

# Υγιεινή Στοματικής Κοιλότητας σε Ασθενείς υπό Μηχανικό Αερισμό: Γνώσεις Στάσεις και Πρακτικές των Νοσηλευτών Εντατικής Φροντίδας

Ξένια Ευαγγέλου,<sup>1</sup> Μαρία Χατζημπαλάση<sup>2</sup>

## Oral Care in Ventilated Patients: Critical Care Nurses' Knowledge Attitudes and Practices

*Abstract at the end of the article*

<sup>1</sup>BSc, MSc (c), RN, Τμήμα Νοσηλευτικής,  
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

<sup>2</sup>BSc, MSc, PhD (c), RN, Ανώτ. Λέκτορας  
ενταγμ., Τμήμα Νοσηλευτικής,  
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Υποβλήθηκε: 1/12/2014  
Επανυποβλήθηκε: 28/2/2015  
Εγκρίθηκε: 15/11/2015

### Υπεύθυνος αλληλογραφίας:

Ξένια Ευαγγέλου, Αγίου Στυλιανού 2,  
2202 Γέρι, Λευκωσία, Κύπρος  
Τηλ: (+357) 96 385 210  
e-mail: xenia\_evangelou@hotmail.com

**Εισαγωγή:** Πολλές ερευνητικές μελέτες έχουν δείξει ότι η φροντίδα της στοματικής κοιλότητας παίζει καθοριστικό ρόλο στη στοματική υγιεινή των ασθενών υπό μηχανική υποστήριξη της αναπνοής μέσω ενδοτραχειακού σωλήνα, μειώνοντας την επίπτωση νοσοκομειακών λοιμώξεων, συμπεριλαμβανομένης και της πνευμονίας της σχετιζόμενης με τον αναπνευστήρα. Εντούτοις, στο στρεσογόνο περιβάλλον της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), η φροντίδα της στοματικής κοιλότητας μπορεί να θεωρείται από το νοσηλευτικό προσωπικό παρέμβαση χαμηλότερης προτεραιότητας, παρά παρέμβαση απομάκρυνσης απειλητικών μικροβίων που αποικίζουν τον στοματοφάρυγγα, η οποία συμβάλλει στη μείωση του κινδύνου εκδήλωσης πνευμονίας. **Σκοπός:** Ο σκοπός της παρούσας ανασκόπησης ήταν η διερεύνηση των πρακτικών στοματικής υγιεινής στους ασθενείς Μονάδων Εντατικής Θεραπείας, καθώς και να διερευνηθούν: (α) ο τύπος και η συχνότητα της στοματικής φροντίδας σε ασθενείς υπό μηχανικό αερισμό στη ΜΕΘ και (β) οι γνώσεις και οι στάσεις των νοσηλευτών Εντατικής Φροντίδας απέναντι στη συγκεκριμένη πρακτική. **Υλικό και Μέθοδος:** Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση άρθρων στην ελληνική και αγγλική γλώσσα στις ηλεκτρονικές βάσεις PubMed, CINAHL, EMBASE, SCOPUS, COCHRANE καθώς επίσης και στο Google Scholar, για το χρονικό διάστημα 2003-2011 με τις λέξεις κλειδιά oral care, ventilated patients, critical care nurses, practices, attitudes, knowledge και τις αντίστοιχές τους στα Ελληνικά. **Αποτελέσματα:** Οι περισσότεροι νοσηλευτές Εντατικής Φροντίδας παρέχουν στοματική φροντίδα σε διασωληνωμένους ασθενείς τουλάχιστον μία φορά την ημέρα. Από τα προϊόντα που χρησιμοποιούνται για τη στοματική υγιεινή, συχνότερο είναι το σφουγγαράκι με στειλεό και στη συνέχεια η οδοντόβουρτσα και τα στοματικά διαλύματα, κυρίως με χλωρεξιδίνη και οδοντόπαστα. Επί-

σης μελέτες έδειξαν ότι οι περισσότεροι νοσηλευτές κάνουν αξιολόγηση της στοματικής κοιλότητας χωρίς να ακολουθούν κάποια γραπτή οδηγία, γνωρίζουν τον μηχανισμό ανάπτυξης πνευμονίας σχετιζόμενης με τον αναπνευστήρα (VAP), θεωρούν ότι έχουν λάβει επαρκή εκπαίδευση για παροχή στοματικής φροντίδας και έχουν θετική στάση για περαιτέρω εκπαίδευση. Επιπρόσθετα, βρέθηκε ότι οι ιδανικές πρακτικές και η συχνότητα παροχής στοματικής φροντίδας συσχετίζονται θετικά, με το επίπεδο εκπαίδευσης. Γενικά, οι νοσηλευτές έχουν θετική στάση απέναντι στην παροχή στοματικής φροντίδας σε διασωληνωμένους ασθενείς και τη θεωρούν σημαντική. Όσον αφορά στα πρωτόκολλα, στις κατευθυντήριες οδηγίες και στη συμμόρφωση με αυτά, παρατηρήθηκε έλλειψη πρωτοκόλλων ή απόκλιση των ενδοτηματικών πρωτοκόλλων από τις τελευταίες κατευθυντήριες οδηγίες, καθώς και μη ικανοποιητική συμμόρφωση των νοσηλευτών στα πρωτόκολλα της μονάδας τους. **Συμπεράσματα:** Από τις υπάρχουσες μελέτες φάνηκε ότι η στοματική φροντίδα σε ασθενείς υπό μηχανικό αερισμό, δεν παρέχεται σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες, τόσο αναφορικά με τον τύπο όσο και με τη συχνότητα παροχής στοματικής φροντίδας. Υπάρχει ανάγκη ανάπτυξης και αναθεώρησης των υφιστάμενων πρωτοκόλλων στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας, με βάση τις σύγχρονες κατευθυντήριες οδηγίες καθώς και ανάγκη για περαιτέρω έρευνα και τεκμηριωμένες πρακτικές.

**Λέξεις-ευρητήριο:** Στοματική υγιεινή, διασωληνωμένους ασθενείς, νοσηλευτές εντατικής θεραπείας, πρακτικές, στάσεις, γνώσεις.

## Εισαγωγή

Η στοματική φροντίδα (ΣΦ) στους ασθενείς που βρίσκονται υπό μηχανικό αερισμό είναι στοιχείο κλειδί για την Εντατική Νοσηλευτική Φροντίδα<sup>1</sup> και στοχεύει στην προαγωγή της στοματικής υγιεινής, προκειμένου να αποτραπεί ή να μειωθεί ο αποικισμός από μικρόβια που μπορεί να οδηγήσουν σε νοσοκομειακές λοιμώξεις.<sup>2,3</sup> Παρόλ' αυτά, συχνά θεωρείται παρέμβαση που πρωτίστως παρέχει άνεση στον ασθενή, παρά παρέμβαση που έχει ως στόχο την απομάκρυνση απειλητικών μικροβίων, που αποικούν τον στοματοφάρυγγα, ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος εκδήλωσης πνευμονίας. Το γεγονός αυτό, μπορεί να μειώνει τη σειρά προτεραιότητας που της δίνεται από τους νοσηλευτές, καθώς και τη συχνότητα της εφαρμογής της.<sup>4,5</sup>

Η σχετιζόμενη με τον αναπνευστήρα πνευμονία (Ventilator-Associated-Pneumonia, VAP) είναι η συχνότερη λοιμώδης επιπλοκή στους διασωληνωμένους ασθενείς που νοσηλεύονται σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), με ποσοστό μεγαλύτερο του 47% των νοσοκομειακών λοιμώξεων συνολικά.<sup>6</sup> Ορίζεται ως η πνευμονία η οποία δεν προϋπήρχε ούτε βρισκόταν σε εξέλιξη κατά τη διασωλήνωση, αλλά εκδηλώθηκε τουλάχιστον 48 ώρες μετά.<sup>7</sup> Όταν εκδηλωθεί, παρατείνει τη διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο, αυξάνει το κόστος νοσηλείας και μειώνει τα ποσοστά επιβίωσης των ασθενών.<sup>8</sup> Συγκεκρι-

μένα, το ποσοστό θνησιμότητας σε διασωληνωμένους ασθενείς με VAP είναι μεταξύ 20% και 70%.<sup>9</sup> Τις πρώτες 48 ώρες μετά τη διασωλήνωση και την εισαγωγή στη ΜΕΘ, η σύσταση της χλωρίδας του στοματοφάρυγγα των ασθενών υφίσταται μια αλλαγή στον αποικισμό από μικροοργανισμούς οι οποίοι είναι δυνητικά παθογόνοι για VAP.<sup>10</sup> Η οδοντική πλάκα στους ασθενείς με φτωχή στοματική υγιεινή, αποικίζεται από μικροοργανισμούς δυνητικά παθογόνους για το αναπνευστικό, όπως η ψευδομονάδα και ο σταφυλόκοκκος ο ανθεκτικός στη μεθικιλίνη, οι οποίοι συνήθως μέσω της εισρόφησης εκκρίσεων του στοματοφάρυγγα αποικίζουν τους πνεύμονες και οδηγούν σε ανάπτυξη VAP.<sup>11</sup> Αυτοί οι μικροοργανισμοί, μπορούν να περάσουν μέσω του ενδοτραχειακού σωλήνα στην τραχεία κατά τη διάρκεια της αναρρόφησης ή λόγω χαλάρωσης του αεροθαλάμου και διαρροής των εκκρίσεων προς τους πνεύμονες.<sup>12</sup> Αναμφίβολα, με τη ΣΦ μειώνεται ο αριθμός των μικροοργανισμών και ο κίνδυνος για αποικισμό του κατώτερου αναπνευστικού που οδηγεί σε VAP, μειώνοντας έτσι την επίπτωσή της.

