



# Νοσηλευτική Φροντίδα Ασθενούς Τραχειοστομία

4η Υγειονομική Περιφέρεια Μακεδονίας Θράκης



## Όροι Χρήσης

Το πρωτόκολλο νοσηλευτικής πρακτικής, που ακολουθεί, αναπτύχθηκε από κλινικούς νοσηλευτές της 4<sup>ης</sup> ΥΠΕ, πρωταρχικά για εφαρμογή στα νοσηλευτικά τμήματα της οικείας περιφέρειας.

Περιγράφει τον τρόπο προσέγγισης και διαχείρισης κάποιων κοινών ή περισσότερο πολύπλοκων καταστάσεων, που μπορεί να προκύψουν κατά την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας. Η ανάπτυξή του βασίστηκε, όπου ήταν δυνατόν, στα στάδια της νοσηλευτικής διεργασίας (νοσηλευτική εκτίμηση, διάγνωση, σκοποί, παρεμβάσεις-αιτιολόγηση και εκτίμηση αποτελέσματος).

Παρέχει σχετικά περιορισμένες πληροφορίες, αναφορικά με την αιτιολογία και το θεωρητικό υπόβαθρο των καταστάσεων που περιγράφει, καθώς ο πρωταρχικός σκοπός ανάπτυξής του δεν υπήρξε η θεωρητική κατάρτιση, αλλά η υποστήριξη και τεκμηρίωση της νοσηλευτικής πρακτικής.

Κάθε πρωτόκολλο νοσηλευτικής πρακτικής εκπορεύεται από τα επαγγελματικά δικαιώματα των νοσηλευτών (ΠΔ 351/89), αλλά και των δικαιωμάτων των ασθενών όπως αυτά ορίζονται από τις διατάξεις του νόμου 2071/92.

Για την ανάπτυξή του συνεργάστηκαν κλινικοί νοσηλευτές από διάφορα τμήματα και ειδικότητες. Σε κάθε περίπτωση, υπήρξε προσπάθεια για επίτευξη ομοφωνίας μεταξύ των συμμετεχόντων και της επιτροπής νοσηλευτικών πρωτοκόλλων. Ωστόσο, οι κατευθυντήριες οδηγίες που παρέχονται δεν αντιπροσωπεύουν απαραίτητα όλους τους εμπλεκόμενους στη διαδικασία.

Το πρωτόκολλο που ακολουθεί δεν υποδεικνύει τον αποκλειστικό τρόπο παροχής νοσηλευτικής φροντίδας, χαράσσει όμως, οπωσδήποτε, το γενικό πλαίσιο. Μικρές διαφοροποιήσεις που λαμβάνουν υπόψη τις ιδιαιτερότητες του κάθε ασθενούς, μπορεί να είναι αποδεκτές ή και απαραίτητες. Ανάλογες διαφοροποιήσεις μπορεί να προκύψουν και από καταστάσεις ή συνθήκες που δεν μπορούν να προβλεφθούν από την παρούσα έκδοση.

Το πρωτόκολλο υπόκειται σε αναθεώρηση κάθε δύο χρόνια, εκτός αν νεότερα επιστημονικά δεδομένα ή τα αποτελέσματα από την αξιολόγηση της εφαρμογής του, ορίζουν διαφορετικά. Με δεδομένο τον περιορισμό των ανθρώπινων πόρων, η ομάδα ελέγχου και αξιολόγησης δεσμεύεται να καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για συστηματική αξιολόγηση και περιοδική επικαιροποίηση του πρωτοκόλλου.

---

# Νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με τραχειοστομία

---

Πρωτόκολλο της 4<sup>ης</sup> Υγειονομικής Περιφέρειας Μακεδονίας & Θράκης

**Ημερομηνία έγκρισης:**

1/10/2012

**Ημερομηνία αναθεώρησης:**

1/10/2014



Οκτώβριος 2012

© 2012 4<sup>η</sup> ΥΠΕ.

**Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.**

Απαγορεύεται αναδημοσίευση της έκδοσης σε οποιαδήποτε μορφή, ολόκληρης ή μέρους αυτής, χωρίς την έγγραφη εξουσιοδότηση του εκδότη

**All rights reserved.**

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission of the Publishers

# Νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με τραχειοστομία

## Εισαγωγή - Ορισμοί

Τραχειοστομία ονομάζεται η εγχειρητική διάνοιξη της τραχείας και η τοποθέτηση ειδικού σωλήνα εντός αυτής, με σκοπό τον αερισμό του ασθενή, παρακάμπτοντας την ανώτερη αναπνευστική οδό. Είναι το τεχνητό στόμιο στο πρόσθιο τοίχωμα της τραχείας κάτω από τον κρικοειδή χόνδρο, μεταξύ 2-3 χόνδρου.

