

# Διερεύνηση της αναγκαιότητας διακομιδής ασθενών, με πλωτά ή εναέρια μέσα, από τέσσερα Κέντρα Υγείας σε Δευτεροβάθμιο Νοσοκομείο στο Νότιο Αιγαίο (2013 με 2016)

Απόστολος Ευκαρπίδης<sup>1</sup>, Άννα Πέτρου<sup>2</sup>, Μαρουσώ Μπάλλιου<sup>3</sup>

1. Νοσηλεύτρια MSc, Χειρουργικός Τομέας, Γενικό Νοσοκομείο Σύρου

2. Νοσηλεύτρια MSc, Παθολογικός Τομέας, Γενικό Νοσοκομείο Σύρου

3. Νοσηλεύτρια MSc, Αιμοδοσία, Γενικό Νοσοκομείο Σύρου

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Οι πρωτοβάθμιες υγειονομικές υπηρεσίες των νησιών παρέχουν μεταφορά ασθενών και πρόσβαση σε ειδικευμένες υγειονομικές υπηρεσίες, που δεν διατίθενται σε τοπικό επίπεδο. Η έγκαιρη μεταφορά και αντιμετώπιση των βαρέως πασχόντων ασθενών σε οργανωμένα κέντρα υγειονομικής περίθαλψης είναι δυνατό να βελτιώσει την έκβαση της υγείας τους και να αυξήσει τα ποσοστά επιβίωσης.

**Σκοπός:** Η διερεύνηση της αναγκαιότητας διακομιδής ασθενών που μεταφέρθηκαν, με πλωτά ή εναέρια μέσα, από τέσσερα Κέντρα Υγείας (ΚΥ) διαφορετικών νησιών, σε δευτεροβάθμιο νοσοκομείο στο Νότιο Αιγαίο.

**Μεθοδολογία:** Αναδρομική μελέτη αρχείου για την αναγκαιότητα διακομιδής 1329 ασθενών από τέσσερα περιφερειακά Κέντρα Υγείας νησιών σε δευτεροβάθμιο Νοσοκομείο του Αιγαίου τα έτη 2013 έως 2016. Η στατιστική ανάλυση έγινε με τα προγράμματα Microsoft excel και SPSS 20. Έγινε συσχέτιση των ατόμων που εξήλθαν την επόμενη της εισαγωγής ημέρα, με την έλλειψη συνάφειας του αιτίου διακομιδής και της διάγνωσης εξόδου από το νοσοκομείο ( $p < 001$ ).

**Αποτελέσματα:** Περίπου 1 στα 3 διακομισθέντα περιστατικά έλαβαν εξιτήριο την επόμενη ημέρα της διακομιδής. Επίσης, για περίπου 1 στα 2 περιστατικά δεν εντοπίστηκε ταύτιση της αρχικής διάγνωσης με τη διάγνωση εξιτηρίου από το νοσοκομείο. Τέλος, υπήρξε υψηλή συσχέτιση των περιστατικών που έλαβαν εξιτήριο την επομένη της διακομιδής, με εκείνα χωρίς συνάφεια της διάγνωσης διακομιδής με τη διάγνωση εξόδου από το Νοσοκομείο ( $p < 001$ ).

**Συμπεράσματα:** Διαφαίνεται ότι μεγάλος αριθμός περιστατικών διακομίστηκε στο δευτεροβάθμιο νοσοκομείο και έλαβε εξιτήριο την επόμενη μέρα. Το γεγονός αυτό συσχετίζεται πολύ ισχυρά με την έλλειψη συνάφειας του αιτίου διακομιδής με τη διάγνωση εξόδου από το νοσοκομείο. Η ριζική αναθεώρηση του συστήματος διακομιδής ασθενών από θαλάσσης από ιδιώτες παρόχους υπηρεσιών διακομιδών, καθώς και η καθολική χρήση της τηλεϊατρικής, πιθανόν να συμβάλλουν στη μείωση ή/και εξάλειψη του φαινομένου.

**Λέξεις κλειδιά:** Διακομιδή με πλωτά μέσα, νησιά, πρωτόκολλα διακομιδής, τηλεϊατρική.

Υπεύθυνος Αλληλογραφίας: Απόστολος Ευκαρπίδης  
Διεύθυνση: Μεσολογγίου 31, Ερμούπολη Σύρος, Τ.Κ. 84100  
e-mail: apostolosefkarpidis@yahoo.gr

Ημερομηνία υποβολής: 14/03/2018  
Ημερομηνία δημοσίευσης: Ιανουάριος 2019

Αναφορά του άρθρου ως: Ευκαρπίδης Α., Πέτρου Α. & Μπάλλιου Μ. (2019). Διερεύνηση της αναγκαιότητας διακομιδής ασθενών, με πλωτά ή εναέρια μέσα, από τέσσερα Κέντρα Υγείας σε δευτεροβάθμιο Νοσοκομείο στο Αιγαίο (2013 με 2016). *Ελληνικό Περιοδικό Νοσηλευτικής Επιστήμης* 12(1): 23-30

## ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

- Η κατοικία σε νησί επιδρά στην υγεία των πολιτών, είτε θετικά είτε αρνητικά. Παράλληλα, οι πολιτικές για την υγεία που αναπτύσσονται πρέπει να στοχεύουν στην αναίρεση των αρνητικών επιδράσεων
- Την ευθύνη διαχείρισης και επείγουσας μεταφοράς ασθενών έχει το Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ)
- Είναι πρωταρχικής σημασίας να διερευνάται το όφελος σε σχέση με το κόστος (όσον αφορά κυρίως την επιβάρυνση της κατάστασης του ασθενούς) σε κάθε διακομιδή και να αναζητηθούν οι λόγοι και οι τρόποι μείωσής του
- Η εφαρμογή της τηλεϊατρικής και η χρήση πρωτοκόλλων διακομιδών συμβάλλουν τόσο στη διαχείριση του επείγοντος, όσο και στη μείωση των μη απαραίτητων διακομιδών.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

**Η** γεωγραφική περιοχή των Κυκλάδων κατοικείται από 113.000 κατοίκους και αποτελείται από 34 κύρια νησιά, εκ των οποίων 24 είναι κατοικημένα. Πρωτεύουσα του νομού είναι η Ερμούπολη της Σύρου. Αποτελείται από 3 δευτεροβάθμια Νοσοκομεία, 7 Κέντρα Υγείας (ΚΥ) (συμπεριλαμβανομένου του Γενικού Νοσοκομείο-ΚΥ Νάξου και Σαντορίνης), 17 Πολυδύναμα Περιφερειακά Ιατρεία (ΠΠΙ) και 21 Περιφερειακά Ιατρεία (ΠΙ) ([www.2dype.gr](http://www.2dype.gr)).

