

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
"ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ"

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Συσχέτιση παρουσίας ενδογενών αιτιολογικών ή επιβαρυντικών παραγόντων ως προς την εμφάνιση κατακλίσεων σε ασθενείς πολυδύναμης ΜΕΘ

ΕΛΕΝΗΣ ΓΚΡΟΥΝΗ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑΣ ΠΕ

Ιούνιος 2013

ΣΠΑΡΤΗ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
"ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ"

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Συσχέτιση παρουσίας ενδογενών αιτιολογικών ή επιβαρυντικών παραγόντων ως προς την εμφάνιση κατακλίσεων σε ασθενείς πολυδύναμης ΜΕΘ

ΕΛΕΝΗΣ ΓΚΡΟΥΝΗ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑΣ ΠΕ

Μέλη Συμβουλευτικής Επιτροπής

Επιβλέπον μέλος ΔΕΠ: Σοφία Ζυγά, Επίκουρος Καθηγήτρια

Μέλος: Μαρία Τσιρώνη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Μέλος: Παναγιώτης Πρεζεράκος, Επίκουρος Καθηγητής

Copyright © Γκρούνη Ελένη, 2013

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας και Διαχείριση Κρίσεων» του Τμήματος Νοσηλευτικής. Η έγκρισή της δεν υποδηλώνει απαραίτητως και την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

Βεβαιώνω ότι η παρούσα διπλωματική εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου δουλειάς και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής. Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές που αναφέρω έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά και όπου απαιτείται έχω παραθέσει τις πηγές τους στο τμήμα της βιβλιογραφίας.

Υπογραφή: Ελένη Γκρούνη

Η Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

ΜΑΡΙΑ ΤΣΙΡΩΝΗ

Όνοματεπώνυμο

ΣΟΦΙΑ ΖΥΓΑ

Όνοματεπώνυμο

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΡΕΖΕΡΑΚΟΣ

Όνοματεπώνυμο

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την Επιβλέπουσα Καθηγήτρια της διπλωματικής μεταπτυχιακής μου εργασίας, Δρ Σοφία Ζυγά, Επίκουρο Καθηγήτρια του Τμήματος Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου για την πολύτιμη βοήθειά της, τη συμπαράστασή της και την καθοδήγησή της κατά το σχεδιασμό, τη διεξαγωγή και τη συγγραφή της παρούσας ερευνητικής μελέτης.

Επίσης, εκφράζω θερμές ευχαριστίες στην Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου Δρ Μαρία Τσιρώνη και στον Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Πελοποννήσου Δρ Πρεζεράκο Παναγιώτη, μέλη της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπή, για τη σημαντική συμβολή τους στην προσπάθειά μου.

Ευχαριστώ ιδιαίτερα, το Διοικητή και το Επιστημονικό Συμβούλιο του Γενικού Νοσοκομείου Παπαγεωργίου για τη χορήγηση της άδειας εκπόνησης της μελέτης και όλους τους συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα για τη συλλογή των δεδομένων και την εμπιστοσύνη που μου έδειξαν.

Τέλος, ευχαριστώ θερμά την οικογένεια μου για την υποστήριξη και την αμέριστη συμπαράσταση που μου προσέφεραν, καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου!

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	8
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	9
ABSTRACT	11
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	13
1. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	15
1.1 Η έννοια των κατακλίσεων.....	15
1.2 Επιδημιολογικά δεδομένα κατακλίσεων	19
1.3 Ιστοπαθολογία κατακλίσεων	20
1.4 Στάδια κατακλίσεων.....	21
1.5 Ομάδες κινδύνου για εμφάνιση κατακλίσεων	24
1.6 Η αξιολόγηση του κινδύνου των ασθενών για την ανάπτυξη κατακλίσεων	27
1.7 Πρόληψη και διαχείριση του κινδύνου εμφάνισης κατακλίσεων.....	28
1.8 Θεραπεία κατακλίσεων.....	30
1.9 Κατακλίσεις στη ΜΕΘ.....	33
2. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	42
2.1. Σκοπός της έρευνας.....	42
2.2 Ασθενείς και μέθοδοι.....	42
2.3 Δεοντολογία της έρευνας.....	43
2.4 Λογισμικό πακέτο SPSS-Στατιστική επεξεργασία.....	44
2.4.1 Μοντέλο Cox	45
2.4.2 Καμπύλη ROC	45
2.5 Βιβλιογραφική ανασκόπηση	46
3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	48
4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	58
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	67
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	69
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	74