Οι κατευθυντήριες οδηγίες του Κέντρου Πρόληψης και Ελέγχου των Λοιμώξεων (Centres for Disease Control and Prevention) του 2003 συστήνουν τα ακόλουθα για την ιδανική παροχή στοματικής φροντίδας: (α) στοματοφαρυγγικό καθαρισμό, (β) στοματοφαρυγγική απολύμανση, (γ) χρήση αντισηπτικού παράγοντα και (δ) χρήση

στοματικού διαλύματος γλυκονικής χλωρεξιδίνης (0,12%) στην περιεχειρητική φροντίδα καρδιοχειρουργημένων ασθενών, χωρίς να υπάρχει βεβαιότητα για την αποτελεσματικότητα της χρήσης χλωρεξιδίνης στη μείωση της επίπτωσης της VAP.<sup>13</sup>

Οι οδηγίες του Αμερικανικού Συνδέσμου Νοσηλευτών Εντατικής Φροντίδας (2010) συστήνουν βούρτσισμα δοντιών, ούλων και γλώσσας με μαλακή οδοντόβουρτσα ενηλίκων ή παιδική οδοντόβουρτσα, ενυδάτωση στοματικής κοιλότητας και χειλιών κάθε 2–4 ώρες καθώς και χρήση χλωρεξιδίνης στην περιεχειρητική φροντίδα σε καρδιοχειρουργημένους ασθενείς 2 φορές την ημέρα. Η χρήση χλωρεξιδίνης σε άλλους διασωληνωμένους ασθενείς, από μόνη της μπορεί να μην είναι αρκετή, διότι μετά από μια μετα-ανάλυση που έγινε το 2006 στην οποία έγιναν δοκιμές χλωρεξιδίνης βρέθηκε ότι να μην μειώνει τα παθογόνα στη στοματική κοιλότητα, ωστόσο δεν φάνηκε να έχει αποτελεσματικότητα στη μείωση της επίπτωσης της VAP.<sup>14</sup>

Η ελληνική οδηγία του 2008, από την Ομάδα Ανάπτυξης Κλινικών Κατευθυντήριων Οδηγιών του Τομέα Επείγουσας και Εντατικής Νοσηλευτικής, συστήνει χρήση οδοντόβουρτσας με φθοριούχο οδοντόπαστα 2 φορές την ημέρα, καλό ξέπλυμα με αποστειρωμένο νερό, χρήση χλωρεξιδίνης 2 φορές την ημέρα, συχνή αναρρόφηση εκκρίσεων στοματικής κοιλότητας ώστε ο στοματοφάρυγγας να διατηρείται χωρίς εκκρίσεις, ενυδάτωση βλεννογόνου με σφουγγαράκια με στειλειό εμποτισμένα με αποστειρωμένο νερό κάθε 4 ώρες και λίπανση χειλιών με βαζελίνη κάθε 4 ώρες. Σε ασθενείς με αιμοπετάλια <50.000 ή διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη η χρήση οδοντόβουρτσας αντενδείκνυται και ενδείκνυται η χρήση χλωρεξιδίνης.<sup>15</sup>

Όμως παρά τις κατευθυντήριες οδηγίες συχνά οι νοσηλεύτριες Εντατικής Φροντίδας δεν παρέχουν ΣΦ σύμφωνα με αυτές, και θεωρούν τη ΣΦ χαμηλότερης προτεραιότητας παρέμβαση, την οποία μπορεί και να παραμελούν. Επειδή η ΣΦ μπορεί να συνεισφέρει στη βελτίωση του κλινικού αποτελέσματος στους διασωληνωμένους ασθενείς, η παρούσα εργασία προβαίνει σε ανασκόπηση της βιβλιογραφίας ειδικά για τις πρακτικές των νοσηλευτών και τις γνώσεις και στάσεις τους απέναντι στη σημαντική αυτή νοσηλευτική παρέμβαση. Έτσι, θα μπορέσουν να εξαχθούν συμπεράσματα και να εντοπιστούν κενά στην παροχή στοματικής υγιεινής σε σύγκριση με τη βασισμένη σε κατευθυντήριες οδηγίες ΣΦ. Επιπλέον, θα εντοπιστούν ανάγκες για εκπαιδευτικές παρεμβάσεις στους νοσηλευτές καθώς και για περαιτέρω έρευνα. Αυτό θα οδηγήσει στη βελτίωση της ποιότητας παροχής στοματικής φρο-

ντίδας και στη μείωση της επίπτωσης πνευμονίας στους ασθενείς που βρίσκονται υπό μηχανικό αερισμό.

## Σκοπός

Σκοπός της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης ήταν η διερεύνηση των πρακτικών στοματικής υγιεινής στους ασθενείς Εντατικής Φροντίδας, ενώ επιμέρους στόχοι της ανασκόπησης ήταν να διερευνηθούν πιο διεξοδικά: (α) ο τύπος και η συχνότητα της στοματικής φροντίδας σε ασθενείς υπό μηχανικό αερισμό σε ΜΕΘ και (β) οι γνώσεις και οι στάσεις των νοσηλευτών εντατικής φροντίδας απέναντι στη συγκεκριμένη πρακτική.

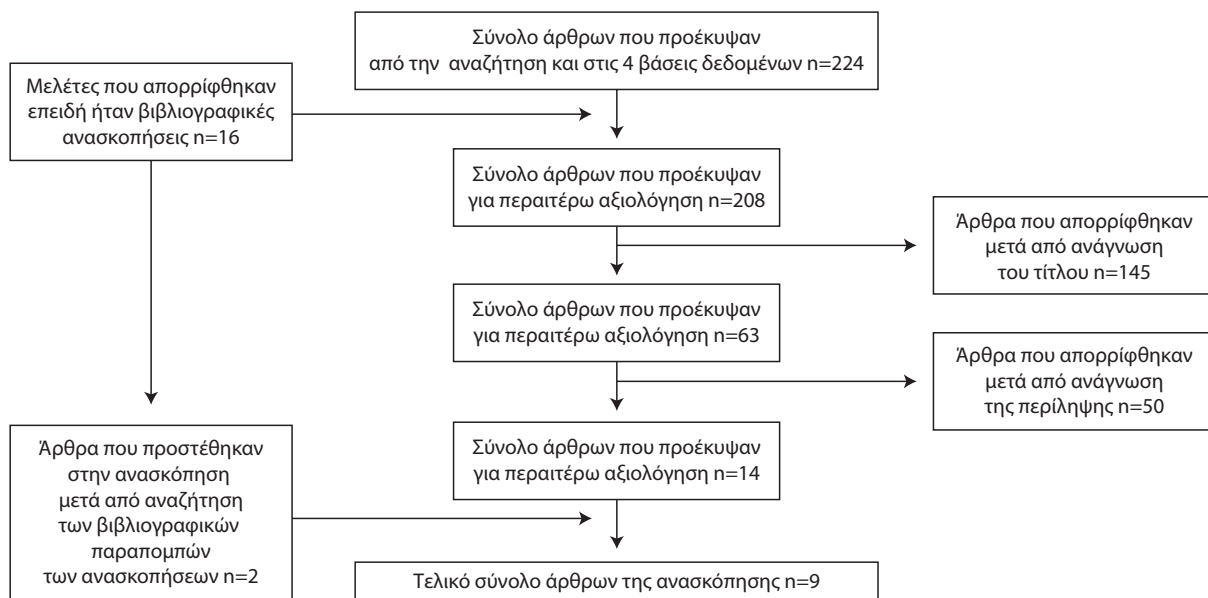
## Υλικό και Μέθοδος

Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε ήταν η αναζήτηση της σχετικής ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας στις βάσεις δεδομένων PubMed, CINAHL, EMBASE, SCOPUS, COCHRANE καθώς και στο GoogleScholar, με λέξεις-κλειδιά: oral care, ventilated patients, critical care nurses, practices, attitudes, knowledge, καθώς και οι αντίστοιχούς τους στην ελληνική γλώσσα. Τα κριτήρια ένταξης των μελετών στην ανασκόπηση ήταν: να έχουν δημοσιευτεί από το 2003–2011, οι συμμετέχοντες να είναι νοσηλεύτριες που εργάζονται σε ΜΕΘ και οι μεταβλητές υπό μελέτη να είναι οι πρακτικές στοματικής φροντίδας σε ασθενείς υπό μηχανικό αερισμό (ανεξαρτήτως ηλικίας) καθώς και οι γνώσεις και οι στάσεις των νοσηλευτών εντατικής φροντίδας απέναντι στη συγκεκριμένη πρακτική. Άρθρα που ήταν βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις, αποκλείστηκαν από το δείγμα της ανασκόπησης. Τελικά συμπεριλήφθηκαν συνολικά 9 μελέτες, που αποτελούν και το δείγμα της παρούσας εργασίας (εικόνα 1). Δεν εντοπίστηκε κάποιο ερευνητικό άρθρο, στην ελληνική γλώσσα.

