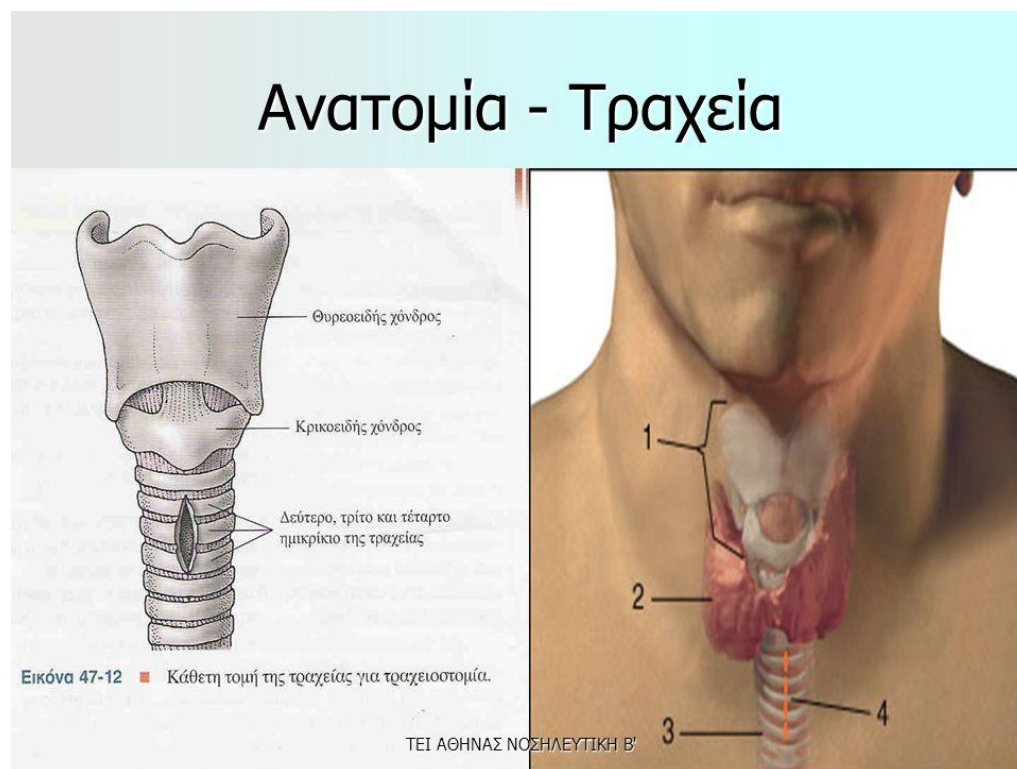


## Τραχειοστομία

Εγχειρητική διάνοιξη της τραχείας για την τοποθέτηση ειδικού σωλήνα εντός αυτής, με σκοπό τον αερισμό του ασθενή, παρακάμπτοντας την ανώτερη αεροφόρο οδό.



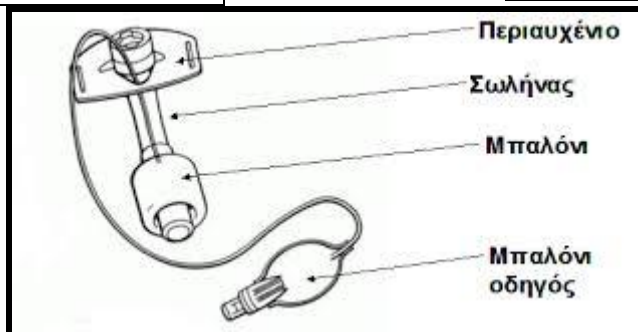
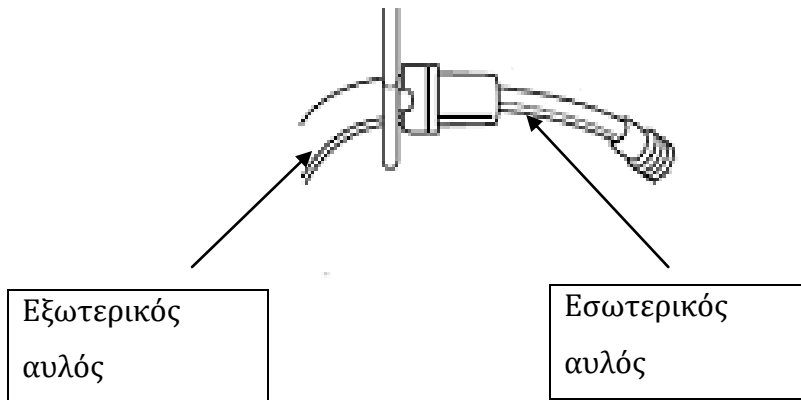
## Σκοπός της τραχειοστομίας

- Η εξασφάλιση ανοικτής αεροφόρου οδού για διευκόλυνση της αναπνοής
- Η παροχή δυνατότητας αναρρόφησης των βρογχικών εκκρίσεων
- Η πρόληψη εισρόφησης γαστρικών ή στοματικών εκκρίσεων ή τροφής σε κωματώδεις ή άλλες καταστάσεις
- Η μακροχρόνια χρήση μηχανικού αερισμού.

