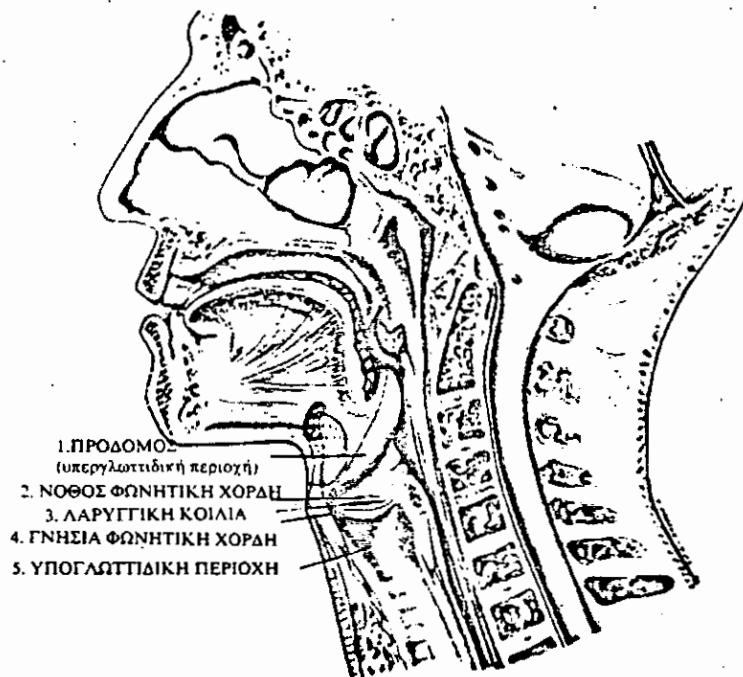
Οι νόθες φωνητικές χορδές (κοιλιαίες πτυχές) δεν έχουν καμμιά συμμετοχή στη φώνηση. Αποτελούν δε απλώς την οροφή της λαρυγγικής κοιλίας, μέσα στην οποία εκβάλλουν οι πόροι πολλών αδένων, που με το έκκριμά τους κρατούν υγρές τις γνήσιες φωνητικές χορδές, που αποτελούν το έδαφος της λαρυγγικής κοιλίας.

Η κ ά τ ω ή υ π ο γ λ ω τ τ ι δ ι κ ή μ ο ί ρ α της

λαρυγγικής κοιλότητας, αφορίζεται εκ των άνω από την κάτω επιφάνεια των γνήσιων φωνητικών χορδών και προς τα κάτω από το κάτω χείλος του κρικοειδούς χόνδρου (τη βάση του λάρυγγα). Το πρόσθιο τοίχωμά της σηματοποιείται από την κάτω μοίρα του θυρεοειδούς χόνδρου, από το εμπρός μέρος του κρικοειδούς χόνδρου και από τον κρικοθυρεοειδή υμένα. Το δε οπίσθιο τοίχωμά της αποτελεί το πίσω μέρος του κρικοειδούς χόνδρου (που είναι και φαρδύτερο).



Εικ. 5. Σχηματική παράσταση των τριών περιοχών (μοιρών) του λάρυγγα. (Κατά Birrel).



Εικ. 6. Οβελιαία τομή προσώπου και τραχήλου, στην οποία φαίνεται η τοπογραφική θέση των περιοχών του λάρυγγα. (Κατά Maccomb).



Α Γ Γ Ε Ι Α Τ Ο Υ Λ Α Ρ Υ Γ Γ Α

Ο λάρυγγας δέχεται αίμα κυρίως από την άνω θυρεοειδή αρτηρία διαμέσου της άνω λαρυγγικής αρτηρίας, που μαζί με το άνω λαρυγγικό νεύρο μπαίνει από την υοθυρεοειδή μεμβράνη στο λάρυγγα, όπου και διακλαδίζεται σε λεπτότερους κλάδους.

Επίσης αιματώνεται με τη μέση λαρυγγική αρτηρία, που επίσης είναι κλάδος της άνω θυρεοειδούς αρτηρίας. Οι μέσες λαρυγγικές αρτηρίες αναστωμόνονται από τις δύο πλευρές μπροστά από τον κρικοθυρεοειδή σύνδεσμο. Από κάτω μαζί με το παλίνδρομο νεύρο μπαίνει στο λάρυγγα η κάτω λαρυγγική αρτηρία, που αποσχίζεται από την κάτω θυρεοειδή. Το φλεβικό αίμα με τις αντίστοιχες φλέβες του λάρυγγα παροχετεύεται στην έσω σφραγίτιδα φλέβα.

ΛΕΜΦΑΓΓΕΙΑ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Αυτά έχουν μεγάλη σημασία εξ' αιτίας των επιχώριων μεταστάσεων των καρκινωμάτων του λάρυγγα που εμφανίζονται συχνά.

Τα φωνητικά χείλη έχουν λίγα λεμφαγγεία.

Η περιοχή επάνω από τα φωνητικά χείλη περιέχει απαγωγά λεμφαγγεία που πορεύονται παράλληλα με την άνω λαρυγγική φλέβα προς τους τραχηλικούς λεμφαδένες στο βάθος στο τοίχωμα των μεγάλων αγγείων (στη γωνία μεταξύ προσωπικής και έσω σφραγίτιδας φλέβας). Από την επιγλωττίδα και από τις αρυταινοεπιγλωττιδικές πτυχές πορεύονται τα λεμφαγγεία προς τους λεμφαδένες που βρίσκονται κάτω από το υοειδές οστόύν.

Τα κάτω από τα φωνητικά χείλη λεμφαγγεία πορεύονται προς τους προλαρυγγικούς λεμφαδένες, προς τους προτραχειακούς και προς τους τραχηλικούς στο βάθος.

Λεμφαγγεία που πορεύονται προς τα πίσω οδηγούν προς τους παρατραχειακούς και υπερκλείδιους λεμφαδένες.

ΒΛΕΝΟΓΟΝΟΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ :

Επικαλύπτει την κοιλότητά του στην οποία είναι στερεά κολ-  
μένος, πλήν της υπογλωττιδικής μοίρας και του άνω (φαρυγγικού)  
στομίου, όπου η προσκόλληση είναι χαλαρή.

ΝΕΥΡΑ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ :

Τα νεύρα του λάρυγγα είναι το άνω και το κάτω λαρυγγικό,  
που αποτελούν κλάδους του πνευμονογαστρικού. Και το μεν άνω λα-  
ρυγγικό νεύρο χωρίζεται σε δύο κλάδους, τον έσω και τον έξω.  
Ο έσω είναι καθαρώς αισθητικός και εξυπηρετεί την άνω μοίρα του  
λάρυγγα. Ο έξω είναι μεικτός και εξυπηρετεί κινητά μεν τον κρι-  
κοθυρεοειδή μυ, αισθητικά δε (μαζί με το κάτω λαρυγγικό) την ε-  
πιγλωττιδική μοίρα του λάρυγγα. Τα δε κάτω λαρυγγικό ή παλίν-  
δρομο νεύρο σχηματίζει αγκύλη δεξιά μεν γύρω από την υποκλείδιο  
αρτηρία αριστερά δε γύρω από το αορτικό τόξο (έτσι η διαδρομή  
του είναι μεγαλύτερη αριστερά) .

Παλινδρομώντας προς τον οισοφάγο διατρυπά το λάρυγγα και  
εισέρχεται σε αυτόν πίσω από την κρικοθυρεοειδή διάρθρωση. Είναι  
μεικτό νεύρο και εξυπηρετεί κινητικά μεν όλους τους αυτόχθονες  
μύες του λάρυγγα (εκτός από τον κρικοθυρεοειδή που νευρώνεται  
από το άνω λαρυγγικό), αισθητικά δε την υπογλωττιδική μοίρα του  
λάρυγγα.

Φ Υ Σ Ι Ο Λ Ο Γ Ι Α Τ Ο Υ Λ Α Ρ Υ Γ Γ Α

Ο λάρυγγας είναι κυρίως αναπνευστικό και φωνητικό όργανο, συμβάλλει όμως και σε άλλες φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού.

Οι λειτουργίες του λάρυγγα είναι οι ακόλουθες:

1. Η π ρ ο σ τ α τ ε υ τ ι κ ή λειτουργία : Προστατεύει τις κατώτερες αναπνευστικές οδούς από εισρόφηση υγρών ή στερεών τροφών.
2. Η α ν α π ν ε υ σ τ ι κ ή λειτουργία.
3. Η φ ω ν η τ ι κ ή λειτουργία .

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ :

Η προστατευτική λειτουργία του λάρυγγα συνίσταται αφ' ενός μεν στην ενέργειά του σα σφικτήρα, με την οποία αποφράζεται το άνω στόμιο (η είσοδος) της λαρυγγικής κοιλότητας. Τούτο γίνεται με την κατάσπαση της επιγλωττίδας και την σύμπτωση των αρυταινοεπιγλωττιδικών πτυχών. Έτσι προφυλάσσεται η αναπνευστική οδός από την είσοδο ξένων σωμάτων. Αφ' ετέρου δε, με το αντανακλαστικό του βήχα, ο λάρυγγας συμβάλλει στην αποβολή των εκκρίσεων και των ξένων σωμάτων και συνεπώς στον καθαρισμό της αναπνευστικής οδού.

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ :

Η αναπνευστική λειτουργία του λάρυγγα δεν αποτελεί παθητική κατάσταση απλής διόδου του αέρα, αλλά είναι φανερό ότι συμβάλλει ενεργώς και στη ρύθμιση της αναπνοής. Εκτός από την άποψη, ότι το άμοιγμα της γλωττίδας και η θέση των φωνητικών χορδών μετα-

βάλλεται ανάλογα με το βαθμό εξυγνώσεως του αίματος (έτσι ώστε επί ανοξίας να αφήνουν τη δίοδο μεγαλύτερης ποσότητας αέρα), βέβαιο είναι ότι τούτο γίνεται ρυθμικά και κατά τις συνήθεις αναπνευστικές κινήσεις. Και κατά μεν τη φάση της εισπνοής οι φωνητικές χορδές απάγονται και διευρύνεται το χάσμα της γλωττίδας ανάλογα με την ένταση της εισπνοής, τόσο που σε βαθειά εισπνοή οι φωνητικές χορδές συμπίπτουν στα πλάγια τοιχώματα του λάρυγγα. (δεξιά και αριστερά). Κατά δε τη φάση της εκπνοής, οι φωνητικές χορδές προσάγονται επίσης ανάλογα με την έντασή της.

Και όταν κατά τη φώνηση οι φωνητικές χορδές συμπίπτουν και εφάπτονται μεταξύ τους, παραμένει ανοικτή η αναπνευστική μοίρα της γλωττίδας για να μη διακοπεί η αναπνοή.

#### ΦΩΝΗΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Η φωνητική λειτουργία του λάρυγγα έχει τις γνωστές πολύπλευρες και τεράστιες επιπτώσεις στον κοινωνικό βίο του ανθρώπου.

Για την παραγωγή της φωνής απαιτείται η δημιουργία ρεύματος αέρος, διερχομένου δια μέσου στενής διόδου, ο σχηματισμός ηχητικών κυμάτων με διαφόρου συχνότητας πυκνώσεις του αέρα και η παρουσία ηχείων για τη διαμόρφωση της χροιάς του ήχου.

Ο λειτουργικός μηχανισμός και η μορφολογία της λαρυγγικής κοιλότητας παρέχουν τις προϋποθέσεις αυτές, συμβάλλουν όμως ουσιωδώς και τα άλλα φωνητικά μέρη (στόμα, μύτη, φάρυγγας) στη διαμόρφωση του άρθρου λόγου.

Η επικρατούσα θεωρεία για την παραγωγή της φωνής είναι η μυοελαστική, κατά την οποία πρόκειται περί αεροδυναμικής διεργασίας, που οφείλεται στην υπογλωττιδική πίεση του εκπνεομένου αέρα και την ελαστικότητα των φωνητικών χορδών. Σύμφωνα με την

άποψη αυτή οι πνεύμονες δρούν σαν δυσερό που στέλνει τον αέρα προς τον λάρυγγα. Επειδή όμως η επιγλωττίδα είναι κλειστή η πίεση του αέρα αυξάνει τον υπογλωττικό χώρο και όταν υπερβεί την απόσταση των φωνητικών χορδών διανοίγει την γλωττίδα, από την οποία βρίσκει διέξοδο ο αέρας, οπότε ελαττώνεται η πίεσή του. Τότε οι φωνητικές χορδές, που είναι ελαστικές (και με την συμβολή της συσπάσεως των θυρεοαρυταινοειδών μυών) συμπλησιάζουν πάλι και κλείνουν την γλωττίδα. Έτσι όμως αυξάνει πάλι εκ νέου τη γλωττίδα κ.ο.κ.

Ο κύκλος αυτός της αυξομειώσεως της πιέσεως του αέρα και της αντίστροφης διανοίξεως και συγκλήσεως της γλωττίδας επαναλαμβάνεται με συχνότητα που προσδιορίζει τη συχνότητα του παραγόμενου ήχου.

Ο λάρυγγας έχει τη δυνατότητα να παράγει ήχους διαφόρων συχνοτήτων. Τούτο γίνεται με τη μεταβολή του μήκους, του πάχους και της τάσεως των φωνητικών χορδών. Για το σκοπό αυτό συνεργάζονται όλοι οι μύες του λάρυγγα, αλλά τη μεγαλύτερη συμβολή παρέχουν οι θυρεοαρυταινοειδεείς, που με τη σύσπασή τους διατηρούν τον τόνο των φωνητικών χορδών.

Στη διαμόρφωση της φωνής συμβάλλουν επίσης και οι λαρυγγικές κοιλίες (σαν ηχεία), η επιγλωττίδα καθώς και οι αεροφόρες κοιλότητες που είναι υψηλότερα ή χαμηλότερα της γλωττίδας και επηρεάζουν το σχήμα και το μέγεθος των ηχείων της φωνής με ορισμένες διαφοροποιήσεις του χώρου τους.

Κατά τη φώνηση πρέπει οι φωνητικές χορδές να έχουν την ικανότητα να συμπλησιάζουν σε όλο το μήκος τους.

Στην περίπτωση που αυτό δε γίνεται, προκαλείται το βράγχος

της φωνής που είναι το σημαντικώτερο σύμπτωμα των παθήσεων του λάρυγγα.

Η αύξηση της ενδοθωρακικής πιέσεως και η καθήλωση του θώρακα οφείλεται σε σημαντικό βαθμό στη συσφιγκτική λειτουργία του λάρυγγα και κυρίως στη σύσπαση και σύγκλειση των νόθων και γνησίων φωνητικών χορδών.

Με τον τρόπο αυτόν ο αέρας εγκλωβίζεται από την τραχεία και κάτω και αυξάνει την ενδοθωρακική πίεση, που είναι αναγκαία για το βήχα και τον πταρμό. Συγχρόνως αυξάνεται και η ενδοκοιλιακή πίεση, που είναι αναγκαία για την αποπάτηση, την ούρηση, τον τοκετό κ.λ.π.

Εξ'άλλου με την αύξηση της ενδοθωρακικής πίεσης, γίνεται και καθήλωση του θώρακα, με την οποία αυτός σταθεροποιείται και συμβάλλει στην εκτέλεση έντονης χειρονακτικής εργασίας.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

1. Α ν α μ ν η σ τ ι κ ό :

Η λήψη λεπτομερειακού ιστορικού, όπως ήδη έχει αναφερθεί, στις παθήσεις του αυτιού, της μύτης και του φάρυγγα, έχει σπουδαία σημασία. Τα ίδια ισχύουν και σε παθήσεις του λάρυγγα.

Εκτός από τους εξωγενείς παράγοντες που επιδρούν στον λάρυγγα (σκόνη, ερεθιστικά αέρια, χρήση οινοπνεύματος και καπνού, κρυολόγημα κλπ.), μεγάλη σημασία έχει κατά τη λήψη του ιστορικού και η παροχή πληροφοριών για τις ιδιοσυστασιακές ιδιότητες του βλενογόνου του λάρυγγα (τάση για κατάρρουν, όμοιες παθήσεις στην οικογένεια, οξεία ή αμβλεία εξέλιξη της παθήσεως, πορεία προηγούμενων παθήσεων του λάρυγγα).

Το αναμνηστικό συμπληρώνεται με ερωτήσεις, που έχουν σχέση με δύσπνοια που υπάρχει ίσως με βράγχος της φωνής, με διαταραχή της αισθητικότητας ή με το βήχα.

Για τη δύσπνοια σημασία έχει αν εμφανίστηκε ξαφνικά ή βαθμιαία, αν υπάρχει διαρκώς ή μόνον κατά διαστήματα και ακόμη αν εμφανίστηκε από τον τοκετό ή αργότερα.

Ακόμη, σε περίπτωση βράγχους της φωνής, εκτός από το βαθμό του, έχει σημασία για τη διάγνωση και το είδος της ανωμαλίας της φωνής π.χ. ξαφνικά εμφανιζόμενη απόλυτα άτονη φωνή, αφωνία, συνηγορεί για λειτουργική ανωμαλία της φωνής, βράγχος φωνής με σύγχρονη δύσπνοια γεννά την υποψία όγκου του λάρυγγα, βράγχος φωνής με θορυβώδη εκπνοή κατά την έντονη ομιλία συνηγορεί για παράλυση του παλυδρόμου.

Για τις διαταραχές της αισθητικότητας πρέπει να προσέχουμε

το είδος των ενοχλημάτων (αίσθημα καύσου στο λαιμό), ενόχλημα κατά την ομιλία ή το βήχα.

Το άλγος που εμφανίζεται κατά τη διάρκεια του φαγητού και σε κενές καταποτικές κινήσεις συνηγορεί για ελκωτική επεξεργασία στη θέση του λάρυγγα, που κατά την κατάποση έρχεται σε επαφή με τις τροφές που περνούν (επιγλωττίδα και αρυταινοειδής περιοχή).

Άλγος κατά την ομιλία ή κατά τον βήχα εμφανίζεται συνήθως σε παθήσεις των φωνητικών χορδών.

Ο βήχας ανάλογα με το είδος και την αιτία του ερεθισμού που τον προκαλεί, διακρίνεται σε εκρηκτικά εμφανιζόμενο υλακώδη βήχα, που συνηγορεί για υπογλωττιδική διόγκωση ή για τη στένωση στην τραχεία, σε υγρό βήχα, που εγείρει υπόνοιες για συνάθροιση εκκρίματος στο λάρυγγα ή στην τραχεία και σε ξερό βήχα που συνηγορεί για οξεία ή χρόνια λαρυγγίτιδα, χωρίς σχηματισμό εκκρίματος, για νεοπλασία των φωνητικών χορδών ή για την ύπαρξη ξένου σώματος. Νευρικός βήχας διακρίνεται από το βήχα που οφείλεται σε οργανική αιτία από το ότι δεν παρουσιάζεται την νύκτα κατά τον ύπνο.

## 2. Επισκόπηση και ψηλάφηση:

Παθήσεις του λάρυγγα είναι εξωτερικά ορατές, όταν η παθολογική επεξεργασία επεκταθεί από τον βλενογόνο προς τον χονδρικό σκελετό και στη συνέχεια προς το περιβάλλον του λάρυγγα ή όταν αυτή προκαλέσει διόγκωση των τραχηλικών λεμφαδένων (αυχενικοί, προλαρυγγικοί λεμφαδένες), όπως π.χ. σε περιχονδρίτιδα εξαιτίας TBC ή σύφιλης και σε κακοήθεις νεοπλασίες.



Με τη βοήθεια της ψηλάφησης παίρνουμε πληροφορίες για την ενεργητική και παθητική κινητικότητα, για την ευαισθησία στην πίεση και για την σύσταση της διόγκωσης, καθώς και για τις σχέσεις της με τη γειτονία.

Κατάγματα του θυρεοειδούς ή του κρικοειδούς χόνδρου αναγνωρίζονται κατά την ψηλάφηση από τον ήχο του κριγμού που παράγεται.

Απαραίτητη επίσης είναι η ψηλάφηση του θυρεοειδούς αδένος εξαιτίας των σχέσεων της θέσεως του με το λάρυγγα και την τραχεία (οπισθολαρυγγική και οπισθοστερνική βρογχοκήλη).

### 3. Λ ά ρ υ γ γ ο σ κ ό π η σ η :

Η θέση του λάρυγγα στο σώμα είναι τέτοια, ώστε ο επιμήκης άξονάς του, καθώς επεκτείνεται προς τα επάνω, τέμνει τον άξονα της στοματικής κοιλότητας σχεδόν με ορθή γωνία.

Αν λοιπόν θελήσουμε να δούμε μέσα στο λάρυγγα, πρέπει ή να εξουδετερώσουμε τη γωνία αυτή με τη βοήθεια κατόπτρου, που φέρνουμε στο φάρυγγα και μάλιστα στο σημείο συναντήσεως των δύο αξόνων (έμμεση λαρυγγοσκοπήση), ή πρέπει να ευθείάσουμε την ορθή γωνία που σχηματίζεται από τους δύο άξονες, γεγονός που είναι δυνατόν να επιτευχθεί με την έκταση της κεφαλής και με πίεση στη βάση της γλώσσας (άμεση λαρυγγοσκοπήση).

α) Η έμμεση λαρυγγοσκοπήση είναι η πιο συνηθισμένη μέθοδος, που εφαρμόζεται στην καθημερινή πράξη. Για την εκτέλεσή της απαιτείται το γνωστό μετωπιαίο κάτοπτρο και το λαρυγγοσκοπίο, που είναι σαν το οδοντιατρικό κάτοπτρο και χρησιμοποιείται με τον ίδιο τρόπο, δηλαδή με σκοπό να δούμε την εικόνα

της εξεταζόμενης περιοχής στην ανακλώσα επιφάνειά του φωτίζον-  
τάς την επαρκώς.

Η εκτέλεση της λαρυγγοσκοπησης απαιτεί κάποια εμπειρία και  
επιδεξιότητα. Οι παρακάτω οδηγίες αποτελούν ένα βασικό κανόνα  
της εξέτασης αυτής.