Η ασυνέχεια του νησιωτικού χώρου υποχρεώνει τα νησιά σε μια ιδιότυπη φυσική απομόνωση. Με βάση τα γεωμορφολογικά δεδομένα των Κυκλάδων, οι αναπτυσσόμενες πολιτικές πρέπει να προσανατολίζονται στην «αναίρεση» των επιδράσεων της νησιωτικότητας στον τομέα της υγείας και την εδραίωση αισθήματος ασφάλειας στους κατοίκους (Μωραϊτάκη & Βασιλάκης 2007).

Οι Gravelle and Sutton (2001) αναφέρουν ότι τα νησιά πρέπει να αντιμετωπίζονται ως προέκταση της ηπειρωτικής χώρας και όχι ως αποκομμένα τμήματά της, ενώ πρέπει να επιδιώκεται η λειτουργική κατάργηση, ή έστω η άμβλυνση, της γεωγραφικής ιδιαιτερότητας και η εξασφάλιση ισότιμης πρόσβασης, απαλείφοντας γεωγραφικές ανισότητες στον τομέα της υγείας.

Ωστόσο, σύμφωνα με τους Binns et al (2010), ο συνδυασμός φυσικής, συγκοινωνιακής και μετεωρολογικής απομόνωσης, αποφέρει ποικίλου βαθμού μείωση της προσβασιμότητας των κατοίκων σε δευτεροβάθμιο και τριτοβάθμιο επίπεδου υπηρεσίες υγείας. Για το σκοπό αυτό, όλο το νησιωτικό σύμπλεγμα της χώρας και οι Κυκλάδες, άσχετα αν κάποια νησιά διαθέτουν δευτεροβάθμια ή τριτοβάθμια νοσοκομεία, είναι υπό την κάλυψη των υπηρεσιών πρωτοβάθμιας φροντίδας. Οι δε υπηρεσίες επείγουσας μεταφοράς ανήκουν στο Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ) το οποίο έχει την ευθύνη για τη διαχείριση κάθε κλήσης για διακομιδή ασθενούς.

Ωστόσο, σύμφωνα με τη Μαριόλα (2012), ο γιατρός του Ε.Κ.Α.Β. οφείλει να υποδεικνύει στον αναγγέλλοντα

το περιστατικό να εξαντλεί τη δυνατότητα αντιμετώπισης του προβλήματος πρώτα από τον ίδιο και μετά από τους πλησιέστερους τοπικούς υγειονομικούς σχηματισμούς, όπως και τη δυνατότητα μεταφοράς με άλλα μέσα, δεδομένου ότι το κόστος μιας αεροδιακομιδής είναι πολύ μεγάλο.

Πληθώρα μελετών καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η απόφαση για τον τρόπο μεταφοράς τόσο για τους ασθενείς, όσο και για την υγειονομική μονάδα στην οποία θα μεταφερθεί, βασίζεται στην παραδοχή ότι ο χρόνος για την οριστική φροντίδα και την ποιότητα της περίθαλψης είναι ζωτικής σημασίας για την επίτευξη των καλύτερων αποτελεσμάτων. Η μεταφορά δε επείγοντος περιστατικού από αέρος αποτελεί σημαντική παράμετρο για τα συστήματα υγείας, καθώς είναι ένα σημαντικό συμπλήρωμα της προνοσοκομειακής φροντίδας, ειδικά λόγω του ότι τα πληρώματα των εναέριων μέσων παρέχουν εξειδικευμένο επίπεδο φροντίδας κατά τη μεταφορά (Fleet et al 2015, Golden & Odoi 2015, Gałazkowski et al 2015, Alshahrani 2017, Gunnarsson et al 2017, Arrate et al 2017).

Είναι πρωταρχικής σημασίας να διερευνάται το όφελος σε σχέση με το κόστος (όσον αφορά κυρίως την επιβάρυνση της κατάστασης του ασθενούς), σε κάθε διακομιδή και να αναζητηθούν οι λόγοι και οι τρόποι μείωσης τους (Millin et al 2011). Σύμφωνα με την Εκτελεστική Επιτροπή του Κεντρικού Συμβουλίου Υγείας (ΚΕΣΥ 2010), για το σκοπό αυτό υιοθετήθηκαν πρωτόκολλα από το ΕΚΑΒ, και αποφασίστηκε η καταγραφή και η διαχρονική παρακολούθηση τους σε επίπεδο επικράτειας, με στόχο την αναζήτηση των αιτιών, την αξιολόγηση της ασφάλειας τους και χρησιμοποίησή τους ως εργαλείο για την συνεχή βελτίωση της ποιότητας παροχής υπηρεσιών επείγουσας ιατρικής φροντίδας στη χώρα μας.

Οι Allgaier et al (2017), επισημαίνουν ότι τα υπερβολικά αυστηρά κριτήρια στα πρωτόκολλα διακομιδής μπορεί να αποτρέψουν την ταχεία μεταφορά επείγοντων περιστατικών. Αντίστοιχα, λιγότερο αυστηρά κριτήρια μπορεί να επιτρέψουν την ιδιαίτερα δαπανηρή διακομιδή ασθενή

με μη απειλητική για τη ζωή κατάσταση. Για τις περιπτώσεις αυτές, οι Olascoaga Arrate et al (2017) σημειώνουν ότι υπάρχουν καταστάσεις όπου μη κλινικοί παράγοντες όπως η ευκολία, η κοντινή απόσταση, οικονομικοί παράγοντες ή, ακόμη, και πολιτικές παρεμβάσεις μπορεί να επηρεάζουν την ιατρική απόφαση για διακομιδή, κάτι που είναι συχνά σε βάρος του ασθενή, αλλά και του συστήματος υγείας. Αντίστοιχα, σύμφωνα με τον Bhasale (1998), είναι πιθανό να εντοπιστούν διαγνωστικά λάθη, κυρίως λόγω σφαλμάτων στην αξιολόγηση του περιστατικού.