## Είδη τραχειοστομιών:

**Μονού αυλού και Διπλού αυλού (με δύο αυλούς τον ένα μέσα στον άλλο).** Κάθε είδος έρχεται με ή χωρίς μπαλόνι (cuffed and cuffless tubes).

Οι τραχειοστομίες διπλού αυλού αποτελούνται από ένα **εξωτερικό σωλήνα (αυλό)** και ένα **εσωτερικό σωλήνα (αυλό)** ο οποίος εφαρμόζει μέσα στον εξωτερικό σωλήνα.



ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ Β'

## Τραχειοσωλήνας **μονού** αυλού

Βαλβίδα για φούσκωμα του δακτυλίου και μέτρηση της πίεσης

Πρόσοψη

Σχισμές για στερέωση του σωλήνα

Μπαλόνι οδηγός

Εξωτερικός σωλήνας

Μπαλονάκι (φουσκωμένο)

Σωλήνας φουσκώματος του μπαλονιού

Οδηγός

α

Flange

Hole for tape to secure tube

β

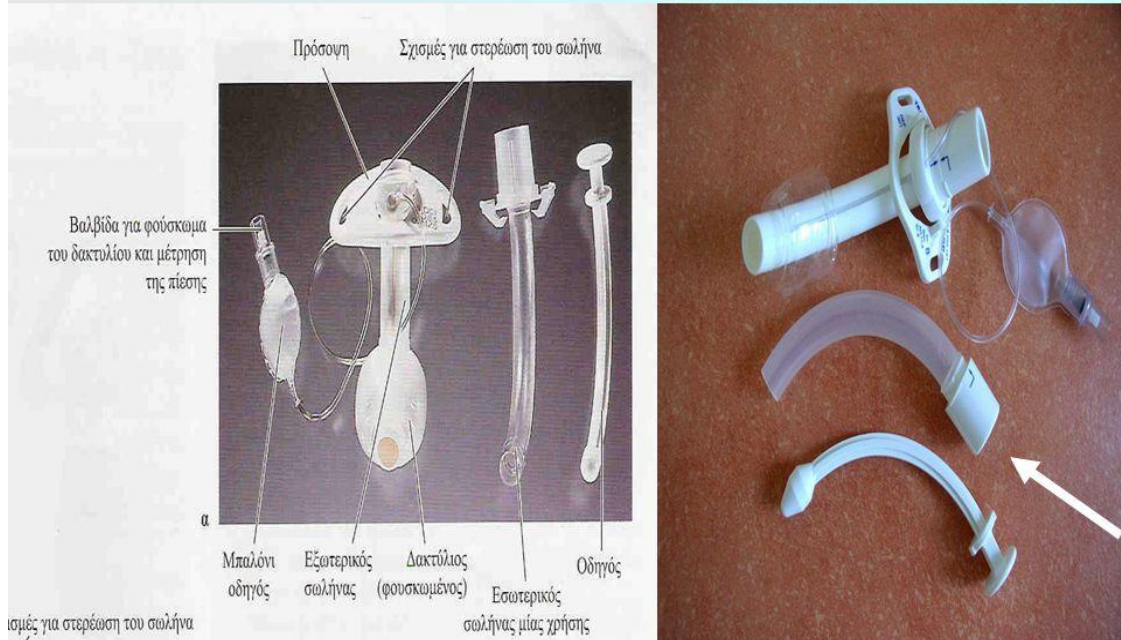
γ

Pilot tube

Pilot cuff

Internal cuff (inflated)

## Τραχειοσωλήνας διπλού αυλού **χωρίς οπή**



### Διαφορές τραχειοστομίας μονού και διπλού αυλού

Η ύπαρξη δύο αυλών, επιτρέπει την αφαίρεση του εσωτερικού αυλού για καθαρισμό ενώ ο εξωτερικός αυλός παραμένει στην θέση του. Έτσι διατηρείται ανοικτή η τραχειοστομία χωρίς να χρειάζεται ολόκληρη να βγαίνει για καθαρισμό.

Η παρουσία αυλών χωρίς οπές επιτρέπει την σύνδεση με αναπνευστήρα ή ambu.

- Τι είδους τραχειοσωλήνα θα έχει ο κάθε ασθενής, αποφασίζει ο θεράπων ιατρός του.

## Καθημερινή φροντίδα τραχειοστομίας

Κάθε άτομο που φροντίζει ασθενή με τραχειοστομία πρέπει να γνωρίζει:

1. Τον τύπο της τραχειοστομίας δηλ. διπλού ή μονού αυλού
2. Την διάμετρο δηλ. το μέγεθος του (αναφέρεται πάνω στον τραχειοσωλήνα)

Όταν ο ασθενής εξέρχεται από το νοσοκομείο, οι φροντιστές πρέπει να έχουν εκπαιδευτεί στα εξής:

1. Πώς να ελέγχουν την τραχειοστομία για σημεία απόφραξης
2. Ποιος είναι ο απαραίτητος εξοπλισμός δίπλα στον ασθενή με τραχειοστομία
3. Χρήση μπαλονιού τραχειοστομίας
4. Ύγρανση
5. Αναρρόφηση
6. Χρήση ασκού Ambu
7. Σύνδεση με αναπνευστήρα
8. Μέθοδοι χορήγησης οξυγόνου μέσω της τραχειοστομίας
9. Καθαρισμός τραχειοστομίας
10. Τεχνική τοποθέτησης νέου σωλήνα σε επείγουσες συνθήκες
11. Τεχνικές καθαρισμού του στομίου και αλλαγής του σωλήνα και των επιθεμάτων

## 12. Εναλλακτικούς τρόπους επικοινωνίας

**Προσοχή:** Εφόσον ο ασθενής βρίσκεται σε μηχανικό αερισμό(αναπνευστήρα) δεν πρέπει να αποσυνδεθεί κατά την διάρκεια περιποίησης της τραχειοστομίας!!!

