

# Καταγραφή των κλινικών χαρακτηριστικών βαρέως πασχόντων ασθενών που προσήλθαν στο ΤΕΠ Δευτεροβάθμιου Νοσοκομείου

Σοφία Ζυγά<sup>1</sup>, Ευγενία-Σωτηρία Σπυριδάκου<sup>2</sup>, Ευάγγελος Φραδέλος<sup>3</sup>, Βικτώρια Αλικάρη<sup>3</sup>  
1. Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Εργαστήριο Νοσηλευτικών Εφαρμογών, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου  
2. Νοσηλεύτρια, MSc, Εργαστήριο Νοσηλευτικών Εφαρμογών, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου  
3. Νοσηλεύτρια, Phd (c), Εργαστήριο Νοσηλευτικών Εφαρμογών, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Ο Επεμβατικός Μηχανικός Αερισμός και ο Μη Επεμβατικός Μηχανικός Αερισμός αποτελούν σήμερα σημαντική θεραπευτική αντιμετώπιση για βαρέως πάσχοντες ασθενείς.

**Σκοπός:** Η ανίχνευση των κλινικών χαρακτηριστικών και της έκβασης βαρέως πασχόντων ασθενών που προσήλθαν στο ΤΕΠ δευτεροβάθμιου Νοσοκομείου της Πελοποννήσου και υποβλήθηκαν σε επεμβατικό ή μη μηχανικό αερισμό.

**Μεθοδολογία:** Έγινε αναδρομική μελέτη των βιβλίων καταγραφής συμβάντων στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών του Νοσοκομείου. Συγκεκριμένα, μελετήθηκαν οι περιπτώσεις βαρέως πασχόντων ασθενών που υπεβλήθησαν σε επεμβατικό ή μη μηχανικό αερισμό την διετία 2010-2015. Καταγράφηκαν τα κλινικά χαρακτηριστικά καθώς και η έκβαση των ασθενών. Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS για Windows. Σε όλες τις αναλύσεις χρησιμοποιήθηκε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας το 0.05.

**Αποτελέσματα:** Συνολικά καταγράφηκαν 132 ασθενείς που υποβλήθηκαν σε επεμβατικό ή μη επεμβατικό μηχανικό αερισμό. Οι 82 (62.1%) ήταν άνδρες και οι 48 (36.3%) γυναίκες. Εξ' αυτών, οι 52 (39.4%) διαγνώστηκαν με Κ.Ε.Κ, οι 20 (15.2%) με στεφανιαία νόσο και 18 (13.6%) με αναπνευστική ανεπάρκεια. Επεμβατικός μηχανικός αερισμός εφαρμόστηκε σε 75 (56.8%) ασθενείς, ενώ μη επεμβατικός μηχανικός αερισμός εφαρμόστηκε σε 6 (4.4%). Ως προς την έκβαση, σε 88 ασθενείς (66.7%) επήλθε ο θάνατος στο ΤΕΠ, οι 30 (22.7%) διακομίσθηκαν σε ΜΕΘ, ενώ 7 (5.3%) διακομίσθηκαν στην Παθολογική Κλινική. Επίσης, σημαντική συσχέτιση ( $p < 0,001$ ) βρέθηκε μεταξύ έκβασης και φύλου, καθώς από τους 30 ασθενείς που διακομίσθηκαν στη ΜΕΘ οι 22 (73.3%) ήταν άνδρες, ενώ από τους 88 που απεβίωσαν οι 54 (61.3%) ήταν, επίσης, άνδρες ( $p < 0,001$ ).

**Συμπεράσματα:** Η εν λόγω μελέτη ανέδειξε την έκταση του προβλήματος σε τοπικό επίπεδο των ασθενών που υπεβλήθησαν σε επεμβατικό ή μη μηχανικό αερισμό στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών δευτεροβάθμιου Νοσοκομείου.

**Λέξεις κλειδιά:** διασωλήνωση, έκβαση, επεμβατικός μηχανικός αερισμός, μη επεμβατικός μηχανικός αερισμός,

## ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

- Αναδρομική μελέτη των βιβλίων καταγραφής συμβάντων στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών του Νοσοκομείου
- Επεμβατικός μηχανικός αερισμός εφαρμόστηκε σε 75 (56.8%) ασθενείς
- Μη επεμβατικός μηχανικός αερισμός εφαρμόστηκε σε 6 (4.4%).
- Σημαντική συσχέτιση ( $p < 0.001$ ) βρέθηκε μεταξύ έκβασης ασθενών και φύλου

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

**Β**ασική υπευθυνότητα του κάθε επαγγελματία υγείας στο χώρο των επειγόντων περιστατικών είναι η διατήρηση της βατότητας του ανώτερου αεραγωγού και εξασφάλιση επαρκούς αερισμού (Clancy & Nolan 2002, Lossius et al 2012). Για το σκοπό αυτό υπάρχει ο Επεμβατικός Μηχανικός Αερισμός (EMA, διασωλήνωση) και ο Μη Επεμβατικός Μηχανικός Αερισμός (MEMA) που σήμερα αποτελούν τη θεραπεία πρώτης γραμμής για την οξεία ή χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, σε καρδιογενές πνευμονικό οίδημα και σε ανοσοκατασταλμένους (Mas & Masip 2014, Romero-Daruet et al 2015).