Με την τραχειοστομία:

- ◆ Παρακάμπτεται ο ανώτερος αεραγωγός, με αποτέλεσμα να μην είναι ικανοποιητική η θέρμανση ή εφύγρανση και το φιλτράρισμα του αέρα.
- ◆ Παρακάμπτονται οι φωνητικές χορδές και δημιουργείται προσωρινή απώλεια της ομιλίας.
- ◆ Ο αεροθάλαμος στεγανοποιεί τον αυλό της τραχείας και προλαμβάνεται ο κίνδυνος εισρόφησης.
- ◆ Παρατηρείται συχνά ξηρότητα των βλεννογόνων και μυκητιασική λοίμωξη, συνήθως από Candida, λόγω της πρωτοπαθούς πάθησης και σε συνδυασμό με κακή στοματική υγιεινή.

## Ενδείξεις Εφαρμογής

Οι ασθενείς μπορεί να φέρουν τραχειοστομία για διάφορους λόγους μεταξύ των οποίων μπορεί να περιλαμβάνονται οι παρακάτω:

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

## Νοσηλευτική Εκτίμηση

Η νοσηλευτική εκτίμηση πριν την εφαρμογή του πρωτοκόλλου θα πρέπει να εστιάζει στα εξής:

- Τύπο και μέγεθος τραχειοστόματος
- Κατάσταση του αναπνευστικού συστήματος
- Κατάσταση του δέρματος γύρω από την τραχειοστομία
- Ιατρική οδηγία σχετικά με την πίεση στον αεροθάλαμο (cuff)
- Επίπεδο συνεργασίας του ασθενή, για την αναγκαιότητα **συμμετοχής δεύτερου ατόμου** κατά την εφαρμογή της διαδικασίας

## Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ Μη αποτελεσματικός καθαρισμός της αεροφόρου οδού.
- ➡ Κίνδυνος εμφάνισης απόφραξης.
- ➡ Διαταραχή της ανταλλαγής των αερίων.
- ➡ Κίνδυνος εμφάνισης λοιμώξεων.

- ➡ Μη αποτελεσματική αναπνοή.
- ➡ Διαταραχή της ακεραιότητας του δέρματος.
- ➡ Μη ικανοποιητική προφορική επικοινωνία.
- ➡ Έλλειμμα γνώσεων

### Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Διατήρηση της βατότητας του αεραγωγού
- Καθαριότητα και η πρόληψη εμφάνισης λοιμώξεων
- Πρόληψη ξηρότητας των βλεννογόνων

### Ειδικές προφυλάξεις

- ◆ Εφόσον ο ασθενής είναι σε μηχανικό αερισμό δεν πρέπει να αποσυνδεθεί κατά τη διάρκεια της περιποίησης.
- ◆ Σε περίπτωση αερογενώς μεταδιδόμενων νοσημάτων λάβετε όλα τα απαραίτητα μέτρα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

### Απαραίτητο υλικό

- Ψαλίδι
- Φυσιολογικός ορός
- Επίδεση τραχειοστομίας (συνήθως δύο κομμάτια φακαρόλα)
- Αποστειρωμένη γάζα ή ειδικό αποστειρωμένο επίθεμα τραχειοστομίας
- Αποστειρωμένες γάζες
- Οξυζενέ και αντιμικροβιακή αλοιφή (επί ενδείξεων)
- Αλκοολικό διάλυμα χλωρεξιδίνης
- Ένα ζευγάρι αποστειρωμένα γάντια (για την αναρρόφηση)
- Ένα ζευγάρι γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα
- Αποστειρωμένοι βαμβακοφόροι στειλεοί (επί ενδείξεων)
- Προστατευτικά γυαλιά
- Προστατευτική μπλούζα (επί ενδείξεων)
- Προστατευτική μάσκα
- Νεφροειδές μιας χρήσης
- Δεύτερο σωλήνα τραχειοστόματος με οδηγό (του ίδιου μεγέθους)
- Σύριγγα 10ml για το cuff
- Καθετήρες αναρρόφησης κατάλληλου μεγέθους

