

Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α

με θέμα :

" ΤΡΑΧΕΙΟΤΟΜΗ , ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑ ΚΑΙ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΟΥ ΤΡΑΧΕΙΟΤΟΜΗΘΕΝΤΑ
ΑΡΡΩΣΤΟΥ "

απο τις σπουδάστριες των
Τ.Ε.Ι Σχολής ΣΕΥΗ :

ΑΛΕΞΑΝΔΡΙΑΔΗ
ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ

ΤΖΙΑΜΠΙΡΗ
ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

ΨΑΘΑ
ΦΛΩΡΕΝΤΙΑ

Υπεύθυνος Καθηγητής :

κ. ΝΙΚΟΛΑΚΟΠΟΥΛΟΣ



ΑΡΙΘΜΟΣ
ΕΙΣΑΓΟΓΗΣ

1826

Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Η επιλογή αυτού του θέματος άρχισε να διαμορφώνεται στην σκέψη μας, απο την στιγμή, που η άμεση επαφή της θέας κάποιου ο οποίος νοσηλευόταν στο Νοσοκομείο που κάναμε πρακτική μας κίνηση το ενδιαφέρον εξ'αίτιας της πολυπλοκότητας που παρουσίαζε η κατάσταση του αρρώστου.

Ο χρόνος που μεσολάβησε ως την έξοδο του απο το νοσοκομείο και η προσέγγιση που είχαμε μαζί του μας βοήθησε αφάνταστα ώστε η απλή σκέψη που προουπήρχε να αρχίσει να ολοκληρώνεται, βάζοντας τις βάσεις κάποιου πρωταρχικού σχεδιαγράμματος.
Εμενε στην συνέχεια το ψάξιμο για τα υπόλοιπα στοιχεία για την αποπεράτωση της εργασίας.

Σ'αυτό το σημείο σημαντική στάθηκε η βοήθεια που μας πρόσφεραν ο κ. Νικολακόπουλος , γατρός Ω.Ρ.Λ ο οποίος έχει άμεση σχέση με το θέμα που εξετάζουμε καθώς και η κ. Παπαδημητρίου καθηγήτρια Νοσηλευτικής στα Τ.Ε.Ι , η βοήθεια της οποίας στάθηκε πολύτιμη στην Νοσηλευτική πλευρά του θέματος.

Για την προσφορά τους αυτή τους ευχαριστούμε.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τραχειοτομία είναι η δημιουργία αμέσου επικοινωνίας μεταξύ του προσθίου τοιχώματος της τραχείας και του περιβάλλοντος.

Ως εγχείρηση είναι γνωστή πάνω απο 2.000 χρόνια. Κατα τον 14ο αιώνα αναφέρεται στην Περσία Τραχειοτομή σε διφθερίτιδα.

Η πρώτη επιτυχής τραχειοτομία έγινε το 1546 απο τον ANTONIO MUSO BRASOVOLO έναν Ιταλό γιατρό. Εκτελούμενη αρχικά μόνο για απόφραξη στην γλωττίδα λόγω ξένων σωμάτων, τραυματισμών ή φλεγμονών, η Τραχειοτομία είναι σήμερα μία απο τις πλέον "ευέλικτες" και δυνητικά πολύτιμες εγχειρήσεις της Χειρουργικής. Η Χρησιμότητα της επεκτείνεται σ'όλες τις καταστάσεις κατα τις οποίες η αναπνοή παρεμποδίζεται με οποιονδήποτε τρόπο.

Θα προσπαθήσουμε να δώσουμε μια γενικευμένη εικόνα της Ανατομικής και φυσιολογίας του Αναπνευστικού και ειδικότερα του φάρυγγα του Λάρυγγα της Τραχείας. Εκτενέστερα θα νίνει παρουσίαση του θέματος γύρω απο την Τραχειοτομή - Τραχειοστομία, τους σκοπούς αυτής, τις ενδείξεις (γενικές και ειδικές), την Τεχνική της Επέμβασης και τις Επιπλοκές αυτής.

Εχοντας υπόψη ότι όλα αυτά δεν αφορούν μόνο τους ενήλικες αρρώστους αλλά και τα παιδιά με διαφορετική όμως αντιμετώπιση.

Καθοριστικό ρόλο παίζει η Νοσηλευτική πλευρά του θέματος. Γενικότερα η Νοσηλευτική φροντίδα αρρώστου με Τραχειοτομή η οποία περιλαμβάνει την προεγχειρητική και μετεγχειρητική φροντίδα, την περιποίηση του Τραχειοστομίου, την φροντίδα του Τραχειοσωλήνα, την αναρρόφηση και γενικότερα τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο άρρωστος.

Η επικουρία της Νοσηλεύτριας έγκειται περισσότερο στην αποκατάσταση του αρρώστου η οποία περιλαμβάνει την διδα-

σκαλία της ομιλίας , την εμφάνιση και την προφήλαξη όταν πρόκειται για άρρωστο με μόνιμη Τραχειοστομία.

Πριν γίνει εκτενέστερη παρουσίαση του θέματος της " Τραχειοτομής ", θεμιτό είναι να εκτεθούν κατατοπιστικά ορισμένες συνοπτικές πληροφορίες σχετικά με την Ανατομία και φυσιολογία του Αναπνευστικού Συστήματος.

Αυτή η στοιχειώδης ενημέρωση που θα επακολουθήσει θα αποτελέσει σημαντική επικουρία για να κατανοήσει ο αναγνώστης την γενικότερη λειτουργία της αναπνευστικής οδού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.

Το Αναπνευστικό σύστημα αρχίζει απο την ρίνα και καταλήγει στους πνεύμονες. Παρεμβάλλονται ο φάρυγγας , ο λάρυγγας, η Τραχεία αρτηρία και οι βρόγχοι.

Το εσωτερικό της ρίνας καλύπτεται απο βλεννογόνο, ο οποίος διαιρείται σε δύο μοίρες με διαφορετική κατασκευή

- α. Την αναπνευστική και
- β. Την οσφρητική

Ο βλεννογόνος καλύπτει το μεγαλύτερο τμήμα του εσωτερικού της ρίνας και έχει κροσσωτό επιθήλιο. Με τους κροσσούς του επιθηλίου απομακρύνεται η σκόνη. Αφθονοι αδένες διατηρούν τον αναπνευστικό βλεννογόνο υγρό και πολλά αγγεία του μεταφέρουν άφθονο αίμα.

Σε τι χρησιμεύει ο αναπνευστικός βλεννογόνος

1. Εμποδίζει την είσοδο σκόνης και άλλων βλαβερών ουσιών που εισέρχονται με τον εισπνεόμενο αέρα.
2. Υγροποιεί και θερμαίνει τον εισπνεόμενο αέρα.
3. Ο οσφρητικός βλεννογόνος έχει κύτταρα οσφρητικά. Μ'αυτά τα κύτταρα γίνεται η πρόσληψη και η μεταφορά των οσφρητικών ερεθισμάτων στον εγκέφαλο.

1.1 ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΤΟΥ ΦΑΡΥΓΓΑ

α. Φάρυγγας

Ο φάρυγγας είναι ινομυϊκός σωλήνας που αρχίζει απο την βάση του κρανίου και οδεύοντας προς τα κάτω, κατα μήκος της σπόνδυλικής στήλης, φθάνει μέχρι τον 6ο αυχενικό σπόνδυλο , όπου μεταπίπτει στον σωλήνα του οισοφάγου.

Το μήκος του κατα 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 απο πάνω προς τα κάτω με την μύτη, το στόμα και τον λάρυγγα.

Ετσι χωρίζεται σε τρεις μοίρες :

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

1. Ο ρινοφάρυγγας

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.

Το άνω τοίχωμα (θόλος ή οροφή) έχει υπόθεμα την πρόσθια μοίρα της βάσεως του ινιακού οστού και την παρακείμενη μοίρα του σώματος του σφηνοειδούς και του λιθοειδούς οστού, απο τις οποίες χωρίζεται με ινοχόνδρινο στρώμα και βλεννογόνο. Προς τα πίσω το τοίχωμα αυτό παρουσιάζει ανώμαλες πτυχές και αύλακες του βλεννογόνου, που οφείλονται στην φαρυγγική αμυγδαλή, την οποία σχηματίζει ο εκεί ευρισκόμενος λεμφαδενοειδής ιστός.

Το κάτω τοίχωμα είναι ασταθές και αντιστοιχεί στο ρινοφαρυγγικό ισθμό με τον οποίο αφορίζεται ο ρινοφάρυγγας απο τον στοματοφάρυγγα. Το τοίχωμα τούτο σχηματίζεται απο την άνω επιφάνεια της μαλακής υπερώας, όταν γίνονται καταποτικές κινήσεις, κατα τις οποίες η υπερώα πηγαίνει προς τα πίσω και φράσσει τον ρινοφάρυγγα. Κατα την ηρεμία όμως το τοίχωμα τούτο εξαφανίζεται σχεδόν πλήρως.

Το πρόσθιο τοίχωμα αντιστοιχεί στην περιοχή των ρινικών χοανών και είναι διάτρητο απ'αυτές.

Το οπίσθιο τοίχωμα αποτελεί την ασθενέστερη μοίρα όλου του φαρυγγικού σωλήνα, γιατί συνίσταται μόνο από την φαρυγγική απονεύρωση και στο βλεννογόνο (στερείται δηλ. μυών). Πίσω από το τοίχωμα τούτο βρίσκεται η οπίσθια μοίρα της βάσεως του ινιακού οστού, που καλύπτεται από ινοχόνδρινη στοιβάδα, λόγο δε πιο κάτω βρίσκεται ο πρόσθιος επιπωματικός υμένας με το πρόσθιο τόξο του επιστροφέα. Στα πλάγια του τοιχώματος είναι οι επιμήκεις κεφαλικοί μύες, που το προωθούν σχηματίζοντας δύο επιμήκη ογκώματα. Στο όριο μεταξύ άνω και οπισθίου τοιχώματος βρίσκεται ο φαρυγγικός θύλακας (στους ενήλικες) ή η φαρυγγική αμυγδαλή (στα παιδιά), η οποία κατέχει την θέση του θυλάκου μέχρι την εξαφάνιση της.

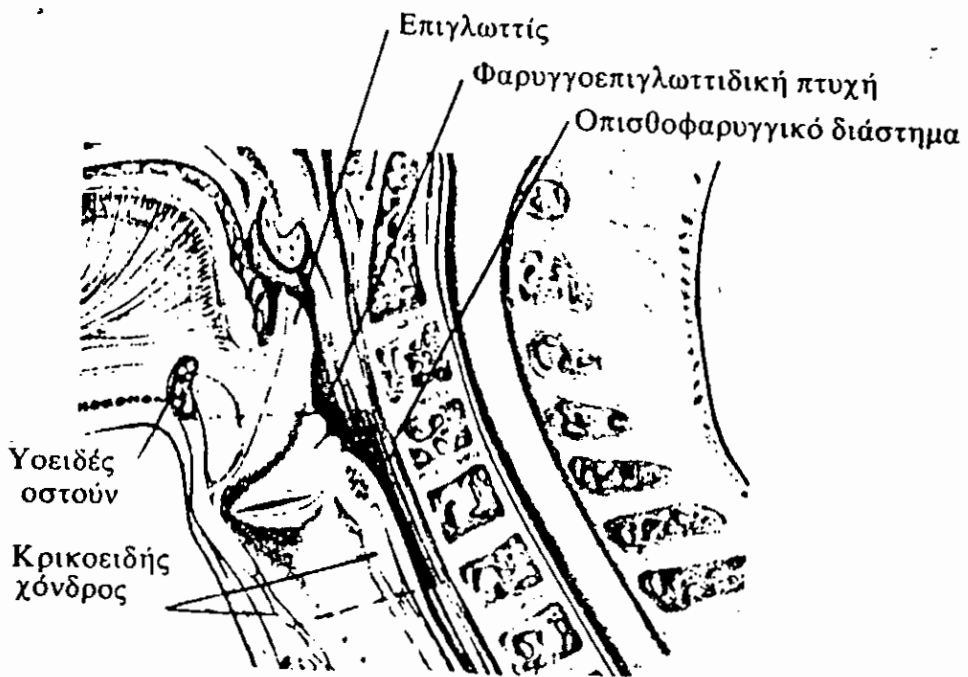
Το κάθε πλάγιο τοίχωμα παρουσιάζει το αντίστοιχο φαρυγγικό στόμιο της συσταχιανής σάλπιγγας, που βρίσκεται σε απόσταση 1 εκ. περίπου πίσω από την ουρά της κάτω ρινικής κόγχης. Το στόμιο τούτο αφορίζεται από ένα χείλος, που προς τα εμπρός είναι χαμηλότερο και αντιστοιχεί στο σαλπγγουπερώιο όγκωμα, προς τα πίσω δε είναι υψηλότερο και λέγεται σαλπγγικό όγκωμα. Από το σαλπγγικό όγκωμα αρχίζει και πηγαίνει προς τα κάτω η σαλπγγοφαρυγγική πτυχή, καθώς και μιά άλλη, η σαλπγγουπερώιος, που πηγαίνει στην μαλθακή υπερώα. Πίσω από το σαλπγγικό όγκωμα σχηματίζεται ο φαρυγγικός βόθρος (ή βόθρος του ROSSENMULLER) που πιάνει το πίσω τμήμα των πλαγίων τοιχωμάτων του ρινοφάρυγγα (Εικόνα 1)

2. Ο στοματοφάρυγγας

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

Το πρόσθιο τοίχωμα του το αποτελεί η ρίζα της γλώσσας, όταν το στόμα είναι κλειστό, ενώ όταν είναι ανοικτό η κοιλότητα του στοματοφάρυγγα ενώνεται με την κοιλότητα του στόματος και τότε σαν όριο των δύο κοιλοτήτων λαμβάνεται η εκατέρωθεν φαρυγγούπερώιος κάμαρα.

Το οπίσθιο τοίχωμα του στοματοφάρυγγα σχημα-



Εικόνα 2. Οβελιαία τομή τραχήλου. (Η σκιασμένη περιοχή αντιστοιχεί στον υποφάρυγγα (Κατα MARCOMB)).

τίζεται απο τον άνω σφιγκτήρα, ο οποίος όταν συσπάται παράγει το όγκωμα του PASSAVANT , στο οποίο εφαρμόζεται η μαλθακή υπερώα κατα την κατάποση, φράσσοντας τον ρινοφάρυγγα.

Τα δύο πλάγια τοιχώματα παρουσιάζουν (το κάθε ένα) την οπισθία παρίσθμια κάμαρα και την σύστοιχη αμυγδαλή. Η παρίσθμια αμυγδαλή (δεξιά και αριστερα) είναι εγκατεστημένη στο σύστοιχο αμυγδαλικό κόλπο, που σχηματίζεται απο την προσθία κάμαρα (γλωσσοϋπερώιο) προς τα εμπρός , την οπισθία παρίσθμια κάμαρα (φαρυγγοϋπερώιο) προς τα πίσω και το πλάγιο μυϊκό τοίχωμα του φάρυγγα, που στην περιοχή αυτή αποτελείται απο τον άνω σφιγκτήρα και το βελονογλωσσικό μύ.

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 δε εν μέρει απο την μαλθακή υπερώα (προς τα άνω), απο την ράχη της γλώσσας (προς τα κάτω) και απο την παρίσθμια κάμαρα (απο εμπρός). Έτσι η ελεύθερη επιφάνεια της δεν αντιστοιχεί στο πραγματικό της μέγεθος. Στο άνω τμήμα της αμυγδαλής υπάρχει μια σχισμή (ο υπεραμυγδαλικός βόθρος).

Στην προς τα έσω ελεύθερη επιφάνεια της υπάρχουν 12 - 15 στόμια που οδηγούν στις αμυγδαλικές κρύπτες. Προς τα έξω η αμυγδαλή γειτονεύει με την ανιούσα υπερώιο αρτηρία ή και με την έξω γναθιαία, απο τις οποίες χωρίζεται με το τοίχωμα του αμυγδαλικού κόλπου. Μερικές δε φορές, στην έξω επιφάνεια της αμυγδαλικής κάψας, περνάει μια μεγάλη φλέβα (η παρααμυγδαλική), που μπορεί να προκαλέσει αιμοραγία κατα την αμυγδαλεκτομή.

Ο λεμφώδης δακτύλιος του WALDAYER

Αποτελείται απο τις παρίσθμιες αμυγδαλές , την γλωσσική αμυγδαλή, την φαρυγγική, τις σαλπγγικές (που βρίσκονται γύρω απο τα φαρυγγικά στόμια των συσταχιανών σαλπγγων) και απο διάσπαρτα λεμφοζίδια.

3. Ο υποφάρυγγας

Αρχίζει απο 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 υποβλενογονίων φλεβών.

Το πρόσθιο τοίχωμα είναι διάτρητο και ανώμαλο, έχει για υπόστρωμα του κρικοειδή και τους αρυταινοειδείς χόνδρους του λάρυγγα, τους μύες του λάρυγγα και πλούσιο υποβλεννογόνιο φλεβώδες δίκτυο. Στο άνω τμήμα του τοιχώματος αυτού βρίσκεται το φαρυγγικό στόμιο του λάρυγγα, που αφορίζεται απο 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 απο πτυχή του βλεννογόνου.

Ο βλεννογόνος του φάρυγγα αποτελεί συνέχεια του βλεννογόνου της μύτης , του στόματος και του λάρυγγα. Στην ανώτερη μοίρα του ρινοφάρυγγα το επιθήλιο είναι κροσσωτό, ενώ στον υπόλοιπο φάρυγγα πολύστιβο πλακώδες.

Η φαρυγγική απονεύρωση βρίσκεται κάτω απο το βλεννογόνο και είναι καλά ανεπτυγμένη στην περιοχή του ρινοφάρυγγα όπου συνέχεια και με το περίοστεο της βάσεως του κρανίου. Προς τα κάτω η φαρυγγική απονεύρωση γίνεται βαθμιαία λεπτότερη και τελικά εξαφανίζεται.

Οι μύες του φάρυγγα είναι :

α. Ο άνω σφιγκτήρας που κατα την σύσπαση 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 μέσο, 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 (πλήν του βελονοφαρυγγικού μυός).

1.2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΦΑΡΥΓΓΑ

Η ΚΑΤΑΠΟΣΗ

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.

Κατα την αρχική φάση (την στοματική), που είναι βουλητική (γιατι μπορεί να ανασταλεί) δημιουργείται ο απαιτούμενος χώρος για το βλωμό με την κατάσπαση της γλώσσας, την ανύψωση της υπερώσας και την χαλάρωση του γλωσσοϋπερώιου μυός. Έτσι ο βλωμός, ευρισκόμενος στην 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 υπόκεινται πλέον στην βούληση. Τότε αποφράσσονται οι επικοινωνίες :

α. Με τον ρινοφάρυγγα (δια της ανυψώσεως της μαλακής υπερώσας και της συσπάσεως του φαρυγγοϋπερώιου σφιγκτήρα).

β. Με την στοματική κοιλότητα (δια της στενώσεως του στοματοφαρυγγικού ισθμού)

γ. Με τον λάρυγγα (δια της ανυψώσεως του προς τη ρίζα της γλώσσας, την προσέγκιση των αρυταινο επιγλωττιδικών πτυχών και των νόθων και γνησίων φωνητικών χορδών και την κάλυψη της εισόδου του λάρυγγα απο την επιγλωττίδα) Έτσι ο βλωμός ή τα υγρά κατευθύνονται στον υποφάρυγγα.

Κατα τη φάση αυτή ο υποφάρυγγας με την ενέργεια των ανεκκτήρων 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, τον υποδέχεται δε παθητικά ο οισοφάγος. Έτσι αρχίζει η τρίτη φάση (η οισοφαγική), κατα την οποία ο βλωμός με τις περισταλτικές κινήσεις του οισοφάγου κατέρχεται στο στόμαχι.

Η μη βουλητική φάση της κατάποσης γίνεται αντα-

νακλαστικά. Το κέντρο της κατάποσης βρίσκεται στον προμήκη, κοντα στο κέντρο της αναπνοής.

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

1.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΣ ΣΤΟΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΦΑΡΥΓΓΟΣ

Η εξέταση του στόματος γίνεται με την απευθείας επισκόπηση, όταν ο εξεταζόμενος έχει τούτο ανοικτό, υποβοηθείται δε με κατάλληλο φωτισμό (δια του μετωπιαίου κατόπτρου) και μ'ένα γλωσσοπίεστρο.

Ο έλεγχος αρχίζει απο τα χείλη και το προστόμιο και βαθμιαία προχωρεί στο βάθος. Ετσι επισκοπούνται οι φατνιακές αποφύσεις και τα δόντια. Απωθώντας δε τις παρειές με το γλωσσοπίεστρο απο μέσα, ελέγχεται ο βλεννογόνο τους.

Στην συνέχεια, πιέζοντας την γλώσσα προς τα κάτω, ελέγχεται η υπερώα και αν ο εξεταζόμενος προφέρει το γράμμα " α " παρατηρείται και η σύσπαση της μαλθακής υπερώας. Εδιαίτερα ελέγχεται η ομαλότητα της συσπάσεως της σταφυλής. Στην συνέχεια επισκοπείται η γλώσσα, πρώτα η ράχη της, και έπειτα η κάτω επιφάνεια της και το έδαφος του στόματος (εφ'όσον ο εξεταζόμενος φέρει την κορυφή της γλώσσας του σε επαφή με την υπερώα). Κατόπιν ελέγχεται η κινητικότητα της γλώσσας με την εξαγωγή της απο τον εξεταζόμενο έξω απο το στόμα. Ακολουθεί η επισκόπηση των χειλέων της γλώσσας, με την έλξη της προς τα έξω απο τον γιατρό (κρατώντας την απο την κορυφή με μια γάζα).

Στο τέλος γίνεται και ψηλάφηση των μή καλώς ορατών περιοχών μεταξύ γλώσσας και φατνιακών αποφύσεων.

Η εξέταση του στοματοφάρυγγα γίνεται με την κατάσπαση της γλώσσας (με το γλωσσοπίεστρο) και τη ρίψη του

φωτός στο βάθος του στόματος. Έτσι επισκοπούνται οι πρόσθιες παρίσθμιες καμάρες , η ελεύθερη επιφάνεια των αμυγδαλών και το πίσω τοίχωμα του στοματοφάρυγγα

Η εξέταση του ρινοφάρυγγα γίνεται απο το στόμα με την όπισθια ρινοσκοπήση , και απ' την μύτη με τα εύκαμπτα και τα άκαμπτα ρινοσκοπία

Η εξέταση του υποφάρυγγα γίνεται απο κοινού με την εξέταση του λάρυγγα, δηλ. με το κοινό λαρυγγοσκοπίο της εμμέσου λαρυγγοσκοπήσης , ή με το εύκαμπτο ενδοσκοπίο που εισάγεται απο την μύτη. Πολύ όμως λεπτομερέστερη και ακριβέστερη είναι η εξέταση του λάρυγγα και φάρυγγα με το άκαμπτο λαρυγγοσκοπίο των 90° , που εισάγεται απο το στόμα και παρέχει την δυνατότητα αφ' ενός μεν της μεγεθύνσεως της εικόνας, αφ' ετέρου δε και της φωτογραφήσεως της. Επι πλέον με το ενδοσκοπίο αυτό είναι δυνατή και η εξέταση του ρινοφάρυγγα (εκ των κάτω) στον ίδιο χρόνο με απλή αναστροφή προς τα άνω του αυλού του ενδοσκοπίου.

Ευνόητο είναι ότι η εξέταση του υποφάρυγγα γίνεται και με τις άλλες μθόδους της αμέσου λαρυγγοσκοπήσης.

Η εξέταση του τραχήλου και των μεγάλων σιαγόνων αδένων.

Ο γιατρός που κάνει την εξέταση αυτή στέκεται αλληλοδιάδοχα εμπρός, πίσω και στο πλάι του αρρώστου. Έτσι ελέγχει την περιοχή σφαιρικά . Μετα την προσεκτική επισκόπηση απο όλες τις πλευρές , αρχίζει η λεπτομερής ψηλάφηση για την αναζήτηση διογκωμένων λεμφογαγγλίων. Ο γιατρός στέκεται πίσω απο τον άρρωστο , που κάθεται και έχει το κεφάλι του ελαφρά γερμένο και τους ώμους χαλαρούς. Καλό είναι να αφαιρούνται τα ρούχα μέχρι του σημείου να φαίνεται καθαρά η άκρη των ώμων. Η ψηλάφηση αρχίζει με την τοποθέτηση των δεικτών των δύο χεριών αντίστοιχα στις δύο μαστοειδείς αποφύσεις. Επειτα φέρονται τα δάκτυλα προς τα κάτω επι του τραπεζοειδούς μυός μέχρις ότου συναντήσουν τις κλείδες.

Λεμφογάγγλια υπάρχουν κάτω απο τον τραπεζοειδή και γι'

αυτό πρέπει τα δάκτυλα να ωθούνται κάτω απο το πρόσθιο χείλος του μυός, με τον αντίχειρα να πιέζει απο πάνω, με σκοπό να φέρει τα λεμφογάγγλια προς τα εμπρός.

Στην συνεχεια αρχίζει η ψηλάφηση του οπίσθιου τραχηλικού τριγώνου. Τα λεμφογάγγλια της περιοχής βρίσκονται μεταξύ του δέρματος και των μυών του εδάφους του οπίσθιου τραχηλικού τριγώνου.

Στην συνέχεια ελέγχεται η κινητικότητα του λάρυγγα και τέλος γίνεται η ψηλάφηση των υπογναθίων αδένων. Τούτο γίνεται χρησιμοποιώντας την κάτω γνάθο για υποστήριγμα. Το υπογενείδιο τρίγωνο ελέγχεται προς τα εμπρός, προς τα πίσω και η παρωτιδική χώρα στα πλάγια του κάτω ημίσεως του προσώπου.

1.4 ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ.

Ο λάρυγγας είναι αυλοειδές όργανο, του οποίου η κοιλότητα σχηματίζεται απο τη διάρθρωση 5 κυρίων χόνδρων που επικουρούνται και απο 4 άλλους μικρότερους. Ο χόνδρινος σκελετός του λάρυγγα συναρμολογείται στέρεα με συνδέσμους και ενισχύεται με μύες, η δε εσωτερική επιφάνεια του, όπου βρίσκονται και τα φωνητικά μόρια, καλύπτεται με βλεννογόνο.

Ο λάρυγγας βρίσκεται στην μέση γραμμή του τραχήλου, καλυπτόμενος μόνον απο το δέρμα και την τραχηλική περιτονία, ενώ πίσω του έχει τον υποφάρυγγα και πιο πίσω απ'αυτόν τον 4ο, 5ο, και 6ο αυχενικό σπόνδυλο. Στα πλάγια έχει τους κάτω απο το υοειδές οστόν μύες και το θυρεοειδή αδένα και προς τα πίσω (και πλάγια) το αγγειονευρώδες δεμάτιο του τραχήλου. Κρέμεται δε ο λάρυγγας απο το υοειδές οστόν και εμμέσως απο την ρίζα της γλώσσας (γι'αυτό μετακινείται με τις κινήσεις της) και στηρίζεται απο κάτω επάνω στην τραχεία, που μορφολογικά αποτελεί την προς τα κάτω συνέχεια του.

Το σχήμα του λάρυγγα στο άνω μέρος του μοιάζει 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 τραχηλικό).

Το άνω έχει σχήμα ωοειδές και το επίπεδο 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.

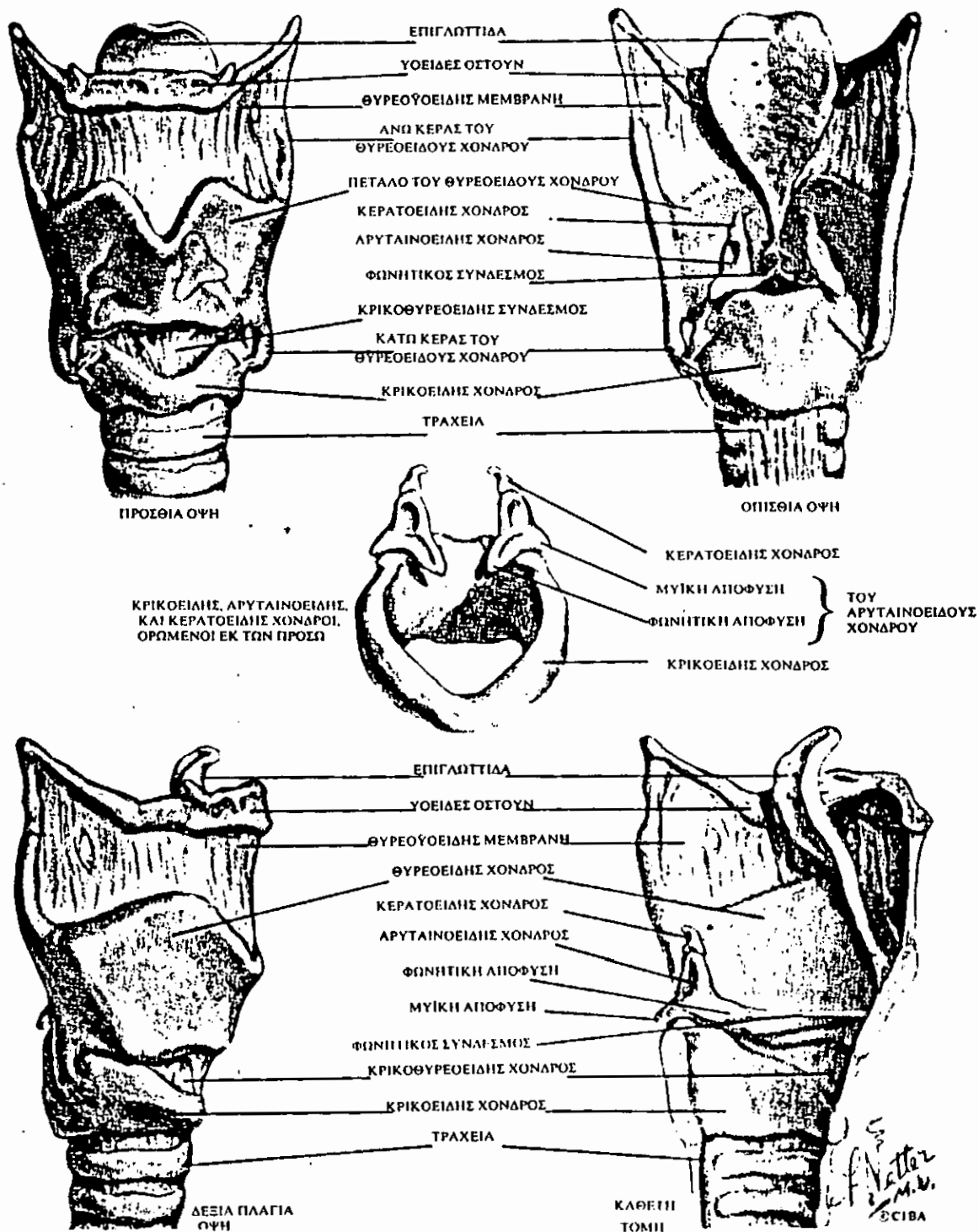
Οι χόνδροι του λάρυγγα έχουν διάφορα σχήματα από τα οποία πήρανε και τ'όνομά τους και είναι οι παρακάτω (Εικόνα 2) :

1. Ο θυρεοειδής (επειδή μοιάζει με θυρεό) είναι ο μεγαλύτερος, αποτελείται από δύο τετράπλευρα πέταλα που ενώνονται μπροστά (στη μέση γραμμή του τραχήλου) σχηματίζοντας γωνία (το μήλο του Αδάμ) περισσότερο έκδηλο στους άνδρες.