Η χρήση των πρωτοκόλλων διακομιδής, βοηθά στη σωστή αξιολόγηση των περιστατικών με τις κατάλληλες ερωτήσεις, ώστε να υπάρχει η ενδεδειγμένη ανταπόκριση και η αναγκαία προτεραιότητα στη χρήση των μέσων διακομιδής. Η συστηματοποίηση της αξιολόγησης και αντιμετώπισης καθίσταται πιο αποτελεσματική, διευκολύνοντας τις υπηρεσίες διαχείρισης της διακομιδής και εξυπηρετώντας καλύτερα τον ασθενή (Tsuchiya et al 2016).

Η εφαρμογή υπηρεσιών τηλεϊατρικής σε αποκεντρωμένες περιοχές και η σύνδεση με κέντρα εξειδικευμένης φροντίδας αναιρεί την επαγγελματική απομόνωση των επαγγελματιών υγείας (Τσαγκάρης και συν 2000), προσφέροντας δυνατότητες εξ αποστάσεως διάγνωσης και παρέμβασης, μειώνοντας τη συχνότητα πολυδάπανων διακομιδών και, συνεπώς, το κόστος αντιμετώπισης (Τσαγκάρης και συν 2000, Hicks et al 2001, Tsitlakidis et al 2005).

Μια αναδρομική μελέτη των Haskins et al (2002), κατέδειξε το ρόλο της τηλεϊατρικής στον προσδιορισμό της ανάγκης μεταφοράς, αποδεικνύοντας ότι σε 345 ασθενείς που μεταφέρθηκαν σε τέσσερα νοσοκομεία θα μπορούσε να αποφευχθεί το 14,7% των περιπτώσεων, εάν γίνονταν χρήση των υπηρεσιών τηλεϊατρικής.

Σκοπός της παρούσας μελέτης της ήταν η διερεύνηση της αναγκαιότητας διακομιδής περιστατικών που μεταφέρθηκαν με πλωτά ή εναέρια από τέσσερα Κέντρα Υγείας, σε δευτεροβάθμιο γενικό νοσοκομείο νησιωτικής περιοχής, κατά τα έτη 2013 έως 2016. Τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν ήταν:

1) Ποιο το ποσοστό επί του συνόλου των περιστατικών που διακομίστηκαν από τα τέσσερα Κέντρα Υγείας στο δευτεροβάθμιο νοσοκομείο έλαβαν εξιτήριο την επόμενη μέρα της διακομιδής τους;

2) Υπήρχε συνάφεια του ιατρικού αιτίου διακομιδής των συγκεκριμένων περιστατικών που έλαβαν εξιτήριο την επόμενη μέρα και της διακομιδής με το αναγραφόμενο αίτιο νοσηλείας στο εξιτήριο από το νοσοκομείο;

## ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### Σχεδιασμός

Πρόκειται για αναδρομική ποσοτική μελέτη αρχείου του δευτεροβάθμιου νοσοκομείου (ΓΝ Σύρου), καθώς

και των φύλλων διακομιδής του ΕΚΑΒ των οποίων αντίγραφα διατηρεί το νοσοκομείο.

### Δείγμα μελέτης

Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 1304 από 1349 ασθενείς που διακομίστηκαν στο νοσοκομείο από τέσσερα Κέντρα Υγείας μεταξύ των ετών 2013 – 2016. Τα περιστατικά αυτά διακομίστηκαν ως επί το πλείστον με ιδιωτικά πλωτά ασθενοφόρα, και ελάχιστα με εναέρια μέσα.

Ενδεικτικά αναφέρονται τα αίτια διακομιδής κάποιων ασθενών, όπως αιμορραγία πεπτικού, χρόνια αναπνευστική πνευμονοπάθεια, αναιμία, γαστρεντερίτιδα, άλγος επιγαστρίου, εξάρθημα ώμου, κάταγμα άνω και κάτω άκρου, οσφυαλγία, κωλικός νεφρού, στένωση ουρήθρας, οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου.

Από τη μελέτη αποκλείστηκαν εκείνα τα περιστατικά τα οποία χαρακτηρίστηκαν ως επείγοντα και έλαβαν εξιτήριο μετά την αντιμετώπισή τους, όπως για παράδειγμα οι περιπτώσεις σκωληκοειδεκτομής ή συστροφής όρχεως, καθώς επίσης και οι περιπτώσεις που οι ασθενείς διακομίστηκαν εκ νέου σε τριτοβάθμιο νοσοκομείο ή απεβίωσαν κατά τη διακομιδή στο ΤΕΠ ή στο νοσηλευτικό τμήμα την ίδια ή την επόμενη μέρα.

### Συλλογή δεδομένων

Μελετήθηκαν τα αντίγραφα των εγγράφων διακομιδής του ΕΚΑΒ που παραδόθηκαν στο τμήμα επειγόντων περιστατικών του δευτεροβάθμιου νοσοκομείου και αφορούσαν όλους τους ασθενείς που διακομίστηκαν από τα προαναφερθέντα Κέντρα Υγείας κατά τα έτη 2013 έως και 2016.

Τα βασικά στοιχεία που μελετήθηκαν από τα αρχεία ήταν το αίτιο διακομιδής και η κλινική στην οποία έγινε εισαγωγή. Τα στοιχεία αυτά διασταυρώθηκαν με τα στοιχεία που διατηρούνται στο πληροφοριακό σύστημα του νοσοκομείου και αφορούσαν τους συγκεκριμένους ασθενείς και κυρίως τις ημέρες νοσηλείας και τη διάγνωση εξόδου.

Ως δείκτες αξιολόγησης της αναγκαιότητας για διακομιδή του κάθε ασθενή ήταν: α) εξιτήριο από το νοσοκομείο την επόμενη μέρα της διακομιδής και β) η συνάφεια της διάγνωσης διακομιδής από το Κέντρο Υγείας με τη διάγνωση εξιτηρίου από το νοσοκομείο. Επισημαίνεται ότι τα Κέντρα Υγείας δεν υπολείπονται στη δυνατότητα διαγνωστικής προσέγγισης.