- α) Διάλεξε ένα λαρυγγοσκόπιο με διάμετρο 26 χιλ. όταν πρόκειται  
για άνδρα ενήλικο, ή 24 χιλ. όταν πρόκειται για γυναίκα.
- β) Ζέστανε ελαφρά την ανακλώσα επιφάνεια του κατόπτρου (για να  
μη θαμπώσει από την αναπνοή του αρρώστου) και δοκίμασε τη  
θερμότητά της, ακουμπώντας την πίσω επιφάνειά της στη ράχη  
του χεριού σου (για να είναι ανεκτή από τον άρρωστο).
- γ) Ζήτησε από τον άρρωστο να βγάλει τις τεχνικές οδοντοστοιχίες  
του, εάν υπάρχουν, να ανοίξει το στόμα του όσο μπορεί περισ-  
σότερο και να βγάλει τη γλώσσα του όσο μπορεί κάνοντας μικρές  
αναπνευστικές κινήσεις (σαν να έχει λαχανιάσει) .
- δ) Τύλιξε το πρόσθιο τμήμα της γλώσσας με αποστειρωμένη γάζα  
και πιάσε την με τον αντίχειρα επάνω και τον μέσο δάκτυλο  
κάτω. Με ελαφρά στροφή του καρπού της χειρός οι θέσεις του  
αντίχειρα και του μεσαίου δακτύλου αντιστρέφονται και η γλώσσα  
έλκεται λίγο περισσότερο προς τα έξω. Ο χειρισμός πρέπει να  
γίνεται με λεπτότητα.
- ε) Κατεύθυνε το φως του μετωπιαίου κατόπτρου στη σταφυλή και  
κρατώντας το λαρυγγοσκόπιο από τη λαβή του σαν κονδυλοφόρο,  
φέρε το κάτοπτρο του στο βάθος του στόματος μέχρι τη βάση  
της σταφυλής, με την ανακλώσα επιφάνεια προς τα εμπρός. Προ-  
σοχή να μην έλθει σε επαφή το κάτοπτρο με τις πρόσθιες καμά-  
ρες (γιατί θα προκληθεί το αντανακλαστικό του εμέτου) .

στ) Αν είναι δύσκολο να ανεχθεί ο άρρωστος την εισαγωγή του λαρυγγοσκοπίου, μὴν επιμένεις, αλλά ψέκασε το στοματοφάρυγγα με διάλυμα ξυλοκαΐνης 10 ο/ο οπότε μπορείς να κάνεις την εξέταση ανετότερα.

Τέλος, πρέπει να έχει υπόψη του ο αρχάριος, ότι το πρώτο ανατομικό στοιχείο που θα δει και θα αναγνωρίσει εύκολα κατά τη λαρυγγοσκόπηση είναι η επιγλωττίδα. Κάτω από την επιγλωττίδα διαγράφονται οι κοιλιακές πτυχές (νόθες φωνητικές χορδές) και κάτω απ' αυτές προβάλλουν οι γνήσιες φωνητικές χορδές, που διακρίνονται από τη λευκωπή τους όψη.

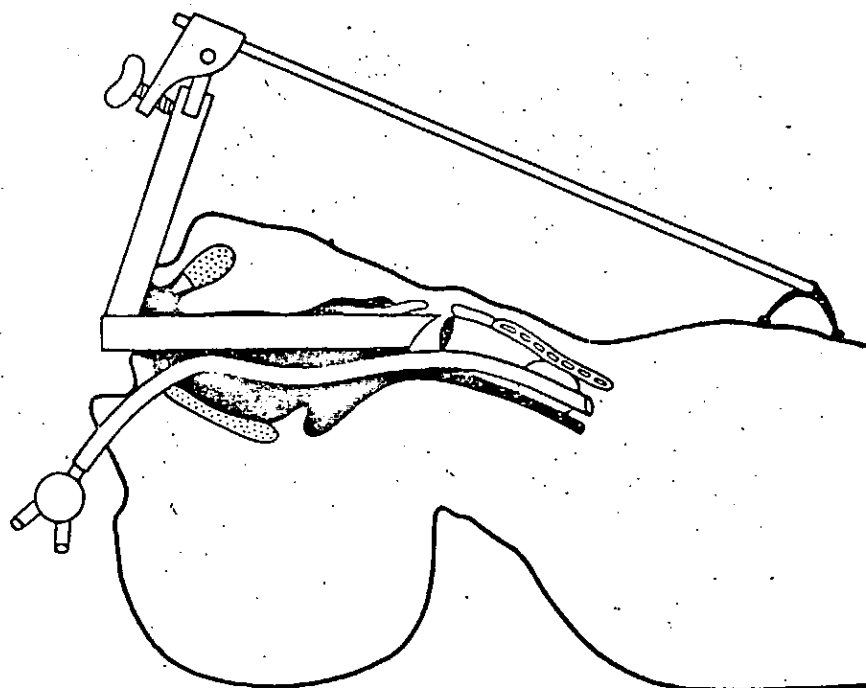
β) Η άμεση λαρυγγοσκόπηση. Αυτή γίνεται με ειδικό όργανο, το άμεσο λαρυγγοσκόπιο, που αποτελείται από ένα σωλήνα ή ημισωλήνα με κάμψη στο ένα άκρο του και οπλισμένο με οπτικό και φωτιστικό σύστημα.

Το λαρυγγοσκόπιο αυτό εισάγεται στο στόμα των εξεταζομένων και φέρεται προς τα πίσω μέχρις ότου το πρόσθιο άκρο του συναντήσει την επιγλωττίδα, την οποία παρακάμπτει με ελαφρή υπέγερση του ρύγχους του, το οποίο έτσι βρίσκεται στον πρόδρομο του λάρυγγα. Για να διευκολυνθεί η εισαγωγή του λαρυγγοσκοπίου ο εξεταζόμενος πρέπει να είναι ύπτιος και με το κεφάλι σε κατάλληλη θέση, ώστε οι κοιλότητες, στόματος, λάρυγγα και τραχείας να βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο.

Η εκτέλεση της άμεσης λαρυγγοσκόπησης γίνεται συνήθως με γενική νάρκωση, μπορεί όμως να γίνει και με τοπική αναισθησία.

Η μέθοδος αυτή παρέχει τη δυνατότητα λεπτομερέστερων ελέγχου της λαρυγγικής κοιλότητας και ιδίως της υπογλωττικής μοίρας

της. Επίσης η άμεση λαρυγγοσκόπηση προσφέρεται για την ακριβέ-  
στερη εκτέλεση ενδολαρυγγικών μικροεπεμβάσεων (δειγματοληψία  
ιστών για βιοψία, εξαγωγή ξένου σώματος κ. ά.



Εικ. 12. Σχηματική παράσταση της θέσεως του λαρυγγοσκοπίου στο λάρυγγα κατά τη μικρολαρυγγοσκόπηση. (Κατά Kleinsasser).

#### 4. Μικρολαρυγγοσκόπηση :

Συνίσταται στον έλεγχο της λαρυγγικής κοιλότητας υπό μεγέν-  
θυση. Εκτελείται με ειδικό λαρυγγοσκόπιο που εισάγεται όπως και  
το άμεσο. Τούτο όμως μετά την εισαγωγή του στηρίζεται στο στήθος  
του εξεταζόμενου, που είναι ύπτιος και χρησιμοποιείται χειρουργι-  
κό ηλεκτρικό μικροσκόπιο, με το οποίο γίνεται η επισκόπηση.

Η εκτέλεση γίνεται, φυσικά, με τη γενική νάρκωση. Ο έλεγχος  
που επιτυγχάνεται είναι λεπτομερέστατος και η χρησιμοποίηση της  
μεθόδου για ενδολαρυγγικές επεμβάσεις πολύ εξυπηρετική. Δεν μπο-  
ρεί όμως, προφανώς να είναι μέθοδος ρουτίνας.

5. Η ενδοσκοπηση με εύκαμπτο ενδοσκόπιο : Ο τρόπος αυτός της εξέτασης αποτελεί την τελική φάση της μεθόδου σύγχρονης ενδοσκοπησης της μύτης, του ρινοφάρυγγα και του λάρυγγα. Το χρησιμοποιούμενο εύκαμπτο ρινοφαρυγγολαρυγγοσκόπιο είναι ελαστικός σωλήνας, που έχει μήκος 25 εκ. και διάμετρο 4 περίπου χιλ. Είναι οπλισμένο με οπτικό και φωτιστικό σύστημα, μπορεί να περιστρέφεται σε πλήρη κύκλο και ο αντικειμενικός φακός του να αλλάζει κατεύθυνση, κατά τρόπο που να κάνει ορατά όλα τα σημεία της εξεταζόμενης περιοχής.

Το ενδοσκόπιο αυτό εισάγεται από τη ρινική θαλάμη και ωθούμενο προς τα πίσω εισάγεται στο ρινοφάρυγγα. Εν συνεχεία ωθούμενο περισσότερο, φθάνει στην επιγλωττίδα και στη συνέχεια στον πρόδρομο του λάρυγγα.

Κατά τη διαδρομή αυτή γίνεται η επισκόπηση αλληλοδιαδόχως των περιοχών από τις οποίες περνά το ενδοσκόπιο.

Η εκτέλεση γίνεται με τοπική αναισθησία δια ψεκασμού με επιφανειακό αναισθητικό. Για τη διευκόλυνση της διόδου του ενδοσκοπίου πρέπει τούτο να επαλείφεται με κατάλληλη αλοιφή.

6. Η ενδοσκοπηση με άκαμπτα ενδοσκόπια :

Τά άκαμπτα ενδοσκόπια παρουσιάζουν πολλαπλή χρησιμότητα, γιατί εκτός από την ευρεία και άνετη επισκόπηση της λαρυγγικής κοιλότητας, παρέχουν και τη δυνατότητα της μεγένθυσης της εικόνας μέχρι το βπλάσιο και επί πλέον της φωτογράφησης των ενδιαφερουσών περιοχών.

Το συνηθέστερο χρησιμοποιούμενο άκαμπτο λαρυγγοφαρυγγοσκόπιο των 90°, κατά STUCKARD αποτελείται από μεταλλικό σωλήνα 18 εκ. με διάμετρο 8 χιλ. Είναι δε εξοπλισμένο με οπτικό σύστημα LUMINA

και με φωτιστικό σύστημα ψυχρού φωτός.

Στο πρόσθιο άκρο του έχει πρισματικό αντικειμενικό φακό που παρέχει ορατότητα υπό γωνίαν  $90^{\circ}$  έτσι ώστε να φαίνεται η λαρυγγική κοιλότητα χωρίς το ενδοσκόπιο να μπαίνει μέσα σ' αυτήν. Στο πίσω του άκρο βρίσκεται το προσοφθάλμιο σύστημα, η λαβή του ενδοσκοπίου και τα διάφορα εξαρτήματα της λειτουργίας του (για τη μεγένθυση της εικόνας, την προσαρμογή της φωτογραφικής μηχανής κλπ.) .

Η εκτέλεση της ενδοσκόπησης γίνεται χωρίς κανενός είδους αναισθησία. Ο αυλός του ενδοσκοπίου εισάγεται στο στόμα του εξεταζόμενου μέχρι το οπίσθιο τοίχωμα του στομαροφάρυγγα, χωρίς να το αγγίζει. Στη θέση αυτή και με τον αντικειμενικό φακό προς τα κάτω γίνεται η επισκόπηση της λαρυγγικής κοιλότητας προς όλες τις κατευθύνσεις, με τους κατάλληλους χειρισμούς του εξεταστή. Εάν δεν αναστραφεί ο αυλός του ενδοσκοπίου με τον αντικειμενικό φακό προς τα επάνω, γίνεται και επισκόπηση του ρινοφάρυγγα.

Η μέθοδος είναι απλή και η εξέταση γίνεται άνετα.

#### 7. Η στροβοσκόπηση :

Με τη μέθοδο αυτή ελέγχεται μόνο η λειτουργικότητα των φωνητικών χορδών. Γίνεται δε με ειδικό όργανο, το στροβοσκόπιο, που φωτίζει περιοδικά τη λαρυγγική κοιλότητα, έτσι ώστε να συμπίπτουν οι εκλάμψεις του με τις δονήσεις των φωνητικών χορδών. Έτσι οι φωνητικές χορδές φαίνονται ακίνητες. Τούτο όμως είναι φαινομενικό και έχει για σκοπό να επιτρέπει τον άνετο έλεγχο των φωνητικών χορδών σε οποιοδήποτε σημείο της κίνησής τους έπειτα από κατάλληλη ρύθμιση του στροβοσκοπίου.

8. Η υπερκλογλωττιδογραφία :

Είναι νεότερη μέθοδος ελέγχου της κινητικότητας των φωνητικών χορδών με υπερήχους.

9. Η ηλεκτρομυογραφία :

Με τη μέθοδο αυτή ελέγχεται η λειτουργικότητα των λαρυγγικών νεύρων. Η εξέταση είναι εργαστηριακή και γίνεται με ειδικό όργανο, τον ηλεκτρομυογράφο, που καταγράφει με μορφή καμπύλων γραμμών επάνω σε χάρτινη ταινία, τα ηλεκτρικά δυναμικά που παράγονται στις περιοχές του λάρυγγα, που νευρώνονται από το άνω και το κάτω λαρυγγικό νεύρο. Από την ερμηνεία των καμπύλων αυτών γίνεται η διάγνωση της ενδεχομένης βλάβης.

10. Ακτινογραφικός έλεγχος :

Αυτός γίνεται με τους παρακάτω τρόπους :

- α) Π λ ά γ ι α ακτινογραφία, με την οποία ελέγχεται η ακεραιότητα και η φυσιολογική διάταξη των σκληρών μορίων του λάρυγγα.
- β) Π ρ ο σ θ ι ο π ί σ θ ι α τομογραφία, με την οποία επιτυγχάνεται η απεικόνιση των μαλακών μορίων του λάρυγγα χωρίς την παρεμβολή της σκιάς της σπονδυλικής στήλης.
- γ) Λ α ρ υ γ γ ο γ ρ α φ ί α . Αποτελεί ακτινογραφία του λάρυγγα έπειτα από έγχυση στην κοιλότητά του σκιαγραφικής ουσίας.
- δ) Ξ η ρ ο γ ρ α φ ί α . Στηρίζεται στη φωτοαγωγιμότητα του σεληνίου. Μια πλάκα από αλουμίνιο σκεπάζεται με λεπτό στρώμα σεληνίου. Με την επίδραση των ακτίνων "X" γίνονται μεταβολές στο ηλεκτροστατικό πεδίο της πλάκας με τις οποίες απεικονίζονται τα μαλακά μέρη του λάρυγγα πολύ καθαρά στην ακτινογραφία. Το μειονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι ότι απαιτεί 2θπλάσια ποσότητα ακτινοβολίας συγκριτικά με την απλά ακτινογραφία.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο    Ι Ι

---

Π Α Θ Ο Λ Ο Γ Ι Α Τ Ο Υ Λ Α Ρ Υ Γ Γ Α

ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ :

Τ ρ α ύ μ α τ α - κ α τ ά γ μ α τ α :

Τέτοιες κακώσεις του λάρυγγα συμβαίνουν συνήθως κατά τους τραυματισμούς της λαρυγγικής περιοχής του τραχήλου με αιχμηρά ή κοφτερά όργανα ή αντικείμενα, καθώς και με πυροβόλα όπλα ή με πλήξη ή συμπίεση (στραγγαλισμό) .

Τα αμιγή τραύματα του λάρυγγα αφορούν κυρίως το βλενογόνο και τα μαλακά μόρια του τραχήλου και προκαλούν αιμορραγία και αιμάτωμα, που μπορεί να είναι τοπικό ή να καταλαμβάνει όλη τη λαρυγγική κοιλότητα και πολλές φορές να επεκτείνεται και στην τραχεία, το φάρυγγα, τον οισοφάγο και τα μαλακά μόρια του τραχήλου. Άλλοτε όμως συνυπάρχουν και κατάγματα των χόνδρων του λάρυγγα και συνηθέστερα του θυρεοειδούς, καθώς και του υοειδούς οστού. Επίσης είναι ενδεχόμενο να έχει γίνει σύνθλιψη ή διατομή των λαρυγγικών νεύρων.

Τα ανοικτά τραύματα είναι κατά το πλείστον θανατηφόρα, γιατί η αντιμετώπισή τους σπάνια είναι έγκαιρη και αποτελεσματική. Στις άλλες περιπτώσεις ο κίνδυνος είναι επίσης μεγάλος από την επερχόμενη αναπνευστική απόφραξη.

Τα διαγνωστικά σημεία της κακώσεως του λάρυγγα, που πρέπει να προκαλούν ανησυχία είναι, το βράγχος της φωνής, η εξαφάνιση της γωνίας του θυρεοειδούς χόνδρου, η αιμόπτυση, το υποδόριο εμφύσημα του τραχήλου και προ παντός τα δυσπνοιϊκά φαινόμενα.



Η αντικειμενική εξέταση συνήθως δεν προσφέρει πολλά στοιχεία για την εκτίμηση της εκτάσεως και της βαρύτητας των βλαβών, λόγω του οιδήματος. Η ακτινογραφία μαλακών ιστών και η λαρυγγογραφία συμβάλλουν σημαντικά στη διάγνωση, εφ'όσον μπορούν να γίνουν.

**Θ ε ρ α π ε ί α :** Το πρώτο μέλημα σε οποιαδήποτε περίπτωση είναι η αποκατάσταση της αεροφόρου οδού του τραυματία και η επίσχεση της αιμορραγίας. Η διασωλήνωση της τραχείας γίνεται σε ορισμένες περιπτώσεις από το χάσμα του τραύματος.

Η τραχειοτομία επιβάλλεται κυρίως όταν υπάρχει έντονο οίδημα. Μετά τη διάσωση του τραυματία, και στον κατάλληλο χρόνο, αντιμετωπίζεται η επανόρθωση των βλαβών του σκελετού του λάρυγγα, καθώς και των μαλακών μορίων του, με τις απαιτούμενες κατά περίπτωση επεμβάσεις.

**Ε γ κ α ύ μ α τ α :** Αυτά γίνονται κατά την εισπνοή των καυστικών αερίων, υδραυτμών κ.λ.π. Προκαλείται έντονο οίδημα που αποφράσσει τον αυλό του λάρυγγα με άμεση συνέπεια τη δύσπνοια και ενδεχομένως το θάνατο. Επιβάλλεται η έγκαιρη εκτέλεση τραχειοτομίας για τη διάσωση του αρρώστου. Εν συνεχεία αντιμετωπίζονται τα λοιπά ενοχλήματα (έντονο άλγος, δυσφαγία κλπ.) με παυσίπονα, καταπραΰντικά, καθετηριασμό του στομάχου, για τη διατροφή κλπ.

**Ξ έ ν α σ ώ μ α τ α :** Η είσοδος ξένων σωμάτων στο λάρυγγα είναι σπανία στους ενήλικες, αλλά αρκετά συνήθης στα παιδιά, με δραματικά επακόλουθα.

Τα μεγάλα αντικείμενα που μπορούν να εισχωρήσουν στο λάρυγγα, τον αποφράσσουν τελείως και προκαλούν το θάνατο από ασυξία σχεδόν αμέσως. Η αφαίρεσή του ξένου σώματος πρέπει να γίνεται

το ταχύτερο. Εφαρμόζονται διάφορες πρακτικές μέθοδοι που δεν είναι πάντοτε αποτελεσματικές, αλλά χρήσιμες όταν δεν υπάρχει δυνατότητα αμέσου νοσοκομειακής αντιμετώπισης της κατάστασης, όπως η αναστροφή του παιδιού με το κεφάλι προς τα κάτω και πλήξη της ράχης του με τα χέρια. Το καλύτερο όμως είναι να γίνει επείγουσα τραχειοτομία. Στο νοσοκομείο η εξαγωγή των ξένων σωμάτων γίνεται με τις διάφορες μεθόδους αμέσου λαρυγγοσκοπήσεως.

#### B.- ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ :

##### 1. Ο ξ ε ί α Λ α ρ υ γ γ ί τ ι ς :

Είναι η οξεία φλεγμονή του βλενογόνου του λάρυγγα, που μπορεί να είναι διάχυτη σε όλη τη λαρυγγική κοιλότητα ή να εντοπίζεται στις φωνητικές χορδές.

Η νόσος εκδηλώνεται με αίσθημα τραχύτητας στο λάρυγγα και βράγχος της φωνής που σύντομα επιδεινώνεται. Άλλα συνοδά σημεία είναι ο βήχας, που άλλοτε είναι ξηρός και άλλοτε με απόχρεψη, η ελαφρά δυσκαταποσία και ενδεχομένως η πυρετική κίνηση και η καταβολή δυνάμεων.

Στα παιδιά παρουσιάζεται εισπνευστικός συριγμός και βήχας υλακώδης (σαν γέυγισμα), καθώς και δύσπνοια που οφείλεται σε οίδημα της υπογλωττιδικής μοίρας ή σε σπασμό του λάρυγγα.

##### Η θ ε ρ α π ε ί α :

Επιβάλλεται πλήρης αφωνία, αποφυγή καπνίσματος και οινοπνευματωδών ποτών, η χορήγηση αντιβιοτικών και ο περιορισμός σε κλειστό χώρο καλώς θερμαινόμενο και με υγρό και καθαρό αέρα. Ιδιαίτερη φροντίδα χρειάζεται για τα παιδιά και κυρίως όταν εμφανιστούν δυσπνοιϊκά φαινόμενα.

## 2. Ο ξ ε ί α Ε π ι γ λ ω τ τ ί τ ι ς :

Είναι η οξεία φλεγμονή της υπεργλωττιδικής μοίρας του λάρυγγα, η οποία αποτελεί κίνδυνο για την ζωή του αρρώστου. Παρουσιάζεται κυρίως σε παιδιά 2-7 ετών και οφείλεται στον αιμόφιλο της ινφλουέτζας τύπου Β.

Η νόσος εισβάλλει απότομα με λίγα πρόδρομα συμπτώματα και αμέσως επακολουθούν τα δυσπνοιικά φαινόμενα συνοδευόμενα από βράγχος της φωνής και δυσκαταποσία. Εξελίσσεται ραγδαία μέσα σε 4-16 ώρες, κατά τις οποίες εγκαθίσταται αναπνευστική απόφραξη.

### Θ ε ρ α π ε ί α :

Εφ' όσον η απόφραξη της αεροφόρου οδού δεν είναι πολύ έντονη συνιστάται η ενδοφλέβια χορήγηση αμπικιλλίνης και κορτικοστεροειδών, καθώς και η τοποθέτηση του αρρώστου σε κλίβαντα οξυγόνου με χορήγηση υδρατμών και ρακεμικής επινεφριδίνης.

Εάν η κατάσταση του αρρώστου δεν βελτιωθεί μέσα σε 2 ώρες, ή αν εξ αρχής η απόφραξη είναι προχωρημένη, πρέπει να γίνει διασωλήνωση της τραχείας και να υπάρξει ετοιμότητα για την εκτέλεση τραχειοτομίας, που θα γίνει εφ' όσον δεν επιτύχει η διασωλήνωση.