## Αποτελέσματα

### Χαρακτηριστικά των μελετών

Τρεις από τις μελέτες προέρχονται από τις ΗΠΑ,<sup>2,16,17</sup> δύο από χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης,<sup>18,19</sup> μία από το Ισραήλ,<sup>20</sup> μία από τη Σιγκαπούρη,<sup>4</sup> μία από την Ταϊβάν,<sup>21</sup> και μία από τη Μαλαισία.<sup>22</sup> Από τις 9 μελέτες οι 7 ήταν ποσοτικές<sup>2,4,16–18,20,21</sup> ενώ 2 είχαν και συνδυασμό ποιοτικών δεδομένων.<sup>19,22</sup> Συγκεκριμένα, στη μία εκ των δύο υπήρχαν ερωτήσεις ανοικτού τύπου στο ερωτηματολόγιο εκτός από τις ερωτήσεις με προκαθορισμένες απαντήσεις<sup>19</sup> και στην άλλη, εκτός από το ερωτηματολόγιο, έγινε κλινική εποπτεία στους νοσηλευτές που περιλαμβάνονταν στο δείγμα, από νοσηλεύτρια.<sup>22</sup> Στις μελέτες που ανασκοπήθηκαν οι μεταβλητές που μελετήθηκαν ήταν οι πρακτικές



Εικόνα 1. Βήματα εύρεσης ερευνών.

στοματικής φροντίδας (ΣΦ) (τύπος και συχνότητα) και οι γνώσεις και στάσεις των νοσηλευτών.

Επιπλέον, σε μία από αυτές,<sup>2</sup> έγινε σύγκριση με τις συστάσεις για ΣΦ που περιλαμβάνονταν στο Εγχειρίδιο Εντατικής Φροντίδας του 2005, του Αμερικανικού Συνδέσμου Νοσηλευτών Εντατικής Φροντίδας, καθώς επίσης και με τις κατευθυντήριες οδηγίες από τα Κέντρα Πρόληψης και Ελέγχου των Λοιμώξεων. Σε έρευνα του 2009 των Ganz et al<sup>20</sup> έγινε σύγκριση με τις τρέχουσες τεκμηριωμένες πρακτικές και διερεύνηση κατά πόσο η εφαρμογή τους σχετίζεται με δημογραφικά ή επαγγελματικά χαρακτηριστικά των νοσηλευτών εντατικής θεραπείας. Επίσης, σε μία από τις μελέτες<sup>19</sup> διερευνήθηκαν οι ανάγκες αξιολόγησης των πρακτικών ΣΦ, καθώς και η προσκόλληση των νοσηλευτών στα πρωτόκολλα στοματικής φροντίδας της Μονάδας τους.

Ως προς το δείγμα παρατηρήθηκε ότι σε 2 από τις μελέτες<sup>2,16</sup> έγινε τυχαία δειγματοληψία και στις υπόλοιπες επτά,<sup>4,17-22</sup> πραγματοποιήθηκε δειγματοληψία ευκολίας. Το μέγεθος του δείγματος ήταν μεγαλύτερο από 500 σε μόνο 2 μελέτες, ενώ στις περισσότερες ήταν από 100-500. Τέλος, σε μία μελέτη, το δείγμα ήταν μικρότερο από 100.<sup>18</sup>

Η συλλογή των δεδομένων ως προς την πλειονότητά τους έγινε μέσω ερωτηματολογίου που συμπληρώθηκε από τους ίδιους τους νοσηλευτές, ενώ σε μία μελέτη<sup>22</sup> έγινε και κλινική εποπτεία για 5 ημέρες από εκπαιδευμένη στο πρωτόκολλο νοσηλεύτρια. Στις περισσότερες μελέτες το ερωτηματολόγιο δόθηκε προσωπικά στους

νοσηλευτές,<sup>4,19-21</sup> σε 3 στάλθηκε μέσω ταχυδρομείου<sup>16-18</sup> και σε μία<sup>2</sup> μέσω διαδικτύου.

Ως προς τον τρόπο μέτρησης, λόγω έλλειψης κατάλληλου εργαλείου στη βιβλιογραφία, οι ερευνητές δημιούργησαν δικό τους εργαλείο σε κάθε μελέτη βασιζόμενοι στη βιβλιογραφία, στην κλινική εμπειρία και σε εργαλεία προηγούμενων ερευνητών, εκτός από τους Soh et al<sup>20</sup> οι οποίοι χρησιμοποίησαν το εργαλείο των Binkley et al,<sup>16</sup> διαφοροποιημένο μετά από σχετική άδεια από τους συγγραφείς.

Ο δείκτης ανταπόκρισης ήταν υψηλός σε 4 μελέτες με ποσοστά 85%,<sup>16</sup> 84%,<sup>22</sup> 75%,<sup>4</sup> και 75%.<sup>21</sup> Σε μία μελέτη ο δείκτης ανταπόκρισης ήταν 64,5%<sup>19</sup> ενώ σε 2 μελέτες ήταν χαμηλός με 45%<sup>17</sup> και 17,4%.<sup>2</sup> Σε μία από τις μελέτες δεν αναφέρεται<sup>20</sup> και σε μία άλλη δεν ήταν εφικτό να μετρηθεί.<sup>18</sup>

### Τύπος και συχνότητα Στοματικής Φροντίδας (ΣΦ) σε διασωληνωμένους ασθενείς στη ΜΕΘ

#### Συχνότητα παροχής ΣΦ

Σε όλες της μελέτες, φαίνεται ότι οι νοσηλευτές παρέχουν ΣΦ τουλάχιστον μία φορά την ημέρα, ενώ στη μελέτη των Grap et al<sup>17</sup> (n=170) που έγινε το 2003 στις ΗΠΑ, το 75% ανέφεραν ότι παρέχουν ΣΦ σε μη διασωληνωμένους ασθενείς 2 με 3 φορές την ημέρα και 72% ανέφεραν ότι παρέχουν ΣΦ σε διασωληνωμένους ασθενείς 5 ή περισσότερες φορές την ημέρα. Επίσης, στη μελέτη των Feider et al<sup>2</sup> που έγινε επίσης στις ΗΠΑ (n=2000), 50% των νοσηλευτών δήλωσαν ότι παρέχουν ΣΦ σε διασωληνωμένους ασθενείς κάθε 2 ώρες και 42% κάθε 4 ώρες. Σε άλλη μελέ-

τη<sup>18</sup> που πραγματοποιήθηκε σε 59 ΜΕΘ από 7 χώρες της Ευρώπης (n=59), Ισπανία (n=33), Ελλάδα (n=12), Γαλλία (n=5), Βέλγιο (n=3), Ιταλία (n=3), Γερμανία (n=1), Ανδόρα (n=1), Τουρκία (n=1), η ΣΦ παρέχεται μία φορά την ημέρα (20%), 2 φορές (31%) και 3 φορές (37%).<sup>18</sup> Από τα αποτελέσματα των μελετών φαίνεται ότι στις ΗΠΑ οι νοσηλευτές παρέχουν ΣΦ συχνότερα σε σύγκριση με τις ευρωπαϊκές και τις υπόλοιπες χώρες. Ωστόσο, στη μελέτη των Grap et al<sup>17</sup> που έγινε στις ΗΠΑ το 2003 και στην οποία οι νοσηλευτές ανέφεραν ότι παρέχουν ΣΦ σε διασωληνωμένους ασθενείς 5 ή περισσότερες φορές την ημέρα, ο δείκτης ανταπόκρισης ήταν χαμηλός (45%). Υπάρχει πιθανότητα αυτοί που δέχτηκαν να απαντήσουν, γνωρίζοντας την υπό μελέτη μεταβλητή, να είναι και αυτοί που παρέχουν συχνότερα ΣΦ. Επίσης στη μελέτη των Feider et al<sup>2</sup> που έγινε επίσης στις ΗΠΑ, όπου 50% των νοσηλευτών δήλωσαν ότι παρέχουν ΣΦ σε διασωληνωμένους ασθενείς κάθε 2 ώρες και 42% κάθε 4 ώρες, ο δείκτης ανταπόκρισης ήταν ακόμη χαμηλότερος με ποσοστό μόλις 17%. Ο δείκτης ανταπόκρισης στη μελέτη των χωρών της Ευρώπης δεν ήταν εφικτό να μετρηθεί, ωστόσο το δείγμα είναι μικρό (59 νοσηλευτές, ένας από κάθε ΜΕΘ) και δεν μπορεί να γίνει γενίκευση των αποτελεσμάτων.

