

Γνώσεις Επαγγελματιών Υγείας του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών Νοσοκομείου του Ν. Αττικής στο Σύστημα Διαλογής Emergency Severity Index

Νάντια Ελ-Φελλάχ,¹ Ανθή Δρίτσα,² Παναγιώτης Δερμάτης,³
Γεώργιος Ίντας,⁴ Γεώργιος Παπαδόπουλος,⁵
Ευδοκία Κακλαμάνου,⁶ Δημήτριος Τσιφτσής⁷

**Knowledge of Health Care
Professionals of the Emergency
Department of the Hospital
of N. Attica in the Emergency
Severity Index Triage System**

Abstract at the end of the article

¹Χειρουργός-Εντατικολόγος,
Επιμελήτρια ΤΕΠ,

²Γενικός Ιατρός, Επιμελήτρια ΤΕΠ,

³Καρδιολόγος, Επιμελητής ΤΕΠ,

⁴Νοσηλεύτης, MSc, MHS, PhD,

⁵Γενικός Ιατρός, Διευθυντής ΕΣΥ, ΤΕΠ,

⁶Προϊσταμένη ΤΕΠ, Νοσηλεύτρια MSc,

⁷Γενικός Χειρουργός, Επιστημονικά
Υπεύθυνος ΤΕΠ

ΓΝΝ «Άγιος Παντελεήμων» -
ΓΝΔΑ «Η Αγία Βαρβάρα»

Υποβλήθηκε: 14/12/2017

Επανυποβλήθηκε: 22/12/2017

Εγκρίθηκε: 28/12/2017

Υπεύθυνος αλληλογραφίας:

Γεώργιος Ίντας, Αιδινίου 118, 187 55

Κερατσίνι, Πειραιάς

Τηλ: (+30) 6945 492 709

e-mail: intasgeo@yahoo.gr

Εισαγωγή: Η προσέλευση ασθενών στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) συχνά ξεπερνάει τους άμεσα διαθέσιμους ανθρώπινους και υλικούς πόρους για την παροχή υπηρεσιών υγείας. Ένα σύστημα διαλογής είναι ο Δείκτης Βαρύτητας του Επείγοντος (ESI). **Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση των γνώσεων των επαγγελματιών υγείας για τη διαλογή των ασθενών στο ΤΕΠ σύμφωνα με το διεθνές σύστημα ταξινόμησης ESI και της συσχέτισής τους με δημογραφικούς παράγοντες και το είδος του αλγορίθμου. **Υλικό και Μέθοδος:** Επρόκειτο για μία συγχρονική μελέτη που περιελάμβανε 16 επαγγελματίες υγείας που εργάζονταν στο ΤΕΠ μεγάλου νοσοκομείου του νομού Αττικής. Χρησιμοποιήθηκαν 60 τυποποιημένα σενάρια διαλογής από το εγχειρίδιο του ESI. Όλοι οι συμμετέχοντες είχαν εκπαιδευτεί στο ESI κατά την πρώτη του εφαρμογή στο νοσοκομείο. Σε κάθε σενάριο χωριστά υπολογίστηκε ο απόλυτος αριθμός και το ποσοστό των σωστών απαντήσεων, της υποδιαλογής και της υπερδιαλογής. Η μελέτη διεξήχθη μεταξύ Νοεμβρίου και Δεκεμβρίου 2017. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS Statistics for Windows, Version 17.0. Chicago: SPSS Inc. **Αποτελέσματα:** Συνολικά συμμετείχαν 8 νοσηλεύτες και 8 ιατροί, οι οποίοι απάντησαν σε 60 σενάρια, δηλαδή σύνολο 960 περιπτώσεις. Το μέσο ποσοστό σωστών απαντήσεων στο σύνολο των σεναρίων ήταν 63,1% (95% Διάστημα εμπιστοσύνης-ΔΕ: 55,2–68,4%). Στα υπόλοιπα σενάρια έγινε είτε υπερδιαλογή (13,3%) ή

υποδιαλογή (23,6%). Η ακρίβεια στη βαθμολογία ήταν σημαντικά υψηλότερη στα σενάρια ενηλίκων σε σχέση με τα παιδιατρικά (64,4% έναντι 56,8%, $p < 0,001$) και στα σενάρια μη τραύματος σε σχέση με τα τραύματος (63,2% έναντι 62,5%, $p < 0,001$). Οι συμμετέχοντες απάντησαν με μεγαλύτερη ακρίβεια στα σενάρια χαμηλής οξύτητας (ESI 5) (81,6, 95% ΔΕ: 61,1–78,7%) και υψηλής οξύτητας (ESI 1) (76,6, 95% ΔΕ: 67,3–85,8%), ακολουθούμενα από τα σενάρια ESI 4 (63,1, 95% ΔΕ: 55,3–72,8%), τα σενάρια ESI 3 (54,3, 95% ΔΕ: 40,7–62,4%) και τα σενάρια ESI 2 (51,8, 95% ΔΕ: 39,6–60,2%). Η υποδιαλογή ήταν πιο συχνή από την υπερδιαλογή (23,6% έναντι 13,3%, αντίστοιχα). Δεν βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ των ετών υπηρεσίας συνολικά και της υποδιαλογής ($r=0,289$, $p=0,338$) και της υπερδιαλογής ($r=0,524$, $p=0,066$) και μεταξύ των ετών υπηρεσίας στο ΤΕΠ και της υποδιαλογής ($r=0,340$, $p=0,256$) και της υπερδιαλογής ($r=0,249$, $p=0,411$). **Συμπεράσματα:** Οι γνώσεις των επαγγελματιών υγείας στο σύστημα διαλογής ESI στο υπό εξέταση νοσοκομείο είναι σε μέτρια επίπεδα, αλλά σε συγκρίσιμα επίπεδα σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία. Προτείνεται η τροποποίηση του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών των επαγγελματιών υγείας, ιατρών και νοσηλευτών, καθώς και η συνεχιζόμενη εκπαίδευση στην επείγουσα φροντίδα στα πλαίσια μεταπτυχιακού επιπέδου και συνεχιζόμενης εκπαίδευσης.