Εκτός από την γενική κατάσταση του/της ασθενούς πρέπει να ελέγχονται τα πιο κάτω:

1. Είναι ο σωλήνας σε καλή θέση και επαρκώς στερεωμένος; (με ραφή ή κορδέλα) δηλ. δεν εξέχουν πολύ τα περιουχένια (τα αυτάκια του σωλήνα) από το δέρμα;
2. Χρειάζεται καθαρισμός της τομής και του δέρματος γύρω από αυτή, του εσωτερικού αυλού (εάν υπάρχει) ή αλλαγή επιθέματος;
3. Χρειάζεται αλλαγή της κορδέλας ή κολάρου;

### **Απαραίτητος εξοπλισμός δίπλα στον ασθενή με τραχειοστομία**

1. Ασκός Ambu
2. Επιπρόσθετες τραχειοστομίες ίσης
3. Υλικά αναρροφήσεων: συσκευή αναρρόφησης και σωλήνες αναρρόφησης διαφόρων διαμέτρων
4. Γάντια καθαρά και αποστειρωμένα
5. Δοχεία ή κουτιά για τα λερωμένα εξαρτήματα της τραχειοστομίας.

Το μπαλόνι φουσκώνεται ή ξεφουσκώνεται μόνο μετά από εντολή ιατρού.

**Φούσκωμα μπαλονιού:** Με μία σύριγγα ένεστε 5 με 7 ml αέρα. Η βαλβίδα δεν επιτρέπει διαφυγή του αέρα όταν η σύριγγα αποσυνδεθεί. Τόσο το μπαλόνι-οδηγός όσο και το (κυρίως) μπαλόνι θα φουσκώσουν ταυτόχρονα. **Μην βάζετε παραπάνω αέρα!!! Αν το μπαλόνι φουσκώσει πολύ, πιέζει τα τοιχώματα της τραχείας και μπορεί να προκαλέσει νέκρωση των τοιχωμάτων της!!!**

**Ξεφούσκωμα:** Αφαιρέστε τον αέρα με μία σύριγγα. Το μπαλόνι οδηγός θα ξεφουσκώσει.

### **Υγρανση τραχειοστομίας**

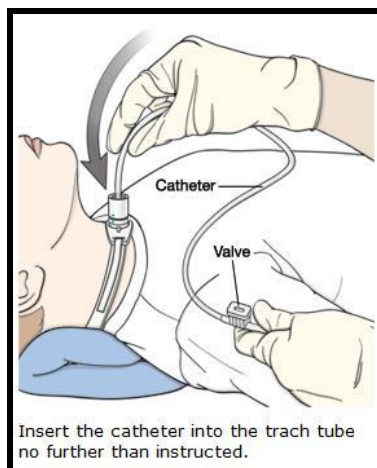
Είναι απαραίτητη σε όλους τους ασθενείς. Μπορεί να γίνει με νεφελοποιημένο φυσιολογικό ορό **Αφαιρείτε πρώτα το φίλτρο πριν κάνετε ύγρανση!** Γενικά δεν συνιστάται το φίλτρο ύγρανσης να συνδέεται με ποτηράκι ή υγραντήρα διότι υπάρχει κίνδυνος συσσώρευσης υδρατμών και απόφραξης του. Επίσης το φίλτρο δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις άφθονων βρογχικών εκκρίσεων πάλι λόγω κινδύνου απόφραξης. Το φίλτρο αλλάζεται κάθε 2 ημέρες.

### **Αναρρόφηση Τραχειοστομίας**

Η αναρρόφηση πρέπει να γίνεται όταν χρειάζεται και όχι σε προδιαγεγραμμένα χρονικά διαστήματα.

