

Παράγοντες που επηρεάζουν την έγκαιρη προσέλευση στο νοσοκομείο ασθενών με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου

Κοζμαί Ανίσα¹, Βασιλόπουλος Γεώργιος², Τουλιά Γεωργία³, Καλογιάννη Αντωνία³

1. Νοσηλεύτρια, MSc, ΓΝΑ «Γ. Γεννηματάς»
2. Αν. Καθηγητής, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
3. Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Το OEM είναι μια απειλητική για την ζωή εκδήλωση, η οποία χρήζει άμεσης αναγνώρισης και διαχείρισης και προϋποθέτει την έγκαιρη προσέλευση των ασθενών στο νοσοκομείο.

Σκοπός: Σκοπός της μελέτης ήταν η αναζήτηση των παραγόντων που σχετίζονται με την προνοσοκομειακή καθυστέρηση από την έναρξη των συμπτωμάτων μέχρι την άφιξη στο νοσοκομείο των ασθενών με OEM.

Υλικό και Μέθοδος: Πρόκειται για συγχρονική περιγραφική μελέτη. Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 119 ασθενείς με OEM, οι οποίοι διαχωρίστηκαν σε δύο ομάδες: στην πρώτη ομάδα εντάχθηκαν οι ασθενείς που έφτασαν στο νοσοκομείο τις πρώτες δύο ώρες από την έναρξη των συμπτωμάτων και στην δεύτερη ομάδα οι ασθενείς που προσήλθαν μετά τις δύο πρώτες ώρες. Η συλλογή των δεδομένων έγινε με προσωπική συνέντευξη με βάση ειδικό ερωτηματολόγιο.

Αποτελέσματα: Ο μέσος χρόνος προνοσοκομειακής καθυστέρησης ήταν 4 ώρες και 41 λεπτά. Το 82,4% (n=98) των ασθενών έφτασε μετά τις δύο πρώτες ώρες από την έναρξη των συμπτωμάτων. Καθυστερήση μεγαλύτερη των δύο ωρών παρατηρήθηκε στους ασθενείς με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο (διάρκεια σπουδών <9 ετών) (p= 0,008), σ' αυτούς που κατά την διάρκεια των συμπτωμάτων τους δεν υπήρχε κάποιο άλλο άτομο παρόν στο επεισόδιο (p=0,003), σε αυτούς που χρησιμοποίησαν ιδιωτικό μέσο μεταφοράς (p= 0,001), σ' αυτούς που η διαμονή τους ήταν εκτός Αθήνας (p=0,049) και σ' αυτούς που ο τόπος διαμονής από το νοσοκομείο ήταν μεγαλύτερη των 10 χιλιομέτρων (p<0,001). Πιο γρήγορη προσέλευση είχαν ασθενείς οι οποίοι αναγνώρισαν ότι τα συμπτώματα προέρχονται από την καρδιά (p=0,025). Από την λογιστική παλινδρόμηση παρατηρήθηκε ότι το κάπνισμα (p=0,048) και το θετικό οικογενειακό ιστορικό καρδιαγγειακών παθήσεων (p=0,021) συντέλεσε στην πιο γρήγορη αναζήτηση ιατρικής βοήθειας.

Συμπεράσματα: Η προνοσοκομειακή καθυστέρηση των ασθενών με OEM παραμένει εκτός των καθορισμένων χρονοδιαγραμμάτων. Παράγοντες όπως η απόσταση από το νοσοκομείο, το αρνητικό οικογενειακό ιστορικό και η απουσία καπνίσματος σχετίζονται με καθυστερημένη προσέλευση στο νοσοκομείο.

Λέξεις Κλειδιά: Οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου, προνοσοκομειακή καθυστέρηση, καθυστέρηση θεραπείας, παράγοντες καθυστέρησης.

Υπεύθυνος αλληλογραφίας: Κοζμαί Ανίσα, Τηλέφωνο: 6979334872, e-mail: anniekozmai@gmail.com

Factors associated with delayed hospital arrival among patients with acute myocardial infarction

Kozmai Anisa¹, Vasilopoulos Giorgos², Toulia Georgia³, Kalogianni Antonia³

1. Nurse, M.Sc., General Hospital G. Gennimatas, Athens, Greece
2. Associate Professor, Department of Nursing, University of West Attica, Athens, Greece
3. Assistant Professor, Department of Nursing, University of West Attica, Athens, Greece

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular diseases are the main cause of mortality and morbidity worldwide. Prehospital delay is the most significant obstacle for effective AMI management despite efforts in public and patients' education.

Aim: The purpose of this study was to identify the sociodemographic, personal and clinical predictors of prehospital

delay in care seeking among patients with AMI.

Methods: A cross sectional study among 119 AMI patients was carried out during a three months' period in two large hospitals in Athens. Data were recorded by a face to face interview. The patients were analyzed in two groups according to symptoms onset -to-door time (short delay time group < 2 hours vs long delay group > 2 hours).

Results: The median delay time was 4 hours and 41 minutes and only 17,8% (n21) of patients were admitted to hospital within the first 2 hours of symptoms onset. The main factors that were found to be correlated with longer prehospital delay (>2hours), were the long distance more than 10km away from the hospital ($p<0.001$), The absence of company during the incident ($p= 0.003$), and not living in Athens ($p= 0.049$). Having high level education, more than 9 years ($p= 0.008$), arrival by ambulance ($p= 0.001$), family history of coronary artery disease (0.015) and self-perceived cardiac symptoms ($p= 0.025$) were associated with shorter prehospital delay. In multivariate logistic regression analysis, distance from hospital ($b\ 0.301, p\ 0.044$), smoking ($b\ 3.135, p\ 0.048$) and family history heart disease ($b\ 3.782, p\ 0,021$) were independent predictors of prolonged prehospital delay.

Conclusions: The delay time from symptoms onset to hospital admission was high in patients with AMI. Factors such as distance from the hospital, negative family history and absence of smoking are associated with prehospital delay.

Key Words: Acute myocardial infarction, prehospital delay, treatment delay, symptoms onset.

Corresponding Author: Anisa Kozmai, e-mail: anniekozmai@gmail.com

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (OEM) αποτελεί μια από τις συχνότερες αιτίες νοσηρότητας και θνητότητας παγκοσμίως.¹ Είναι μία απειλητική για την ζωή εκδήλωση η οποία χρήζει άμεσης αναγνώρισης και διαχείρισης. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία το ένα τρίτο των θανάτων από OEM συμβαίνει μέσα σε λίγες ώρες από την εκδήλωση των πρώτων συμπτωμάτων και συνήθως πριν προλάβουν οι ασθενείς να φτάσουν στο νοσοκομείο.² Στο OEM μετά την οξεία απόφραξη στεφανιαίας αρτηρίας θα ακολουθήσει προοδευτικά η νέκρωση του μυοκαρδίου και θα καταλήξει σε εγκατάσταση μόνιμης ιστικής βλάβης. Η άμεση εφαρμογή οποιασδήποτε θεραπευτικής επιλογής για την αποκατάσταση της στεφανιαίας ροής με σκοπό την μείωση του κινδύνου για τη ζωή του ασθενούς και την πρόληψη των επιπλοκών του OEM, προϋποθέτει την

έγκαιρη προσέλευση των ασθενών στις υπηρεσίες υγείας όπου μπορεί να παρασχεθεί εξειδικευμένη διαγνωστική και θεραπευτική φροντίδα.