Λέξεις-ευρητήριο: Γνώσεις, διαλογή, επαγγελματίες υγείας, ΤΕΠ, ESI.

Εισαγωγή

Η προσέλευση ασθενών στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) συχνά ξεπερνάει τους άμεσα διαθέσιμους ανθρώπινους και υλικούς πόρους για την παροχή υπηρεσιών υγείας.¹ Ο συνωστισμός ασθενών στο ΤΕΠ αποτελεί παγκόσμιο φαινόμενο οδηγώντας σε πολύωρη αναμονή των ασθενών για εξέταση και οριστική αντιμετώπιση από ειδικό, ανησυχώντας και προβληματίζοντας συνεχώς τόσο την ιατρική όσο και την επιστημονική κοινότητα.^{2,3} Προκειμένου αυτή η αναπόφευκτη πολύωρη αναμονή να μην καταστεί επικίνδυνη για τη ζωή ή για την αποφυγή της πρόκλησης αναπηρίας του ασθενούς⁴ έχει εισαχθεί η έννοια της νοσοκομειακής διαλογής ασθενών.^{5,6} Υπάρχουν πολλά πρότυπα μοντέλα νοσοκομειακής διαλογής ασθενών.⁷⁻⁹ Ένα από τα πλέον αξιόπιστα όσο και διαδομένα συστήματα διαλογής, τόσο σε παγκόσμια κλίμακα όσο και στην Ελλάδα αποτελεί το Emergency Severity Index (ESI).^{10,11} Καθώς η ανάπτυξη των ΤΕΠ και της διαλογής στην ελληνική πραγματικότητα αποτελεί πολύ πρόσφατη εξέλιξη, κρίνεται σκόπιμη η συνεχής αξιολόγηση των ακολουθούμενων διαδικασιών με τελικό

σκοπό στοχευμένες παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε βελτίωση των παρεχομένων υπηρεσιών υγείας.

Η διαγνωστική ακρίβεια των επαγγελματιών υγείας που κάνουν διαλογή στο ΤΕΠ ποικίλλει μεταξύ των χωρών και έχει αναφερθεί από 28,7% έως 77,5%.^{10,14-16} Στους ασθενείς υψηλής βαρύτητας το μέσο ποσοστό σωστών απαντήσεων που δίνεται στα σενάρια ESI κυμαίνεται από 28,7% έως 74,5%, ενώ στους ασθενείς χαμηλής βαρύτητας 44,1% έως 52,3% και στους ασθενείς μέση βαρύτητας 66,7% έως 76,4%.^{10,14,15} Αποτέλεσμα της λανθασμένης απόφασης διαλογής είναι η υπερδιαλογή, δηλαδή ο χαρακτηρισμός του ασθενούς με βαθμό ESI μικρότερο του πραγματικού και η υποδιαλογή κατά την οποία ο ασθενής κατηγοριοποιείται σε βαθμίδα μικρότερης βαρύτητας, το οποίο μπορεί να είναι απειλητικό για τη ζωή του.¹⁰

Σκοπός

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση των γνώσεων των επαγγελματιών υγείας για τη διαλογή των ασθενών στο ΤΕΠ σύμφωνα με τα σενάρια που παρέχονται από το διεθνές σύστημα ταξινόμησης ESI. Επιμέρους

στόχοι της μελέτης ήταν η συσχέτιση των γνώσεων των επαγγελματιών υγείας με τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά, καθώς και με το είδος του αλγορίθμου (σενάρια παιδιατρικά έναντι ενηλίκων, σενάρια τραύματος έναντι μη τραύματος).

Η παρούσα μελέτη στην Ελλάδα είναι η πρώτη που εκτιμά τα επίπεδα γνώσεων των επαγγελματιών υγείας στη διαλογή σύμφωνα με το σύστημα ταξινόμησης ESI.

Υλικό και Μέθοδος

Ερευνητικός σχεδιασμός και συμμετέχοντες στη μελέτη

Πρόκειται για μία συγχρονική μελέτη διερεύνησης γνώσεων των επαγγελματιών υγείας για τη διαλογή σύμφωνα με το διεθνές σύστημα διαλογής ESI. Η μελέτη διεξήχθη σε ένα μεγάλο νοσοκομείο του νομού Αττικής, στο οποίο γίνεται διαλογή στο ΤΕΠ τους τελευταίους 6 μήνες, από τον Μάρτιο του 2017. Στο αναφερόμενο νοσοκομείο η διαλογή γίνεται αποκλειστικά από τους μόνιμους ιατρούς του ΤΕΠ. Για τους σκοπούς της μελέτης συμμετείχαν και μόνιμοι νοσηλευτές του ΤΕΠ. Όλοι οι συμμετέχοντες είχαν εκπαιδευτεί στο ESI κατά την πρώτη του εφαρμογή στο νοσοκομείο. Στη μελέτη συμμετείχαν όλοι οι ιατροί και νοσηλευτές που απασχολούνται στο ΤΕΠ του υπό μελέτη νοσοκομείου. Δεν αποκλείστηκε κανείς από τη μελέτη και το ποσοστό απόκρισης ήταν 100%.