2. Ο κρικοειδής (που μοιάζει με κρίκο ή δακτυλίδι με σφραγιδόλιθο). Τούτος είναι στο πίσω μέρος πλατύτερος και σχηματίζει το πίσω τοίχωμα του λάρυγγα. Το άνω χείλος του ωρίζεται σε λοξό επίπεδο από τα εμπρός και κάτω προς τα πίσω και άνω. Το δε κάτω χείλος του βρίσκεται σε οριζόντιο επίπεδο και αποτελεί την βάση του λάρυγγα. Στον ενήλικα ο κρικοειδής βρίσκεται στο επίπεδο του $A_6 - A_7$ αυχενικού σπονδύλου, ενώ στο παιδί στο επίπεδο του $A_3 - A_4$. Στα πλάγια ο κρικοειδής χόνδρος έχει αναμίαν απόφυση, με τις οποίες συντάσσεται με το θυρεοειδή χόνδρο, στην ανώτερη δε μοίρα της οπισθίας επιφάνειας έχει άλλες δύο αποφύσεις, 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 την διατήρηση ανοικτής της αεροφόρου οδού.

3. Οι αρυταινοειδείς χόνδροι (που μοιάζουν με



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

αρύταινα = ελαιοδοχείο, λαδικό). Αυτοί είναι δύο και βρίσκονται στο πίσω μέρος του λάρυγγα (ένας δεξιά και ένας αριστερά). Ο καθένας τους έχει σχήμα τρίπλευρης πυραμίδας, που η βάση της συντάσσεται με τον κρικοειδή χόνδρο και η κορυφή της (προς τα επάνω) με τον κερατοειδή χόνδρο.

Είναι πολλοί σημαντικοί (λειτουργικώς) χόνδροι, γιατί έχουν ανα μια φωνητική και μυική απόφυση, στις οποίες προσφύονται οι φωνητικοί σύνδεσμοι και οι φωνητικοί μύες.

4. Η επιγλωττίδα μοιάζει με φύλλο δένδρου, του οποίου ο μίσχος προσφύεται στην εσωτερική επιφάνεια της προσθίας γωνίας του λάρυγγα. Προβάλλει δε η επιγλωττίδα σε λοξό επιπέδου από κάτω και εμπρός προς τα πάνω και πίσω, ενώ κατά την κατάποση κατασπάται και αποφορσσει την είσοδο του λάρυγγα.

5. Οι κερατοειδείς και οι σφηνοειδείς χόνδροι είναι διπλοί (ένας δεξιά και ένας αριστερά). Και οι μόν κερατοειδείς είναι συναρθρωμένοι με την κορυφή των αρυταινοειδών χόνδρων, οι δε σφηνοειδείς βρίσκονται μέσα στις αρυταινοεπιγλωττιδικές πτυχές.

Οι Σύνδεσμοι του Λάρυγγα διακρίνονται σε ετερόχθονες (που τον συνδέουν με τα γύρω μόρια) και σε αυτόχθονες (που συνδέουν τους διάφορους χόνδρους μεταξύ τους)

Ετερόχθονες 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 την λαρυγγική αρτηρία και το άνω λαρυγγικό νεύρο (δεξιά και αριστερά)

2. Οι υοθυρεοειδείς σύνδεσμοι (μέσος και δύο πλάγιοι) αποτελούν παχύτερες και σκληρότερες ζώνες του υοθυρεοειδούς υμένα. Και ο μέσος αρχίζει από την θυρεοειδή εκτομή και φθάνει στο άνω χείλος του σώματος του υοειδούς οστού, οι δε πλάγιοι (που είναι σαν ελαστικά

σχοινιά) συνάπτουν την κορυφή του άνω θυρεοειδούς κέρατος με το φύμα του μείζονος κέρατος του υοειδούς οστού.

3. Ο υοεπιγλωττιδικός υμένας

Φέρεται οριζοντίως απο την άνω επιφάνεια του σώματος του υοειδούς οστού μέχρι την προσθία επιφάνεια της επιγλωττίδας και αποτελεί τον πυθμένα των γλωσσοεπιγλωττιδικών βοθρίων.

4. Ο κρικοτραχειακός σύνδεσμος

Συνδέει κυκλικά το κάτω χείλος του κρικοειδούς χόνδρου με το πρώτο ημικρίκο της τραχείας.

Αυτόχθονες είναι :

1. Ο ελαστικός υμένας του λάρυγγα

Βρίσκεται κάτω απο το βλεννογόνο της λαρυγγικής κοιλότητας σ'όλη την έκτασή της, έτσι ώστε να επαλείφει απο μέσα το χόνδρινο σκελετό. Διακρίνεται σε δύο μοίρες την άνω και την κάτω. Προς τα άνω παχύνεται και σχηματίζει το φωνητικό σύνδεσμο, που αποτελεί το σκελετό της φωνητικής χορδής. Ο ελαστικός υμένας αποτελεί την βάση απο την οποία εξορμώνται 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 συ-

μπληρώνει το κενό που υπάρχει μεταξύ θυρεοειδούς και κρικοειδούς χόνδρου στο πρόσθιο μέρος του λάρυγγα.

Οι μυς του λάρυγγα διακρίνονται επίσης σε ετερόχθονες και αυτόχθονες.

Οι ετερόχθονες πάλι διακρίνονται στους ύπερθεν και τους κάτωθεν του υοειδούς οστού.

Οι αυτόχθονες μύες του λάρυγγα κινούν τους χόνδρους του κατα την κατάποση και την ομιλία, έτσι αφ'ενός μεν να του προφυλάσσουν απο την είσοδο ξένων σωμάτων, αφ'ετέρου δε να συμβάλλουν στην φώνηση

Ο Βλεννογόνος του λάρυγγα

Επικαλύπτει την κοιλότητα του στην οποία είναι στερεά λολλημένος, πλήν της υπογλωττιδικής μοίρας και του άνω (φαρυγγικού)στομίου όπου η προσκόλληση είναι χαλαρή. Το επιθήλιο του βλεννογόνου είναι κροσσωτό, πλην της περιοχής των φωνητικών χορδών και του προδόμου όπου είναι πλακώδες. Αμέσως κάτω απο το επιθήλιο και επιπολής της ελαστικής στοιβάδας υπάρχει ένα στρώμα χαλαρού συνδετικού ιστού, (ο χώρος του REINKE), στον οποίο δεν υπάρχουν λεμφαγγεία.

ΤΑ ΑΓΓΕΙΑ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Αποτελούν κλάδους της άνω και κάτω λαρυγγικής αρτηρίας καθώς και της κρικοθυρεοειδούς. Οι φλέβες εκβάλλουν στην άνω και κάτω θυρεοειδή φλέβα.

Τα λεμφαγγεία της μεν υπεργλωττιδικής μοίρας φέρονται στα άνω εν τω βάθει λεμφογάγγλια. Η μεσαία μοίρα (το σύστημα των φωνητικών χορδών) έχει υποτυπώδη λεμφική κυκλοφορία που εξυπηρετείται απο το δίκτυο της υπεργλωττιδικής μοίρας. Τα δε λεμφαγγεία της υπογλωττιδικής μοίρας πηγαίνουν στα προκρικοειδή και στα παρατραχειακά λεμφογάγγλια

Τα νεύρα του λάρυγγα

είναι το άνω και το κάτω λαρυγγικό, που αποτελούν

κλάδους του πνευμονογαστρικού. Και το μεν άνω λαρυγγικό 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 κινητικά μεν τον κρικοθυρεοειδή μύ, αισθητικά δε (μαζί με το κάτω λαρυγγικό) την υπογλωττιδική μοίρα του λάρυγγα.

Το δε κάτω λαρυγγικό ή παλίνδρομο νεύρο σχηματίζει αγκύλη δεξιά μεν γύρω απο την υποκλείδιο αρτηρία, αριστερά δε γύρω απο το αορτικό τόξο (έτσι η διαδρομή του είναι μεγαλύτερη αριστερά). Είναι μεικτό νεύρο και εξυπηρετεί κινητικά όλους τους αυτόχθονες μύς του λάρυγγα (εκτός απο τον κρικοθυρεοειδή που νευρώνεται απο το άνω λαρυγγικό) και αισθητικά την υπογλωττιδική μοίρα του λάρυγγα.

1.5 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

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

Η ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Δεν αποτελεί παθητική κατάσταση απλής διόδου του αέρα, αλλά είναι φανερό ότι συμβάλλει ενεργά και στην ρύθμιση της αναπνοής. Εκτός απο την άποψη, ότι το άνοιγμα της γλωττίδας και η θέση των φωνητικών χορδών μεταβάλλεται ανάλογα με τον βαθμό οξυγονώσεως του αίματος (έτσι ώστε επι ανοξίας να αφήνουν την διόδο μεγαλύτερης ποσότητας αέρα), βέβαιο είναι ότι αυτό γίνεται ρυθμικά και κατα τις συνήθεις αναπνευστικές κινήσεις.

Και κατα μεν την φάση της εισπνοής οι φωνητικές χορδές απάγονται και διευρύνεται το χάσμα της γλωττίδας ανάλογα με την ένταση της εισπνοής, τόσο που σε βαθιά εισπνοή οι φωνητικές χορδές συμπίπτουν στα πλάγια τοιχώματα του λάρυγγα (δεξιά και αριστερά). Κατα την φάση της εκπνοής οι φωνητικές χορδές προσάγονται ανάλογα με την ένταση της.

Η ΦΩΝΗΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Έχει τις γνωστές πολύπλευρες και τεράστιες επιπτώσεις στον κοινωνικό βίο του ανθρώπου.

Για την παραγωγή της φωνής απαιτείται η δημιουργία ρεύματος αέρα, διερχομένου δια μέσου στενής διόδου, ο σχηματισμός ηχητικών κυμάτων με διαφόρου συχνότητας πυκνώσεις και αραιώσεις του αέρα και η παρουσία ηχείων για την 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 μέρια (στόμα, μύτη, φάρυγγας) στην διαμόρφωση του ενάρθρου λόγου.

Η επικρατούσα θεωρία για την παραγωγή της φωνής είναι η μυοελαστική κατα 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 φουσερό που στέλνει τον αέρα προς τον λάρυγγα.

Ο λάρυγγας έχει την δυνατότητα να παράγει ήχους διαφόρων συχνοτήτων. Τούτο γίνεται με την μεταβολή του μήκους, του πάχους και της τάσης των φωνητικών χορδών. Για τον σκοπο αυτό συνεργάζονται όλοι οι μύες του λάρυγγα, αλλά την μεγαλύτερη συμβολή παρέχουν οι θυρεοαρτανοειδείς, που με την σύσπαση τους διατηρούν τον τόνο των φωνητικών χορδών.

Στην 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.

Κατα την φώνηση πρέπει οι φωνητικές χορδές να έχουν την ικανότητα να συμπλησιάζουν σ'όλο το μήκος τους. Στην περίπτωση που αυτό δεν γίνεται προκαλείται το βράχος της φωνής, που είναι το σημαντικότερο σύμπτωμα των

παθήσεων του λάρυγγα.

Η ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Συνίσταται αφ' ενός μεν στην ενέργεια του σαν σφιγκτήρα, με την οποία αποφράσσεται το άνω στομιο (η είσοδος) της λαρυγγικής κοιλοότητας. 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.

Η ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΕΝΔΟΘΩΡΑΚΙΚΗΣ ΠΙΕΣΕΩΣ ΚΑΙ Η ΚΑΘΗΛΩΣΗ ΤΟΥ ΘΩΡΑΚΑ

Οφείλονται σε σημαντικό βαθμό στην συσφιγκτική λειτουργία του λάρυγγα και κυρίως στην 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 κλπ.

Εξάλλου με την άυξηση της ενδοθωρακικής πίεσης γίνεται και καθήλωση του θώρακα, με την οποία τούτος σταθεροποιείται και συμβάλλει στην εκτέλεση έντονης χειρονακτικής εργασίας.

1.6 ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΣ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

1. Η ΕΜΜΕΣΗ ΛΑΡΥΓΓΟΣΚΟΠΗΣΗ

είναι η πιο συνηθισμένη μέθοδος, που εφαρμόζεται στην καθημερινή πράξη. Για την εκτέλεση της απαιτείται το γνωστό μετωπιαίο κάτοπτρο και το λαρυγγοσκόπιο, που είναι σαν το οδοντιατρικό κάτοπτρο και χρησιμοποιείται με τον ίδιο τρόπο, δηλ. με σκοπό να δούμε την εικόνα της

εξετάζομενης περιοχής στην ανακλώσα επιφάνεια του, φωτίζοντας την επαρκώς

Η εκτέλεση της λαρυγγοσκοπήσεως απαιτεί κάποια εμπειρία και επιδεξιότητα. Οι παρακάτω οδηγίες αποτελούν ένα βασικό κανόνα εξετάσεως :

α. Διάλεξε ένα λαρυγγοσκόπιο με διάμετρο 26 χιλ. όταν πρόκειται για άνδρα ενήλικα, ή 24 χιλ όταν πρόκειται για γυναίκα.

β. Ζέστανε ελαφρά την ανακλώσα επιφάνεια του κατόπτρου (για να μη θαμπώσει απο την αναπνοή του αρρώστου) και δοκίμασε την θερμότητα της , ακουμπώντας την πίσω επιφάνεια της στην ράχη του χεριού σου (για να είναι ανεκτή απο τον άρρωστο)

γ. Ζήτησε απο τον άρρωστο να βγάλει τις τεχνητές οδοντοστοιχίες του, εάν υπάρχουν, να ανοίξει το στόμα του όσο μπορεί περισσότερο και να βγάλει την γλώσσα του 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.

ε. Κατεύθυνε το φώς του μετωπιαίου κατόπτρου στη σταφυλή. Και κρατώντας το λαρυγγοσκόπιο απο την λαβή του σαν κονδυλοφόρο, φέρε το κάτοπτρο του στο βάθος του στόματος μέχρι την βάση της σταφυλής, με την ανακλώσα επιφάνεια προς τα εμπρός. Προσοχή να μην έλθει σε επαφή το κάτοπτρο με τις παρίσθμιες καμάρες (γιατί θα προκληθεί το αντανακλαστικό του εμέτου).

στ. Αν είναι δύσκολο να ανεχτεί ο άρρωστος την εισαγωγή του λαρυγγοσκοπίου μην επιμένεις , αλλά ψέκασε τον στοματοφάρυγγα με διάλυμα Ξυλοκαΐνης 10 % οπότε μπορείς να κάνεις την εξέταση ανετότερα.

2. Η ΑΜΕΣΗ ΛΑΡΥΓΓΟΣΚΟΠΗΣΗ

Αυτή γίνεται με ειδικό όργανο, το άμεσο λαρυγγο-

σκόπιο , που αποτελείται απο ένα σωλήνα ή ημισωλήνα με κάμψη στο ένα άκρο του και οπλισμένο με οπτικό και φωτιστικό σύστημα. Το λαρυγγοσκόπιο αυτό εισάγεται στο στόμα του εξεταζόμενου 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 πρόδομο 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 την δυνατότητα λεπτομερέστερου ελέγχου της λαρυγγικής κοιλότητας και ιδίως της υπογλωττιδικής μοίρας της. Επίσης η άμεση λαρυγγοσκόπηση προσφέρεται για την ακριβέστερη εκτέλεση ενδολαρυγγικών μικροεπεμβάσεων (δειγματοληψία ιστών για βιοψία , εξαγωγή ξένου σώματος κ.α)

3. Η ΜΙΚΡΟΛΑΡΥΓΓΟΣΚΟΠΗΣΗ

Συνίσταται στον έλεγχο της λαρυγγικής κοιλότητας υπο μεγέθυνση . Εκτελείται με ειδικό λαρυγγοσκόπιο που εισάγεται όπως και τό άμεσο. Τούτο όμως μετα την εισαγωγή του στηρίζεται στο στήθος του εξεταζόμενου, που είναι ύπτιος και χρησιμοποιείται χειρουργικό ηλεκτρικό μικροσκόπιο με το οποίο γίνεται η επισκόπηση

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

4. Η ΕΝΔΟΣΚΟΠΗΣΗ ΜΕ ΕΥΚΑΜΠΤΑ ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΑ

Ο τρόπος αυτός της εξετάσεως αποτελεί την τελική φάση της μεθόδου σύγχρονης ενδοσκοπήσεως 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, κατα τρόπο που να κάνει ορατά όλα τα σημεία της εξεταζομένης περιοχής.

Το ενδοσκόπιο αυτό εισάγεται απο τηνρινική θαλάμη και ωθούμενο προς τα πίσω εισέρχεται στο ρινοφάρυγγα. Εν συνεχεία ωθούμενο περισσότερο φθάνει στην επιγλωττίδα και στην συνέχεια στον πρόδομο του λάρυγγα. Κατα την διαδρομή αυτή γίνεται η επισκόπηση αλληλοδιαδόχως των περιοχών απο τις οποίες περνά το ενδοσκόπιο. Η εκτέλεση γίνεται με τοπική αναισθησία δια ψεκασμού με τοπικό αναισθητικό. Για την διευκόλυνση της διόδου του ενδοσκοπίου πρέπει τούτο να επαλείφεται με κατάλληλη αλοιφή.

5. Η ΕΝΔΟΣΚΟΠΗΣΗ ΜΕ ΑΚΑΜΠΤΑ ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΑ

Τα άκαμπτα ενδοσκόπια παρουσιάζουν πολλαπλή χρησιμότητα γιατί εκτός απο την ευρεία και άνετη επισκόπηση της λαρυγγικής κοιλότητας παρέχουν και την δυνατότητα της μεγεθύνσεως της εικόνας μέχρι το 6 πλαίσιο και επι πλέον της φωτογραφήσεως των ενδιαφερουσών περιοχών.

Το συνηθέστερο άκαμπτο λαρυγγοφαρυγγοσκόπιο των 90° κατα STUCKARD αποτελείται απο μεταλλικό σωλήνα 18 εκ. με διάμετρο 8 χιλ. Είναι δε εξοπλισμένο με οπτικό σύστημα LUMINA και με φωτιστικό σύστημα ψυχρού φωτός.

Η εκτέλεση της ενδοσκοπήσεως γίνεται χωρίς κανένα είδος αναισθησίας. Ο αυλός του ενδοσκοπίου εισάγεται στο στόμα του εξεταζόμενου μεχρι το οπίσθιο τοίχωμα του στοματοφάρυγγα χωρίς να το αγγίζει. Στην 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 δε αναστραφεί ο αυλός του ενδοσκοπίου με τον αντικειμενικό φακό προς τα επάνω, γίνεται και επισκόπηση του ρινοφάρυγγα. Η εξέταση αυτή γίνεται άνετα και είναι πολύ απλή.

6. Η ΣΤΡΟΒΟΣΚΟΠΗΣΗ

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

7. Η ΥΠΕΡΗΧΟΓΛΩΤΤΙΔΟΡΓΑΦΙΑ

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

8. Η ΗΛΕΚΤΡΟΜΥΟΓΡΑΦΙΑ

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

9. ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Αυτός γίνεται με τους παρακάτω τρόπους :

α. Πλάγια ακτινογραφία

Με την οποία ελέγχεται η ακεραιότητα και η φυσιολογική διάταξη των σκληρών μορίων του λάρυγγα.

β. Προσθιοπίσθια τομογραφία

Με την οποία επιτυγχάνεται η απεικόνιση των μαλακών μορίων του λάρυγγα χωρίς την παρεμβολή της σκιάς της σπονδυλικής στήλης.

γ. Λαρυγγογραφία

Που αποτελεί ακτινογραφία του λάρυγγα έπειτα απο έγχυση στην κοιλότητα του σκιαγραφικής ουσίας.

δ. Ξηρογραφία

Που στηρίζεται στην φωτοαγωγιμότητα του σεληνίου. Μια πλάκα απο 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 μόρια του λάρυγγα πολύ καθαρά στην ακτινογραφία. Το μειονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι ότι απαιτεί 20/πλάσια ποσότητα ακτινοβολίας συγκριτικά με την απλή ακτινογραφία.

1.7 **ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΤΡΑΧΕΙΑΣ ΑΡΤΗΡΙΑΣ.**

Η τραχεία αρτηρία είναι ένας ινοχόνδρινος σωλήνας που αποτελεί την προς τα κάτω συνέχεια του λάρυγγα. Έχει μήκος 10 - 12 εκατ. και διάμετρο 2 - 2.5 εκ. (στον ζώντα η διάμετρος συνήθως δεν υπερβαίνει τα 15 εκ.).

Στο ύψος του 4ου - 5ου θωρακικού σπονδύλου η τραχεία αποσχίζεται σε δύο βρόγχους, τον δεξιό και αριστερό βρόγχο. Μέρος, λοιπόν της τραχείας βρίσκεται στην τραχηλική χώρα και μέρος στην θωρακική κοιλότητα και κατα συνέπεια διακρίνουμε την τραχηλική και θωρακική μοίρα. Η τραχεία είναι " ευκίνητη " έτσι κατα την διάρκεια μιας βαθείας εισπνοής το κάτω όριο της μπορεί να φθάσει το ύψος του 6ου θωρακικού σπονδύλου. (Εικόνα 3)

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

16 - 20 χόνδρινα ημικρίκια αποτελούν τον "σκελετό" της τραχείας. Η παρουσία τους είναι απαραίτητη για να παραμένει ο αυλός της τραχείας ανοιχτός. Οι χόνδροι καταλαμβάνουν τα πρόσθια 2/3 της περιφέρειας της τραχείας. Το πίσω μέρος της δεν έχει χόνδρους. Αποτελείται απο μια μεμβράνη που περιέχει υώδεις, ελαστικές και λείες μυϊκές ίνες. Ελαστικές ίνες και συνδετικός ιστός υπάρχει μεταξύ των χόνδρινων ημικρίκιων. (Εικόνα 3α)

Σύσπαση των λείων μυικών ινών μπορεί να ελαττώσει την διαμετρο της τραχείας κατα το $1/4$ αλλά δεν είναι ικανή να αποφράξει τον αυλό της τραχείας.

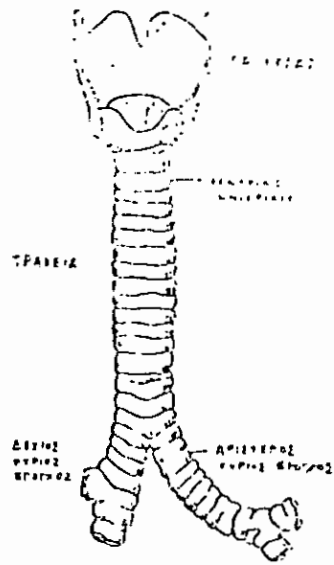
Εσωτερικά η τραχεία επενδύεται απο βλεννογόνο που το καλυπτικό του επιθήλιο αποτελείται απο πέντε διαφορετικά είδη κυττάρων.

Πολλά κύτταρα του επιθηλίου είναι κυλινδρικά και έχουν στην ελεύθερη επιφάνεια τους κροσσούς. Η συντονισμένη κίνηση των κροσσών γίνεται προς τα πάνω δηλ. προς την κατεύθυνση του λάρυγγα. Αλλα κύτταρα του επιθηλίου παράγουν βλέννα. Αδένες υπάρχουν στον υποβλεννογόνιο χιτώνα.

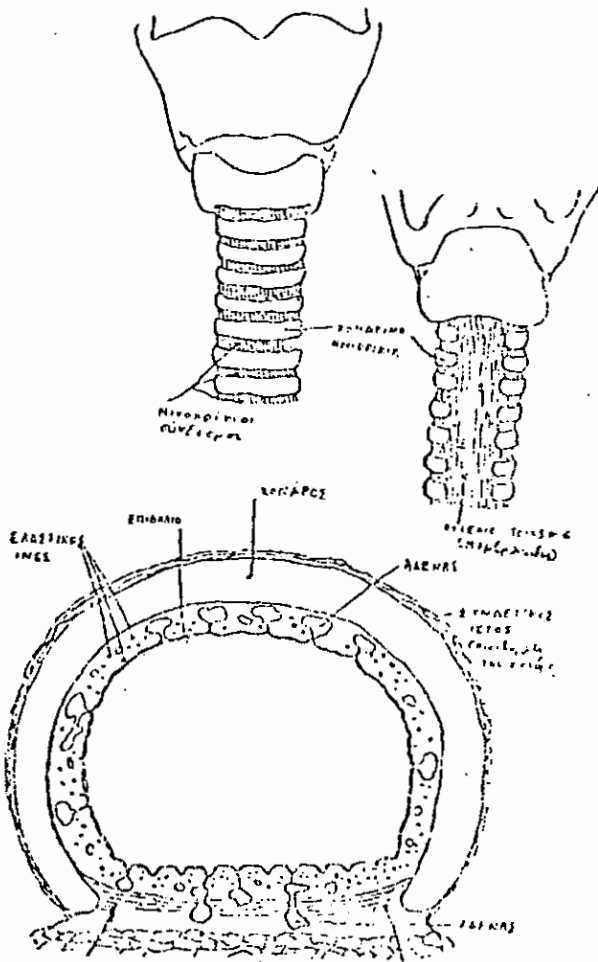
ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ

Οι χόνδροι κρατούν τον αυλό ανοιχτό κι έτσι διευκολύνεται η αναπνοή. Επίσης η κατασκευή της τραχείας (χόνδρινοι δακτύλιοι που συνδέονται με συνδετικό ιστό πλούσιο σε ελαστικές ίνες) είναι υπεύθυνη για την ευκαμψία και την διατατότητα της.

Εκτός απο την κύρια λειτουργία της που είναι αυτή ενός αγωγού αέρα, η τραχεία έχει επίσης και προστατευτική για τους πνεύμονες λειτουργία μια και καταίρατεί σκόνη, βακτηρίδια κλπ. με την βλέννα που παράγει. Με τις κινήσεις των κροσσών τέτοια ξένα σωμάτια αποβάλλονται με τον βήχα.



Εικόνα 3. Τραχεία.



Εικόνα 3α. Εγκάρσια τομή τραχείας.

1.8 ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΦΑΡΥΓΓΟΣ ΚΑΙ ΛΑΡΥΓΓΟΣ

α. Παθήσεις του Φάρυγγα

1. Η οξεία ρινοφαρυγγίτις

Αποτελεί συνήθως την πρώτη εκδήλωση του κοινού κρυολογήματος με αίσθημα ξηρότητας και καύσου πίσω από την μύτη. Γρήγορα όμως συμπληρώνεται η κλινική εικόνα με καταροϊκά φαινόμενα της οξείας ρινίτιδας. Η πορεία και η θεραπεία της νόσου συμπίπτει με της οξείας ρινίτιδας.

2. Η οξεία σηπτική φαρυγγίτις

Είναι σοβαρή και επικίνδυνη κατάσταση, που οφείλεται συνήθως στον αιμολυτικό στρεπτόκοκο, το χρυσίζοντα σταφυλόκοκο και τον πνευμονιόκοκο. Η νόσος εισβάλλει όπως και κατά την απλή φαρυγγίτιδα αλλά η πορεία της είναι πολύ εντονότερη. Τοπικά παρατηρείται υπεραιμία και οίδημα. Η σταφυλή είναι διογκωμένη και εφάπτεται με την γλώσσα ενώ ο φάρυγγας καλύπτεται από βλενοπνώδη εκκρίματα. Ο άρρωστος έχει έντονη δυσκαταποσία και πόνο.

Η θεραπεία συνίσταται σε έντονη αντιβίωση, έπειτα από αντιβιογράμμα για να είναι αποτελεσματική. Προκαταρκτικά μπορεί να δοθεί πενικιλίνη σε μεγάλες δόσεις.

3. Διφθερίτις

Αυτή είναι οξεία λοιμώδης νόσος που προσβάλλει κατά προτίμηση παιδιά 2 - 5 ετών και γενικώς άτομα που δεν έχουν ανοσοποιηθεί. Αίτιο της νόσου είναι το κορυνοβακτηρίδιο της διφθερίτιδας, που εγκαθίσταται στις αμυγδαλές και δημιουργεί ψευδομεμβράνες. Υπάρχει δυσσομία του στόματος και διογκωση των τραχηλικών λεμφογαγγλίων. Η νόσος εισβάλλει αποτόμως με πυρετό και γενικά φαινόμενα. Θεραπεία συνίσταται στην χορήγηση πενικιλίνης ή ερυθρομυκίνης και αντιτοξίνης.

4. Λοιμώδης μονοπυρήνωση (αδενικός πυρετός)

Είναι καλοήθης φλεγμονώδης νόσος, η οποία οφείλεται πιθανώς στον ιό EPSTEIN - BARR. Μεταδίδεται με την άμεση επαφή. Η νόσος εμφανίζεται με υψηλό πυρετό που μπορεί να διαρκέσει πολλές εβδομάδες και διόγκωση των τραχηλικών οπισθοωτιαίων, μασχालιαίων και βουβωνικών λεμφογαγγλίων. Επίσης φλεγαμίνουν οι αμυγδαλές και ο φάρυγγας.

Η θεραπεία είναι συμπτωματική. Τα αντιβιοτικά δεν βοηθούν και μάλιστα η AMPICILLINE πρέπει να αποφεύγεται.

5. Χρονία φαρυγγίτις

Τα αίτια της δεν είναι πάντοτε σαφή. Είναι βέβαιο όμως ότι οι επανειλημμένες προσβολές από οξεία φαρυγγίτιδα εγκαθιστούν σιγά - σιγά την χρονία μορφή της νόσου. Επίσης η χρονία φαρυγγίτις συνοδεύει πολύ συχνά τα άτομα που καπνίζουν ή πίνουν (οινοπνευματώδη) πολύ.

6. Η υπερτροφική φαρυγγίτις

Είναι λιγότερο συχνή αλλά όχι σπάνια. Τα συμπτώματα είναι όμοια με της απλής, αλλά πολύ εντονότερα, ιδίως στην ευερεθιστότητα του φάρυγγα.