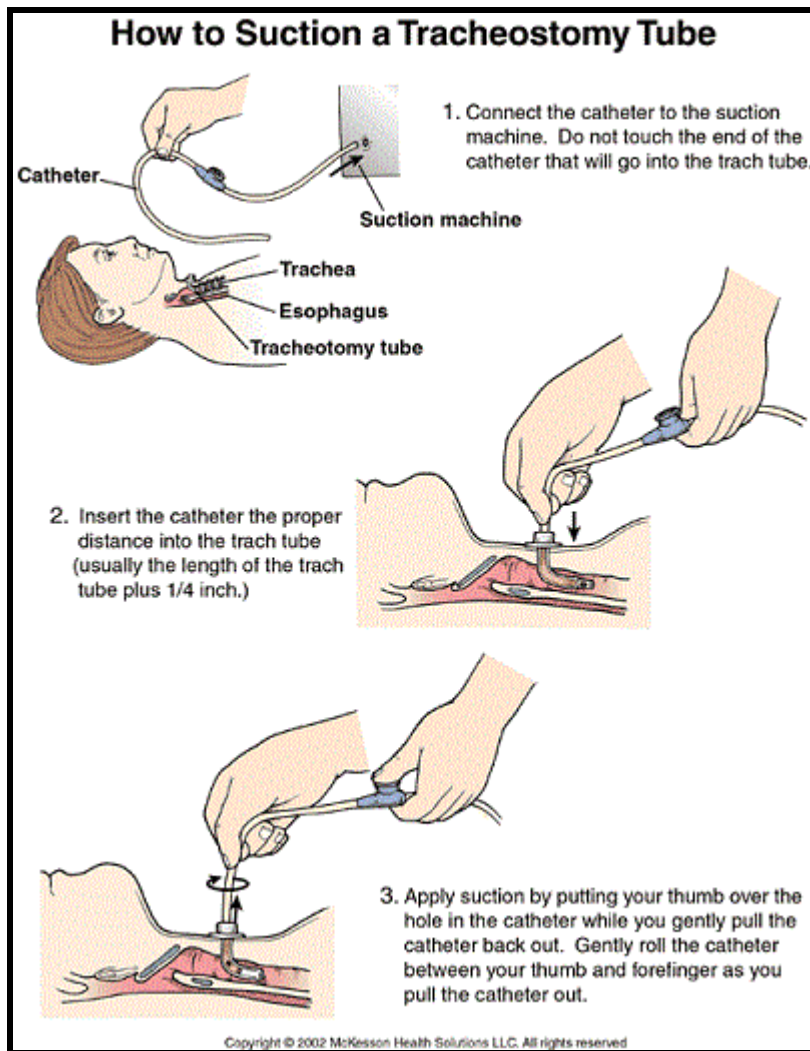
#### **Πιθανές ενδείξεις**

- Ακροαστικά-ρόγχοι/συριγμοί
- Επίμονος βήχας
- Δυσφορία του ασθενούς
- Μείωση οξυγόνου (μέτρηση με οξύμετρο)
- Μείωση όγκων ή αύξηση πίεσης μετρούμενων από αναπνευστήρα (alarm)



## Διαδικασία

1. Εξηγήστε την διαδικασία στον/στην ασθενή.
2. **Πλύντε** τα χέρια , βάλτε γάντια (μη αποστειρωμένα)
3. Ανοίξτε ένα αποστειρωμένο καθετήρα αναρρόφησης, και διατηρώντας στείρο το μέρος που θα μπει μέσα στον τραχειοσωλήνα κάντε αναρρόφηση.
  - (Μπορείτε να φορέσετε αποστειρωμένο γάντι στο χέρι με το οποίο θα κάνετε την αναρρόφηση, να σας ανοίξει κάποιος τον καθετήρα και να τον πιάσετε με το αποστειρωμένο γάντι. Αν κατά λάθος ακουμπήσετε τον καθετήρα αναρρόφησης στο κρεβάτι, σεντόνια, στο χέρι σας και γενικά αν τον ξαποστερώσετε με κάποιο τρόπο, τον πετάτε και χρησιμοποιείτε καινούριο, αποστειρωμένο. Αποστειρωμένο πρέπει να είναι το κομμάτι που εισέρχεται στην τραχειοστομία. Το πίσω μέρος μπορείτε να το πιάνεται με το χέρι χωρίς αποστειρωμένο γάντι
  - Κάθε φορά που μπαίνετε μέσα στον τραχειοσωλήνα πρέπει να χρησιμοποιείτε καινούργιο καθετήρα αναρρόφησης.
  - Κάθε αναρρόφηση καλό είναι να διαρκεί κάτω από 15 δευτερόλεπτα και οπωσδήποτε τερματίζεται αν εμφανιστεί αποκορεσμός (  $SaO_2 < 90\%$  )
  - Παραπάνω από 3 διαδοχικές αναρροφήσεις πρέπει να αποφεύγονται.
  - ***Δεν έχει νόημα (εκτός και αν θα ληφθεί υλικό για καλλιέργεια) να γίνεται αναρρόφηση σε βάθος μεγαλύτερο του βάθους του σωλήνα (συνήθως κατεβαίνουμε μέχρι 7cm) γιατί προκαλούνται τραυματισμοί.)***
4. Βγάλτε τα γάντια και πλύντε τα χέρια.
5. Ενημερώστε τον γιατρό για τυχόν ύπαρξη σημαντικής ποσότητας αιμορραγικών εκκρίσεων , μεγάλα βύσματα φλεγμάτων / υπολειμμάτων φαγητού ή άλλων ασυνήθιστων ευρημάτων