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η εμφάνιση των κατακλίσεων αποτελεί ένα σημαντικό κλινικό πρόβλημα, το οποίο απασχολεί έντονα τους επαγγελματίες υγείας και αντανακλά την ποιότητα της παρεχόμενης νοσηλευτικής φροντίδας. Η εφαρμογή νέων στρατηγικών θεραπειάς, η διατροφική υποστήριξη των ασθενών, η διόρθωση των τιμών του αιματοκρίτη και της αλβουμίνης θεωρούνται από το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό της ΜΕΘ απαραίτητες ενέργειες για την αντιμετώπιση του προβλήματος των κατακλίσεων.

Σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνηθεί η σχέση της παρουσίας ενδογενών αιτιολογικών ή επιβαρυντικών παραγόντων ως προς την εμφάνιση κατακλίσεων σε νοσηλευόμενους ασθενείς πολυδύναμης ΜΕΘ.

Ασθενείς και μέθοδος: Μελετήθηκαν αναδρομικά οι φάκελοι νοσηλείας 264 ασθενών (166 ανδρών και 98 γυναικών) της πολυδύναμης ΜΕΘ του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Παπαγεωργίου κατά το χρονικό διάστημα Δεκέμβριος 2010- Δεκέμβριος 2012. Διερευνήθηκε ο κίνδυνος ανάπτυξης κατακλίσεων μέσω της σταθμισμένης κλίμακας Cubbin-Jackson. Καταγράφηκε επίσης η ύπαρξη ενδογενών αιτιολογικών και επιβαρυντικών παραγόντων που σχετίζονται με την εμφάνιση κατακλίσεων. Οι παράγοντες αυτοί ήταν οι εξής: Στεφανιαία Νόσος, Κακοήθεια, Καρδιακή Ανεπάρκεια, Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο, Ανοσοκαταστολή, Υποκατάσταση Νεφρικής Λειτουργίας, Σακχαρώδης Διαβήτης. Τέλος καταγράφηκαν εργαστηριακές και κλινικές παράμετροι (αιματοκρίτης, αλβουμίνη, GCS). Τα δεδομένα κωδικοποιήθηκαν κατάλληλα και καταχωρήθηκαν στο λογισμικό SPSS 17.0, με το οποίο πραγματοποιήθηκε η στατιστική ανάλυση. Εφαρμόστηκαν παραμετρικοί έλεγχοι t-test για τη μελέτη των κλιμάκων συσχέτισης παρατεταμένης νοσηλείας, εξήχθησαν καμπύλες ROC κατακλίσεων και υπολογίστηκε ο παράγοντας Cox Hazard για παραμετρικές συνάφειες.

Αποτελέσματα: Από τους 264 ασθενείς 56 (21,2%) εμφάνισαν κατάκλιση. Τα ποσοστά εμφάνισης ήταν 19,3% για τους άνδρες και 24,4% για τις γυναίκες. Από την ανάλυση της πολλαπλής λογιστικής παλινδρόμησης των παραμέτρων της κλίμακας Cubbin Jackson κατά την εισαγωγή των ασθενών, ως προς την εμφάνιση ή μη κατακλίσεων, προέκυψε ότι: η γενική κατάσταση υγείας ($B=-1,05, PR 0,34, OR=0,16-0,72 p<0,005$), η ηλικία ($B=-0,74, PR=0,47, OR=0,32-0,69, p<0,001$) και η νευρολογική κατάσταση ($B=-1,54, PR=0,21, OR=0,1-0,43, p<0,001$) είναι στατιστικά

σημαντικοί παράμετροι. Επίσης από την πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση των ανεξάρτητων παραμέτρων προέκυψε ότι οι ημέρες νοσηλείας στη ΜΕΘ ($B=0,04, OR=1,01-1,07, p < 0,001$) και η τιμή του αιματοκρίτη ($B=0,93, OR=0,85-0,96, p < 0,003$) είναι στατιστικά σημαντικοί παράμετροι στην εμφάνιση κατακλίσεων.

Συμπεράσματα: Σημαντικός αριθμός ασθενών που νοσηλεύτηκε στην ΜΕΘ, περίπου 3 στους 10, εμφάνισαν κατάκλιση. Φάνηκε ότι η ηλικία, η τιμή του αιματοκρίτη, η συνύπαρξη σακχαρώδους διαβήτη και η ακινησία είναι σημαντικοί αιτιολογικοί ή επιβαρυντικοί παράγοντες στην εμφάνιση κατακλίσεων.