Η θεραπεία είναι συμπτωματική και ο ασθενής πρέπει να απαλλαγεί από το αίτιο της νόσου (κάπνισμα, ρυπαρή ατμόσφαιρα κλπ). Εάν υπάρχει χρόνια ρινίτις, παραρρινοκολπίτις κλπ να θεραπευτεί από αυτές. Ειδικά στην υπερτροφική φαρυγγίτιδα συνιστάται η καυτηρίαση με νιτρικό άργυρο.

7. Καρκίνος του ρινοφάρυγγα

Οι συνηθέστεροι κακοήθεις όγκοι του ρινοφάρυγγα είναι το μαλπιγιακό καρκίνωμα, τα λεμφοεπιθηλιώματα και λεμφοσαρκώματα. Συνήθως προσβάλλονται άτομα μεγάλης ηλικίας και οι άνδρες σε αναλογία 2 : 1 των γυναικών.

Η αρχική εντόπιση της νεοπλασίας σπανίως διαπιστώνεται. Οι 30 % των αρρώστων έχουν ενοχλήματα από την

μύτη (ρινορροια, ρινορραγία). Οι 20 % έχουν βαρηκοΐα. Οι 20 % παρουσιάζουν ψηλαφητούς τραχηλικούς λεμφαδένες. 10% παρουσιάζουν πόνο και το υπόλοιπο 20 % παρουσιάζει φαινόμενα προσβολής διαφόρων εγκεφαλικών συζυγιών.

Θεραπεία εκλογής είναι η ακτινοβολία του όγκου.

β. Παθήσεις του λάρυγγα.

1. Οξεία Λαρυγγίτις

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

Η νόσος εκδηλώνεται με αίσθημα τραχύτητας στο λάρυγγα και βράγχος της φωνής, που σύντομα επιδεινώνεται. Αλλα συνοδά σημεία είναι ο βήχας, που άλλοτε είναι ξηρός και άλλοτε με απόχρεμψη, η ελαφρά δυσκαταποσία και ενδεχομένως η πυρετική κίνηση και η καταβολή δυνάμεων. Στα παιδιά παρουσιάζεται εισπνευστικός συριγμός και βήχας υλακώδης (σαν γαύγισμα), καθώς και δύσπνοια που οφείλονται σε οίδημα της υπογλωττιδικής μοίρας ή σε σπασμό του λάρυγγα.

Η θεραπεία :

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

2. Οξεία Επιγλωττίτις

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

Η νόσος εισβάλλει απότομα με λίγα πρόδρομα συμπτώματα και αμέσως επακολουθούν τα δυσπνοιϊκά φαινόμενα συν-

οδευόμενα απο βράγχος της φωνής και δυσκαταποσία. Εξελίσσεται ραγδαία μέσα σε 4 - 16 ώρες, κατα τις οποίες εγκαθίστανται αναπνευστική απόφραξη.

Θεραπεία :

Εφ'όσον η απόφραξη της αεροφόρου οδού δεν είναι πολύ έντονη συνιστάται η ενδοφλέβια χορήγηση αμπικιλίνης και κορτικοστεροειδών, καθώς και η τοποθέτηση του αρρώστου σε τέντα οξυγόνου με χορήγηση υδρατμών και ρακεμικής επινεφριδίνης. Εάν η κατάσταση του αρρώστου δεν βελτιωθεί μέσα σε 2 ώρες, ή αν εξ'άρχής η απόφραξη είναι προχωρημένη, πρέπει να γίνει διασωλήνωση της τραχείας και να υπάρχει ετοιμότητα για την εκτέλεση τραχειοτομίας, που θα γίνει εφ'όσον δεν επιτύχει η διασωλήνωση.

3. Οξεία λάρυγγο - τραχειο - βρογχίτις (CROUP)

Είναι η οξεία φλεγμονή που εντοπίζεται στην υπογλωττιδική μοίρα του λάρυγγα και επεκτείνεται στην τραχεία και τους βρόγχους. Προσβάλλει κατα κανόνα τα νεογνά και τα βρέφη μέχρι 3 ετών, προκαλούσα σοβαρό κίνδυνο για την ζωή τους. Οφείλεται στον αιμόφιλο της ινφλουέντζας, τον αιμολυτικό στρεπτόκοκκο, τον σταφυλόκοκο, πνευμονιόκοκκο κ.α.

Θεραπεία :

Χορηγούνται αντιβιοτικά ευρέος φάσματος και κορτικοστεροειδή. Επίσης επιβάλλεται η τοποθέτηση του αρρώστου σε σιγή 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. Διφθεριτική λαρυγγίτις

Συνήθως αποτελεί επέκταση της διφθερίτιδας του λάρυγγα, μερικές φορές όμως είναι πρωτοπαθής, αποτελούσα την πρώτη εγκατάσταση της διφθεριτικής φλεγμονής. Προσβάλλει κατα 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 την λαρυγγοσκόπηση διαπιστώνεται η παρουσία ψευδομεμβρανών, των οποίων η φύση πρέπει να δευκρινίζεται με μικροβιολογική εξέταση, για να γίνεται διαφορική διάγνωση από τις άλλες φλεγμονές του λάρυγγα.

Θεραπεία :

Γίνεται αντιφθιρετική αγωγή και σε προχωρημένες καταστάσεις με έντονα δυσπνοϊκά φαινόμενα πρέπει να γίνεται διασωλήνωση ή τραχειοτομία.

5. Χρονία Λαρυγγίτις

Αυτή είναι το αποτέλεσμα είτε επανειλημμένων φλεγμονών του λάρυγγα οξείας μορφής, είτε μακροχρόνιας επίδρασης προδιαθεσικών παραγόντων (καπνίσματος, οινοπνευματωδών ποτών, φωνητικής καταπλήσεως κ.α.) . 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 του λάρυγγα, ξένου σώματος που συνεχώς προσπαθεί να αποβάλλει κ.α. Επίσης είναι δυνατόν να παρουσιάζει και βήχα ξηρό ή με βλενώδη απόχρεμψη.

Η θεραπεία συνίσταται κυρίως στην αποφυγή των προδιαθεσικών παραγόντων και την διαμονή σε κατάλληλο υγρό και θερμό περιβάλλον. Επίσης εφαρμόζονται εισπνοές υδρατμών με ευκαλυπτόλη, μενθόλη κλπ. Σε ορισμένες περιπτώσεις υπερτροφικής λαρυγγίτιδας μπορεί να γίνει και χειρουργική αφαίρεση του πλεονάζοντος ιστού με ενδολαρυγγική επέμβαση.

6. Φυματίωση του Λαρυγγα

Η εντόπιση της φυματώσεως στον λάρυγγα είναι κατά κανόνα δευτεροπαθής, προερχόμενη από φυματίωση των πνευμόνων. Η νόσος δεν παρουσιάζει σαφή συμπτώματα στα αρχικά της στάδια μέχρις ότου εμφανισθεί το βράγχος της φωνής. Συγχρόνως εμφανίζεται δυσφαγία και βήχας επώδυνος

που προοδευτικά γίνεται ακατάπαυστος και υγρός.

Η θεραπεία ταυτίζεται με την γενική αντιφυματική αγωγή.

Επι πλέον συνιστάται η φωνητική ησυχία και διαμονή σε υγιεινό περιβάλλον. Για τους πόνους της καταπόσεως γίνονται ψεκασμοί με κατάλληλα φάρμακα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.

Με την αποπεράτωση του γενικού μέρους γύρω από το Αναπνευστικό Σύστημα μπαίνουμε στο κυρίως θέμα , που είναι η ΤΡΑΧΕΙΟΤΟΜΗ.

ΤΡΑΧΕΙΟΤΟΜΗ

Είναι το τεχνητό στόμιο το οποίο γίνεται στην τραχεία, για να διευκολύνει τον άρρωστο ν'αναπνεύσει όταν υπάρχει κώλυμα πάνω απ'αυτή. Συνήθως γίνεται επειγόντως ή κατόπιν προγραμματισμού. Δυνατόν να είναι προσωρινή ή μόνιμη.

Προσωρινή :

Λέγεται η τραχειοτομή η οποία παραμένει για μικρό χρονικό διάστημα. Το στόμιο της κλείνει σταδιακά, στην αρχή μερικώς και στην συνέχεια πλήρως. Υπάρχει περίπτωση, αν υπάρξουν αναπνευστικά προβλήματα να χρειαστεί να ανοίξει για λίγο το στόμιο και μετά να ξανακλείσει.

Ενώ Μόνιμη :

Λέγεται η τραχειοτομή η οποία παραμένει ισόβια ή για μεγάλο χρονικό διάστημα π.χ στην περίπτωση της λαρυγγεκτομής, οπότε χρησιμοποιείται ο όρος **Τραχειοστομία**. Αυτή η επέμβαση γίνεται σ'όλες τις ηλικίες.

ΣΚΟΠΟΙ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ

- Να εξασφαλίζει και να διατηρεί ανοικτό αεραγωγό.
- Να κάνει δυνατή την απομάκρυνση των εκκρίσεων από το τραχειοβρογχικό δένδρο όταν ο άρρωστος δεν μπορεί να βήξει παραγωγικά.
- Να επιτρέψει την χρησιμοποίηση αναπνευστήρα θετικής πίεσης.
- Να εμποδίζει την εισρόφηση εκκρίσεων στον

κωματώδη (ή παράλυτο) άρρωστο.

- Να αντικαταστήσει τον ενδοτραχειακό όταν αυτός χρειάζεται για περισσότερες από 24 ώρες.

2.2 ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ή ΑΙΤΙΑ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΟΔΗΓΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΤΡΑΧΕΙΟΤΟΜΗΣ

Είναι τα ακόλουθα :

- ΓΝΑΘΟΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ

1. Κατάγματα της κάτω ή της άνω γνάθου ή και των δύο γνάθων τα οποία συνυπάρχουν με βαριά κάκωση της γλώσσας, της μαλακής υπερώας με εκτεταμένο οίδημα, αποφράσσουν τις ανώτερες αεροφόρους οδούς.

2. Κατάγματα και των δύο γνάθων τα οποία απαιτούν ακινητοποίηση με ελαστικές μεσογναθικές έλξεις και τα οποία συνυπάρχουν με βαρείες κακώσεις της ρίνας μπορούν να συντελέσουν σε φραγμό των ανωτέρων αναπνευστικών οδών.

3. Κατάγματα και των δύο γνάθων σε άρρωστο ο οποίος βρίσκεται σε κώμα, και ο οποίος χρειάζεται άμεση ακινητοποίηση με ελαστικές διαγναθικές έλξεις.

4. Κατάγματα των γνάθων τα οποία συνυπάρχουν με κακώσεις του θώρακα, οι οποίες παρεμποδίζουν την ομαλή λειτουργία της αναπνοής.

5. Μεγάλα εγκαύματα του προσώπου.

Σ' αυτούς τους αρρώστους συνιστάται κατ' αρχήν και εφόσον είναι δυνατόν, να εισάγεται ενδοτραχειακός σωλήνας (δια μέσου του στόματος ή της ρίνας). Αυτός διευκολύνει την εκτέλεση της τραχειοστομίας και καθιστά αυτή, πράγματι εκλεκτική. Υπενθυμίζεται ότι σε αρρώστους με μεγάλα εγκαύματα του προσώπου και του τραχήλου είναι απαραίτητη η τραχειοστομία, γιατί τα άτομα αυτά έχουν προδιάθεση σε ξαφνική απόφραξη των ανωτέρων αναπνευστικών

οδών, μέσα σε περίοδο αρκετών ωρών μετα το ατύχημα.

Στα παιδιά η κορυφή του υπεζωκότα επεκτείνεται προς τα πάνω στην βάση του τραχήλου και βρίσκεται κοντά στην τραχεία και απ' τις δύο πλευρές. Αν λοιπόν κατά τους χειρισμούς της τραχειοστομίας ρηχθεί ο πνεύμονας, ο οποίος ήδη αερίζεται ανεπαρκώς, θα δημιουργηθεί πνευμοθώρακας, ο οποίος όμως δυνατόν να μην αναγνωριστεί και να επακολουθήσει ο θάνατος. Εκτός απ' αυτό, τα βραχιονικεφαλικά αγγεία ανέρχονται ψηλά μέχρι τη βάση του τραχήλου. Γι' αυτό σε παιδιά με γναθοπροσωπικά ή άλλα αίτια, τα οποία δημιουργούν απόφραξη των ανωτέρων αεραγωγών συνιστάται, όσο το δυνατόν η τραχειοστομία να εκτελείται με μεγάλη προσοχή.

ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ

Τα αναπνευστικά προβλήματα σε κακώσεις της κεφαλής προκαλούνται με διάφορους μηχανισμούς.

1. Το εγκεφαλικό οίδημα το οποίο δημιουργείται μετα απο κάποιο τραύμα στο κεφάλι ή μετα απο κάποια βλάβη του αναπνευστικού κέντρου, είναι δυνατόν να ελαττώσει το ρυθμό της αναπνοής και να οδηγήσει σε ανοξία.
2. Όταν ο άρρωστος χάσει τις αισθήσεις του, η γλώσσα, ο φάρυγγας και η κάτω γνάθος, καθώς παρεκτοπίζονται προς τα πίσω, προκαλούν απόφραξη της ανώτερης αεροφόρου οδού.
3. Δυνατόν να καταργηθεί το αντανακλαστικό του βήχα.
4. Η αύξηση των εκκρίσεων, η αιμορραγία και τα ξένα σώματα προκαλούν πνευμονίτιδα εξαιτίας της εισρόφησης.
5. Η αναισθησία και η βλάβη του εγκεφαλικού στελέχους συχνά οδηγούν σε ανεξέλεγκτη παραγωγή εκκρίσεων (σάλιο και βλέννα). Αυτά, σε περίπτωση που εισροφηθούν προκαλούν σοβαρή και πιθανόν μη αναστρέψιμο πνευμονίτιδα. Η πνευμονίτιδα λόγω εισρόφησης αντιμετωπίζεται δύσκολα

και η θνησιμότητα της κυμαίνεται γύρω στα 70 %.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

1. Τοποθέτηση του αρρώστου σε κατάλληλη θέση.

2. Τοποθέτηση του αεραγωγού μέσα στην στοματοφαρυγγική κοιλότητα και έναρξη τεχνητής αναπνοής - στόμα με στόμα, αφού έχουν αναρροφηθεί οι εκκρίσεις και το αίμα απο το φάρυγγα.

3. Διασωλήνωση της τραχείας

4. Τραχειοστομία συνιστάται :

α. Όταν είναι ανάγκη να αφαιρεθούν μεγάλες ποσότητες εκκρίσεων απο την τραχεία και

β. Όταν είναι απαραίτητη η παραμονή του στοματοτραχειακού σωλήνα εντός της τραχείας περισσότερο απο 48 ώρες.

Η κατάσταση του πάσχοντος δυνατόν να είναι τέτοια ώστε να απαιτήσει την συνεχή χορήγηση οξυγόνου.

- ΑΠΟΦΡΑΞΗ ΤΟΥ ΦΑΡΥΓΓΑ.

Το πιο συνηθισμένο σημείο που αποφράσσονται οι αεροφόροι οδοί είναι ο φάρυγγας. Εκτός απο το γεγονός ότι είναι η ευκολότερη αντιμετωπιζόμενη απόφραξη, αρκετα συχνά διαφεύγει την προσοχή του γιατρού. Σε ολική απόφραξη του φάρυγγα δεν παρατηρείται εισπνευστικός συριγμός, αλλά μόνο παράδοξοι κινήσεις του θωρακικού τοιχώματος. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να παραπλανήσει το γιατρό που μπορεί να θεωρήσει ότι ο άρρωστος αναπνέει κανονικά. Αν όμως γίνει ακρόαση του θώρακα και διερευνηθεί η στοματική κοιλότητα θα διαπιστωθεί ότι δεν επιτελείται ανταλλαγή του αέρα.

Διάγνωση της φαρυγγικής απόφραξης

Ελέγχονται τα παρακάτω :

1. Το είδος της αναπνοής : Σε πλήρη απόφραξη

του φάρυγγα δεν διέρχεται κανένα ίχνος αέρα και δεν παύεται κανένας ήχος.

2. Ο ρυθμός της αναπνευστικής λειτουργίας : Αυτός είναι ποικίλα εργώδης.

3. Οι κινήσεις του θωρακικού τοιχώματος : Παρατηρείται εισολκή των υπερκλειδίων και του σφαγιτιδικού βόθρου, εισολκή των μεσοπλευρίων διαστημάτων, σε οποιαδήποτε εισπνευστική προσπάθεια.

4. Χρώμα του δέρματος : Υπάρχει έντονη κυάνωση περισσότερο έκδηλη στα χείλια και στοματική κοιλότητα.

Αίτια φαρυγγικής απόφραξης

Αυτά μπορεί να είναι :

1. Τραυματικά

Π.χ σαν συνέπεια παρεκτοπισμένα κατάγματα των γνάθων. Αυτά, με κατάλληλους χειρισμούς δυνατό να αποσφηνωθούν και να απελευθερωθεί ο φάρυγγας. Σε περίπτωση αποτυχίας των χειρισμών αποσφηνώσεως, έλκεται η γλώσσα προς τα έξω, αναρροφώνται οι εκκρίσεις, το αίμα ή τα εμμέσματα, απομακρύνονται με την βοήθεια του δακτύλου τα ξένα σώματα και εισάγεται ο στοματοτραχειακός σωλήνας ή εκτελείται διασωλήνωση της τραχείας (τυφή ή με λαρυγγοσκοπίο) ή εκτελείται τραχειοστομία (προ ή μετά την διασωλήνωση της τραχείας).

2. Εγκαύματα της κεφαλής και του κορμού

Επεκταμένα και στην στοματοφαρυγγική κοιλότητα. Γίνεται η διάγνωση απο την κλινική εικόνα που φέρει ο άρρωστος.

α. Ερυθρότητα και οίδημα της επιγλωττίδας

β. Βράγχος της φωνής του

γ. Πόνος και βήχας

δ. Εισπνευστικός συριγμός.

3. Χημικά εγκαύματα

Αυτά προκαλούνται απο την λήψη καυστικών ουσιών (Ισχυρά οξέα ή αλκαλικά)

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Αντί του φυσιολογικού βλεννογόνου παρατηρείται : λευκωπή ινώδης μεμβράνη η οποία περιβάλλεται απο οίδημα. Η εισαγωγή στοματοτραχειακού ή ρινοτραχειακού σωλήνα επιδεινώνει την κατάσταση. Γι' αυτό συνιστάται η έγκαιρη εκτέλεση τραχειοστομίας.

4. Κακώσεις της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης της καρωτίδας της έσω σφαγίτιδας, του θυρεοειδούς αδένος και της τραχείας.

Στις παραπάνω καταστάσεις σχηματίζονται αιματώματα παραφαρυγγικώς ή οπισθοφαρυγγικώς καθώς και μεταξύ των χώρων των διαφόρων περιτονιών του τραχήλου. Τα αιματώματα αποτελούν σοβαρό κώλημα των αεραγωγών που δυνατόν να επεκταθεί μέχρι το μεσοθωράκιο. Σ' αυτή την περίπτωση προτιμάται η διασωλήνωση της τραχείας, αντι της τραχειοστομίας και αυτό, γιατί δίδεται η δυνατότητα για αξιολόγηση όσον αφορά την διερεύνηση και τήν χειρουργική του αιματώματος.

5. Αποστήματα του φάρυγγα

Οι φλεβμονές της φαρυγγικής κοιλότητας και τα αποστήματα είναι αίτια απόφραξης της ανώτερης αναπνευστικής οδού (αμυγδαλικό, παραφαρυγγικό οπισθοφαρυγγικό απόστημα κλπ.).

Αν δεν γίνεί έγκαιρα η θεραπεία του αποστήματος, ο άρρωστος κινδυνεύει να υποστεί απόφραξη του φάρυγγα εξαιτίας της υπερβολικής διόγκωσης του αποστήματος ή πνιγμονής εξαιτίας της εισρόφησης του πύου, λόγω της αυτόματης ρήξης του αποστήματος. Εδώ, είναι αναγκαία η διασωλήνωση της τραχείας και σε περίπτωση που το οίδημα επιμένει γίνεται τραχειοστομία.

Σε φλεγμονές του φάρυγγα όπως η διφθερίτιδα, συνιστάται

τραχειοστομία.

6. Καρκίνος του φάρυγγα

Όταν υπάρχει απόφραξη στον φάρυγγα, εξαιτίας της ανάπτυξης νεοπλασίας συνιστάται και πάλι η εκλεκτική τραχειοστομία.

ΑΠΟΦΡΑΞΗ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Ο Λάρυγγας μπορεί να αποφραχθεί ξαφνικά ή σταδιακά ανάλογα με το αίτιο που προκαλεί την απόφραξη.

1. Είσοδος ή εισρόφηση ξένου σώματος

Τα ξένα σώματα μπορεί να αποφράξουν τον λάρυγγα είτε με το να εισχωρήσουν σ' αυτόν κατα λάθος, όπως γίνεται τις περισσότερες φορές στα μικρά παιδιά ή μετά από κακώσεις των γνάθων και του φάρυγγα, οπότε μπορεί να εισροφηθούν αίματα, εκκρίσεις ή ξένα σώματα.

Με ξαφνική είσοδο ξένου σώματος στο λάρυγγα και ανάλογα με το βαθμό της δύσπνοιας που υπάρχει αποφασίζεται η αναζήτηση του ξένου σώματος. Συντρέχει ο κίνδυνος να προωθηθεί το ξένο σώμα βαθύτερα και τελικά να προκληθεί πλήρης απόφραξη.

Με την είσοδο ενός ξένου σώματος στην τραχεία, υπάρχει περίπτωση να αποφράξει αυτήν μερικώς ή πλήρως ή να αποφράξει έναν από τους δύο βρόγχους. Εδώ συνιστάται η προσοχή για τον κίνδυνο της μετατροπής μιας μερικής απόφραξης σε πλήρη (απόφραξη), αν επιχειρηθεί να αναστραφεί ο κορμός του παιδιού με την πεποίθηση ότι θα αποβάλλει το ξένο αυτό σώμα. Εάν ήδη το ξένο σώμα βρίσκεται μέσα στην τραχεία και είναι ευκίνητο, με την αναστροφή του κορμού θα κυλήσει προς τον λάρυγγα και θα τον αποφράξει πλήρως χωρίς να μπορεί να εξέλθει. Σε μία τέτοια περίπτωση γίνεται αναγκαία η του πάσχοντος στο νοσοκομείο όπου με την βοήθεια του λαρυγγοσκόπιου και βρογχοσκόπιου θα αναζητηθεί και θα αφαιρεθεί το ξένο σώμα.

Συνήθως οι πλήρεις ξαφνικές αποφράξεις του λάρυγγ-

γα απο είσοδο ξένου σώματος, είναι θανατηφόρες γιατί δεν δίνεται χρόνος για την μεταφορά του πάσχοντος στο γιατρό. Με την εισρόφηση υγρών απο τον λάρυγγα, σε μεγάλες ποσότητες συνιστάται η διασωλήνωση της τραχείας ή η τραχειοστομία, για την αναρρόφηση τους.

ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ

Σ'αυτή την περίπτωση, προκαλείται πλήρης απόφραξη του λάρυγγα εξαιτίας του αιματώματος που σχηματίζεται. Αν δεν διαγνωστεί και αντιμετωπιστεί έγκαιρα, επέρχεται θάνατος. Η διάγνωση του κατάγματος του λάρυγγα δεν είναι πάντα εύκολη και απαιτεί ικανή πείρα. Επειδή εύκολα μπορεί να διαφύγει της προσοχής, συνιστάται να βρίσκεται πάντα στα υπ'όψιν.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Βήχας, βράγχος φωνής, αιμόπτυση, υποδόριο εμφύσημα, μωλωπισμοί του δέρματος της τραχηλικής χώρας. Η παραπάνω κλινική εικόνα μπορεί να συνυπάρχει και με άλλες κακώσεις του κρανίου ή της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Η διάγνωση επιβεβαιώνεται με λαρυγγοσκόπηση.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Σε κατάγματα του λάρυγγα υπάρχει πάντα ο κίνδυνος για την ξαφνική πλήρη απόφραξη του. Αν γίνει η διάγνωση του κατάγματος, συνιστάται η τραχειοστομία. Εφ'όσον αποκατασταθεί η αναπνοή του πάσχοντος, ανατάσσεται το κάταγμα, συρράπτονται τα σημεία ρήξης του βλεννογόνου και ακινητοποιείται το κάταγμα με την τοποθέτηση κατάλληλου πλαστικού νάρθηκα.

Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται σε περίπτωση, που ενώ έχει γίνει η τραχειοστομία χωρίς να έχει διαγνωστεί το κάταγμα του λάρυγγα. Σώζεται μεν τότε ο άρρωστος, αλλά όταν αφαιρεθεί ο τραχειακός σωλήνας, η αναπνοή δύσκολα λειτουργεί εξαιτίας των συμφύσεων που έχουν δημιουργηθεί.

ΠΡΟΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΦΩΝΗΤΙΚΩΝ ΧΟΡΔΩΝ

Αυτή προκαλείται :

α. Κατα την οξεία φλεγμονή του λάρυγγα ή μετα την απομάκρυνση του τραχειακού σωλήνα , μετα απο γενική αναισθησία, προκαλείται έντονο οίδημα των φωνητικών χορδών, σαν συνέπεια την δύσκολη απαγωγή τους.

β. Σε λαρυγγοσπασμό, οι φωνητικές χορδές δύσκολα απάγονται. Αυτό παρατηρείται κατα την ενοσφήνωση ξένου σώματος, εισρόφηση αίματος, εκκρίσεων (βλέννας) και εγκαυμάτων του λάρυγγα.

γ. Κατα την παράλυση και των δύο πλευρών του παλίνδρομου λαρυγγικού νεύρου και σε βλάβη των δύο πλευρών των πυρήνων του εγκεφαλικού στελέχους.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Η ατελής απόφραξη του λάρυγγα προκαλεί την παραγωγή χαρακτηριστικού υψηλής συχνότητας ήχου.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Τραχειοστομία

3. Καρκίνος του λάρυγγα

Η εξέλιξη του καρκίνου του λάρυγγα οδηγεί σταδιακό σε πλήρη απόφραξη του. Γι' αυτό προτού την συντέλεση της απόφραξης και προτού την έναρξη της χειρουργικής του αποκατάστασης, συνιστάται η εκλεκτική τραχειοστομία.

- ΑΠΟΦΡΑΞΗ ΤΩΝ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ ΕΝΤΟΠΙΣΜΕΝΗ ΣΤΗΝ ΤΡΑΧΕΙΑ ΣΤΟΥΣ ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ ΚΑΙ ΣΤΟ ΘΩΡΑΚΙΚΟ ΤΟΙΧΩΜΑ

Αν απο την διάγνωση γίνουν έκδηλες σοβαρές κακώσεις όπως π.χ ρήξη της τραχείας, πολλαπλά κατάγματα των πλευρών, χαλαρός θώρακας, κάκωση του πνεύμονα κλπ. επιδιώκεται η αποκατάσταση της αναπνοής. Βασικά εκτελείται διασωλήνωση της τραχείας και στην συνέχεια τραχειοστομία

Ετσι διευκολύνεται η αναπνοή και απομακρύνονται οι βρογχικές εκκρίσεις. Κατα την αποκατάσταση της αναπνοής με τις παραπάνω μεθόδους (διασωλήνωση τραχείας, τραχειοστομία), συνιστάται η θωρακοτομή κάτω απο συνθήκες συστηματικού χειρουργείου.

Πάντοτε αναζητούνται :

Ανοικτά τραύματα του θώρακα, με τάση προς πνευμοθώρακα, αιμοθώρακα, απλού πνευμοθώρακα, κακώσεις των πνευμόνων, χαλαρός θώρακας και αντιμετωπίζονται κατάλληλα.

Μετα την διάνοιξη των αεροφόρων οδών είναι δυνατόν λόγω της βλάβης που έχει δημιουργηθεί, να απαιτηθεί η διατήρηση του αερισμού των πνευμόνων.

2.3 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝ ΤΡΑΧΕΙΟΤΟΜΗ

1. Επείγουσα αποκατάσταση της αναπνευστικής λειτουργίας εξαιτίας της απόφραξης των ανωτέρων αναπνευστικών οδών η οποία δεν μπορεί να γίνει με οποιοδήποτε μέσο

2. Με την εισαγωγή τραχειακού σωλήνα απο το στόμα και την ρίνα ο οποίος πρέπει να εξασφαλίζει την αέρωση περισσότερο απο 48 ώρες. Η παραμονή του ενδοτραχειακού σωλήνα περισσότερο απο 48 ώρες οδηγεί σε νέκρωση των χόνδρων του λάρυγγα.

2.4 ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝ ΤΡΑΧΕΙΟΤΟΜΗ

1. Οξείες αλλεργικές καταστάσεις (αναφυλακτικό SHOCK , αγγειονευρωτικό οίδημα σε παιδιά).

2. Εγκαύματα του βλεννογόνου του στοματοφάρυγγα.

3. Εγκεφαλικά επεισόδια με προσβολή των αναπνευστικών μυών π.χ σε ενδοκρανιακή αιμορραγία.

4. Εξαντλημένα ή σοβαρώς πάσχοντα άτομα π.χ εξαιτίας εμφυσήματος.

5. Εισρόφηση και ενσφήνωση ξένων σωμάτων πάνω απο το δεύτερο δακτύλιο της τραχείας.

6. Παράλυση και των δύο πλευρών του λάρυγγα (π.χ στην διφθερίτιδα)
7. Πολυομυελίτιδα (βολβώδους τύπου)
8. Οποιαδήποτε δηλητηρίαση, που οδηγεί σε κώμα
9. Οποιαδήποτε μορφή απόφραξης της αναπνευστικής οδού.
- 10 Ορισμένες γναθοπροσωπικές επεμβάσεις και επεμβάσεις στον τράχηλο.
11. Σπασμός αναπνευστικών μυών (π.χ στον τέτανο και σε σοβαρές εγκεφαλικές παθήσεις).
- 12 Τραυματική εγκάρσια αυχενική μυελίτιδα, εντοπισμένη σε τέτοιο ύψος , ώστε να επηρεάζονται οι μύες της αναπνοής.
13. Ορισμένα θωρακικά τραύματα
14. Γναθοπροσωπικά τραύματα (ορισμένες περιπτώσεις).
15. Κατάγματα ή εξαρθρώματα της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης (λόγω αδυναμίας διασωλήνωσης της τραχείας).
16. Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις.
17. Κακώσεις του τραχήλου.
18. Κακώσεις του λάρυγγα και του τραχειοβρογχικού δένδρου.
19. Πρόφυλακτικά, πριν την εκτέλεση της επέμβασης στο στόμα, φάρυγγα, λάρυγγα, ή τραχήλου) (Εκλεκτική Τραχειοστομία).