Με τον όρο «μη επεμβατικός μηχανικός αερισμός» (Non Invasive Mechanical Ventilation) ορίζεται η διασφάλιση αερισμού χωρίς την τοποθέτηση ενδοτραχειακού σωλήνα. Κατά το πρώτο ήμισυ του 20ου αιώνα ο μη επεμβατικός αερισμός αποτελούσε τον κατ' εξοχήν τύπο μηχανικής υποστηρίξης εξαιρουμένης της αναισθησιολογικής χρήσης. Από τις αρχές του 1960 ο επεμβατικός μηχανικός αερισμός θετικής πίεσης (μέσω ενδοτραχειακού σωλήνα) επικράτησε ως τρόπος μηχανικής υποστηρίξης κυρίως λόγω της καλύτερης προστασίας του αεραγωγού. Κατά την τελευταία, όμως, δεκαετία η χρήση του μη επεμβατικού μηχανικού αερισμού έτυχε ευρείας εφαρμογής λόγω των βελτιώσεων που υπήρξαν απ' ενός στους διατιθέμενους αναπνευστήρες και απ' ετέρου στις συσκευές παροχής μη επεμβατικού αερισμού (ρινικές, στοματορινικές μάσκες κ.λ.π) που διασφάλιζαν αξιοπιστία, ασφάλεια, καλή ανοχή και χαμηλό κόστος (Gacouin et al 2015, Correa et al 2015).

Τα τελευταία έτη εφαρμόζεται ο μη επεμβατικός μηχανικός αερισμός διαλείπουσας θετικής πίεσης (Non-Invasive Intermittent Positive Pressure Ventilation-NIPPV) μέσω ειδικής προσωπίδας (μάσκα) ρινικής ή ρινός-στόματος ή ολόκληρης της κεφαλής ("helmet" -περικεφαλαία), για την αντιμετώπιση της οξείας αναπνευστικής ανεπάρκειας (υποξαιμικής και υπερκαπνικής), κυρίως λόγω σοβαρής παροξύνσεως ΧΑΠ. Από μελέτες που έγιναν προέκυψε ότι με την εφαρμογή του NIPPV σε αυτούς τους ασθενείς το pH και η PaCO<sub>2</sub> του αρτηριακού αίματος βελτιώθηκαν εντός μιας ώρας. Με την εφαρμογή του NIPPV βελτιώθηκε ο κατά λεπτό αερισμός, η συχνό-

τητα της αναπνοής και η λειτουργία του διαφράγματος. Με την παρέμβαση αυτή, δόθηκε χρόνος για την επίδραση της ελεγχόμενης οξυγονοθεραπείας, των βρογχοδιασταλτικών, των αντιβιοτικών και των κορτικοστεροειδών. Με τον τρόπο αυτό ανεστράφη η συνεχώς επιδεινούμενη αναπνευστική ανεπάρκεια και μειώθηκε σημαντικά η θνητότητα και ο χρόνος νοσηλείας των ασθενών, αλλά και η εφαρμογή διασωλήνωσης της τραχείας και επεμβατικού μηχανικού αερισμού (Lightowler et al 2003).

Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι η χρήση του MEMA σε ασθενείς με οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια και με οξύ πνευμονικό σύνδρομο (ARDS) μείωσε σημαντικά τα ποσοστά διασωλήνωσης και θνητότητας (Thille et al 2013, Tsai et al 2013).

Επιπρόσθετα, ο MEMA θετικής πίεσης CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) έχει καλύτερη έκβαση σε ασθενείς με αμβλύ θωρακικό τραύμα και οι οποίοι έχουν περισσότερες πιθανότητες να εμφανίσουν οξεία πνευμονική βλάβη και αναπνευστική ανεπάρκεια. Οι μελέτες προς αυτήν την κατεύθυνση απαιτούν βέβαια περαιτέρω έρευνα (Duggal et al 2013, Carpe-Carpe et al 2013, Karcz & Papadakis 2015). Σε σχέση με τη μεταβλητή της ηλικίας, έχει αναφερθεί σε μελέτες ότι ο MEMA έχει καλύτερα αποτελέσματα επιβίωσης σε άτομα μεγάλης ηλικίας, άνω των 80 ετών (Schortgen et al 2012).