Λέξεις-Κλειδιά: Κατακλίσεις, παράγοντες κινδύνου, ΜΕΘ, κλίμακα Cubbin-Jackson, πρόληψη, θεραπεία.

ABSTRACT

Introduction: Occurrence of pressure ulcers is a major clinical problem that occupies intensely the professionals of health and reflects the quality of nursing care. Implementation of new treatment strategies, patients' nutritional support, and setting normal levels of hematocrit and albumin are considered by ICU health professionals the most necessary steps to address the problem of pressure ulcers.

Aim: The aim of this study was to investigate the risk factors and their correlation with the incidence of pressure ulcers in patients admitted to the intensive care unit (ICU).

Patients and Methods: Data collected studying 264 patients (166 male and 98 female adults) in a two year period from the Intensive Care Unit of Papageorgiou General Hospital of Thessaloniki. The risk of developing pressure ulcers was investigated based on the Cubbin & Jackson Scale using ten evaluation parameters. Presence of pressure ulcers was evaluated as: Stage I, II, III, IV and ungradable, using the criteria proposed by the National Pressure Ulcer Advisory Panel and European Pressure Ulcer Advisory Panel. Also it was recorded the presence of endogenous causative and aggravating factors associated with the occurrence of pressure ulcers. These factors were coronary heart disease, malignancies, heart failure, stroke, immunosuppression, renal replacement and diabetes mellitus. Finally, laboratory and clinical parameters (hematocrit, albumin, GCS) were recorded. Data were coded appropriately and statistical analysis was processed using the SPSS software program. Parametric t-tests were applied for studying correlation scales of prolonged hospitalization, ROC curves sores were exported and factor Cox Hazard was calculated for parametric contexts.

Results: 56 out of the 264 patients (21.2%) experienced pressure ulcers. The incidence rates were 19.3% for men and 24.4% for women. Analysis of the multiple logistic regression parameters using the scale Cubbin Jackson on the admission of patients for the occurrence or not of pressure ulcers showed that medical condition ($B = -1,05$, $PR = 0,34$, $OR = 0,16-0,72$ $p < 0,005$), age ($B = -0,74$, $PR = 0,47$, $OR = 0,32-0,69$, $p < 0,001$) and mental state ($B = -1,54$, $PR = 0,21$, $OR = 0,1-0,43$, $p < 0,001$) are statistically significant parameters. Also multiple logistic regression analysis of independent parameters revealed that the days of hospitalization in the ICU ($B = 0,04$, $OR = 1,01-1,07$, $p < 0,001$) and hematocrit value ($B = 0,93$, $OR = 0,85-0,96$, $p < 0,003$) are statistically significant parameters for the occurrence of pressure ulcers.

Conclusions: A significant number of patients hospitalized in the ICU, about 3 out of 10, experienced pressure ulcers. Age, hematocrit value, hospital days, diabetes mellitus and immobility are important risk factors for the appearance of pressure ulcers.

Keywords: pressure ulcers, risk factors, ICU, Cubbin/Jackson Scale, prevention, treatment

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με τον όρο κατάκλιση εννοούμε όλα εκείνα τα χρόνια έλκη τα οποία προκύπτουν από την βλάβη των μαλακών μορίων που υφίστανται νέκρωση λόγω παρατεταμένης χρονικά πίεσης μεταξύ δυο ανένδοτων επιφανειών εκ των οποίων η μια είναι οστική προεξοχή. Οι κατακλίσεις κυρίως δημιουργούνται από την τριβή ή την πίεση και εμφανίζονται κυρίως σε ασθενείς που νοσηλεύονται σε νοσοκομεία και παρουσιάζουν μειωμένη κινητικότητα.

Οι κατακλίσεις αποτελούν ένα σημαντικό κλινικό πρόβλημα με τεράστιο κοινωνικό και οικονομικό κόστος. Το ποσοστό εμφάνισης κατακλίσεων συσχετίζεται με την ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας υγείας καθώς και η συχνότητα των κατακλίσεων πολλές φορές χρησιμοποιείται ως δείκτης ποιότητάς της. Οι κατακλίσεις χρειάζονται αυξημένη νοσηλευτική φροντίδα, με αποτέλεσμα να απαιτείται εντατικοποίηση της νοσηλείας, καθυστερώντας την ανάρρωση και την έξοδο των ασθενών από τη μονάδα θεραπείας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να αυξάνεται το κόστος νοσηλείας και να απειλείται ακόμα περισσότερο η υγεία του ασθενούς στην περίπτωση εκτεταμένων και μολυσμένων κατακλίσεων, με πολύ σοβαρές επιπλοκές στη συνέχεια.