### Εφαρμογή πρωτοκόλλου

## Νοσηλευτική Φροντίδα Τραχειοστομίας

### Ι. ΦΑΣΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Οργανώστε το υλικό	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή	Πρόληψη λάθους
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε συναίνεση (εφόσον έχει τις αισθήσεις του)	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους
5. Ρυθμίστε την κλίση του ασθενούς στο ύψος της	Μείωση της μυοσκελετικής επιβάρυνσης

μέσης σας	
6. Τοποθετήστε τον ασθενή σε θέση ημι-Fowler	Προάγει την αποτελεσματικότητα & την άνεση
7. Ελέγξτε τον αεροθάλαμο πιέζοντάς τον ανάμεσα στο δείκτη και τον αντίχειρα (αίσθηση αντίστασης)	Υποδεικνύει το βαθμό πληρότητας του αεροθαλάμου
8. Εφαρμόστε μανόμετρο για να υπολογίσετε την πίεση του αεροθαλάμου. Θυμηθείτε πως η πίεση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 20mmHg	Πίεση υψηλότερη των 20mmHg μπορεί να υπερβεί την τριχοειδική πίεση και να προκαλέσει νέκρωση της τραχείας
9. Εφόσον δεν υπάρχει διαθέσιμο μανόμετρο, φουσκώστε ή αφαιρέστε αέρα (ανάλογα) ώστε να ακούγεται ήπιος βορβορυγμός <b>ΜΟΝΟ κατά τη φάση της εισπνοής</b>	Επιτρέπει την ελάχιστη δυνατή διαφυγή αέρα, μειώνοντας την πίεση στην τραχεία (σε αυτόματο αερισμό ο αεραγωγός είναι ευρύτερος στην εισπνευστική φάση)
10. Ελέγξτε την κατάσταση της τραχειοστομίας ΠΡΙΝ την φροντίδα για παρουσία τυχόν οιδήματος, ερυθρότητας, αιμορραγίας και εκτίμησης της υψής των εκκρίσεων	Καταγραφή και αναφορά οποιασδήποτε μόλυνσης ή παθολογικής κατάστασης για άμεση αντιμετώπιση
11. Ελέγξτε τη γύρω περιοχή για παρουσία υποδόριου εμφυσήματος	Αποτελεί ένδειξη διαρροής αέρα στον υποδόριο ιστό
<b>II. ΦΑΣΗ ΚΥΡΙΑΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ</b>	
12. Εφαρμόστε εκ νέου αντισηπτικό διάλυμα στα χέρια	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
13. Φορέστε με τη σειρά προστατευτική μάσκα, γυαλιά, και αποστειρωμένα γάντια	Προφύλαξη των νοσηλευτών από την εκτόξευση εκκρίσεων, πρόληψη λοιμώξεων στομίας και προστασία των χεριών για πρόληψη διασποράς λοιμώξεων
14. Εφαρμόστε αναρρόφηση στην τραχεία και τον φάρυγγα <b>ΠΡΙΝ την έναρξη της φροντίδας</b> σύμφωνα με την πολιτική του νοσοκομείου	Η απομάκρυνση των εκκρίσεων ΠΡΙΝ την φροντίδα διατηρεί την περιοχή καθαρή για μεγάλο διάστημα
15. Απορρίψτε τον καθετήρα αναρρόφησης και τα γάντια κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
16. Εφαρμόστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
17. Αφαιρέστε τη γάζα ή το ειδικό επίθεμα (π.χ. γάζα Metaline) γύρω από την τραχειοστομία και απορρίψτε κατάλληλα	Απομάκρυνση με προσοχή του ακάθαρτου υλικού
18. Αφαιρέστε τη φακαρόλα με προσοχή, ώστε να μην αφαιρεθεί ατυχηματικά το τραχειόστομο. Συνιστάται το ένα χέρι του νοσηλευτή πάντα να βρίσκεται επάνω στον τραχειοσωλήνα, χωρίς όμως να ασκείται πίεση.	Η άσκηση πίεσης μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της τραχείας και βήχα
19. <b>Εξασφαλίστε βοηθό για παιδιατρικούς ή μη συνεργάσιμους ασθενείς.</b>	Κίνδυνος ατυχηματικής αφαίρεσης τραχειοστόματος
20. Καθαρίστε το εξωτερικό άκρο του τραχειοστόματος με δύο γάζες εμποτισμένες με οξυζενέ.	Το χέρι που καθαρίζουμε το θεωρούμε μολυσμένο, ενώ το άλλο καθαρό για την διευθέτηση του αποστειρωμένου υλικού.
21. Καθαρίστε την περιοχή γύρω από την στομία με δύο γάζες εμποτισμένες με φυσιολογικό ορό. <b>για κίνηση κάθε φορά με κάθε γάζα.</b>	Ο φυσιολογικός ορός βοηθά στην απόμκρυνση των αποξηραμένων εκκρίσεων.
22. Καθαρίστε την ίδια περιοχή με δύο γάζες εμποτισμένες με φυσιολογικό ορό.	Βοηθά στην απομάκρυνση όλης της ποσότητας του οξυζενέ.
23. Στεγνώστε την περιοχή με δύο αποστειρωμένες γάζες.	Η υγρασία προάγει την ανάπτυξη μικροοργανισμών
24. Αν η περιοχή φλεγμαίνει καθαρίστε την περιοχή με αντισηπτικό διάλυμα και επιτρέψτε να στεγνώσει (30').	Βοηθά στην υποχώρηση/θεραπεία της φλεγμονής.