Επιπλέον, σε αναδρομική μελέτη των Πρεζεράκου και συν (2014) που συμπεριέλαβε το σύνολο των βρεφών με βρογχιολίτιδα που νοσηλεύτηκαν στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας του Νοσοκομείου Παιδών "Π. & Α. Κυριακού" από 1-1-2010 έως 30-12-2011, ο μη επεμβατικός μηχανικός αερισμός έδειξε ότι αποτελεί πολύ αποτελεσματικό τρόπο αερισμού των βρεφών που εμφανίζουν βρογχιολίτιδα και αναπνευστική ανεπάρκεια. Μπορεί να μειώσει δραστικά το ποσοστό διασωλήνωσης και των πιθανών επιπλοκών της και να βελτιώσει την ποιότητα νοσηλείας των βρεφών κατά τη διάρκεια παραμονής τους στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.

Η ενδοτραχειακή διασωλήνωση είναι η τεχνική της τοποθέτησης ενός σωλήνα εντός της τραχείας και πιο συγκεκριμένα έως το σημείο πάνω από την τροπίδα, δηλαδή την διακλάδωση των βρόγχων μέχρι το μέσο της τραχείας. Εισάγεται δια μέσου του στοματοφάρυγγα ή

του ρινοφάρυγγα και της λαρυγγικής σχισμής με σκοπό την εξασφάλιση της βατότητας του ανώτερου αεραγωγού και την πρόληψη εισρόφησης γαστρικού περιεχομένου στον ασθενή χωρίς φαρυγγικά αντανάκλαστικά. (Simpson et al 2006, Ray & McKeown 2011, Mechlin & Hurfrd 2014).

Αναφορικά με τις συχνότερες ενδείξεις για ενδοτραχειακή διασωλήνωση στο ΤΕΠ, έρευνες έχουν δείξει ότι αυτές αποτελούν: η καρδιακή ανακοπή, η άπνοια, η σοβαρή αναπνευστική ανεπάρκεια και η βαθμολογία της κλίμακας Γλασκώβης <8 (Larinsky 2010, Kim et al 2014). Η ενδοτραχειακή διασωλήνωση αποτελεί μια ασφαλή τεχνική που σήμερα χρησιμοποιείται ευρέως. Η μη τραυματική διασωλήνωση της τραχείας απαιτεί γνώση της ανατομίας των ανώτερων αεροφόρων οδών καθώς και σωστή χρήση συσκευών και φαρμάκων (Larinsky 2010, Kim et al 2014).

Από έρευνες που έχουν γίνει στο παρελθόν έχει φανεί ότι η θνησιμότητα ύστερα από διασωλήνωση στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών είναι αρκετά υψηλή και σχετίζεται με την ηλικία, και αυτό γιατί τα αποθεματικά των μεγαλύτερης ηλικίας ασθενών είναι εξασθετισμένα (Sanchez et al 2008).

Σκοπός της μελέτης ήταν η επιδημιολογική καταγραφή των κλινικών χαρακτηριστικών και της έκβασης των ασθενών που υποβλήθηκαν σε μη επεμβατικό μηχανικό αερισμό ή σε διασωλήνωση της τραχείας στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών Δευτεροβάθμιου Νοσοκομείου κατά τη χρονική περίοδο 2010-2015.

## ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### Δείγμα μελέτης

Τον πληθυσμό της μελέτης αποτέλεσαν όλοι οι ασθενείς που προσήλθαν στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών του Γενικού Νοσοκομείου Λακωνίας – Ν. Μ. Σπάρτης μόνοι τους ή μέσω ΕΚΑΒ και οι οποίοι υποβλήθηκαν σε διασωλήνωση της τραχείας ή σε μη επεμβατικό μηχανισμό στο ΤΕΠ κατά τη χρονική διάρκεια 2010-

**Πίνακας 1. Δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά των ασθενών με EMA ή MEMA**

		Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Αίτιο προσέλευσης στο ΤΕΠ	Αναπνευστικά αίτια	56	42.4
	Καρδιολογικά αίτια	5	3.8
	Κωματώδης κατάσταση	13	9.8
	Πτώσεις	7	5.3
	Τροχαίο δυστύχημα	39	29.5
	Χρήση ουσιών	3	2.3
	Δεν καταγράφεται	9	6.9
Μέσο προσέλευσης	ΕΚΑΒ	108	81.8
	Ι.Χ.	22	16.7
	Δεν καταγράφεται	2	1.5
Τόπος μόνιμης διαμονής	Αθήνα	1	.8
	Δεν καταγράφεται	2	1.5
	Δημος Ανατολικής Μάνης	15	11.4
	Δήμος Ευρώτα	9	6.8
	Δήμος Μονεμβασιάς	9	6.8
	Δήμος Σπάρτης	96	72.7
Ηλικιακή ομάδα	Ενήλικας	67	50.8
	Ηλικιωμένος/η	59	44.7
	Παιδί	3	2.3
	Δεν καταγράφεται	3	2.3
Διάγνωση	ΑΕΕ	8	6.1
	Αναπνευστική ανεπάρκεια	18	13.6
	Άπνοια ύπνου	3	2.3
	Επιληπτική κρίση	2	1.5
	ΚΕΚ	52	39.4
	Πλευριτική συλλογή	6	4.5
	Σηπτικό σοκ	2	1.5
	Στεφανιαία νόσος	20	15.2
	Χρήση ουσιών	2	1.5