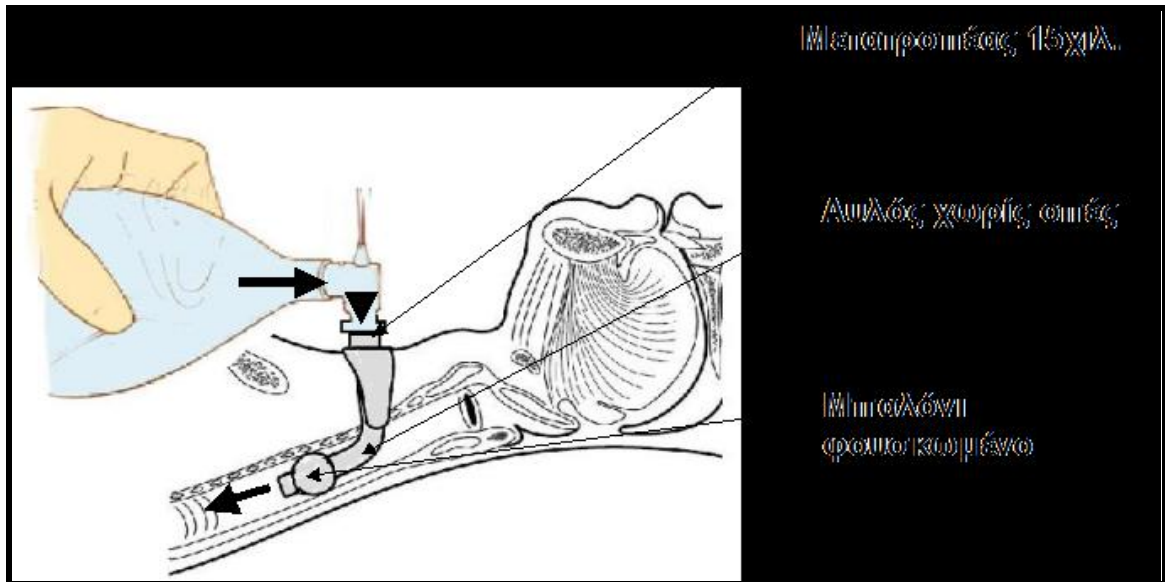
**ΜΗΝ ΞΕΧΝΑΤΕ ΤΟ ΠΛΥΣΙΜΟ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΚΑΘΕ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣ Ή ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ ΤΗΣ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ!!!**

### Χρήση ασκού Ambu

Ο ασκός συνδέεται με τον υποδοχέα που συνδέεται ο αναπνευστήρας στην τραχειοστομία. Για να είναι αποτελεσματική η χρήση του πρέπει να είναι φουσκωμένο το μπαλόνι της τραχειοστομίας και ο αυλός της τραχειοστομίας να είναι χωρίς σπές. Διαφορετικά θα υπάρξει διαφυγή αέρα προς τον στοματοφάρυγγα.

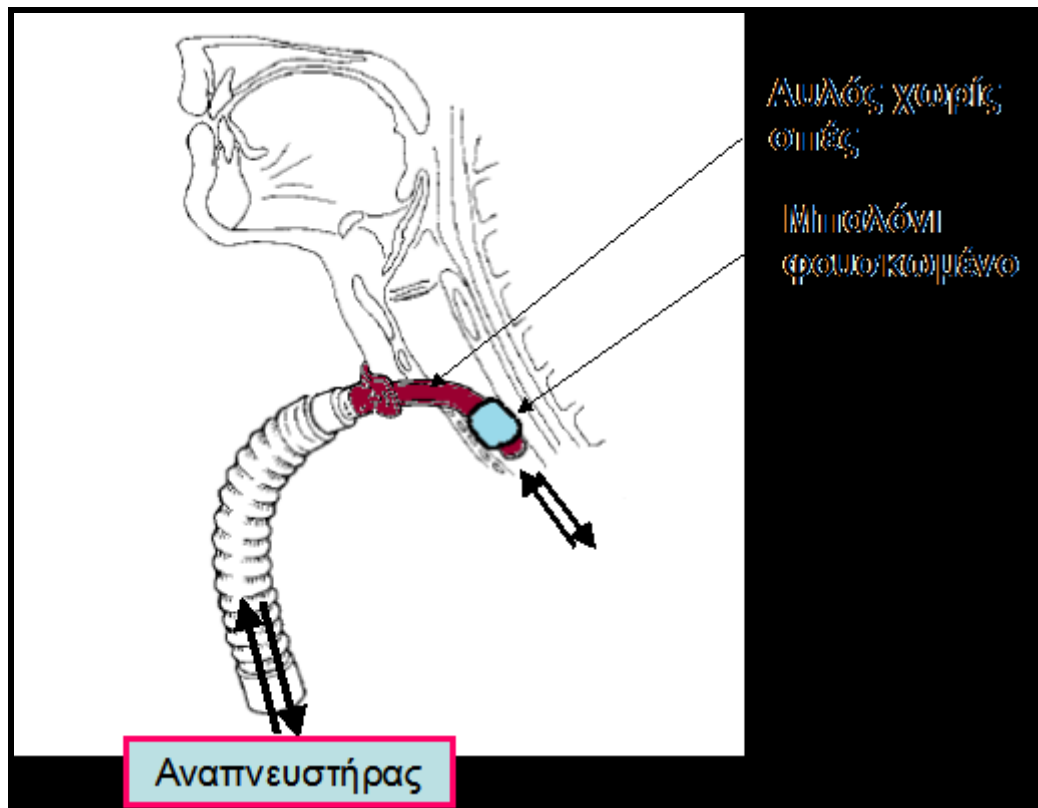
Χρησιμοποιήστε την ambu όταν ο κορεσμός του οξυγόνου πέσει παρόλο που ο ασθενής βρίσκεται σε αναπνευστήρα και αν δυσπνοεί έντονα ή ακούτε έντονο «βράσιμο» στο στήθος. Συνδέστε την ambu όπως βλέπετε στην εικόνα και πιέστε και με τα δύο χέρια μετρώντας 1-2-3, και ξανά για 3-4 φορές. Αυτό

βοηθάει να αποκολληθούν τυχόν εκκρίσεις που φράζουν τον τραχειοσωλήνα. Μετά προχωράτε κανονικά σε αναρρόφηση και μετράτε το οξυγόνο του ασθενή.