#### Τύπος παροχής στοματικής φροντίδας – εργαλείο

Όσον αφορά στο εργαλείο που χρησιμοποιείται από τους νοσηλευτές στην παροχή ΣΦ, παρατηρήθηκε ποικιλία από προϊόντα με συχνότερο το σφουγγαράκι με στειλεό στις ευρωπαϊκές χώρες,<sup>18</sup> καθώς και Αμερική και Σιγκαπούρη.<sup>2,4,16-19</sup> Σε μελέτη των Ganz et al<sup>20</sup> που έγινε το 2009 στο Ισραήλ (n=217) και των Soh et al<sup>22</sup> που έγινε στη Μαλαισία το 2011 (n=314), το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο εργαλείο ήταν η γάζα με λαβίδα, προϊόν που στις ευρωπαϊκές χώρες και στην Αμερική σπανίως χρησιμοποιείται.<sup>16-18</sup> Στη μελέτη που έγινε στη Μαλαισία, το 53% των νοσηλευτών δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν πρωτόκολλο που συστήνει χρήση βάμβακος ή γάζας και λαβίδας.<sup>22</sup> Κατά τη διάρκεια της κλινικής εποπτείας των πέντε ημερών, οι περισσότεροι νοσηλευτές χρησιμοποίησαν λαβίδες, γάζα και βαμβάκι καθώς και σφουγγαράκι με στειλεό, ενώ κανένας οδοντόβουρτσα. Η πλειοψηφία παρείχε ΣΦ στους περισσότερους ασθενείς τουλάχιστον μία φορά ανά βάρδια.<sup>22</sup> Στην έρευνα των Lin et al<sup>21</sup> (n=282), δεν αναφέρεται η χρήση εργαλείου για παροχή ΣΦ, αλλά μόνο ότι ο μέσος όρος των νοσηλευτών που χρησιμοποιούν τις ενδεδειγμένες πρακτικές, που ήταν 49,8%.

#### Χρήση οδοντόβουρτσας

Αναφορικά με τη χρήση οδοντόβουρτσας, πιο συχνή χρήση γίνεται στη μελέτη των Jones et al<sup>19</sup> που έγινε στην Αγγλία το 2004 (n=160). Βρέθηκε ότι το 85,5% των νοσηλευτών χρησιμοποιούν τουλάχιστον μία φορά την ημέρα οδοντόβουρτσα και μόνο το 8,5% δεν χρησιμοποιεί

ποτέ. Σε μελέτη που έγινε στις ΗΠΑ βρέθηκε ότι το 67% χρησιμοποιούν χειροκίνητη οδοντόβουρτσα<sup>2</sup> και είναι σημαντικά συχνότερη η χρήση της σε διασωληνωμένους ασθενείς της ΜΕΘ συγκριτικά με μη διασωληνωμένους.<sup>17</sup> Στη μελέτη των Binkley et al<sup>16</sup> φάνηκε ότι η χρήση οδοντόβουρτσας και οδοντόπαστας γίνεται μία φορά την ημέρα από λιγότερο του 40% των νοσηλευτών, ενώ 38% δεν τα χρησιμοποιεί ποτέ. Επίσης, κανένας νοσηλευτής δεν χρησιμοποιεί ηλεκτρική οδοντόβουρτσα. Σε μελέτη των Rello et al<sup>18</sup> όπου συμπεριλήφθηκαν 59 ΜΕΘ της Ευρώπης, φάνηκε ότι η οδοντόβουρτσα χρησιμοποιείται μόνο από το 41% των νοσηλευτών. Στη Σιγκαπούρη οδοντόβουρτσα χρησιμοποιεί το 61,3%,<sup>4</sup> στο Ισραήλ το 34% των νοσηλευτών,<sup>20</sup> ενώ στη Μαλαισία μόνο το 8,2% χρησιμοποιεί χειροκίνητη οδοντόβουρτσα και το 6,4% ηλεκτρική.<sup>22</sup> Παρατηρείται ότι οι νοσηλευτές στις ΗΠΑ<sup>2</sup> χρησιμοποιούν συχνότερα οδοντόβουρτσα σε σχέση με τους νοσηλευτές στη μελέτη με τις χώρες της Ευρώπης.<sup>18</sup> Παρόλα αυτά, η μελέτη<sup>2</sup> αυτή έγινε σε δύο μόνο ΜΕΘ ενός μόνο νοσοκομείου, γεγονός που περιορίζει τη γενίκευση των αποτελεσμάτων της.

#### Προϊόντα που χρησιμοποιούνται από τους νοσηλευτές για παροχή ΣΦ

Το προϊόν που χρησιμοποιείται συχνότερα στην παροχή ΣΦ είναι η χλωρεξιδίνη, ακολουθεί η οδοντόπαστα και άλλα διαλύματα όπως υπεροξειδίο του υδρογόνου, διάλυμα χωρίς αλκοόλ και φυσιολογικός ορός. Στις ΗΠΑ, στη μελέτη των Grap et al<sup>17</sup> πιο συχνή είναι η χρήση οδοντόπαστας (81,6%), ακολουθούμενη από στοματικό διάλυμα (76,3%), χλωρεξιδίνη (21,3%) υπεροξειδίο του υδρογόνου (14%). Στη μελέτη των Binkley et al<sup>16</sup> χρησιμοποιείται διάλυμα χωρίς αλκοόλ (56%), ακολουθούμενο από χλωρεξιδίνη (20%), υπεροξειδίο του υδρογόνου (17%), και φυσιολογικό ορό (17%). Στη μελέτη των Feider et al<sup>2</sup> βρέθηκε ότι η χλωρεξιδίνη χρησιμοποιείται από το 61% και το 41% συνδυάζουν βούρτσισμα με οδοντόπαστα και χλωρεξιδίνη, ενώ το 24% χρησιμοποιούν υπεροξειδίο του υδρογόνου, το 21% φυσιολογικό ορό και το 19% γλυκερίνη λεμονιού. Στην Αγγλία επίσης, η οδοντόπαστα είναι το συχνότερα χρησιμοποιούμενο προϊόν. Τα προϊόντα χλωρεξιδίνης χρησιμοποιούνται από τους μισούς νοσηλευτές ενώ τα προϊόντα με υπεροξειδίο του υδρογόνου και διττανθρακικού νατρίου δεν χρησιμοποιούνται από την πλειονότητα των νοσηλευτών.<sup>19</sup> Στην Ευρώπη και στο Ισραήλ πιο συχνά χρησιμοποιείται η χλωρεξιδίνη (75%),<sup>17,18</sup> ενώ στη Σιγκαπούρη το διάλυμα θυμόλης (47,3%) και ακολουθεί η χλωρεξιδίνη (37%).<sup>4</sup> Στη Μαλαισία δεν αναφέρεται το χρησιμοποιούμενο διάλυμα, μόνο ότι από τους 260 νοσηλευτές που απάντησαν, μόνο δύο ανέφεραν τη χρήση στοματικού διαλύματος με χλωρεξιδίνη για ΣΦ.<sup>22</sup>

### **Αξιολόγηση στοματικής υγιεινής**

Στις 4 μελέτες στις οποίες μελετήθηκε η αξιολόγηση της στοματικής υγιεινής των ασθενών, βρέθηκε ότι οι περισσότεροι νοσηλευτές κάνουν αξιολόγηση χωρίς να ακολουθούν κάποια γραπτή οδηγία με εξαίρεση ένα μικρό ποσοστό.<sup>2,4,19,20</sup>

### **Γνώσεις και στάσεις των νοσηλευτών Εντατικής Φροντίδας ως προς την παροχή στοματικής φροντίδας σε διασωληνωμένους ασθενείς**

#### **Προτεραιότητα που δίδεται στη ΣΦ σε διασωληνωμένους ασθενείς και στάσεις των νοσηλευτών ως προς την παροχή ΣΦ**

Στην πλειοψηφία των μελετών δίδεται υψηλή προτεραιότητα στη ΣΦ σε διασωληνωμένους ασθενείς. Συγκεκριμένα, αυτό φάνηκε σε μία από τις 3 μελέτες που έγιναν στις ΗΠΑ,<sup>16</sup> στη μελέτη που έγινε σε 59 ΜΕΘ της Ευρώπης,<sup>18</sup> στη μελέτη των Jones et al<sup>19</sup> που έγινε στην Αγγλία και στις μελέτες των Soh et al<sup>22</sup> και Chan & Hui-Ling,<sup>4</sup> στη Σιγκαπούρη και τη Μαλαισία αντίστοιχα. Μέτρια προτεραιότητα φάνηκε ότι δίδεται στη μελέτη των Ganz et al<sup>20</sup> που έγινε στο Ισραήλ και σε αυτή των Lin et al<sup>21</sup> που έγινε στην Ταϊβάν και μέτρια προς χαμηλή στις μελέτες των Grap et al<sup>17</sup> και Feider et al<sup>2</sup> που διεξήχθησαν στις ΗΠΑ. Γενικά, και στις εννέα μελέτες που χρησιμοποιήθηκαν στη συγκεκριμένη ανασκόπηση οι νοσηλευτές βρέθηκε να έχουν θετική στάση απέναντι στη ΣΦ σε διασωληνωμένους ασθενείς.