ΚΕΚ: Κраниοεγκεφαλική κάκωση

**Πίνακας 2 Εφαρμογή MEMA και EMA των ασθενών**

		Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Εφαρμογή MEMA	Δεν καταγράφεται	15	11.4
	ΝΑΙ BiPAP	5	3.8
	ΝΑΙ CPAP	1	.8
	ΟΧΙ	111	84.1
Εφαρμογή EMA	ΝΑΙ	75	56.8
	ΟΧΙ	57	43.2

BiPAP: Bilevel positive airway pressure  
CPAP: Continuous positive airway pressure

**Πίνακας 3 Έκβαση ασθενών**

		Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Έκβαση	Δεν καταγράφεται	3	2.3
	Διακομιδή σε ΜΕΘ	30	22.7
	Εισαγωγή στην Καρδιολογική κλινική	2	1.5
	Εισαγωγή στην Παθολογική κλινική	7	5.3
	Θάνατος στο ΤΕΠ	88	66.7
	Θάνατος στο χειρουργείο	1	.8
	Νεκροτομή	1	.8

2015. Οι ασθενείς που έχουν πρόσβαση στο Νοσοκομείο είναι άτομα από το γενικό πληθυσμό του Νομού και προέρχονται από όλες τις κοινωνικοοικονομικές τάξεις.

#### Συλλογή δεδομένων

Πραγματοποιήθηκε συλλογή στοιχείων, τα οποία αντλήθηκαν από το αρχείο του νοσοκομείου και από τα βιβλία καταγραφής συμβάντων στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών Περιφερειακού Νοσοκομείου.

Για τη συλλογή των στοιχείων, χρησιμοποιήθηκε ειδικά σχεδιασμένο έντυπο για τις ανάγκες της έρευνας (καταγράφηκαν δημογραφικά δεδομένα, οι αιτιολογικοί παράγοντες, ο διαγνωστικός έλεγχος -εργαστηριακός και απεικονιστικός, το είδος του αερισμού -επεμβατικός ή μη επεμβατικός, οι παράμετροι, οι τύποι του αερισμού, η και η έκβαση των περιπτώσεων).

#### Στατιστική ανάλυση δεδομένων

Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS για Windows. Σε όλες τις αναλύσεις χρησιμοποιήθηκε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας το 0,05. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων

ξεκίνησε από την απλή περιγραφική τους ανάλυση.

#### Ηθικά θέματα

Τήρηθηκαν οι θεμελιώδεις δεοντολογικές αρχές, οι οποίες διέπουν τη διεξαγωγή αναδρομικής μελέτης. Ειδικότερα ζητήθηκε άδεια από το Επιστημονικό και Διοικητικό Συμβούλιο του Νοσοκομείου. Τηρήθηκε πλήρης εχεμύθεια ως προς τις πληροφορίες που αφορούν τους ασθενείς ενώ διαφυλάχτηκε η ασφάλεια του σχετικού υλικού και η ανωνυμία των ασθενών.

#### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Καταγράφηκαν οι περιπτώσεις 132 ασθενών με μέσο όρο ηλικίας 61.22 ( $\pm 20,72$ ). Το 62.1% ήταν άνδρες και το 36.4% γυναίκες. Υπήρχαν και δύο άτομα (1.5%), στα οποία δεν είχε καταγραφεί το φύλο τους. Δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά των ασθενών παρουσιάζονται στον πίνακα 1. Στον πίνακα 2 παρουσιάζεται η εφαρμογή επεμβατικού ή μη μηχανισμού αερισμού των ασθενών. Τέλος, η έκβαση των ασθενών παρουσιάζεται στον πίνακα 3.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του οδικού μέσου προσέλευσης στο ΤΕΠ και της ηλικίας, αφού οι περισσότεροι ασθενείς που μεταφέρθηκαν στο Νοσοκομείο μέσω ΕΚΑΒ ήταν ενήλικες ( $n=57$ ) και κατόπιν ηλικιωμένοι ( $n=48$ ) και συσχέτιση του οδικού μέσου και της αιτίας προσέλευσης, καθώς οι 42 περιπτώσεις ασθενών με αναπνευστικά προβλήματα μεταφέρθηκαν στο Νοσοκομείο με ΕΚΑΒ. Βρέθηκε στατιστική συσχέτιση μεταξύ της ηλικιακής ομάδας και της αιτίας προσέλευσης, η πλειοψηφία των ενηλίκων ( $n=27$ ) προσήλθε μετά από τροχαίο ατύχημα ενώ η πλειοψηφία των ηλικιωμένων λόγω αναπνευστικών προβλημάτων ( $n=38$ ) και του φύλου και της αιτίας προσέλευσης, καθώς οι 22 περιπτώσεις ασθενών με αναπνευστικά προβλήματα ήταν γυναίκες, ενώ 34 ασθενείς ήταν άνδρες. Επίσης, 11 περιστατικά που είχαν