Μέθοδος και συλλογή δεδομένων

Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σύμφωνα με την οξύτητα ESI (επίπεδα 1 έως 5) σε 60 γραπτά τυποποιημένα σενάρια διαλογής που ελήφθησαν από την 4η έκδοση του Εγχειριδίου ESI το οποίο είναι ελεύθερο στο διαδίκτυο (<https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/professionals/systems/hospital/esi/esihandbk.pdf>). Στο εγχειρίδιο αναφέρονται τόσο τα σενάρια όσο και οι απαντήσεις τους πλήρως αιτιολογημένες. Τα σενάρια που συμπεριελήφθησαν στην παρούσα μελέτη δεν είχαν χρησιμοποιηθεί ως παράδειγμα ή εκπαιδευτικό υλικό στην αρχική εκπαίδευση των συμμετεχόντων. Τα σενάρια ESI είναι γραμμένα στα Αγγλικά. Για αυτό το λόγο μεταφράστηκαν στα Ελληνικά και ελέγχθηκαν για την κατανόησή τους, όπου δεν διαπιστώθηκε κανένα πρόβλημα παρερμηνείας. Από τα 60 σενάρια, 11 ήταν παιδιατρικά, 49 ενηλίκων, 22 τραύματος και 38 όχι τραύματος. Στους συμμετέχοντες δεν δόθηκε κανένα βοήθημα, όπως ο αλγόριθμος ESI και δεν υπήρχε χρο-

νικό όριο για την ολοκλήρωση της βαθμολόγησης. Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν, επίσης, να αναφέρουν τα έτη κλινικής τους εμπειρίας συνολικά και τα έτη εμπειρίας τους στο ΤΕΠ. Η μελέτη διεξήχθη μεταξύ Νοεμβρίου και Δεκεμβρίου 2017.

Αξιολόγηση ορθών απαντήσεων, υποδιαλογής και διαλογής

Η «διόρθωση» των σεναρίων έγινε σύμφωνα με το εγχειρίδιο του ESI. Έτσι υπολογίστηκε για κάθε σενάριο ο αριθμός και το ποσοστό των σωστών απαντήσεων. Η διόρθωση των σεναρίων ήταν τυφλή και έγινε από τον επισημονικά υπεύθυνο ιατρό του ΤΕΠ και τον προϊστάμενο νοσηλευτή της παθολογικής κλινικής του νοσοκομείου, που είναι και οι δύο ειδικά εκπαιδευμένοι στον αλγόριθμο του ESI, χωρίς να γνωρίζει ο ένας τη συνολική βαθμολογία του άλλου. Αφού ολοκληρώθηκε η βαθμολόγηση των σεναρίων, τότε συγκρίθηκαν οι 2 βαθμολογίες και βρέθηκαν πανομοιότυπες. Επίσης, υπολογίστηκε ο αριθμός και το ποσοστό των σεναρίων στα οποία έγινε υποδιαλογή και υπερδιαλογή. Η υποδιαλογή ορίστηκε ως η αξιολόγηση ενός σεναρίου με βαθμό μεγαλύτερο από το πραγματικό, ταξινομώντας δηλαδή τον ασθενή σε επίπεδο χαμηλότερης οξύτητας. Για παράδειγμα, εάν σε ένα σενάριο οι συμμετέχοντες βαθμολογούσαν με 3 και όχι με 2 όπως ανέφερε το εγχειρίδιο του ESI, τότε επρόκειτο για υποδιαλογή. Το αντίστροφο ήταν υπερδιαλογή.

Στατιστική ανάλυση

Σε κάθε σενάριο χωριστά υπολογίστηκε ο απόλυτος αριθμός και το ποσοστό των σωστών απαντήσεων, της υποδιαλογής και της υπερδιαλογής. Η συσχέτιση των ετών εμπειρίας συνολικά και των ετών εμπειρίας στο ΤΕΠ των συμμετεχόντων με τον αριθμό των σωστών απαντήσεων έγινε με τον δείκτη συσχέτισης pearson. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS Statistics for Windows, Version 17.0. Chicago: SPSS Inc.

Ηθική και δεοντολογία

Κατά την εκπόνηση της μελέτης τηρήθηκαν οι βασικές αρχές ηθικής και δεοντολογίας για την έρευνα. Δεν καταγράφηκαν τα ονόματα των συμμετεχόντων καθόλη τη διάρκεια της μελέτης. Για τη διεξαγωγή της παρούσας μελέτης λήφθηκε άδεια από το επιστημονικό συμβούλιο του νοσοκομείου.

Αποτελέσματα

Τα χαρακτηριστικά του δείγματος και του υπό μελέτη ΤΕΠ και νοσοκομείου παρουσιάζονται στον πίνακα 1. Συνολικά συμμετείχαν 8 νοσηλευτές και 8 ιατροί, οι οποίοι απάντησαν σε 60 σενάρια, δηλαδή σύνολο 960 περιπτώσεις.