<p>Εφαρμόστε αντιμικροβιακή αλοιφή, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία, με αποστειρωμένο βαμβακοφόρο στείλεό.</p>	
<p>25. Τοποθετήστε αποστειρωμένη γάζα ή ειδικό επίθεμα γύρω από το στόμιο.</p>	<p><i>Διατήρηση περιοχής καθαρής</i></p>
<p>26. Διπλώστε το ένα κομμάτι της νέας φακαρόλας, ώστε να έχει μια μακρύτερη (2/3) και μια κοντύτερη (1/3) άκρη</p>	
<p>27. Περάστε το διπλωμένο μέρος από την οπή στο περύγιο του τραχειοσωλήνα, κάντε θηλιά και περάστε από τη θηλιά την υπόλοιπη φακαρόλα ώστε να ασφαλιστεί</p>	<p><i>Εξασφάλιση εύκολης πρόσβασης σε περίπτωση επείγουσας κατάστασης</i></p>
<p>28. Επαναλάβετε το ίδιο από την άλλη πλευρά</p>	
<p>29. Δέστε μακρύτερη με κοντύτερη (αντίθετη) φακαρόλα πίσω από τον αυχένα, τοποθετώντας ανάμεσα στον αυχένα και τη φακαρόλα αφρώδες επίθεμα <b>Εφόσον χρησιμοποιείτε ειδική ταινία επίδεσης, παραλείψτε αυτό το βήμα</b></p>	<p><i>Πρόληψη λύσης ακεραιότητας του δέρματος από δυνάμεις τριβής</i></p>
<p>30. Στερεώστε με τρόπο τέτοιο, ώστε να επιτρέπεται η απρόσκοπτη εισαγωγή ενός μόνον δακτύλου (του δείκτη) ανάμεσα στην ταινία επίδεσης (φακαρόλα) και τον λαιμό του ασθενούς.</p>	<p><i>Αποφυγή ερεθισμού περιοχής, δυσφορίας αρρώστου, πίεσης φλεβών τοπικά.</i></p>
<p>31. Ρωτήστε τον άρρωστο αν αισθάνεται καλά, εφόσον αυτό είναι εφικτό</p>	<p><i>Άμεση αντιμετώπιση οποιουδήποτε προβλήματος. Έλεγχος επιπέδου συνείδησης</i></p>
<p>32. Απορρίψτε το ρυπαρό και χρησιμοποιημένο υλικό κατάλληλα</p>	<p><i>Απομάκρυνση άχρηστου υλικού από τον ασθενή. Διατήρηση καθαριότητας</i></p>
<p>33. Τοποθετήστε τον άρρωστο σε αναπαυτική θέση ή σύμφωνα με την ιατρική οδηγία</p>	<p><i>Προαγωγή άνεσης</i></p>
<p>34. Αφαιρέστε γάντια και προστατευτικό εξοπλισμό και απορρίψτε κατάλληλα</p>	<p><i>Πρόληψη μετάδοσης λοιμώξεων</i></p>
<p>35. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών</p>	<p><i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών</i></p>
<p>36. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας.</p>	<p><i>Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για την πρόληψη των λαθών.</i></p>
<p><b>III. ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ</b></p>	
<p>37. Αναφέρετε οποιαδήποτε αλλαγή στην κατάσταση της στομίας</p>	<p><i>Πρόληψη, άμεση αντιμετώπιση προβλημάτων</i></p>
<p>38. Καθαρίστε την περιοχή ανά 24ωρο ή συχνότερα όταν υπάρχουν πολλές εκκρίσεις</p>	<p><i>Διατήρηση περιοχής καθαρής και στεγνής για πρόληψη μολύνσεων ή ερεθισμού των γύρω ιστών.</i></p>
<p>39. Την ημέρα διενέργειας της τραχειοστομίας η περιποίηση θα πρέπει να λαμβάνει χώρα ανά 8ωρο</p>	<p><i>Έγκαιρη αναγνώριση επιπλοκών όπως αιμορραγία από το τραύμα, υποδόριο εμφύσημα</i></p>
<p>40. Με την περιποίηση του τραχειοσωλήνα, συνιστάται καθαρισμός της στοματικής κοιλότητας και αλλαγή του συστήματος χορήγησης οξυγόνου που συνδέεται με το στόμιο.</p>	<p><i>Πρόληψη εμφάνισης λοιμώξεων.</i></p>
<p>41. Εκτιμήστε την ανάγκη για αντικατάσταση των:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ φίλτρων,</li> <li>▪ ανταλλακτών υγρασίας-θερμότητας (HME),</li> <li>▪ προεκτάσεων του αναπνευστικού κυκλώματος,</li> </ul> <p>σύμφωνα με την πολιτική του νοσοκομείου</p>	<p><i>Πρόληψη εμφάνισης λοιμώξεων, Διατήρηση βατότητας του αεραγωγού</i></p>