### Θέματα ηθικής και δεοντολογίας

Η ερευνητική ομάδα έλαβε την άδεια να διενεργήσει την έρευνα από τη Διοίκηση του νοσοκομείου και το επισημονικό συμβούλιο, ύστερα από σχετικό αίτημά της.

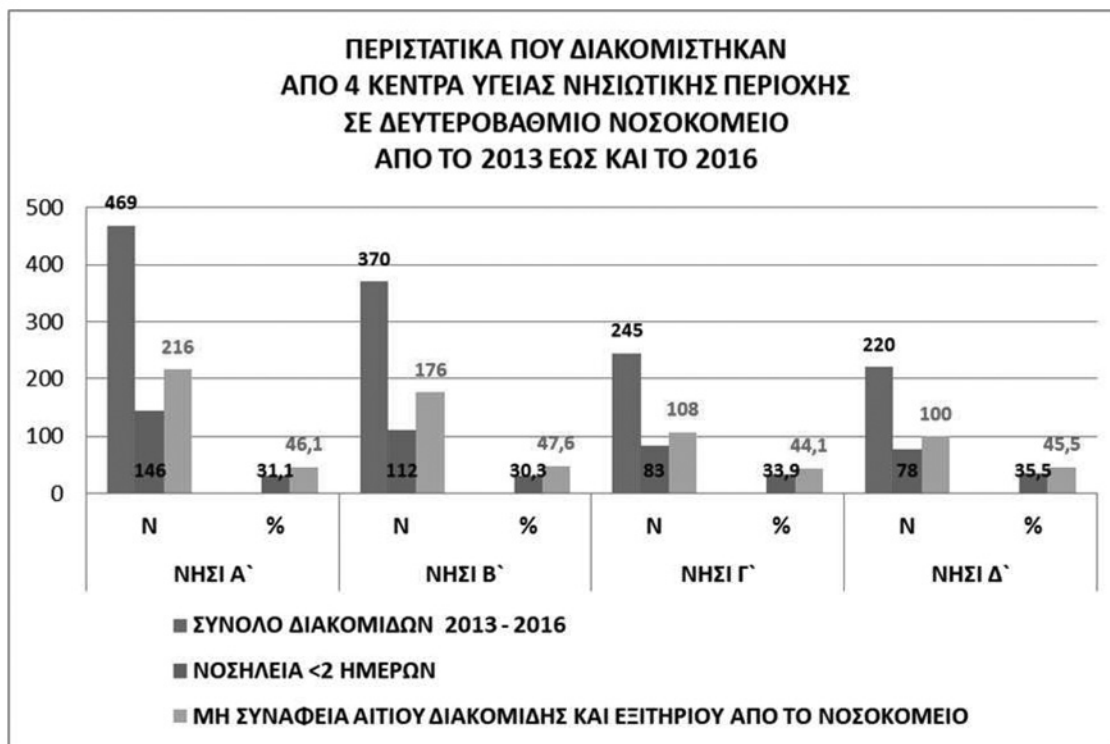
### Στατιστική ανάλυση

Η ανάλυση των στοιχείων έγινε με το πρόγραμμα

επεξεργασίας λογιστικών φύλλων excel, καθώς και με το πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης spss, ver. 20. Με τη βοήθεια των στατιστικών προγραμμάτων έγινε ο διαχωρισμός και η κωδικοποίηση των διακομισθέντων περιστατικών σε αυτά που έλαβαν ή δεν έλαβαν εξιτήριο την επόμενη μέρα και σε αυτά που είχαν ή δεν είχαν συνάφεια αιτίου διακομιδής με το εξιτήριο από το νοσοκομείο.

των περιστατικών σε αυτά που έλαβαν ή δεν έλαβαν εξιτήριο την επόμενη μέρα και σε αυτά που είχαν ή δεν είχαν συνάφεια αιτίου διακομιδής με το εξιτήριο από το νοσοκομείο.

**Γράφημα 1: Συνολικές ροές περιστατικών που διακομίσθηκαν από τα 4 Κέντρα Υγείας κατά τα έτη 2013 έως και 2016. Σύνολα και ποσοστά των περιστατικών αυτών με νοσηλεία < 2 ημερών και έλλειψη συνάφειας διάγνωσης διακομιδής και αναγραφόμενης διάγνωσης στο εξιτήριο του Νοσοκομείου.**



### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Όπως φαίνεται στο γράφημα 1, περίπου 1 στα 3 περιστατικά από κάθε ένα από Κέντρα Υγείας των νησιών εξήλθε την επόμενη μέρα, ενώ περίπου σε 1 στα 2 δεν υπήρχε συνάφεια του ιατρικού αιτίου διακομιδής και του εξιτηρίου από το Νοσοκομείο.

Με τη δοκιμασία συσχέτισης κατά Pearson, μεταξύ των μεταβλητών της μικρότερης των 2 ημερών νοσηλείας και της μη συνάφειας ιατρικού αιτίου διακομιδής με το εξιτήριο του Νοσοκομείου Σύρου, διαφάνηκε η πολύ υψηλή συσχέτιση (.852) με στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ τους ( $p < 0,001$ ).