**Πίνακας 4 Έκβαση ασθενούς ανά φύλο**

		Φύλο			
		Άρρεν	Δεν καταγράφεται	Θήλυ	Σύνολο
Έκβαση ασθενούς	Δεν καταγράφεται	1	2	0	3
	Διακομιδή σε ΜΕΘ	22	0	8	30
	Εισαγωγή Καρδιολογική κλινική	1	0	1	2
	Εισαγωγή Παθολογική κλινική	3	0	4	7
	Θάνατος στο ΤΕΠ	54	0	34	88
	Θάνατος στο Χειρουργείο	1	0	0	1
	Νεκροτομή	0	0	1	1
Σύνολο		82	2	48	132

**Πίνακας 5 . Έκβαση ασθενούς ανά μέσο προσέλευσης στο ΤΕΠ**

		Μέσο προσέλευσης στο ΤΕΠ			
		Δεν καταγράφεται	ΕΚΑΒ	ΙΧ	Σύνολο
Έκβαση ασθενούς	Δεν καταγράφεται	2	1	0	3
	Διακομιδή σε ΜΕΘ	0	26	4	30
	Εισαγωγή Καρδιολογική κλινική	0	2	0	2
	Εισαγωγή Παθολογική κλινική	0	6	1	7
	Θάνατος στο ΤΕΠ	0	71	17	88
	Θάνατος στο Χειρουργείο	0	1	0	1
	Νεκροτομή	0	1	0	1
Σύνολο		2	108	22	132

τροχαίο ατύχημα ήταν γυναίκες ενώ 28 ασθενείς ήταν άνδρες. Παράλληλα η έκβαση της νόσου και ο τόπος κατοικίας είχαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση, οι διακομιδές στη ΜΕΘ αφορούσαν ασθενείς του Δήμου Σπάρτης ( $p < 0,001$ ).

Επίσης, υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της έκβασης και του φύλου, αφού από τους θανάτους που έλαβαν χώρα στο ΤΕΠ του Νοσοκομείου, οι 54 αφορούσαν άνδρες και οι 34 γυναίκες. Επίσης, διακομίσθηκαν στη ΜΕΘ 22 άνδρες και 8 γυναίκες. ( $p < 0,001$ ) (Πίνακας 4).

Τέλος, υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της έκβασης και του μέσου προσέλευσης στο ΤΕΠ. Παρατηρείται ότι από τους θανάτους που έλαβαν χώρα στο ΤΕΠ του Νοσοκομείου, η πλειοψηφία των ασθενών είχε μεταφερθεί με ασθενοφόρο του ΕΚΑΒ. Το ίδιο ισχύει και για τις διακομιδές στη ΜΕΘ ( $p < 0,001$ ) (Πίνακας 5).

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η εν λόγω μελέτη ανέδειξε την έκταση του προβλήματος σε τοπικό επίπεδο των ασθενών που υποβλήθηκαν σε μη επεμβατικό μηχανικό αερισμό ή σε διασωλήνωση της τραχείας στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών του Νοσοκομείου κατά τη χρονική περίοδο 2010-2015. Φάνηκε, επίσης, η πολύ σημαντική δυσκολία καταγραφής των περιστατικών, διαπιστώνοντας ελλείψεις στη συμπλήρωση στοιχείων και ποικιλομορφία στους τρόπους εγγραφής, η οποία υπόκειται στην κρίση κάθε εφημερεύοντα ιατρού. Η συμπλήρωση των στοιχείων των ατόμων γίνεται χειρόγραφα από κάθε εφημερεύοντα ιατρό με αποτέλεσμα να υπάρχει δυσκολία στην ανάγνωση των γραμμάτων, έτσι ώστε σε ορισμένα περιστατικά κάποια στοιχεία να μην καταγραφούν σωστά ή καθόλου.

Η παρούσα μελέτη έδειξε, επίσης, ότι υπάρχει στενή σύνδεση μεταξύ της ηλικίας και του μέσου, το οποίο χρησιμοποιούν οι ασθενείς για να προσέλθουν στο ΤΕΠ του Νοσοκομείου, καθώς και της αιτίας προσέλευσης

στο χώρο του Νοσοκομείου. Επιπρόσθετα, το αίτιο που οδηγεί τον ασθενή να επισκεφθεί το Νοσοκομείο φαίνεται ότι επηρεάζεται και από άλλες μεταβλητές, όπως είναι το φύλο, τον τόπο μόνιμης διαμονής καθώς και το μέσο προσέλευσης.