### Νοσηλευτική Επαγρύπνηση

Σε τραχειοτομημένους ασθενείς που βρίσκονται σε μηχανικό αερισμό είναι πολύ σημαντικό να εξασφαλίζεται «ουδέτερη θέση» του κυκλώματος, καθώς ένας από τους παράγοντες που αποδεδειγμένα ευθύνεται για τη στένωση του τραχειοστόματος, είναι οι δυνάμεις έλξης που ασκούνται από το κύκλωμα του αναπνευστήρα.

Επίσης, σε ασθενείς που βρίσκονται σε μηχανικό αερισμό, εφόσον παρατηρείται διαφυγή:

- **Ελέγξτε τη θέση του ασθενή** (η πίεση στον αεροθάλαμο αυξάνεται περισσότερο με τις στροφικές κινήσεις, λιγότερο με κινήσεις-θέσεις υπερέκτασης ή κάμψης, ενώ επηρεάζεται στον ελάχιστο βαθμό όταν η κεφαλή και ο τράχηλος είναι σε ουδέτερη θέση)
- **Εξουδετερώστε τις δυνάμεις έλξης** από το κύκλωμα του αναπνευστήρα,
- Σκεφτείτε την **αναγκαιότητα για μεγαλύτερο σωλήνα**, αλλά
- **ΜΗΝ ΠΑΡΑΦΟΥΣΚΩΝΕΤΕ ΤΟΝ ΑΕΡΟΘΑΛΑΜΟ**, καθώς προκαλείται:
  - ◆ Συμπίεση του σωλήνα
  - ◆ Υπερδιάταση της τραχείας
  - ◆ Κίνδυνος εξέλκωσης ή και νέκρωσης της τραχείας, ο οποίος μάλιστα επιδεινώνεται επί συνυπάρξεως ρινογαστρικού σωλήνα
- Να έχετε πάντα υπόψη, πως στην **κατηγορία υψηλού κινδύνου** ανήκουν ασθενείς στους οποίους απαιτούνται πιέσεις στον αεροθάλαμο μεγαλύτερες των 25mmHg, ή οι ασθενείς στους οποίους η μέγιστη πίεση στους αεραγωγούς ξεπερνά τα 35mmHg.

### Αξιολόγηση Παρέμβασης

Βαθμός κατά τον οποίο επιτεύχθηκαν τα επιθυμητά αποτελέσματα που διατυπώθηκαν κατά τη φάση του σχεδιασμού

### Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Παρουσία ερυθρότητας, οιδήματος, αιμορραγίας στην περιοχή της τραχειοστομίας
- Κατάσταση δέρματος (ξηρότητα, ερυθρότητα, δερματίτιδα) κάτω από τη φακαρόλα
- Πίεση στον αεροθάλαμο.
- Υφή και ποσότητα των εκκρίσεων.
- Συνεργασία – ανοχή του ασθενούς.
- Κατάσταση βλεννογόνων στοματικής κοιλότητας.