Η θνητότητα επηρεάζεται για κάθε ένα λεπτό που καθυστερεί η επαναιμάτωση και ο χρόνος που μεσολαβεί μέχρι την επίτευξη της "ισοδυναμεί με μυοκάρδιο σε κίνδυνο".³ Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες από το American Heart Association, η θρομβόλυση και η πρωτογενής αγγειοπλαστική έχει ικανοποιητικά αποτελέσματα όταν εφαρμόζεται τα πρώτα 120 λεπτά.⁴ Το ποσοστό της επιβίωσης φθάνει στο 50 % εάν η θρομβολυτική θεραπεία αρχίσει μέσα σε 60 λεπτά, ενώ μειώνεται στο 28 % εάν αυτή αρχίσει 180 λεπτά μετά την έναρξη των συμπτωμάτων.⁵

Τις τελευταίες δεκαετίες, συνολικά η νοσηρότητα και η θνησιμότητα από OEM έχουν μειωθεί εξαιτίας των εξελίξεων στην

ενδονοσοκομειακή θεραπεία, όπως η χρήση ασπιρίνης, β- αναστολέων, αναστολέων του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτενσίνης, θρομβολυτική θεραπεία, πρώιμη διαδερμική αγγειογραφία, πρόωρη χειρουργική επέμβαση. Ωστόσο, η καθυστερημένη άφιξη στο νοσοκομείο από την εμφάνιση των συμπτωμάτων είναι πολύ μεγάλη και παραμένει σημαντικό πρόβλημα που συμβάλλει στην νοσηρότητα και θνησιμότητα. Το φαινόμενο της προνοσοκομειακής καθυστέρησης έχει μελετηθεί επαρκώς στις ΗΠΑ και σε αρκετές χώρες της Ευρώπης, όχι όμως και στην Ελλάδα, παρότι η συχνότητα των καρδιαγγειακών νοσημάτων αυξάνεται συνεχώς.

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να προσδιορίσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την έγκαιρη προσέλευση στο νοσοκομείο ασθενών με Οξύ Έμφραγμα του Μυοκαρδίου. Επιμέρους στόχοι ήταν η καταγραφή των δημογραφικών και κλινικών χαρακτηριστικών των ασθενών που παρουσιάζουν για πρώτη φορά συμπτώματα οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου και η συσχέτιση τους με την καθυστερημένη προσέλευση στις υπηρεσίες υγείας.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Πρόκειται για συγχρονική περιγραφική μελέτη, η οποία πραγματοποιήθηκε σε δύο νοσοκομεία της Αθήνας, το ΓΝΑ “Γ. Γεννηματάς” και το ΓΝΑ “Ευαγγελισμός” στο διάστημα μεταξύ Νοεμβρίου του 2019 έως τον Ιανουάριο του 2020.

Το δείγμα της μελέτης, το οποίο αποτέλεσαν 119 ασθενείς με OEM, διανεμήθηκε σε δύο ομάδες: στην πρώτη ομάδα εντάχθηκαν οι ασθενείς που έφτασαν στο νοσοκομείο τις πρώτες δύο ώρες από την έναρξη των συμπτωμάτων και στην δεύτερη ομάδα οι ασθενείς που προσήλθαν μετά τις δύο πρώτες ώρες. Τα κριτήρια ένταξης των ασθενών στη μελέτη ήταν α) η επιβεβαιωμένη διάγνωση του OEM, β) η ηλικία άνω των 18 ετών, γ) η επαρκής ικανότητα λεκτικής επικοινωνίας, δ) η γνώση ελληνικής γλώσσας, ε) η απουσία νευρολογικής διαταραχής και στ) η αποδοχή συμμετοχής στην μελέτη, ενώ κριτήρια αποκλεισμού ήταν α) η αιμοδυναμική αστάθεια και β) η απουσία συμπτωμάτων OEM.

Για την παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε ειδικό ερωτηματολόγιο, το οποίο διαμορφώθηκε και χρησιμοποιήθηκε σε παρόμοια μελέτη.⁵ Για τη χρήση του ελήφθη έγγραφη άδεια από τους δημιουργούς του. Τα στοιχεία της μελέτης συγκεντρώθηκαν μέσω δομημένης συνέντευξης.

Στα πλαίσια της δεοντολογίας της έρευνας, η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μετά από έγκριση του πρωτοκόλλου από την

Ιατρική Σχολή, σε δεύτερο στάδιο ζητήθηκε και λήφθηκε έγγραφη άδεια από το Επιστημονικό Συμβούλιο του κάθε νοσοκομείου και στην συνέχεια ενημερώθηκαν οι προϊστάμενοι των νοσηλευτικών τμημάτων. Από όλους τους ασθενείς λήφθηκε η πληροφορημένη συναίνεσή τους προκειμένου να συμμετάσχουν στην έρευνα. Κατά την διεξαγωγή της παρούσας μελέτης τηρήθηκαν οι αρχές δεοντολογίας όπως αυτές διατυπώνονται από την Διεθνή Επιτροπή Εκδοτών Ιατρικών Επιστημονικών Περιοδικών και την Διακήρυξη του Ελσίνκι.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων της έρευνας χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα στατιστικών εφαρμογών SPSS έκδοσης 25 (IBM Statistical Package for Social Sciences for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp).

Αναλυτικά ως προς τις στατιστικές μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν, για τη περιγραφική ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν απόλυτες και σχετικές συχνότητες (ποιοτικές μεταβλητές) και μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις, διάμεσοι, ελάχιστες και μέγιστες τιμές (ποσοτικές μεταβλητές).