Το μέσο ποσοστό σωστών απαντήσεων στο σύνολο των σεναρίων ήταν 63,1% [95% Διάστημα Εμπιστοσύνης (ΔΕ) 55,2–68,4%]. Στα υπόλοιπα σενάρια έγινε είτε

Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά συμμετεχόντων και λειτουργικά χαρακτηριστικά ΤΕΠ.

Χαρακτηριστικά	N
Αριθμός νοσοκομειακών κλινών	700
Αριθμός εξεταστικών κλινών ΤΕΠ	35
Ετήσιος αριθμός προσέλευσης	119.000
Διάρκεια εφαρμογής ESI (μήνες)	6 μήνες
Εμπειρία στη διαλογή με ESI (μήνες)	6 μήνες
Ιατροί	8
Νοσηλευτές	8
Μέση τιμή (±) προύπηρεσίας συνολικά (έτη)	
Ιατροί	7,8±2,5
Νοσηλευτές	11,9±9,7
Μέση τιμή (±TA) προύπηρεσίας στο ΤΕΠ (έτη)	
Ιατροί	1
Νοσηλευτές	4,5±5,7

ΤΕΠ: τμήμα επειγόντων περιστατικών, TA: τυπική απόκλιση, ESI: emergency severity index

Πίνακας 2. Αποτελέσματα σεναρίων ESI.

Κατηγορία σεναρίου	N	Μέσο (%) σωστών απαντήσεων (95% ΔΕ)	Υπερδιαλογή N (%)	Υποδιαλογή N (%)
Συνολικά	960	63,1 (55,2–68,4)	128 (13,3)	227 (23,6)
Παιδιατρικά	176	56,8 (44,1–65,6)	56 (31,9)	20 (11,4)
Ενηλίκων	784	64,4 (56,9–69,6)	72 (9,2)	207 (26,4)
Τραύμα	352	62,5 (53,3–70,2)	55 (15,6)	77 (21,9)
Όχι τραύμα	608	63,2 (55,6–68,7)	78 (12,8)	146 (24)
ESI 1	192	76,6 (67,3–85,8)	–	45 (23,4)
ESI 2	224	51,8 (39,6–60,2)	39 (17,4)	69 (30,8)
ESI 3	210	54,3 (40,7–62,4)	29 (13,8)	67 (31,9)
ESI 4	160	63,1 (55,3–72,8)	21 (13,1)	38 (23,8)
ESI 5	174	81,6 (61,1–78,7)	32 (18,4)	–

ΔΕ: διάστημα εμπιστοσύνης, ESI: emergency severity index

υπερδιαλογή (13,3%) ή υποδιαλογή (23,6%). Δεν βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ των σωστών απαντήσεων και των ετών υπηρεσίας συνολικά ($r=0,136$, $p=0,659$) και των ετών υπηρεσίας στο ΤΕΠ ($r=0,171$, $p=0,577$). Η ακρίβεια στη βαθμολογία ήταν σημαντικά υψηλότερη στα σενάρια ενηλίκων σε σχέση με τα παιδιατρικά (64,4% έναντι 56,8%, $p<0,001$) και στα σενάρια μη τραύματος σε σχέση με τα τραύματος (63,2% έναντι 62,5%, $p<0,001$). Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 2.

Οι συμμετέχοντες απάντησαν με μεγαλύτερη ακρίβεια στα σενάρια χαμηλής οξύτητας (ESI 5) (81,6, 95% ΔΕ: 61,1–78,7%) και υψηλής οξύτητας (ESI 1) (76,6, 95% ΔΕ: 67,3–85,8%), ακολουθούμενα από τα σενάρια ESI 4 (63,1, 95% ΔΕ: 55,3–72,8%), τα σενάρια ESI 3 (54,3, 95% ΔΕ: 40,7–62,4%) και τα σενάρια ESI 2 (51,8, 95% ΔΕ: 39,6–60,2%). Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 2.

Η υποδιαλογή ήταν πιο συχνή από την υπερδιαλογή (23,6% έναντι 13,3%, αντίστοιχα). Δεν βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ των ετών υπηρεσίας συνολικά και της υποδιαλογής ($r=0,289$, $p=0,338$) και της υπερδιαλογής ($r=0,524$, $p=0,066$) και μεταξύ των ετών υπηρεσίας στο ΤΕΠ και της υποδιαλογής ($r=0,340$, $p=0,256$) και της υπερδιαλογής ($r=0,249$, $p=0,411$). Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 2.

Συζήτηση

Στην παρούσα μελέτη το μέσο ποσοστό σωστών απαντήσεων που δόθηκαν από τους επαγγελματίες υγείας του υπό μελέτη ΤΕΠ ήταν 63,1%. Υπερδιαλογή έγινε στο 13,3% των περιπτώσεων και υποδιαλογή στο 23,6%. Μεγαλύτερη ακρίβεια στις απαντήσεις υπήρχε στα σενάρια ενηλίκων, στα σενάρια μη τραύματος, καθώς και στα σε-

νάρια χαμηλής και υψηλής οξύτητας. Τα έτη υπηρεσίας των συμμετεχόντων, δηλαδή η κλινική τους εμπειρία, δεν σχετίστηκε με το ποσοστό των σωστών απαντήσεων. Παρόλο που οι ιατροί απάντησαν σωστά σε περισσότερα σενάρια σε σχέση με τους νοσηλευτές, η διαφορά δεν ήταν στατιστικά σημαντική.