## 3. Ο ξ ε ί α λ α ρ υ γ γ ο - τ ρ α χ ε ι ο - β ρ ο γ χ ί τ ι ς (CROUP)

Είναι η οξεία φλεγμονή που εντοπίζεται στην υπογλωττιδική μοίρα του λάρυγγα και επεκτείνεται στην τραχεία και τους βρόγχους. Προσβάλλει κατά κανόνα τα νεογνά και τα βρέφη μέχρι 3 ετών, προκαλούσα σοβαρό κίνδυνο για τη ζωή τους. Οφείλεται στον αιμόφιλο της ινφλουέτζας, τον αιμολυτικό στρεπτόκοκο, το σταφυλόκοκο, πνευμονόκοκο.

### Θ ε ρ α π ε ί α :

Χορηγούνται αντιβιοτικά ευρέως φάσματος και κορτικοστεροειδή.

Επίσης επιβάλλεται η τοποθέτηση του αρρώστου σε σκηνή οξυγόνου και αέρα με μεγάλη υγρασία. Εάν δεν επέλθει βελτίωση γίνεται διασωλήνωση και εάν δεν μπορεί αυτή να γίνει για τον οποιοδήποτε λόγο, πρέπει να εκτελείται τραχειοτομία.

#### 4 . Δ ι φ θ ε ρ ι τ ι κ ή Λ α ρ υ γ γ ί τ ι ς

Συνήθως αποτελεί επέκταση της διφθερίτιδας του φάρυγγα, μερικές φορές όμως είναι πρωτοπαθής, αποτελούσα την πρώτη εγκατάσταση της διφθεριτικής φλεγμονής.

Προσβάλλει κατά κανόνα τα παιδιά.

Χαρακτηριστικά της νόσου είναι το βράγχος της φωνής και ο υλακώδης βήχας. Όταν προχωρήσει η νόσος παρουσιάζεται αναπνευστικός συριγμός και δύσπνοια. Με τη λαρυγγοσκόπηση διαπιστώνεται η παρουσία ψευδομεμβρανών, των οποίων η φύση πρέπει να διευκρινίζεται με μικροβιολογική εξέταση, για να γίνεται διαφορική διάγνωση από τις άλλες φλεγμονές του λάρυγγα.

Θ ε ρ α π ε ί α :

Γίνεται αντιδιφθεριτική αγωγή και σε προχωρημένη κατάσταση με έντονα δυσπνοιϊκά φαινόμενα πρέπει να γίνεται διασωλήνωση ή τραχειοτομία.

#### 5. Χ ρ ο ν ί α Λ α ρ υ γ γ ί τ ι ς :

Αυτή είναι αποτέλεσμα είτε επανειλημμένων φλεγμονών του λάρυγγα οξείας μορφής, είτε μακροχρόνιας επιδράσεως προδιαθεσικών παραγόντων ( καπνίσματος, οινοπνευματωδών ποτών, φωνητικής καταπονήσεως κ. ά. ). Το χαρακτηριστικό σύμπτωμα της νόσου είναι το βράγχος της φωνής που σιγά-σιγά γίνεται μόνιμο αλλά δεν φθάνει στην αφωνία.

Ο άρρωστος έχει διάφορα υποκειμενικά ενοχλήματα, όπως αίσθημα ξηρότητας στο λάρυγγα, ξένου σώματος που συνεχώς προσπαθεί να αποβάλλει κ.ά. Επίσης είναι δυνατόν να παρουσιάζει και ξηρό βήχα ή με βλενώδη απόχρεψη.

Η θεραπεία συνίσταται κυρίως στην αποφυγή των προδιαθεσικών παραγόντων και την διαμονή σε κατάλληλο υγρό και θερμό περιβάλλον. Επίσης εφαρμόζονται εισπνοές με ευκαλυπτόλη, μενθόλη κλπ

Σε ορισμένες περιπτώσεις υπερτροφικής λαρυγγίτιδας μπορεί να γίνει και χειρουργική αφαίρεση του πλεονάζοντος ιστού με ενδολαρυγγική επέμβαση.

#### 6. Φ υ μ α τ ί ω σ η του Λ ά ρ υ γ γ α :

Η εντόπιση της φυματιώσεως στο λάρυγγα είναι κατά κανόνα δευτεροπαθής, προερχόμενη από φυματίωση των πνευμόνων.

Η νόσος δεν παρουσιάζει σαφή συμπτώματα στα αρχικά της στάδια μέχρις ότου εμφανιστεί το βράγχος της φωνής. Συγχρόνως εμφανίζεται δυσφαγία και βήχας επώδυνος που προοδευτικά γίνεται ακατάπαυστος και υγρός.

Η θεραπεία ταυτίζεται με τη γενική αντιφυματική αγωγή. Επί πλέον συνιστάται η φωνητική ησυχία και διαμονή σε υγιεινό περιβάλλον. Για τους πόνους της κατάποσης γίνονται ψεκασμοί με κατάλληλα φάρμακα.

#### Γ. ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

##### ΚΑΛΟΗΘΕΙΣ ΟΓΚΟΙ :

Κ ο μ β ί α των φ ω ν η τ ι κ ώ ν χ ο ρ δ ώ ν  
κ α ι π ο λ ύ π ο δ ε ς .

Πρόκειται για ινώματα που είναι δυνατόν να εμφανισθούν σε ο-

ποιοδήποτε τμήμα του λάρυγγα, συνήθως όμως σε περιπτώσεις κομβίων, προτιμούν το ελεύθερο χείλος των φωνητικών χορδών και μάλιστα περίπου το όριο μεταξύ πρόσθιου και μέσου τριτημορίου της φωνητικής χορδής. Οφείλονται πιθανότατα σε υπερκόπωση των φωνητικών χορδών από έντονη ομιλία. Γι' αυτό συνηγορεί και η κλινική παρατήρηση. Έτι τέτοια κομβία παρατηρούνται σε παιδιά, που κάνουν κατάχρηση της φωνής τους κατά τη διάρκεια των παιχνιδιών, σε τραγουδιστές (κομβία των τραγουδιστών) και προκαλούν βράγχος φωνής. Λαρυγγοσκοπικώς εμφανίζονται με μορφή δύο μικρών οζιδίων, που βρίσκονται στο ελεύθερο χείλος των φωνητικών χορδών και απέναντι το ένα από το άλλο.

Θεραπευτικώς επιβάλλεται οικονομία φωνήσεως. Αν δεν υπάρξει υποχώρηση, απαιτείται, χειρουργική εξαίρεση με τη βοήθεια της έμμεσης λαρυγγοσκοπησης.

Μεγαλύτερα ογκίδια, που ονομάζονται πολύποδες των φωνητικών χορδών, εμφανίζονται κυρίως μεμονωμένα. Το μέγεθός τους σπάνια είναι μεγαλύτερο από τη φακή, συνήθως είναι μισχωτοί και εκφύονται όχι πάντοτε από το χείλος των φωνητικών χορδών, αλλά μερικές φορές και από την επάνω ή την κάτω επιφάνειά τους.

Αν αυτά εδράζονται με πλατιά βάση στο χείλος της φωνητικής χορδής, κατά τη φώνηση συμπιέζονται και συνθλίβονται με αποτέλεσμα την πρόκληση αιμορραγιών μέσα στον πολύποδα.

Η συμπτωματολογία των πολυπόδων χαρακτηρίζεται από βράγχος της φωνής. Μισχωτός πολύποδας που κρέμεται κάτω από το χείλος της φωνητικής χορδής κατά τη φώνηση δεν παρεμβάλλεται πάντοτε μεταξύ των φωνητικών χορδών. Για το λόγο αυτό εμφανίζεται βράγχος φωνής, όταν μεγαλώσει σχετικά. Αν παρεμβληθεί ο πολύποδας

μεταξύ των φωνητικών χορδών, εκτός από το βράγχος της φωνής συχνά εμφανίζεται και διπλοφωνία εξαιτίας των κατά τμήματα δονήσεών του.

Η διάγνωση γίνεται με την έμμεση λαρυγγοσκοπηση.

Η **θ ε ρ α π ε ί α** γίνεται με τη χειρουργική αφαίρεση του πολύποδα, είτε με τη βοήθεια της έμμεσης λαρυγγοσκοπησης με τοπική αναισθησία, είτε με την άμεση λαρυγγοσκοπηση με γενική ανάρρωση.

Ο πολύποδας που αφαιρείται πρέπει πάντοτε να δίδεται για ιστολογική εξέταση, γιατί μερικές φορές, είναι δυνατόν να κρύβεται καλοήθης νεοπλασία ή φυματίωση του λάρυγγα. Ματά από την αφαίρεση συνιστούμε στον άρρωστο αποχή από την ομιλία για 3-6 ημέρες.

#### Τ ο θ ή λ ω μ α

Είναι το συνηθέστερο από τα καλοήθη νεοπλάσματα που αναπτύσσονται στο λάρυγγα. Εμφανίζεται με δύο μορφές, ως μονήρες και ως πολλαπλούν.

Το **μ ο ν ή ρ ε ς θ ή λ ω μ α** απαντάται στους ενήλικες και κατά προτίμηση στους άνδρες. Είναι συνηθέστερα μικρός, αλλά και όχι σπάνια αρκετά μεγάλος όγκος, με μίσχο ή με πλατειά βάση, που εκφύεται κατά το πλείστον από τις γνήσιες φωνητικές χορδές και σπανιότερα από τις νόθες ή την υπογλωττιδική μοίρα. Έχει χρώμα κοκκινωπό και επιφάνεια ανώμαλη σαν μούρο. Το συνηθέστερο σύπτωμά του είναι το βράγχος της φωνής.

Η **δ ι ά γ ν ω σ ή** του είναι εύκολη με τη λαρυγγοσκοπηση, ιδίως όταν είναι μισχωτό. Στις περιπτώσεις αυτές είναι ενδεχόμενο να πέφτει ο όγκος στην υπογλωττιδική χώρα και να μη φαίνε-

ται παρά μόνο με το βήχα και τη φώνηση.

Η θεραπεία του συνίσταται στην αφαίρεση του διαλαρυγγοσκόπησης, ή αν είναι μεγάλο με θυρεοτομία.

Τα πολλαπλά θηλώματα παρουσιάζονται κατά κανόνα στα παιδιά (2-3 ετών) και συνήθως υποχωρούν μόνα τους μετά την εφηβική ηλικία. Γι' αυτό υπάρχουν πολλές υποθέσεις για την αιτιολογία τους. Αναπτύσσονται σε διάφορες περιοχές του λάρυγγα και μπορεί να επεκτείνονται στην τραχεία και στους βρόγχους. Συνηθέστερα όμως εντοπίζονται στις γνήσιες φωνητικές χορδές και έχουν μορφή θηλοειδών εκπλαστήσεων με μίσχο ή με βάση και με επιφάνεια σαν του κουνουπιδιού και εύθρυπτη. Κύριο σύμπτωμά τους είναι το βράγχος της φωνής, που πολλές φορές συνοδεύεται και με αναπνευστικό συριγμό ή και δύσπνοια.

Η διάγνωση τους θα βασισθεί στη λαρυγγοσκοπική εικόνα και την ηλικία του αρρώστου.

Η θεραπεία πρέπει να αποβλέπει μόνο στην εξασφάλιση άνετης αναπνοής μέχρι της αυτόματης υποχώρησης των θηλωμάτων. Γι' αυτό, μόνο αν υπάρχει αναπνευστικό πρόβλημα γίνεται η αφαίρεση αυτών με ενδοσκόπηση και προσοχή να μη θιγούν οι φωνητικές χορδές. Εδ' όσον όμως το παιδί παρουσιάζει έντονη δύσπνοια, επιβάλλεται η τραχειοτομία και ενδεχομένως η διατήρηση του τραχειοστόματος μέχρι της αυτόματης υποχώρησης των θηλωμάτων. Στις περιπτώσεις αυτές η τραχειοτομία πρέπει να γίνεται χαμηλά, για να μη δημιουργηθεί στένωση του λάρυγγα. Στις λοιπές περιπτώσεις (δίχως αναπνευστικά προβλήματα) εφαρμόζονται διάφορα συντηρητικά μέσα, βασιζόμενα κυρίως στις πιθανότητες απόψεις για την αιτιολογία της παθήσεως. Έτσι, χορηγούνται τεστοστερόνη, αντιβιοτικά κ.α. ή εφαρμόζονται υπέρηχοι κ.λ.π. Η ακτινοθεραπεία



όμως πρέπει να αποφεύγεται, γιατί έχει δυσμενή επίδραση στην ανάπτυξη του λάρυγγα. Τελευταία εφαρμόζεται με κάποια επιτυχία η αφαίρεση των θηλωμάτων με ακτίνες LASER.

#### Τ ο χ ό ν δ ρ ω μ α

Αφορά κυρίως τον κρικοειδή χόνδρο, στον οποίο συνήθως αναπτύσσεται πολύ βραδέως με μορφή σκληρού όγκου, που έχει ομαλή ή υβώδη επιφάνεια. Μπορεί να πάρει μεγάλες διαστάσεις και να προκαλέσει δύσπνοια.

Η δ ι ά γ ν ω σ η γίνεται ακτινογραφικώς και επιβεβαιώνεται με βιοψία.

Η θ ε ρ α π ε ί α είναι χειρουργική. Η τεχνική και η έκταση της επεμβάσεως είναι ανάλογη με την περίπτωση. Σε μεγάλους όγκους είναι ενδεχόμενο να χρειασθεί και υλική λαρυγγεκτομή.

Κ Α Κ Ο Η Θ Β Ι Σ    Ο Γ Κ Ο Ι

---

ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Αποτελεί το συχνότερο κακοήθη όγκο των ώτων-ρινός-λάρυγγα και τραχήλου και σε ποσοστό 2 έως 3 ο/ο του συνόλου των κακοήθων νεοπλασμάτων του ανθρώπινου σώματος.

Η νόσηση αφορά τη μέση και τη μετέπειτα ηλικία, όμως μπορεί να εμφανισθεί και σε προγενέστερη ηλικία. Στη βιβλιογραφία αναφέρεται περίπτωση καρκινώματος του λάρυγγα σε ηλικία 14 ετών.

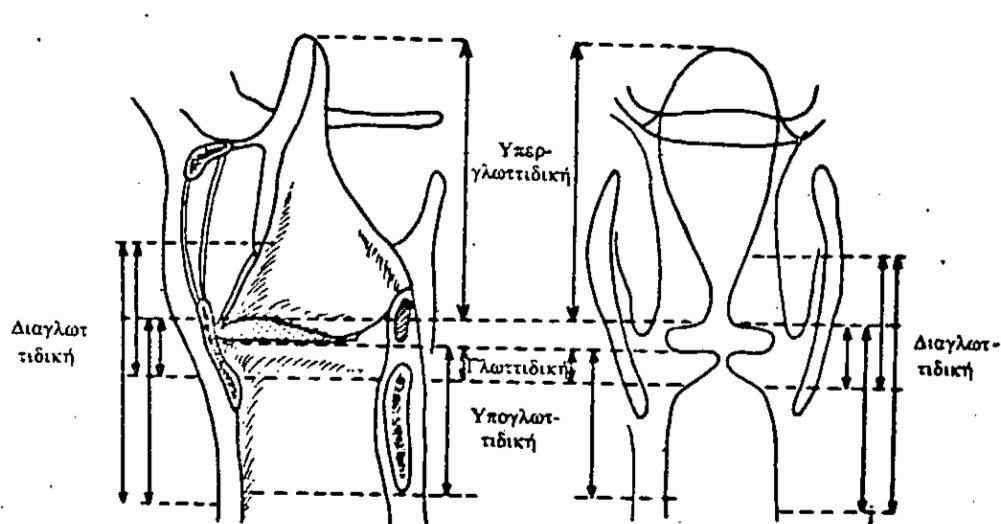
**Α ι τ ι ο λ ο γ ί α - Π α θ ο γ έ ν ε ι α :** Συχνότερα η πάθηση προσβάλλει τους άνδρες παρά τις γυναίκες, στις οποίες είναι πολύ σπάνια. Η αιτιολογία της διαφοράς αυτής δεν είναι γνωστή, ίσως ορμονικοί λόγοι παίζουν κάποιο ρόλο. Οι αιτιολογικοί παράγοντες της γένεσης του καρκινώματος του λάρυγγα δεν είναι αλριβώς γνωστοί. Οπωσδήποτε έχει αποδειχθεί ότι χημικοί ερεθιστικοί παράγοντες (καπνοί, εισπνοή καρκινογόνων ουσιών) ασφαλώς παίζουν ρόλο στη γένεση του νεοπλάσματος, καθώς και φυσικοί (ακτίνες RÖNTGEN κλπ.). Σημαντικό είναι ότι η ανάπτυξη του νεοπλάσματος συμβαίνει, τις πιο πολλές φορές, στα όρια που γίνεται η μετάπτωση του επιθηλίου του βλενογόνου από πλατύ σε κυλινδρικό.

Ιστολογικώς πρόκειται για καρκίνο που προέρχεται από πλατύ επιθήλιο αδιαφοροποίητο ως τελείως διαφοροποιημένο. Η μορφή αυτή είναι η συχνότερη, όμως μπορεί να εμφανίζεται αδenoκαρκίνωμα ή λεμφοεπιθηλιακό καρκίνωμα προερχόμενο από τους βλενογόνους αδένες.

Η προσοχή των ιστολόγων και των ηλινικών στρέφεται κατά τα τελευταία έτη στη διάγνωση της παθήσεως σε πρώιμο στάδιο (προκαρκινωματώδες). Στο στάδιο αυτό βρίσκεται υπερπλασία του επιθηλίου με ατυπία του.

Ο καρκίνος μπορεί να αναπτυχθεί σε οποιοδήποτε σημείο της λαρυγγικής κοιλότητας. Οι διάφορες όμως εντοπίσεις του ταξινομούνται στις παρακάτω τέσσερις κατηγορίες:

1. Υπεργλωττιδική, όταν η εντόπιση περιορίζεται σε περιοχή που εκτείνεται από το ελεύθερο χείλος της επιγλωττίδας μέχρι και τις νόθες φωνητικές χορδές.
2. Γλωττιδική, όταν η εντόπιση αφορά τις γνήσιες φωνητικές χορδές. Το κάτω όριο της εκτάσεως του όγκου, για να χαρακτηριστεί αυτός ως ηλωττιδικός, δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1 εκ. από το ελεύθερο χείλος της χορδής.
3. Υπογλωττιδική, όταν ο όγκος βρίσκεται στην υπογλωττιδική περιοχή, της οποίας το άνω όριο να απέχει 1 εκ. από το ελεύθερο χείλος των γνήσιων φωνητικών χορδών.
4. Διαγλωττιδική, όταν οι όγκοι διέρχονται δια της λαρυγγικής κοιλίας για να καταλάβουν τις νόθες και τις γνήσιες φωνητικές χορδές.



Εικ. 21. Τοπογραφική διαίρεση του λάρυγγα για την ταξινόμηση των καρκινωμάτων που

Η αρχική έκφυση του καρκίνου άλλοτε παχύτερα και άλλοτε βραδύτερα επεκτείνεται στους γύρω ιστούς δια διηθήσεως του βλενογόνου ή του υποβλενογόνου και έν συνεχεία και έξω της λαρυγγικής κοιλότητας, κυρίως δια της λεμφικής και σπανιότερα δια της αιματικής οδού.

Η ευχέρεια και η συχνότητα της μεταστάσεως του καρκίνου του λάρυγγα στα τραχηλικά λεμφογάγγλια εξαπτάται κυρίως από την πυκνότητα του λεμφικού δικτύου, της περιοχής, στην οποία εντοπίζεται αρχικά ο όγκος. Η υπεργλωττιδική περιοχή παροχετεύει τη λέμφο προς τα άνω δια του άνω λεμφικού δικτύου, το οποίο είναι αρκετά πυκνό και συνοδεύοντας την άνω λαρυγγική αρτηρία και φλέβα διατριτράίνει την θυρεοειδή μεμβράνη και καταλήγει στην άλυσσο των εν τω βάθει τραχηλικών λεμφογαγγλίων. Η γλωττιδική περιοχή και ιδίως οι γνήσιες φωνητικές χορδές έχουν ελάχιστα και υποτυπώδη λεμφαγγεία. Η δε υπογλωττιδική περιοχή όπως και η υπεργλωττιδική έχει επίσης αρκετά ανεπτυγμένο λεμφαγγειακό δίκτυο, που παροχετεύει προς τα κάτω, δηλαδή στα προτραχειακά και προλαρυγγικά λεμφογάγγλια. Από εκεί η λέμφος της υπογλωττιδικής περιοχής κατευθύνεται στην κατώτερη μοίρα της αλίσσου των εν τω βάθει τραχηλικών λεμφογαγγλίων, στην παρατραχειακή άλυσσο προς το μεσοθωράκιο.

Έτσι οι υπεργλωττιδικοί και οι υπογλωττιδικοί καρκίνοι κάνουν ευκολότερα και ταχύτερα τραχηλικές μεταστάσεις εν αντιθέσει προς τους καρκίνους των γνήσιων φωνητικών χορδών, που πολύ σπανιότερα και σε πολύ προχωρημένα στάδια μεθίστανται.

Πρόγνωση του καρκινώματος του λάρυγγα :

Εξαρτάται από την πρωτοπαθή εντόπιση του νεοπλάσματος, από την έκταση και τις μεταστάσεις του. Η πιθανότητα επιβίωσης σε όλα τα καρκινώματα, δηλ. νεοπλάσματα όλων των σταδίων, φθάνει κατά μέσο όρο το 50 ο/ο.

Τα περισσότερα από τα καρκινώματα του λάρυγγα αρχίζουν από τη φωνητική χορδή. Αυτά έχουν πολύ ευνοϊκές πιθανότητες ίασεως (60 ο/ο 5ετής επιβίωση).

Η αιτία του ότι αντίθετα μ' αυτά οι πιθανότητες ίασεως του καρκινώματος του λάρυγγα είναι γενικά δυσμενείς οφείλεται στο ότι πολλά καρκινώματα φωνητικών χορδών έρχονται για θεραπεία, όταν ήδη το νεόπλασμα έχει ξεπεράσει τα όρια της φωνητικής χορδής.