Για την παρατήρηση των στατιστικών διαφορών, χρησιμοποιήθηκε η διαδικασία χ^2 (Pearson chi-square test) για όσες μεταβλητές πληρούνταν οι υποθέσεις, ενώ

για όσες δεν πληρούνταν χρησιμοποιήθηκε ο ακριβής έλεγχος του Fisher (Fisher's exact test). Για τη λογιστική παλινδρόμηση, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος «enter». Ως εξαρτημένη μεταβλητή ορίστηκε ο χρόνος που μεσολάβησε μέχρι την προσέλευση στο νοσοκομείο (ώρες), ενώ ως ανεξάρτητες μεταβλητές ορίστηκαν οι εξής μεταβλητές: φύλο, μορφωτικό επίπεδο, εθνικότητα, τόπος διαμονής, οικογενειακή κατάσταση, ώρα, τόπος, χώρος συμβάντος, απόσταση από νοσοκομείο (χλμ), τρόπος μεταφοράς, παρουσία άλλου προσώπου, δραστηριότητα, ιστορικό σακχαρώδους διαβήτη, αρτηριακής υπέρτασης, υπερχοληστερολαιμίας, λήψη αλκοόλ, κάπνισμα, λήψη γεύματος, ιστορικό καρδιαγγειακών νοσημάτων στον ασθενή, στην οικογένεια, αναγνώριση συμπτωμάτων, προηγούμενα επεισόδια εμφράγματος μυοκαρδίου, ενημέρωση για έμφραγμα μυοκαρδίου, ένταση πόνου.

Για όλες τις αναφερθείσες αναλύσεις το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο 5%

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τον μελετώμενο πληθυσμό αποτέλεσαν 119 ασθενείς με OEM, 74,8% ήταν άντρες και 25,2% ήταν γυναίκες. Ο μέσος όρος ηλικίας ήταν τα 62,89 έτη με τυπική απόκλιση 9,32. Από τους ασθενείς το 63% ζούσαν στην Αθήνα, το 60,5% ήταν έγγαμοι και το 57,1% ήταν καπνιστές. Ως προς το μορφωτικό

επίπεδο το 21,8% ήταν απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (πίνακας 1).

Ο μέσος όρος προνοσοκομειακής καθυστέρησης ήταν οι 4,41 ώρες, με τυπική απόκλιση 2,42 ώρες, διάμεσο 4,00 ώρες με ελάχιστη τιμή την 1 ώρα και μέγιστη τιμή τις 14 ώρες. Συνολικά το 17,8% (n= 21) των ασθενών έφτασαν στο νοσοκομείο εντός των πρώτων δύο ωρών από την έναρξη των συμπτωμάτων, ενώ το 82,4 % (n= 98) έφτασαν μετά τις 2 πρώτες ώρες.

Από την μονομεταβλητή ανάλυση (πίνακας 2) βρέθηκε ότι η προνοσοκομειακή καθυστέρηση σχετίζεται με κάποιους παράγοντες. Πιο συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι το 37,0% των ασθενών που είχαν τριτοβάθμια εκπαίδευση προσήλθαν στο νοσοκομείο εντός των δυο πρώτων 2 ωρών από την έναρξη των συμπτωμάτων (p=0,08). Οι ασθενείς οι οποίοι ζούσαν στην Αθήνα (63%) και η απόσταση της κατοικίας τους ήταν < 10 χιλιομέτρων από το νοσοκομείο (39,5%) έφτασαν στο ΤΕΠ μέσα στις 2 πρώτες ώρες σε σύγκριση με τους ασθενείς που ζούσαν εκτός Αθήνας και η απόσταση διαμονής τους ήταν > 10 χιλιομέτρων, (p= 0,049 ; p=0,001 αντίστοιχα).

Επιπλέον, το 47,1% των ασθενών που χρησιμοποίησαν ως μέσο μεταφοράς στο νοσοκομείο το ασθενοφόρο έφτασαν στο ΤΕΠ τις πρώτες 2 ώρες από την έναρξη των συμπτωμάτων, ενώ το 52,9% που χρησιμοποίησαν κάποιο ιδιωτικό μέσο

μεταφοράς καθυστέρησαν πάνω από 2 ώρες (p=0,001). Η προνοσοκομειακή καθυστέρηση ήταν μεγαλύτερη των 2 ωρών στο 37,8% των ασθενών, οι οποίοι ήταν μόνοι τους κατά την διάρκεια του συμβάντος σε σύγκριση με το 62,2% όπου υπήρχε η παρουσία κάποιου άλλου προσώπου και έφτασαν στο νοσοκομείο τις πρώτες 2 ώρες (p= 0,003).

Τέλος, οι ασθενείς οι οποίοι είχαν θετικό οικογενειακό ιστορικό στις καρδιαγγειακές παθήσεις (47,9%) είχαν μειωμένο χρόνο καθυστέρησης προσέλευσης στο νοσοκομείο σε σχέση με εκείνους που είχαν ελεύθερο οικογενειακό ιστορικό στις καρδιαγγειακές παθήσεις (p= 0,015). Επιπλέον, εντός των δυο ωρών προσήλθε και το 44,5% των ασθενών οι οποίοι αναγνώρισαν ότι τα συμπτώματα προέρχονται από την καρδιά σε σχέση με το 55,5%, οι οποίοι ερμήνευσαν εσφαλμένα τα συμπτώματα και καθυστέρησαν πάνω από 2 ώρες να αναζητήσουν τις υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης (p=0,025).

Όσοι ασθενείς είχαν ατομικό ιστορικό σακχαρώδη διαβήτη και αρτηριακής υπέρτασης, καθώς και οι ασθενείς στους οποίους η ένταση του πόνου ήταν < 7 είχαν την τάση να καθυστερήσουν πάνω από δυο ώρες.

Από την πολυμεταβλητή ανάλυση (πίνακας 3) βρέθηκε ότι οι ασθενείς που ζούσαν σε απόσταση >10 χιλιομέτρα από το νοσοκομείο [B 0,301 (95% CI: 1,007- 1,811); p 0,044]), ήταν μη καπνιστές [B 3,135 (95%CI: 1,024-

516,289); $p= 0,048$] και είχαν αρνητικό οικογενειακό ιστορικό στις καρδιαγγειακές παθήσεις [$B -3,782$ (95% CI:0,001- 0,567) ; $p =0,021$] καθυστερούσαν πάνω από 2 ώρες να φτάσουν στο νοσοκομείο από την έναρξη των συμπτωμάτων τους.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η έγκαιρη άφιξη των ασθενών με OEM στις υπηρεσίες υγείας προκειμένου να επιτευχθεί άμεση επαναιμάτωση είτε μέσω της θρομβολυτικής αγωγής είτε μέσω της πρωτογενούς αγγειοπλαστικής έχει καθοριστική σημασία στην επιβίωση του ασθενούς και στην πρόληψη των επιπλοκών. Στην παρούσα μελέτη, διερευνήθηκε η συσχέτιση του χρόνου προνοσοκομειακής καθυστέρησης στους ασθενείς με OEM από την εμφάνιση των συμπτωμάτων μέχρι την άφιξη στο νοσοκομείο με διάφορους κοινωνικοπολιτισμικούς, δημογραφικούς και κλινικούς παράγοντες σε 119 ασθενείς με μέσο όρο ηλικίας τα 62,89 έτη. Ο μέσος χρόνος προσέλευσης των ασθενών στο νοσοκομείο ήταν 4,41 ώρες. Λαμβάνοντας υπόψη, ότι, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες από το American Heart Association⁴ η θρομβόλυση και η πρωτογενής αγγειοπλαστική έχει ικανοποιητικά αποτελέσματα όταν εφαρμόζεται τα πρώτα 120 λεπτά, το χρονικό διάστημα των 4,41 ωρών θεωρείται μακράν εκτός των καθορισμένων χρονοδιαγραμμάτων. Στην