### Σύνδεση με αναπνευστήρα

Το κύκλωμα του αναπνευστήρα συνδέεται με τον υποδοχέα της τραχειοστομίας. Πρέπει το μπαλόνι να είναι φουσκωμένο και ο αυλός της τραχειοστομίας να μην έχει σπές. **Διαφορετικά ο αναπνευστήρας δεν θα αερίζει επαρκώς και θα δίνει μήνυμα (alarm), χαμηλών όγκων ή circuit disconnect ή low pressure.**

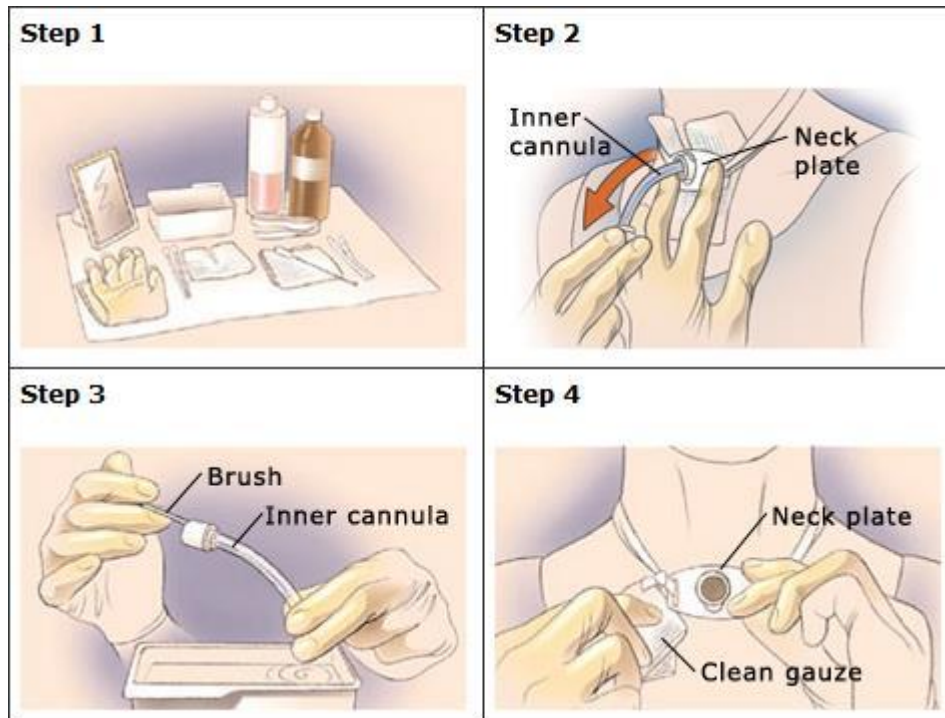
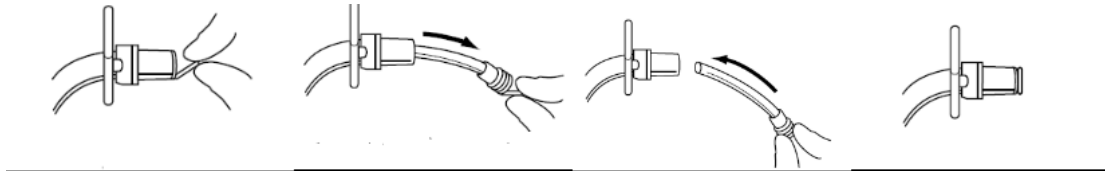


### Καθαρισμός τραχειοστομίας

#### Εσωτερικός αυλός

**Στις τραχειοστομίες διπλού αυλού ο εσωτερικός αυλός πρέπει να ελέγχεται 3-4 φορές το 24ωρο.** Εάν είναι λερωμένος, καθαρίζεται ως εξής:

1. Εξηγήστε την διαδικασία στον/στην ασθενή.
2. **Πλένετε τα χέρια** και φοράτε μη αποστειρωμένα γάντια. Αφαιρείτε και ελέγχετε τον **εσωτερικό αυλό** και εάν είναι καθαρός τον βάζετε ξανά πίσω. Τον αντικαθιστάτε με καθαρό εσωτερικό αυλό εάν είναι λερωμένος. Ο λερωμένος καθαρίζεται με Hydrogen Peroxide (οξυζενέ), ή με αλκοόλ 70% (οινόπενυμα ή αλκοολούχος λοσιόν 70%) μαζί με την χρήση βούρτσας για αφαίρεση υπολειμμάτων βλέννας. Μετά τον ξεπλένετε με άφθονο φυσιολογικό ορό, τον στεγνώνετε με αποστειρωμένες γάζες και τον βάζετε πίσω ή τον φυλάτε καλυπτόμενο με αποστειρωμένη γάζα σαν εφεδρικό για την επόμενη αλλαγή.