Για όλους αυτούς τους λόγους η έγκαιρη διάγνωση είναι η μοναδική δυνατότητα, που βελτιώνει ουσιαστικά τις πιθανότητες ίασεως του αρρώστου που πάσχει από καρκίνωμα του λάρυγγα.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ :

Συνήθως οι άρρωστοι είναι άνω των 50 ετών και ως επί το πλείστον έχουν ιστορικό καταχρήσεως καπνού ή και οινοπνευματωδών ποτών. Η συμπτωματολογία, αρχικά τουλάχιστον, παρουσιάζει πολλές διαφορές κατά περίπτωση, ανάλογα με την εντόπιση του καρκίνου. Πάντως τα κυριότερα και συνηθέστερα ενοχλήματα για τα οποία οι άρρωστοι προσέρχονται στο γιατρό είναι, η δυσκαταποσία, η δύσπνοια, η αντανακλαστική ωταλγία και το βράγχος της φωνής.

Η δυσκαταποσία παρατηρείται συνήθως σε καρκίνους του απιοειδούς βόθρου, του υπεργλωττιδικού λάρυγγα και της βάσεως της γλώσσας. Δύσπνοια προκαλείται από όγκους που εντοπίζονται στο λαρυγγοφάρυγγα, στην υπογλωττιδική μοίρα του λάρυγγα, καθώς και σε

άλλες θέσεις του λάρυγγα, εφ' όσον η μάζα του όγκου αποφράσσει την αναπνευστική οδό, ή καθηλώνει τις φωνητικές χορδές. Η δυσ- χέρεια της αναπνοής είναι προοδευτική και γι' αυτό αρχικά γίνε- ται ανεκτή από τον άρρωστο, ο οποίος αποφεύγει να πάει στο για- τρό. Έτσι η διάγνωση της αιτίας της γίνεται σε προχωρημένα στά- δια της αποφράξεως. Δεν είναι όμως και ασύνηθες κατά τα αρχικά στάδια να αποδοθούν τα δυσπνοιϊκά φαινόμενα σε άλλα αίτια (άσ- μα κ.λ.π.).

Η αντανακλαστική ωταλγία είναι χαρακτηριστική επί μεγάλων όγκων του οίπιοειδούς βόθρου, της βάσεως της γλώσσας και του γλωσσοεπιγλωττιδικού βοθρίου, οπότε το ερέθισμα μεταβιβάζεται με το πνευμονογαστρικό νεύρο.

Το βράγχος της φωνής, που διαρκεί περισσότερο από 3 εβδο- μάδες, πρέπει να προκαλεί την υποψία του γιατρού για πιθανή κα- κοήθη νεοπλασία του λάρυγγα, γιατί το σύμπτωμα αυτό είναι το πρωϊμότερο και συνηθέστερο επί καρκινωμάτων των φωνητικών χορ- δών. Το βράγχος της φωνής αποτελεί κανόνα για τους γλωττιδικούς όγκους, είναι δε σύνηθες και κατά τους υπογλωττιδικούς, εφ' όσον η νεοπλασία διηθήσει τις φωνητικές χορδές, ενώ στους υπεργλωττι- δικούς και τους καρκίνους του απιοειδούς βόθρου αποτελεί πολύ όψιμο σύμπτωμα. Η αλλοίωση της φωνής οφείλεται στην παρεμβολή του όγκου μεταξύ των φωνητικών χορδών, ή στον περιορισμό ή την κατάργηση της κινητικότητας αυτών από την επέκταση του καρκίνου στο φωνητικό μυ, την κρικαρυταινοειδή διάρθρωση, ή και τα κάτω λαρυγγικά νεύρα.

Η δ ι α γ ν ω σ η : Ένα από τα συνηθέστερα αίτια εσφαλμέ-

νης διάγνωσης του καρκίνου του λάρυγγα (καθώς και του φάρυγγα) είναι η επιπόλαιη, γρήγορη και πλημμελής εξέταση του αρρώστου. Ο γιατρός διαθέτει σήμερα άφθονα μέσα για να ελέγξει τις διάφορες περιοχές του λάρυγγα. Η κλινική εξέταση πρέπει να επεκτείνεται σε όλες τις περιοχές της κεφαλής και του τραχήλου, επειδή συχνά παρατηρούνται πολλαπλά καρκινώματα στην ανώτερη αναπνευστική και πεπτική οδό.

Η ψηλάφηση του τραχήλου έχει ιδιαίτερη σημασία. Η παρουσία διογκωμένων τραχηλικών λεμφογαγγλίων οφείλεται ενδεχομένως σε μετάσταση του καρκίνου.

Η απουσία λαρυγγικού κριγμού, που προκαλείται με την τριβή του σκελετού του λάρυγγα επί του σώματος των αυχενικών σπονδύλων δια των δακτύλων, καθώς και η διαπλάτυνση του λάρυγγα και η ανεύρεση μάζας σε επαφή με αυτόν, υποδηλώνουν εξωλαρυγγική επέκταση του όγκου.

Η έμμεση και η άμεση λαρυγγοσκοπηση παραμένουν οι πιο σημαντικές μέθοδοι για τη διάγνωση του καρκίνου της λαρυγγικής κοιλότητας. Μερικές φορές ορισμένοι ανατομικοί παράγοντες δυσχεραίνουν την έμμεση λαρυγγοσκοπηση, όπως η μεγάλη επιγλωττίδα, η οποία μπορεί να κρύβει το πρόσθιο ήμισυ της γλωττίδας ή το μεγάλο φύμα της επιγλωττίδας που εμποδίζει την επισκόπηση της πρόσθιας γωνίας του λάρυγγα. Στις περιπτώσεις αυτές πρέπει να εφαρμόζονται οι διάφοροι τρόποι έλξεως της επιγλωττίδας υπό τοπική νάρκωση.

Η άμεση λαρυγγοσκοπηση επιτρέπει πληρέστερη και ακριβέστερη εξέταση του λάρυγγα και των απιοειδών βόθρων. Πολύτιμη είναι επίσης η συμβολή της μικρολαρυγγοσκοπησης και των συγχρόνων ακάμπτων λαρυγγοφαρυγγοσκοπίων με τα οποία επιτυγχάνεται η μεγέθυνση

καθώς και η φωτογράφιση των ελεγχόμενων περιοχών.

Η διάγνωση του καρκίνου του λάρυγγα πρέπει πάντοτε και οπωσδήποτε να επιβεβαιώνεται με την ιστολογική εξέταση.

Η κάθε μια από τις διαγνωστικές μεθόδους προσφέρει έναν ιδιαίτερο τύπο πληροφόρησης και μόνον η συσχέτιση του συνόλου των πληροφοριών μπορεί να οδηγήσει στην ορθή διάγνωση και εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου, στην οποία και μόνο θα βασισθεί η εκλογή της ενδεδειγμένης κατά περίπτωση θεραπευτικής μεθόδου.

Τέλος μετά την εξέταση του ασθενούς και τη διαμόρφωση γνώμης για την εντόπιση, το μέγεθος και την επέκταση του όγκου χρησιμοποιούνται διαγράμματα με σχηματικές απεικονίσεις του λάρυγγος-φάρυγγα και του τραχήλου, επί των οποίων είναι δυνατόν να σχεδιασθεί ο όγκος. Τα διαγράμματα αυτά τοποθετούμενα στο φάκελλο του ασθενούς, χρησιμεύουν στο γιατρό να έχει, όποτε το θελήσει, μια σαφή και αντικειμενική αντίληψη για την αρχική εντόπιση και επέκταση της νεοπλασίας.

**Δ ι α φ ο ρ ι κ ή   δ ι α γ ν ω σ η :** Η διαφορική διάγνωση καρκινώματος του λάρυγγα από τους πολύποδες των φωνητικών χορδών ή από τα περιγεγραμμένα οιδήματά τους, δεν είναι δύσκολη. Σε πολύποδες ή οιδήματα η επιφάνεια του βλενογόνου είναι λεία και ομαλή, ενώ σε καρκίνωμα πάντοτε υβώδης και ανώμαλη.

Δυσκολότερη είναι η διαφορική διάγνωση από τα θηλώματα του λάρυγγα και από τη φυματίωσή του.

Η διάγνωση του καρκινώματος του λάρυγγα επισφραγίζεται πάντοτε με τη βιοψία και με την ιστολογική εξέταση.



Η βιοψία στις περισσότερες περιπτώσεις γίνεται με τοπική αναισθησία και με έμμεση λαρυγγοσκόπηση.

Σε δύσκολες και αμφισβητούμενες περιπτώσεις αυτή γίνεται με γενική νάρκωση με τη βοήθεια της αμεσοσκόπησης και του χειρουργικού μικροσκοπίου, οπότε γίνεται η βιοψία από τη σωστή θέση.

Τις πιο πολλές φορές τα ευρήματα της ιστολογικής εξέτασης της πρώτης βιοψίας επιβεβαιώνουν την κλινική διάγνωση. Αρνητική έκβαση της βιοψίας δεν αποτελεί πάντοτε απόδειξη μη υπάρξεως κακοήθους νεοπλασματος. Σε τέτοιες περιπτώσεις απαιτείται η διενέργεια δεύτερης ή ακόμα και τρίτης βιοψίας.

**Η θεραπεία :** Η απόφαση για το ποιά θεραπευτική αγωγή θα εφαρμοσθεί εξαρτάται από το λεπτομερειακό προσδιορισμό της έκτασης του νεοπλασματος, από την ύπαρξη ή όχι μεταστάσεων στους επιχώριους λεμφαδένες και από την ύπαρξη ή όχι απομακρυσμένων μεταστάσεων (πνεύμονες, ήπαρ, οστικός μυελός). Σήμερα διαθέτουμε 4 δυνατότητες θεραπευτικής αγωγής του καρκινώματος του λάρυγγα.

- Τη θεραπεία με ακτινοβολία
- Τη χειρουργική θεραπεία
- Τη συνδυασμένη αγωγή, δηλ. χειρουργική και ακτινοβολία.
- Τη χημιοθεραπεία.

#### Η θεραπεία με ακτινοβολία :

Η θεραπευτική αυτή αγωγή μπορεί να γίνει με τις ακόλουθες μεθόδους :

- με την ακτινοβολία με τηλεκοβάλτιο,
- με την ακτινοβολία με BETATRON
- με την ακτινοβολία με SUPERVOLT
- με την ακτινοβολία με ράδιο εξ επαφής.

Τα μειονεκτήματα της ακτινοβολίας με τις ακτίνες "X", δηλαδή η βλάβη (νέκρωση) του χόνδρινου σκελετού του λάρυγγα και του ακτινοβολούμενου δέρματος, οδήγησαν στον παραμερισμό της μεθόδου αυτής, τουλάχιστον στις μεγάλες κλινικές. Νεότερες μέθοδοι ακτινοβολίας είναι αυτές που γίνονται με τηλεκοβάλτιο, BETATRON και SUPERVOLT. Οι μέθοδοι αυτές δεν έχουν τα μειονεκτήματα της προηγούμενης, δηλαδή αφήνουν ανέπαφο το χόνδρο και το δέρμα γι' αυτό το λόγο σήμερα εφαρμόζονται σε μεγάλη έκταση.

Για καταστροφή του κακοήθους νεοπλασματος χρειάζεται συνολικά δόση ακτινοβολίας από 6000-8000 R. Η συνολική αυτή δόση χορηγείται σε επιμέρους καθημερινές δόσεις από 150-200 R. Οι δύσκολες ανατομικές σχέσεις του λάρυγγα απαιτούν ακριβή υπολογισμό της χορηγούμενης δόσεως (δοσομετρία) και αυτό προϋποθέτει μεγάλη πείρα και ακριβείς ανατομικές γνώσεις. Για το λόγο αυτό η στενή συνεργασία μεταξύ Ραδιολόγου και Λαρυγγολόγου αποτελεί την προϋπόθεση για επιτυχημένη ακτινοβολία θεραπεία του καρκινώματος του λάρυγγα.

Η εξ επαφής ακτινοβολία με ράδιο, επειδή έχει καλύτερα αποτελέσματα η ακτινοβολία με τηλεκοβάλτιο, έχει κατά τα τελευταία έτη σχεδόν εγκαταλειφθεί. Κατ' αυτή (κυρίως για θεραπεία του καρκινώματος της φωνητικής χορδής) γίνεται βελονισμός της φωνητικής χορδής που έχει προσβληθεί με κοίλες βελόνες που περιέχουν ράδιο (από εμπρός, διαμέσου του θυρεοειδούς χόνδρου) ή αφού ανοίξουμε χειρουργικώς θυρίδα στο πέταλο του θυρεοειδούς χόνδρου, εισάγουμε όσο το δυνατόν πλησιέστερα προς το νεόπλασμα τον φορέα ραδίου.

Τα αποτελέσματα της θεραπείας με ακτινοβολία είναι ικανοποιητικά μόνο σε καρκινώματα της φωνητικής χορδής που βρίσκονται

στο πρώτο στάδιο. δηλ. όταν περιορίζονται από την επιφάνεια της φωνητικής χορδής και δεν έχουν ακόμη επεκταθεί προς την πρόσθια εντομή και προς τα πίσω, προς τον αρυταινοειδή χόνδρο.

Σε όλες τις άλλες εντοπίσεις και ιδιαίτερα σε εκτεταμένα καρκινώματα, που καταλαμβάνουν ολόκληρο το λάρυγγα και σε μεταστάσεις τραχηλικών λεμφαδένων, τα αποτελέσματα της χειρουργικής ή της συνδυασμένης θεραπείας χειρουργικής-ακτινοβολίας.

#### Χειρουργική θεραπεία :

Το ποιιά χειρουργική μέθοδο θα εφαρμόσουμε και ποιιά έκταση θα πάρει αυτή, εξαρτάται από την εντόπιση, από την έκταση που καταλαμβάνει το νεόπλασμα, από τις υπάρχουσες μεταστάσεις, από την ηλικία και από τη γενική κατάσταση του αρρώστου.

#### Τμηματικές λαρυγγεκτομές :

- Θυρεοτομή με χονδρεκτομή :

Αυτή γίνεται με την αφαίρεση της φωνητικής χορδής μετά από διάνοιξη του θυρεοειδούς χόνδρου στη μέση γραμμή. Γίνεται τότε μόνο, όταν το νεόπλασμα περιορίζεται ακόμη στη μια φωνητική χορδή και η κινητικότητά της είναι καλή. (Βικ. 150).

Η αφαίρεση μικρού καρκινώματος της φωνητικής χορδής, με την ενδοσκοπική μέθοδο, έστω και με τη βοήθεια του χειρουργικού μικροσκοπίου, απαγορεύεται αυστηρά, διότι δεν μπορούμε να γνωρίζουμε την έκταση και το βάθος που καταλαμβάνει το νεόπλασμα και, επομένως, θέτουμε σε κίνδυνο τη μοναδική ευκαιρία σωτηρίας του αρρώστου.

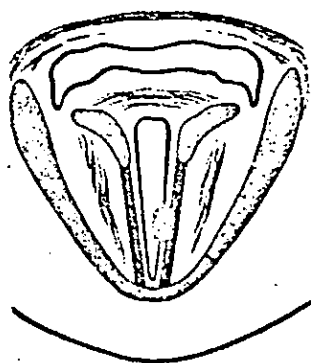
- Τμηματικές εξαιρέσεις:

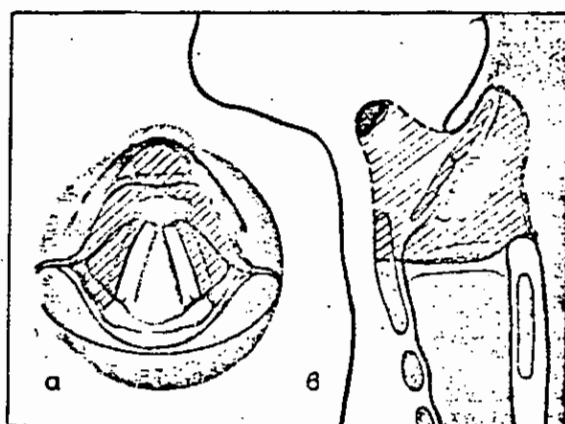
Αν το καρκίνωμα της φωνητικής χορδής έχει ξεπεράσει ελαφρά τα

όριά της, έχουμε σειρά από διάφορες μεθόδους τμηματικών εξαιρέσεων του λάρυγγα. Αυτές σε γενικές γραμμές γίνονται διαμέσου μιάς διευρυσμένης θυρεοτομής. Αφαιρούνται τμήματα του θυρεοειδούς χόνδρου, της αντίθετης φωνητικής χορδής, της μοργάνειας κοιλίας και του υπογλωττιδικού χώρου.

- Ημιλαρυγγεκτομή :

Αυτή γίνεται με την αφαίρεση του ημίσεως του λάρυγγα όταν το καρκίνωμα της φωνητικής χορδής, καθώς αυξάνεται διηθητικώς καταλαμβάνει μεγαλύτερα τμήματα του φωνητικού μυός και φθάνει ως τον αρυταινοειδή χόνδρο (καμιά κινητικότητα της φωνητικής χορδής)( Εικ.151) . Η ημιλαρυγγεκτομή είναι δυνατόν να γίνει έτσι ώστε είτε αμέσως μετά από το τέλος της εγχείρησης να γίνει και το κλείσιμο του λάρυγγα είτε μετά από λίγες ημέρες μετεγχειρητικώς. Αν το νεόπλασμα έχει μεγαλύτερη έκταση, είναι δυνατόν μετά από την ημιλαρυγγεκτομή να επενδύσουμε το τραύμα με κρημνό επιδερμίδος και στη συνέχεια μετά από 6 μήνες να γίνει πλαστική απόφραξη του λαρυγγοστόματος με μεταφορά κρημνού δέρματος.





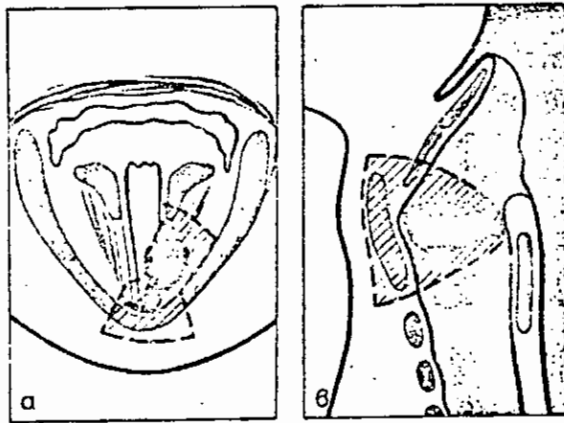
Εικ. 151. Καρκίνωμα του ενός ημιμορίου του λάρυγγα - Ένδειξη για ημιλαρυγγεκτομή.  
α,β) Οριζόντια υπεργλωττιδική αφαίρεση του λάρυγγα.

- Υπεργλωττιδική οριζόντια ημιλαρυγγεκτομή κατά ALONSO :  
Αυτή γίνεται σε περίπτωση υπεργλωττιδικού καρκινώματος. Δίνει τη δυνατότητα της αφαίρεσης του νεοπλάσματος μαζί με τους γειτονικούς ιστούς, δηλ. τον πρόδρομο του λάρυγγα, τις ψευδοχορδές και την προεπιγλωττιδική περιοχή, ενώ σύγχρονα διατηρείται η λειτουργία του λάρυγγα ως οργάνου της φωνής και της αναπνοής. Μετά από την αφαίρεση της επιγλωττίδας τη λειτουργία της αναλαμβάνει η βάση της γλώσσας, που κατά την κατάποση πηγαίνει επάνω από τη γλωττίδα και την καλύπτει, ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος της εισρόφησης ξένων σωμάτων (Εικ. 152)

- Λαρυγγεκτομή (ολική λαρυγγεκτομή) :  
Αποτελεί τη σπουδαιότερη επέμβαση της χειρουργικής του καρκινώματος του λάρυγγα και γίνεται με την ολική αφαίρεσή του. Γίνεται σε περίπτωση εκτεταμένου εσωτερικού καρκινώματος του λάρυγγα, σε περίπτωση υπογλωττιδικού, στο οποίο τμηματική εξαίρεση είναι δυνατόν να γίνει, σε περίπτωση καρκινώματος του υποφάρυγγα.

ρυγγα και σε περίπτωση καρκινώματος του λάρυγγα που έχει ξεπεράσει τα όριά του . (Εικ.153).

Η πρώτη επέμβαση έγινε από το χειρουργό BILLROTH, που το 1873 επιχείρησε την εκτομή λάρυγγα σε ασθενή που είχε προβληθεί από καρκίνο. Οι χειρουργοί GLUCK και SØRENSEN, κατά το τέλος του 19ου αιώνα, τελειοποίησαν τόσο πολύ την τεχνική της λαρυγγεκτομής, ώστε η αρχικά υψηλή θνησιμότητα (50 ο/ο) χάρη στην επέμβαση να κατέβει στα 2-3 ο/ο.

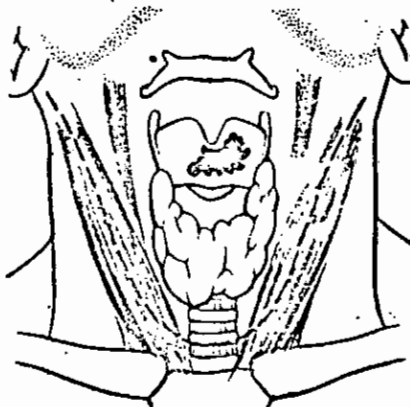


Εικ. 152. Καρκίνωμα υπεργλωττιδικό - Ένδειξη για υπεργλωττιδική οριζόντια ημιλαρυγγεκτομή.

α,β) Τμηματική προσθιοπλάγια αφαίρεση του νεοπλάσματος.

(70)

511



Εικ. 153. Όρια ολικής λαρυγγεκτομής.

Η μέθοδος κατά GIUCK και SÖRENSEN με ελαφρές τροποποιήσεις εφαρμόζεται ως σήμερα.

Η επέμβαση γίνεται με ενδοτραχειακή νάρκωση. Η τομή του δέρματος έχει σήμα U ή T. Στη συνέχεια παρασκευάζεται το δέρμα του τραχήλου, ελευθερώνεται ο λάρυγγας από το μυϊκό σύστημα που τον περιβάλλει και αφαιρείται τελικά με αποκόλληση από τον υποφάρυγγα και αποκοπή από την τραχεία από επάνω προς τα κάτω ή από κάτω προς τα επάνω. Το σημείο διανοίξεως της τραχείας συρράσσεται με το δέρμα για δημιουργία μόνιμου τραχειοστόματος και ο φάρυγγας που έχει ανοιχτεί κλείνεται με συρραφή επιμελώς. Σύγχρονα, αν έχουν προσβληθεί από μεταστάσεις τα μαλακά μόρια του τραχήλου, αυτά αφαιρούνται. Ο άρρωστος κατά τις πρώτες 8-10 μετεγχειρητικές ημέρες σιτίζεται με οισοφάγειο σωλήνα που περνά από τη μύτη.