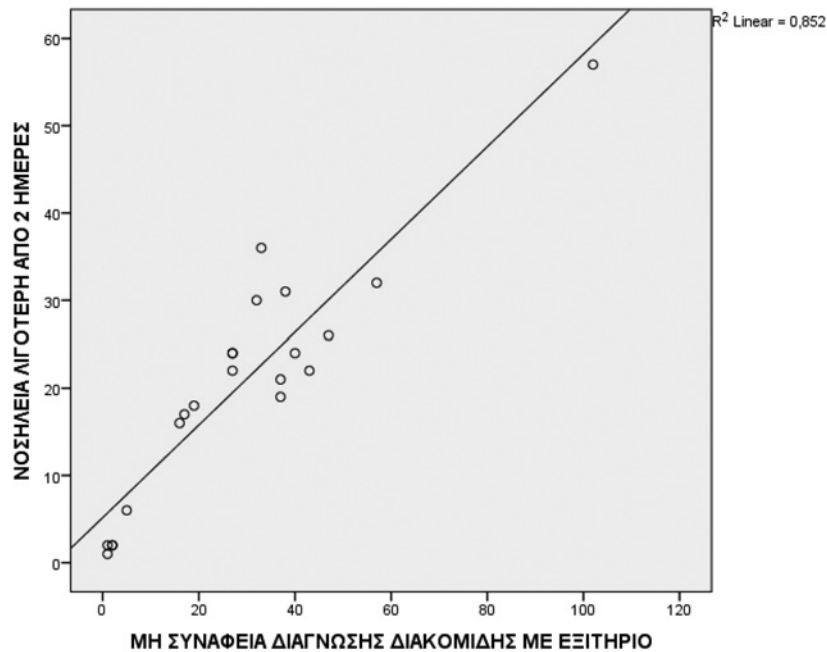
Στο γράφημα 2 απεικονίζεται η καμπύλη συσχέτισης μεταξύ των δύο μεταβλητών, της μικρότερης των 2 ημερών νοσηλείας και της μη συνάφειας ιατρικού αιτίου διακομιδής με το εξιτήριο του Νοσοκομείου.

**Πίνακας 1: Μέση τιμή, Τυπική απόκλιση και Συσχέτιση Pearson, μεταξύ των μεταβλητών της μικρότερης των 2 ημερών νοσηλείας και της μη συνάφειας ιατρικού αιτίου διακομιδής με το εξιτήριο του Νοσοκομείου Σύρου.**

	Μη συνάφεια διάγνωσης διακομιδής με το εξιτήριο	Νοσηλεία < 2 ημερών
	1	2
1 Μη συνάφεια διάγνωσης διακομιδής με το εξιτήριο	1	,852**
2 Νοσηλεία < από 2 ημέρες		1
Μέση τιμή	29,05	3,90
Τυπική Απόκλιση	23,47	2,77

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed)

Γράφημα 2: Απεικόνιση του συντελεστή συσχέτισης Pearson μεταξύ των δύο μεταβλητών, της μικρότερης των 2 ημερών νοσηλείας και της μη συνάφειας ιατρικού αιτίου διακομιδής με το εξιτήριο του Νοσοκομείου.



### ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η μελέτη αποκαλύπτει τη συχνότητα διακομιδής επειγόντων περιστατικών από Κέντρα Υγείας νησιωτικής περιοχής προς δευτεροβάθμιο νοσοκομείο. Παρόλα αυτά, όμως, σημαντικός αριθμός των διακομιδών εξέρχονται την επόμενη μέρα της άφιξής τους στο τμήμα επειγόντων περιστατικών, ενώ, επίσης, ένα πολύ μεγάλο ποσοστό εμφανίζουν έλλειψη συνάφειας του ιατρικού αιτίου διακομιδής με τη διάγνωση εξόδου από το Νοσοκομείο. Το φαινόμενο αυτό δημιουργεί πληθώρα ερωτηματικών, άλλα παράλληλα και προβλημάτων στο σύστημα υγείας και στους πολίτες που μεταφέρονται, καθώς διαφαίνεται ότι πληθώρα διακομιδών, από τις συγκεκριμένες μονάδες υγείας προς το Νοσοκομείο κατά την τετραετία της μελέτης, πιθανόν να μπορούσε να αποφευχθεί.

Ήδη από τη δεκαετία του 1970 οι Webb & Christoforo (1970), απέδειξαν ότι οι ιατρικά περιπτώσεις μεταφορές ασθενών συμβάλλουν στην αύξηση των δαπανών για ιατροφαρμακευτική περίθαλψη και αντιπροσωπεύουν σημαντικό μέρος του κόστους που διατίθεται από τρίτους, ενώ παράλληλα με τις οικονομικές συνέπειες, περιορίζουν τη διαθεσιμότητα των μέσων σε άλλους ασθενείς των οποίων η υγεία ή η ζωή είναι πιθανό να απειλείται περισσότερο.

Τα κόστη αυτά αφορούν: α) το άμεσο υγειονομικό κό-

στος (αξία των πόρων φροντίδας όπως φάρμακα, υλικά, προσωπικό υγείας, ιατρικός εξοπλισμός), β) το άμεσο μη υγειονομικό κόστος (λειτουργικό κόστος κτιρίων, απόσβεση μηχανημάτων κλπ), γ) το έμμεσο κόστος (απώλεια παραγωγικότητας που σχετίζεται με τις χαμένες ημέρες εργασίας), δ) το διαφορικό κόστος (εναλλακτική παρέμβαση ή πρόγραμμα μείον το κόστος μιας άλλης παρέμβασης ή προγράμματος), καθώς και ε) το άυλο ή κρυφό κόστος (Intangible Cost) του ασθενή και του περιβάλλοντος του, που περιλαμβάνει το κόστος πόνου, ταλαιπωρίας ή αγωνίας και θλίψης. Το κόστος αυτό είναι εξαιρετικά δύσκολο να μετρηθεί και συνήθως παραλείπεται στις οικονομικές έρευνες, ωστόσο υφίσταται σε υψηλότατα μεγέθη (Γείτονα 2004).

Σύμφωνα με τον Rachlis (1995), η σωστή διαδικασία διαλογής των ασθενών για θεραπεία και μεταφορά είναι ζωτικής σημασίας, καθώς η αποτελεσματική και γρήγορη μεταφορά ασθενών σε νησιωτικές περιοχές, όπου ο συνδυασμός φυσικής, συγκοινωνιακής και μετεωρολογικής απομόνωσης καθιστά τις επείγουσες διακομιδές εκτός από πολυδάπανες και επισφαλείς.