### Τομή τραχειοστομίας

Η τομή καθαρίζεται εάν είναι λερωμένη με φυσιολογικό ορό. Εάν χρειάζεται μπαίνει καθαρό νέο επίθεμα (ειδικό υλικό η απλή γάζα). **Δεν πρέπει να κόβεται γάζα διότι ίνες εισχωρούν στην τομή και μπορεί να γίνουν αίτιο λοίμωξης ή κοκκιωμάτων.** Επίθεμα είναι αναγκαίο τις πρώτες 24 ώρες μετά την επέμβαση της τραχειοστομίας ή εάν γύρω από την τομή υπάρχει ροή εκκρίματος ή αίματος.

### Κορδέλα`

Εάν η κορδέλα είναι λερωμένη πρέπει να αλλαχτεί. **Αφού ένα δεύτερο άτομο κρατεί τον τραχειοσωλήνα σταθερά στη θέση του,** αφαιρέστε την παλιά (λερωμένη) κορδέλα και τοποθετήστε μια νέα. Η κορδέλα πρέπει να μην είναι πολύ σφικτή-πρέπει να χωρεί να περάσει ένα δάκτυλο μεταξύ κορδέλας

και λαιμού του/της ασθενούς. Είναι προτιμότερο να χρησιμοποιούνται ειδικά μαλακά κολάρα τραχειοστομίας και όχι κορδέλες



### **ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ**

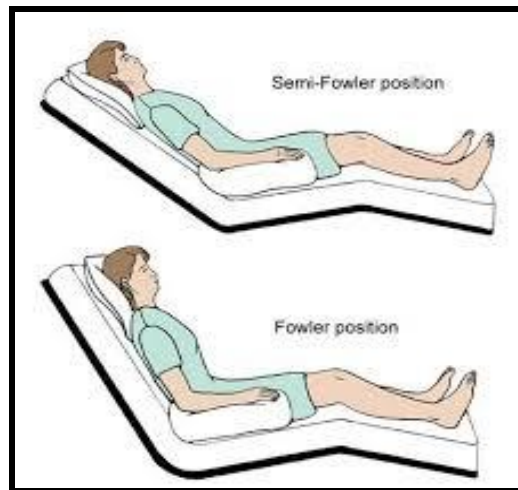
- Η φροντίδα της στομίας και του σωλήνα είναι προγραμματισμένη διαδικασία και καλό είναι να γίνεται κάθε 12 ή 24 ώρες.
- Προτείνεται ο καθαρισμός με NaCl 0,9% (φυσιολογικό ορό) ή υπεροξείδιο του υδρογόνου 3% (οξυζενέ)
- Η χρήση των έτοιμων επιθεμάτων με εγκοπή είναι αμφιλεγόμενη.
- Οι στηρικτικές ταινίες αλλάζονται τουλάχιστον μία φορά το 24ωρο.

#### Ανάγκη για περιποίηση της στομίας:

1. Μεγάλη εκροή περιστομιακών εκκρίσεων
2. Λερωμένα, υγρά ή χαλαρά επιθέματα, στηρικτικές ταινίες
3. Ερυθρότητα γύρω από την τομή της στομίας
4. Οίδημα (πρήξιμο) γύρω από την τομή
5. Χαρακτήρας των εκκρίσεων (κίτρινα, πράσινα, δύσοσμα)
6. Διαπύση (πύον)
7. Αιμορραγία

Προετοιμάστε, αν είναι δυνατόν) σε αποστειρωμένο πεδίο με άσηπτη τεχνική:

- 3 γάζες αποστειρωμένες 8x8. (Εμποτίστε αντίστοιχα την 1η με οξυζενέ, τη 2<sup>η</sup> με φυσιολογικό ορό. Η τρίτη παραμένει στεγνή.)
- Τις ταινίες στήριξης του τραχειοσωλήνα)
- Τοποθετείστε τον ασθενή σε θέση Fowler-ημι-Fowler

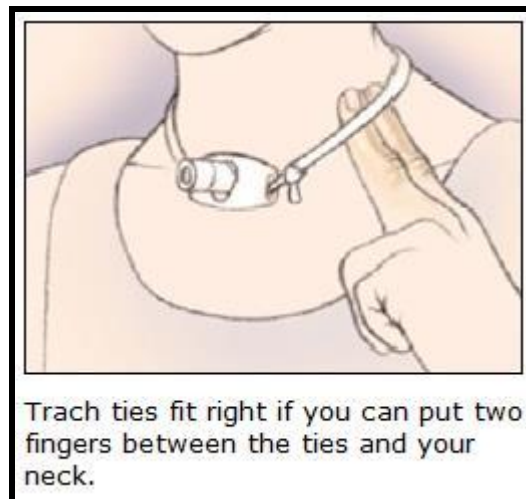


- Καθαρίστε την εκτεθειμένη επιφάνεια του σωλήνα με οξυζενέ
- Χρησιμοποιείτε κυκλικές όχι παλίνδρομες(μπρος πίσω) κινήσεις από το κέντρο προς τα έξω και απορρίψτε.