2.5 ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ

Η τραχειοστομία, ανάλογα με την ένδειξη αυτής, δεν πρέπει να γίνεται πρόωρα, ούτε όμως και με αδικαιολόγητη καθυστέρηση (π.χ ο καρκίνος του λάρυγγα δεν πρέπει να παρμεληθεί ως την τελευταία στιγμή, γιατί θα αποφραχ-

θεί πλήρως ο λάρυγγας). Σε ορισμένες καταστάσεις η τραχειοστομία πρέπει να προηγείται οποιασδήποτε άλλης χειρουργικής επέμβασης. Άλλοτε πάλι, όταν προηγούνται άλλες επεμβάσεις με γενική αναισθησία όπως π.χ σπληνεκτομή, ανάταλη, καταγμάτων, μακρών οστών κλπ η τραχειοστομία εκτελείται τελευταία.

Προκειμένου να εφαρμοστεί μια επείγουσα καρδιοπνευμονική ανάνηψη προτιμάται η διασωλήνωση της τραχείας παρα τη επείγουσα τραχειοστομία.

2.6 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ ΕΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΔΙΑΣΩΛΗΝΩΣΗΣ ΤΗΣ ΤΡΑΧΕΙΑΣ

1. Με την τραχειοστομία μπορεί ναπροκληθεί έντονη αιμορραγία και άλλες επιπλοκές.

2. Πολλές φορές λείπουν ορισμένα απαραίτητα εφόδια για την εκτέλεση της τραχειοστομίας ή αυτά που υπάρχουν δεν προσαρμόζονται με τα υπόλοιπα εξαρτήματα της γενικής αναισθησίας.

3. Λόγω της ιδιόζουσας θέσης στο χειρουργικό πεδίο της επέμβασης της τραχειοστομίας, αναφύονται για τον χειρουργό ο οποίος επιφορτίζεται την ευθύνη της επιπρόσθετες δυσχέρειες.

Η ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑ ευτυχώς δεν γίνεται πολύ συχνά. Όταν όμως χρειαστεί να γίνει, ο γιατρός ή το πρόσωπο που θα πρέπει νατην κάνει, πιθανώς να πρέπει να χρησιμοποιήσει ότι αιχμηρό αντικείμενο βρεθεί κοντα του. Η επέμβαση αυτή δυνατόν να χρειασθεί να γίνει στο νοσοκομείο, στο γραφείο του γιατρού, στο σπίτι του αρρώστου ή και στο δρόμο.

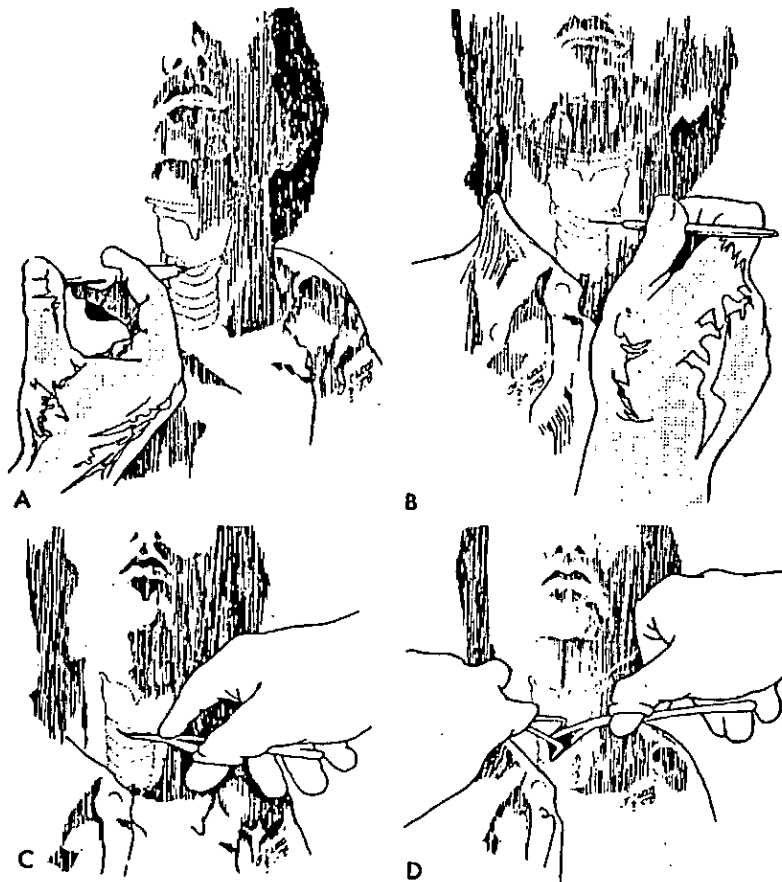
Στην περίπτωση αυτή βέβαια δεν γίνεται καθαρισμός του δέρματος ούτε χορηγείται αναισθητικό.

Γίνεται τομή του δέρματος ακριβώς πάνω στον κρικοειδή χόνδρο, όπου η αεροφόρος οδός βρίσκεται αμέσως κατω απο το δέρμα και δεν υπάρχουν μεγάλα αγγεία. Το τραύμα, που συνήθως αιμορραγεί πολύ λίγο, διανοίγεται με ότι εργαλείο είναι διαθέσιμο, π.χ ενα συνηθισμένο μαχαίρι ή ψαλίδι.

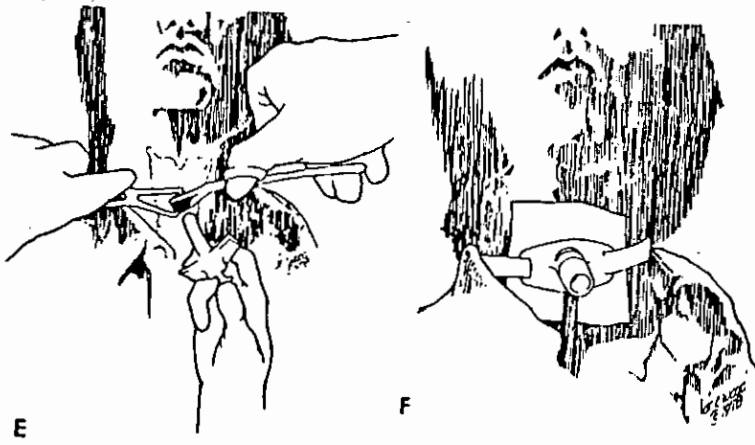
Σημασία έχει η άμεση δημιουργία επαρκούς αεροφόρου οδού για την διάσωση της ζωής του αρρώστου. Μόλις γίνει η επείγουσα τραχειοτομία ο άρρωστος μεταφέρεται στο χειρουργείο για την εκτέλεση πλέον κανονικής τραχειοτομίας.

Καλή εναλλακτική λύση της επείγουσας τραχειοτομίας αποτελεί η τοποθέτηση 2 - 3 βελονών μεγάλου εύρους στο κρικοθυρεοειδές διάστημα. Χρησιμοποιούνται συνήθως βελόνες Νο 14 οι οποίες χρησιμεύουν για την χορήγηση διαλυμάτων ενδοφλεβίως ή για αφαίμαξη.

Καλό θα είναι κάθε γιατρός, όπως έχει το μαντήλι στην τσέπη του να έχει και μερικές βελόνες οι οποίες ίσως κάποτε χρειαστεί να χρησιμοποιηθούν για να σωθεί μια ζωή. Παρα το γεγονός ότι η χρήση των βελονών είναι πολύ απλή και αποτελεσματική, εν τούτοις δεν έχει δυστυχώς γίνει αρκετά γνωστή στο ευρύ ταιρικό κοινό. (Εικόνες 1 και 2).



Εικόνα 1 . Σχηματική παράσταση των χρόνων της κρικοθυρεοειδοτομίας (Κατα LINSCOTT)



Εικόνα 2. Σχηματική παράσταση των χρόνων της κρικοθυρεοειδοτομίας (Κατα LINSOTT)

2.7 ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ

Λόγω του χαρακτηρισμού της ως κύριας επέμβασης που την κατατάσσει στις πλέον δύσκολες γιατί παρ'όλη την θεώρηση της ως απλή (επέμβαση) εγκυμονεί σημαντικούς κινδύνους πάντοτε αν δεν εκτελεσθεί κατά τον σωστό τρόπο. Γι'αυτό επιβάλλεται να εκτελείται με συνθήκες κανονικού χειρουργείου, γιατί εκεί υπάρχει αναγκαία τεχνικός και φαρμακευτικός εξοπλισμός για να αντιμετωπιστεί οποιαδήποτε άμεση επιπλοκή. Μέσα στο χειρουργείο η τραχειοστομία επιτελείται με τοπική ή γενική αναισθησία, αφού προηγηθεί τοποθέτηση τραχειακού σωλήνα δια του στόματος ή της ρίνας και αρχίσει η οξυγόνωση του πάσχοντος .

Πολλές φορές η χορήγηση γενικής αναισθησίας και η στοματο - ή ρινοτραχειακή διασωλήνωση της τραχείας, συμβαίνει να καθίσταται αδύνατη. Σε τέτοια περίπτωση αυτή τελείται με τοπική αναισθησία. Μερικές φορές είναι δυνατόν να απαιτηθεί να γίνει η τραχειοστομία στην κλίση του αρρώστου. Αυτό πρέπει να αποφεύγεται όσο το δυνατόν και να μεταφέρεται ο άρρωστος στο χειρουργείο.

2.8 ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ

Πριν την έναρξη της επέμβασης, το άτομο (γιατρός) που θα εκτελέσει την τραχειοστομία οφείλει να δείξει λεπτομερή προνοητικότητα. Δεν αρκεί μόνο η διάνοιξη της αεροφόρου οδού. Πρέπει οπωσδήποτε να προλάβει την εκδήλωση μετεγχειρητικών επιπλοκών. Γι' αυτό ελέγχονται τα εξής :

1. Αν συνεργάζεται με τον αναισθησιολόγο ρωτά αν όλα τα όργανα λειτουργούν κανονικά και αν τα εξαρτήματα του μηχανήματος της γενικής αναισθησίας προσαρμόζονται προς το στόμιο του σωλήνα της τραχειοστομίας. Συνεργάζονται ακόμη για το μήκος και εύρος του στοματοτραχειακού και ρινοτραχειακού σωλήνα, καθώς επίσης ελέγχεται και η ακεραιότητα του ελαστικού κυστιδίου (CUFF) όταν αυτό γεμίσει με αέρα.

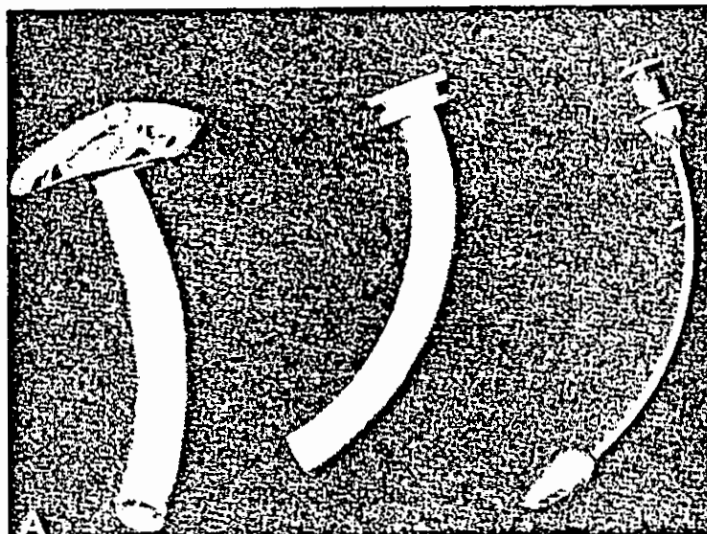
2. Πάντοτε πρέπει να είναι έτοιμα τα απαραίτητα εφόδια για την άμεση αντιμετώπιση ενός πιθανού πνευμοθώρακα ή μιάς καρδιακής ανακοπής. Τα παραπάνω μπορεί να συμβούν σε οποιοδήποτε άρρωστο, κυρίως όμως συμβαίνουν σε άρρωστο ο οποίος πάσχει από παθήσεις του αναπνευστικού και του κυκλοφορικού συστήματος.

3. Εξεύρεση και έλεγχος του κατάλληλου σωλήνα της τραχειοστομίας, ο οποίος τελικά θα χρησιμοποιηθεί.

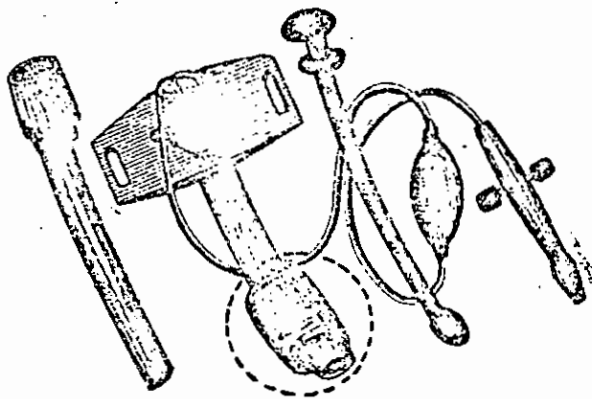
2.9 ΕΙΔΗ ΤΡΑΧΕΙΟΣΩΛΗΝΩΝ

Υπάρχουν τα εξής είδη τραχειοσωλήνων :

1. Πλαστικοί μιάς χρήσης : χλωριούχο πολυβινύλιο (οι περισσότεροι χρησιμοποιούμενοι σήμερα), νάυλον, TEFLON, σιλικόνη με CUFF ή χωρίς CUFF και με οπή ή χωρίς οπή στο στέλεχος του σωλήνα.



Εικόνα 4. Σωλήν τραχειοστομίας μετα εσωτερικού ετέρου σωλήνος και οδηγού (Αργυρός σωλήν τύπου JACKSON).

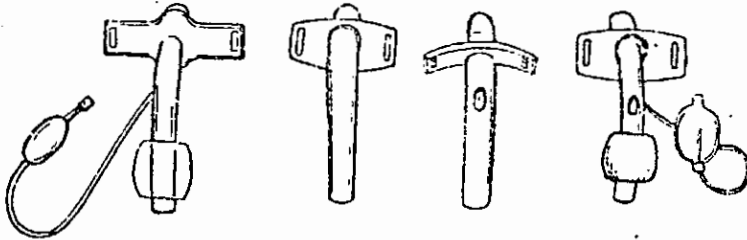


Εικόνα 5. Τραχειοσωλήνας με CUFF ομοιόμορφης και χαμηλής πίεσης.

Τα δύο τελευταία για εξασφάλιση ομοιόμορφης και χαμηλής πίεσης 20 - 40 mm Hg στο τοίχωμα της τραχείας.

Διαφορετικά η πίεση που θα εξασκούσαν στο τραχειακό τοίχωμα μπορεί να ήταν της τάξης 60 - 200 mm Hg και πάνω πράγμα που συμβαίνει με ορισμένα CUFF υψηλής πίεσης και

και μικρού όγκου.



Εικόνα 6. Είδη τραχειοσωλήνων. Απο αριστερά προς τα δεξιά : Με CUFF και χωρίς εσωτερικό σωλήνα, χωρίς CUFF και με εσωτερικό σωλήνα, χωρίς CUFF με θυρίδα, με CUFF και θυρίδα.

Απο τα παραπάνω είδη των τραχειοσωλήνων θα πρέπει να ελεγχθεί και να χρησιμοποιηθεί ο κατάλληλος (σωλήνας) για την τραχειοστομία.

Ελέγχονται τα εξής :

Το μέγεθος :

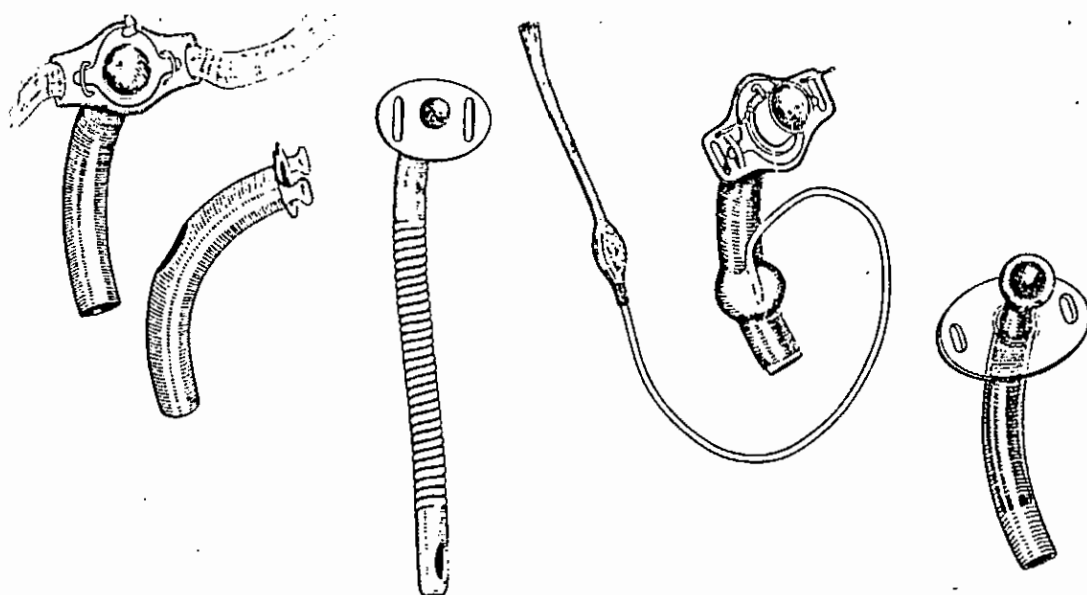
Συνίσταται να χρησιμοποιείται εκείνο το μέγεθος το οποίο θα είναι λιγότερο τραυματικό για την τραχεία. Υπάρχει βέβαια διάσταση γνώμών ως προς το μέγεθος των σωλήνων που θα χρησιμοποιηθούν. Άλλοι υποστηρίζουν ότι πρέπει να τίθεται το μεγαλύτερο όσο το δυνατόν μέγεθος, ενώ άλλοι το μικρότερο.

Τα μεγέθη των αργυρών σωλήνων του JACKSON αντιστοιχούν προς την ηλικία του αρρώστου μέχρι της ηλικίας των 5 ετών (1 ,2, 3 , 4 , 5). Το Νο 6 χρησιμοποιείται για τις μικρόσωμες γυναίκες, ενώ το Νο 8 για τους άνδρες μέσης σωματικής διάπλασης.

Οι σωλήνες τραχειοστομίας απο σιλικόνη είναι παχύτεροι, με συνέπεια να είναι μικρότερη η εσωτερική τους διάμετρος.

ΠΙΝΑΚΑΣ

ΣΩΛΗΝΕΣ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ	ΝΗΠΙΑ ΚΑΤΩ ΤΟΥ 1 ΕΤΟΥΣ	1 - 3 ΕΤΩΝ	4 - 6 ΕΤΩΝ
Εξωτερική διάμετρος του σωλήνα σε mm	4 , 3 , 5	6 7	8
Αργυρός σωλήνας JACKSON	0 0 1	2 3	4
Σωλήνας απο σιλικόνη (SILASTIC)	1	3	4 , 5
Σωλήνας PORTEX (Γαλλικό σύστημα)	13 16	18 21	24
	Εφηβοι και μικρά άτομα	Πλειοψηφία ενηλίκων	των
Εξωτερική διάμετρος του σωλήνα σε mm	9 10	11 , 12 , 13 , 14	
Αργυρός σωλήνας JACKSON	5 6	7 , 8 , 9 , 10	
Σωλήνας απο σιλικόνη (SILASTIC)	5	7 , 8 , 9 , 10	
Σωλήνας PORTEX (Γαλλικό σύστημα)	27 30	33 , 36 , 39 , 42	



Εικόνα 3. Διάφοροι τύποι σωλήνων τραχειοστομίας (FLEISCHER)

2. Αργυρός τραχειοσωλήνας (χρησιμοποιείται σπάνια) που αποτελείται από τρία μέρη : οδηγό, εσωτερικό και εξωτερικό σωλήνα.

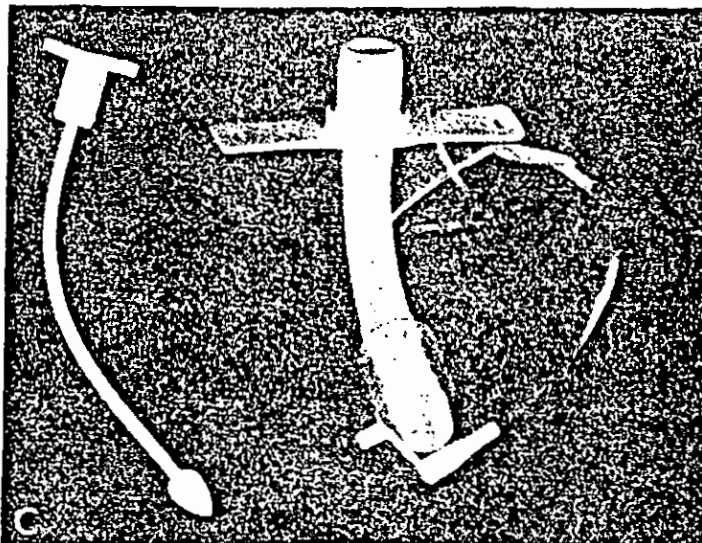
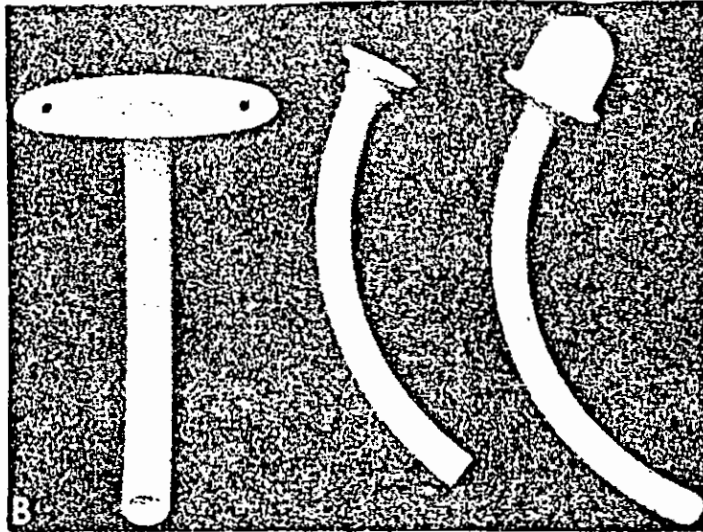
3. Αργυρός τραχειοσωλήνας JACKSON με προσαρμοστή MORCH για να συνδέεται με αναπνευστήρα. Η αναρρόφηση μπορεί να γίνει χωρίς να διαταραχτεί ο αερισμός διότι φέρει οπή στο στέλεχος του σωλήνα.

4. Σωλήνες με CUFF μόνιμα προσαρτημένο για εξασφάλιση κλειστού συστήματος.

5. Σωλήνες με διπλό CUFF για εναλλαγή εξάσκησης πίεσης στον τραχειακό βλεννογόνο. Το υλικό και ο τρόπος κατασκευής του CUFF πρέπει να ακολουθούν ορισμένες προδιαγραφές :

- α. Υλικό λείο και μαλακό
- β. Σχήμα κυλινδρικό (μεγάλου όγκου)
- γ. Μήκος 3 ή περισσότερων εκατοστών.

Η εξωτερική τους όμως διάμετρος αντιστοιχεί με τα μεγέθη του JACKSON . Οι σωλήνες τραχειοστομίας PORTEX είναι αριθμημένοι κατά το γαλλικό σύστημα.



Εικόνα 7. Σωλήν τραχειοστομίας μετα εσωτερικού ετέρου σωλήνος και οδηγού , σωλήν τύπου SILASTIC.

Ελεγχος της ακεραιότητας του εκαστικού κυστιδίου, το οποίο βρίσκεται κοντά στο στόμιο του σωλήνα της τραχειοστομίας. Το κυστίδιο (CUFF) διατείνεται, γεμίζοντας το αργά με 50 cc αέρα. Η διάταση αυτή ελαττώνει την τάση του CUFF και το κάνει λιγότερο τραυματικό για την τραχεία. ΕΞ άλλου στο εμπόριο κυκλοφορούν σωλήνες με CUFF

χαμηλής τάσης.

- Το υλικό κατασκευής του σωλήνα.

Οι έρευνες έχουν οδηγήσει στο συμπέρασμα ότι οι σωλήνες τραχειοστομίας απο σιλικόνη (SILASTIC) είναι πολύ καλύτεροι απο τους αργυρούς σωλήνες.

Κύριο χαρακτηριστικό τους είναι ότι σχηματίζουν σε μικρότερη συχνότητα βύσματα, τα οποία προέρχονται απο την αποξήρανση των εκκρίσεων της τραχείας καθώς και κοκκιώδη ιστό.

Οι σωλήνες PORTEX (πλαστικοί απο πολυβινύλιο) έχουν τα ίδια προτερήματα με τους σωλήνες απο σιλικόνη. Η επιλογή του σωλήνα της τραχειοστομίας θα πρέπει να έχει γίνει, αφού προηγηθεί και ο απαραίτητος έλεγχος, πριν απο την εκτέλεση της τομής. Αυτός εισάγεται αμέσως μόλις ανοιχτεί το στόμιο στην τραχεία. Αν δεν εισαχθεί αμέσως, υπάρχει ο κίνδυνος πρόκλησης πνευμοθώρακα ή πνευμομεσοθωρακίου.

Με την περάτωση της τομής της τραχείας επέρχεται ερεθισμός του βλεννογόνου ο οποίος ωθεί τον άρρωστο σε βήχα, ο οποίος πολλές φορές έχει μεγάλη ένταση.

Αν δεν γίνει η εισαγωγή αμέσως, επίκειται κίνδυνος ο άρρωστος ο οποίος βρίσκεται σε διέγερση να παρασύρει τον βοηθό που συγκρατεί την τραχεία εξ' αιτίας της σφοδρότητας της αντίδρασης του. Η σπασμωδικότητα και η βίαιη έλξη ενδέχεται να προκαλέσουν την πτώση του σωλήνα προς την κάτω επιφάνεια και προς την κατεύθυνση του μπροστινού μέρους.

Η άμεση συνέπεια η οποία θα προκληθεί είναι η εξώθηση του αέρα εξ' αιτίας του βήχα προς το μεσοθωράκιο και τον θώρακα.

- Είναι σημαντικό να βρίσκεται σε ετοιμότητα λειτουργίας, μία αναρρόφηση, η οποία είναι προσαρμοσμένη με τον κατάλληλο πλαστικό καθετήρα. Αυτό είναι απαραίτητο για ν' απομακρυνθούν οι εκκρίσεις και το αίμα απο την τραχεία.

- Πρέπει να λειτουργεί και να είναι έτοιμη

(για χρήση) η συσκευή της διαθερμίας για τον καυτηριασμό των τριχοειδών του δέρματος που αιμορραγούν.

Καθώς θα βήξει ο άρρωστος μόλις ανοιχθεί η τραχεία, είναι δυνατόν να εκτοξευθεί ποσότητα πύου απ'την τραχεία ή τους βρόγχους. Γι'αυτό πρέπει να είναι έτοιμοι αποστειρωμένοι σωλήνες για την λήψη δειγμάτων πύου προς καλλιέργεια, ή γυάλινες πλάκες για επίστρωση και χρώση του πύου, κατα GRAM.

Συνιστάται η ορθή εστίαση του φωτός της χειρουργικής λυχνίας και στο χώρο του χειρουργείου, είναι αναγκαία η χρησιμοποίηση λυχνίας, προσαρμοσμένη με μετωπιαίο κάτοπτρο. Είναι σπουδαία η ορθή τοποθέτηση του αρρώστου πάνω στο χειρουργικό τραπέζι. Ο άρρωστος τοποθετείται με τρόπο ώστε το κεφάλι του να βρίσκεται σε υπερέκταση στηριγμένο σε κατάλληλο προσκεφάλι (κουλούρα) και ένα άλλο μικρό μαξιλάρι τοποθετείται κάτω απο τους ώμους του έτσι ώστε η τραχεία με το πηγούνι να βρίσκεται σ'ευθεία θέση (Εικόνα 8) .

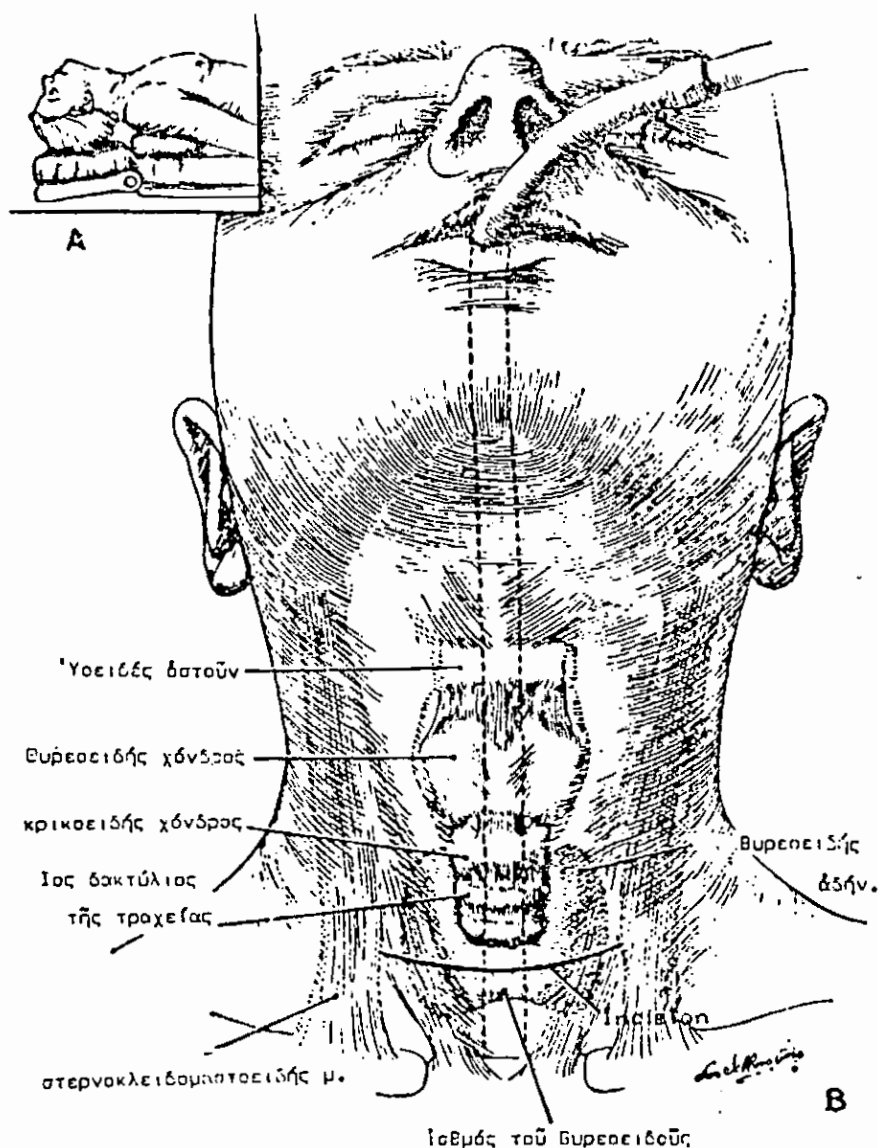
Στην συνέχεια, εκτελείται λεπτομερής καθαρισμός του δέρματος αρχίζοντας απο την περιοχή της κάτω γνάθου μέχρι και πιο κάτω απο την κλείδα, χρησιμοποιώντας αντισηπτικό διάλυμα. Μετα απο όλα αυτά ακολουθεί η επέμβαση.