Αναφορικά με την έκβαση της υγείας του ασθενή, αυτή φαίνεται να επηρεάζεται από το φύλο του ασθενή, το μέσο που χρησιμοποιείται για την προσέλευση στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών και τον τόπο, στον οποίο μένει μόνιμα ο ασθενής.

Χαρακτηριστική είναι η μελέτη των Γκιουζέλη και συν (2013), σύμφωνα με την οποία έγινε καταγραφή των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων και η διαχείρισή τους στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών του Νοσοκομείου. Η συγκεκριμένη μελέτη πραγματοποιήθηκε με συλλογή στοιχείων από τα αρχεία του νοσοκομείου και από τα βιβλία καταγραφής συμβάντων στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών Δευτεροβάθμιου Νοσοκομείου. Συμπεριλήφθηκαν 1785 περιπτώσεις ενηλίκων με κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις που προσήλθαν στο Τμήμα Επειγόντων κατά τη χρονική περίοδο 2005-2010. Η αιτία πρόκλησης κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων στους ενήλικες φαίνεται ότι επηρεάζεται από το φύλο ( $p < 0,001$ ), την εθνικότητα ( $p < 0,001$ ) και τον τόπο διαμονής ( $p < 0,001$ ). Η κύρια αιτία ΚΕΚ για τους Έλληνες ήταν η πτώση ενώ για τους αλλοδαπούς ο ξυλοδαρμός. Σε όλους τους Δήμους του νομού Λακωνίας κύρια αιτία πρόκλησης ΚΕΚ ήταν το τροχαίο ατύχημα, εκτός από τους δημότες Ευρώτα και Σπάρτης, για τους οποίους η κύρια αιτία είναι η πτώση. Η έκβαση έδειξε να επηρεάζεται, επίσης, από τον τρόπο άφιξης στο Γ.Ν Σπάρτης ( $p < 0,001$ ) και από την αιτία πρόκλησης ( $p < 0,001$ ).

Η επίδραση των δημογραφικών μεταβλητών σε ασθενείς που προσέρχονται στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών Νοσοκομείων καταδεικνύεται και από άλλες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί. Παρόμοια ήταν τα αποτελέσματα έρευνας που πραγματοποιήθηκε στον

αγροτικό πληθυσμό της επαρχίας Παιονίας του Νομού Κιλκίς, σύμφωνα με την οποία κατά την τριετία 2008-2010 προσκομίστηκαν στο τμήμα επειγόντων περιστατικών του Γενικού Νοσοκομείου - Κέντρου Υγείας Γουμένισσας συνολικά 367 ασθενείς, ηλικίας 2-98 ετών με κρανιοεγκεφαλική κάκωση (Σύρμος και συν 2005).

Πιο συγκεκριμένα, σε επιδημιολογική έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο Νομό Χαλκιδικής και αφορούσε στο χρονικό διάστημα 1986-2001, μελετήθηκαν ο αριθμός, το είδος και η σοβαρότητα των τροχαίων ατυχημάτων, η κατανομή τους ανά ώρα, μήνα, ημέρα και η ηλικία των ατόμων που ενεπλάκησαν, καθώς και τα αίτια που τα προκάλεσαν. Βρέθηκε ότι η ηλικία σχετίζεται με τον αριθμό των τροχαίων ατυχημάτων (συνχρότερα σε νεαρή ηλικία) (Παπαγεωργίου και συν 2002). Το ίδιο εύρημα παρατηρείται και στη συγκεκριμένη έρευνα με τους ενήλικες να εμπλέκονται σε μεγαλύτερο βαθμό σε τροχαία ατυχήματα σε σύγκριση με τους ηλικιωμένους.

#### **Περιορισμοί**

Αναφορικά με τους περιορισμούς της μελέτης, είναι σημαντικό να τονισθεί ότι θα ήταν εξαιρετικά ενδιαφέρον να γίνουν μελλοντικές ερευνητικές προσπάθειες σχετικά με την υποβολή των ασθενών σε μη επεμβατικό μηχανικό αερισμό ή σε διασωλήνωση της τραχείας και την πιθανή συσχέτιση με άλλες μεταβλητές, οι οποίες δε διερευνήθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης. Επίσης, τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εν λόγω μελέτη μπορούν να επεκταθούν περαιτέρω σε μεγαλύτερα δείγ-

ματα παρέχοντας τη δυνατότητα ελέγχου των παραπάνω μεταβλητών.

#### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Η λειτουργική αποστολή ενός σύγχρονου ΤΕΠ περιλαμβάνει πρωτίστως την υποδοχή, τη σταθεροποίηση, τη θεραπευτική αντιμετώπιση και την έξοδο των ασθενών που προσέρχονται στο τμήμα και οι οποίοι είναι δυνατόν να παρουσιάζουν μία μεγάλη ποικιλία επειγουσών, αλλά και μη επειγουσών καταστάσεων.