Στην ελληνική τριτοβάθμια εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας τόσο η επείγουσα ιατρική, και πολύ περισσότερο η νοσοκομειακή διαλογή ασθενών δεν αποτελούν βασικά αντικείμενα εκπαίδευσης. Επιπρόσθετα οι αντίστοιχες ειδικότητες ή εξειδικεύσεις της Επείγουσας Ιατρικής ή Νοσηλευτικής δεν έχουν θεσμοθετηθεί μέχρι σήμερα. Αυτό σε συνδυασμό με την υποανάπτυξη των ΤΕΠ στα Ελληνικά Νοσοκομεία έχουν οδηγήσει σε γνωσιακό κενό και κενό εμπειρίας στο αντικείμενο της Επείγουσας Ιατρικής. Τα τελευταία 2-3 χρόνια υπάρχει μια έντονη κινητικότητα από πλευράς του Υπουργείου Υγείας της Ελλάδας για την ανάπτυξη και στελέχωση αυτοτελών ΤΕΠ. Οι ιατροί και νοσηλευτές που εργάζονται σε ΤΕΠ πρέπει να εκπαιδευθούν εξ αρχής, μετά την τοποθέτησή τους, προκειμένου να μπορούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της θέσης τους. Ακρογωνιαίο λίθο της λειτουργίας ενός οργανωμένου ΤΕΠ αποτελεί η λειτουργία του τμήματος νοσοκομειακής διαλογής ασθενών.

Το ΤΕΠ του ΓΝ Νίκαιας «Άγ. Παντελεήμων», άρχισε να στελεχώνεται με ιατρικό προσωπικό πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης από τον Ιανουάριο του 2017. Πρώτη προτεραιότητα για τη λειτουργία του τμήματος αποτέλεσε η δημιουργία τμήματος αρχικής διαλογής και εκτίμησης βαρύτητας ασθενών. Έπειτα από ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και των βέλτιστων ευρωπαϊκών πρακτικών, επελέγη να εφαρμοστεί το σύστημα διαλογής ESI.^{12,13} Οι διαδικασίες διαλογής του ΤΕΠ του ΓΝ Νίκαιας καταγράφηκαν στον κανονισμό διαλογής ασθενών του ΤΕΠ, ο οποίος ενσωματώθηκε στον κανονισμό λειτουργίας τμήματος, όπου μετά από έγκριση από τα επιστημονικά και διοικητικά όργανα του Νοσοκομείου ενσωματώθηκαν στον κανονισμό λειτουργίας του Νοσοκομείου.

Η νοσοκομειακή διαλογή ασθενών στο ΤΕΠ του υπό μελέτη νοσοκομείου άρχισε να γίνεται συστηματικά από τον Ιούνιο του 2017. Πραγματοποιείται από ειδικευμένους ιατρούς με σχέση πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης στο ΤΕΠ. Οι ιατροί αυτοί έχουν διαφορετικό κύριο γνωσιακό υπόβαθρο (παθολόγος, χειρουργός, γενικός ιατρός, καρδιολόγος και αναισθησιολόγος) και χρόνια εμπειρίας στην άσκηση της ιατρικής ως ειδικευμένοι (6 μήνες έως 12 έτη). Οι ιατροί αρχικά διάβασαν την υπάρχουσα βιβλιογραφία και το εγχειρίδιο του ESI. Ορισμένοι παρακολούθησαν φροντιστηριακά μαθήματα διαλογής

στο πλαίσιο του συνεδρίου της Ελληνικής Εταιρείας Επείγουσας Ιατρικής και διαλέξεις στο πλαίσιο του συνεδρίου της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Επείγουσας Ιατρικής. Στη συνέχεια συμφωνήθηκαν οι απαραίτητες προσαρμογές και τροποποιήσεις που πρέπει να γίνουν για την πρακτική εφαρμογή του ESI στο συγκεκριμένο ΤΕΠ και ξεκίνησε η διαδικασία διαλογής.

Έπειτα από 6 μήνες πρακτικής εφαρμογής του συστήματος κρίθηκε απαραίτητη η αξιολόγηση της επάρκειας του γνωσιακού επιπέδου των εκτελούντων τη διαλογή, και η συσχέτισή του με το αντίστοιχο άλλων επαγγελματιών υγείας του ΤΕΠ και με την υπάρχουσα βιβλιογραφία, καθώς και να αναλυθούν οι λόγοι των πιθανών αποκλίσεων.

Το μέσο ποσοστό σωστών απαντήσεων στο σύνολο των σεναρίων ήταν 63,1%. Το ποσοστό αυτό είναι άμεσα συγκρίσιμο με ανάλογες διεθνείς μελέτες. Στη μελέτη των Mistry et al αξιολογήθηκε η διαγνωστική ακρίβεια εκτελούντων διαλογή για τουλάχιστον 2 έτη σε νοσοκομεία των ΗΠΑ, Βραζιλίας και Αραβικών Εμιράτων. Οι νοσηλευτές που ήταν υπεύθυνοι διαλογής είχαν ειδική εκπαίδευση στο ESI και πολυετή πρακτική εμπειρία στη νοσοκομειακή διαλογή. Το μέσο ποσοστό σωστών απαντήσεων στο σύνολο των σεναρίων ήταν 59,2%. Στην ανάλυση ανά κατηγορία ταξινόμησης, για τους υψηλού κινδύνου ασθενείς που χρήζουν άμεσης παρέμβασης, το μέσο ποσοστό σωστής αναγνώρισης στη μελέτη μας ήταν κατά μ.ο. 64,2% (76,6% για τα σενάρια ESI-1 και 51,8% για τα σενάρια ESI-2) σημαντικά καλύτερη από αυτά των εμπειρών στη διαλογή νοσηλευτών (54,7%). Αντίστοιχα το ποσοστό ορθής αναγνώρισης των ασθενών χαμηλής κατηγορίας βαρύτητας στη μελέτη μας ήταν υψηλότερο από αυτό των Mistry et al (81,6% έναντι 44,1%). Για ασθενείς μέσης κατηγορίας βαρύτητας η διαγνωστική ακρίβεια της ομάδας μας ήταν χειρότερη από αυτό της μελέτης των Mistry et al (58,7% έναντι 76,4%).¹⁰ Η ανάλυση της διαγνωστικής ακρίβειας επιμέρους δεικτών (ενήλικοι, παιδιά, τραύμα, μη τραύμα) δεν ανέδειξε σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο μελετών.