Τα απαραίτητα εργαλεία για την εκτέλεση της
τραχειοστομίας

είναι :

1. Τολουπάγρα
2. Νυστέρι με πλατύ και αιχμηρό λεπίδι
3. I χειρουργική λαβίδα μικρή
4. I Ανατομική λαβίδα
5. 6 αιμοστατικές λαβίδες
6. 2 μεγάλες αιμοστατικές λαβίδες
7. 2 οξέα άγγιστρα
8. 3 αμβλέα άγγιστρα

9. Αγγίστρο τραχειοστομίας
10. Ψαλλίδι με αμβλέα άκρα
11. Βελόνη και μετάλινο ράμμα Νο 3
12. Σύριγγα και βελόνα
13. Διάλυμα XYLOCAINE 2 % με αδρεναλίνη
1 : 80.000
14. Σωλήνες τραχειοστομίας διαφόρων μεγεθών
15. Οδηγός σωλήνα τραχειοστομίας
16. Διαθέρμια
17. Αντλία αναρρόφησης
18. Καθετήρες αναρρόφησης (μιάς χρήσεως)
19. Διαστολέας της τραχείας



Εικόνα 8. Α. θέσις υπερεκτάσεως του τραχήλου προς εκτέλεσιν της τραχειοστομίας.
Β. σημείον οριζοντίου τομῆς τραχειοστομίας διασωληνωμένης ούσης της τραχείας (BULLINGER ET AL)

2.10 ΧΡΟΝΟΙ ΤΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

1. Αν η τραχειοστομία γίνει με τοπική αναισθησία αυτή επιτελείται ως εξής :

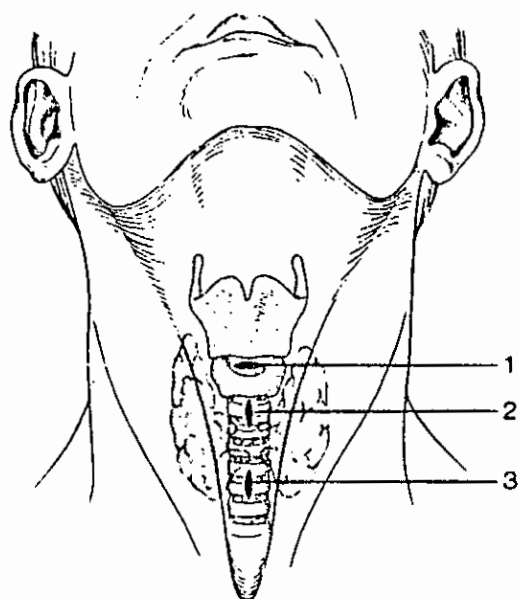
- α. Με ψηλάφηση της μεσότητας του τραχήλου , εντοπίζεται το υοειδές οστό, το λαρυγγικό έπαρμα, ο κρικοειδής χόνδρος και ο σφαγιτιδικός βόθρος.
- β. Εκτελείται διήθηση του δέρματος και των υποδόριων ιστών και του ισθμού του θυρεοειδούς , με διάλυμα XYLOCAINE 2 % ή PROCAINE ή NOVOCAINE και αδρεναλίνη 1 : 80.000. Η διήθηση επιτελείται εγκάρσια στο μέσο της απόστασης απο τον κρικοειδή χόνδρο μέχρι το σφαγιτιδικό βόθρο, ή δύο δάκτυλα πάνω απο το σφαγιτιδικό βόθρο.

2. Τομή

Η τομή του δέρματος και του μυώδους πλατύσματος μπορεί να είναι οριζόντια (παράλληλη προς τις γραμμές του LANGER) ή κάθετη. Η κάθετη συνιστάται μόνο σε ανάγκη γρήγορης επέμβασης. Σε εκλεκτική τραχειοστομία προτιμάται η οριζόντια τομή για καλαισθητικούς λόγους απο την άποψη ότι αφήνει μικρότερη ουλή. Επι πλέον κατα την εκτέλεση της τομής λαμβάνεται υπ'όψιν , αν θα γίνει υψηλή ή ψαμηλή τραχειοστομία. Υψηλή θεωρείται η τραχειοστομία όταν η τραχεία έχει άνοιγμα ψηλότερο απο το επίπεδο του ισθμού του θυρεοειδή αδένα. Ενω χαμηλή , όταν βρίσκεται σε σημείο κατώτερο απο αυτόν. (Εικόνα 9).

Η εγκάρσια τομή έχει μήκος 5 cm . Εκτελείται στο μέσο της απόστασης μεταξύ του κρικοειδούς χόνδρου και του σφαγιτιδικού βόθρου ή σε ύψος 5 - 10 mm χαμηλότερα απο το κάτω χείλος του κρικοειδούς χόνδρου. Η τομή προχωρεί στο βάθος του δέρματος, του υποδόριου ιστού και του μυώδους πλατύσματος μέχρι του πρόσθιου πετάλου της προτραχειακής περιτονίας. Φροντίζεται η τομή να επεκτείνεται μέχρι τα εσωτερικά χείλη των στερνοκλειδομαστοειδών μυών.

3. Ακολουθεί αιμόσταση των μικρών δερματικών αγγείων (τα οποία συγκρατούνται με αιμοστατικές λαβίδες), και απολίνωση τους ή θερμοκαυτηρίαση εφ'όσον βρίσκονται υποδόρια ή με απλή πίεση.



- Εικόνα 9. Επιτρεπτά σημεία διανοίξεως της τραχείας
1. Κρικοθυροειδοτομία
 2. Υψηλή τραχειοστομία
 3. Χαμηλή τραχειοστομία (FLEISCHER)

4. Τα χείλη του τραύματος έλκονται με δύο άγ-
γιστρα. Με την ψηλάφηση εντοπίζεται ο κρικοειδής χόνδρος
και η μέση γραμμή της τραχείας. Επι πλέον γίνεται ορατή
η λευκή γραμμή μεταξύ των κοιλιών των στερνοϋοειδών μυών.
Η άνω λευκή γραμμή είναι προϊόν συνένωσης της προτραχει-
ακής και της επενδυματικής περιτονίας.

5. Στην συνέχεια τέμνεται στη μέση γραμμή (κα-
θέτως), η προτραχειακή περιτονία και σε απόσταση απο τον
κρικοειδή χόνδρο μέχρι 1 cm ψηλότερα απο τον σφαγιτιδι-
κό βόθρο. Οι μύς οι οποίοι βρίσκονται κάτω απο το υοειδές
οστό, διαχωρίζονται με την βοήθεια ειδικού ψαλιδιού με
άκρα τα οποία έχουν αμβλυνθεί. Στα πλάγια εντοπίζονται
οι σφαγιτιδες φλέβες μαζί με τις πρόσθεις αναστομωτικές
φλέβες, οι οποίες βρίσκονται προς τα κάτω και δεν πρέπει
να συμπεριληφθούν στην γραμμή της τομής.

6. Οι μύς οι οποίοι διαχωρίζονται κάτω απο το υοειδές οστό (δηλ. ο στερνοϋοειδής, στερνοθυρεοειδής), έλκονται προς τα πλάγια με την βοήθεια των φλεβικών αγγίστρων, αποκαλύπτοντας τον θυρεοειδή αδένα και την τραχεία

7. Ο ισθμός του θυρεοειδή αδένα, μπορεί να ανυψωθεί ή να διαχωριστεί με κάποιο φλεβικό άγγιστρο.

8. Συνήθως στους ενήλικες, ο ισθμός του θυρεοειδή είναι κολλημένος στο πέταλλο το οποίο βρίσκεται στο βάθος της προτραχειακής περιτονίας (γιατι είναι πλέον ινώδης).

Σε τέτοια περίπτωση ο ισθμός συλλαμβάνεται με δύο αιμοστατικές λαβίδες, τέμνεται στο μέσο και απολιώνονται αυτα τα οποία έχουν κοπεί με συρραπτώμενα μετάλινα ράμματα.

9. Η τραχεία συλλαμβάνεται και ελκεται προς τα πάνω και μπροστα με την εισαγωγή του αγγίστρου της τραχειοστομίας, στον πρώτο χόνδρινο δακτύλιο (της τραχείας).

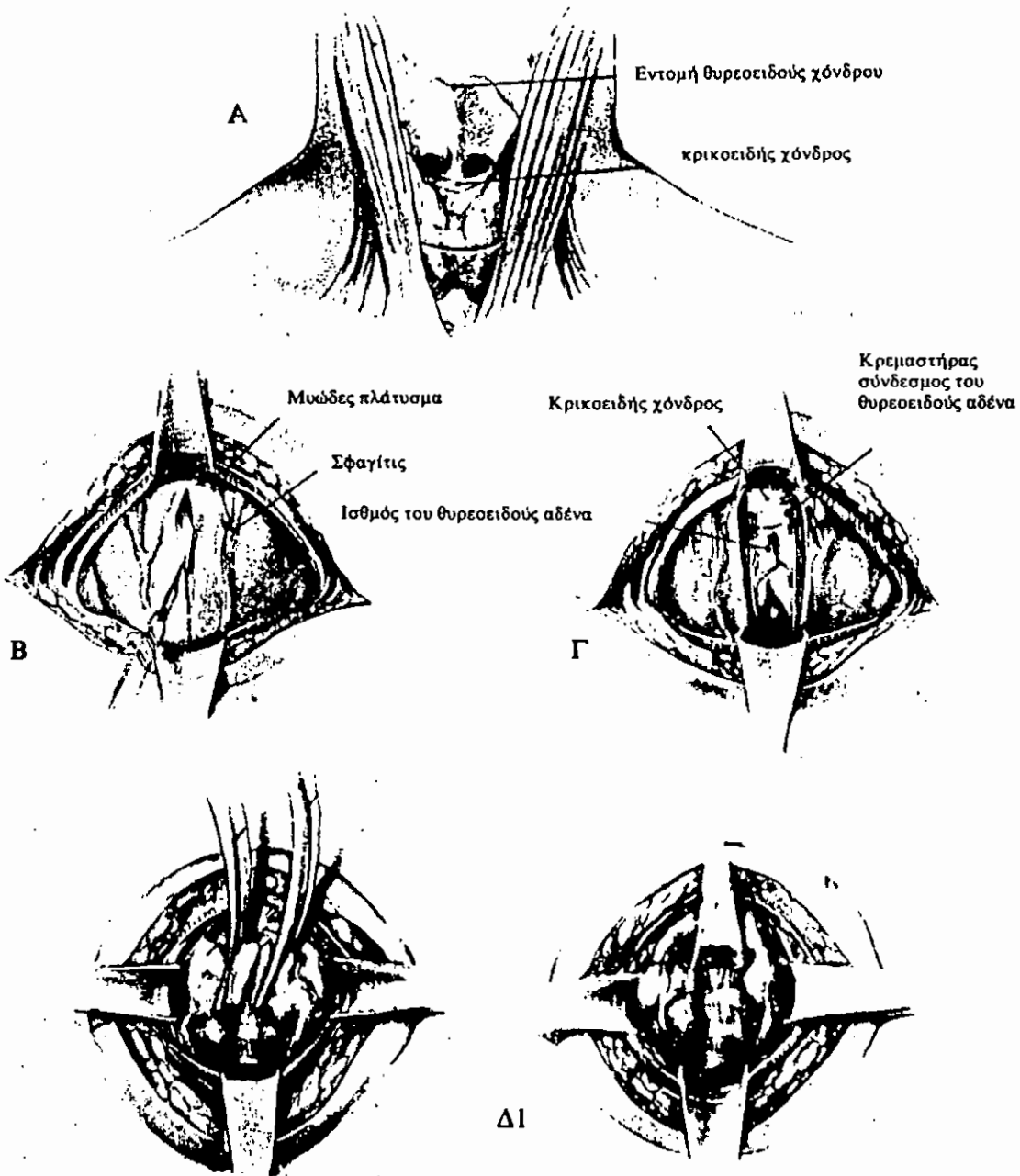
10. Δίνεται οδηγία στον αναισθησιολόγο να αφαιρέσει τον άερα απο το κυστίδιο (CUFF) του ενδοτραχειακού σωλήνα.

11. Εισάγεται 1 ml απο το διάλυμα της ξυλοκαΐνης μέσα στην τραχεία. Αυτό αποσκοπεί στο να περιορίσει το αντανακλαστικό του βήχα, ο οποίος προκαλείται απο τον ερεθισμό του βλεννογόνου της τραχείας.

12. Ακολουθεί η διάνοιξη της τραχείας. Αυτή μπορεί να εκτελεσθεί με διάφορες τεχνικές μεθόδους όπως οι παρακάτω :

- α. Εκτελούνται δύο διασταυρωμένες κάθετες τομές μεταξύ του δεύτερου και του τρίτου δακτύλιου της τραχείας.

Κατα τον BALLINGER ET AL (1973) δεν συνιστάται ο σχηματισμός θυρίδας που γίνεται για την απομάκρυνση ενός μικρού χόνδρου, για το λόγο ότι μετα απο αυτό παρατηρείται αυξημένη συχνότητα στένωσης της τραχείας. Για



Εικόνα 10α. Οι χρόνοι της τραχειοτομίας.

Α. Οριζοντία τομή δέρματος προσθίας τραχηλικής χώρας.

Β. Αποκόλληση των μυών.

Γ. Ανεύρεση του θυρεοειδούς αδένα.

Δ. Διατομή του ισθμού του θυρεοειδούς αδένα.

ΔΙ. Αποκάλυψη του 2, 3 και 4ου ημικρικού της τραχεία κατόπιν έλξεως του ισθμού του θυρεοειδούς αδένα προς τα άνω σε περίπτωση που δεν γίνεται διατομή του.

άλλους , η δημιουργία της στρόγγυλης θυρίδας, δεν προκαλεί καμμία βλάβη ιδιαίτερα όταν γίνεται σε εκλεκτική τραχειοστομία, όπου προηγείται λαρυγγεκτομή. Η στρόγγυλη θυρίδα σχηματίζεται με την αφαίρεση μικρών κομματιών χόνδρου χρησιμοποιώντας αιχμηρό νυστέρι.

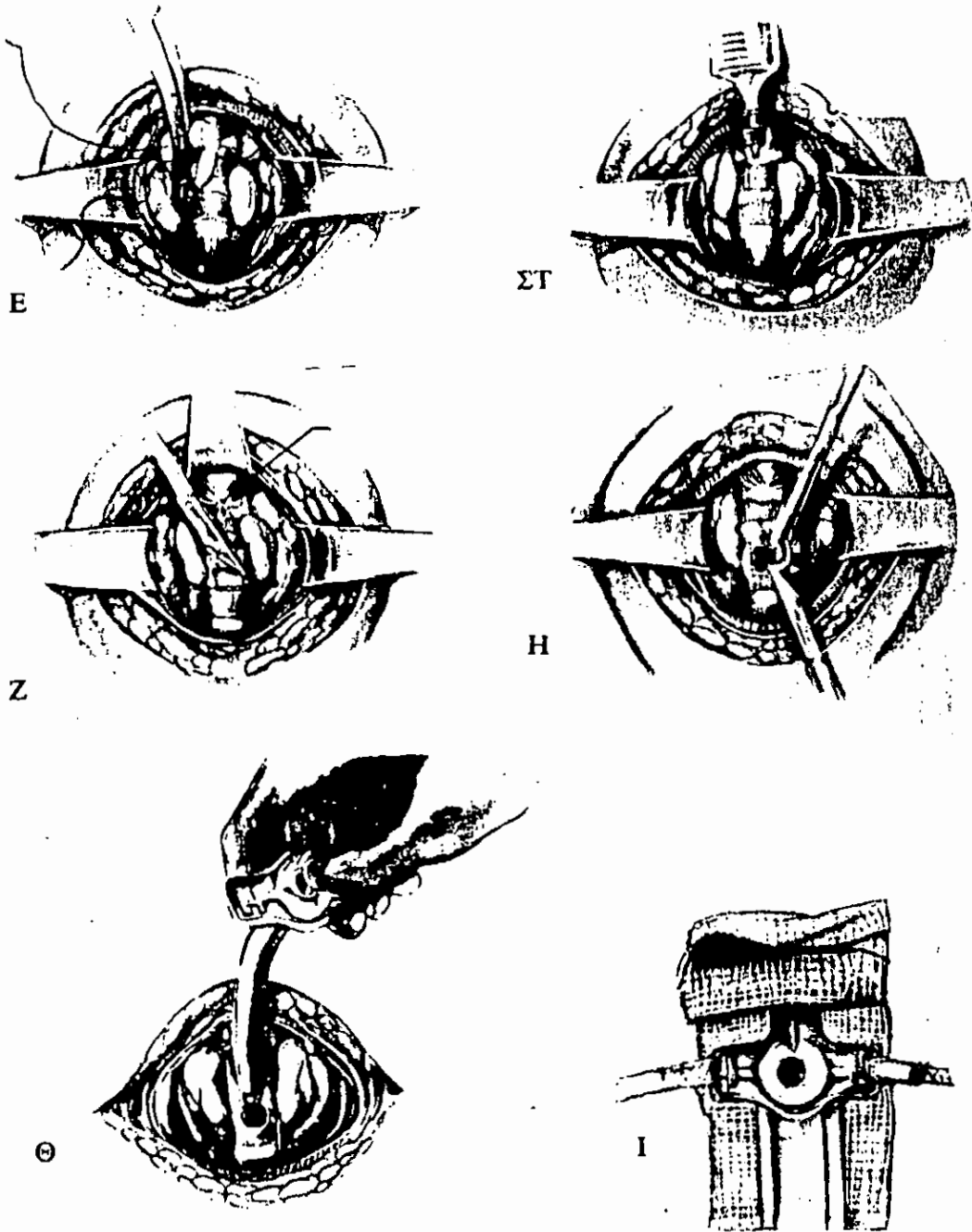
β. Με αιχμηρό νυστέρι αφαιρείται τετράγωνο κομμάτι απο τον 3ο ή 4ο δακτύλιο της τραχείας. Το άνοιγμα αυτό μεγενθύνεται με την οριζόντια επέκταση της τομής στην μεμβράνη της λίγο ψηλότερα και χαμηλότερα απο τον δακτύλιο απ' τον οποίο αφαιρέθηκε το χόνδρινο κομμάτι (DUNPHY και WAY 1973).

γ. Αφού τοποθετηθούν δύο ράμματα για συγκράτηση στον τρίτο δακτύλιο δημιουργείται στρόγγυλη θυρίδα όπως περιγράφηκε παραπάνω. Αν πρόκειται να εισαχθεί σωλήνας τραχειοστομίας ο οποίος φέρει στην άκρη του , CUFF , τότε τέμνεται και ο τέταρτος δακτύλιος της τραχείας στη μέση γραμμή.

14. Αμέσως μετα την διάνοιξη της οπής αφαιρείται ο ενδοτραχειακός σωλήνας, λαμβάνονται απο την τραχεία δείγματα εκκριμάτων για καλλιέργεια, εκτελείται αναρρόφηση του αίματος και των εκκρίσεων απο την τραχεία και εισάγεται ο σωλήνας της τραχειοστομίας μαζί με τον οδηγό μέσα στον αυλό του. Η γρήγορη και ασφαλής εισαγωγή του σωλήνα επιτυγχάνεται , όταν ο σωλήνας εισερχόμενος βρίσκεται σε ορθή γωνία προς την τραχεία, και καθώς (αυτός) προωθείται ευθυγραμμίζεται προς την τραχεία, γλιστρώντας προς τα κάτω.

Όταν η εισαγωγή του σωλήνα γίνεται δύσκολα λόγω ευκινησίας της τραχείας, αυτή συγκρατείται προς τα πάνω ή με την βοήθεια του αγγίστρου της τραχειοστομίας ή με την τοποθέτηση ραμμάτων για την συγκράτηση της τραχείας.

Τα ράμματα αυτά είναι σε θέση να διατηρηθούν. Αυτό διευκολύνει την επανατοποθέτηση του τραχειοστομιακού σωλήνα σε περίπτωση ξαφνικής αφαίρεσης του κατα την μετεγχειρη-



Εικόνα 10β. Οι χρόνοι της τραχειοτομίας (συνέχεια)
Ε. Απολίπωση του ισθμού του θυρεοειδούς αδένου με ράμματα.
ΣΤ. Εγχυση τοπικού αναισθητικού στον αυλό της τραχείας. Ζ.Η. Αφαίρεση χόνδρου στο ύψος του δεύτερου ημικρικίου.
Θ. Τοποθέτηση του τραχειοσωλήνα.
Ι. Στερέωση του τραχειοσωλήνα στον τραχηλο με κορδόνια.

τική περίοδο.

15. Αφού λοιπόν αναπνεύσει ο άρρωστος κανονικά απο τον σωλήνα κάμπτεται το κεφάλι του και δένεται η φα-
καρόλα σε κόμπο γύρω απο τον αυχένα έτσι ώστε να λυθεί
εύκολα και γρήγορα.

Δεν συνιστάται η τοποθέτηση ραμμάτων στα άκρα των χειλέ-
ων του τραύματος, γιατί αυτό προδιαθέτει την ανάπτυξη
υποδόριου εμφυσήματος.

16. Τέλος, τοποθετείται μια μεγάλη γάζα μικρού
πάχους γύρω απ'τον αυλό του σωλήνα της τραχειοστομίας,
κομμένη κατάλληλα στην μία πλευρά της.

2.11 ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ

Η τραχειοστομία είναι ένα παλαιό μέτρο η οποία
εφαρμόζεται με επιτυχία για να διατηρήσει ανοικτή την α-
εροφόρα οδό. Ειδικά τα τελευταία χρόνια, οι επιπλοκές της
τραχειοστομίας έχουν περιοριστεί κατα πολύ.

Κατα την τραχειοστομία η ρίνα , ο φάρυγγας και
ο λάρυγγας αχρηστεύονται, γιατί το ρεύμα του αέρα πηγαί-
νει προς τους πνευμονες μέσω του σωλήνα της τραχειοστο-
μίας. Βασικές λοιπόν παθοφυσιολογικές αλλαγές συμβαίνουν
στους ανώτερους αεροφόρους οδούς εξ'αιτίας της τραχειο-
στομίας. Η ρίνα χρησιμεύει για την θέρμανση, ύγρανση και
μέχρι ενός σημείου για τον καθαρισμό του εισπνεόμενου α-
έρα απ'τα λεπτόκοκκα σωματίδια.

Επειδή ο αέρας δεν στροβιλίζεται με την απαραί-
τητη επάρκεια, στην μεταφορά της θερμότητας και της ύγρα-
νσης του εισπνεόμενου αέρα η τραχεία δεν εκτελεί με τον
απαιτούμενο τρόπο την δεδομένη λειτουργία της. Έτσι οι
εκκρίσεις ξηραίνονται γίνονται παχύρρευστες και καταργεί-
ται η κινητικότητα του κροσσώτου επιθηλίου. Παρατηρείται
ο σχηματισμός κρούστας και ανάπτυξη φλεγμονής στο βλεννο-
γόνο. Οποιαδήποτε διαταραχή της υδάτωσης ή της θερμοκρα-
σίας του αρρώστου επιδεινώνει τις παραπάνω αλλαγές. Η
τραχειοστομία συνοδεύεται απο παροδική κατάργηση της

λειτουργίας του λάρυγγα. Επι πλέον περιορίζεται ο αποτελεσματικός βήχας. Εξ' αιτίας της στασιμότητας των εκκρίσεων στο πνεύμονες περιορίζεται η χωρητικότητα των πνευμόνων με συνέπεια τον κακό αερισμό αυτών.

Κατα την τραχειοστομία παρατηρείται διακοπή του συντονισμού μεταξύ των ομάδων των μυών, οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για την λειτουργία της κατάποσης. Συνήθως διαταρασσεται η κινητικότητα του θωρακικού τοιχώματος, αλλά οι αναπνευστικές κινήσεις εκτελούνται ταυτόχρονα με την κατάποση. Κατα την τραχειοστομία παραβλάπτονται τουλάχιστον δύο δακτύλιοι της τραχείας. Στους ενήλικες αρρώστους και περισσότερο στους αρρώστους με ώτορρινολαρυγγολογικά προβλήματα, προτιμάται η δημιουργία στρόγγυλου στομίου στο πρόσθιο τοίχωμα της τραχείας. Ενω στα παιδιά αρκεί μία επιμήκης τομή κατα το οβελιαίο επίπεδο της τραχείας.

Αν το έλλειμα που έχει δημιουργηθεί είναι πολύ μεγάλο ή αν αργότερα εκδηλωθεί περιχονδρίτιδα, τότε είναι δύσκολη η απομάκρυνση του σωλήνα της τραχειοστομίας και σχηματίζεται τελικά στένωση της τραχείας (στο 4 % των περιπτώσεων). Σε περίπτωση στένωσης της τραχείας, προκύπτουν αποτελέσματα ταυτόσημα μ' εκείνα τα οποία θα προκαλούσε ένας πολύστενός σωλήνας στο λαιμό του αρρώστου. Έτσι παρατηρείται αυξημένη αντίσταση κατα την αναπνοή και μια διαφορά αρνητικής πίεσης η οποία οδηγεί σε αύξηση του στροβιλισμού και στην ξήρανση των βλεννογόνων.

Αυτά προλαμβάνονται με την προσεκτική χειρουργική επέμβαση την ορθή επιλογή του σωλήνα και με τον επανέλεγχο του τραχειοστόματος μετα την απομάκρυνση του σωλήνα της τραχειοστομίας. Σε μερικές περιπτώσεις στένωσης, είναι αναγκαστική η χειρουργική της διόρθωση.

Μετα την αφαίρεση του σωλήνα της τραχειοστομίας το στόμιο επουλώνεται.

2.12 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΗΣ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥΣ

Απο έρευνες Επιστημόνων και συγκεκριμένα απο τους CHEW και CANTRELL που πραγματοποιήθηκαν κατα την

χρονιά του 1972 για 1928 τραχειοστομίες (οι 100 προσωπικές τους περιπτώσεις, και οι 1828 απο βιβλιογραφίες), διαπιστώθηκε ότι η συχνότητα των επιπλοκών κυμαίνονταν απο 6,7 - 48 % (μέσος όρος 15,8 %) και η κατα μέσο όρο θνησιμότητα ήταν 1,6 %.

Η συχνότητα των επιπλοκών παρατηρείται αυξημένη στις επείγουσες τραχειοστομίες, σε σύγκριση με τις εκλεκτικές τραχειοστομίες. Αυτό αποδίδεται κυρίως στην βιαστικότητα της επέμβασης, στον ανεπαρκή φωτισμό στα ανεπαρκή ή ακατάλληλα εφόδια, στην ανεπαρκή βοήθεια του ιατρικού ή του νοσηλευτικού προσωπικού και στην απεγνωσμένη προσπάθεια του αρρώστου να αναπνεύσει. Γι' αυτό σε ξαφνική απόφραξη της αναπνευστικής οδού επιβάλλεται σαν πρώτο μέτρο η διασωλήνωση της τραχείας με στοματο- ή ρινοτραχειακό σωλήνα ή η χρησιμοποίηση βρογχοσκοπίου ή να εκτελεσθεί κρικοθυρεοειδοτομία. Μετα απ' αυτό η τραχειοστομία θεωρείται εκλεκτική και αποφεύγονται οι παραλήψεις και τα λάθη όπως αναφέρθηκαν παραπάνω. Όσο πιο νέοι είναι οι άρρωστοι τόσο μεγαλύτερη είναι η συχνότητα των επιπλοκών και τόσο αυξημένη είναι η θνησιμότητα.

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ ΣΤΗΝ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΜΕ ΠΑΙΔΙΑ

	ΕΝΗΛΙΚΕΣ		ΠΑΙΔΙΑ		
			OLIVER		RABURRI
Σύνολο περιπτώσεων	1928		294		46
Θάνατοι	30	1,6%	7	2,4%	0
Αιμορραγία	71(7)	3,7%	7	2,4%	0
Πνευμοθώρακας	17	0,9%	17	5,8%	8 17%
Εμφύσημα :	17	0,9%			
Υποδόριο			9	1,7%	
Μεσοθωρακικό			18	6,1%	20 43%
Στένωση της τραχείας	9	0,5%	3	1,0%	0

Η παρένθεση(7) δείχνει τον αριθμό των θανάτων απο επι-

πλοκή της τραχειοστομίας.

Με την εισαγωγή του σωλήνα στην τραχειοστομία οι επιπλοκές που τυχόν θα παρουσιαστούν μπορεί να είναι αποτέλεσμα κακής επέμβασης.

- Κακής μετεγχειρητικής νοσηλευτικής φροντίδας και
- Τροποποίησης της φυσιολογίας της αναπνοής του αρρώστου.

Οι επιπλοκές διακρίνονται σε δύο κατηγορίες :

α. Σ'αυτές που εμφανίζονται λίγο μετά την επέμβαση και

β. Σ'εκείνες ,οι οποίες εμφανίζονται μετά απο αρκετο χρονικό διάστημα εφ'όσον έχει γίνει ήδη η επέμβαση . Στατιστικά, η συχνότητα και η θνησιμότητα επι της % των επιπλοκών της τραχειοστομίας, αναφαίνονται με τον παρακάτω πίνακα.