παρούσα μελέτη μόνο το 17,6 % ($n=21$) των ασθενών προσήλθε στο νοσοκομείο εντός των πρώτων 2 ωρών από την εμφάνιση των συμπτωμάτων ενώ το 82,4% ($n=98$) καθυστέρησε περισσότερο από δύο ώρες. Από αυτούς δε το 68,1% καθυστέρησε μέχρι 6 ώρες και το 14,3% καθυστέρησε περισσότερο από 6 ώρες. Από αντίστοιχες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί στην Ελλάδα, ο μέσος χρόνος καθυστέρησης της παρούσας μελέτης ήταν μεγαλύτερος από τον χρόνο που αναφέρεται στην μελέτη των Pitsavos et al.⁷ το 2006, ο οποίος προσδιορίζεται στις 3,5 ώρες, αλλά ήταν αρκετά μικρότερος από τον χρόνο που αναφέρεται στη μελέτη των Brokalaki et al.⁶ το 2011, οι οποίοι βρήκαν ως μέσο χρόνο τις 8 ώρες. Σε μελέτες που έχουν γίνει σε παγκόσμιο επίπεδο, οι Perkins-Porrias et al.⁸ σε έρευνα που πραγματοποίησαν σε τέσσερα νοσοκομεία στο Λονδίνο έδειξαν ότι ο μέσος χρόνος καθυστέρησης των ασθενών ήταν 2 ώρες. Στις ΗΠΑ οι Banks et al. ⁹ αναφέρουν τις 4,25 ώρες και οι McGinn et al.¹⁰ αναφέρουν ότι το 49,5% καθυστέρησε περισσότερο από 4 ώρες. Οι Song et al.¹¹ στην Κίνα αναφέρουν περισσότερο από 2 ώρες καθυστέρησης στο 55,4% και περισσότερο από 6 ώρες στο 20,3 % του δείγματος. Οι Khan et al. ¹² στο Ιράν αναφέρουν ότι μόνο το 26% του δείγματος προσήλθε στο νοσοκομείο εντός των 2 ωρών, στην Τουρκία οι Sari et al.¹³ αναφέρουν τις 3,10 ώρες ενώ οι Yardimici et al.¹⁴ αναφέρουν ως μέσο χρόνο

καθυστέρησης τις 5,58 ώρες. Ως εκ τούτου, διαπιστώνεται ότι ο μέσος χρόνος καθυστέρησης είναι αρκετά διαφορετικός στις παραπάνω μελέτες και σε όλες παραμένει εκτός των προκαθορισμένων χρονοδιαγραμμάτων. Αν και ο βασικός λόγος για αυτές τις διαφορές δεν είναι σαφής, ενδέχεται να εμπλέκονται κοινωνικο-πολιτισμικές, δημογραφικές και κλινικές διαφορές καθώς και οι υποδομές του συστήματος υγείας. Η μείωση του διαστήματος μεταξύ της έναρξης των συμπτωμάτων και της προσέλευσης στο νοσοκομείο είναι η μεγαλύτερη πρόκληση που αντιμετωπίζουν οι ασθενείς με OEM.¹⁵

Στο δείγμα της παρούσας μελέτης οι συμμετέχοντες ήταν σημαντικά περισσότεροι άντρες (74,8 % έναντι 25,2%). Το εύρημα αυτό είναι αναμενόμενο γιατί, σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, το OEM και τα περισσότερα καρδιαγγειακά νοσήματα σχετίζονται σημαντικά με το ανδρικό φύλο.¹⁶ Από την μονομεταβλητή ανάλυση δεν παρουσιάστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα δυο φύλα ως προς τον χρόνο καθυστέρησης προσέλευσης στο νοσοκομείο ($p=0,204$). Με το εύρημα αυτό συμφωνούν και ερευνητές όπως οι Khan et al.¹² και Banks et al.⁹ οι οποίοι κατέληξαν ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους, ενώ άλλες μελέτες υποστήριξαν ότι οι γυναίκες καθυστερούν περισσότερο να προσέλθουν στις υπηρεσίες υγείας σε σχέση με τους

άντρες, αποδίδοντας το σε διαφορετική αντίληψη του πόνου.¹⁷⁻¹⁹

Η παρούσα μελέτη έδειξε ότι η απόσταση διαμονής του ασθενούς και ο τρόπος μεταφοράς στο νοσοκομείο είχαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την καθυστερημένη προσέλευση τους στις υπηρεσίες υγείας. Οι ασθενείς που έμεναν στην Αθήνα ($p=0,049$) σε σχέση με εκείνους που έμεναν εκτός Αθήνας, και είχαν απόσταση <10 km παρουσιάζουν μικρότερο χρόνο προνοσοκομειακής καθυστέρησης σε σχέση με εκείνους που μένουν σε απόσταση >10 km ($p=<0,001$). Στο ίδιο αποτέλεσμα καταλήγουν οι Saberi et al.²⁰ και την Ελλάδα οι Brokalaki et al.⁶

Όσον αφορά τον τρόπο μεταφοράς στο νοσοκομείο η μελέτη έδειξε οι ασθενείς οι οποίοι δεν χρησιμοποίησαν κάποιο ιδιωτικό μέσο μεταφοράς αλλά κάλεσαν ασθενοφόρο είχαν μικρότερο χρόνο προνοσοκομειακής καθυστέρησης ($p=0,001$). Στην παρούσα μελέτη μόνο το 47,1% των ασθενών κάλεσαν ασθενοφόρο. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με μελέτες που έγιναν από τους Momeni et al.²¹ τους Mathew et al.²² και τους Qian et al.²³ οι οποίοι διαπίστωσαν ότι ο τρόπος μεταφοράς και η μεγάλη απόσταση διαμονής από το νοσοκομείο σχετίζονται με την καθυστερημένη άφιξη των ασθενών με OEM στο νοσοκομείο σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο. Ωστόσο, άλλοι ερευνητές όπως οι Park et al.²⁴ και οι Farshidi et al.²⁵ δεν

βρήκαν ότι οι παράγοντες αυτοί συσχετίζονται με την καθυστερημένη άφιξη των ασθενών αυτών στο νοσοκομείο. Η καθυστερημένη άφιξη σχετιζόμενη με την απόσταση μπορεί να ερμηνευτεί από το γεγονός ότι τα περισσότερα ασθενοφόρα βρίσκονται εντός των πόλεων, όποτε η καθυστέρηση αναμένεται να είναι μεγαλύτερη στα προάστια. Ως εκ τούτου, η αύξηση του αριθμού των ασθενοφόρων στις προαστιακές περιοχές μπορεί να βελτιώσει τους χρόνους.