Η θνησιμότητα από την επέμβαση σήμερα βρίσκεται κάτω από 1 ο/ο.

Αν ο όγκος δεν επεκτείνεται μόνο στο εσωτερικό του λάρυγγα, αλλά έχει διαβρώσει το πρόσθιο τοίχωμά του και έχει προσβάλλει τα μαλακά μόρια ως και το δέρμα ακόμη, πρέπει να αφαιρούνται οι περιοχές που έχουν προσβληθεί μαζί με το λάρυγγα.

Όταν πρόκειται για πρωτοπαθή όγκο του υποφάρυγγα, που προσβάλλει από έξω το τοίχωμα του λάρυγγα (εξωτερικό καρκίνωμα του λάρυγγα), πρέπει να εξαιρεθούν μαζί με το λάρυγγα και μικρότερα ή μεγαλύτερα τμήματα του υποφάρυγγα ή της εισόδου του οισοφάγου.

Σε πολλές παρόμοιες περιπτώσεις είναι αναγκαία ύστερα η πλαστική αποκατάσταση του υποφάρυγγα και της εισόδου του οισοφάγου με μετάθεση κρημνού δέρματος.

- Ριζική αφαίρεση των τραχηλικών λεμφαδένων (NECK-DISSECTION)  
Σ' όλες τις μορφές του καρκινώματος του λάρυγγα πρέπει να υπολο-  
γίζουμε την πιθανότητα προσβολής των τραχηλικών λεμφαδένων από  
μεταστάσεις και για το λόγο αυτό απαιτείται η αφαίρεσή τους κα-  
τα τη διάρκεια της λαρυγγεκτομής.

Διακρίνουμε τη θεραπευτική NECK-DISSECTION, που γίνεται σε  
περιπτώσεις ψηλαφητών ήδη μεταστάσεων και την προφυλακτική NECK-  
DISSECTION, που γίνεται συστηματικά σε περιπτώσεις καρκινωμά-  
των που έχουν πρωϊμη μετάσταση (π.χ. ψευδοχορδή, είσοδο του λά-  
ρυγγα, υποφάρυγγα), έστω και αν μικροσκοπικώς δεν υπάρχουν με-  
ταστάσεις. Στις περιπτώσεις αυτές έχει αποδειχθεί ότι υπάρχει  
η δυνατότητα μεταστάσεων που κλινικώς λανθάνουν και αποδεικνύον-  
ται με την ιστολογική εξέταση.

Κατά τη NECK-DISSECTION δεν αφαιρούνται μεμονωμένοι λεμφα-  
δένες, αλλά όλα τα μαλακά μέρια της μιας τραχηλικής πλευράς με  
τα λεμφαγγεία και τους λεμφαδένες που βρίσκονται μέσα τους.  
Ακόμη αφαιρείται η εσωτερική σφαγίτιδα φλέβα, ο στερνοκλειδομαστο-  
ειδής μυς και το λίπος που βρίσκεται ενδιάμεσα. Κατά την συστη-  
ματική NECK-DISSECTION το παραπληρωματικό νεύρο είναι δυνατόν  
να διατηρηθεί. Διατηρούνται ανέπαφα οπωσδήποτε η καρωτίδα, το  
πνευμονογαστρικό νεύρο και οι σκαληνοί μυς.

- Συνδυασμένη θεραπεία χειρουργική-ακτινοβολία :

Μόνο σε περίπτωση καρκινώματος της φωνητικής χορδής στο αρχικό  
στάδιο η ακτινοβολία έχει την ίδια αξία με τη χειρουργική αγωγή.  
Σ' όλες τις άλλες περιπτώσεις, στις οποίες ο όγκος έχει επεκτα-  
θεί πέρα από το ευνοϊκό αυτό στάδιο, πρέπει να κάνουμε εκτεταμέ-



νες χειρουργικές επεμβάσεις ή να τις συνδυάσουμε με ακτινοβολία. Συγκεκριμένα, σε περιπτώσεις καρκινωμάτων που έχουν καταλάβει όλους τους ορόφους του λάρυγγα, σε περιπτώσεις νεοπλασμάτων με εκτεταμένες μεταστάσεις και σε άλλες περιπτώσεις που έχουν προκαλέσει ρήξη του λαρυγγικού τοιχώματος επιβάλλεται απαραίτητα ο συνδυασμός εγχειρήσεως- ακτινοβολίας. Ο συνδυασμός αυτός είναι δυνατόν να γίνει με δύο τρόπους :

Μετά από τη χειρουργική επέμβαση και μετά την επούλωση του τραύματος να ακτινοβοληθεί ο άρρωστος (μετεγχειρητική ακτινοβολία)

ή Η ακτινοβολία να προηγηθεί από την επέμβαση (προεγχειρητική ακτινοβολία).

Η δεύτερη περίπτωση έχει ορισμένους περιορισμούς, διότι σε περίπτωση υψηλής προεγχειρητικής ακτινοβολίας, επειδή νεκρώνεται το δέρμα, οι πιθανότητες επουλώσεως του χειρουργικού τραύματος ελαττώνονται. Τελικά σήμερα εφαρμόζεται μέθοδος κατά την οποία τμήμα της συνολικής δόσεως της ακτινοβολίας δίδεται προεγχειρητικώς και το υπόλοιπο μετεγχειρητικώς.

Η σημασία της προεγχειρητικής ακτινοβολίας βρίσκεται στο ότι με αυτήν ελαττώνεται σημαντικά η ζωτικότητα των νεοπλασματικών κυττάρων, ώστε, όταν κατά τη διάρκεια της εγχείρησης αυτά εισχωρούν στην αιματική ή λεμφική κυκλοφορία, να μην μπορούν πια να δημιουργήσουν μεταστάσεις.

- Χημιοθεραπεία :

Αυτή χρησιμοποιείται κυρίως ως παρηγορητική θεραπεία. Χορηγείται ενδοαρτηριακώς με καθετηριασμό της έξω καρωτίδας METHOTREXATE. Συγχρόνως δίδεται και LEUCOVORIL.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ι Ι Ι

---

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ ΛΑΡΥΓΓΑ

---

Ε Ι Σ Α Γ Ω Γ Η :

Κάθε ασθενής που εισέρχεται στο νοσοκομείο, κατέχεται από αισθήματα φόβου και ανησυχίας.

Ο φόβος και η ανησυχία τους ασθενούς μπορεί να οφείλεται σε άγνοια, προκατάληψη, παρανόηση, επηρεασμό καθώς και σε οικονομικά προβλήματα.

Η νοσηλεύτρια με τη λεπτότητα, την ευγένεια, την κατανόηση και την ευσυνειδησία, κατά την εκτέλεση των καθηκόντων της, καλείται να βοηθήσει τον ασθενή να ξεπεράσει αυτά τα συναισθήματα και να αποκτήσει εμπιστοσύνη προς το ίδρυμα (ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό) .

Η προετοιμασία της νοσηλεύτριας, ώστε να απαντά κάθε φορά στα ερωτήματα του αρρώστου, χωρίς να επεμβαίνει σε αρμοδιότητες άλλων ειδικοτήτων, όπως ιατρών κλπ., καθώς και η προετοιμασία του ασθενούς από την νοσηλεύτρια με επεξηγήσεις και οδηγίες που αφορούν ορισμένες νοσηλείες, δημιουργούν στον ασθενή κλίμα αισθήματος εμπιστοσύνης και ασφάλειας για το περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται. Αυτό συντελεί στη μείωση και εξάλειψη ακόμη των συναισθημάτων φόβου και ανησυχίας που προέρχονται από το άγνωστο. Φόβοι, ανησυχίες και ερωτήματα εμφανίζονται και στους οικείους των ασθενών . Η νοσηλεύτρια , περιοριζόμενη στον κύκλο

των αρμοδιοτήτων της, οφείλει να πλησιάσει τους οικείους του ασθενούς, για να διαλύσει τους φόβους και τις ανησυχίες τους και να απαντήσει στα πολλά τους ερωτήματα.

A/ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΛΟΝΤΑΙ  
ΣΕ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

-----

Μια από τις μεθόδους θεραπείας του καρκίνου του λάρυγγα είναι η χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων στους ασθενείς.

Τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα μπορούν να χορηγηθούν :

- α) Από το στόμα
  - β) Σε μεγαλύτερες δόσεις ενδοφλέβια
  - γ) Ενδαρτηριακά
- (1) Αν το νεόπλασμα είναι εντοπισμένο στα άκρα, τα κύρια αγγεία αποφράσσονται με περίσφιξη του άκρου ή απολίπωση της φλέβας. Το φάρμακο εισάγεται από την αρτηρία. Το αίμα απάγεται από τη φλέβα και αφού περάσει μέσα από κλειστό σύστημα που περιλαμβάνει οξυγονωτή, μπαίνει και πάλι μέσα στην αρτηρία. Έτσι το μέρος που έχει το κακόηθες νεόπλασμα παίρνει μεγάλη δόση του φαρμάκου ενώ, αντίθετα, στη γενική κυκλοφορία μπαίνει μικρή ποσότητα από αυτό.
- (2) Με καθετήρα που εισάγεται στην αρτηρία του οργάνου ή του μέρους στο οποίο είναι εντοπισμένο το νεόπλασμα. Ο καθετήρας συνδέεται με ενδοφλέβια χορήγηση της οποίας η φιάλη τοποθετείται σε ύψος τουλάχιστον τριών μέτρων.
- δ) Άμεση έγχυση του φαρμάκου μέσα στο νεόπλασμα.
  - ε) Ενδοϋπεζωκοτική ή ενδοπεριτοναϊκή έγχυση .

Όλα σχεδόν τα χημειοθεραπευτικά προκαλούν ναυτία, έμετο,

ανορεξία και καταστολή της λειτουργίας του μυελού των οστών. Τα πιο πολλά επιδρούν στο βλενογόνο του γαστρεντερικού σωλήνα από τη στοματική κοιλότητα, ως το κόλο. Ορισμένα προκαλούν διάρροια ενώ άλλα δυσκοιλιότητα. Άλλα επηρεάζουν την ουροδόχο κύστη και τους γεννητικούς αδένες. Πολλά κάνουν δερματίτιδες, αλωπεκία, σκουραίνουν το χρώμα του δέρματος και των νυχιών. Τέλος, δρουν τοξικά σε διάφορα σπουδαία όργανα, όπως οι νεφροί, το ήπαρ και το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα.

Τα προβλήματα του αρρώστου που υποβάλλεται σε χημειοθεραπεία είναι αρχικά η διαταραχή στην κυκλοφορία του  $O_2$  εξαιτίας της αναιμίας και μειωμένη αντίσταση στις λοιμώξεις. Επίσης παρουσιάζουν θρεπτικό ανισοζύγιο, διαταραχή υγρών, ηλεκτρολυτών, καθώς και ψυχικά προβλήματα εξαιτίας της αλλαγής του σωματικού είδωλου (αλωπεκία, σκούρο δέρμα).

Οι σκοποί της νοσηλευτικής φροντίδας συνίστανται :

- α) Στη μέγιστη δυνατή απόδοση της θεραπείας.
- β) Στην ελαχιστοποίηση του ψυχικού τραύματος.
- γ) Στην έγκαιρη διαπίστωση των επιπλοκών και των δυσχερειών και στην αντιμετώπισή τους.

Η Νοσηλεύτρια φροντίζει για την προετοιμασία του αρρώστου με κατατοπιστικές συζητήσεις πριν αρχίσει η θεραπεία μέσα σε ένα κλίμα κατανόησης. Χορηγεί αντιεμετικά πριν από τη θεραπεία. Φροντίζει για την επαρκή υδάτωση του αρρώστου μετρώντας τα προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά. Χορηγεί υκακτικά σε περίπτωση δυσκοιλιότητας. Μεριμνεί για την πλήρη δίαιτα του ασθενούς ώστε να λαμβάνει μικρά-συχνά γεύματα πλούσια σε θρεπτικές ουσίες και βιταμίνες.

Προσέχει την υγιεινή του στόματος του ασθενούς και τον προστατεύει από τις μολύνσεις διατηρώντας το περιβάλλον του καθαρό.

Δείχνει προσοχή στις εκδηλώσεις που φανερώνουν τοξική επίδραση του φαρμάκου στο Κ.Ν.Σ. τους νεφρούς ή το ήπαρ.

Παρακολουθεί τα ούρα και τα κόπρανα για αιμορραγία και λαμβάνει κάθε μέτρο για την αποφυγή της αιμορραγίας.

Βοηθά τον άρρωστο να δεχθεί την παροδική αλλαγή του σωματικού του ειδώλου καθώς και τα προβλήματα που μπορεί να παρουσιασθούν από το γεννητικό του σύστημα.

Τέλος λαμβάνει μέτρα ώστε το φάρμακο να μη έρθει σε επαφή με το δέρμα του αρρώστου.

#### Β/ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΛΟΝΤΑΙ

##### ΣΕ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

-----

Η Νοσηλευτική Φροντίδα του αρρώστου που υποβάλλεται σε ακτινοθεραπεία αρχίζει από την στιγμή που η Νοσηλεύτρια θα έρθει σε επαφή με τον άρρωστο της. Από τη στιγμή αυτή η Νοσηλεύτρια με την ευσυνείδητη αγάπη της, το ενδιαφέρον της, την κατανόηση της θέσεως του αρρώστου και τις γνώσεις της θα προσπαθήσει να δημιουργήσει στον άρρωστο ατμόσφαιρα εμπιστοσύνης και αισθήματα αποδοχής.

Οι αρμοδιότητες και οι ευθύνες της Νοσηλεύτριας που νοσηλεύει άρρωστο στον οποίο εφαρμόζεται ακτινοθεραπεία αναφέρονται :

- 1) Στην ενημέρωση του αρρώστου για τη θεραπεία.
- 2) Στην προετοιμασία και βοήθεια του αρρώστου για τη θεραπεία,
- 3) Στην εφαρμογή προστατευτικών μέτρων για τον άρρωστο, το περιβάλλον και τον εαυτό της , και

4) Στην ψυχολογική τόνωση του αρρώστου πριν, κατά και μετά τη θεραπεία.

Τα προβλήματα του αρρώστου κατά την εφαρμογή της ακτινοθεραπείας συνίστανται :

1. Κακή διακίνηση οξυγόνου (αναιμία)
2. Θρεπτικό ανισοζύγιο (ανυτία, έμετοι, ανορεξία)
3. Δυνητικό ανισοζύγιο υγρών, ηλεκτρολυτών, οξεοβασικής ισορροπίας.
4. Δυσχέρειες από την εφαρμογή του ραδιοϊσοτόπου.
5. Κίνδυνοι μόλυνσης (λευκοπενία).
6. Κίνδυνοι αιμορραγίας (θρομβοπενία)
7. Κίνδυνοι άλλων επιπλοκών από την ακτινοθεραπεία για τον άρρωστο και για το περιβάλλον.
8. Ψυχικά προβλήματα (απομόνωση, μικρός χρόνος φροντίδας, περιορισμός αριθμητικός και χρονικός επισκεπτηρίου) .

Η ακτινοθεραπεία είναι δύσκολη και με πολλές παρενέργειες θεραπεία, όπως ήδη αναφέραμε, για την αποδοχή της από τον άρρωστο, με το μικρότερο δυνατό βαθμό άγχους και ψυχικής έντασης, είναι απαραίτητη η μέσα σε λογικά όρια, ενημέρωσή του για τη φύση, το σκοπό και τις παρενέργειές της.

Επίσης η Νοσηλεύτική φροντίδα συνίσταται στην αντιμετώπιση των γενικών παρενεργειών και επιπλοκών από την ακτινοβολία.

#### α) Ναυτία και εμέτους

Σύμφωνα με ιατρική εντολή η Νοσηλεύτρια χορηγεί ηρεμιστικά, αντιεμετικά και αντιϊσταμινικά φάρμακα. Ενθαρύνει τον άρρωστο να παίρνει υγρά και χορηγεί μικρά-συχνά γεύματα, υψηλής θερμιδικής αξίας και πλούσια σε λεύκωμα. Τέλος σημειώνει τις αντιδράσεις του.

β) Αντιδράσεις από το δέρμα :

Η Νοσηλεύτρια παρατηρεί για ερυθρότητα, ξηρότητα και απολέπιση. Εφαρμόζει στην ακτινοβολούμενη περιοχή ουδέτερες κρέμες σύμφωνα με την ιατρική εντολή. Πλένει το δέρμα με ουδέτερο σαπούνι και χλιαρό νερό και το προστατεύει από την ηλιακή ακτινοβολία, την υψηλή θερμοκρασία, από τραυματισμό και στενά ενδύματα. Επίσης φροντίζει την υγιεινή της στοματικής κοιλότητας του ασθενούς με ήπια αντισηπτικά.

γ) Διάρροια :

Χορηγεί αντιδιαρροϊκά σύμφωνα με ιατρική εντολή, αποφεύγει τροφές που επιδεινώνουν την διάρροια και χορηγεί δίαιτα με μικρό υπόλειμμα.

δ) Καταστολή του μυελού των οστών :

Ένα από τα απολλά καθήκοντα της Νοσηλεύτριας είναι ακόμη η προστασία του αρρώστου από λοιμώξεις και τραυματισμούς. Παρατηρεί για εμφάνιση αιμορραγιών ή λοιμώξεων και μεριμνά για την αντιμετώπισή τους .

Γ/ **ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΛΟΝΤΑΙ  
ΣΕ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ-ΤΡΑΧΕΙΟΤΟΜΗ**

-----

Μια από τις αποτελεσματικότερες μεθόδους θεραπείας ασθενών με καρκίνο του λάρυγγα είναι και η χειρουργική-ΤΡΑΧΕΙΟΤΟΜΗ.

ΤΡΑΧΕΙΟΤΟΜΗ .

Τραχειοτομή είναι το τεχνητό στόμιο το οποίο γίνεται στην στραχεία για να διευκολύνει τον άρρωστο να αναπνεύσει όταν υπάρχει κώλυμα πάνω σ'αυτή. Συνήθως γίνεται επειγόντως ή κατόπιν προγραμματισμού. Μπορεί να είναι προσωρινή ή μόνιμη.

Π ρ ο σ ω ρ ι ν ή : Λέγεται η τραχειοτομή η οποία παραμένει για μικρό χρονικό διάστημα. Το στόμιό της κλείνει σταδιακά στην αρχή μερικώς και στη συνέχεια πλήρως. Υπάρχει περίπτωση αν υπάρχουν αναπνευστικά προβλήματα να χρειαστεί να ανοίξει για λίγο το στόμιο και μετά να ξανακλείσει.

Μ ό ν ι μ η : Λέγεται η τραχειοτομή η οποία παραμένει ισόβια ή για μεγάλο χρονικό διάστημα π.χ. στην περίπτωση της λαρυγγοτομής, οπότε χρησιμοποιείται ο όρος τραχειοστομία.

Ο άρρωστος που ετοιμάζεται για την τραχειοτομή ή νοσηλεύεται μετά από αυτή, έχει ιδιαίτερα νοσηλευτικά προβλήματα και εμφανίζει πολλές νοσηλευτικές ανάγκες τις οποίες αποκλειστικά η νοσηλευτική ομάδα μπορεί και έχει την ευθύνη να ικανοποιήσει.

Ο άρρωστος που πρόκειται να υποστεί τραχειοτομή έχει ανάγκη από ιδιαίτερη προεγχειρητική και μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα την οποία θα αναπτύξουμε στη συνέχεια.

#### ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ :

Η προεγχειρητική ετοιμασία του ασθενούς συνίσταται σε :

- Γενική προεγχειρητική ετοιμασία
- Τοπική " "
- Τελική " "

#### ΓΕΝΙΚΗ ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ:

Η γενική προεγχειρητική ετοιμασία περιλαμβάνει :

Τ ό ν ω σ η τ ο υ η θ ι κ ο ύ : Είναι γνωστό ότι ο ασθενής που οδηγείται στο χειρουργείο με έντονα αισθήματα ανησυχίας, φόβου ή καταθλίψεως, παθαίνει σοβαρές μετεγχειρητικές επιπλοκές, όπως SHOCK κ. ά.

Η τόνωση του ηθικού του ασθενούς επιτυγχάνεται με την προσπά-



θεια της νοσηλεύτριας:

- α) Να ανακαλύψει τις προσωπικές ανάγκες του ασθενούς και να τις ικανοποιήσει.
- β) Να καταλάβει τον ασθενή και να συμμαριστεί τη θέση του.

**Τ ό ν ω σ η σ ω μ α τ ι κ ή :** Αυτή επιτυγχάνεται με διαιτολόγιο πλούσιο σε υδατάνθρακες, λευκώματα, άλατα, βιταμίνες και φτωχό σε λίπη. Παράλληλα με την ενίσχυση αυτή του οργανισμού, σε εξασθενημένα άτομα καθώς και σε άτομα που θα υποστούν μεγάλη εγχείρηση, η εγχείρηση κατά την οποία ο ασθενής για μεγάλο χρονικό διάστημα δεν θα τρέφεται από το στόμα, γίνεται η τόνωση του οργανισμού και με παρεντερική χορήγηση θρεπτικών συστατικών (λευκωμάτων, βιταμινών κλπ.) ή άλλων στοιχείων του οργανισμού (αίματος ηλεκτρολυτών κλπ.).

Για την καλή θρέψη τους ασθενούς η συμβολή της νοσηλεύτριας είναι αποφασιστική. Ενώ ο γιατρός περιορίζεται στον καθορισμό του διαιτολογίου, η νοσηλεύτρια παρακολουθεί τη διατροφή του ασθενούς και μελετά τα προβλήματα που προκύπτουν και τον τρόπο αντιμετώπισής τους.

Ο ασθενής σε κάθε εγχείρηση χάνει υγρά με την απώλεια αίματος, τον ιδρώτα και τους τυχόν εμέτους. Γι' αυτό κατά την προεγχειρητική ετοιμασία δίνεται μεγάλη προσοχή στην επάρκεια του οργανισμού σε υγρά. Έτσι ο ασθενής βοηθείται στην πρόληψη μετεγχειρητικών δυσχερειών και επιπλοκών.

Την προηγούμενη μέρα της εγχείρησης ο ασθενής τρέφεται ελαφρά (τροφές χωρίς πολλά υπολείμματα). Έξι ώρες πριν από την εγχείρηση δεν παίρνει τίποτα από το στόμα για τον κίνδυνο εμέτων και μετεωρισμού της κοιλιάς.

Ι α τ ρ ι κ έ ς ε ξ ε τ ά σ ε ι ς (κλινικές, εργαστηριακές) :

Στη γενική προεγχειρητική ετοιμασία περιλαμβάνεται η εξέταση του ασθενούς που θα χειρουργηθεί από :

Χειρουργό-Παθολόγο.