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΗΣ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ

	Επιπλοκές συχνότητας επι τοις %	Θνησιμότητα συχνότητας επι τοις %
Σύνολο περιπτώσεων	1928	
Θάνατοι	(30)	1,6
Αιμορραγία	11 (7) 3,7	0,37
Λοίμωξη	64 (5) 3,3	0,26
Απόφραξη	52 (4) 2,7	0,21
Αποβολή του σωλήνα	29 (7) 1,5	0,36
Πνευμοθώρακας	17 0,9	
Ατελεκτασία	17 0,9	
Εμφύσημα	17 0,9	
Εισρόφηση	12 (2) 0,6	0,10
Στένωση της τραχείας	0,5	
Τραχειοοισοφαγικό συρίγγιο	3 0,2	
Παραμονή ανοικτού στομίου	3 0,2	
Αεροφαγία, δυσφαγία	2 (1) 0,1	0,05
Απνοια, υπόταση	6 (1) 0,3	0,05

	Επιπλοκές συχνότητας επι τοις %	Θνησιμότητα συχνότητας επι τοις %
Καρδιακή ανακοπή	(1) 0,3	
Καρδιακή αρρυθμία	0	
Παράλυση του παλίνδρομου λαρυγγικού νεύρου	0	

2.13 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΑΜΕΣΩΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑ

2.13.1 ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ

Η αιμορραγία είναι μία από τις πιο συνηθισμένες επιπλοκές. Είναι δυνατόν να εκδηλωθεί λίγο μετά την επέμβαση αλλά μπορεί να εκδηλωθεί και μετά από αρκετό χρονικό διάστημα αφού γίνει η επέμβαση. Αιμορραγία η οποία εκδηλώνεται μετά από μικρό χρονικό διάστημα από την επέμβαση συνήθως οφείλεται :

1. Στην αποτυχία της απολίνωσης των κολοβωμάτων του ισθμού του θυρεοειδή που αποκόπτονται.
2. Στον κακό έλεγχο της φλεβικής παροχέτευσης
3. Στην κατά τύχη τομή της υποκλείδιας φλέβας στον υποκλείδιο βόθρο. Γι' αυτό όλα τα αγγεία, ιδιαίτερα αυτά που βρίσκονται μέσα και γύρω από τον θυρεοειδή, πρέπει να εντοπίζονται και να απολινώνονται.
Εδώ υπενθυμίζεται η αγγείωση του θυρεοειδή αδένου, εφόσον είναι δεδομένο ότι υπάρχουν πολλές παραλλαγές. Αν αυτές δεν αναγνωριστούν και διαφύγει από την προσοχή ένα ήδη ρηγμένο αγγείο, είναι δυνατόν να επέλθουν μοιραίες συνέπειες.

- Γίνεται αναγκαίο λοιπόν να αναφερθούν ορισμένα κατατοπιστικά στοιχεία γύρω από την αγγείωση του θυρεοειδή αδένου.

Όπως είναι γνωστό, ο θυρεοειδής αδένος αγγειώνεται κυρίως από την άνω και κάτω θυρεοειδική αρτηρία.

Η άνω θυρεοειδική αρτηρία είναι κλάδος της έξω ή της κοινής καρωτίδας.

Η κάτω θυρεοειδική αρτηρία είναι κλάδος του θυρεοαυχενικού στελέχους της υποκλειδίου.

Η κατώτερη θυρεοειδική αρτηρία είναι κλάδος ο οποίος προέρχεται από τον βραχιονοκεφαλικό στέλεχος ή από την δεξιά κοινή καρωτίδα, ή από το αορτικό τόξο (κατ'ευθείαν) ή τέλος από διαφορετικό άλλο αγγείο.

Η κατώτερη θυρεοειδική αρτηρία είναι μονήρης κλάδος και συναντιέται στο 10 - 15 % των ατόμων. Γι'αυτό πρέπει να ελέγχεται η ακεραιότητα της. Όταν επέλθει ρήξη της, πρέπει να απολινώνεται, γιατί ο κίνδυνος ξαφνικής μετεγχειρητικής αιμορραγίας από κακή απολίπωση αυτού του αγγείου είναι μεγάλος. Αυτό οφείλεται στην ισχυρή πίεση που ασκεί το αίμα καθώς αυτό ρέει κατ'ευθείαν από ένα μείζων αγγείο (πχ αορτικό τόξο) προς ένα μικρό και μονήρης αγγείο όπως η κατώτερη θυρεοειδική αρτηρία.

2.13.3 Η ΑΠΝΟΙΑ

Με την αποπεράτωση της εκτέλεσης της τραχειοστομίας με γενική αναισθησία εισέρχεται ελεύθερα ο αέρας στους πνεύμονες του αρρώστου. Εξαιτίας αυτού έχουμε αιφνιδιαστική αύξηση της οξυγόνωσης και σε πλήρη περιεκτικότητα την κυκλοφορούσα αιμοσφαιρίνη. Στην πορεία όμως, χάνεται το βασικό ερέθισμα για την διέγερση της αναπνοής (η υποξυγοναιμία) και ο άρρωστος δεν μπορεί να αναπνεύσει. Γι'αυτό, αμέσως μετά την εισαγωγή του σωλήνα, επιβάλλεται ο αναπνευστικός ανανηπτήρας (αναισθησιολογικό μηχάνημα) ή ο ανανηπτήρας του τύπου AMBU.

2.13.4 ΤΡΑΧΕΙΟΟΙΣΟΦΑΓΙΚΟ ΣΥΡΙΓΓΙΟ

Το τραχειοοισοφαγικό συρίγγιο είναι το προϊόν με το οποίο εξασκείται μεγαλύτερη πίεση από όσο πρέπει προς τα κάτω διαμέσω ενός νυστεριού (το οποίο αυτό είναι πλατύ). Και ότι ο οισογάγος του αρρώστου ο οποίος κάνει προσπάθεια να αναπνεύσει, μεγαλώνει με συνέπεια να μπορεί να διατηρηθεί εύκολα αν το νυστέρι διαφύγει προς τα πίσω. Σ'αυτήν την περίπτωση απαιτείται άμεση χειρουργική

διερεύνηση του τραχήλου και κατά πρώτο σκοπό η συρραφή του συριγγίου.

2.13.5 ΕΜΒΟΛΗ ΔΟΓΩ ΑΕΡΑ

Σε εκτομή της προσθίας σφαγίτιδας φλέβας ή της υποκλείδιου χωρίς αυτό φυσικά να γίνει αντιληπτό από τον χειρουργό γιατρό, μπορεί να προκληθεί εμβολή εξαιτίας του εισερχόμενου αέρα.

2.13.6 ΑΚΟΥΣΙΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΤΟΥ ΣΩΛΗΝΑ ΤΗΣ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ

Ο σωλήνας της τραχειοστομίας κινδυνεύει να παρεκτοπιστεί, όταν δεν έχει στηριχθεί καλά. Συνήθως το κορδόνι (φακαρόλα) του σωλήνα είναι χαλαρό όταν αυτό δεθεί την στιγμή που ο τράχηλος του αρρώστου βρίσκεται σε υπερέκταση .

Ο τραχειακός σωλήνας διαφεύγει από την τραχεία όταν θα βήξει βίαια ο άρρωστος ή κατά την διάρκεια που εκτελείται η αναρρόφηση . Είναι πολύ πιθανό ο σωλήνας να απομακρυνθεί με αιφνιδιότητα από τον ίδιο τον άρρωστο, εξαιτίας ενός βίαιου βήχα ή για λόγους οι οποίοι οφείλονται στην κακή σύνδεση των ταινιών προσδέσεως (ειδικά παρατηρείται στους νευροχειρουργικούς αρρώστους οι οποίοι βρίσκονται σε διέγερση).

ΦΛΕΒΕΣ

Η άνω και μέση θυρεοειδική φλέβα συλλέγουν το αίμα από το επιφανειακό πλέγμα του αδένα και από το πλέγμα που βρίσκεται μπροστά από την τραχεία και το παροχετεύουν στην έσω σφαγίτιδα φλέβα.

Η κάτω θυρεοειδική φλέβα δέχεται αίμα από το φλεβικό πλέγμα το οποίο (όπως αναφέρθηκε) βρίσκεται μπροστά από την τραχεία κ'τό παροχετεύει προς τις βραχιονοκεφαλικές φλέβες. Συνεχίζοντας λοιπόν για την επιπλοκή "αιμορραγία" της τραχειοστομίας, αφού αναφέρουμε - ότι ένα από τα μέτρα που λαμβάνονται για την πρόληψη της μετεγχειρητικής αιμορραγίας είναι η εκτέλεση της τραχειοστομίας που γίνεται ανάμεσα στον 2ο και 3ο δακτύλιο της τραχείας - , επιβάλλεται η χρησιμοποίηση σωλήνα (τραχειο-

στομίας) με το κατάλληλο μήκος και η συνεχής παρακολούθηση του σε περίπτωση που αυτός μετακινείται υπο μορφή ώσεων. Αν αυτό συμβεί αποτελεί ενδεικτικό στοιχείο ότι ο σωλήνας βρίσκεται σε επαφή με τα μείζονα αγγεία. Σ' αυτήν την περίπτωση τροποποιείται η θέση του ή τοποθετείται διαφορετικός, (σωλήνας) έχοντας μεγαλύτερο μήκος. Η τυχόν αιμορραγία η οποία προέρχεται από τα δερματικά αγγεία, μπορεί να ελεγχεί είτε με την χρησιμοποίηση ηλεκτροθερμοκαυτήρα ή καλύτερα με την τοποθέτηση παραφινούχας γάζας ανάμεσα στο σωλήνα της τραχειοστομίας και στα χείλη του τραύματος.

Μια άλλη επιπλοκή που μπορεί να παρουσιαστεί σε άρρωστο με τραχειοστομία είναι ο Πνευμοθώρακας και το Πνευμομεσοθωράκιο. Γι' αυτό πάντα μετά την διάνοιξη του στομίου της τραχείας, ελέγχεται η ασφάλεια της θέσης της με την βοήθεια του τραχειακού αγγίστρου. Κατόπιν, εκτελείται αμέσως αναρρόφηση της τραχείας και εισάγεται ο σωλήνας της τραχειοστομίας χωρίς να προηγηθεί καμιά καθυστέρηση. Συνιστάται να μην συρράπτεται το τραύμα και να μην αερίζεται ο άρρωστος κάτω από υψηλή πίεση γιατί υπάρχει η πιθανότητα να συμβεί ρήξη των πνευμονικών λοβιδίων. Κατά την εκτέλεση της τομής υπάρχει ο κίνδυνος να ρηχθεί η κορυφή του πνεύμονα εξαιτίας των απεγνωσμένων κινήσεων του αρρώστου, οπότε μπορεί να διαφύγει η λεπίδα και να προκληθεί έτσι πλάγια τομή.

Γι' αυτό αποδεικνύεται και πάλι η χρησιμότητα του στομα- ή ρινοτραχειακού σωλήνα, ο οποίος επιτρέπει την ήρεμη εκτέλεση της επέμβασης.

Αν η αφαίρεση του σωλήνα γίνει τις πρώτες 24 ώρες μετά από την επέμβαση, επαναδημιουργείται τότε οξύ πρόβλημα απόφραξης της αεροφόρου οδού. Σ' αυτήν την περίπτωση, η διαδικασία της τραχειοστομίας πρέπει να επαναληφθεί. Για να εισαχθεί ξανά ο απομακρυσμένος σωλήνας χρειάζεται να υπάρχει η σειρά των εργαλείων της τραχειοστομίας, ο άριστος φωτισμός και η αναρρόφηση. Επιβάλλεται όλα αυτά να χρησιμοποιηθούν γιατί οι χόνδρινοι δακτύλιοι της τραχείας αναπηδούν στην κανονική τους θέση και έτσι κλείνει η τομή. Το τραύμα διερευνάται γρήγορα, συλλαμβά-

νεται η τραχεία με την βοήθεια του άγγιστρου, διευρύνονται τα χείλη της και επαναισάγεται ο σωλήνας.

Η επαναισαγωγή του σωλήνα της τραχειοστομίας γίνεται εύκολη με την χρησιμοποίηση του διαστολές της τραχείας και του σωλήνα του DURHAM. Γι'αυτο συνιστάται τα εργαλεία αυτά να βρίσκονται πάντα κοντα στον τραχειοτομηθέντα άρρωστο. Για να περιοριστεί ο κίνδυνος της ξαφνικής απομάκρυνσης του σωλήνα της τραχειοστομίας συνιστάται η τεχνική κατα DUKES. Με την τεχνική αυτή, η διάνοιξη της τραχείας, αντι να γίνει με σταυρωτή τομή, γίνεται με τομή η οποία δημιουργεί κρημνό σχήματος U. Το άκρο του κρημνού συρράπτεται στο κάτω χείλος της οριζοντίου τομής του δέρματος. Η τεχνική αυτή παρέχει καλή αέρωση ακόμα και χωρίς τον σωλήνα της τραχειοστομίας και διευκολύνει την επαναισαγωγή του.

2.14 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΠΟΥ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΝΤΑΙ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΡΚΕΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΕΜΒΑΣΗ.

Η πιο συνηθισμένη επιπλοκή η οποία παρουσιάζεται μετα πο χρονικο διάστημα 48 ωρών απο την στιγμή που εκτελείται η τραχειοστομία είναι η λοίμωξη (τραχειίτιδα) και η πνευμονίτιδα.

Η τραχειίτιδα παρουσιάζεται μέχρι ενος βαθμού σ'όλους τους αρρώστους με τραχειοστομία. Αυτή μπορεί να περιοριστεί στο ελάχιστο με την αυστηρή τήρηση της ασηψίας, με τις συχνές πλύσεις και αναρροφήσεις. Μετα απο 48 ώρες σ'όλες σχεδόν τις τραχειοστομίες, οι καλλιέργειες των εκκριμάτων είναι θετικές για τον χρησίζοντα σταφυλόκοκκο, τον πρωτέα τον κοινό, για την ψευδομονάδα και το κολοβακτηρίδιο.

Η βακτηριδιακή λοίμωξη οφείλεται στην διαταραχή της φυσιολογίας της τραχείας.

Ο εισπνεόμενος ξηρός και ρυπαρός αέρας βλάπτει τον βλενογόνο της τραχείας, δηλ. καταστρέφονται οι κροσσοί του και η φυσιολογική τους κίνηση.

Σε τραχειοβρογχίτιδα η οποία προέρχεται απο την τραχειοστομία συνήθως δεν χορηγούνται χημειοθεραπευτικά.

Η λοίμωξη αποδράμει μόλις αφαιρεθεί ο σωλήνας και αποκα-

τασταθεί η φυσιολογική δίοδος του αέρα διαμέσω της ρίνας και του φάρυγγα (οπότε υγραίνεται και διηθείται). Η πνευμονίτιδα συνοδεύεται με πυρετό, γενική κακουχία, λευκοκυττάρωση και ακτινολογικά ευρήματα.

Η κύρια αιτία της πνευμονίτιδας είναι η εισρόφηση των εκκρίσεων από το στόμα ή η επιμόλυνση από τον εισπνεόμενο, ακάθαρτο αέρα.

ΑΠΟΦΡΑΞΗ ΤΗΣ ΤΡΑΧΕΙΑΣ ΑΠΟ ΞΗΡΑΜΕΝΑ ΒΥΣΜΑΤΑ ΒΛΕΝΝΗΣ

Μετα την εκτέλεση της τραχειοστομίας η βλέννη η οποία εκκρίνεται και ξηραίνεται σχηματίζει βύσματα, τα οποία είναι ικανά να αποφράξουν την τραχεία.

Η επιπλοκή αυτή αν δεν προληφθεί έγκαιρα αποτελεί την κυριότερη αιτία θανάτου σε αρρώστους που έχουν υποστεί τραχειοτομή. Προλαμβάνεται διατηρώντας υγρό το περιβάλλον της τραχειοστομίας, και ακόμη, με την χορήγηση αέρα υψηλής υγρασίας μέσω του αεριστήρα. Επιβάλλεται να εκτελούνται αναρροφήσεις της τραχείας μέσω του σωλήνα ανα 30' κατά την διάρκεια του πρώτου 24/ωρου, αργότερα ανα μία ή δύο ώρες ή και συχνότερα αν αυτο απαιτηθεί από την κατάσταση που βρίσκεται ο άρρωστος. Προτού να εκτελεσθεί η αναρόφηση, ενσταλάσσονται μερικές σταγόνες αποστερωμένου φυσιολογικού ορού μέσα στην τραχεία.

- Αν παρα τα λαμβανόμενα μέτρα εξακολουθούν οι εκκρίσεις να είναι ξηρές, τότε πρέπει να γίνει έλεγχος της υδάτωσης του αρρώστου. Σε περίπτωση αφυδάτωσης χορηγούνται στον άρρωστο παρεντερικώς ή από το στόμα, οι κατάλληλες ποσότητες νερού και ηλεκτρολυτών.

ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ

Μετα από τρεις ως πέντε μέρες αφού γίνει η επέμβαση της τραχειοστομίας είναι δυνατόν να εκδηλωθεί αιμορραγία. Συνήθως εκδηλώνεται με μορφή λαμπρού ερυθρού αίματος αναμειγμένο με τις τραχειακές εκκρίσεις. Η αιμορραγία αυτή οφείλεται στην διάβρωση ή εξέλκωση της τραχείας ή του οισοφάγου ή της ανωνύμου αρτηρίας. Μπορεί να προκληθεί επιπολής διάβρωση της τραχείας λόγω τραυματικών

χειρισμών κατά την εκτέλεση της αναρρόφησης, είτε γιατί ο χρησιμοποιούμενος καθετήρας έχει μεγάλη διάμετρο ή γιατί οι αναρροφήσεις γίνονται συχνότερα απ' το κανονικό. Μαζική αιμορραγία είναι δυνατόν να προκληθεί εξαιτίας της διαβρωσης της ανωνύμου αρτηρίας. Αυτή είναι η συνηθισμένη αιμορραγία καθυστερημένου τύπου, η οποία καταλήγει συνήθως στο θάνατο. Η αρτηρία διαβιβρώσκεται, όταν ο σωλήνας της τραχειοστομίας εξέρχεται από την τραχεία. Αυτή προλαμβάνεται με την τοποθέτηση του σωλήνα στον 2ο και 3ο δακτύλιο της τραχείας.

Η αιμορραγία προερχόμενη από την ανώνυμο αρτηρία απαντάται, κατ' αρχήν, όταν εισάγεται ο σωλήνας πιο κάτω από τον 4ο δακτύλιο της τραχείας. Η αιμορραγία αρχικά μπορεί να εκδηλωθεί ως αιματηρή εκκρίση ή ως διαλείπουσα ελαφρά αιμορραγία. Αρχικά για να ελεγχθεί η αιμορραγία ενδείκνυται η διάταση του αεροφόρου κυστιδίου του σωλήνα (εφόσον έχει τεθεί σωλήνας με CUFF). Αν η αιμορραγία συνεχίζεται αφαιρείται ο σωλήνας από την τραχεία. Ο δείκτης του χειρουργού εισάγεται στο στομίο της τραχειοστομίας, αποσπώνται οι ιστοί και συμπιέζονται μαζί με την ανώνυμο αρτηρία προς το θωρακικό τοίχωμα. Στη συνέχεια η διάβρωση μπορεί να συρραφεί με ράμμα DACRON. Εφόσον η αιμορραγία δεν ελέγχεται συνιστάται η τομή της αρτηρίας και η απολίνωση των κολοβωμάτων της. Η διάβρωση της αρτηρίας δεν πρέπει να συρράπτεται κατά επαπτομένη.

Σε περίπτωση αιμορραγίας επιβραδυνόμενου τύπου, από την τραχεία, απαιτείται η εντόπιση της με άμεση επισκόπηση και η λήψη των απαραίτητων μέτρων για την επίσχεση της. Πάντα εξετάζεται το στόμιο της τομής και η τραχεία με την βοήθεια λαρυγγοσκοπίου του JACKSON. Δεν επιτρέπεται η χρήση του βρογχοσκοπίου για τον λόγο ότι είναι μακρύ και στενό. Επισκοπούνται το στόμιο, τα σημεία επαφής του αεροφόρου κυστιδίου (CUFF) το σημείο επαφής της άκρης του σωλήνα και το βάθος και έκταση της διάβρωσης ή της εξέλιξης. Δυνατόν σε μή μαζική αιμορραγία να φανεί χρήσιμος και ο ακτινολογικός έλεγχος (προσθιοπίσθια και πλάγια προβολή). Στην εντόπιση του αιμορραγούντος σημείου επανεξετάζεται η τεχνική της αναρρόφησης που

κάτω άκρου του σωλήνα προς το πρόσθιο τοίχωμα της τραχείας προκαλείται εξέγκωση αυτού. Εξαιτίας του ερεθισμού που δημιουργείται στο τραχειακό τοίχωμα προκαλείται συνεχής βήχας και υπογλωττιδική στένωση απο την προς τα πίσω παρεκτόπιση του δακτυλίου το οποίο βρίσκεται πάνω απο τον σωλήνα.

Δ. Προβήματα που παρουσιάζονται απο την τοποθέτηση μεγάλου μήκους σωλήνα αλλα και χαλαρά δεμένου (σωλήνα) γύρω απο τον αυχένα. Ο αέρας εισέρχεται διαμέσω του στενωμένου λάρυγγα και δια μέσω του τραύματος. Ετσι σχηματίζεται χειρουργικό εμφύσημα στον τράχηλο, εμφύσημα στο μεσοθωράκιο που μερικές φορές είναι θανατηφόρο, παρουσιάζοντας τάση για την δημιουργία πνευμοθώρακα.

ΤΡΑΧΕΙΟΔΕΡΜΑΤΙΚΟ ΣΥΡΙΓΓΙΟ

Είναι δυνατόν να δημιουργηθεί συρίγγιο, το οποίο συνδέει το βλεννογόνο με το δέρμα του τραχήλου. Αυτό μπορεί να αφαιρεθεί με τοπική αναισθησία και το τραύμα συρράπτεται κατα στρώματα (βλεννογόνος, υποδόριος ιστός και δέρμα)

ΤΡΑΧΕΙΟΟΙΣΟΦΑΓΙΚΟ ΣΥΡΙΓΓΙΟ

Όταν ασκείται μεγάλη πίεση στο αεροφόρο κυστίδιο (CUFF) το οποίο βρίσκεται σε υπερβολική διάταση, είναι δυνατόν κατα την έβδομη ως την δέκατη μέρα, να σχηματιστεί τραχειοοισοφαγικό συρίγγιο. Συναντιέται κυρίως σε αρρώστους οι οποίοι βρίσκονται σε κωματώδη κατάσταση και φέρουν ρινογαστρικό σωλήνα (LEVIN). Η πρόγνωση συνήθως είναι κακή.

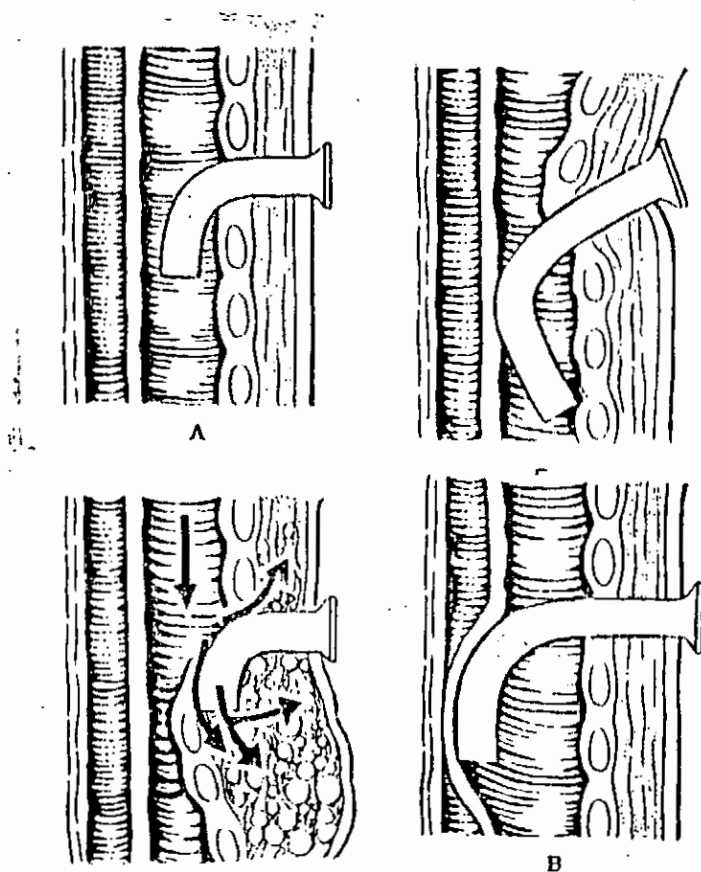
Και σαν τελευταία επιπλοκή αναφέρεται ο

ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΥΣΜΟΡΦΟΥ ΟΥΛΗΣ

Αν για οποιοδήποτε λόγο (κατα την επέμβαση) εκτελεστεί κάθετη τομή του δέρματος υπαρχει πιθανότητα να σχηματιστεί ρικνουμένη ουλή. Αυτή διορθώνεται με την εκτέλεση τομής σχήματος Z . Γι'αυτο συνιστάται η οριζόντια τομή του δέρματος αντί της κάθετης.

έχει εφαρμοστεί, αλλάζει το μέγεθος των καθετήρων αναρροφήσεως, δοκιμάζεται νέος σωλήνας τραχειοστομίας, έτσι ώστε το αεροφόρο κυστίδιο (CUFF) να βρίσκεται σε ψηλότερη ή χαμηλότερη θέση.

Σοβαρές επιπλοκές μετά την τραχειοστομία, μπορούν να παρουσιαστούν απο την χρησιμοποίηση ακατάλληλου αργυρού σωλήνα όταν αυτός βρίσκεται σε κακή θέση ή υποκακή γωνίαση. (Εικόνα 11)



Εικόνα 11.

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑ

A. Σωλήνας με σωστές διαστάσεις άνετα τοποθετημένος.

B. Σωλήνας μεγαλύτερος του κανονικού. Στα παιδιά προκαλείται δυσφαγία.

Γ. Κακή γωνίαση του σωλήνα. Λόγω πιέσεως του

Γενικά όλα όσα έχουν ειπωθεί, ισχύουν για τους ενήλικες αρρώστους με τραχειοστομία.

Η επέμβαση της τραχειοστομίας εκτελείται ως γνωστον και στα παιδιά με διαφορετική όμως αντιμετώπιση. Γι'αυτο είναι ανάγκη να αναφερθούν (όσο γίνεται αναλυτικά) όλα όσα γίνονται γύρω απο την εκτέλεση της τραχειοστομίας ειδικά στα παιδιά. Η αναφορά αυτή περιλαμβάνει τις ενδείξεις, την τεχνική, τους χρόνους της επέμβασης και τις επιπλοκές.

2.15 ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ

Οι ενδείξεις της τραχειοστομίας στα παιδιά μπορούν να διακριθούν με καθαρότητα και σαφήνεια σ'εκείνες που αναφέρονται στην νεογνική ηλικία και σ'εκείνες που αναφέρονται στην βρεφική ηλικία.

Η αναπνευστική δυσχέρεια που μπορεί να παρουσιαστεί στα παιδιά, αν δεν αντιμετωπιστεί αμέσως, ιδιαίτερα κατα την νεογνική ηλικία, είναι δυνατόν να αποβεί σε θάνατο. Ο γιατρός πρέπει να ελέγχει συνέχεια την λειτουργία της αναπνοής και να θέτει την ακριβή διάγνωση της αναπνευστικής δυσχέρειας. Γι'αυτο, πρέπει να λαμβάνεται ακριβέστατο ιστορικό, να εκτελείται λεπτομερής κλινική εξέταση καθώς και οι απαιτούμενες εργαστηριακές έρευνες. Τα αίτια που συνήθως προκαλούν αναπνευστική δυσχέρεια στα παιδιά αναφέρονται παρακάτω σε μορφή πίνακα αντίστοιχα στην νεογνική και βρεφική ηλικία.

ΑΙΤΙΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΔΥΣΧΕΡΕΙΑΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ

ΝΕΟΓΝΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

Διαφραγματοκήλη
Πνευμοθώρακας
Αιμοθώρακας
Χολοθώρακας
Κοιλιακή διάταση
Ατρησία των χοανών
Αιμαγγειώματα
Σύνδρομος PIERRE ROBIN

ΒΡΕΦΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

Λαρυγγοτραχειακή
μαλάκυνση.
Γλωσσικός θυρεοειδής
Κυστικό ύγρωμα
Αγγειακός δακτύλιος
Ογκος
Εκσπλάγχχνιση
Τραυματισμοί λάρυγγος,

ΝΕΟΓΝΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

Μακρογλωσσία
Λεμφαγγειεκτασία
Τραχειοοισοφαγικό
συρίγγιο
Ατελεκτασία
Παράλυση (Φρενική,
συστηματική)
Λοβώδες εμφύσημα

ΒΡΕΦΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

,τραχείας
Λοιμώξεις (επιγλωττίτιδα,
τραχειοβρογχίτιδα, πνευμο-
νική παρεγχυματίτιδα).
Αμάρτωμα και αδеноματο-
ειδείς διαμαρτίες.
Ξένα σώματα.

Γίνεται έρευνα σε οποιαδήποτε επιπλοκή της κύη-
σης, η του τοκετού και γίνεται γνωστο το APGAR SCOR.
Εξετάζεται η σχέση της αναπνευστικής δυσχέρειας με την
λήψη τροφής, τον έμμετο, με το ξαφνικό της εγκατάστασης
της ή όχι και με την εξέλιξη της, λαμβάνονται πληροφορίες
απο τα θεραπευτικά μέσα που εφαρμόζονται.

2.16 ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ

Εφ'όσον αναγνωριστεί η ένδειξη της τραχειοστομί-
ας η απόφαση για την εκτέλεση της πρέπει να ληφθεί όσο
πιο γρήγορα γίνεται, Η τραχειοστομία στα παιδιά πρέπει
να εκτελείται μέσα στο χώρο του χειρουργείου και με την
βοήθεια εμπειρου αναισθησιολόγου.

Πριν απο την εκτέλεση της τραχειοστομίας προτι-
μάται η γρήγορη εισαγωγή του τραχειακού σωλήνα ή η χρησι-
μοποίηση βρογχοσκοπίου. Συνιστάται, οι γιατροί κάθε ειδι-
κότητας και περισσότερο οι παιδίατροι των νοσοκομείων,
να εξοικιώνονται με τους τραχειακούς σωλήνες και την τεχ-
νική της διασωλήνωσης μέσω του παιδιατρικού λαρυγγοσκοπί-
ου ή χωρίς αυτό. Σε περίπτωση που δεν εκτελεστεί η στομα-
το - ή ρινοτραχειακή διασωλήνωση, επιβάλλεται η χορήγηση
οξυγόνου μέσω προσωπίδας με θετική πίεση.

Σε κάθε περίπτωση, πριν απο την εκτέλεση της
τραχειοστομίας επιβάλλεται η εισαγωγή ενδοφλέβιου καθε-
τήρα ή βελόνης για την χορήγηση υγρών.

Οπως στους ενήλικες το ίδιο ακριβως και στα παιδιά ισχύουν
οι ίδιες προϋποθέσεις και τα προληπτικά μέτρα, τα οποία
πρέπει ναληφθούν για να πετύχει χωρίς επιπλοκές η επέμβαση.