Η μελέτη έδειξε ότι η χρήση των ασθενοφόρων συμβάλει στην ταχύτερη προσέλευση των ασθενών στο νοσοκομείο. Το εύρημα αυτό αναδεικνύει την αναγκαιότητα ενημέρωσης του πληθυσμού για την σημασία της επικοινωνίας με το Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ) όταν υπάρχουν συμπτώματα OEM προκειμένου να μειωθούν αποτελεσματικότερα οι χρόνοι της προνοσοκομειακής καθυστέρησης. Το εύρημα ότι μόνο το 47,1% του δείγματος κάλεσαν ασθενοφόρο υποδηλώνει ότι οι ασθενείς δεν αναγνώρισαν ή δεν εκτίμησαν σωστά τα συμπτώματα ώστε να καλέσουν έγκαιρα το ΕΚΑΒ. Η ενημέρωση και εκπαίδευση του πληθυσμού στην αναγνώριση των συμπτωμάτων του OEM και η υπόδειξη της κατάλληλης αντιμετώπισης ίσως μπορεί να βελτιώσει σε κάποιο βαθμό το χρόνο άφιξης των ασθενών.

Αν και προηγούμενες μελέτες διαπίστωσαν ότι οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη καθυστέρησαν περισσότερο να αναζητήσουν τις υπηρεσίες υγείας σε σχέση με εκείνους που δεν είχαν,^{26,27} στην παρούσα μελέτη ο σακχαρώδης διαβήτης δεν βρέθηκε να συσχετίζεται με την καθυστερημένη αναζήτηση φροντίδας ($p=0,067$). Το αντιφατικό αυτό εύρημα ίσως οφείλεται στο μικρό μέγεθος του δείγματος της μελέτης μας. Μια εύλογη εξήγηση αυτών των ευρημάτων θα μπορούσε να είναι το άτυπο προφίλ πόνου που αντιμετωπίζουν οι σακχαροδιαβητικοί το οποίο έχει ως αποτέλεσμα την μεταγενέστερη επαφή τους με το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης. Το αποτέλεσμα αυτό υποδεικνύει την ανάγκη εκπαίδευσης ευαίσθητων ομάδων πληθυσμού με συγκεκριμένο προφίλ με σκοπό την μείωση της καθυστέρησης των ασθενών με OEM.

Στην παρούσα μελέτη η προνοσοκομειακή καθυστέρηση βρέθηκε να σχετίζεται με την παρουσία άλλου προσώπου κατά την διάρκεια των συμπτωμάτων. Οι ασθενείς που ήταν μόνοι τους καθυστέρησαν περισσότερο να αναζητήσουν τις υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης ($p=0,003$). Στο ίδιο αποτέλεσμα καταλήγουν οι Brokalaki et al.⁶ και Hertliz et al.²⁸ Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι οι ασθενείς αυτοί δεν είχαν κάποιον να τους βοηθήσει να αναγνωρίσουν τα συμπτώματα και να τους παροτρύνει να αναζητήσουν φροντίδα στις κατάλληλες

υπηρεσίες υγείας, υποδηλώνοντας ότι η έλλειψη υποστηρικτικού δικτύου επιδρά αρνητικά στην κινητοποίηση τους.

Αξιοσημείωτη επίσης, είναι η συσχέτιση σε σημαντικά στατιστικό βαθμό του επιπέδου εκπαίδευσης με την προνοσοκομειακή καθυστέρηση. Ασθενείς με υψηλό μορφωτικό επίπεδο (>9 χρόνων) είχαν πολύ μικρότερη καθυστέρηση στην άφιξη στο νοσοκομείο σε σχέση με εκείνους που είχαν εκπαίδευση < 9 χρόνων ($p=0,008$). Σε παρόμοια αποτελέσματα καταλήγουν και οι Park et al.²⁴ στην Αυστραλία, υποστηρίζοντας ότι το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο αυξάνει την καθυστέρηση αναζήτησης των υπηρεσιών υγείας από τους ασθενείς με OEM. Το εύρημα αυτό υποδηλώνει ότι το χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης μπορεί να ευθύνεται για τη βραδύτερη αναζήτηση των υγειονομικών υπηρεσιών ή μπορεί να αντικατοπτρίζει τη χαμηλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση, η οποία έχει αποδειχθεί ότι σχετίζεται με την προνοσοκομειακή καθυστέρηση.²⁹

Ασθενείς οι οποίοι αναγνώρισαν (44,4%) ότι τα συμπτώματα προέρχονται από την καρδιά είχαν γρηγορότερη προσέλευση στο νοσοκομείο σε σχέση με εκείνους που το απέδωσαν σε άλλες αιτίες ($p=0,025$). Στο αποτέλεσμα αυτό συμφωνούν προηγούμενες έρευνες, οι οποίες διαπίστωσαν ότι η άγνοια των συμπτωμάτων του OEM από τους ασθενείς οδήγησε σε μεγαλύτερους χρόνους προνοσοκομειακής καθυστέρησης^{18,20}.

Συνεπώς, η ανεπαρκής γνώση μπορεί να οδηγήσει τους ασθενείς να ερμηνεύσουν εσφαλμένα τα συμπτώματά τους, με αποτέλεσμα την καθυστέρηση στη λήψη αποφάσεων που αφορούν στην αναζήτηση της κατάλληλης θεραπείας. Η ενημέρωση και εκπαίδευση του πληθυσμού στην αναγνώριση των συμπτωμάτων του OEM μέσω των ΜΜΕ όπως ραδιόφωνο, τηλεόραση ή σύστημα μηνυμάτων κινητών τηλεφωνίας ίσως βοηθήσει στην αναγνώριση των επικίνδυνων συμπτωμάτων και στην έγκαιρη αναζήτηση βοήθειας.