Επίσης, καθώς τα ΤΕΠ καλούνται καθημερινά να αντιμετωπίσουν επείγοντα περιστατικά υγείας, που από τη φύση τους είναι απρογραμμάτιστα και μη προβλέψιμα, θα πρέπει να συνδυάζουν την απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή, τον κατάλληλο εξοπλισμό καθώς και το εξειδικευμένο έμπυχο δυναμικό που απαιτείται, ώστε να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση η παροχή άμεσης και ποιοτικής επείγουσας φροντίδας.

Είναι σημαντικό να τονισθεί ότι η κατάλληλη οργάνωση του συστήματος καταγραφής των περιστατικών, η συνεχιζόμενη και η δια βίου εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας θα συντελέσουν στην αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των περιστατικών.

#### **ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ**

Η ΒΑ συνεισέφερε στη συγγραφή του κειμένου. Η ΕΣΣ συμμετείχε στη συλλογή των δεδομένων τη σύλληψη και το σχεδιασμό της μελέτης, και στην ανάλυση των δεδομένων. Ο ΕΦ συμμετείχε στη συγγραφή του κειμένου. Η ΣΖ στη σύλληψη και το σχοισμό της μελέτης.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Carpe-Carpe B., Hernando-Arizaleta L., Ibáñez-Pérez M.C., Palomar-Rodríguez J.A. & Clancy M. & Nolan J. (2002). Airway management in the emergency department. *Emergency Medicine* 19(1): 2-3.
- Corrêa T.D., Sanches P.R., de Morais L.C., Scarin F.C., Silva E. & Barbas.C.S. (2015). Performance of noninvasive ventilation in acute respiratory failure in critically ill patients: a prospective, observational, cohort study. *BMC Pulmonary Medicine* 15:144.
- Duggal A., Perez P., Golan E., Tremblay L. & Sinuff T. (2013). Safety and efficacy of non-invasive ventilation in patients with blunt chest trauma: a systematic review. *Critical Care* 17(4): R142.
- Esquinas-Rodríguez A.M (2013). Evolution of the use of noninvasive mechanical ventilation in chronic obstructive pulmonary disease in a Spanish region, 1997-2010. *Archivos de Bronconeumología* 49(8):330-6
- Gacouin A., Jouneau S., Letheulle J., Kerjouan M., Bouju P., Fillatre P., Le Tulzo Y. & Tadie J.M. (2015). Trends in prevalence and prognosis in subjects with acute chronic respiratory failure treated with noninvasive and/or invasive ventilation. *Respiratory Care* 60(2):210-8.
- Karcz M.K. & Papadakos P. J. (2015). Noninvasive ventilation in trauma. *World Journal of Critical Care Medicine*, 4(1): 47-54.
- Kim W. Y., Kwak M. K., Ko B. S., Yoon J. C., Lim K. S., Andersen L. W. & Donnino M.W. (2014). Factors associated with the occurrence of cardiac arrest after emergency tracheal intubation in the emergency department. *PLoSOne* 9(11).
- Lightowler J. V., Wedzicha J. A., Elliott M.W. & Ram F. S. (2003). Noninvasive positive pressure ventilation to treat respiratory failure resulting from exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ* 326, 185.
- Lossius H.M., Røislien J. & Lockey D.J. (2012). Patient safety in pre-hospital emergency tracheal intubation: a comprehensive meta-analysis of the intubation success rates of EMS providers. *Critical Care* 16(1): R24.
- Mas A. & Masip J. (2014). Noninvasive ventilation in acute respiratory failure. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* 9:837-852.
- Mechlin M.W. & Hurfrd W. E. (2014). Emergency tracheal intubation: techniques and outcomes. *Respiratory Care* 59(6): 881-92.
- Ozyilmaz E. Ugurlu A.O. & Nava S. (2014). Timing of noninvasive ventilation failure: causes, risk factors, and potential remedies. *BMC Pulmonary Medicine* 14:19.
- Ray D. C. & McKeown D. W. (2011). Emergency tracheal intubation: more than just technical skill. *Resuscitation* 82(5): 505-6.
- Romero-Dapueto C., Budini H., Cerpa F., Caceres D., Hibalgo V., Gutierrez T., Keymer J., Perez R., Molina J. & Giugliano-Jaramillo C. (2015). Pathophysiological basis of acute respiratory failure on non-invasive mechanical ventilation. *Open Respiratory Medicine Journal* 9: 97-103.
- Sanchez L.D., Goudie J.S., De la Pena J., Ban K. & Fisher J. (2008). Mortality after emergency department intubation. *International Journal of Medicine* 1(2): 131-143.
- Schortgen F., Follin A., Piccari L., Roche-Campo F., Carreaux G., Taillandier-Herich E., Krypciak S., Thille A.W., Paillaud E. & Brochard L. (2012). Results of noninvasive ventilation in very old patients. *Annals of Intensive Care* 2(1): 5.
- Simpson J., Munro P.T. & Graham C.A. (2006). Rapid sequence intubation in the emergency department: 5 year trends. *Emergency Medicine Journal* 23(1): 54-6.
- Thille A.W., Contou D., Fragnoli C., Córdoba-Izquierdo A., Boissier F. & Brun-Buisson C. (2013). Non-invasive ventilation for acute hypoxemic respiratory failure: intubation rate and risk factors. *Critical Care* 17(6): R269.
- Tsai C.L., Lee W.Y., Delclos G.L., Hanania N.A. & Camargo C.A. Jr (2013). Comparative Effectiveness of noninvasive ventilation vs invasive mechanical ventilation in chronic obstructive pulmonary disease patients with acute respiratory failure. *Journal of Hospital Medicin.* 8(4):165-72.
- Γκιουζέλη Γ., Τσιρώνη Μ., Κατσαραγάκης Σ., Σαχλάς Α., Βασιλόπουλος Γ. & Ζυγά Σ. (2013). Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις κατά τη χρονική περίοδο 2005-2010 στο νομό Λακωνίας. *Το Βήμα του Ασκληπιού* 12(4): 441-458
- Παπαγεωργίου Β., Σταφυλάς Π., Ζούκα Μ., Βαρδαρινός Α., Παπαγεωργίου Β., Παρασκευόπουλος Δ. & Τσακουρίδης, Α. (2002). Επιδημιολογία τροχαίων ατυχημάτων στο Νομό Χαλκιδικής στην περίοδο 1986-2001. *Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας* 14(2): 62-70
- Πρεζεράκος Α., Παπάζογλου Κ., Πατσούρα Α., Ζαφειροπούλου Φ., Νικολάου Φ., Μπόνου Π. & Παπαδάτος Ι. (2014). Μη Επεμβατικός Μηχανικός Αερισμός σε σοβαρή βρογχιολίτιδα. *Παιδιατρική* 77(1): 58-69.
- Σύρμος Ν., Καπουτζής Ν., Τελεβάντος Α., Καπουτζής Π., Σύρμου Ε. & Σύρμος Χ. (2005). Αντιμετώπιση κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων σε επαρχιακό νοσοκομείο. Η εμπειρία του Γενικού Νοσοκομείου – Κέντρου Υγείας Γουμένισσας Νομού Κυκλάδων. *Perspectives in neuro sciences (Τιμητικός τόμος προς τιμήν του Καθηγητού Αγαπητού Δι-ακογιάννη)*. *Έκδοσις της Ελληνικής Εταιρείας δια την βελτίωσιν της ποιότητος ζωής των χρονίως νευρολογικών παθήσεων*, 543 – 550. Θεσσαλονίκη.