#### **Γνώσεις των νοσηλευτών σχετικά με τη στοματική φροντίδα και τη VAP**

Σε τρεις από τις μελέτες στις οποίες μελετήθηκε η γνώση των νοσηλευτών σχετικά με τη ΣΦ και τη VAP<sup>16,18,22</sup> χρησιμοποιήθηκε και το ίδιο σενάριο το οποίο χρησιμοποίησαν πρώτοι οι Binkley et al<sup>16</sup>: «18χρονος που τραυματίστηκε σε τροχαίο πριν από πέντε μέρες νοσηλεύεται διασωληνωμένος στη ΜΕΘ σας και εκδήλωσε πνευμονία. Ποιος είναι ο πιθανότερος μηχανισμός ανάπτυξής της;» (α) Εισρόφηση μολυσμένων εκκρίσεων από τον στοματοφάρυγγα, (β) μετάδοση μόλυνσης από τα χέρια των νοσηλευτών, (γ) μετάδοση μόλυνσης από εξοπλισμό, (δ) προνοσοκομειακός αποικισμός, (ε) μετάδοση από άλλον ασθενή. Βρέθηκε ότι οι νοσηλευτές γνωρίζουν ότι η εισρόφηση μολυσμένων στοματοφαρυγγικών εκκρίσεων είναι ο κυριότερος μηχανισμός μεταφοράς παθογόνων μικροβίων στους πνεύμονες των διασωληνωμένων ασθενών. Στη μελέτη των Binkley et al<sup>16</sup> ο μέσος όρος στη βαθμολογία γνώσεων (σε κλίμακα 1–10) ήταν 7,46 και στη μελέτη των Rello et al<sup>18</sup> φάνηκε γενικά να γνωρίζουν ότι η εισρόφηση είναι ο πιο πιθανός μηχανισμός της VAP. Στη μελέτη των Soh et al<sup>22</sup> το 91% των νοσηλευτών απάντησε

ότι η εισρόφηση εκκρίσεων του στοματοφάρυγγα είναι ο κυριότερος μηχανισμός μεταφοράς παθογόνων μικροβίων στους πνεύμονες των ασθενών. Αξίζει να σημειωθεί ότι και στις τρεις μελέτες παρόλο που το επίπεδο γνώσεων σχετικά με τη VAP ήταν υψηλό, εντούτοις οι νοσηλευτές δεν χρησιμοποιούσαν συχνά οδοντόβουρτσα και οδοντόπαστα στη ΣΦ.

#### **Εκπαίδευση των νοσηλευτών σχετικά με τη στοματική φροντίδα**

Η εκπαίδευση των νοσηλευτών για παροχή ΣΦ μελετήθηκε μόνο στις πέντε από τις εννέα έρευνες και βρέθηκε ότι αρκετά υψηλό ποσοστό των νοσηλευτών έχει λάβει σχετική εκπαίδευση, από διάφορες πηγές [Binkley et al<sup>16</sup> (88%), Jones et al<sup>19</sup> (76%), Rello et al (2007)<sup>18</sup> (77%), Chan & Hui-Ling,<sup>4</sup> (66,3%), Soh et al<sup>22</sup> (70%)]. Στη μελέτη των Binkley et al<sup>16</sup> το 88% των νοσηλευτών συμφώνησαν ότι έχουν λάβει επαρκή εκπαίδευση στην παροχή ΣΦ, 66% δήλωσαν ότι έλαβαν αυτή την εκπαίδευση στα πλαίσια της βασικής τους εκπαίδευσης, ενώ 48% δήλωσαν ότι ήταν αυτοδίδακτοι. Μόνο 21% δήλωσαν ότι εκπαιδεύτηκαν σε μαθήματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης και 30% σε ενδοϋπηρεσιακές συνεδριάσεις. Ποσοστό της τάξης του 19% των νοσηλευτών ανέφεραν ότι έμαθαν μέσω αυτοδιδασκαλίας και αυτοί έβρισκαν σε υψηλότερο ποσοστό δυσάρεστη τη ΣΦ συγκριτικά με αυτούς που είχαν εκπαιδευτεί κατά τη διάρκεια της βασικής νοσηλευτικής εκπαίδευσης. Επίσης, οι συγκεκριμένοι χρησιμοποιούσαν όλους τους τύπους μεθόδων ΣΦ και σημαντικά λιγότερο συχνά από τους εκπαιδευμένους νοσηλευτές. Σε ερώτηση αν ήθελαν να μάθουν περισσότερα, 80% απάντησαν θετικά, 6,5% δεν ήταν σίγουροι και 12% απάντησαν αρνητικά.

Στη μελέτη των Jones et al<sup>19</sup> το 62% των νοσηλευτών έχει λάβει εκπαίδευση στην αξιολόγηση των αναγκών στοματικής υγιεινής, 76% σε μεθόδους ΣΦ και 23,5% δεν έλαβε καμία εκπαίδευση. Το 41% έλαβε εκπαίδευση κατά τη διάρκεια της αρχικής νοσηλευτικής εκπαίδευσης και κατά τη διάρκεια της εργασίας τους στη ΜΕΘ και μόνο μικρό ποσοστό της τάξης του 14,5% εκπαιδεύτηκε μετέπειτα σε σειρά μαθημάτων ειδικά για τη ΣΦ. Το 59% των νοσηλευτών δεν έλαβε καμία εκπαίδευση για ΣΦ στη βασική εκπαίδευση. Γι' αυτούς που είχαν λάβει εκπαίδευση οι περισσότεροι δήλωσαν ότι θέλουν να συμβαδίζουν με τα τελευταία δεδομένα αναφορικά με τις διαδικασίες ΣΦ και ζήτησαν λεπτομέρειες από πρόσφατες μελέτες για να ενισχύσουν τις πρακτικές τους.

Στη μελέτη των Rello et al<sup>18</sup> το 77% εξέφρασε την πεποίθηση ότι έχει λάβει επαρκή εκπαίδευση. Περισσότεροι από 40% ανέφεραν ότι εκπαιδεύτηκαν στην υπηρεσία και

15 σε νοσηλευτική σχολή και 68% δήλωσαν ότι δεν έχουν λάβει εκπαίδευση σε νοσηλευτική σχολή.

Στη μελέτη των Chan & Hui-Ling,<sup>4</sup> το 66,3% θεωρούν ότι είχαν επαρκή εκπαίδευση και περισσότεροι από 65,8% πιστεύουν ότι ήταν σημαντικό το ότι έλαβαν εκπαίδευση για σωστή παροχή ΣΦ. Υπέδειξαν ότι απαιτείται περισσότερη πληροφόρηση για βασισμένες σε ενδείξεις πρακτικές. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (81,4%) δήλωσαν ότι απέκτησαν τη γνώση τους σχετικά με τη ΣΦ από τη βασική τους νοσηλευτική εκπαίδευση. Είναι αξιοσημείωτο ότι μόνο το 43,4% βρέθηκε να έχει καλή γνώση ΣΦ ενώ οι νοσηλευτές με υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης είχαν καλύτερες γνώσεις. Οι νοσηλευτές που έλαβαν κάποια εκπαίδευση για ΣΦ τείνουν να γνωρίζουν την ανάγκη για ΣΦ στην καθημερινή τους ρουτίνα.

Στη μελέτη των Soh et al<sup>22</sup> περισσότεροι από το 70% δήλωσαν ότι έχουν λάβει επαρκή εκπαίδευση και ότι έχουν επαρκή χρόνο για να προσφέρουν ΣΦ τουλάχιστον μία φορά την ημέρα. Στη μελέτη των Lin et al<sup>21</sup> οι νοσηλευτές κατέταξαν τη σημαντικότητα της ΣΦ στο 79,4% και βρέθηκε ότι 49,8% από αυτούς χρησιμοποιούν τις ενδεδειγμένες πρακτικές. Επίσης, στη μελέτη των Feider et al<sup>2</sup> οι νοσηλευτές που είχαν επαγγελματική εμπειρία πέραν των 7 χρόνων, παρείχαν ΣΦ συχνότερα από τους υπόλοιπους.

Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα των μελετών δείχνουν τη σημαντικότητα της εκπαίδευσης καθώς και ότι οι ιδανικές πρακτικές και η συχνότητα παροχής ΣΦ αυξάνονται όσο αυξάνεται η εκπαίδευση.