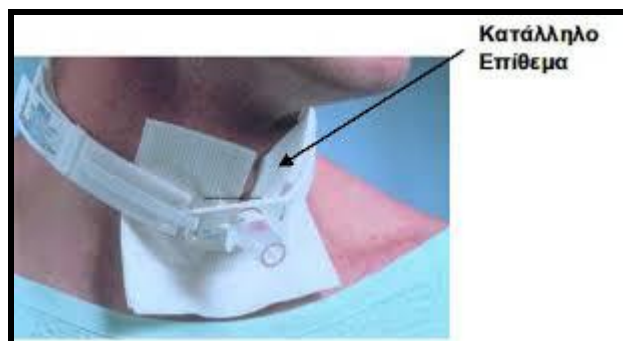
#### ΕΦΟΣΟΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΗΜΕΙΑ ΛΟΙΜΩΣΗΣ:

- Καθαρίστε με H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>(οξυζενέ) το περιστοματικό δέρμα σε απόσταση 6-8cm από την τραχειοστομία
- Επαναλάβετε τον καθαρισμό με φυσιολογικό ορό ώστε να ξεπλυθεί το οξυζενέ
- Στεγνώστε
- Κρατήστε τον σωλήνα σταθερά
- Κόψτε και αφαιρέστε τις παλαιές ταινίες
- Τοποθετείστε μία άκρη της νέας ταινίας στην μία οπή .Φέρτε την μέχρι την αντικριστή οπή γύρω απ'τον λαιμό. Επαναφέρετε δένοντας τα δύο εκτεθειμένα άκρα στο πλάι του λαιμού με διπλό τετράγωνο κόμπο.

- Αφήστε χώρο για ένα ή δύο δάκτυλα



- Τοποθετείστε καθαρό επίθεμα με εγκοπή στο οποίο δεν υπάρχουν χαλαρές ίνες



### **Κίνδυνος απόφραξης τραχειοστομίας**

Το κύριο πρόβλημα στη φροντίδα ενός ασθενούς με τραχειοστομία είναι η πιθανότητα απόφραξης του αυλού της το οποίο μπορεί να επιφέρει τον θάνατο σε λίγα λεπτά εάν δεν αναγνωριστεί. Η αντιμετώπιση αυτού του κινδύνου βασίζεται σε τρεις άξονες:

1. Πρόληψη απόφραξης
2. Αναγνώριση απόφραξης
3. Έγκαιρη και σωστή αντιμετώπιση απόφραξης

**Πρόληψη της απόφραξης** γίνεται με

- a. Επαρκή ύγρανση

b. Αναρρόφηση όταν χρειάζεται

c. Έλεγχο του εσωτερικού αυλού όταν υπάρχει τουλάχιστον ανά 8ωρο

***Αναγνώριση της απόφραξης*** με βάση τα παρακάτω:

1. Σημεία αναπνευστικής δυσχέρειας (δύσπνοια)
2. Συριγμός από την τραχειοστομία (σφύριγμα)
3. Αδυναμία/δυσκολία εισόδου καθετήρα αναρρόφησης
4. Δυσκολία συμπίεσης ασκού Ambu
5. Εάν στον αναπνευστήρα: χτυπάει alarm
6. Πτώση κορεσμού (μείωση οξυγόνου)

## **Βιβλιογραφία**

1. St George's Healthcare NHS Trust, Guidelines for the Care of Patients with Tracheostomy Tubes,(2012)
2. Γιώργος Μιξίδης ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ, (2010),  
[https://www.moh.gov.cy/moh/moh.nsf/bf38a2d2e174417cc225782600313992/B54D0EDC13BAC355C2257C6D00393207/\\$file/frontida\\_trachio stomias.pdf](https://www.moh.gov.cy/moh/moh.nsf/bf38a2d2e174417cc225782600313992/B54D0EDC13BAC355C2257C6D00393207/$file/frontida_trachio stomias.pdf)
3. 4<sup>η</sup> Υγειονομική Περιφέρεια Μακεδονίας- Θράκης, Νοσηλευτική Φροντίδα ασθενούς με τραχειοστομία, (2012),  
[https://www.4type.gr/uploads/e\\_paper/beltiosi/nosprot/Nosileftiki\\_frontida\\_a sthenoys\\_me\\_traxeio stomia.pdf](https://www.4type.gr/uploads/e_paper/beltiosi/nosprot/Nosileftiki_frontida_a sthenoys_me_traxeio stomia.pdf)
4. Wales Tracheostomy Advisory Group, Tracheostomy Guidelines for NHS Wales, (2014).  
<http://www.patientsafety.wales.nhs.uk/sitesplus/documents/1104/PSN043%20Tracheostomy%20Guidelines%20for%20Wales%20May%2020181.pdf>
5. Βασιλική Καρρά, Φροντίδα τραχειοστομίας,( 2012).  
<https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/NURS187/%CE%A6%CF%81%CE%BF%CE%BD%CF%84%CE%AF%CE%B4%CE%B1%20%CF%84%CF%81%CE%B1%CF%87%CE%B5%CE%B9%CE%BF%CF%83%CF%84%CE%BF%CE%BC%CE%AF%CE%B1%CF%82%20%CE%95%CE%A1%CE%93%CE%91%CE%A3%CE%A4%CE%97%CE%A1%CE%99%CE%9F%20%CE%92%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9A%CE%97%CE%A3.pdf>