Στην ταξινόμηση των ασθενών σε κατηγορίες βαρύτητας η υπερδιαλογή οδηγεί σε αυξημένη κατανάλωση πόρων και συνωστισμό ενώ η υποδιαλογή μπορεί να οδηγήσει σε επιδείνωση της υγείας του ασθενούς κατά τη διάρκεια της αναμονής του για εξέταση. Τα συνολικά ποσοστά υπερδιαλογής ασθενών στη μελέτη μας ήταν 13,3% και υποδιαλογής 23,6%, όμοια με τη μελέτη των Mistry et al (13,2% και 27,6% αντίστοιχα).¹⁰ Στην επιμέρους ανάλυση το ποσοστό της υποδιαλογής των βαρέως πασχόντων ανήλθε στο 23,4% για τους ασθενείς κατηγορίας βαρύτητας 1 και στο 30,8% για τους ασθενείς κατηγορίας

βαρύτητας 2 (μ.ο 27,1%). Παρόλο που το ποσοστό αυτό είναι ιδιαίτερα ανησυχητικό καθώς το 1/3 των ασθενών με απειλητική ή δυνητικά απειλητική για τη ζωή του κατάσταση κρίνεται ως ικανός να περιμένει για να εξετασθεί, είναι σαφώς καλύτερο από το αντίστοιχο (44,8%) των έμπειρων και συστηματικά εκπαιδευμένων νοσηλευτών διαλογής της μελέτης των Mistry et al.¹⁰

Σε παρόμοια συμπεράσματα κατέληξε και η μελέτη των Jordi et al η οποία μελέτησε την ακρίβεια καθορισμού κατηγορίας ESI σε νοσηλευτές στην Ελβετία με ειδική εκπαίδευση στη νοσοκομειακή διαλογή. Οι συμμετέχοντες νοσηλευτές είχαν κατά μ.ο 10ετή προϋπηρεσία εκ των οποίων 10 μήνες στη διαλογή ασθενών. Οι περισσότεροι συμμετέχοντες είχαν μεταπτυχιακή ειδική εκπαίδευση στην επείγουσα ή εντατική φροντίδα. Το συνολικό ποσοστό ακριβούς εκτίμησης βαρύτητας ασθενών κυμάνθηκε στο 59,6% παρόμοιο με το ποσοστό που καταγράψαμε στη δική μας μελέτη (63,1%). Χαμηλότερη από τη δική μας μελέτη ήταν η ακριβής διάγνωση των περιστατικών υψηλής προτεραιότητας αντιμετώπισης (ESI 1 και 2). Για τα ESI-1 περιστατικά το ποσοστό ακριβούς εκτίμησης βαρύτητας ήταν 42,8% έναντι 76,1% της δικής μας μελέτης και για τα ESI-2 περιστατικά το ποσοστό ακριβούς εκτίμησης βαρύτητας ήταν 47,8% έναντι 51,8% της δικής μας μελέτης. Το σύνολο των περιστατικών ESI-1 και 2 που αξιολογήθηκε λανθασμένα είχε υποσταδιοποιηθεί.¹⁴

Σε διαφωνία με τα προαναφερθέντα ευρήματα είναι τα ευρήματα της μελέτης των Bergs et al. Η μελέτη έγινε με παρόμοια ερωτηματολόγια σε νοσηλευτές με εξειδίκευση την εντατική ή επείγουσα νοσηλευτική και τουλάχιστον 2 χρόνια εμπειρία στη διαλογή ασθενών. Οι νοσηλευτές πέραν της εκπαίδευσης στην εξειδίκευση της επείγουσας φροντίδας είχαν ειδική εκπαίδευση στην εκτίμηση της βαρύτητας ασθενών. Το συνολικό επίπεδο ακριβούς εκτίμησης κυμάνθηκε στο 77,5%. Το ποσοστό αυτό είναι σαφώς καλύτερο από το καταγεγραμμένο στη δική μας μελέτη (63,1%) αλλά λόγω μικρού δείγματος δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση. Στους ασθενείς ESI 1 και 2 η συνολική διαγνωστική ακρίβεια ήταν 74,5% σημαντικά καλύτερο σε σχέση με τη δική μας μελέτη που ήταν 64,2%.¹⁵ Σε όλες τις επιμέρους κατηγορίες τα ποσοστά ορθής εκτίμησης ήταν πολύ καλύτερα από τα παρατηρούμενα στη δική μας μελέτη.