Στην μελέτη μας ασθενείς οι οποίοι είχαν οικογενειακό ιστορικό καρδιαγγειακών παθήσεων είχαν σημαντικό μειωμένο χρόνο καθυστέρησης προσέλευσης στο νοσοκομείο σε σχέση με εκείνους που δεν είχαν οικογενειακό ιστορικό ($p=0,015$). Με το εύρημα αυτό συμφωνούν οι Farshid et al.²⁵, Khan et al.¹² και Parkins – Porras et al.⁸, οι οποίοι παρατήρησαν ότι το θετικό οικογενειακό ιστορικό θα μπορούσε να αύξησει την ευαισθητοποίηση των ασθενών για τα συμπτώματα των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Η παρούσα μελέτη έδειξε ότι προηγούμενη καρδιακή προσβολή στους ασθενείς δεν σχετίζεται με μείωση του χρόνου άφιξης στο νοσοκομείο. Παρόμοια ευρήματα αναφέρουν και άλλες μελέτες^{29,30} ενώ έχει αποδειχθεί ότι οι ασθενείς οι οποίοι φτάνουν νωρίτερα στο νοσοκομείο είχαν εκπαιδευτεί στην αναγνώριση των συμπτωμάτων των

καρδιαγγειακών νόσων είτε από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό είτε από τα μέλη της οικογένειάς τους. Επομένως η ανάγκη ενημέρωσης για τις καρδιαγγειακές παθήσεις, και ειδικά για το OEM, αναδεικνύεται για άλλη μια φορά.

Στους ασθενείς στους οποίους η ένταση του πόνου ήταν μικρότερη (<5) είχαν την τάση να καθυστερούν περισσότερο να αναζητήσουν τις υγειονομικές υπηρεσίες σε σχέση με εκείνους που βίωσαν πιο έντονο πόνο ($>6-10$) αλλά όχι σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο ($p = 0,068$). Αυτό ίσως να οφείλεται στο μικρό μέγεθος του δείγματος της μελέτης μας. Σε προηγούμενη μελέτη ο Mirzaei et al.³¹ έδειξε ότι οι ασθενείς που είχαν απότομο και έντονο πόνο (>9) και τον αναγνώρισαν άμεσα ως πιθανή καρδιακή προσβολή, προσήλθαν πιο γρήγορα στο νοσοκομείο. Ο ήπιος, διάχυτος ή ασαφής πόνος που αρχίζει σταδιακά σχετίζεται με την προνοσοκομειακή καθυστέρηση επειδή συχνά οι ασθενείς αποδίδουν τον πόνο αυτόν σε μη καρδιακά αίτια.³²

Από το μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης, η απόσταση από το νοσοκομείο, το κάπνισμα και το οικογενειακό ιστορικό καρδιαγγειακών παθήσεων βρέθηκαν ότι επηρεάζουν τον χρόνο που μεσολάβησε από την έναρξη των συμπτωμάτων μέχρι την άφιξη στο νοσοκομείο. Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουν οι Sari et al.¹³

Περιορισμοί

Η παρούσα μελέτη ανέδειξε την τρέχουσα κατάσταση στην Ελλάδα για τον χρόνο προνοσοκομειακής καθυστέρησης των ασθενών με OEM. Ωστόσο η μελέτη αυτή είχε ορισμένους σημαντικούς περιορισμούς. Η μελέτη περιορίστηκε σε μόνο δύο νοσοκομεία στην Αθήνα και το μέγεθος του δείγματος ήταν σχετικά μικρό. Επιπλέον, οι ασθενείς οι οποίοι πέθαναν στο σπίτι ή κατά την μεταφορά δεν συμπεριλήφθηκαν στην μελέτη μας, και οι οποίοι πιθανόν να επηρέαζαν τα αποτελέσματα της μελέτης. Παρά τους περιορισμούς αυτούς τα αποτελέσματα είναι ενδεικτικά και μπορεί να αξιοποιηθούν εφόσον υπάρχει βούληση από τις υγειονομικές αρχές προκειμένου να βελτιωθούν οι χρόνοι για την μείωση της θνητότητας και των επιπλοκών του OEM.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην μελέτη μας ο χρόνος προνοσοκομειακής καθυστέρησης βρέθηκε ότι ήταν εκτός των καθορισμένων χρονοδιαγραμμάτων. Η μεγαλύτερη απόσταση από το νοσοκομείο, η απουσία άλλου προσώπου κατά την εμφάνιση των συμπτωμάτων, η άφιξη στο νοσοκομείο με ιδιωτικό μέσο χωρίς τη συμβολή του ΕΚΑΒ, το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο των ασθενών και η μη αναγνώριση των συμπτωμάτων του OEM από τους ασθενείς συμβάλουν στην καθυστερημένη άφιξη των ασθενών αυτών στις υγειονομικές

υπηρεσίες. Τα ευρήματα αυτά μπορούν να αξιοποιηθούν από την πολιτεία για τον σχεδιασμό προγραμμάτων πρόληψης και ευαισθητοποίησης του γενικού πληθυσμού, καθώς και προγραμμάτων εκπαίδευσης των ομάδων υψηλού κινδύνου σχετικά με την έγκαιρη αναγνώριση των συμπτωμάτων και την κλήση του ΕΚΑΒ. Επιπλέον τα ευρήματα αυτά αναδεικνύουν την ανάγκη να βελτιωθεί η πρόσβαση των ασθενών στις υπηρεσίες υγείας ενδεχομένως με τον εκσυγχρονισμό του Εθνικού Κέντρου Άμεσης Βοήθειας και του δικτύου μεταφορών έκτακτης ανάγκης

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Moran A, Tzong K, Forouzanfar M, Roth G, Mensah G, Ezzati M, Murray C and Naghavi M. Variations in ischemic heart disease burden by age, country, and income: the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors 2010 study. *Glob Heart*. 2014, 9(1):91-9.
2. Giugliano R and Braunwald E. TIMI Study Group. Selecting the best reperfusion strategy in ST-elevation myocardial infarction: It's all a matter of time. *Circulation* 2003 108:2828–2830
3. De Luca G, Suryapranata H, Ottervanger JP, Antman E. Time Delay to Treatment and Mortality in Primary Angioplasty for Acute Myocardial Infarction: Every Minute of Delay Counts *Circulation* 2004 109(10):1223-5.
4. Jneid H, Bhatt D, Gokak S, Heidenreich P, Jurgens C, Kumbhani D, et al. AHA/ACC Clinical Performance and Quality Measures for Adults With ST-Elevation and Non – ST-Elevation Myocardial Infarction. American heart association : Cardiovascular Quality and Outcomes 2017 Vol 10, Issue 10.
5. Faxon D. Early reperfusion strategies after acute ST-segment elevation myocardial infarction: the importance of timing. *Nat Clin Pract Cardiovasc Med* 2005 ;2:22–8.
6. Brokalaki H, Giakoumidakis K, Fotos N, Galanis P, Patelarou E, Siamaga E, Elefsiniotis I. Factors associated with delayed hospital arrival among patients with acute myocardial infarction: a cross-sectional study Greece. *Int Nurs Rev* 2011; 58(4):470-6.
7. Pitsavos C, Kourlaba G, Panagiotakos D, Stefanadis C. Factors associated with delay in seeking health care for hospitalized patients with acute coronary syndromes: the GREECS study. *Hellenic J Cardiol* 2006 ;47 (6):329-36.
8. Perkins-Porras L, Whitehead D, Strike P and Steptoe A. Pre-hospital delay in patients with acute coronary syndrome: Factors associated with patient decision time and home-to-hospital delay *Eur J Cardiovasc Nurs* 2009 8(1): 26–33.
9. Banks A and Dracup K. Factors associated with prolonged prehospital delay of