Αποτελεί θέμα ενίσχυσης της διαγνωστικής ικανότητας του ιατρού της πρωτοβάθμιας φροντίδας, όπως επισημαίνουν και οι Taylor et al (2013), ή ενυπάρχουν άλλοι λόγοι που επηρεάζουν τη λήψη της απόφασης διακομι-

δής, όπως π.χ το καθεστώς εφημέρευσης, η επάρκεια ή μη ειδικοτήτων και λοιπού προσωπικού, ή ακόμη το καθεστώς λειτουργίας του συστήματος διακομιδών μέσω συμβάσεων με πλωτά μέσα, που διευκολύνουν ίσως την απόφαση για διακομιδή;

Οι Pappa et al (2006), αναφέρουν ότι αποτελεί εν τέλει ένα δεδομένο μη προβλέψιμο και χωρίς δυνατότητα ορθής διαχείρισης κόστους, μια και η δημιουργία κοινωφελών υπηρεσιών σε νησιά επιβαρύνεται εξ ορισμού με υψηλό κόστος λόγω των γεωγραφικών ιδιαιτεροτήτων που επικρατούν, καθώς η, περιορισμένης κλίμακας, πληθυσμιακή μάζα που αποτελεί το μόνιμο πληθυσμό ενός νησιού, γεννά ζητήματα αποδοτικότητας κατά το σχεδιασμό των υπηρεσιών αυτών.

Στόχος ενός αποτελεσματικού συστήματος προνοσοκομειακής περίθαλψης και επείγουσας διακομιδής, όπως επισημαίνουν οι Hafner et al (2012), θα πρέπει να είναι η παροχή καθολικής επείγουσας περίθαλψης, ενώ η δυνατότητα επείγουσας διακομιδής πρέπει να είναι διαθέσιμη μόνο σε όλους όσους την χρειάζονται, καθώς η προ-νοσοκομειακή περίθαλψη πρέπει να ακολουθεί βασικές στρατηγικές με αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα.

Ο υπερδεκαπλασιασμός του πληθυσμού στο Αιγαίο κατά τους θερινούς μήνες, αλλά και η συνεχής γήρανση του πληθυσμού που σύμφωνα με την αναφορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης (European Commission 2015) θα αποτελέσει μια από τις βασικές προκλήσεις που θα κληθεί να αντιμετωπίσει η χώρα μας τις επόμενες δεκαετίες, προκαλεί περαιτέρω αύξηση των αναγκών επείγουσας ιατρικής λόγω οξέων συμβάντων σε έδαφος χρόνιων παθήσεων.

Σύμφωνα με τον Πλάτση (2015), το Εθνικό Δίκτυο Τηλεϊατρικής (ΕΔΙΤ) στη χώρα μας, έχει στόχο να καλύψει τις ανάγκες της 2ης Υγειονομικής Περιφέρειας Πειραιώς και Νήσων Αιγαίου για ισότιμη πρόσβαση του εξυπηρετούμενου πληθυσμού σε υπηρεσίες υγείας υψηλού επιπέδου, ανεξάρτητα από τον τόπο κατοικίας του. Ωστόσο η συστηματική διασύνδεση όλων των νησιών στην καθημερινή κλινική πρακτική με τα εξειδικευμένα κέντρα δεν έχει ακόμη επιτευχθεί για το σύνολο των ιατρικών αναγκών στον τομέα της αντιμετώπισης του επείγοντος περιστατικού. Ακόμη όμως και σε επίπεδο τηλεσυμβουλευτικής και τηλεπαρακολούθησης, υπάρχουν συνεχώς αυξανόμενες ενδείξεις ότι ασθενείς με χρόνιες παθήσεις μπορούν να λάβουν αποτελεσματικά αυτού του είδους τη φροντίδα στο σπίτι, κάτι που ενισχύει τη σημασία των πολιτικών επένδυσης στην τηλεϊατρική που αυξάνουν την αποδοτικότητα και μειώνουν στο μέγιστο βαθμό τις μη αναγκαίες μετακινήσεις για ιατρικούς λόγους (2<sup>η</sup> ΔΥΠΕ Πειραιώς και Αιγαίου).

Η μελέτη των Vontetsianos et al (2005) σε ασθενείς με προχωρημένη Χρόνια Αναπνευστική Ανεπάρκεια που είχαν τουλάχιστον τέσσερις εισαγωγές για νοσηλεία στα

προηγούμενα δύο χρόνια και παρακολουθήθηκαν από ειδικό ιατρό στο σπίτι, μέσω τηλεϊατρικής, έδειξε μείωση των νοσηλείων έκτακτης ανάγκης και ως εκ τούτου, περπής κατανάλωσης υπηρεσιών υγείας σε Νοσοκομείο.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα νησιά, λόγω της μικρής πληθυσμιακής τους μάζας, αντιπροσωπεύουν μια περιορισμένη οικονομική αγορά και αποτελούν κατεχοχόν πεδία άσκησης κοινωνικής πολιτικής υγείας, όπου η παρουσία και η ανάπτυξη του δημόσιου τομέα είναι καθοριστική.

Ωστόσο στην παρούσα μελέτη διαφάνηκαν στρεβλώσεις στη διαχείριση περιστατικών που διακομίστηκαν σε δευτεροβάθμιο Νοσοκομείο νησιωτικής περιοχής από περιφερειακά Κέντρα Υγείας, όπως αποδείχτηκαν από την έξοδο από το νοσοκομείο την επόμενη μέρα της διακομιδής, αλλά και τη μη συνάφεια του ιατρικού αιτίου διακομιδής με τη διάγνωση εξόδου από το Νοσοκομείο.

Η μελέτη δεν προχώρησε στη συσχέτιση ανάλογα με την ηλικία των ασθενών, ούτε στη διερεύνηση των λόγων που επέδρασαν στη λήψη των αποφάσεων για διακομιδή των συγκεκριμένων ασθενών, όπως δεν προχώρησε και σε οικονομική αξιολόγηση. Τα πεδία αυτά θα μπορούσαν να αποτελέσουν αντικείμενα περαιτέρω έρευνας.

Θα πρέπει να επισημανθεί η αναγκαιότητα της αλλαγής του συστήματος διακομιδών, που τις ημέρες που γράφεται η μελέτη λαμβάνει χώρα, τόσο με την μόνιμη εγκαθίδρυση ελικοπτερου στη Σύρο, όσο και με την διακήρυξη για δραστική μείωση των διακομιδών από θαλάσσης με ιδιωτικά πλωτά ασθενοφόρα και την αντικατάστασή τους από πλωτά που ανήκουν στο ελληνικό δημόσιο. Ωστόσο, τα κριτήρια χρήσης των μέσων αυτών για την αντιμετώπιση του επείγοντος, φαίνεται να χρειάζονται επαναπροσδιορισμό, όπως επίσης και τα κριτήρια λήψης της απόφασης για διακομιδή από τον υπεύθυνο ιατρό.