## Βιβλιογραφικές Πηγές

- Arora, A, Hettige, R, Ifeacho, S & Narula, A 2008, *Driving standards in tracheostomy care: a preliminary communication of the St Mary's ENT-led multi disciplinary team approach*, Department of Otolaryngology, St Mary's Hospital, London.
- Council of Intensive Care Society 2008, *Standards for the care of adult patients with a temporary tracheostomy: Standards and Guidelines*, Intensive Care Society, viewed 7 September 2012, <[http://www.ics.ac.uk/intensive\\_care\\_professional/standards\\_and\\_guidelines/care\\_of\\_the\\_adult\\_patient\\_with\\_a\\_temporary\\_tracheostomy\\_2008](http://www.ics.ac.uk/intensive_care_professional/standards_and_guidelines/care_of_the_adult_patient_with_a_temporary_tracheostomy_2008)>
- Davidson, TE & Magit, AE 1996, "Surgical airway", In. *Airway management: Principles and practice*, ed JL Benumof, Mosby Elsevier, Philadelphia, pp. 678-696.
- Doughery, L & Lister, S 2005, *The Royal Marsden Manual of Clinical & Nursing Procedures*, 6<sup>th</sup> Edn, Blackwell Scientific Publications, London.
- Ducel, G, Fabry, J & Nicolle, L 2002, *Prevention of hospital-acquired infections; A practical guide*, 2nd edition, WHO, viewed 7 September 2012, <<http://www.who.int/csr/resources/publications/whocdscsreph200212.pdf>>.
- Guyton, DC, Barlow, MR & Besselievre, TR 1997, Influence of airway pressure on minimum occlusive endotracheal tube cuff pressure, *Crit Care Med*, vol. 25, no. 1, pp. 91-4.
- Hunt, J, Cook, C & MacKay, F 2009, *Nursing care and management of adults with tracheostomies*, Royal United Hospital NHS Trust, viewed 7 September 2012, <[http://www.ruh.nhs.uk/about/policies/documents/clinical\\_policies/blue\\_clinical/Blue\\_7\\_36\\_Tracheotomies\\_in\\_Adults.pdf](http://www.ruh.nhs.uk/about/policies/documents/clinical_policies/blue_clinical/Blue_7_36_Tracheotomies_in_Adults.pdf)>.
- Inada, T, Ueusugi, F, Kawachi, S & Inada, K 1998, The tracheal tube with a high volume, low-pressure cuff at various airway inflation pressures, *Eur J Anaesthesiol*, vol. 15, no. 6, pp. 629-32.
- McGrath, BA & Thomas, AN 2010, Patient safety incidents associated with tracheostomies occurring in hospital wards: a review of reports to the UK National Patient Safety Agency, *Postgrad Med J*, vol. 86, no. 1019, pp. 522-5.
- National Tracheostomy Safety Project 2010, *Information resource for the safer management of patients with tracheostomies and laryngectomies*, Draft guidance for review, viewed 8 September 2012, <<http://www.tracheostomy.org.uk/Resources/Printed%20Resources/National%20Tracheostomy%20Safety%20Project%20Resource.pdf>>.
- NHS Quality Improvement 2008, *Caring for the child/young person with a tracheostomy: best practice statement*, NHS Scotland, viewed 8 September 2012, <<http://www.cen.scot.nhs.uk/files/12c-caring-for-the-childyoung-person-with-a-tracheostomy.pdf>>.
- Nicol, M, Bavin, C, Bedford-Turner, C, Cronin, P & Rawlings-Anderson, K 2004, *Βασικές Νοσηλευτικές Διαδικασίες*, Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα.
- North West Regional Tracheostomy Group 2010, *Tracheostomy training resources, A guide to tracheostomy management in Critical Care and beyond*, tracheostomy.org.uk, viewed 8 September 2012, <<http://www.tracheostomy.org.uk/Tracheostomy/Trachy%20Printed%20Materials/Background%20Information%20for%20Trachy%20Competencies.pdf>>.

Russell, C 2004, Tracheostomy tube changes, in *Tracheostomy: A Multi-Professional Handbook*, eds C Russell & B Matta, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 235-251.