### Συμμόρφωση των νοσηλευτών σε κατευθυντήριες οδηγίες

Σε μία από τις μελέτες της ανασκόπησης,<sup>2</sup> έγινε σύγκριση ανάμεσα στις αναφερόμενες πρακτικές και τις συστάσεις για ΣΦ που περιλαμβάνονταν στο Εγχειρίδιο Εντατικής Φροντίδας του 2005 του Αμερικανικού Συνδέσμου Νοσηλευτών Εντατικής φροντίδας καθώς επίσης και με τις κατευθυντήριες οδηγίες από τα Κέντρα Πρόληψης και Ελέγχου των Λοιμώξεων και βρέθηκαν διαφορές. Μόνο 27% των νοσηλευτών δήλωσαν ότι βουρτσίζουν τα δόντια των ασθενών κάθε 12 ώρες, μόνο 17% ότι κάνουν αξιολόγηση κάθε 8 ώρες και μόνο 31% χρησιμοποιούν διάλυμα χλωρεξιδίνης σε καρδιοχειρουργημένους ασθενείς κάθε 12 ώρες όπως συστήνουν οι οδηγίες. Ένα ποσοστό της τάξης του 72% ανέφεραν ότι υπάρχει πολιτική ΣΦ στη μονάδα τους αλλά βρέθηκε ότι υπάρχουν αποκλίσεις ανάμεσα στις πρακτικές και την πολιτική στοματικής φροντίδας, η οποία φαίνεται να υπάρχει αλλά δεν εφαρμόζεται. Ο δείκτης ανταπόκρισης ήταν χαμηλός (17%) γεγονός που σημαίνει ότι αν απαντούσαν περισσότεροι τα αποτελέσματα θα μπορούσε να είναι περισσότερο απογοητευτικά. Στη μελέτη των Soh et al<sup>22</sup> το 53% των νοσηλευτών δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν ενδομηματικό πρωτόκολλο που συστήνει χρήση βαμβακιού ή γάζας και

λαβίδας και όχι βούρτσισμα δοντιών και μόνο 8% ανέφεραν χρήση οδοντόβουρτσας, γεγονός που δείχνει ύπαρξη ενδομηματικών οδηγιών, που δεν συμβαδίζουν όμως με τις κατευθυντήριες οδηγίες.

Στη μελέτη των Ganz et al<sup>20</sup> έγινε σύγκριση των πρακτικών των νοσηλευτών με τις τρέχουσες βασισμένες σε ενδείξεις πρακτικές και διερευνήθηκε κατά πόσο η εφαρμογή τους σχετίζεται με δημογραφικά ή επαγγελματικά χαρακτηριστικά όπου δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις. Όλοι οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι δεν υπάρχει πρωτόκολλο ΣΦ στη μονάδα τους. Μόνο στη μελέτη που έκαναν οι Jones et al<sup>19</sup> διερευνήθηκε η συμμόρφωση των νοσηλευτών με τα πρωτόκολλα στοματικής φροντίδας της Μονάδας τους και βρέθηκε ότι οι πρακτικές ΣΦ των περισσότερων νοσηλευτών ταιριάζουν με τις οδηγίες στο πρωτόκολλο. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι συγκεκριμένοι νοσηλευτές θεωρούν τη ΣΦ υψηλότερης προτεραιότητας παρέμβαση σε σχέση με τους νοσηλευτές των υπόλοιπων μελετών.

### Συζήτηση

Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας βρέθηκε ότι αναφορικά με τις πρακτικές ΣΦ σε διασωληνωμένους ασθενείς έγιναν μελέτες στις οποίες διερευνήθηκαν παράμετροι που αφορούν στην παροχή στοματικής φροντίδας. Τέτοιες παράμετροι είναι ο τύπος και η συχνότητα παροχής ΣΦ, η αξιολόγηση της κατάστασης της στοματικής κοιλότητας των ασθενών, η προτεραιότητα που δίνεται από τους νοσηλευτές στη συγκεκριμένη παρέμβαση, οι γνώσεις των νοσηλευτών, η σχετική εκπαίδευση που έχουν λάβει και λιγότερο η καταγραφή και η συμμόρφωση σε κατευθυντήριες οδηγίες ή η ύπαρξη πρωτοκόλλων. Από την ανασκόπηση των 9 άρθρων που συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη, φαίνεται ότι οι περισσότεροι νοσηλευτές Εντατικής Φροντίδας παρέχουν ΣΦ σε διασωληνωμένους ασθενείς τουλάχιστον μία φορά την ημέρα. Καταγράφηκε ποικιλία από προϊόντα με συχνότερο το σφουγγαράκι με στειλείο και μετά την οδοντόβουρτσα και τα στοματικά διαλύματα, κυρίως χλωρεξιδίνη και οδοντόπαστα. Οι περισσότεροι νοσηλευτές κάνουν αξιολόγηση χωρίς να ακολουθούν κάποια γραπτή οδηγία. Αναφορικά με τις γνώσεις και στάσεις των νοσηλευτών απέναντι στη ΣΦ, η πλειοψηφία γνωρίζει τον μηχανισμό ανάπτυξης VAP σε διασωληνωμένους ασθενείς, θεωρεί ότι έχει λάβει επαρκή εκπαίδευση για παροχή ΣΦ και έχει θετική στάση για περαιτέρω εκπαίδευση. Επιπλέον, οι ιδανικές πρακτικές και η συχνότητα παροχής ΣΦ φαίνεται να αυξάνονται όσο αυξάνεται η εκπαίδευση. Σημαντικό είναι το γεγονός ότι οι νοσηλευτές ζητούν περισσότερη πληροφόρηση για βασισμένες σε ενδείξεις πρακτικές και επιπλέον εκπαίδευση. Γενικά, σε όλες τις μελέτες της ανασκόπησης

οι νοσηλευτές έχουν θετική στάση απέναντι στη ΣΦ σε διασωληνωμένους ασθενείς και τη θεωρούν σημαντική.

Αρκετές από τις μελέτες παρουσιάζουν κοινά μεθοδολογικά προβλήματα, τα οποία επηρεάζουν την εγκυρότητά τους. Στις περισσότερες μελέτες έγινε δειγματοληψία ευκολίας<sup>4,17-22</sup> και μόνο σε μία μελέτη έγινε ανάλυση ισχύος πριν τη διαδικασία επιλογής του δείγματος.<sup>16</sup> Το δείγμα στη μελέτη των Rello et al<sup>18</sup> δεν ήταν ικανοποιητικό, επηρεάζοντας με τον τρόπο αυτόν την εσωτερική και την εξωτερική εγκυρότητα. Μόνο σε δύο μελέτες έγινε πιλοτική δοκιμή στο ερωτηματολόγιο. Σε 4 μελέτες το δείγμα αφορούσε σε συγκεκριμένες περιοχές ή νοσοκομεία της κάθε χώρας,<sup>17,19,21,22</sup> περιορίζοντας έτσι τη δυνατότητα γενίκευσης των αποτελεσμάτων στον ευρύτερο πληθυσμό των νοσηλευτών εντατικής φροντίδας. Στη μελέτη των Jones et al<sup>19</sup> ο δείκτης ανταπόκρισης ήταν 64,5%, ενώ σε 2 έρευνες ήταν χαμηλός με 45%<sup>17</sup> και 17,4%.<sup>2</sup> Σε μία από τις μελέτες δεν αναφέρεται<sup>20</sup> και αυτό μειώνει την εγκυρότητα της μελέτης αυτής και θέτει το ερώτημα αν εσκεμμένα ή μη οι ερευνητές δεν αναφέρθηκαν σε αυτό. Σε μία άλλη δεν ήταν εφικτό να μετρηθεί.<sup>18</sup> Όλα τα ερωτηματολόγια ήταν ειδικά φτιαγμένα για τη συγκεκριμένη έρευνα ή βασισμένα σε ερωτηματολόγια προηγούμενων ερευνητών και δεν γίνεται αναφορά κατά πόσο ελέγχθηκε η εγκυρότητά τους, γεγονός που θέτει υπό αμφισβήτηση την εγκυρότητα και την αξιοπιστία τους. Στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε μόνο σε τρεις από τις μελέτες<sup>16,20,21</sup> και σε μία από αυτές παρατηρήθηκε ασάφεια στην παράθεση των αποτελεσμάτων σχετικά με τον τύπο και τη συχνότητα παροχής ΣΦ.<sup>21</sup>