Τα συστήματα τηλεϊατρικής, και η ολοκλήρωση του έργου που αυτή τη στιγμή επίσης είναι σε εξέλιξη στο Αιγαίο, μπορούν να συμβάλλουν και αυτά σε σημαντικό βαθμό στην ορθή διαχείριση του επείγοντος περιστατικού στον τόπο που βρίσκεται, κάτι που μπορεί να αποτελέσει πεδίο και πρόκληση για μελλοντική έρευνα όταν το Εθνικό Δίκτυο Τηλεϊατρικής θα είναι σε πλήρη λειτουργία.

## Συμβολή συγγραφέων

Η ΑΠ συμμετείχε στη σύλληψη του σκοπού, συνέλεξε και ανέλυσε τα δεδομένα, συνέβαλε στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων και στη συγγραφή του τελικού κειμένου. Η ΠΑ συμμετείχε στο σχεδιασμό της μελέτης, συνέβαλε στη συγγραφή του τελικού κειμένου, ενώ είχε την γενική εποπτεία της μελέτης. Ο ΠΓ συνέβαλε στην δημιουργία του ερωτηματολογίου και βοήθησε καθοριστικά για την στατιστική ανάλυση της μελέτης. Η ΑΚ συνέβαλε στην εποπτεία των αποτελεσμάτων

**BIBΛIOΓPAΦIA**

- Agency for Healthcare Research and Quality (2013). Building Quality Improvement Capacity in Primary Care. Available at: <https://www.pcmh.ahrq.gov/sites/default/files/attachments/pcmhq2.pdf>
- Allgaier R., Laflamme L. & Wallis A. (2017). Operational demands on pre-hospital emergency care for burn injuries in a middle-income setting: a study in the Western Cape, South Africa. *International Journal of Emergency Medicine* 10:2-8.
- Alshahrani M. (2017). Effect of private versus emergency medical systems transportation in motor vehicle accident victims: Trauma Center Experience in Saudi Arabia. *Journal of Family & Community Medicine* 24(1):30-33.
- Olascoaga Arrate A., Freijo Guerrero M., Frenandez Maiztegi C., Azkune Calle I., Silvarino Fernandez R., Fernandez Rodriguez M., Vazquez Naviera P., Anievas E., Itarraspe Gonzalez I., Perez Diaz Y., Ruiz Fernandez R. (2017). Use of emergency medical transport and impact on time to care in patients with ischaemic stroke. *Neurologia* S0213-4853(16):30245-30246.
- Bhasale A. (1998). The wrong diagnosis: identifying causes of potentially adverse events in general practice using incident monitoring. *Family Practice* 15(4):308-318.
- Binns C., Hokama T. & Low W.Y. (2010). Island Health: Hope and Challenges for Public Health. *Asia-Pacific Journal of Public Health* 22(1):19-24.
- Γείτονα Μ. (2004). *Οικονομική αξιολόγηση της τεχνολογίας υγείας, φαρμακοοικονομία και λήψη αποφάσεων*. Βόλος: Πανεπιστημιακές εκδόσεις Θεσσαλίας
- 2<sup>ο</sup> ΔΥΠΕ Πειραιώς και Αιγαίου. Υπηρεσίες Τηλεϊατρικής. Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://edit.gov.gr/ypiresies> [Ανάκτηση 29 Ιουλίου 2018].
- European Commission (2015). The 2015 Ageing Report. Economic and Budgetary projections for the 28 EU Member States (2013 – 2060). Available at: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/european\\_economy/2015/pdf/ee3\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2015/pdf/ee3_en.pdf) [Accessed: 18 July 2016].
- Fleet R., Poitras J., Archambault P., Tounkara F.K., Chauny J.M., Quimet M., Gauthier J., Dupuis G., Tanguay A., Levesque J.F., Simard-Racine G., Haggerty J. & Legare F. (2015). Portrait of rural emergency departments in Quebec and utilization of the provincial emergency department management guide: cross sectional survey. *BMC Health Service Research* 15:572-577.
- Gałązkowski R., Pawlak A., Rabczenko D., Michalak G., Farkowski MM., Danielewicz R. & Sterliński M. (2015). The Role of Medical Air Rescue Services in Medical Transport of Organ Recipients in Poland: Organizational Solutions Supporting Transplantation Medicine. *Annals of Transplantation* 20:627-33.
- Golden AP. & Agricola Odoi A. (2015). Emergency medical services transport delays for suspected stroke and myocardial infarction patients. *BMC Emergency Medicine* 15: 34-36.
- Gravelle, H. & Sutton M. (2001). Inequality in the geographical distribution of general practitioners in England and Wales 1974-1995. *Journal of health services research and policies* 6(1):6-13.
- Gunnarsson S., Mitchell J., Busch M., Larson B., Gharacholou S., Li Z. & Raval A. (2017). Outcomes of Physician-Staffed Versus Non-Physician-Staffed Helicopter Transport for ST-Elevation Myocardial Infarction. *Journal of the American Heart Association*. 6(2):e004936.
- Hafner J., Downs M., Cox K., Johncox J. & Schaefer T. (2012). Inappropriate Helicopter Emergency Medical Services Transports: Results of a National Cohort Utilization Review. *Prehospital Emergency Care* . 16(4):434-442.
- Haskins PA., Ellis DG. & Mayrose J. (2002). Predicted utilization of emergency medical services telemedicine in decreasing ambulance transports. *Prehospital Emergency Care* 6:445-448.
- Hicks L., Boles K., Hudson S., Madsen R., Kling B., Tracy J., Mitchell J. & Webb, W. (2001). "Using telemedicine to avoid transfer of rural emergency department patients" *The Journal of Rural Health* 17(3):220-228.
- Κεντρικό Συμβούλιο Υγείας (2010). Πρακτικά της 2ης συνεδρίασης της ομάδας εργασίας για την οργάνωση των διακομιδών διασωληνωμένων. Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [http://www.icu.gr/5\\_XRHSIMOI\\_SYNDESMOI/5\\_b\\_DIETNEIS\\_ODHGIES-THESEIS\\_EEETH/DIAKOMIDES\\_BPA.pdf](http://www.icu.gr/5_XRHSIMOI_SYNDESMOI/5_b_DIETNEIS_ODHGIES-THESEIS_EEETH/DIAKOMIDES_BPA.pdf) [Ανάκτηση: 5 Αυγούστου 2016]
- Μαριόλα Α. (2012). Διακομιδές και ο ρόλος του EKAB. Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [http://www.2dype.gr/images/stories/SYNEDRIA/2\\_imerida/Parousiasi\\_Mariola.ppt](http://www.2dype.gr/images/stories/SYNEDRIA/2_imerida/Parousiasi_Mariola.ppt) [Ανάκτηση: 5 Αυγούστου 2016].
- Millin M., Brown L. & Schwartz B. (2011). EMS provider determinations of necessity for transport and reimbursement for EMS response, medical care, and transport: combined resource document for the National Association of EMS Physicians position statements. *Prehospital Emergency Care* 15(4):562-569.
- Μωραϊτάκης Α. & Βασιλάκης Π. (2007). *Νησιά: Πρόταση για την Υγεία*. Αθήνα: Παπαζήσης
- Pappa E., Kontodimopoulos N., Papadopoulos A.A. & Niakas D. (2006). Assessing the socio-economic and demographic impact on health-related quality of life: evidence from Greece. *International Journal of Public Health* 54(4):241-249.
- Πλάτσος Χ. (2015). Η τηλεϊατρική ως εργαλείο για την ισότιμη πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας για τον πληθυσμό της νησιωτικής Ελλάδας. Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [file:///C:/Users/User/Downloads/%CE%94%CE%AF%CE%BA%CF%84%CF%85%CE%BF%20%CE%A4%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CF%8A%CE%B1%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/%CE%94%CE%AF%CE%BA%CF%84%CF%85%CE%BF%20%CE%A4%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CF%8A%CE%B1%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82%20(1).pdf) [Ανάκτηση: 20 Απριλίου 2017].
- Rachlis M.M. (1995) Defining basic services and de-insuring the rest: the wrong diagnosis and the wrong prescription. *Canadian Medical Association Journal* 152(9):1401-1405.
- Τσαγκάρης Μ., Χατζηπανατζή Π., Τσαρούχη Α. & Τσαντούλας, Δ. (2000). Τηλεϊατρική: η εμπειρία του Σισμανόγλειου νοσοκομείου. *Επίκαιρα Θέματα, Επιστημονικά Χρονικά Σισμανογλείου*, 1(1):41-45.
- Tsitlakidis C., Mylonakis J. & Niakas D. (2005). Economic evaluation of telemedicine for a remotely located population: the case of two Greek islands. *International Journal of Electronic Healthcare* 1(3):243-260.
- Tsuchiya A., Tsutsumi Y. & Yasunaga H. (2016). Outcomes after helicopter versus ground emergency medical services for major trauma-propensity score and instrumental variable analyses: a retrospective nationwide cohort study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 24(1):140-143.
- Vontetsianos Th., Giovas P., Katsaras Th., Rigopoulou A., Mpirmpa G., Giaboudakis P., Koyrelea S., Kontopyrgias G. & Tsoulkas B. (2005). Telemedicine-assisted home support for patients with advanced chronic obstructive pulmonary disease: preliminary results after nine-month follow-up. *Journal of telemedicine and telecare* 11(Suppl 1):86-88.
- Webb SB Jr. & Christoforo J. (1974). The use and mis-use of ambulance services by the population using the emergency department at the Hospital of St. Raphael. *Connecticut Medicine* 38(4):195-8.