2.17 ΧΡΟΝΟΙ ΤΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

α. Το παιδί το οποίο πρόκειται να υποστεί τραχειοστομία κατακλίνεται στο χειρουργικό κρεβάτι. Τοποθετείται κάτω από τους ώμους του κατάλληλο προσκεφάλι για την υπερέκταση του τραχήλου.

β. Με γενική αναισθησία εκτελείται εγκάρσια τομή (παράλληλη προς τις γραμμές του LANGER) στο δέρμα του τραχήλου, ακριβώς κάτω από το χείλος του κρικοειδή χόνδρου. Το μήκος της τομής πρέπει να είναι περιορισμένο, ώστε να μην χρειαστούν ράμματα για την προσέγγιση των χειλέων του τραύματος μετά την εισαγωγή του σωλήνα της τραχειοστομίας.

Σε αδυναμία υπερέκτασης του τραχήλου η τομή εκτελείται χαμηλότερα και αυτό γιατί η τομή της τραχείας πρέπει να γίνει πιο κάτω από το σημείο του ισθμού του θυρεοειδή μεταξύ του δεύτερου και τρίτου ή μεταξύ του τρίτου και τέταρτου δακτύλιου της τραχείας.

γ. Όλες, οι κάτω από το δέρμα και το μυώδες πλάτυσμα τομές, οι οποίες ακολουθούν γίνονται κάθετα στη μέση γραμμή, κόβοντας τον ισθμό του θυρεοειδή και έλκοντας τον στερνοθυρεοειδή και στερνοειδή μύ με άγγιστρα προς τα πλάγια. Έτσι η αιμορραγία που δημιουργείται είναι ελάχιστη. Στο νεογνό ο χειρουργός πρέπει να προσέξει την πλάγια μετατόπιση της τραχείας και να την επαναφέρει στην μέση γραμμή. Επειδή το κεφάλι βρίσκεται σε υπερέκταση, η τομή της τραχείας πρέπει να γίνει τουλάχιστον στο μεσοδιάστημα κάτω από το επίπεδο της τομής του δέρματος. Αυτό προλαμβάνει την έλξη του άνω χείλους του δέρματος προς την βάση του σωλήνα της τραχειοστομίας, όταν το κεφάλι του παιδιού επανέρχεται στην κανονική του θέση. Κατά το στάδιο αυτό μπορεί να προκληθεί βλάβη στην κορυφή του υπεζωκώτα και αυτό πρέπει κατά το δυνατόν να αποφεύγεται.

Πρέπει να σημειωθεί ότι ο υπεζωκώτας των νεογνών και των βρεφών με αναπνευστική δυσχέρεια προέχει, ιδιαίτερα προς τα πάνω, καθώς το παιδί αγωνίζεται να εκτελέσει αναπνευστικές κινήσεις.

δ. Το πρόσθιο τοίχωμα της τραχείας τέμνεται κάθετα με τομή η οποία διαπερνά τον δεύτερο, τρίτο, τέταρτο και αν χρειάζεται και τον πέμπτο δακτύλιο (της τραχείας).

ΔΕΝ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ :

1. Οποιαδήποτε εγκάρσια τομή στην τραχεία
2. Δεν αφαιρείται οποιοδήποτε χόνδρινο τμήμα
3. Δεν δημιουργείται χάσμα στην τραχεία και συρραφή αυτού στο κάτω χείλος της τομής του δέρματος
4. Δεν παρασκευάζεται ωειδής θυρίδα στο πρόσθιο τοίχωμα της τραχείας.
5. Ο στοματο - ή ο ρινοτραχειακός σωλήνας, απομακρύνεται, από τον αναισθησιολόγο. Τα χείλη της τομής του πρόσθιου τοιχώματος της τραχείας έλκονται προς τα πλάγια με δύο μικρά άγγιστρα. Στην συνέχεια εισάγεται ο σωλήνας με την μεγαλύτερη δυνατή διάμετρο, ο οποίος μπορεί να εισέλθει χωρίς καμιά δυσκολία.

Δεν χρησιμοποιούνται σωλήνες τραχειοστομίας οι οποίοι φέρουν στην άκρη τους αεροφόρο κυστίδιο (CUFF). Προτιμούνται οι σωλήνες SILASTIC με θυρίδα.

ε. Ο σωλήνας της τραχειοστομίας ακινητοποιείται δένοντας γύρω απ'τον αυχένα με την φακαρόλα. Επίσης μπορεί να ακινητοποιηθεί με την τοποθέτηση δερματικών ραμμάτων.

Μετα από διάστημα μιας ώρας αφ'ότου γίνει η επέμβαση, επαναελέγχονται οι ταινίες περιδέσεως του σωλήνα, δεδομένου ότι η κεφαλή του παιδιού έχει λάβει νέα θέση στο κρεβάτι του.

ζ. Όταν το χειρουργημένο παιδί έχει μακρύ τραχηλο τότε έχει την τάση να αποφράσσει το στόμιο του τραχειοστομιακού σωλήνα καθώς κάμπτεται ο πώγωνας προς το στέρνο. Γι'αυτό τοποθετείται πάνω από το στόμιο του σωλή-

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ ΣΕ 350 ΠΑΙΔΙΑ.

Πνευμοθώρακας	15
Υποδόριο εμφύσημα	6
Εντονη αιμορραγία	1
Στένωση της τραχείας	4
Τραυματική τραχειοστομία	1
Καρδιακή ανακοπή	1
Αποσωλήνωση, τυχαία	7
Μεσοθωρακικό εμφύσημα	1
Αποσωλήνωση, καθυστερημένη	117
Τραχειοδερματικό συρίγγιο	2
Τραχειακό κοκκίωμα	3
Απόφραξη του σωλήνα απο τον πώγωνα	2
<u>Βύσμα ή εισρόφηση απο τον σωήνα</u>	<u>3</u>
Σύνολο	= 163
Συχνότητα επιπλοκών	46,5 %
Θάνατοι εξ' αιτίας της πρωταρχικής νόσου	83
Θνησιμότητα τραχειοστομίας	1,4 %

Η συχνότητα της τραχειοστομίας σε παιδιά πριν το έτος 1960 ήταν 1 / 1000 εισαγωγές παιδιών στα νοσοκομεία. Απο το 1960 και μετα η συχνότητα είναι 2,7 /1000 εισαγωγές παιδιών στα νοσοκομεία. Το 30 % των επεμβάσεων γίνονταν σε παιδιά ηλικίας 0 - 1 έτους. Το 50 % των επεμβάσεων στις ηλικίες 1 - 5 ετών και το 20 % σε παιδιά ηλικίας 6 - 12 ετών. Σε όλες τις σειρές η αναλογία των αρσενικών προς τα θηλυκά ήταν 3 : 2.

Απο τις 350 τραχειοστομίες οι 216 γίνονταν για επίκτητες βλάβες (91 λαρυγγοτραχειοβραγχίτιδες, 36 επιγλωττίτιδες), 49 για συγγενείς διαμαρτίες όσο αφορά την διάπλαση (19 ανωμαλίες του λάρυγγα, 12 τραχειοισοφαγικά συρίγγια), 39 , για διαταραχές του κεντρικού νευρικού συστήματος και 13, για νεοπλάσματα (εκτος απο αυτά του κεντρικού νευρικού συστήματος).

Η συχνότητα της τραχειοστομίας η οποία εφαρμόσθηκε αρχικά για επιγλωττίτιδα και λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα έχει ελάττωθεί σημαντικά απο το 1960.

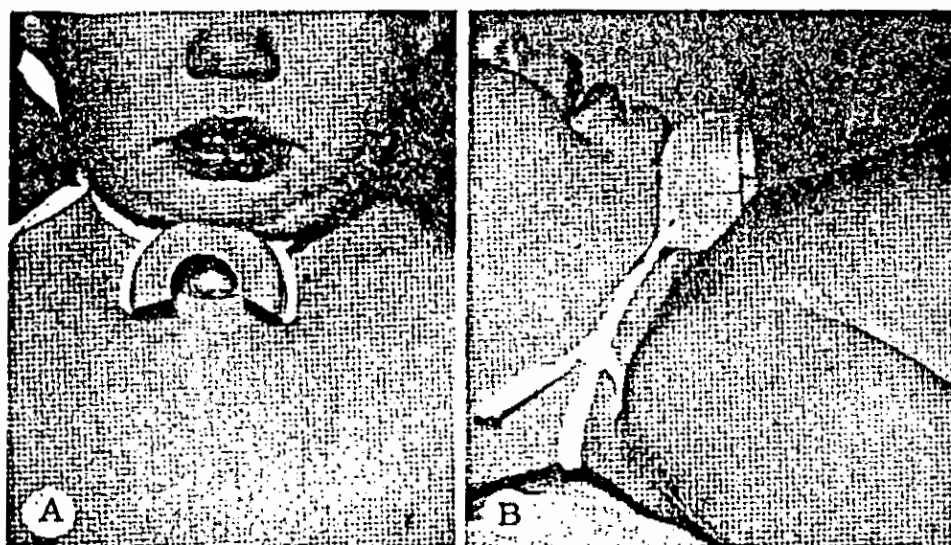
να ειδικό πλαστικό προστατευτικό κάλυμμα ανάμεσα στις ταινίες πρόσδεσης του σωλήνα.

Η τραχειοστομία στα παιδιά απαιτεί τις ίδιες συνθήκες νοσηλείας όπως ακριβώς και στους ενήλικες.

Τονίζεται ο σωστός τρόπος αναρρόφησης του σωλήνα. Αν γίνει υπερβολική αναρρόφηση κατά την διάρκεια της λειτουργίας της αναρροφητικής αντλίας μπορεί να παρέλθει επικίνδυνη παρατεταμένη χρινική περίοδος με χαμηλή συγκέντρωση οξυγόνου μέσα στους πνεύμονες.

2.18 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ

Απο την μελέτη 350 τραχειοστομιών σε παιδιά, ηλικίας κάτω των 12 ετών απο πέντε διαφορετικά νοσοκομεία της Φιλαδέλφειας των ΗΠΑ, κατά την διάρκεια των ετών 1945 - 70 και την σύγκριση αυτών με 4.000 περιπτώσεις τραχειοστομίας, αναφερόμενες στην διεθνή Βιβλιογραφία προέκυψαν τα παρακάτω αποτελέσματα τα οποία αναφαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.



Εικόνα 12. Προστατευτικόν πλαστικόν κάλυμμα του στομίου της τραχειοστομίας (LYNN και HEERDEN)

Απο τις 350 περιπτώσεις τραχειοστομίας, επιπλοκές επεσυνέβησαν στις 163 (46,5 %).

Πολλές φορές υπήρξαν πολλαπλές επιπλοκές σ'έναν μόνο άρρωστο. Σε 117 αρρώστους γίνονταν καθυστερημένα απομάκρυνση του σωλήνα της τραχειοστομίας. Απο αυτούς στις 65 περιπτώσεις η αιτία της καθυστέρησης οφειλόταν αποκλειστικά στην τραχειοστομία, δηλ. στο 18 % των τραχειοστομιών που είχαν λάβει χώρα. το ποσοστό αυτό ήταν 23 % πριν το 1960 και 15 % μετα το 1960.

Η συνηθισμενη θανατηφόρα επιπλοκή ήταν ο πνευμοθώρακας. Απο τις 201 περιπτώσεις πνευμοθώρακα οι 27 ήταν θανατηφόρες.

Σε 17 περιπτώσεις σχηματίστηκε βύσμα μέσα στον σωλήνα της τραχειοστομίας και απ'αυτές οι οκτώ (8), κατέληξαν σε θάνατο.

Στην σειρά των 350 τραχειοστομιών συνέβησαν πέντε θάνατοι δευτερογενώς της τραχειοστομίας (οι δύο, λόγω βύσματος, δύο λόγω παρεκτόπισης του σωλήνα και ένας λόγω της εισρόφησης).

Οι πιθανές λοιπόν επιπλοκές οι οποίες επισυμβαίνουν στους ενήλικες είναι δυνατόν να επισυμβούν και στα παιδιά.

2.19 ΑΠΟΣΩΛΗΝΩΣΗ ΤΗΣ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ

Σε τραχειοστομία ο σωλήνας πρέπει να χρησιμοποιείται τουλάχιστον για τέσσερεις μέρες. Βέβαια ο άρρωστος μπορεί να συνέλθει απο την πάθηση του μέσα σε 24 ώρες ή και νωρίτερα (πχ σε επιγλωττίτιδα), οπότε γίνεται και η αποσωλήνωση της τραχείας. Το ίδιο ισχύει και σε τραχειοστομία λόγω οξείας απόφραξης της αναπνευστικής οδού απο ξένο σώμα.

Συνηθίζεται απ'όλους τους γιατρούς να κινείται παλινδρομικά ο σωλήνας βαθμιαία, ώστε να ελέγχεται, αν σε περίπτωση αυτός αφαιρεθεί. Είναι δυνατόν να αφαιρεθεί ο σωλήνας μετα απο αλληπάλληλες αλλαγές του, πάντα όμως με σωλήνα μικρής διαμέτρου για αρκετές μέρες μέχρι την τελική αφαίρεση του. Αν αυτό γίνεται ανεκτό απο τον άρρωστο, τοποθετείται στο στόμιο ένα κομμάτι λευκοπλάστ.

Μετα την αφαίρεση του σωλήνα, το παιδί μπορεί να σηκωθεί απο τον ύπνο τρομοκρατημένο. Αυτό οφείλεται κυρίως στην έλλειψη εισπνεόμενου αέρα και λιγώτερο στην είσοδο ενός μεγάλου ρεύματος αέρα το οποίο διέρχεται δια μέσω του λάρυγγα. Σ' αυτήν την περίπτωση επανεισάγεται ο σωλήνας για επιπρόσθετο χρονικό διάστημα.

Για να βοηθηθεί το πιδί να επανέλθει στις κανονικές συνθήκες αναπνοής και φώνησης, αντί του ίδιου σωλήνα εισάγεται σωλήνας με θυρίδα η οποία βρίσκεται στην καμπύλη του. Η θυρίδα επιτυγχάνεται με την αφαίρεση ελλειφοειδούς κομματιού του πλαστικού σωλήνα με την βοήθεια ενός στρόγγυλου μαχαιριού.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 3

" Ν Ο Σ Η Λ Ε Υ Τ Ι Κ Η Φ Ρ Ο Ν Τ Ι Δ Α
Α Ρ Ρ Ω Σ Τ Ο Υ Μ Ε
Τ Ρ Α Χ Ε Ι Ο Τ Ο Μ Η "

3. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΜΕ ΤΡΑΧΕΙΟΤΟΜΗ

Η νοσηλευτική φροντίδα του αρρώστου ο οποίος πάσχει από Τραχειοτομή περιλαμβάνει τα εξής στάδια :

3.1 ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Όταν έχουμε να εγχειρήσουμε εξαιρετικά επείγουσα περίπτωση δεν δύναται να γίνει καμμία προετοιμασία εκτός από την απολύμανση του δέρματος.

Όταν όμως δεν παρουσιάζεται θέμα εξαιρετικά επείγουσας περίπτωσης τότε υπάρχει χρόνος να γίνει η κανονική γενική, τοπική και τελική προεγχειρητική ετοιμασία. Η Τραχειοτομή δυνατό να γίνει με δύο είδη νάρκωσης - γενική και τοπική, η δεύτερη είναι λιγότερο χρησιμοποιούμενη.

Σε τραχειοτομή, η οποία γίνεται εκτάκτως παραλείπεται αναπόφευκτα όσο η συναισθηματική όσο και η ψυχική προετοιμασία του αρρώστου. Ενώ ο ίδιος ενημερώνεται για την επέμβαση όταν η κατάστασή του το επιτρέπει.

Όταν όμως υπάρχει δυνατότητα προεγχειρητικής ετοιμασίας, αυτή περιλαμβάνει, εκτός από τα προαναφερόμενα και τα παρακάτω :

α. Επεξήγηση της τραχειοτομίας (η φύση της κλπ)

β. Επεξήγηση της αναγκαιότητας της επέμβασης.

Σε μόνιμη τραχειοτομή θεμιτό να πληροφορηθεί ο άρρωστος ότι μπορεί να συνεχίσει να βιώνει φυσιολογικά τις μέρες του και ότι δεν θα υπάρξουν επιπτώσεις στην εμφάνισή του. Σημαίνοντα ρόλο μπορεί να παίξει για την θετική εξέλιξη της ψυχολογίας του αρρώστου η επίσκεψη σε άτομο που έχει ήδη υποστεί μόνιμη τραχειοτομή και ζεί φυσιολογικά όσο αφορά ειδικότερα την ανώδυνη - κατατο δυνατόν- αποδοχή της. επιρροή στην μεθοδολογία της προετοιμασίας ασκεί η ηλικία κ' η γενικότερη ωριμότητα του ατόμου.

3.2 ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΚΡΕΒΑΤΙΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ

Η τακτοποίηση τόσο του κρεβατιού όσο και του πε-

ριβάλλοντος του αρρώστου δεν διαφοροποιείται απο εκείνη του αρρώστου ο οποίος πρόκειται να υποστεί οποιαδήποτε εγχείρηση.

Αν αποφασισθεί η επέμβαση να γίνει με τοπική νάρκωση, το κρεβάτι του αρρώστου δεν ετοιμάζεται όπως το χειρουργικό. Επιπλέον, πρέπει λόγω αναγκαιότητας να τοποθετείται στο κομοδίνο ένα σημειωματάριο και μολύβι, σαν λύση επικοινωνίας του αρρώστου με το περιβάλλον.

3.3 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 οργανωμένη και συστηματική παρακολούθηση και περιποίηση απο ειδικευμένη αδελφή κάτω απο πλήρη ιατρική κάλυψη και ευθύνη.

Η δυσκολία προσαρμογής και συνειδητοποίησης της νέας κατάστασης, τον καθιστά ανήσυχο για τυχόν μεταβολές ή απρόσμενες εξελίξεις του μετεγχειρητικού σταδίου. Συντελεί ακόμη η αδυναμία επικοινωνίας με το περιβάλλον του, η πρωτόγνωρη αίσθηση που δοκιμάζει 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 απο 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 απο το είδος της νάρκωσης και απο το στάδιο της ανάνηψης σε περίπτωση γενικής νάρκωσης. Συνιστάται ανάρροπος θέση εφ'όσον άλλοι παράγοντες δεν την εμποδίζουν.

Με την θέση αυτή μειώνεται το οίδημα που έχει δημιουργηθεί κατά την εγχείρηση και επιβοηθείται η αναπνοή.

Η δυσκολία του ατόμου να προσαρμοσθεί στη νέα αναπνευστική οδό του δημιουργεί ανησυχία, συναίσθημα ασφυξίας και ανασφάλειας. Η συχνή, όσο το δυνατόν πιο συνεχής, παρουσία της αδελφής κοντά στον άρρωστο, κατά τις πρώτες ώρες, τον ανακουφίζει και του δημιουργεί αίσθημα ασφάλειας.

Ωσπου να μάθει ο άρρωστος να αναπνέει με τον τραχειοσωλήνα ενδέχεται να διέπεται 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 στην τραχεία (τραχειοσωλήνας) προκαλεί υπερέκκριση του βλεννογόνου, γι' αυτό επιβάλλονται συχνές αναρροφήσεις στην αρχή, ώσπου ο οργανισμός προσαρμοστεί στο ξένο σώμα.

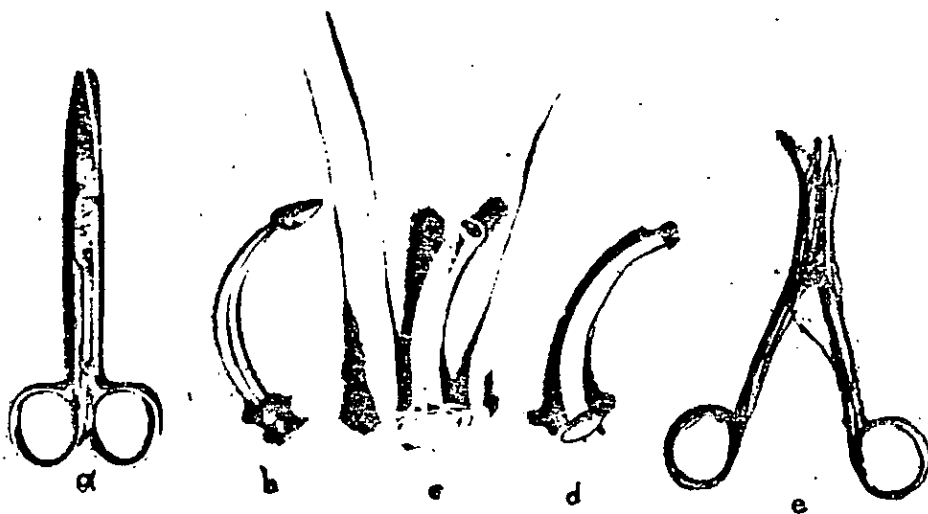
Ο τραχειοσωλήνας πρέπει να στερεώνεται καλά στο λαιμό του αρρώστου, δένοντας το με κατάλληλη επίδεση, ούτε πολύ σφικτά ούτε πολύ χαλαρά, ώστε να μη κινδυνεύει να μετακινηθεί όταν θα βήξει ο άρρωστος. Εάν τέτοιο ατύχημα συμβεί καλά θα είναι να συνεργασθούν δύο αδελφές για την επανατοποθέτηση του τραχειοσωλήνα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

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

Δίσκος Τραχειοτομής (Εικόνα 1)

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

Ο άρρωστος παρακολουθείται πολύ συχνά για κυάνωση. Κυάνωση στα χείλη ή στα νύχια πρέπει αμέσως να



Εικόνα 1 Δίσκος τραχειοτομής που πρέπει να υπάρχει στο κομοδίνο του αρρώστου που έκανε τραχειοτομή. α. ψαλίδι, β. οδηγός τραχειοσωλήνα, γ. εξωτερικός τραχειοσωλήνας έτοιμος με φακαρόλα για να στερεωθεί , δ. εσωτερικός τραχειοσωλήνας, ε. διαστολέας της τραχείας.

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 ρίνας , τώρα εισέρχεται απ' ευθείας στην τραχεία στους βρόγχους και στους πνεύμονες και ξηραίνει, ερεθίζει και μολύνει την αναπνευστική οδό. Γι' αυτό, βασικό καθήκον της αδελφής 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° - 27° C.

2. Με την διατήρηση καθαρής και χωρίς σκόνη ατμόσφαιρας.

3. Με έναν υγραντήρα ο οποίος εξασφαλίζει την απαιτούμενη υγρασία. Αν όμως δεν υπάχει;

4. Με την τοποθέτηση βρεγμένης γάζας πάνω απο 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.

Μετα πάροδο έξι περίπου ημερών, ο ασθενής προσαρμόζεται στην νέα κατάσταση και δεν υφίσταται ανάγκη υγραποίησης, θερμάνσεως και διηθήσεως του εισπνεόμενου αέρα. Για την απομάκρυνση των εκκρίσεων, συνιστώνται συχνές αναρροφήσεις απο τον τραχειοσωλήνα.

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

2. ΕΜΜΕΣΟΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

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

Διευκολύνεται η κατάποση τροφών, κατα τις πρώτες μέρες με την χορήγηση υδρικής διαίτης. Έχει ενημερωθεί ο ασθενής για την αναμενόμενη δυσκολία κατα την κατάποση και έτσι δεν ανησυχεί. Πολύ σπουδαία είναι και η φροντίδα του στόματος του αρρώστου, γιατί συχνά παρουσιάζει στοματίτιδα. Ο άρρωστος πρέπει να προτρέπει να πίνει συχνά νερό αφ' ενός μεν γιατί διατηρείται καθαρό το στόμα, αφ' ετέρου γιατί αφαιώνει τις εκκρίσεις. Ο άρρωστος πούχει κάνει απλή τραχειοτομή μπορεί μετα λίγες ώρες απο την εγχείρηση να πάρει υγρά. Έχει ανάγκη να εμψυχώνεται να πίνει και να καταπίνει υγρά και τροφή γιατί πάντα φοβάται μήπως οδηγηθούν κατα λάθος προς την τραχειοτομή. Κι' αν αυτό συμβεί, με τον βήχα απομακρύνεται

ότι κατάπιε κατά λάθος ο άρρωστος. Συνήθως όμως την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα χορηγούνται υγρά παρεντερικά και μετα σταδιακά χορηγούνται υγρά και κατάλληλη τροφή. Αποφεύγεται τροφή που χρειάζεται ιδιαίτερη προσπάθεια στην κατάποση όπως π.χ ο πουρές.

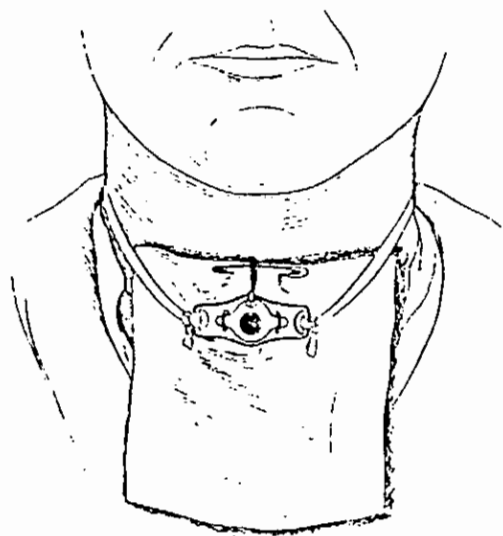
Εάν ο άρρωστος έχει υποστεί λαρυγγεκτομή δεν επιτρέπεται για μιά βδομάδα να πάρει τίποτα από το στόμα, διότι υπάρχουν πάρα πολλά ράμματα στην περιτραχηλική περιοχή και υπάρχει ο κίνδυνος επιμόλυνσης τους από την τροφή και εν συνεχεία να υποστεί φήξη το τραύμα. Στην περίπτωση αυτή, χορηγείται στον άρρωστο 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 αναρροφήσεως 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).

3.4 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΡΑΧΕΙΟΤΟΜΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΟΥ

Ο εξωτερικός τραχειοσωλήνας είναι μόνιμα τοποθετημένος μέσα στο τραύμα, συγκρατείται δε στερεωμένος κατάλληλα με επίδεση γύρω από τον τράχηλο. Ο εσωτερικός τραχειοσωλήνας εισέρχεται μέσα στον εξωτερικό και συγκρατείται στέρεα από 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 τυχόν 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,



Εικόνα 2 Ο τραχειοσωλήνας τοποθετημένος στον λαιμό και στερεωμένος κατάλληλα.

δηλ. όταν είναι βρεγμένη διότι υπάρχει ο κίνδυνος να ερεθισθεί το δέρμα γύρω απο την τραχειοτομή. Αλλοτε πάλι υπάρχει κίνδυνος να διαπηθεί μέρος του τραύματος. Γι' αυτό μόνο μία απλή αποστειρωμένη γάζα τοποθετείται και αν χρειασθεί αντισηπτική σκόνη ώστε μαζί με τις άλλες ιδιότητες της να συμβάλλει και στην διατήρηση στεγνής της περιοχής.

3.5 ΑΛΛΑΓΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΤΡΑΧΕΙΟΣΩΛΗΝΑ

Ο τραχειοσωλήνας δεν πρέπει να αλλάζεται για 48, τουλάχιστον, ώρες μετα την εκτέλεση της απλής τραχειοτομίας εκτός ανα είναι απόλυτη ανάγκη, και τότε η αλλαγή γίνεται μόνον απο άτομο που είναι εξουσιοδοτημένο να το κάνει. Η διαδικασία χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή γιατι υπάρχει ο κίνδυνος σύμπτωσης των χειλέων της τομής και πρόκλησης ασφυξίας στον άρρωστο. Η πρόιμη αφαίρεση του τραχειοσωλήνα μπορεί επίσης να προκαλέσει αιμορραγία.

Σε περίπτωση μόνιμης τραχειστομίας η πρώτη αλλαγή του τραχειοσωλήνα γίνεται απο τον γιατρό την 1η μετεγχειρητική μέρα ενω οι επόμενες απο την αδελφή. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή όταν ο άρρωστος έχει κάνει ημιλαρυγγεκτομή διότι προκαλείται λαρυγγόσπασμός.

Αντικείμενα

1. Δίσκος με :
 - * Μπώλ με τολύπια και χαρτοβάμβακο
 - * Νεφροειδές - ψαλιδι
 - * Τολύπια ή γαζάκι αποστειρωμένα
 - * Υδροδιαλυτή γλισχραντική ουσία (JELLY)
 - * Τραχειοσωλήνα αποστειρωμένο (έτοιμο με την γάζα και την ταινία στήριξης)
 - * PERANTHEN σταγόνες ή γομενέλαιο
 - * Διάλυση υπεροξειδίου του υδρογόνου (για καθαρισμό δέρματος γύρω απο το στόμιο)
 - * Αντιμικροβιακή αλοιφή.
2. Λεκάνη με αντισηπτική διάλυση.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

1. Ενημερώνουμε τον άρρωστο για να επιτύχουμε την συνεργασία του.
2. Δίνουμε στον άρρωστο τεμάχιο χαρτοβάμβακα για το σκούπισμα των εκκρίσεων.
3. Ενσταλλάζουμε PERANTHEN ή γομενέλαιο για την ρευστοποίηση, των εκκρίσεων και την εύκολη αποβολή. Η ενστάλαξη PERANTHEN 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 απο τις φλάντζες με το δείκτη και αντίχειρα και με κατάλληλο χειρισμό τον αφαιρούμε (μπροστα και κάτω)
7. Καθαρίζουμε το δέρμα γύρω απο το στόμιο με υπεροξείδιο του υδρογόνου και επαλείφουμε αυτό με αντιβιοτική :

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. Γλισχράνουμε τον τραχειοσωλήνα χρησιμοποιώντας αποστειρωμένα τολύπια ή γάζα.
12. Κρατάμε τον τραχειοσωλήνα από τις φλάντζες με τον δείκτη και αντιχειρα και εισάγουμε αυτόν στην τραχεία με ήπιες κινήσεις (πάνω και στην συνέχεια κάτω)
13. Στερεώνουμε την ταινία στον αυχένα προσέχοντας να μην 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 πλάι του αυχένα για μεγαλύτερη άνεση του αρρώστου.
14. Είμαστε βέβαιοι ότι η ασφάλεια για στερέωση του εσωτερικού σωλήνα είναι στην θέση της.

ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

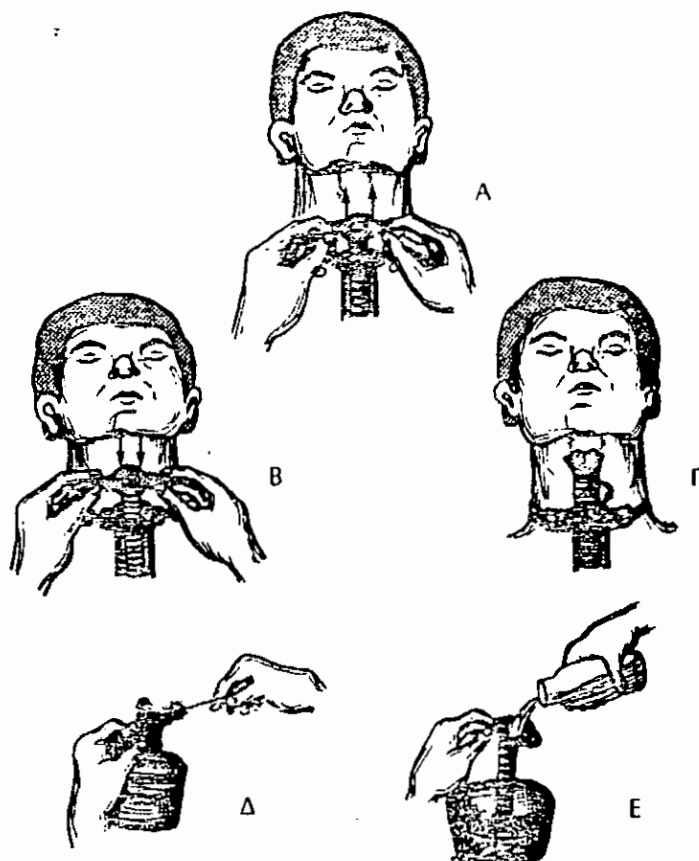
1. Αλλάζουμε την γάζα γύρω από το στόμιο συχνά διότι εύκολα λερωίνεται από αίμα και εκκρίσεις.
 - Η γάζα δεν πρέπει να περιέχει βάμβακα για την αποφυγή εισρόφηση ινών βάμβακα και πρόκληση πνευμονίας.
 - Η υγρή γάζα προκαλεί ερεθισμό του δέρματος γύρω από το στόμιο.
 - Λερωμένες γάζες γίνονται εστίες 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 αφαί-
ρεση του εσωτερικού σωλήνα.

4. Αναρροφάμε τις εκκρίσεις απο τον αυλό του εξωτερικού σωλήνα πριν απο την επαντοποθέτηση του εσωτερικού σωλήνα. Και αυτο γιατι, οι υπάρχουσες βλέννες στον αυλό του εξωτερικού σωλήνα ενδέχεται να προωθηθούν προς την τραχεία με την τοποθέτηση του εσωτερικού σωλήνα.

3.6 ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΤΡΑΧΕΙΟΣΩΛΗΝΑ (Εικόνα 3)

1. Τοποθετούμε το μεταλλικό σωλήνα μετα την αφαίρεση σε ψυχρό διάλυμα 50 % νερού και 50 % υπεροξειδίου του υδρογόνου (μερικοί προτιμούν διάλυμα SODIUM BICARBONATE 2 %). Το θερμό διάλυμα προκαλεί πήξη λευκώματος της γλέννης και του αίματος.
2. Αποχωρούμε τον εσωτερικό απο τον εξωτερικό σωλήνα και με την 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 απο 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 , μετα τον καθαρισμό τον αποστειρώνουμε με βρασμό μέσα σε απεσταγμένο νερό για 5'.



Εικόνα 3. Αλλαγή τραχειοσωλήνα και φροντίδα.

3.7 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 τον λαιμό του αρρώστου σε αναπαυτική θέση έκτασης.
3. Εξασφαλίζουμε συχνή φροντίδα στόματος.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΟΛΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

I. Ξεφούσκωμα CUFF (γίνεται κάθε μία 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 απο τον τραχειοσωλήνα ή ενδο - τραχειακό για να απομακρύνονται οι εκκρίσεις που πιθανά θα υπήρχαν πάνω απο το CUFF ή γύρω απο το τοίχωμα του σωλήνα.
4. Αφήνουμε ξεφούσκωτο το CUFF για 5' - 10'.
5. Εξασφαλίζουμε επαρκή αερισμό κατα την διάρκεια που το CUFF είναι ξεφούσκωτο.
 - α. Παρακολουθούμε συχνά τον άρρωστο : αναπνοή, σφυγμό κλπ. Αν παρουσιάσει σημεία δυσφορίας τον επανασυνδέομε με το μηχανικό αναπνευστήρα.
 - β. Αν η αναπνοή του αρρώστου ελέγχεται απο τον αναπνευστήρα δεν αφήνουμε το CUFF ξεφούσκωτο περισσότερο απο 30'' - 48''.
 - γ. Αν ο άρρωστος δεν ήταν συνδεδεμένος με αναπνευστήρα του εξασφαλίζουμε εφυγρασμένο θερμό αέρα.

II. Φούσκωμα CUFF (γίνεται αργά)

1. Γίνεται κατ την φάση της εισπνοής
2. Βάζουμε τόσο αέρα όσος γράφεται στις οδηγίες του κατασκευαστή, η μέχρις ότου παύσει η διαρροή αέρα, που διαπιστώνεται με τοποθέτηση του στη-

θοσκοπίου κάτω απο 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, τραχειο-οισοφαγικό συρίγγιο ή εκκόλπωμα)
5. Σε περίπτωση που είναι απαραίτητη μικρότερη συμπίεση στο στοίχωμα της τραχείας, αφού βάλουμε τον απαιτούμενο αέρα για τον πλήρη αποκλεισμό μεταξύ τραχείας και CUFF αφαιρούμε 0,5 ml και κλείνουμε τον σωλήνα που οδηγεί στο CUFF. Αυτό γίνεται όταν ο αναπνευστήρας μπορεί να αντισταθμίσει την 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 στερέωση του.
 - β. Έξασφάλιση ομίχλης κατα και μετα την διασωλήνωση.
 - γ. Η σωστή νοσηλευτική φροντίδα περιλαμβάνει υγρασία, αναρρόφηση κλπ.
3. Ενημέρωση φύλλου παρακολούθησης
Σημειώνουμε : ώρα νοσηλείας, οδο 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 απο τον άρρωστο, χορήγηση οξυγόνου πριν απο την αναρρόφηση και αν εστάληκε δείγμα πτυέλων στο εργαστήριο για καλλιέργεια.

3.8 ΑΛΛΑΓΗ ΤΡΑΧΕΙΟΣΩΛΗΝΑ ΜΕ CUFF

Χρησιμοποιούμε τα εξής αντικείμενα :

1. Δίσκος με :

- Μπώλ με τολύπια και χαρτοβάμβακο
- Νεφροειδές, ψαλίδι
- Ταινία στήριξης τραχειοσωλήνα (φακαρόλα)
- Γάζα χωρίς βαμβάκι
- Τολύπια ή γαζάκια αποστειρωμένα
- Υδροδιαλυτή γλισχραντική ουσία (JELLY)
- Τραχειοσωλήνα αποστειρωμένο
- Σύριγγα των 5 ml
- Διάλυση υπεροξειδίου του υδρογόνου (για καθαρισμό δέρματος γύρω απο το στόμιο)
- Αντιμικροβιακή αλοιφή
- Διαστολέα τραχειοτομής

2. Στηθοσκόπιο

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ :

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

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

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

3. Παροτρύνουμε τον άρρωστο να βήξει.

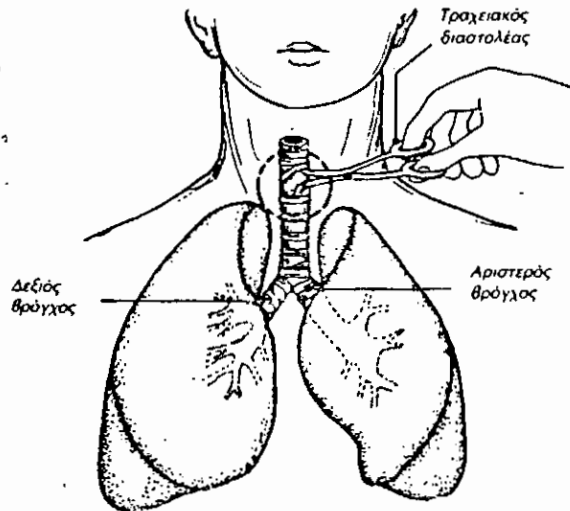
4. Κόβουμε την ταινία στήριξης στη μέση. Πλένουμε τα χέρια μας.

5. Κατόπιν ανοίγουμε το SET του τραχειοσωλήνα με προσοχή και ελέγχουμε την ακεραιότητα 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)



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

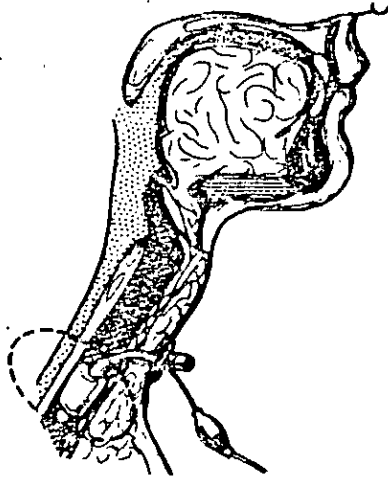
9. Γλισχράνουμε τον τραχειοσωλήνα χρησιμοποιώντας αποστειρωμένο τολύπιο ή γάζα και τον τοποθετούμε όπως και στην προηγούμενη περίπτωση. Εάν είναι δυνατόν χρησιμοποιούμε και την βοήθεια μιας δεύτερης αδελφής ώστε η τοποθέτηση να γίνει αμέσως μετά την αφαίρεση του τραχειοσωλήνα.

10. Στερεώνουμε την ταινία στον αυχένα προσέχοντας

να μὴν εἶναι πολὺ σφιχτὰ δεμένη, ἀλλὰ οὔτε και πολὺ χαλαρά.

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

ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ



Εικόνα 5. Τραχειοσωλήνας με CUFF στην θέση του.

12. Καθαρίζουμε το δέρμα γύρω ἀπο το στόμιο με υπερ-οξειδίο του υδρογόνου ἢ επαλείφουμε με αντιμικροβιακή α-λοιφή.

13. Τοποθετούμε την γάζα γύρω ἀπο τον τραχειοσωλή-να ἀφού την ἔχουμε πρώτα διπλώσει. Η γάζα θέν πρέπει να περιέχει βαμβάκι για ἀποφυγή εισρόφησης ινών βάμβακος και πρίκλησης πνευμονίας.

Αλλάζουμε την γάζα γύρω ἀπο το στόμιο συχνά διότι εύκολα λερώνεται ἀπο αίμα και εκκρίσεις. Η συχνή ἀλλαγή γάζας εἶναι ἀπαραίτητη για την ἀποφυγή ερεθισμοῦ του δερμάτος και λοίμωξης.

3.9 ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΡΑΧΕΙΟΣΩΛΗΝΑ

Αναρρόφηση μπορεί να γίνει :

α. Απο την στοματική κοιλότητα και τον ρινο-φάρυγγα και

β. Απο την τραχεία και βρόγχους.

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

Η αδελφή 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 (ενήλικες)
2. Αποστειρωμένα γάντια (2 ή περισσότερα ζευγάρια)
3. Αποστειρωμένο φυσιολογικό διάλυμα χλωριουχου νατρίου.
4. Δύο αποστειρωμένες σύριγγες των 5 ml και βελόνες
5. Αποστειρωμένο δοχείο για την πλύση του καθετήρα

ΓΕΝΙΚΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

1. Χορηγούμε τα αναλγητικά και κατευναστικά με προσοχή ώστε να μὴν 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 απο τις θορυβώδεις υγρές αναπνοές, την αύξηση της συχνότητας σφυγμού και αναπνοών. Ενθαρρύνουμε τον άρρωστο να βήξει και να βγάλει τις εκκρίσεις. Χρησιμοποιούμε αναρρόφηση αν ο βήχας δεν είναι παραγωγικός.

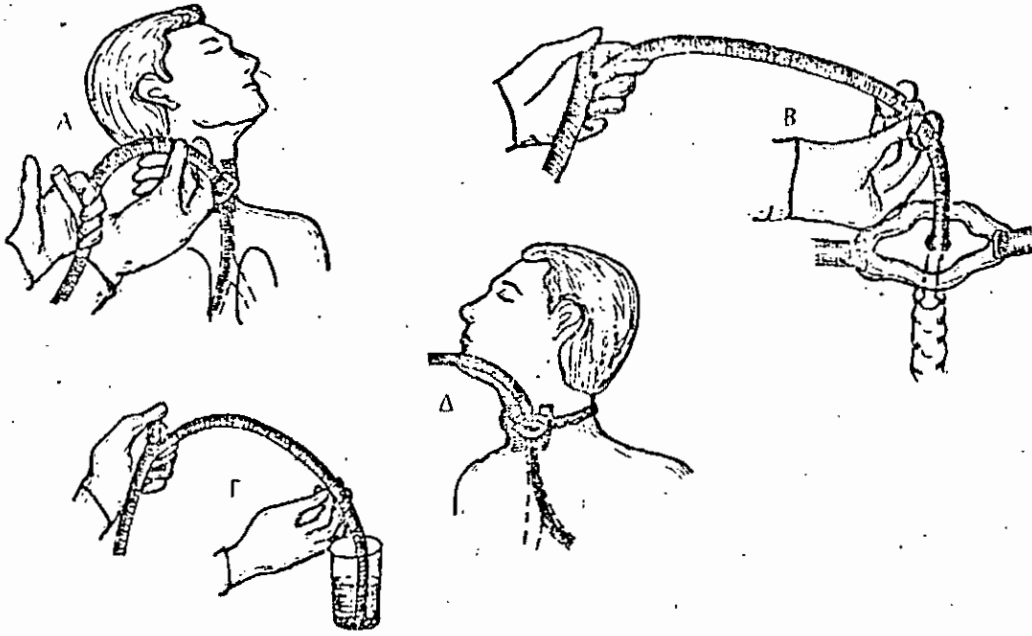
3. Χρησιμοποιούμε στηθοσκόπιο για έλεγχο της βατότητας των αεραγωγών.

4. Αποφεύγουμε την περιττή αναρρόφηση γιατί ερεθίζει το βλεννογόνο και μπορεί να γίνει αιτία λοίμωξης.

3.10 ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΡΑΧΕΙΟΣΩΛΗΝΑ ΧΩΡΙΣ CUFF.

Διαδικασία : ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

1. Ενημερώνουμε τον άρρωστο και του εξηγούμε τον σκοπό της αναρρόφησης.
2. Ελέγχουμε την 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 απο την θήκη του και τον συνδέουμε με το διχαλωτό συνδετικό, που είναι εφαρμοσμένο στο σωλήνα του αναρροφητήρα.
7. Γλισχράνουμε τον καθετήρα με φυσιολογικό διάλυμα NaCl.
8. Περνάμε τον καθετήρα έχοντας τον αναρροφητήρα κλειστό για να μην αναρροφήσουμε το τοίχωμα του τραχειοσωλήνα, να μην ερεθίσουμε το βλεννογόνο και να μην αφαιρέσουμε πολύ αέρα απο τους πνεύμονες.
9. Για να περάσει ο καθετήρας μέσα σ'έναν απο τους δύο βρόγχους (20 - 30 cm μήκος καθετήρα), παρακαλάμε τον άρρωστο να στρψει το κεφάλι του προς το αντίθετο μέρος (Εικόνα 6). Ανοίγουμε κατόπιν την αναρρόφηση. Η εισαγωγή του καθετήρα στο βρόγχο διεγείρει το αντανακλαστικό του βήχα.
10. Αφαιρούμε τον καθετήρα όταν ο άρρωστος βήχει. Ο καθετήρας κλείνει τον σωλήνα και εμποδίζει την έξοδο των εκκρίσεων.
11. Για παχύρρευστες εκκρίσεις πριν απο την εισαγωγή του καθετήρα ενσταλλάζουμε φυσιολογικό διάλυμα χλωριούχου νατρίου (3 - 5 ml) . Το φυσιολογικό διάλυμα του - χλωριούχου νατρίου βοηθά στην ρευστοποίηση 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 αναρροφάμε πάνω απο 15'' κάθε φορά. Αφήνουμε τον άρρωστο να ξεκουράζεται για τρία λεπτά και επαναλαμβάνουμε την αναρρόφηση αν χρειάζεται. Στα ενδιάμεσα οξυγώνουμε 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 βραογχικού 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.

3.11 ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΡΑΧΕΙΟΣΩΛΗΝΑ ΜΕ CUFF

Εκτελούμε την αναρρόφηση ενεργώντας ως εξής :

1. Υπεροξυγονώνουμε καταρχήν 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 ξεφουσκωματος 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).

3.12 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 ιδιαίτερα προβλήματα σε σχέση με τον τρόπο συμπεριφοράς γενικότερα βίο της καθημερινής ζωής.

Επείγει λοιπόν το ζήτημα της προετοιμασίας του, τόσο από την αδελφή όσο και από το προσωπικό άλλων υπηρεσιών του ιδρύματος η οποία θα 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 αναλάβει την περιποίηση του τραχειοστομίου του με την προϋπόθεση ότι θα την κάνει αυτός χωρίς κινδύνους και ότι δύναται για μια όσο το δυνατόν καλύτερη αποδοχή της νέας κατάστασης.

Είναι χρέος της Αδελφής να εκτιμήσει τις δύο πρώτες δυνατότητες του αρρώστου και κατόπιν να βοηθήσει να αποκτήσει και της τρίτη.

Η επικουρία της Αδελφής συνίσταται στην διδασκαλία και παρακολούθηση απο τον άρρωστο της εκτέλεσης αλλαγής και καθαριότητας του τραχειοσωλήνα. Πρόσφορο μέσο για να παρακολουθήσει αυτήν την εργασία ο άρρωστος είναι ένα κάτοπτρο το οποίο θα το χρησιμοποιήσει αργότερα για να την εκτελέσει. Οπότε θα πρέπει να διευκρινιστεί στον άρρωστο η διδασκαλία ότι πρέπει να :

- Πλένει τα χέρια του πριν ακουμπήσει το στόμιο.
- Να μη χρησιμοποιεί σαπούνι, χαρτομάνδηλα ή χαλαρό βαμβάκι, αφού μπορεί να εισροφηθούν μέσα στην τραχεία.
- Να κάνει μια λεπτή επάλειψη με βαζελίνη στο περιστομιακό δέρμα.
- Να αποσπογγίζει το περίσσευμα της βαζελίνης.

Η διδασκαλία περιλαμβάνει :

α. Την γνώση απαραίτητων αντικειμένων, την αφαίρεση του εσωτερικού τραχειοσωλήνα, την περιποίηση τραύματος , την καθαριότητα, τον 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 μετα την αλλαγή.

ε. Την διατήρηση αντικειμένων για άλλη αλλαγή.

Ακόμη στις διδαχές της η Αδελφή συμπεριλαμβάνει ότι πρέπει ο άρρωστος να :

- Συμβουλευείται το γιατρό πριν πάρει οποιοδήποτε φάρμακο γιατί πολλά απο αυτά έχουν την τάση να ξηραίνουν το τραχειοστόμιο.
- Να αποφευχγει την χρησιμοποίηση καθαρού οινοπνεύτος γιατί ξηραίνει επίσης το στόμιο και επιπλέον είναι ερεθιστικό .

Για να γίνει κατανοητή η Αδελφή απο τον άρρωστο θα πρέπει να χρησιμοποιήσει γλώσσα η οποία θα εξαρτιέται μέσα απο το πνευματικό και κοινωνικό επίπεδο του ασθενή καθώς επίσης και απο 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 η δυσκολοκατάλυπτες εκφράσεις, για τί μόνο με σαφήνεια μπορεί η Αδελφή να σταθεί σε πλήρη επικοινωνία με τον άρρωστο της. Θα συντελέσει σ' αυτό, πέρα απο την λεκτική ενημέρωση και την επαρκή παρακολούθηση απ' τον άρρωστο των εργασιών που αναφέρθηκαν, μια άμεση σηνάφεια με τον τραχειοσωλήνα η οποία προυποθέτει αλλαγή και καθαριότητα αυτού.

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

Είναι ευνόητο ότι επαγρυπνεί όταν την εκτελεί μονος του και συντρέχει στην βοήθεια του όταν παραστεί ανάγκη. Τέλος η Αδελφή πρέπει να ενημέρωσει τον άσθενη για την δυνατότητα αντικατάστασης ορισμένων νοσηλευτικών αντικειμένων με αντίστοιχα οικιακά. Φυσικά λαμβάνει υπ' όψιν τις οικονομικές δυνατότητες 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 Αδελφή διδάσκουν στον ασθενή τον τρόπο χρησιμοποίησης αυτών σε περίπτωση κατα την οποία έχει μετακινηθεί ο εξωτερικός τραχειοσωλήνας. Τον τρόπο αλλαγής του τραχειοσωλήνα, την περιποίηση του τραύματος, την καθαριότητα του τραχειοσωλήνα αλλά ακόμα και την προετοιμασία, την χρήση, τακτοποίηση και διατήρηση των διαφόρων αντικειμένων, μαθαίνει η Αδελφή σ'ένα τουλάχιστον απο τους συγγενείς του αρρώστου για να βοηθήσει στην σωστή περιποίηση αυτού σε περίπτωση ανάγκης. Σε ορισμένες ιδιόζουσες περιπτώσεις όπως όταν λόγου χάρη 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 απ'τον ασθενή. Φυσικά στις υπόλοιπες περιπτώσεις, αφού εμπεδοθεί ο τρόπος της αυτοπεριποίησης ο ασθενής αναλαμβάνει αυτή και κατα την παραμονή του στο Νοσοκομείο. Αυτό έχει ευνοϊκές επιδράσεις στο χαρκτήρα του. Πρέπει να προστεθεί ότι και αν ακόμα ο ασθενής έχει πρόσκαιρη τραχειοτομή η εκμάθηση της αυτοπεριποίησης δεν είναι περιττό, τουναντίον κάτι αναγκαίο.

3.13. ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΗΣ ΟΜΙΛΙΑΣ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ

Ο άρρωστος μετα την τραχειοτομή δεν μπορεί να μιλήσει όπως γινόταν πριν γιατί ο αέρας δεν εισέρχεται μέσω των φωνητικών χορδών.

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

Οι οδηγίες οι οποίες παρέχονται στον άρρωστο συνίσταται στα ακόλουθα. Γίνεται σ'αυτόν σαφές να παίρνει αναπνοή, αμέσως μετα να κλείνει τον σωλήνα με το δάκτυλο

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 κρατα 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 νοσοκόμου, του αρρώστου, της οικογένειας, και του ομιλιοθεραπευτή αρχίζει ένα πρόγραμμα αποκατάστασης της ομιλίας. Περίπου 75 % των λαρυγγεκτομηθέντων αρρώστων για την ομιλία χρησιμοποιούν μια ποσότητα αέρα σαν πηγή ενέργειας που την παίρνουν μέσα στο λάρυγγα. Με συμπίεση των χεριών 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 διαλεχτεί το καταλληλότερο για τον κάθε αρρωστο. Η τραχειοοισοφαγική παρακέντηση είναι μία σχετικά καινούργια τεχνική που χρησιμοποιεί ένα προσθετικό μηχάνημα (DUCK - BILL).

Γίνεται ένα συρίγγιο στο οπίσθιο τοίχωμα της τραχείας και πρόσθιο του οισοφάγου. Δημιουργείται βαλβίδα μιας κατεύθυνσης στο συρίγγιο. 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 ενθαρρυντικά με κάθε δυνατή υποστήριξη τόσο απο το προσωπικό και την Αδελφή όσο και απ'την οικογένεια του με στόχο την χαλάρωση απο μέρους του προκειμένου να εισάγει στην 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.

3.14 ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ

Τους περισσότερους αρρώστους, μετα την έξοδο τους απο 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 απο το λαιμό. Για τους άντρες : Μπορούν να φορούν ζακέττες ASCOT ή με λαιμό χελώνας. Όταν φορούν κανονικό πουκάμισο, το δεύτερο κουμπί απο πάνω μπορεί να ραφτεί πάνω στην κουμπότρυπα για να δείχνει κουμπωμένο. Με τον τρόπο αυτό αφήνεται ένα μεγάλο άνοιγμα μέσα απο το ποίο 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.

3.15 ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ (ΑΠΟΦΥΓΗ ΕΠΙΠΛΟΚΩΝ)

Διδάσκουμε τον άρρωστο :

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

Ε Π Ι Λ Ο Γ Ο Σ

Κατα την διάρκεια της εργασίας μας σχετικά με το θέμα τραχειοτομή, καταλήξαμε σ'ορισμένα συμπεράσματα σχετικά με την πολυπλοκότητα και την ανατομική και φυσιολογική ιδιαιτερότητα, απο την στιγμή που παρουσιάζεται το πρόβλημα, την διαδικασία που ακολουθείται σ'όλη την διάρκεια της αποκατάστασης και τελικά την αποδοχή μιάς μόνιμης ίσως κατάστασης απο το ίδιο το άτομο και το κοινωνικό σύνολο.

Η λεπτομερή καταγραφή απο πλευράς ανατομικής και φυσιολογίας μας οδηγούν να εντοπίσουμε ευκολώτερα τους κινδύνους που διατρέχει η περιοχή αυτή.

Σημαντική είναι η άψογη τεχνική της επέμβασης απο μέρος του ειδικού χειρουργού και ο σπουδαίος ρόλος της Αδελφής όσον αφορά την σωματική και ψυχολοβική αποκατάσταση του αρρώστου, απ'την στιγμή που αυτός εισάγεται στην συγκεκριμένη νοσηλευτική μονάδα, ως την στιγμή που θα κριθεί αναγκαίο να αποχωρήσει και να επανενταχθεί στους κόλπους της κοινωνίας.

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

	ΣΕΛ.
Πρόλογος	
Εισαγωγή	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.	
Ανατομική και Φυσιολογία του Αναπνευστικού Συστήματος	3
1. Ανατομική του Φάρυγγα	3
1.2 Φυσιολογία του Φάρυγγα	9
1.3 Μέθοδοι εξετάσεως στόματος και φάρυγγας	11
1.4 Ανατομική του λάρυγγα	13
1.5 Φυσιολογία του λάρυγγα	15
1.6 Μέθοδοι εξετάσεως του λάρυγγα	21
1.7 Ανατομική κ' φυσιολογία της Τραχείας ...	26
1.8 Παθήσεις Φάρυγγος και Λάρυγγος	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.	
Τραχειοτομή - Τραχειοστομία	35
2.1 Ορισμός - Σκοποί	35
2.2 Καταστάσεις ή αίτια το οποία οδηγούν στην εκτέλεση της Τραχειοτομής	36
2.3 Γενικές ενδείξεις τραχειοτομής	44
2.4 Ειδικές ενδείξεις τραχειοτομής	44
2.5 Κατάλληλος χρόνος εκτέλεσης της Τραχειοστομίας	45
2.6 Μειονεκτήματα της Τραχειοστομίας έναντι της διασωλήνωσης της Τραχείας ..	46
2.7 Επείγουσα τραχειοτομή	46
2.8 Τεχνική της τραχειοστομίας	48
2.9 Προυποθέσεις για την εκτέλεση της Τραχειοστομίας	49
2.10 Είδη τραχειοσωλήνων	49

2.11	Χρόνοι της επέμβασης	58
	Παθολογική φυσιολογία της Τραχειοστομίας	65
2.12.	Επιπλοκές της τραχειοστομίας και αντιμετώπιση τους	66
2.13	Επιπλοκές αμέσως μετά την Τραχειοστομία	69
2.14	Επιπλοκές που παρουσιάζονται μετά απο αρκετό χρονικό διάστημα	73
2.15	Ενδείξεις τραχειοστομίας στα παιδιά	78
2.16	Τεχνική της τραχειοστομίας στα παιδιά	79
2.17	Χρόνοι της επέμβασης	80
2.18	Επιπλοκές της παιδικής τραχειοστομίας .	83
2.19	Αποσωλήνωση της Τραχειοστομίας	84

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.

Νοσηλευτική Φροντίδα αρρώστου με τραχειοτομή ..	87
3.1 Προεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα	87
3.2 Ετοιμασία Κρεβατιού και Περιβάλλοντος του αρρώστου	87
3.3 Μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα ...	88
3.4 Περιποίηση τραχειοτομής και Τραχειοστομίου	92
3.5 Αλλαγή μεταλλικού τραχειοσωλήνα	93
3.6 Φροντίδα μεταλλικού τραχειοσωλήνα	96
3.7 Αλλαγή τραχειοσωλήνα με CUFF	97
3.8 Αναρρόφηση μέσα απο τον Τραχειοσωλήνα .	100
3.9 Αναρρόφηση μέσα απο τραχειοσωλήνα χωρίς CUFF	102
3.10 Αναρρόφηση μέσα απο τραχειοσωλήνα με CUFF	104

3.11	Αναρρόφηση μέσα απο τραχειοσωλήνα με CUFF	106
3.12	Αποκατάσταση του αρρώστου	106
3.13	Διδασκαλία της ομιλίας του αρρώστου	109
3.14	Εμφάνιση του αρρώστου	110
3.15	Προφύλαξη (Αποφυγή επιπλοκών)	111
	Επίλογος	112
	Βιβλιογραφία	

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αλεβιζάτος Κ.Ν. και Μπεναρδής
"Εγχειρίδιο Χειρουργικής - Παθολογίας"
Επιστημονικές εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος
Αθήναι 1970
2. Α.Σ.Μανωλίδη
"Επίτομη Ωτορινολαρυγγολογία" "Παθήσεις ωτών -
ρινός - λάρυγγος, κεφαλής και Τραχήλου".
Εκδόσεις Σακκουλά
Θεσ/νίκη 1983
3. Α. Μανωλίδη.
"Η θέσις της Αδελφής Νοσοκόμου στην Ωτορινολαρυγ-
γολογική κλινική"
4. Μ.Α.Μαλγαρινού Σ.Φ Κωνσταντινίδου
"Νοσηλευτική Γενική Παθολογική - Χειρουργική"
Τομος Α' Εκδοσις έβδομη
Αθήνα 1984
5. Μανδελενάκη Θεονύμφη - Κοτζαμπασάκη
Καθηγητού Κ.Α.Τ.Ε.Ε Ηρικλείου Τομος ΙΙΙ
Ο.Ε.Δ.Β. Αθήνα 1981
"Χειρουργική Νοσηλευτική"
6. Πανταζόπουλος Ε.Π
"Ωτορινολαρυγγολογία"
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 Καθηγητή Πανεπιστημίου Αθηνών
Αθήνα 1984
"Εγχειρίδιο Ωτορινολαρυγγολογίας"

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Paparella, M.M. Shumrick, A. Otolaryngology.
Philadelphia
The W.B. Saunders, Co 1973
2. ERIC. L. FARQUHARSON
"Χειρουργική Τεχνική"
Εκδοση Τέταρτη
3. S. FELDMAN & 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