Η μελέτη των Buschhorn et al μελέτησε το ποσοστό επιτυχούς εκτίμησης βαρύτητας με το ESI από έμπειρους και ειδικά εκπαιδευμένους διασώστες του συστήματος επείγουσας ιατρικής των ΗΠΑ, σε πραγματικές συνθήκες εργασίας. Μέτρο σύγκρισης αποτέλεσε η εκτίμηση της βαρύτητας κατά ESI των ασθενών αυτών από το προ-

σωπικό του ΤΕΠ παραλαβής. Ως ειδικότητα ορίστηκε η σωστή ταξινόμηση των ασθενών κατά ESI. Η ειδικότητα για τους βαρέως πάσχοντες ασθενείς κυμάνθηκε στο 28,7%,¹⁶ πολύ χαμηλότερη τόσο της δικής μας μελέτης όσο και άλλων αντιστοιχών. Παρόμοια χαμηλά ποσοστά εκτίμησης βαρύτητας παρουσιάζονταν και στις υπόλοιπες κατηγορίες ασθενών.

Το τμήμα διαλογής αποτελεί το σημαντικότερο και νευραλγικότερο τμήμα της αντιμετώπισης των ασθενών στο ΤΕΠ. Προτείνεται η στελέχυσή τους από τους πλέον έμπειρους και εξειδικευμένους παρόχους υγείας που υπηρετούν στο ΤΕΠ οι οποίοι οφείλουν να έχουν επιπλέον εξειδικευμένη εκπαίδευση.¹⁷

Περιορισμοί της μελέτης

Η παρούσα μελέτη έχει ορισμένους περιορισμούς. Οι νοσηλευτές, ενώ είχαν παρακολουθήσει τα σεμινάρια εκπαίδευσης εφαρμογής του αλγορίθμου ESI όπως και οι ιατροί, δεν έχουν εφαρμόσει τον αλγόριθμο στην πράξη, όπως οι ιατροί. Τα δεδομένα ελήφθησαν από ένα μόνο κέντρο και δεδομένου ότι οι ιατροί που συμμετείχαν στη μελέτη είχαν μικρή κλινική εμπειρία στη διαλογή και οι νοσηλευτές καθόλου εμπειρία, τα δεδομένα δεν μπορούν να γενικευθούν στο σύνολο των επαγγελματιών υγείας.

Συμπεράσματα

Οι γνώσεις των επαγγελματιών υγείας στο σύστημα διαλογής ESI στο υπό εξέταση νοσοκομείο είναι σε μέτρια επίπεδα, αλλά σε συγκρίσιμα επίπεδα σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία. Το ΤΕΠ του ΓΝΝ «Άγιος Παντελεήμων» - ΓΝΔΑ «Η Αγία Βαρβάρα» είναι ένα από τα μεγαλύτερα ΤΕΠ σε επισκεψιμότητα στην Ελλάδα. Η διαλογή αποτελεί πρώτη προτεραιότητα στην οργάνωση του ΤΕΠ. Η σωστή κατηγοριοποίηση των ασθενών ανάλογα με τη βαρύτητά τους καθορίζει την έκβασή τους και μειώνει τον χρόνο αναμονής.

Οι γνώσεις των επαγγελματιών υγείας του ΤΕΠ σε συνδυασμό με την κλινική τους εμπειρία θα αξιολογηθούν στον έναν χρόνο λειτουργίας του τμήματος διαλογής, προκειμένου να εκτιμηθεί η αναγκαιότητα των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων που τυχόν χρειάζονται. Προτείνεται η τροποποίηση του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών των επαγγελματιών υγείας, ιατρών και νοσηλευτών, ώστε να περιλαμβάνεται μάθημα διαλογής στα πλαίσια της εντατικολογίας, καθώς και η συνεχιζόμενη εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας που κάνουν διαλογή στο ΤΕΠ με σεμινάρια που θα διοργανωθούν είτε από επίσημους φορείς όπως η εταιρεία επείγουσας ιατρικής είτε από το ίδιο το νοσοκομείο στα πλαίσια ενδοϋπηρεσιακής εκπαίδευσης.

ABSTRACT

Knowledge of Health Care Professionals of the Emergency Department of the Hospital of N. Attica in the Emergency Severity Index Triage SystemNantia El-Fellah,¹ Anthi Dritsa,² Panagiotis Dermatis,³ Georgios Intas,⁴ Georgios Papadopoulos,⁵ Eudokia Kaklamanou,⁶ Dimitrios Tsiftsis⁷¹Specialist General Surgeon - Intensivist Emergency Department,²Specialist General Practitioner, Emergency Department,³Specialist Cardiologist, Emergency Department,⁴Registered Nurse, MSc, MHSc, PhD,⁵Consultant General Practitioner, Emergency Department,⁶Registered Nurse, MSc, Head-nurse, Emergency Department,⁷Consultant General Surgeon, Head of Department, Emergency Department,