# Investigating the necessity of transferring patients, by sea or air, from four Healthcare Centers to a Secondary General Hospital in the South Aegean sea (2013 to 2016)

Apostolos Efkarpidis<sup>1</sup>, Anna Petrou<sup>2</sup>, Marouso Balliou<sup>3</sup>

1. RN, MSc, Surgical Department, General Hospital of Syros, Greece

2. RN, MSc, Medical Department, General Hospital of Syros, Greece

3. RN, MSc, Blood Bank, General Hospital of Syros, Greece

## ABSTRACT

**Introduction:** The islands' primary healthcare services provide patient transportation and access to specialized healthcare services, which are not available locally. The early transfer and treatment of severely ill patients in organized healthcare facilities can improve their outcome and increase survival rates.

**Objective:** To investigate the necessity of patients' transfer, by sea or air, from four Healthcare Centers of different islands, to a Secondary Hospital in South Aegean sea.

**Methods:** Retrospective archive study investigating the necessity of 1329 patients' transfer from four regional Healthcare Centers to a secondary hospital in South Aegean sea during 2013 to 2016. Statistical analysis was performed with Microsoft Excel and SPSS 20 programs. There was a correlation of the subjects who were discharged on the next day of admission, with the lack of relevance of the transfer cause and discharge diagnosis ( $p < 0.001$ ).

**Results:** Approximately one in three transferred patients was discharged the next day of transportation. In addition, for approximately one in two cases there was no affinity between the initial and discharge diagnosis. Finally, there was a high correlation of patients discharged on the day after transportation, with those without affinity between the two diagnosis ( $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** It appears that a large number of incidents were transported to the secondary hospital and were discharged the next day. This fact is very strongly correlated with the lack of relevance between the cause of transfer and discharge diagnosis. The revision of patients' transfer by private sea vessels, as well as the wide use of telemedicine, may contribute to reducing or even eliminating this phenomenon.

**Key words:** Patients' transfer by sea vessels, transfer protocols, telemedicine.

Correspondence author: Apostolos Efkarpidis  
Address: Mesologiu 31, Ermoupolis, Syros, 84100  
e-mail: apostolosefkarpidis@yahoo.gr

Submission date: 14/03/2018  
Publication date: January 2019

Citation: Efkarpidis A., Petrou A. & Balliou M. (2019). Investigating the necessity of transferring patients, by sea or air, from four Healthcare Centers to a Secondary General Hospital in the South Aegean sea (2013-2016). *Hellenic Journal of Nursing Science* 12(1): 23-30