Οι εργαστηριακές εξετάσεις πριν από κάθε εγχείρηση είναι :

- 1) Εξέταση αίματος : γενική αίματος (λευκά-ερυθρά), τύπος λευκών αιμοσφαιρίων, χρόνος ροής και πήξεως αίματος, ομάδα και RHESUS , σάκχαρο και ουρία αίματος, και
- 2) Γενική ούρων .

Το είδος της εγχειρήσεως και η κατάσταση του ασθενούς ρυθμίζουν την ανάγκη συμπληρωματικών εξετάσεων.

Κ α θ α ρ ι ό τ η τ α τ ο υ α σ θ ε ν ο ύ ς : Αυτή συνίσταται σε :

- 1) Καθαρισμό του εντερικού σωλήνα, που επιτυγχάνεται:
  - α) Με τη χρήση καθαρτικών φαρμάκων.
  - β) Με καθαρτικό υποκλισμό.
- 2) Καθαριότητα του σώματος του ασθενούς : Αυτή εξασφαλίζεται με το λουτρό καθαριότητας, το οποίο αποβλέπει στην καλύτερη λειτουργικότητα του δέρματος και την αποφυγή μολύνσεων.

Ε ξ α σ φ ά λ ι σ η ε π α ρ κ ο ύ ς και κ α λ ο ύ ύ π ν ο υ :

Πάντοτε η αναμονή εγχειρήσεως προκαλεί αγωνία και φόβους.

Αυτά μπορεί να είναι έντονα και να διώχνουν τον ύπνο. Η αϋπνία και η κόπωση από αυτήν προδιαθέτουν στη μη ομαλή μετεγχειρητική πορεία και ακόμη στην εμφάνιση επιπλοκών.

Για την αποφυγή αϋπνίας και εξασφάλιση καλού και επαρκούς ύπνου, χορηγείται στον ασθενή τη νύκτα της παραμονής της εγχειρή-

σεως ηρεμιστικό και υπνωτικό φάρμακο.

Π ρ ο ε τ ο ι μ α σ ί α   κ α ι   ε κ π α ί δ ε υ σ η   α σ θ ε ν ο ύ ς  
σε μετεγχειρητικές ασκήσεις, άκρων, αναπνευστικών μυών κ.λ.π.

#### ΤΟΠΙΚΗ ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ :

Τοπική προεγχειρητική ετοιμασία είναι η προετοιμασία του εγχειρητικού πεδίου, δηλαδή του μέρους εκείνου του σώματος στο οποίο πρόκειται να γίνει η επέμβαση.

Αυτή συνίσταται στην καθαριότητα, αποτρίχωση και αντισηψία του δέρματος του εγχειρητικού πεδίου ώστε να καταστεί ακίνδυνο για μολύνσεις.

#### ΤΕΛΙΚΗ ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ :

Η τελική προεγχειρητική ετοιμασία περιλαμβάνει:

- α) Παρατήρηση και εκτίμηση της γενικής κατάστασης του ασθενούς.
- β) Κατάλληλη ένδυση του ασθενούς. Μισή ώρα προ της εγχείρησης ο ασθενής φοράει την ενδυμασία του χειρουργείου η οποία αποτελείται από τα ποδονάρια, το υποκάμισο και το σκούφο.

Η νοσηλεύτρια φορεί τα ρούχα αυτά στον άρρωστο αφού προηγουμένως αφαιρέσει όλα τα είδη εσωρούχων και το νυχτικό ή τις πιτζάμες του ασθενούς. Αφαιρούνται επίσης όλα τα κοσμήματα, οδοντοστοιχίες κ.λ.π.

Την ώρα αυτή η νοσηλεύτρια ελέγχει για τελευταία φορά την καθαριότητα του σώματος του αρρώστου και του υπενθυμίζει τις μετεγχειρητικές ασκήσεις.

- γ) Προνάρκωση. Αυτή γίνεται συνήθως μισή ώρα προ της εγχείρησης. Το είδος της προνάρκωσης καθορίζεται από τον αναισθησιολόγο ιατρό και αποβλέπει στη μερική χαλάρωση του μυϊκού συστήματος, την ελάττωση εκρίσεως του βλενογόνου του αναπνευστικού

συστήματος και την πρόκληση υπνηλίας. Λόγω της δράσεως των φαρμάκων συνιστάται στον ασθενή να μη σηκωθεί από το κρεβάτι του.

#### ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΚΛΙΝΗΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΜΟΥ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ :

Μετά την αποχώρηση του αρρώστου για το χειρουργείο η αδελφή ετοιμάζει το θάλαμο και το κρεβάτι του ασθενούς.

Το κρεβάτι που θα δεχθεί το χειρουργημένο θα πρέπει να είναι ζεστό για προφύλαξη του αρρώστου από ψύξη. Επίσης αφαιρείται τι μαξιλάρι για ταχύτερη αποβολή του ναρκωτικού και μπορεί αυτό να τοποθετηθεί στο πάνω κιγκλίδωμα του κρεβατιού για να προστατεύσει το άρρωστο κατά τις τυχόν διεγέρσεις στο στάδιο της αποναρκώσεως.

Ανάλογα με το είδος της εγχείρησης μπορεί να προστεθούν διάφορα εξαρτήματα στο κρεβάτι.

Στο κομοδίνο του ασθενούς τοποθετείται τετράγωνο αλλαγών ή πετσέτα για να αποφεύγονται οι θόρυβοι κατά την τοποθέτηση αντικειμένων πάνω σ' αυτό.

Ακόμη πάνω στο κομοδίνο τοποθετείται ποτήρι με δρασικό νερό, PORT-COTTON, νεφροειδές και κάψα με κομμάτια χαρτοβάμβακα και τολύπια βαμβάκι. Στην περίπτωση ασθενούς με τραχειοτομή τοποθετείται επιπρόσθετα στο κομοδίνο μπλάκ, μολύβι και καθρέπτης, και αυτό απομακρύνεται λίγο από το κρεβάτι.

Λαμβάνεται φροντίδα για την υγραποίηση του ε'σπνεόμενου αέρα.

#### ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ

Βασικό μέτρο για την επιτυχή έκβαση της τραχειοστομίας είναι η μετεγχειρητική αγωγή. Γι' αυτό πρέπει ή να μεταφέρεται ο πάσχων στην μονάδα της εντατικής θεραπείας, όπου υπάρχει οργα-

νωμένη και συστηματική παρακολούθηση και περιποίηση από ειδικευ-  
μένη νοσηλεύτρια κάτω από πλήρη ιατρική κάλυψη και ευθύνη.

Η δυσκολία προσαρμογής και συνειδητοποίησης της νέας κατά-  
στασης, τον καθιστά ανήσυχο για τυχόν μεταβολές ή απρόσμενες ε-  
ξελίξεις του μετεγχειρητικού σταδίου. Συντελεί ακόμη η αδυναμία  
επικοινωνίας με το περιβάλλον του, η πρωτόγνωρη αίσθηση που δο-  
κιμάζει εξαιτίας της έκβασης της αρρώστιας.

Η μετεγχειρητική αγωγή σε γενικές γραμμές περιλαμβάνει:

- α. Την παρακολούθηση του τραχειοσωλήνα για την διατήρηση της  
καθαριότητας του, ώστε να είναι ελεύθερη η αναπνευστική οδός  
από εκκρίσεις ,και
- β. Την υποστήριξη και τόνωση του ηθικού του αρρώστου.

Η μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα διαιρείται στην :  
άμεσο και την έμμεσο .

#### 1. ΑΜΕΣΟΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Η θέση του αρρώστου στο κρεβάτι επηρεάζεται από το είδος  
νάρκωσης και από το στάδιο της ανάνηψης σε περίπτωση γενικής  
νάρκωσης. Συνιστάται ανάρροπος θέση εφ'όσον άλλοι παράγοντες  
δεν την εμποδίζουν. Με τη θέση αυτή μειώνεται το οίδημα που έ-  
χει δημιουργηθεί κατά την εγχείρηση και επιβοηθείται η αναπνοή.

Η δυσκολία του ατόμου να προσαρμοσθεί στη νέα αναπνευστι-  
κή οδό του δημιουργεί ανησυχία, συναίσθημα ασφυξίας και ανασφάλ-  
ειας. Η συχνή, όσο το δυνατόν πιο συνεχής, παρουσία της νοση-  
λεύτριας κοντά στον άρρωστο, κατά τις πρώτες ώρες, τον ανακου-  
φίζει και του δημιουργεί αίσθημα ασφάλειας.

Όπου να μάθει ο άρρωστος να αναπνέει με τον τραχειοσω-  
λήνα ενδέχεται να διακόπτεται από εκνευρισμό γι' αυτό βοηθείται

με ηρεμιστικά φάρμακα τα οποία δίνονται με οδηγίες του γιατρού. Συνιστάται συχνή αναρρόφηση από τον τραχειοσωλήνα. Η είσοδος ξένου σώματος στη τραχεία (τραχειοσωλήνας) προκαλεί υπερέκκριση του βλενογόνου, γι' αυτό επιβάλλεται οι συχνές αναρροφήσεις στην αρχή, ώστε ο οργανισμός προσαρμοστεί στο ξένο σώμα.

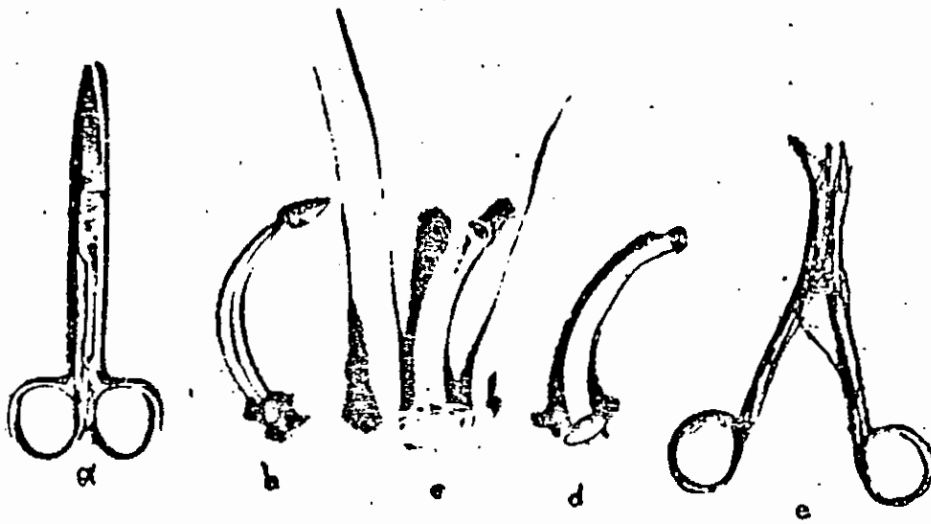
Ο τραχειοσωλήνας πρέπει να στερεώνεται καλά στο λαιμό του αρρώστου, δένοντάς το με κατάλληλη επίδεση, ούτε πολύ σφικτά ούτε πολύ χαλαρά, ώστε να μη κινδυνεύει να μετακινηθεί όταν θα βήξει ο άρρωστος. Εάν τέτοιο ατύχημα συμβεί καλά θα είναι να συνεργατούν δύο νοσηλεύτριες για την επανατοποθέτηση του τραχειοσωλήνα και το στερέωμά του.

Για κάθε ενδεχόμενο στο κομοδίνο του αρρώστου με τραχειοτομή πρέπει να υπάρχει ένας δίσκος με τα ακόλουθα αποστειρωμένα είδη:

Δίσκος Τραχειοτομής (Εικ. 1)

- α. Ένα ψαλίδι
- β. Οδηγός τραχειοσωλήνα
- γ. Εξωτερικός τραχειοσωλήνας με τον κατάλληλα επίδεσμο (φακαρόλα) για στρέωση.
- δ. Εσωτερικός τραχειοσωλήνας.
- ε. Διαστολέας της τραχείας.

Ο άρρωστος παρακολουθείται πολύ συχνά για κυάνωση. Κυάνωση στα χείλη ή στα νύχια πρέπει αμέσως να αναφερθεί στον υπεύθυνο. Μερικές φορές ίσως χρειαστεί να αλλάξει αμέσως ο τραχειοσωλήνας.



Ο εξωτερικός τραχειοσωλήνας συνήθως αλλάζει από τον γιατρό, γι' αυτό όπως αναφέραμε πρέπει να υπάρχει ο παραπάνω δίσκος κοντά στον άρρωστο. Ένα έτοιμο SET τραχειοτομής για χρήση πρέπει να υπάρχει πάντα στο νοσηλευτικό τμήμα (όταν υπάρχει άρρωστος με τραχειοτομή).

Ο εισπνεόμενος αέρας, ο οποίος φυσιολογικά υγραίνεται, θερμαίνεται και φιλτράρεται δια μέσω της μύτης, τώρα εισέρχεται απ' ευθείας στην τραχεία στους βρόγχους και στους πνεύμονες και ξηραίνει, ερεθίζει και μολύνει την αναπνευστική οδό. Γι' αυτό, βασικό καθήκον της νοσηλεύτριας είναι η δημιουργία τεχνικών συνθηκών, κατά τις οποίες ο εισπνεόμενος αέρας θερμαίνεται, υγραίνεται και φιλτράρεται. Αυτό δε επιτυγχάνεται:

1. Με την διατήρηση της θερμοκρασίας του θαλάμου στους  $25^{\circ} - 27^{\circ} \text{ C}$ .
2. Με τη διατήρηση καθαρής και χωρίς σκόνη ατμόσφαιρας.
3. Με έναν υγραντήρα ο οποίος εξασφαλίζει την απαιτούμενη υγρασία. Αν όμως δεν υπάρχει ;

4. Με την τοποθέτηση βρεγμένη γάζας πάνω από το στόμιο της τραχειοτομής η οποία διευκολύνει την υγραποίηση του αέρα και την συχνή αλλαγή αυτής.

5. Με την αποφυγή ρευμάτων δια των οποίων ψύχεται ο αέρας και αιωρείται σκόνη.

Μετά πάροδο 6 περίπου ημερών, ο ασθενής προσαρμόζεται στη νέα κατάσταση και δεν υφίσταται ανάγκη υγραποίησης, θέρμανσης και διήθησης του εισπνεόμενου αέρα. Για την απομάκρυνση των εκκρίσεων, συνιστώνται συχνές αναρροφήσεις από τον τραχειοσωλήνα.

Αποτελεί βασικό καθήκον της αδελφής η συχνή παρακολούθηση και διατήρηση καθαρού του εσωτερικού σωλήνα, με τη συχνή αφαίρεση και επανατοποθέτηση αυτού.

## 2. ΕΜΒΕΣΟΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Αυτή περιλαμβάνει ότι σημειώθηκε στην άμεσο μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα, επιπρόσθετα ακόμη και τα παρακάτω :

Διευκολύνεται η κατάποση τροφών, κατά τις πρώτες μέρες με τη χορήγηση υδρικής δίαιτας. Έχει ενημερωθεί ο ασθενής για την αναμενόμενη δυσκολία κατά την κατάποση και έτσι δεν ανησυχεί. Πολύ σπουδαία είναι και η φροντίδα του στόματος του αρρώστου, γιατί συχνά παρουσιάζει στοματίτιδα. Ο άρρωστος πρέπει να αποτρέπεται να πίνει συχνά νερό αφ' ενός μεν γιατί διατηρείται καθαρό το στόμα, αφ' ετέρου γιατί αραιώνει τις εκκρίσεις. Ο άρρωστος πούχει κάνει απλή τραχειοτομή μπορεί μετά λίγες ώρες από την εγχείρηση να πάρει υγρά. Έχει ανάγκη να εμπηχώνεται να πίνει και να καταπίνει υγρά και τροφή γιατί πάντα φοβάται μήπως οδηγηθούν κατά λάθος προς την τραχειοτομή. Και αν αυτό συμβεί, με τον βήχα απομακρύνεται ό,τι κατάπιες κατά λάθος ο άρρωστος. Συνήθως όμως



την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα χορηγούνται υγρά παρεντερικά και μετά σταδιακά χορηγούνται υγρά και κατάλληλη τροφή. Αποφεύγεται τροφή που χρειάζεται ιδιαίτερη προσπάθεια στην κατάποση όπως π.χ. ο πουρές.

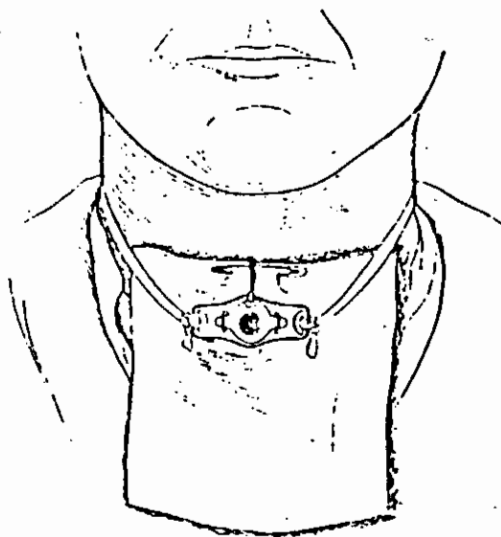
Εάν ο άρρωστος έχει υποστεί λαρυγγεκτομή δεν επιτρέπεται για μια βδομάδα να πάρει τίποτα από το στόμα, διότι υπάρχουν πάρα πολλά ράμματα στην περιτραχηλική περιοχή και υπάρχει ο κίνδυνος επιμόλυνσης τους από την τροφή και εν συνεχεία να υποστεί ρήξη το τραύμα. Στην περίπτωση αυτή, χορηγείται στον άρρωστο τροφή τεχνικώς (διαμέσου σωλήνος, τοποθετημένου δια της ρινός (LEVIN)).

Οι αναρροφήσεις από τον τραχειοσωλήνα γίνονται σε αραιότερα χρονικά διαστήματα και αργότερα, μετά από 8-10 μέρες περίπου, η ανάγκη αναρρόφησης δεν είναι αναγκαία, εφόσον κάποια επιπλοκή δεν επιβαρύνει την κατάσταση του αρρώστου. Η καθαριότητα του εσωτερικού σωλήνα γίνεται επίσης σε αραιότερα χρονικά διαστήματα. Όταν δε ο άρρωστος προσαρμοστεί τελείως στη νέα κατάσταση, οι αλλαγές του τραχειοσωλήνα περιορίζονται σε τρεις ημερησίως (πρωί, μεσημέρι, βράδυ).

### 3. ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΡΑΧΕΙΟΤΟΜΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΟΥ

Ο εξωτερικός τραχειοσωλήνας είναι μόνιμα τοποθετημένος μέσα στο τραύμα, συγκρατείται σε στερωμένος κατάλληλα με επίδεση γύρω από τον τράχηλο. Ο εσωτερικός τραχειοσωλήνας εισέρχεται μέσα στον εξωτερικό και συγκρατείται στέρεα απ' αυτόν. Γύρω από το τραύμα τοποθετείται τεμάχιο γάζας για την συγκράτηση των εκκρίσεων, ώστε να μην ερεθίζεται το δέρμα. Αυτή αλλάσσεται συχνά για να διατηρείται το δέρμα στεγνό και να αποφεύγεται τυ-

χόν δερματίτιδα ( Εικόνα 2).



Τις πρώτες μετεγχειρητικές ημέρες ο άρρωστος πρέπει να παρακολουθείται στενά για αιμορραγία γύρω από τον σωλήνα. Άλλοτε πάλι υπάρχει επίμονη εκροή γύρω από το τραύμα της τραχειοτομής. Η γάζα που τοποθετείται μεταξύ τραχειοσωλήνα και δέρματος πρέπει να αλλάζει όταν χρειάζεται, δηλ. όταν είναι βρεγμένη διότι υπάρχει ο κίνδυνος να ερεθισθεί το δέρμα γύρω από την τραχειοτομή. Άλλοτε πάλι υπάρχει κίνδυνος να διαπηθεί μέρος του τραύματος. Γι' αυτό μόνο μια απλή αποστειρωμένη γάζα τοποθετείται και αν χρειασθεί αντισηπτική σκόνη ώστε μαζί με τις άλλες ιδιότητές της να συμβάλλει και στην διατήρηση στεγνής της περιοχής.

##### 5. ΑΛΛΑΓΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΤΡΑΧΕΙΟΣΩΛΗΝΑ :

Ο τραχειοσωλήνας δεν πρέπει να αλλάζεται για 48 τουλάχιστον ώρες μετά την εκτέλεση της απλής τραχειοστομίας εκτός αν είναι απόλυτη ανάγκη και τότε η αλλαγή γίνεται μόνον από άτομο που

είναι εξουσιοδοτημένο να το κάνει. Η διαδικασία χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή γιατί υπάρχει ο κίνδυνος σύμπτωσης των χειλέων της τομής και πρόκλησης ασφυξίας στον άρρωστο. Η πρώιμη αδαίρεση του τραχειοσωλήνα μπορεί επίσης να προκαλέσει αιμορραγία.

Σε περίπτωση μόνιμης τραχειοστομίας η πρώτη αλλαγή του τραχειοσωλήνα γίνεται από το γιατρό την 1η ημετεγχειρητική ημέρα ενώ οι επόμενες από την νοσηλεύτρια. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή όταν ο άρρωστος έχει κάνει ημιλαρυγγεκτομή διότι προκαλείται λαρυγγοσπασμός.

#### Α ν τ ι κ έ ι μ ε ν α

1. Δίσκος με :

- Μπώλ με τολύπια και χαρτοβάμβακο
- Νεφροειδές ψαλίδι
- Τολύπια ή γάζακι αποστειρωμένα
- Υδροδιαλυτική γλισχραντική ουσία (JELLY)
- Τραχειοσωλήνα αποστειρωμένο (έτοιμο με την γάζα και την ταινία στήριξης)
- ΡΕΡΑΝΤΗΝ σταγόνες ή γομενέλαιο
- Διάλυση υπεροξειδίου του υδρογόνου (για καθαρισμό δέρματος γύρω από το στόμιο)
- Αντιμικροβιακή αλοιφή

2. Λεκάνη με αντισηπτική διάλυση.

#### Δ Ι Α Δ Ι Κ Α Σ Ι Α :

##### ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

1. Ενημερώνουμε τον άρρωστο για να επιτύχουμε τη συνεργασία του.
2. Δίνουμε στον άρρωστο τεμάχιο χαρτοβάμβακα για το σκούπισμα των εκκρίσεων.