Βρέθηκαν κενά στη βιβλιογραφία όσον αφορά στη μελέτη της αξιολόγησης της στοματικής κοιλότητας και των γνώσεων των νοσηλευτών σχετικά με τη ΣΦ αφού μόνο σε 4 και 3 μελέτες αντίστοιχα μελετήθηκαν οι συγκεκριμένες παράμετροι. Επιπλέον, κενά βρέθηκαν στη διερεύνηση της εκπαίδευσης αφού αυτή μελετήθηκε σε 5 από τις 9 έρευνες και στην ύπαρξη πρωτοκόλλων ή συμμόρφωση με οδηγίες τα οποία μελετήθηκαν σε 4 από τις έρευνες. Αναφορικά με τα πρωτόκολλα, τις κατευθυντήριες οδηγίες και τη συμμόρφωση με αυτά παρατηρήθηκε έλλειψη πρωτοκόλλων ή αποκλίσεις των οδηγιών των πρωτοκόλλων από τις τελευταίες κατευθυντήριες οδηγίες και μη ικανοποιητική συμμόρφωση των νοσηλευτών στα πρωτόκολλα της μονάδας τους. Το συμπέρασμα αυτό μπορεί να εξαχθεί από το γεγονός ότι ενώ οι τελευταίες κατευθυντήριες οδηγίες συστήνουν βούρτσισμα των δοντιών τουλάχιστον 2 φορές την ημέρα και όχι τακτική χρήση χλωρεξιδίνης (με εξαίρεση τους καρδιοχειρουργημένους ασθενείς), στην παρούσα ανασκόπηση φαίνεται ότι οι περισσότεροι νοσηλευτές χρησιμοποιούν κυρίως χλωρεξιδίνη μία φορά την ημέρα. Παρόλ' αυτά φαίνεται ότι οι συστάσεις για ΣΦ είναι αμφισβητήσιμες, αφού σύμφωνα με μια ανασκόπηση του 2011, για την αποτελεσματικότη-

τα της μείωσης της επίπτωσης της VAP με το βούρτσισμα των δοντιών σε διασωληνωμένους ασθενείς, βρέθηκε ότι δεν υπάρχει ισχυρή τεκμηρίωση που να υποστηρίζει ότι το βούρτσισμα των δοντιών μειώνει την επίπτωση VAP.<sup>26</sup> Επιπρόσθετα, μια μετα-ανάλυση που δημοσιεύτηκε το 2012 βρήκε ότι δεν υπάρχει σημαντική μείωση στην επίπτωση σχετιζόμενης με τον αναπνευστήρα πνευμονίας με το βούρτσισμα των δοντιών.<sup>23,26,27</sup> Επιπλέον, μια κλινική δοκιμή που έγινε το 2009 για την αποτελεσματικότητα της χλωρεξιδίνης και του βουρτσίσματος των δοντιών στη μείωση της VAP κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η χρήση χλωρεξιδίνης και όχι το βούρτσισμα των δοντιών ήταν αυτό που μείωσε την επίπτωση της VAP.<sup>1</sup> Μια μετα-ανάλυση που έγινε το 2006 έδειξε ότι η χρήση χλωρεξιδίνης σε διασωληνωμένους ασθενείς εκτός των καρδιοχειρουργημένων δεν συστήνεται διότι βρέθηκε ότι παρόλο που μειώνει τα παθογόνα στη στοματική κοιλότητα, εντούτοις δεν έχει αποτελεσματικότητα στη μείωση της επίπτωσης της VAP.<sup>14</sup>

Η ανασκόπηση που έγινε το 2007 από τους Berry et al<sup>24</sup> παρόλο που δεν μελέτησε τις ίδιες παραμέτρους με αυτές της παρούσας ανασκόπησης, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι νοσηλευτές Εντατικής Φροντίδας δεν παρέχουν ΣΦ σύμφωνα με τις οδηγίες, συμπέρασμα που έρχεται σε συμφωνία με τα αποτελέσματα της παρούσας ανασκόπησης. Επιπλέον, σύγκλιση υπάρχει στην έλλειψη πρωτοκόλλων ή στο ότι εκεί που υπάρχουν εντοπίζεται μη συμμόρφωση σε αυτά. Εκτός από τα πιο πάνω, συμφωνία στις δύο ανασκοπήσεις βρίσκεται στο ότι δεν υπάρχουν συγκεκριμένες τυποποιημένες διαδικασίες για τα εργαλεία παροχής ΣΦ ή για τη χρήση στοματικού διαλύματος, γεγονός που επιβεβαιώνεται και στην ανασκόπηση των Berry et al<sup>25</sup> που έγινε το 2011 για καθορισμό οδηγιών και η οποία κατέληξε στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει ισχυρή τεκμηρίωση για καθορισμό ενός στοματικού διαλύματος έναντι κάποιου άλλου.<sup>25</sup> Συνεπώς τα δεδομένα στη βιβλιογραφία είναι κάπως συγκεχυμένα και είναι εμφανής η ανάγκη για περισσότερη σχετική έρευνα. Υπάρχουν αντιφάσεις στην προτεραιότητα που δίνουν οι νοσηλευτές στη ΣΦ αφού ενώ στην παρούσα ανασκόπηση φαίνεται ότι στην πλειοψηφία των μελετών δίδεται υψηλή προτεραιότητα στη ΣΦ σε διασωληνωμένους ασθενείς, στην ανασκόπηση του 2007<sup>24</sup> οι νοσηλευτές θεωρούν τη ΣΦ χαμηλότερης προτεραιότητας παρέμβαση, σε σχέση με άλλες παρεμβάσεις, την οποία φαίνεται να παραμελούν.

### Περιορισμοί της μελέτης

Πολλοί από τους περιορισμούς και τα μεθοδολογικά προβλήματα των άρθρων που εντάχθηκαν στη μελέτη, είναι ταυτόχρονα και περιορισμοί της ανασκόπησης αυτής. Επιπλέον, το γεγονός ότι η αναζήτηση της βιβλιογραφίας περιορίστηκε στην αγγλική και ελληνική γλώσσα είναι



ένας ακόμα περιορισμός της ανασκόπησης αφού δεν είναι γνωστό κατά πόσο υπάρχουν μελέτες δημοσιευμένες σε άλλη γλώσσα οι οποίες δεν εντοπίστηκαν.

### Συμπεράσματα-προτάσεις

Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας φαίνεται ότι η ΣΦ που παρέχεται από τους νοσηλευτές Εντατικής Φροντίδας δεν γίνεται πάντα σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες, τόσο αναφορικά με τον τύπο όσο και με τη συχνότητα παροχής ΣΦ και ότι υπάρχει έλλειψη πρωτοκόλλων βασισμένων σε σύγχρονες κατευθυντήριες οδηγίες. Παρόλ' αυτά, υπάρχουν ενθαρρυντικά δεδομένα, όπως ότι οι νοσηλευτές γνωρίζουν τον κυριότερο μηχανισμό ανάπτυξης VAP σε διασωληνωμένους ασθενείς, θεωρούν την παροχή ΣΦ υψηλής προτεραιότητας παρέμβαση και έχουν θετική στάση απέναντι στη συγκεκριμένη παρέμβαση. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι νοσηλευτές με περισσότερη εκπαίδευση είναι και αυτοί που τείνουν να παρέχουν ΣΦ συχνότερα και με πρακτικές που συμφωνούν με κατευθυντήριες οδηγίες, γεγονός που υποδεικνύει τη σημαντικότητα και την ανάγκη της εκπαίδευσης. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός ότι οι νοσηλευτές ζητούν περισσότερη πληροφόρηση για τεκμηριωμένες πρακτικές και είναι θετικοί απέναντι σε περαιτέρω εκπαίδευση. Επιπρόσθετα, εξάγεται το συμπέρασμα ότι η απουσία έγκυρου και αξιόπιστου ερωτηματολογίου που μετρά όλες τις παραμέτρους που αφορούν στη ΣΦ επηρεάζει τη γενίκευση των αποτελεσμάτων. Αναμφίβολα, η ΣΦ είναι παρέμβαση υψηλής σημασίας για την έκβαση των δια-

σωληνωμένων ασθενών στη ΜΕΘ και είναι επιτακτική η ανάγκη για σωστή και τεκμηριωμένη με έρευνα εφαρμογή πρακτικών ΣΦ, γεγονός που θα οδηγήσει στη βελτίωση της ποιότητας ΣΦ και στη μείωση της επίπτωσης πνευμονίας στους ασθενείς που βρίσκονται στον αναπνευστήρα.

### Κλινικές-ερευνητικές κατευθύνσεις και προτάσεις

Με βάση τα αποτελέσματα της βιβλιογραφικής αυτής ανασκόπησης προτείνεται:

- α. Να αναπτυχθεί ένα αξιόπιστο και έγκυρο ερωτηματολόγιο που να μετρά όλες τις παραμέτρους που αφορούν στη ΣΦ.
- β. Να δοθεί περισσότερη έμφαση στη βασική νοσηλευτική εκπαίδευση αναφορικά με τη ΣΦ.
- γ. Να δοθεί περισσότερη έμφαση στη συνεχιζόμενη εκπαίδευση των νοσηλευτών Εντατικής Φροντίδας αναφορικά με τη ΣΦ.
- δ. Να αναθεωρηθούν τα πρωτόκολλα στις ΜΕΘ σε σχέση με τις τελευταίες κατευθυντήριες οδηγίες και να δημιουργηθούν πρωτόκολλα στις ΜΕΘ στις οποίες δεν υπάρχουν.
- ε. Να πραγματοποιηθεί περισσότερη έρευνα σχετικά με τα προϊόντα παροχής ΣΦ για τα οποία υπάρχουν αντικρουόμενα δεδομένα στη βιβλιογραφία.
- στ. Να γίνει περισσότερη έρευνα σχετικά με τις πρακτικές των νοσηλευτών και ειδικά στις παραμέτρους στις οποίες βρέθηκαν κενά στην παρούσα ανασκόπηση.