GHN Agios Panteleimon, GHWA Agia Varvara, Athens, Greece

Introduction: Patient attendance in the Emergency Department (ED) often exceeds the human and material resources available to provide health services. There are many standardized models of Hospital triage. One of the most reliable and widespread triage system, worldwide and in Greece, is the Emergency Severity Index (ESI). **Aim:** The aim of this study was to investigate the knowledge of healthcare professionals in the triage of patients in ED according to the international ESI classification system. **Material and Method:** This was a cross-sectional study involving 16 healthcare professionals working in the ED of a major hospital in county of Attica. Sixty standardize screening scenarios from the ESI manual were used. All participants were trained at ESI at the first time that triage system was applied to the hospital. In each scenario, the rate and percentage of the correct answers, the undertriage and the overtriage were calculated separately. The study was conducted between November and December 2017. The statistical analysis of the data was done with the SPSS Statistics for Windows, Version 17.0 statistic package. Chicago: SPSS Inc. **Results:** Totally, 8 nurses and 8 doctors participated in the study, answering to 60 scenarios, a total of 960 cases. The average percentage of correct responses to all scenarios was 63.1% (95% CI 55.2–68.4%). The remaining scenarios were either overtriaged (13.3%) or undertriaged (23.6%). The accuracy of the scores was significantly higher in adult than pediatric scenarios (64.4% vs 56.8%, $p < 0.001$) and in non-trauma than trauma scenarios (63.2% vs. 62.5%, $p < 0.001$). Participants responded more accuracy to low triage acuity scenarios (ESI 5) (81.6, 95% CI: 61.1–78.7%) and high triage acuity scenarios (ESI 1) (76.6, 95% CI: 67.3–85.8%), followed by ESI 4 scenarios (63.1, 95% CI: 55.3–72.8%), ESI 3 scenarios (54.3, 95% CI: 40.7–62.4%) and ESI 2 scenarios (51.8, 95% CI: 39.6–60.2%). Undertriage was more frequent than overtriage (23.6% vs 13.3%). No correlation was found between the total years of work and the undertriage ($r = 0.289$, $p = 0.338$) and overtriage ($r = 0.524$, $p = 0.066$) and among the total years of work in ED and both undertriage ($r = 0.340$, $p = 0.256$) and overtriage ($r = 0.249$, $p = 0.411$). **Conclusions:** The knowledge of healthcare professionals in the ESI triage system is at moderate levels but comparable to the international literature. It is proposed to modify the undergraduate curriculum of healthcare professionals, doctors and nurses, in order to include a triage course in the context of emergency.

Key-words: Knowledge, triage, ESI, ED, healthcare professionals.

✉ **Corresponding Author:** Georgios Intas, 118 Aidiniou street, GR-187 55 Keratsini, Piraeus, Greece, Tel: (+30) 6945 492 709, e-mail: intasgeo@yahoo.gr

Βιβλιογραφία

- Oredsson S, Jonsson H, Rognes J, Lind L, Göransson KE, Ehrenberg A, et al. A systematic review of triage-related interventions to improve patient flow in emergency departments. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2011, 19:43
- Eitel DR, Rudkin SE, Malvey MA, Killeen JP, Pines JM. Improving service quality by understanding emergency department flow: a White Paper and position statement prepared for the American Academy of Emergency Medicine. *J Emerg Med* 2010, 38:70–79
- Di Somma S, Paladino L, Vaughan L, Lalle I, Magrini L, Magnanti M. Overcrowding in emergency department: an international issue. *Intern Emerg Med* 2015, 10:171–175
- Emergency Nurses Association. *Position statement: crowding in the emergency department*. Διαθέσιμο από: <http://www.ena.org/about/position/position/pages>. Published 2006
- Partovi SN, Nelson BK, Bryan ED, Walsh MJ. Faculty triage shortens emergency department length of stay. *Acad Emerg Med* 2001, 8:990–995
- Grant S, Spain D, Green D. Rapid assessment team reduces waiting time. *Emerg Med* 1999, 11:72–77

7. Wuerz R. Emergency severity index triage category is associated with six-month survival. ESI triage study group. *Acad Emerg Med* 2001, 8:61-4
8. Asaro PV, Lewis LM. Effects of a triage process conversion on the triage of high-risk presentations. *Acad Emerg Med* 2008, 15:916-922
9. Eitel DR, Travers DA, Rosenau AM, Gilboy N, Wuerz RC. The emergency severity index triage algorithm version 2 is reliable and valid. *Acad Emerg Med* 2003, 10:1070-1080
10. Mistry B, Stewart De Ramirez S, Kelen G, Schmitz PSK, Balhara KS et al. Accuracy and Reliability of Emergency Department Triage Using the Emergency Severity Index: An International Multicenter Assessment. *Ann Emerg Med* 2017, pii:S0196-0644(17)31745-6
11. Tanabe P, Gimbel R, Yarnold PR, Kyriacou DN, Adams JG. Reliability and validity of scores on the emergency severity index version 3. *Acad Emerg Med* 2004, 11:59-65
12. McHugh M, Tanabe P, McClelland M, Khare RK. More patients are triaged using the Emergency Severity Index than any other triage acuity system in the United States. *Acad Emerg Med* 2012, 19:106-109
13. Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. Modern triage in the emergency department. *Dtsch Arztebl Int* 2010, 107:892-898
14. Jordi K, Grossmann F, Gaddis GM, Cignacco E, Denhaerynck K, Schwendimann R et al. Nurses' accuracy and self-perceived ability using the Emergency Severity Index triage tool: a cross-sectional study in four Swiss hospitals. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2015, 23:62
15. Bergs J, Verelst S, Gillet JB, Vandijck D. Evaluating implementation of the emergency severity index in a Belgian hospital. *J Emerg Nurs* 2014, 40:592-597
16. Buschhorn HM, Strout TD, Sholl JM, Baumann MR. Emergency medical services triage using the emergency severity index: is it reliable and valid? *J Emerg Nurs* 2013, 39:e55-63
17. Dateo J. What factors increase the accuracy and inter-rater reliability of the Emergency Severity Index among emergency nurses in triaging adult patients? *J Emerg Nurs* 2013, 39:203-207