- African Americans with acute myocardial infarction. *Am J Crit Care* 2006; 15(2):149-57.
10. McGinn A, Rosamond W, Goff D, Taylor H, Miles J, Chambless L. Trends in prehospital delay time and use of emergency medical services for acute myocardial infarction: experience in 4 US communities from 1987-2000. *Am Heart J* 2005 ;150 (3):392-400.
11. Song L, Yan H, Yang J, Sun Y and Hu D. Impact of patients' symptom interpretation on care-seeking behaviors of patients with acute myocardial infarction. *Chin Med J (Engl)* 2010; 123(14):1840-5.
12. Khan M, Jafary F, Faruqui A Rasool S, Hatcher J and Chaturvedi N. High prevalence of lack of knowledge of symptoms of acute myocardial infarction in Pakistan and its contribution to delayed presentation to the hospital. *BMC Public Health* 2007; 7:284.
13. Sari I, Acar Z, Ozer O, Erer B, Tekbas E, Ucer E, Genç A, Davutoglu V and Aksoy M. Factors associated with prolonged prehospital delay in patients with acute myocardial infarction. *Turk Kardiyol Dern Ars* 2008; 36(3):156-62.
14. Yardimci T and Mert H. Turkish patients' decision-making process in seeking treatment for myocardial infarction. *Jpn J Nurs Sci* 2014; 11(2):102-11.
15. Emslie C. Women, men and coronary heart disease: a review of the qualitative literature. *J Adv Nurs* 2005 ;51(4):382-95.
16. Doo S and Myung H. Differences in the Korea Acute Myocardial Infarction Registry Compared with Western Registries. *Korean Circ J* 2017; 47:e302.
17. Feng L, Li M, Xie W, Zhang A, Lei L, Li Xian, Gao R and Wu Y. Prehospital and in-hospital delays to care and associated factors in patients with STEMI: an observational study in 101 non-PCI hospitals in China. *BMJ Open* 2019 ;9:e031918.
18. Lim S, Rahman A, Yaacob N. Pre-Hospital Factors Influencing Time of Arrival at Emergency Departments for Patients with Acute ST-Elevation Myocardial Infarction. *The Malaysian Journal of Medical Sciences : MJMS* 2019; 26(1):87-98.
19. Seung HL, Hyun KK, Myung HJ, Joo ML, Hyeon CG, Shung CC, In-Whan S, Jong S P, Jei KC, Seung HH. Pre-hospital delay and emergency medical services in acute myocardial infarction. *Korean J Intern Med* 2020;35(1): 119-132.
20. Saberi F, Adib -Hajbaghery M and Zohreha J. Predictors of Prehospital Delay in Patients With Acute Myocardial Infarction in Kashan City Nurs Midwifery Stud 2014; 3(4): e24238
21. Momeni M, Salari A, Shafighnia S, Ghanbari A and Mirbolouk F. Factors influencing

- pre-hospital delay among patients with acute myocardial infarction in Iran. *Chin Med J (Engl)* 2012; 125(19):3404–9.
22. Mathews R, Peterson E, Li S, Roe M, Glickman S, Wiviott S et al. Use of Emergency Medical Service Transport Among Patients With ST-segment-elevation Myocardial Infarction: Findings From the National Cardiovascular Data Registry Acute Coronary Treatment Intervention Outcomes Network Registry-Get With The Guidelines 2011-12; 124(2):154-63.
23. Qian L, Ji K, Nan J, Lu Q, Zhu Y and Wang L. Factors associated with decision time for patients with ST-segment elevation acute myocardial infarction. *J Zhejiang Univ Sci B* 2013 14(8):754–8.
24. Park YH, Kang G, Song B, Chun W, Lee J, Hwang S et al. Factors related to prehospital time delay in acute ST-segment elevation myocardial infarction. *J Korean Med Sci* 2012; 27(8):864–9.
25. Farshidi H, Rahimi S, Abdi A, Salehi S and Madani A. Factors Associated With Prehospital Delay in Patients With Acute Myocardial Infarction. *Iran Red Crescent Med J* 2013; 15(4):312–6.
26. Jager B, Farhan S, Rohla M, Christ G, Podczek -Schweighofer A, Schreiber W et al. Clinical predictors of patient related delay in the VIENNA ST-elevation myocardial infarction network and impact on long-term mortality. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care* 2017; 6(3):254-261.
27. McKee G, Mooney M and O'Donnell S. Multivariate analysis of predictors of pre-hospital delay in acute coronary syndrome. *Int J Cardiol* 2013; 168: 2706–2713.
28. Herlitz J, Thuresson M, Svensson L, Lindahl B, Jarlov M, Lindqvist J and Zedigh C. Factors of importance for patients' decision time in acute coronary syndrome. *Int J Cardiol* 2010; 141(3):236–42.
29. Foraker R, Rose K, McGinn A, Suchindran C, Goff D, Whitsel E, Wood J, Rosamond W. Neighborhood income, health insurance, and prehospital delay for myocardial infarction: the atherosclerosis risk in communities study. *Arch Intern Med* 2008; 22;168(17):1874-9.
30. Gartner C, Walz L, Bauernschmitt E and Ladwig K. The causes of prehospital delay in myocardial infarction. *DtschArztebl Int* 2008; 105(15):286–91.
31. Mirzaei S, Steffen A, Vuckovic K, Ryan C, Bronas U, Zegre -Hemsey J and De Von H. The association between symptom onset characteristics and prehospital delay in women and men with acute coronary syndrome. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2020; 19(2):142-154.
32. O'Donnell S, McKee G, Mooney M, O'Brien F, Moser D. Slow-onset and fast-onset symptom presentations in acute coronary

syndrome (ACS): new perspectives on
prehospital delay in patients with ACS. J
Emerg Med 2014;46 (4):507-15.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά των ασθενών.

Δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά των ασθενών	n	%
Φύλο		
Άνδρες	89	74,8%
Γυναίκες	30	25,2%
Εθνικότητα		
Έλληνας	107	89,9%
Μη Έλληνας	12	10,1%
Οικογενειακή κατάσταση		
Έγγαμος/η	72	6,5%
Άγαμος /η	26	21,8%
Χήρος/α	21	17,6%
Εκπαιδευτικό επίπεδο		
Υποχρεωτική	25	21,0%
Μέση	50	42,2%
Τριτοβάθμια	44	37,0%
Τόπος διαμονής		
Αθήνα	75	60,3%
Πρωτεύουσα νομού	34	28,6%
Επαρχία	10	8,4%
Ιστορικό Σακχαρώδους Διαβήτη		
Ναι	37	31,1%
Όχι	82	68,9%
Ιστορικό Αρτηριακής Πίεσης		
Ναι	50	42,0%
Όχι	69	58,0%
Ιστορικό Καρδιαγγειακών Παθήσεων		
Ατομικό Ναι / Όχι	41/78	34,5 %/ 65,5%
Οικογενειακό Ναι / Όχι	57/62	47,9%/ 52,1%
Κάπνισμα		
Ναι	68	57,1%
Όχι	51	42,9 %

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. Μεταβλητές με στατιστικώς σημαντική σχέση με την προνοσοκομειακή καθυστέρηση > 2 ωρών.

	≤ 2 ώρες n %	> 2 ώρες n %	p value
<u>Μορφωτικό επίπεδο</u>			0,008
Υποχρεωτική εκπαίδευση	2 (9,5)	23 (23,5)	
Μέση εκπαίδευση	5 (23,8)	45 (45,9)	
Τριτοβάθμια εκπαίδευση	14 (66,7)	30 (30,6)	
<u>Τόπος διαμονής</u>			0,049
Αθήνα	18 (85,7)	57 (58,2)	
Πρωτεύουσα νομού	3 (14,3)	31 (31,6)	
Επαρχία	0 (0)	10 (10,2)	
<u>Απόσταση από νοσοκομείο (χλμ)</u>			0,001
Έως 10 χλμ	17(81,0)	30 (30,6)	
>10 χλμ	4 (19,0)	68 (69,4)	
<u>Τρόπος μεταφορά στο νοσοκομείο</u>			0,001
Ιδιωτικό μέσο ή ταξί	4 (19,0)	59 (60,2)	
Ασθενοφόρο	17 (81,0)	39 (39,8)	
<u>Παρουσία άλλου προσώπου</u>			0,003
Μόνος	2 (9,5)	43 (43,9)	
Οικογένεια-φίλος/η-συνεργάτης	19 (90,5)	55 (56,1)	
<u>Θετικό οικογενειακό ιστορικό καρδιαγγειακών νοσημάτων</u>			0,015
Ναι	5 (23,8)	52(53,1)	
Όχι	16 (76,2)	46 (46,9)	
<u>Αναγνώριση συμπτωμάτων</u>			0,025
Ναι	14(66,7)	39(39,8)	
Όχι	7(33,3)	59(60,2)	
<u>Ιστορικό σακχαρώδους διαβήτη</u>			0,067
Ναι	3 (14,3)	34 (34,7)	
Όχι	18 (85,3)	64 (65,3)	
<u>Ιστορικό αρτηριακής υπέρτασης</u>			0,062
Ναι	5 (23,8)	45 (45,9)	
Όχι	16 (76,2)	53 (54,1)	
<u>Ένταση πόνου</u>			0,068
<5	2 (9,5)	28(28,6)	
6-10	19 (90,5)	70 (71,4)	

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n=) και σχετικές συχνότητες (%). Το οι στατιστικά σημαντικές διαφορές παρουσιάζονται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. Παράμετροι του μοντέλου της λογιστικής παλινδρόμησης.

	B	p	Exp(B)	95% C.I. EXP(B)	
				Lower	Upper
Φύλο (1)	1,911	,279	6,760	0,212	215,709
Μορφωτικό επίπεδο		,171			
Μορφωτικό επίπεδο (1)	3,616	,070	37,177	0,744	1856,742
Μορφωτικό επίπεδο (2)	2,272	,262	9,702	0,183	514,147
Εθνικότητα (1)	1,689	,435	5,413	0,078	375,715
Τόπος διαμονής		,825			
Τόπος διαμονής (1)	0,968	,535	2,632	0,124	55,903
Τόπος διαμονής (2)	20,515	,998	812033478,889	0,000	.
Οικογ. κατάσταση*(1)	-1,088	,409	,337	0,026	4,448
Ώρα συμβάντος*(1)	1,347	,297	3,845	0,307	48,207
Τόπος συμβάντος*(1)	17,453	,999	37994361,424	0,000	.
Χώρος συμβάντος* (1)	1,779	,435	5,925	0,068	517,656
Απόσταση από Νοσοκομείο	0,301	,044	1,351	1,007	1,811
Τρόπος μεταφοράς (1)	-2,532	,076	,080	0,005	1,309
Παρουσία προσώπου*(1)	-3,446	,065	,032	0,001	1,246
Δραστηριότητα*(1)	1,292	,540	3,642	0,058	227,915
Ιστορικό ΣΔ (1)	-0,856	,549	,425	0,026	7,000
Ιστορικό ΑΥ (1)	-0,980	,427	,375	0,033	4,216
Ιστορικό υπερβολ/μίας (1)	-1,933	,222	,145	0,007	3,209
Λήψη αλκοόλ (1)	-2,042	,145	,130	0,008	2,021
Κάπνισμα (1)	3,135	,048	22,991	1,024	516,289
Λήψη γεύματος (1)	0,119	,906	1,127	0,155	8,175
Ιστορικό ΚΝ ασθενούς (1)	-1,820	,193	,162	0,010	2,503
Ιστορικό ΚΑ οικογ. (1)	3,782	,021	43,900	1,765	1091,9
Αναγνώριση συμπτ. (1)	-1,371	,342	,254	0,015	4,278
Προηγ. επεισόδια ΕΜ (1)	-4,601	,136	,010	0,000	4,236
Ενημέρωση για ΕΜ (1)	-0,245	,854	,783	0,058	10,549
Ένταση πόνου*		,331			
Ένταση πόνου* (1)	-2,944	,144	,053	0,001	2,733
Ένταση πόνου* (2)	-2,736	,236	,065	0,001	6,007
(Σταθερά)	11,728	,064	123957,008		

* Κατηγοριοποιημένες μεταβλητές.

Εξαρτημένη μεταβλητή: χρόνος που μεσολάβησε μέχρι την προσέλευση στο νοσοκομείο (ώρες).

Ανεξάρτητες μεταβλητές: φύλο, μορφωτικό επίπεδο, εθνικότητα, τόπος διαμονής, οικογενειακή κατάσταση, ώρα, τόπος, χώρος συμβάντος, απόσταση από νοσοκομείο (χλμ), τρόπος μεταφοράς, παρουσία άλλου προσώπου, δραστηριότητα, ιστορικό ΣΔ, ΑΥ, υπερ/μίας, λήψη αλκοόλ, κάπνισμα, λήψη γεύματος, ιστορικό ΚΝ στον ασθενή, στην οικογένεια, αναγνώριση συμπτωμάτων, προηγούμενα επεισόδια ΕΜ, ενημέρωση για ΕΜ, ένταση πόνου.

Με έντονη γραφή παρουσιάζονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.