## ABSTRACT

### Oral Care in Ventilated Patients: Critical Care Nurses' Knowledge Attitudes and Practices

Xenia Evangelou,<sup>1</sup> Maria Hadjibalassi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>BSc, MSc (c), RN, Department of Nursing, Cyprus University of Technology

<sup>2</sup>BSc, MSc, Phd (c), RN, Senior Lecturer ent., Department of Nursing, Cyprus University of Technology, Cyprus

**Introduction:** Several studies have shown that oral care has a key role in oral hygiene of patients receiving mechanical ventilation, reducing the incidence of Ventilator Associated Pneumonia (VAP). In the Intensive Care Unit's stressful environment, provision of oral care, may be considered as a low priority intervention, which rather provides comfort, than an intervention for removal of threatening pathogens that colonise the oropharynx, and minimising thus the risk for pneumonia development. **Aim:** The aim of this study was to review oral care practices for critical care patients as well as: (a) the type and frequency of oral care in ventilated patients and (b) the knowledge and attitudes of critical care nurses towards this specific intervention. **Method:** A literature search was conducted in Greek and English language via the electronic databases Pubmed, CINAHL, EMBASE, SCOPUS and COCHRANE, as well as Google Scholar for the period 2003–2011, using the following keywords: oral care, ventilated patients, critical care nurses, practices, attitudes, knowledge and their equivalents in Greek. **Results:** Most critical care nurses provide oral care in intubated patients at least once a day. A variety of products used was detected, with foam swab preceding and following by toothbrush

and mouthwashes with chlorexidine firstly and toothpaste secondly, being the most frequently products used. The majority of nurses perform evaluation of the oral cavity, but without following a written guideline. Most nurses know the mechanism of VAP development in ventilated patients, they perceive that they have received adequate training in providing oral care and they are positive towards receiving additional training. Furthermore, it seems that the higher training is received the higher the frequency of ideal practices performed. In general, nurses have positive attitudes towards oral care and they consider it to be important. Regarding protocols, guidelines and compliance to them, it has been found a lack of protocols or deviation from the latest guidelines and poor compliance of nurses to the protocols of their unit. **Conclusions:** In many cases, critical care nurses do not provide oral care to patients receiving mechanical ventilation according to the guidelines regarding both the type and the frequency of oral care. There is a lack of protocols used in the ICU based on the current oral care guidelines. Also, there is a need to revise the existing protocols used in many ICUs and to develop new ones according to the recent guidelines, as well as a need for more research conducted into this topic and for implementation of evidence based practises.

**Key-words:** Oral care, ventilated patients, critical care nurses, practices, attitudes, knowledge.

✉ **Corresponding Author:** Xenia Evangelou, 2 Agiou Stylianou street, 2202 Geri, Lefkosia, Cyprus, Tel: (+357) 96 385 210, e-mail: xenia\_evangelou@hotmail.com

## Βιβλιογραφία

- Munro CL, Grap MJ, Jones DJ, McClish DK, Sessler CN. Chlorhexidine, toothbrushing, and preventing ventilator-associated pneumonia in critically ill adults. *Am J Crit Care* 2009, 18(5):428
- Feider LL, Mitchell P, Bridges E. Oral care practices for orally intubated critically ill adults. *Am J Crit Care* 2010, 19(2):175
- Cason CL, Tyner T, Saunders S, Broome L. Nurses' implementation of guidelines for ventilator-associated pneumonia from the Centers for Disease Control and Prevention. *Amer J Crit Care* 2007, 16(1):28
- Chan EY, Hui-Ling Ng I. Oral care practices among critical care nurses in Singapore: a questionnaire survey. *Applied Nursing Research*, 2011
- Scannapieco FA, Stewart EM, Mylotte JM. Colonization of dental plaque by respiratory pathogens in medical intensive care patients. *Crit Care Med* 1992, 20(6):740
- Chastre J, Fagon JY. Ventilator-associated pneumonia. *Amer J Respirat Crit Care Med* 2002, 165(7):867-903
- El-Solh AA, Pietrantonio C, Bhat A, Okada M, Zambon J, Aquilina A et al. Colonization of Dental Plaques. *Chest* 2004, 126(5):1575-1582
- Luna CM, Blanzaco D, Niederman MS, Matarucco W, Baredes NC, Desmery P et al. Resolution of ventilator-associated pneumonia: Prospective evaluation of the clinical pulmonary infection score as an early clinical predictor of outcome. *Crit Care Med* 2003, 31(3):676
- Craven DE, Steger KA. Ventilator-associated bacterial pneumonia: challenges in diagnosis, treatment, and prevention. *New Horiz* 1998, 6(Suppl 2):S30-S45
- Abele-Horn M, Dauber A, Bauernfeind A, Russwurm W, Seyfarth-Metzger I, Gleich P et al. Decrease in nosocomial pneumonia in ventilated patients by selective oropharyngeal decontamination (SOD). *Intens Care Med* 1997, 23(2):187-195
- Scannapieco F, Yu J, Raghavendran K, Vacanti A, Owens S, Wood K et al. A randomized trial of chlorhexidine gluconate on oral bacterial pathogens in mechanically ventilated patients. *Crit Care* 2009, 13(4):R117
- Tablan OC, Anderson LJ, Besser R, Bridges C, Hajjeh R. Guidelines for preventing healthcare-associated pneumonia, 2003. *MMWR* 2004, 53:1-36
- Goss LK, Coty MB, Myers JA. A review of documented oral care practices in an intensive care unit. *Clin Nurs Res* 2011, 20(2):181
- Pineda LA, Saliba RG, El Solh AA. Effect of oral decontamination with chlorhexidine on the incidence of nosocomial pneumonia: a meta-analysis. *Crit Care* 2006, 10(1):R35
- Εθνικός Σύνδεσμος Νοσηλευτών Ελλάδας (Ιστοσελίδα διαθέσιμη στο διαδίκτυο) Ομάδα ανάπτυξης κλινικών κατευθυντήριων οδηγιών, Τομέας Επείγουσας και Εντατικής Νοσηλευτικής. Υγιεινή στοματικής κοιλότητας: διαθέσιμο από [http://www.esne.gr/index.php?option=com\\_remository&Itemid=73&func=startdown&id=50](http://www.esne.gr/index.php?option=com_remository&Itemid=73&func=startdown&id=50)
- Binkley C, Furr LA, Carrico R, McCurren C. Survey of oral care practices in US intensive care units. *Am J Infect Control* 2004, 32(3):161-169
- Grap MJ, Munro CL, Ashtiani B, Bryant S. Oral care interventions in critical care: frequency and documentation. *Am J Crit Care* 2003, 12(2):113
- Rello J, Koulenti D, Blot S, Sierra R, Diaz E, De Waele JJ et al. Oral care practices in intensive care units: a survey of 59 European ICUs. *Intensive Care Med* 2007, 33(6):1066-1070.
- Jones H, Newton J, Bower E. A survey of the oral care practices of intensive care nurses. *Int Crit Care Nurs* 2004, 20(2):69-76

20. Ganz FDK, Fink NF, Raanan O, Asher M, Bruttin M, Nun MB et al. ICU Nurses' Oral Care Practices and the Current Best Evidence. *J Nurs Scholarship* 2009, 41(2):132-138
21. Lin YS, Chang JC, Chang TH, Lou MF. Critical care nurses' knowledge, attitudes and practices of oral care for patients with oral endotracheal intubation: a questionnaire survey. *J Clin Nurs* 2011, 20(21-22):3204-3214
22. Soh KL, Soh KG, Japar S, Raman RA, Davidson PM. A cross-sectional study on nurses' oral care practice for mechanically ventilated patients in Malaysia. *J Clin Nurs* 2011, 20(56):733-742
23. Chan EY, Ruest A, Meade MO, Cook DJ. Oral decontamination for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adults: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2007, 334(7599):889
24. Berry AM, Davidson PM, Masters J, Rolls K. Systematic literature review of oral hygiene practices for intensive care patients receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care* 2007, 16(6):552
25. Berry AM, Davidson PM, Nicholson L, Pasqualotto C, Rolls K. Consensus based clinical guideline for oral hygiene in the critically ill. *Intensive Crit Care Nurs* 2011, 27(4):180-185
26. Ames NJ. Evidence to support tooth brushing in critically ill patients. *Amer J Crit Care* 2011, 20(3):242-250
27. Gu WJ, Gong YZ, Pan L, Ni YX, Liu JC. Impact of oral care with versus without toothbrushing on the prevention of ventilator-associated pneumonia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Crit Care* 2012, 16(5):R190