# Recording of the clinical characteristics of critically ill patients attended the ED of Provincial Hospital

Sofia Zyga<sup>1</sup>, Evgenia-Sotiria Spyridakou<sup>2</sup>, Evangelos Fradelos<sup>3</sup>, Victoria Alikari<sup>3</sup>

1. Associate Professor, Nursing Research and Practice Laboratory, Department of Nursing, University of Peloponnese

2. Nurse, MSc, Nursing Research and Practice Laboratory, Department of Nursing, University of Peloponnese

3. Nurse, PhD(c), Nursing Research and Practice Laboratory, Department of Nursing, University of Peloponnese

## ABSTRACT

**Introduction:** The invasive mechanical ventilation and non invasive mechanical ventilation is, nowadays, an important treatment procedure for critically ill patients.

**Aim:** the detection of clinical characteristics and outcome of critically ill patients who undergone invasive or non-mechanical ventilation in the Emergency Department of a Provincial Hospital in Peloponnese.

**Results:** On the total 132 patients who underwent invasive or noninvasive mechanical ventilation were recorded. Eightytwo (62.1%) were males and 48 (36.3%) females. Of these, 52 (39.4%) were diagnosed with Traumatic Brain Injury (TBI), 20 (15.2%) with coronary heart disease and 18 (13.6%) with respiratory insufficiency. Invasive mechanical ventilation was applied in 75 (56.8%) patients while non-invasive mechanical ventilation was applied in 6 (4.4%). Regarding the outcome, death occurred in the ED for 88 (66.7%) patients, 30 (22.7%) were transferred to ICU and seven (5.3%) were hospitalized in Department of Internal Medicine. Also, a significant correlation ( $p = <0,001$ ) was found between outcome and gender as, of the 30 patients who were transferred to ICU, 22 (73.3%) were male. Furthermore, it can be proven by the fact that of the 88 patients that died, 54 (61.3%) were also men ( $p = <0.001$ ).

**Conclusions:** This study revealed the high numbers of patients undergoing invasive or non-mechanical ventilation at local level, in the Emergency Department of a Provincial Hospital.

**Key-words:** intubation, invasivemechanical ventilation, non-mechanical ventilation, outcomes

Correspondence: Alikari Victoria  
E mail: vicalikari@gmail.com  
Tel: 6936168825

Submission Date: 03/03/2017  
Publication Date: October 2017