3. Ενσταλλάζουμε PEPANTHEN ή γομενέλαιο για την ρευστοποίηση, των εκκρίσεων και την εύκολη αποβολή. Η εντάλλαξη PEPANTHEN γίνεται σε περίπτωση που οι εκκρίσεις είναι παχύρρευστες και δεν χρησιμοποιείται η ενδοτραχειακή αναρρόφηση.
4. Παροτρύνουμε τον άρρωστο να βήξει.
5. Λύνουμε την ταινία στήριξης του τραχειοσωλήνα.
6. Κρατάμε τον τραχειοσωλήνα από τις φλάντζες με το δείκτη και αντίχειρα και με κατάλληλα χειρισμό τον αφαιρούμε (μπροστά και κάτω).
7. Καθαρίζουμε το δέρμα γύρω από το στόμιο με υπεροξειδίο του υδρογόνου και επαλείφουμε αυτό με αντιβιοτική αλοιφή.
8. Απομακρύνουμε την ταινία στήριξης και τοποθετούμε τον τραχειοσωλήνα στην αντισηπτική διάλυση.
9. Πλένουμε τα χέρια μας.
10. Ανοίγουμε το SET του τραχειοσωλήνα με προσοχή και τοποθετούμε τον εσωτερικό σωλήνα μέσα στον αυλό του εξωτερικού διατηρώντας τον αποστειρωμένο.
11. Γλιστράμε τον τραχειοσωλήνα χρησιμοποιώντας αποστειρωμένα τολύπια ή γάζα.
12. Κρατάμε τον τραχειοσωλήνα από τις φλάντζες με τον δείκτη και αντίχειρα και εισάγουμε αυτόν στην τραχεία με ήπιες κινήσεις (πάνω και στην συνέχεια κάτω).
13. Στερεώνουμε την ταινία στον αυχένα προσέχοντας να μη είναι πολύ σφιχτά δεμένη, αλλά ούτε και πολύ χαλαρά. Χαλαρή στερέωση μπορεί να έχει σαν συνέπεια την προς τα έξω μετακίνηση του τραχειοσωλήνα σε περίπτωση βήχα. Ο κόμβος της ταινίας γίνεται στο πλάϊ του αυχένα για μεγαλύτερη άνεση του αρρώστου.

14. Είμαστε βέβαιοι ότι η ασφάλεια για στερέωση του εσωτερικού σωλήνα είναι στη θέση της.

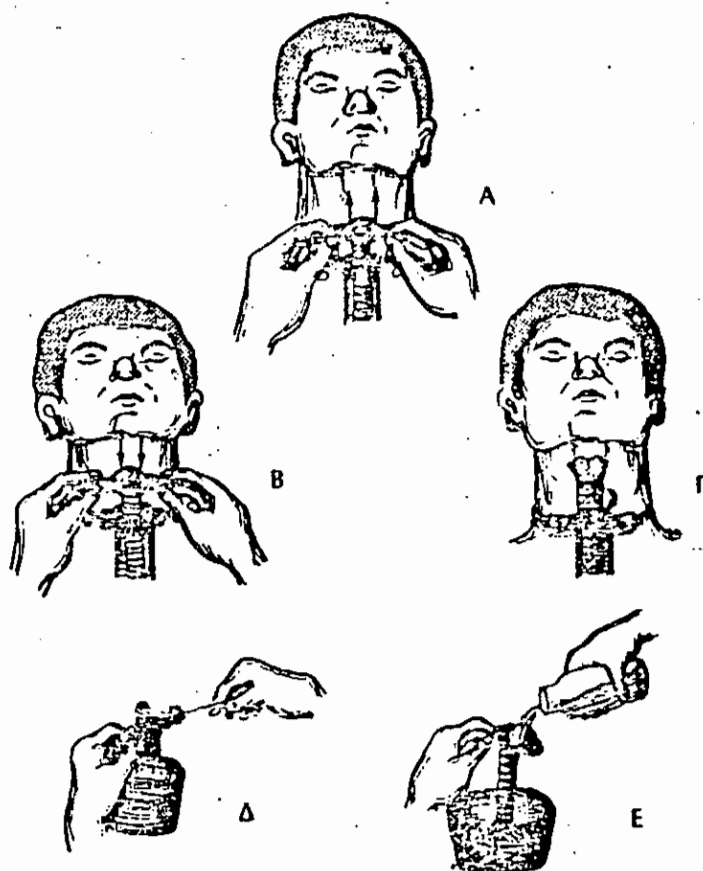
#### ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ :

1. Αλλάζουμε τη γάζα γύρω από το στόμιο συχνά διότι εύκολα λερώνεται από αίμα και εκκρίσεις.
  - Η γάζα δεν πρέπει να περιέχει βάμβακα για την αποφυγή εισρόφησης ινών βάμβακα και πρόκληση πνευμονίας.
  - Η υγρή γάζα προκαλεί ερεθισμό του δέρματος γύρω από το στόμιο.
  - Λερωμένες γάζες γίνονται εστίες ανάπτυξης μικροβίων.
2. Αλλάζουμε τον εσωτερικό του σωλήνα κάθε 1-2 ώρες την 1η μετεγχειρητική μέρα και μετά κάθε 4 ώρες.
3. Εάν ο εσωτερικός σωλήνας είναι κολλημένος στο εσωτερικό τοίχωμα του εξωτερικού σωλήνα ενσταλλάζουμε 1 ML. αποστειρωμένο διάλυμα NaCl μεταξύ των σωλήνων. Επιτυγχάνεται χαλάρωση των εκκρίσεων και εύκολη αφαίρεση του εσωτερικού σωλήνα.
4. Αναρροφάμε τις εκκρίσεις από τον αυλό του εξωτερικού σωλήνα πριν από την επανατοποθέτηση του εσωτερικού σωλήνα. Και αυτό γιατί, οι υπάρχουσες βλέννες στον αυλό του εξωτερικού σωλήνα ενδέχεται να προωθηθούν προς την τραχεία με την τοποθέτηση του εσωτερικού σωλήνα.

#### 6. ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΤΡΑΧΕΙΟΣΩΛΗΝΑ

1. Τοποθετούμε το μεταλλικό σωλήνα μετά την αφαίρεση σε ψυχρό διάλυμα 50 ο/ο νερού και 50 ο/ο υπεροξειδίου του υδρογόνου (μερικοί προτιμούν διάλυμα SODIUM BICARBONATE 2 ο/ο ). Το θερμό διάλυμα προκαλεί πήξη λευκώματος της βλέννης και του αίματος.

2. Αποχωρούμε τον εσωτερικό από τον εξωτερικό σωλήνα και με τη χρήση μικρής βούρτσας ή λαβίδας και γάζας καθαρίζουμε τον αυλό του σωλήνα χρησιμοποιώντας σαπουνούχο διάλυμα, ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται για τον καθαρισμό του αυλού. Δεν χρησιμοποιείται σύρμα για τον κίνδυνο παραμονής υπολείμματος στον αυλό του εσωτερικού σωλήνα και της εισρόφησης αυτού από τον άρρωστο.
3. Ετοιμάζουμε τον τραχειοσωλήνα με την γάζα και την ταινία στήριξης και τον αποστειρώνουμε στον κλίβανο.
4. Σε περίπτωση που μόνον ο εσωτερικός σωλήνας αλλάζεται, μετά τον καθαρισμό τον αποστειρώνουμε με βρασμό μέσα σε απεσταγμένο νερό για 5'.



Εικόνα 3. Αλλαγή τραχειοσωλήνα και φροντίδα.

## 7. ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΜΕ ΤΡΑΧΕΙΟΣΩΛΗΝΑ ΜΕ CUFF :

Οι τραχειοσωλήνες με CUFF χρησιμοποιούνται σε αρρώστους που έχουν ανάγκη μηχανικού αερισμού, διότι εξασφαλίζει κλειστό κύκλωμα, αποφεύγεται η διαρροή αέρα και η εισρόφηση εμμεσμάτων ή στοματοφαρυγγικών εκκρίσεων.

1. Πληροφορούμε τον άρρωστο ότι δεν θα μπορεί να μιλά όταν το CUFF είναι φουσκωμένο.
2. Διατηρούμε το λαιμό του άρρώστου σε αναπαυτική θέση έκτασης.
3. Εξασφαλίζουμε συχνή φροντίδα στόματος

### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΟΛΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

#### I. Ξεφούσκωμα CUFF ( γίνεται κάθε μια ή δύο ώρες )

1. Κάνουμε αναρρόφηση του στοματοφάρυγγα για να απομακρυνθούν οι εκκρίσεις που θα μπορούσε να εισροφηθούν.
2. Ξεφουσκώνουμε το CUFF αργά.
3. Αναρροφάμε μέσα από τον τραχειοσωλήνα ή ενδοτραχειακό για να απομακρύνονται οι εκκρίσεις που πιθανά θα υπήρχαν πάνω από το CUFF ή γύρω από το τοίχωμα του σωλήνα.
4. Αφήνουμε ξεφούσκωτο το CUFF για 5' - 10'.
5. Εξασφαλίζουμε επαρκή αερισμό κατά την διάρκεια που το CUFF είναι ξεφούσκωτο.
  - α. Παρακολουθούμε συχνά τον άρρωστο:  
αναπνοή, σφυγμό κλπ. Αν παρουσιάσει σημεία δυσφορίας τον επανασυνδέουμε με το μηχανικό αναπνευστήρα.

- β. Αν η αναπνοή του αρρώστου ελέγχεται από τον αναπνευστήρα δεν αφήνουμε το CUFF ξεφούσκωτο περισσότερο από 30"- 48".
- γ. Αν ο άρρωστος δεν ήταν συνδεδεμένος με αναπνευστήρα του εξασφαλίζουμε εφυγρασμένο θερμό αέρα.

## II. Φούσκωμα CUFF (γίνεται αργά)

1. Γίνεται και την φάση της εισπνοής.
2. Βάζουμε τόσο αέρα όσος γράφεται στις οδηγίες του κατασκευαστή, ή μέχρις ότου παύσει η διαρροή αέρα που διαπιστώνεται με τοποθέτηση του στηθοσκοπίου κάτω από το πηγούνι ή όταν ο άρρωστος είναι αφωνικός.
3. Κλείνουμε το σωλήνα που οδηγεί στο CUFF.
4. Σημειώνουμε την ποσότητα του αέρα που χρειάζεται για να φουσκώσει το CUFF.

Αν σε επόμενες διαδικασίες φουσκώματος του CUFF διαπιστώσουμε ότι χρειάζεται περισσότερος αέρας για φούσκωμα του CUFF, αυτό μπορεί να σημαίνει σοβαρά προβλήματα (διαστολή τραχείας, τραχειοοισοφαγικό συρίγγιο ή εκκόλπωμα) .

5. Σε περίπτωση που είναι απαραίτητη μικρότερη συμπίεση στο τοίχωμα της τραχείας, αφού βάλουμε τον απαιτούμενο αέρα για τον πλήρη αποκλεισμό μεταξύ τραχεία και CUFF αφαιρούμε 0,5 ML και κλείνουμε τον σωλήνα που οδηγεί στο CUFF. Αυτό γίνεται όταν ο αναπνευστήρας μπορεί να αντισταθμίσει τη διαρροή.

1. Ο άρρωστος παρακολουθείται για τυχόν επιπλοκές :



- α. Λαρυγγικός ερεθισμός και βλάβη φωνητικών χορδών εξαιτίας μετακίνησης του ενδοτραχειακού σωλήνα.
  - β. Λαρυγγικό οίδημα
  - γ. Στένωση τραχείας
  - δ. Αιμορραγίες.
2. Αποφυγή επιπλοκών
- α. Αποφυγή μετακίνησης του σωλήνα με καλή στερέωσή του.
  - β. Εξασφάλιση ομίχλης κατά και μετά την διασωλήνωση.
  - γ. Η αωστή νοσηλευτική φροντίδα περιλαμβάνει υγρασία, αναρρόφηση κ.λ.π.
3. Ενημέρωση φύλλου παρακολούθησης:
- Σημειώνουμε : ώρα νοσηλείας, οδό αναρρόφησης που χρησιμοποιήθηκε, ζωτικά σημεία πριν και μετά την αναρρόφηση, αναπνευστικούς ήχους πριν και μετά την αναρρόφηση, γενική όψη, ποσότητα και ποιότητα εκκρίσεων, ανοχή της διαδικασίας από τον άρρωστο, χορήγηση οξυγόνου πριν από την αναρρόφηση και αν εστάλθηκε δείγμα πτυέλων στο εργαστήριο για καλλιέργεια.

#### 8. ΑΛΛΑΓΗ ΤΡΑΧΕΙΟΣΩΛΗΝΑ ΜΕ CUFF :

Χρησιμοποιούμε τα εξής αντικείμενα:

1. Δίσκος με :
  - Μπώλ με τολύπια και χαρτοβάμβακο
  - Νεφροειδές ψαλίδι
  - Ταινία στήριξης τραχειοσωλήνα (φακαρόλα)
  - Γάζα χωρίς μαβάκι
  - τολίπια ή γαζάκια αποστειρωμένα
  - Υδροδιαλυτή γλισχραντική ουσία (JELLY)

- Σύριγγα των 5 ML
- Διάλυση υπεροξειδίου του υδρογόνου (για καθαρισμό του δέρματος γύρω από το λαιμό)
- Αντιμικροβιακή αλοιφή
- Διαστολέα τραχειοτομής

## 2. Στηθοσκόπιο

### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ :

Ενεργούμε , αφού πρώτα ενημερώσουμε τον άρρωστο για να επιτύχουμε τη συνεργασία του.

1. Δίνουμε στον άρρωστο τεμάχιο χαρτοβάμβακα για το σκούπισμα των εκκρίσεων.

2. Ενσταλλάζουμε PEPANTHEN ή γομενέλαιο για ρευστοποίηση των εκκρίσεων και την εύκολη αποβολή τους. Η εντάλλαξη PEPANTHEN γίνεται σε περίπτωση που οι εκκρίσεις είναι παχύρρευστες και δεν χρησιμοποιείται η ενδοτραχειακή αναρρόφηση.

3. Παροτρύνουμε τον άρρωστο να βήξει.

4. Κόβουμε την ταινία στήριξης στη μέση. Πλένουμε τα χέρια μας.

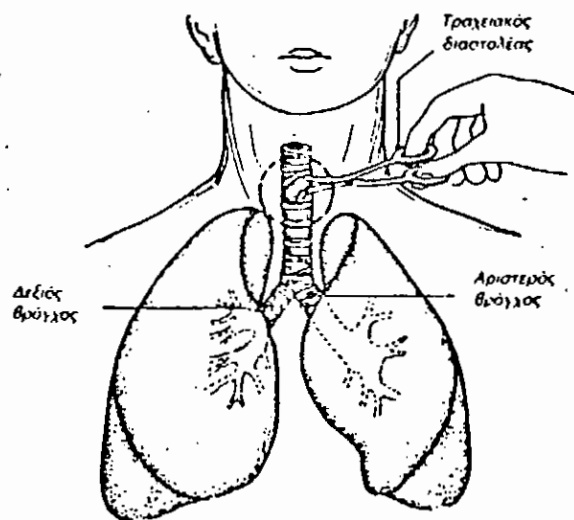
5. Κατόπιν ανοίγουμε το SET του τραχειοσωλήνα με προσοχή και ελέγχουμε την εκεραιότητα του CUFF φουσκώνοντας το με αέρα.

6. Δένουμε την ταινία στις υποδοχές διατηρώντας τον τραχειοσωλήνα αποστειρωμένο.

7. Λύνουμε την ταινία στήριξης και αφαιρούμε τον τραχειοσωλήνα όπως και στην προηγούμενη περίπτωση.

8. Εάν το στόμιο δεν έχει σχηματιστεί καλά και υπάρχει ο κίνδυνος σύμπτωσης των χειλέων του στομίου, χρησιμοποιούμε το διαστολέα τραχειοστομίου ( Εικόνα 4 )

9. Γλισχράνουμε τον τραχειοσωλήνα χρησιμοποιώντας αποστειρωμένο τολύπιο ή γάζα και τον τοποθετούμε όπως και στην προηγούμενη περίπτωση. Εάν είναι δυνατόν χρησιμοποιούμε και την βοήθεια μιας δεύτερης νοσηλεύτριας ώστε η τοποθέτηση να γίνει άμεσα μετά την αφαίρεση του τραχειοσωλήνα.



Εικόνα 4. Διαστολή τραχειοστομίου μετά εκτόπιση ή αφαίρεση για καθαρισμό εξωτερικού τραχειοσωλήνα.

10. Στερεώνουμε την ταινία στον αυχένα προσέχοντας να μην είναι πολύ σφιχτά δεμένη, αλλά ούτε και πολύ χαλαρά.

11. Φουσκώνουμε το CUFF με τον γνωστό τρόπο (Εικόνα 5)

12. Καθαρίζουμε το δέρμα γύρω από το στόμιο με υπεροξειδίο του υδρογόνου ή επαλείφουμε με αντιμικροβιακή αλοιφή.

13. Τοποθετούμε τη γάζα γύρω από τον τραχειοσωλήνα αφού την

έχουμε πρώτα διπλώσει. Η γάζα δεν πρέπει να περιέχει βαμβάκι για αποφυγή εισρόφησης ινών βάμβακος και πρόκλησης πνευμονίας. Αλλάζουμε τη γάζα γύρω από το στόμιο συχνά διότι εύκολα λερώνεται από αίμα και εκκρίσεις. Η συχνή αλλαγή γάζας είναι απαραίτητη για την αποφυγή ερεθισμού του δέρματος και λοίμωξης.

#### 9. ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΡΑΧΕΙΟΣΩΛΗΝΑ :

Αναρρόφηση μπορεί να γίνει :

- α. Από τη στοματική κοιλότητα και τον ρινοφάρυγγα, και
- β. Από την τραχεία και βράγχους.

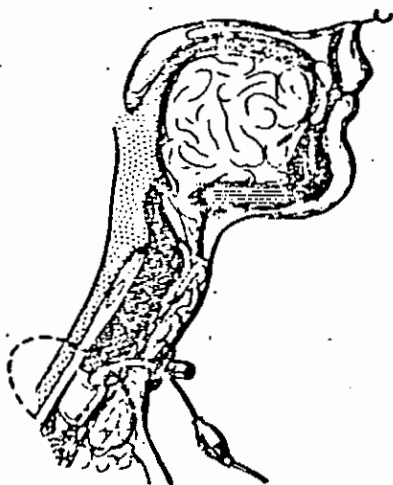
Η αναρρόφηση από την στοματική κοιλότητα και το ρινοφάρυγγα συνίσταται σε αρρώστους, οι οποίοι δεν μπορούν να κάνουν κινήσεις κατάποσης. Σκοπός αυτής είναι να απομακρύνει εκκρίσεις μέσα από το τραχειοβρογχικό δέντρο, ώστε να διατηρείται βατός ο αεραγωγός.

Η νοσηλεύτρια ελέγχει, πάντα την καλή λειτουργία της αντλίας, την ακεραιότητα και βατότητα του καθετήρα, προτού τα χρησιμοποιήσει για τον άρρωστο.

Ο Δίσκος περιλαμβάνει τα παρακάτω αντικείμενα:

1. Αποστειρωμένους καθετήρες μιας χρήσης Νο 14 ή Νο 16 .
2. Αποστειρωμένα γάντια (2 ή περισσότερα ζευγάρια)
3. Αποστειρωμένο φυσιολογικό διάλυμα χλωριούχου νατρίου.
4. Δύο αποστειρωμένες σύριγγες των 5 ML και βελόνες.
5. Αποστειρωμένο δοχείο για την πλύση του καθετήρα.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΑΣΕΙΣ



Εικόνα 5. Τραχειοσωλήνας με CUFF στην θέση του.

ΓΕΝΙΚΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ :

1. Χορηγούμε τα αναλγητικά και κατενευστικά με προσοχή ώστε να μην επέλθει καταστολή του αναπνευστικού κέντρου.
2. Αναρροφάμε την τραχεία όταν είναι ανάγκη (μπορεί να χρειαστεί κάθε 5 ή 10' τις πρώτες μετεγχειρητικές ώρες και λιγότερο συχνά αργότερα) .

Η ανάγκη για αναρρόφηση φαίνεται από τις θορυβώσεις υγρές αναπνοές, την αύξηση της συχνότητας σφυγμού και αναπνοών. Ενυαρύνουμε τον άρρωστο να βήξει και να βγάλει τις εκκρίσεις. Χρησιμοποιούμε αναρρόφηση αν ο βήχας δεν είναι παραγωγικός.

3. Χρησιμοποιούμε στηθοσκόπιο για έλεγχο της βατότητας των αεραγωγών.
4. Αποφεύγουμε την περιττή αναρρόφηση γιατί ερεθίζει το βλενογό-

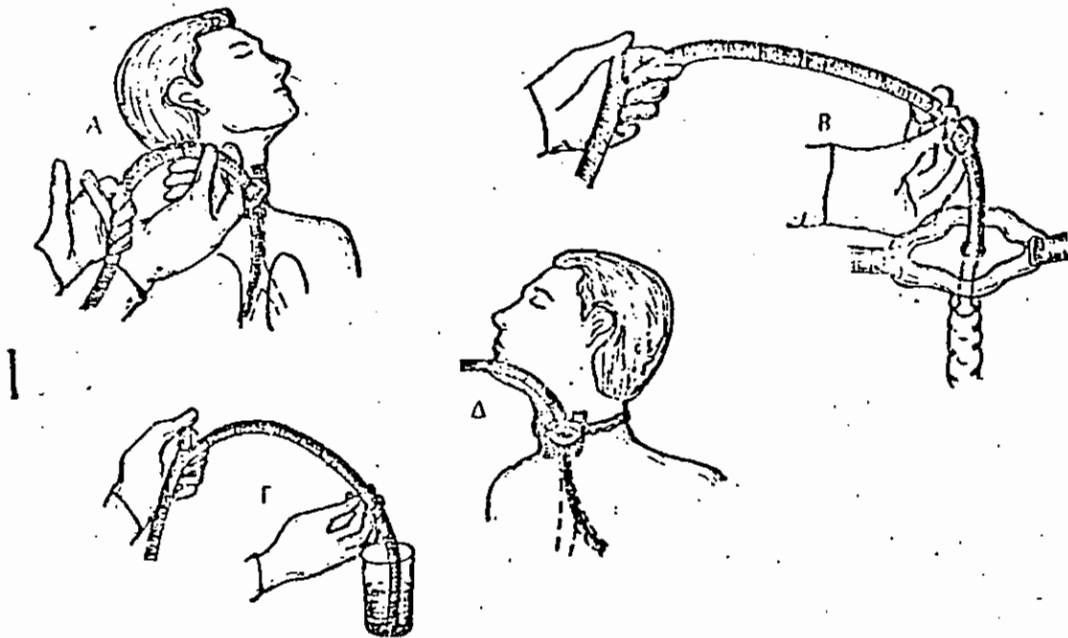
νο και μπορεί να γίνει αιτία λοίμωξης.

#### 10 ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΡΑΧΕΙΟΣΩΛΗΝΑ ΧΩΡΙΣ CUFF

Δ ι α δ ι κ α σ ί α : ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

1. Ενημερώνουμε τον άρρωστο και του εξηγούμε το σκοπό της αναρρόφησης.
2. Ελέγχουμε τη λειτουργία του αναρροφητήρα.
3. Ανοίγουμε με άσηπτη τεχνική το δοχείο έκπλυσης (καψάκι) του καθετήρα και το γεμίζουμε με φυσιολογικό διάλυμα NaCl.
4. Αποκαλύπτουμε ελαφρά την άκρη του καθετήρα για να διευκολύνουμε την αφαίρεση του.
5. Φοράμε το δεξί γάντι.
6. Αφαιρούμε τον καθετήρα μέσα από τη θήκη του και τον συνδέουμε με το διχαλωτό συνδετικό, που είναι εφαρμοσμένο στο σωλήνα του αναρροφητήρα,.
7. Γλιστράμε τον καθετήρα με φυσιολογικά διάλυμα NaCl.
8. Περνάμε τον καθετήρα έχοντας τον αναρροφητήρα κλειστό για να μην αναρροφήσουμε το τοίχωμα του τρισελκωλήνα, να μην ερεθίσουμε το βλενογόνο και να μην αφαιρέσουμε πολύ αέρα από τους πνεύμονες.
9. Για να περάσει ο καθετήρας μέσα σ' έναν από τους δύο βρόγχους (20-30 CM μήκος καθετήρα), παρακαλάμε τον άρρωστο να στρέψει το κεφάλι του προς το αντίθετο μέρος (Εικόνα 6). Ανοίγουμε κατόπιν την αναρρόφηση. Η εισαγωγή του καθετήρα στο βρίγχο διεγείρει το αντανακλαστικό του βήχα.
10. Αφαιρούμε τον καθετήρα όταν ο άρρωστος βήχει. Ο καθετήρας κλείνει τον σωλήνα και εμποδίζει την έξοδο των εκρίσεων.

11. Για παχύρευστες εκκρίσεις πριν από την εισαγωγή του καθετήρα ενσταλλάζουμε φυσιολογικό διάλυμα χλωριούχου νατρίου (3-5 ML). Το φυσιολογικό διάλυμα του χλωριούχου νατρίου βοηθά στην ρευστότητα της βλέννης.



Εικόνα 6. Τραχειοβρογχική αναρρόφηση.

12. Έχουμε έτοιμα χαρτοβάμβακο ή δοχείο για τις εκκρίσεις.

13. Περιστρέφουμε τον καθετήρα ανάμεσα στο δείκτη και αντίχειρα και τον μετακινούμε με ήπιες κινήσεις, ελαφρά πάνω-κάτω καθώς τον αφαιρούμε.

14. Δεν αναροφάμε πάνω από 15" κάθε φορά. Αφήνουμε τον άρρωστο να ξεκουράζεται για τρία λεπτά και επαναλαμβάνουμε την αναρρόφηση αν χρειάζεται. Στα ενδιάμεσα οξυγονώνουμε και αερίζουμε τον άρρωστο για να μειώσουμε την υποξία και να προλάβουμε

τις αρρυθμίες. Αν η αναρρόφηση παραταθεί υπάρχει κίνδυνος υποξίας.

15. Χρησιμοποιούμε στηθοσκόπιο για ακρόαση κατά μήκος του βραγχικού δένδρου. Η ακρόαση επιβεβαιώνει την αποτελεσματικότητα της αναρρόφησης. Η αναπνοή πρέπει να είναι ήρεμη και χωρίς προσπάθεια στο τέλος της αναρρόφησης.

16. Απομακρύνουμε καθετήρα, γάντια και καψάκι, μετά το τέλος της αναρρόφησης.

#### 11. ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΡΑΧΕΙΟΣΩΛΗΝΑ ΜΕ CUFF :

Εκτελούμε την αναρρόφηση ενεργώντας ως εξής :

1. Υπεροξυγώνουμε κατ' αρχήν τον άρρωστο πριν από την αναρρόφηση. Σε περίπτωση αφθόνων εκκρίσεων προηγείται της οξυγόνωσης αναρρόφηση της τραχείας για να μην προωθηθούν οι εκκρίσεις. Συνήθως πρόκειται για αρρώστους με αναπνευστικό πρόβλημα.

2. Αναρροφάμε την στοματοφαρυγγική κοιλότητα και απορρίπτουμε τον καθετήρα. Απομακρύνονται έτσι εκκρίσεις που θα μπορούσαν να εισροφηθούν κατά την διεργασία του ξεφουσκώματος του CUFF.

3. Αναρροφάμε μέσα από τον τραχειοσωλήνα με όμοια διαδικασία όπως στην προηγούμενη περίπτωση. Απομακρύνονται έτσι εκκρίσεις που πιθανόν θα υπήρχαν πάνω από το φουσκωμένο CUFF ή γύρω από το τοίχωμα του σωλήνα και προωθήθηκαν προς τα κάτω.

4. Μετά το πέρας της διαδικασίας αναρρόφησης επανασυνδέουμε τον άρρωστο με τον αναπνευστήρα.

5. Απομακρύνουμε τα χρησιμοποιημένα αντικείμενα (γάντια, καθετήρα, καψάκι).



## 12. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ :

Από τα προαναφερόμενα έχει γίνει πρόδηλο ότι ο άρρωστος ο οποίος θα φύγει από το χώρο του Νοσοκομείου με μόνιμη τοποθέτηση τραχειοσωλήνα αντιμετωπίζει ιδιάζοντα προβλήματα σε σχέση με τον τρόπο συμπεριφοράς στην καθημερινή του ζωή.

Επείγει λοιπόν το ζήτημα της προετοιμασίας του, τόσο από την νοσηλεύτρια όσο και από το προσωπικό άλλων υπηρεσιών του ιδρύματος η οποία αποσκοπεί στην καλύτερη αντιμετώπιση της ζωής.

Η προετοιμασία του περιλαμβάνει τα ακόλουθα :

### 1. Αυτοπεριποίηση :

Αρχικά επιβάλλεται να ανακτήσει τις φυσικές του δυνάμεις, να συμβιβαστεί με την αναπηρία του για να μπορέσει να ναλάβει την περιποίηση του τραχειοστομίου του με την προϋπόθεση ότι θα την κάνει αυτός χωρίς κινδύνους και ότι για μια όσο το δυνατόν καλύτερη αποδοχή της νέας κατάστασης.

Είναι χρέος της νοσηλεύτριας να εκτιμήσει τις δύο πρώτες δυνατότητες του αρρώστου και κατόπιν να ωθηθεί να αποκτήσει και την τρίτη.

Η επικουρία της νοσηλεύτριας συνίσταται στη διδασκαλία και παρακολούθηση από τον άρρωστο της εκτέλεσης αλλαγής και καθαριότητας του τραχειοσωλήνα. Πρόσφορο μέσο για να παρακολουθήσει αυτή την εργασία ο άρρωστος είναι ένας καθρέπτης τον οποίο θα χρησιμοποιήσεις αργότερα για την εκτέλεση της. Οπότε θα πρέπει να διευκρινισθεί στον άρρωστο η διδασκαλία ότι πρέπει να :

- Πλένει τα χέρια του πριν ακουμπήσει το στόμιο.
- Να μη χρησιμοποιήσει σαπούνι, χαρτομάνδηλα ή βαμβάκι αφού μπορεί να εισροφηθούν μέσα στην τραχεία.

- , Να κάνει μια λεπτή επάλειψη με βαζελίνη στο περιτομιακό δέρμα.
- Να αποσπογγίζει το περίσευμα της βαζελίνης.

Η διαδασκαλία περιλαμβάνει :

α. Την γνώση απαραίτητων αντικειμένων, την αφαίρεση του εσωτερικού τραχειοσωλήνα, την περιποίηση τραύματος, την καθαρότητα, των βρασμό εσωτερικού τραχειοσωλήνα και την επανατοποθέτηση αυτού.

β. Την προετοιμασία αντικειμένων.

γ. Τον τρόπο χρησιμοποίησης των αντικειμένων.

δ. Την τακτοποίηση χρήσιμων και μη χρήσιμων αντικειμένων μετά την αλλαγή.

ε. Την διατήρηση αντικειμένων για άλλη αλλαγή.

Ακόμη στις διδασχές της η αδελφή συμπεριλαμβάνει ότι πρέπει ο άρρωστος να :

- Συμβουλευεται το γιατρό πριν πάρει οποιοδήποτε φάρμακο γιατί πολλά από αυτά έχουν την τάση να ξηραίνουν το τραχειοστόμιο.
- Να αποφεύγει την χρησιμοποίηση καθαρού οινοπνεύματος γιατί ξηραίνει επίσης το στόμιο και επιπλέον είναι ερεθιστικό.

Για να γίνει κατανοητή η νοσηλεύτρια από τον άρρωστο θα πρέπει να χρησιμοποιήσει γλώσσα η οποία θα εξαρτάται μέσα από το πνευματικό και κοινωνικό επίπεδο του ασθενή καθώς επίσης και από την ηλικία του με τέτοιο τρόπο ώστε να γίνει απόλυτα κατανοητή . Στην επικοινωνία τους αφού προσμετρηθούν οι προαναφερόμενοι παράγοντες δεν θα πρέπει να υπάρχουν χάσματα ή δυσκολοκατά-

ληπτες εκφράσεις, γιατί μόνο με σαφήνεια μπορεί η νοσηλεύτρια να σταθεί σε πλήρη επικοινωνία με τον άρρωστό της. Θα συντελέσει σ' αυτό, πέρα από τη λεκτική ενημέρωση και την επαρκή παρακολούθηση από τον άρρωστο, των εργασιών που αναφέρθηκαν, μια άμεση συνάφεια με τον τραχειοσωλήνα η οποία προϋποθέτει αλλαγή και καθαριότητα αυτού.

Σε όλο το διάστημα αυτής (της νοσηλείας) η νοσηλεύτρια είναι παρούσα και απόλυτα ενήμερη ακόμη και για τις πιο επουσιώδεις λεπτομέρειες αυτής της πράξης. Φυσικά για να ολοκληρωθεί αυτή η νοσηλεία, πρέπει να υπάρξουν διάφορα στάδια και να ακολουθηθεί μια προοδευτική πορεία ωσότου εξοικειωθεί ο άρρωστος και σταθεροποιήσει την εκτέλεση της εργασίας αυτής. Η συνδρομή της νοσηλεύτριας έγκειται ακόμα στην κατατόπιση και ενημέρωση του αρρώστου για την ακινδυνότητα της εκτέλεσης.

Είναι ευνόητο ότι επαγρυπνεί όταν την εκτελεί μόνος του και συντρέχει στη βοήθεια του όταν παραστεί ανάγκη. Τέλος η νοσηλεύτρια πρέπει να ενημερώνει τον ασθενή για την δυνατότητα αντικατάστασης ορισμένων νοσηλευτικών αντικειμένων με αντίστοιχα οικιακά. Φυσικά λαμβάνει υπ' όψη τις οικονομικές συναιτότητες του ασθενή.

Απαραίτητα αντικείμενα , τα οποία πρέπει να έχει ο ασθενής στο σπίτι του , είναι :

- α. Ένας πλήρης τραχειοσωλήνας και
- β. Ένας διαστολέας.

Και οι δύο διατηρούνται αποστειρωμένοι. Ο Γιατρός, και η νοσηλεύτρια διδάσκουν στον ασθενή τον τρόπο χρησιμοποίησης αυτών σε περίπτωση κατά την οποία έχει μετακινηθεί ο εξωτερικός τραχειο-

σωλήνες. Τον τρόπο αλλαγής του τραχειοσωλήνα, την περιποίηση του τραύματος, την καθαριότητα του τραχειοσωλήνα αλλά ακόμα και την προετοιμασία, τη χρήση, τακτοποίηση και διατήρηση των διαφόρων αντικειμένων, μαθαίνει η νοσηλεύτρια σε ένα τουλάχιστον από τους συγγενείς του αρρώστου για να βοηθήσει στην σωστή περιποίηση αυτού σε περίπτωση ανάγκης. Σε ορισμένες ιδιαίζουσες περιπτώσεις όπως όταν ο άρρωστος είναι μικρό παιδί ή ηλικιωμένο άτομο, τα οποία δεν μπορούν να περιποιηθούν τον εαυτό τους, είναι ευνόητο ότι δεν μπορεί να γίνει λόγος για εκμάθηση των προαναφερομένων από τον ασθενή. Φυσικά στις υπόλοιπες περιπτώσεις αφού εμπεδωθεί ο τρόπος της αυτοπεριποίησης, ο ασθενής αναλαμβάνει αυτή και κατά την παραμονή του στο νοσοκομείο. Αυτό έχει ευνοϊκές επιδράσεις στο χαρακτήρα του. Πρέπει να προστεθεί ότι και αν ακόμα ο ασθενής έχει πρόσκαιρη τραχειοτομή η εκμάθηση της αυτοπεριποίησης δεν είναι περιττό, τουναντίον κάτι αναγκαίο.

### 13. ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΗΣ ΟΜΙΛΙΑΣ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ :

Ο άρρωστος μετά την τραχειοτομή <sup>δεν</sup> μπορεί να μιλήσει όπως γινόταν πριν γιατί ο αέρας δεν εισέρχεται μέσω των φωνητικών χορδών.

Επειδή όμως ο άρρωστος δεν δύναται να αποκοπεί από το περιβάλλον του και να αποκοπεί σε σχέση με τους οικείους του, πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια εκπαίδευσης αυτού έτσι ώστε να μην υπάρξουν δυσχέρειες.

Οι οδηγίες οι οποίες παρέχονται στον άρρωστο συνίστανται στα ακόλουθα: Γίνεται σ' αυτόν σαφές να παίρνει αναπνοή, αμέσως μετά να κλείνει τον σωλήνα με το δάκτυλό του και συγχρόνως

να επιχειρεί να αρθρώσει. Είναι μια διαδικασία η οποία επαναλαμβάνεται ως ότου ολοκληρωθεί αυτό που θέλει να πεί. Αυτό συνήθως γίνεται όταν η τραχειοτομή κρατά πολύ χρονικό διάστημα. Σε περίπτωση μόνιμης τραχειοτομής- περισσότερο σε λαρυγγεκτομηθέντα άρρωστο- βεβαιώνουμε ότι η αποκατάσταση ομιλίας του μπορεί να είναι πολύ αποτελεσματική : Μπορεί να χρησιμοποιηθεί λαρυγγική ή οισοφαγική ομιλία ή τεχνητός λάρυγγας.

Μέσω των συνδυασμένων προσπαθειών του χειρουργού, της νοσηλεύτριας, του αρρώστου, της οικογένειας και του ομιλιοθεραπευτή αρχίζει ένα πρόγραμμα αποκατάστασης της ομιλίας.

Περίπου 75 ο/ο των λαρυγγεκτομηθέντων αρρώστων για την ομιλία χρησιμοποιούν μια ποσότητα αέρα σαν πηγή ενέργειας που την παίρνουν μέσα από τον λάρυγγα. Με συμπίεση των χειλιών δημιουργούν ήχους. Η οισοφαγική ομιλία είναι όμοια με την διαφορά ότι χρησιμοποιεί αέρα του οισοφάγου με ερυγή για τη δημιουργία ήχου. Υπάρχουν σήμερα διαθέσιμα διάφορα μηχανήματα. Σημασία έχει να διαλεχθεί το καταλληλότερο για τον κάθε άρρωστο. Η τραχειοοισοφαγική πασακέντηση είναι μια σχετικά καινούργια τεχνική που χρησιμοποιεί ένα προσθετικό μηχανήμα (DUCK - BILL).

Γίνεται ένα συρίγγιο στο οπίσθιο τοίχωμα της τραχείας και πρόσθιο του οισοφάγου. Δημιουργείται βαλβίδα μιας κατεύθυνσης στο συρίγγιο. Δημιουργείται .Το δάκτυλο χρησιμοποιείται όπως ειπώθηκε , για το κλείσιμο του τραχειοστομίου κατά την διάρκεια της ομιλίας. Ανακεφαλαιώνοντας, επειδή πρόκειται για την απαρχή μιας δύσκολης περιόδου της ζωής του αρρώστου, πρέπει να παρακινηθεί ενθαρυντικά με κάθε δυνατή υποστήριξη τόσο από το προσωπικό και την νοσηλεύτρια, όσο και από την οικογένειά του με στό-

χο την χαλάρωση από μέρους του προκειμένου να εισάγει στη ζωή του νέους τρόπους επικοινωνίας. Θα μπορούσε ακόμα να ειπωθεί ότι θα ήταν θεμιτή η παραπομπή του αρρώστου σε οργανισμούς που θα μπορούσαν να τον βοηθήσουν.

#### 14. ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ :

Τους περισσότερους αρρώστους , μετά την έξοδο τους από το Νοσοκομείο τους απασχολεί η εμφάνιση. Μπορεί λοιπόν να χρησιμοποιηθεί ένα πλεκτό κάλυμμα ή ένα βαμβακερό ύφασμα που θα κρέμεται πάνω στο στόμιο. Στερεώνεται με λουρίδες γύρω από το λαιμό. Για τους άντρες : Μπορούν να φορούν ζακέττες ASCOT ή με λαιμό χελώνας. Όταν φορούν κανονικά πουκάμισο, το δεύτερο κουμπί από πάνω μπορεί να ραφτεί πάνω στην κουμπότρυπα για να δείχνει κουμπωμένπ. Με τον τρόπο αυτό αφήνεται ένα μεγάλο άνοιγμα μέσα από το οποίο μπορεί να μπει ένα μαντήλι όταν βήχει ο άρρωστος. Για τις γυναίκες : Μπορούν να φορούν μια ποικιλία κασώλ, περιδέραια, φορέματα με ψηλό γιακά και ζακέττες με λαιμό χελώνας.

#### 15. ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ (ΑΠΟΦΥΓΗ ΕΠΙΠΛΟΚΩΝ )

Διδάσκουμε τον άρρωστο :

- Να προστατεύει το στόμιο όταν κάνει ντούζ χρησιμοποιώντας πλαστικό κάλυμμα.
- Να μην κάνει μπάνιο στη θάλασσα.
- Να προστατεύει το στόμιο όταν κόβει τα μαλλιά του ή χρησιμοποιεί πούδρα.
- Να χρησιμοποιεί μια στεγνή πετσέτα γύρω από το λαιμό του όταν ξυρίζεται .

-----

Ε Π Ι Λ Ο Γ Ο Σ

---

Κατά τη διάρκεια της εργασίας μας με θέμα "Καρκίνος Λάρυγγα" καταλήξαμε σε ορισμένα συμπεράσματα σχετικά με την πολυπλοκότητα, την ανατομική και φυσιολογική ιδιαιτερότητα, από τη στιγμή που παρουσιάζεται το πρόβλημα, την διαδικασία που ακολουθείται σε όλη τη διάρκεια της αποκατάστασης και τελικά την αποδοχή μιας μόνιμης κατάστασης από το ίδιο το άτομο και το κοινωνικό σύνολο.

Σημαντική είναι η άψογη τεχνική της επέμβασης από μέρους του ειδικού χειρουργού και ο σπουδαίος ρόλος της νοσηλεύτριας όσον αφορά τη σωματική και ψυχολογική αποκατάσταση του αρρώστου, από τη στιγμή που αυτός εισάγεται στη συγκεκριμένη νοσηλευτική μονάδα ως τη στιγμή που θα κριθεί αναγκαίο να αποχωρήσει και να επανενταχτεί στους κόλπους της κοινωνίας.

---

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. Αλεβιζάτος Κ.Ν. και Μπεναρδής :  
"Εγχειρίδιο Χειρουργικής-Παθολογίας"  
Επιστημονικές εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος - Αθήνα 1970.
2. Α. Σ. Μανωλίδη  
"Επίτομη Ωτορινολαρυγγολογία"- "Παθήσεις ώτων-ρινός-  
λάρυγγος, κεφαλής και Τραχήλου"  
Εκδόσεις Σακκουλά - Θεσ/νίκη 1983.
3. Α. Μανωλίδη .  
"Η θέσις της Αδελφής Νοσοκόμου στην Ωτορινολαρυγγολο-  
γική κλινική".
4. Μ.Α. Μαλγαρινού - Σ.Φ. Κωνσταντινίδου  
"Νοσηλευτική Γενική Παθολογική-Χειρουργική"  
Τόμος Α Έκδοσις εβδόμη - Αθήνα 1984.
5. Μανδελενάκη Θεονύμφη - Κοτζαμπασάκη  
Καθηγητού Κ.Α.Τ.Ε.Ε. Ηρακλείου - Τόμος ΙΙΙ  
Ο.Ε.Δ.Β. Αθήνα 1981 - "Χειρουργική Νοσηλευτική"
6. Πανταζόπουλος Ε.Π.  
"Ωτορινολοαρυγγολογία"  
Δεύτερη έκδοση - Αθήνα Εκδόσεις "Ζήτα"  
Κ.Γ. Ζερμπίνης 1975.
7. Σαχίνη Καρδάση Α. - Μαρία Πάνου  
"Γενική Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική"  
Τόμος Ι. Εκδόσεις Βήτα - Αθήνα 1980.



8. Χελιδόνη Σ. Εμμανουήλ  
Επίκουρου Καθηγήτη Πανεπιστημίου Αθηνών  
"Εγχειρίδιο Ωτορινολαρυγγολογίας" - Αθήνα 1984.

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ :

1. PAPRELLA , M.M. SHUMRICK , A. OTOLARYGOLOGY.  
PHILADELPHIA  
THE W.B. SOUNDERS , Co 1973.
2. ERIC. L. FARQUHARSON  
"Χειρουργική Τεχνική"  
Έκδοση Τέταρτη.
3. S. FELDMAN και H. ELLIS  
"Ανάνηψις"  
Μετάφραση- Επιμέλεια Ι. Παπαδημητρίου.
4. OPERATIVE SURGERY  
- GENERAL EDITORS  
- CHARLES ROB.  
- RODNEY SMITH  
EYES, EAR, NOSE AND THROAT  
CONSULTANT EDITORS.  
SIR STEWART DUKE - ELDER - ,MAXWELL - ELLIS



-----