Τα σημεία που είναι ευάλωτα στη δημιουργία κατάκλισης είναι: πτέρνες, σφυρά, διοτροχαντήριοι ακρολοφία, λαγόνιοι ακρολοφία, κόκκυγας, γόνατα, αγκώνες, ωμοπλατιαίες άκανθες, πτερύγια αυτιών, ακανθώδεις αποφύσεις της σπονδυλικής στήλης και ινιακό οστό.

Τα 2/3 των κατακλίσεων παρατηρούνται σε άτομα ηλικίας άνω των 70 ετών, που βρίσκονται σε γηροκομεία, όπου ο επιπολασμός των κατακλίσεων υπολογίστηκε ότι κυμαίνεται από 17% μέχρι 28%. Σε ασθενείς που νοσηλεύονται σε νοσοκομείο με οξύ πρόβλημα υγείας, η συχνότητα των κατακλίσεων κυμαίνεται από 3% μέχρι 11%. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η αυξημένη συχνότητα υποτροπής των κατακλίσεων που φθάνει το 90%.

Σήμερα παρά την αύξηση των ιατρικών και νοσηλευτικών γνώσεων και την αλματώδη πρόοδο της νοσηλευτικής επιστήμης, οι κατακλίσεις παραμένουν ένα σοβαρό πρόβλημα με δυσμενείς επιπτώσεις για τον ασθενή και τους συγγενείς του. Στην χώρα μας δεν υπάρχουν εθνικές μελέτες με επίσημα επιδημιολογικά στοιχεία για τον επιπολασμό των κατακλίσεων, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να καταγραφθεί το μέγεθος του προβλήματος και έτσι να μην είναι δυνατή η χάραξη κοινής πολιτικής στα νοσοκομεία για την λήψη προληπτικών μέτρων.

Ο σχεδιασμός της έρευνας ήταν διερευνητικός, περιγραφικός και η συλλογή των δεδομένων έγινε με τη χρήση της κλίμακας Cubbin – Jackson που περιλαμβάνει 10 παράγοντες κινδύνου. Το δείγμα της παρούσης μελέτης, αποτέλεσαν 264 ασθενείς (166 άνδρες και 98 γυναίκες) που νοσηλεύθηκαν στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας του Νοσοκομείου Παπαγεωργίου κατά το χρονικό διάστημα Δεκέμβριος 2010 έως και Δεκέμβριος 2012.

Η παρούσα εργασία αποτελείται από δύο μέρη, το Γενικό μέρος και το Ειδικό μέρος. Στο Γενικό μέρος αναπτύσσονται λεπτομερώς η έννοια των κατακλίσεων, τα επιδημιολογικά δεδομένα, τα στάδια των κατακλίσεων, οι ομάδες κινδύνου για εμφάνιση κατακλίσεων και τέλος η πρόληψη και θεραπεία τους. Στο Ειδικό μέρος παρουσιάζονται η μεθοδολογία, τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα της ερευνητικής μελέτης.

1. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1.1 Η έννοια των κατακλίσεων

Τα έλκη κατάκλισης, είναι γνωστά ως κατακλίσεις και έλκη πίεσης, που προκαλούνται από τη διαταραγμένη παροχή αίματος και τη μειωμένη αιματική παροχή στους ιστούς λόγω της παρατεταμένης πίεσης πάνω στο δέρμα, στους μαλακούς ιστούς, στους μύες ή τα οστά. Τα έλκη κατακλίσεως έχουν επισημανθεί εδώ και αρκετά χρόνια καθώς έχουν παρατηρηθεί σε ανθρώπινες μούμιες σε επιστημονικά συγγράμματα του 19ου αιώνα. Η παρατεταμένη πίεση κατά μήκος του ιστού μπορεί να οδηγήσει σε απόφραξη τριχοειδών αγγείων και τοπική ισχαιμία. Χωρίς επαρκή ροή αίματος, η συσσώρευση τοξικών μεταβολιτών τοπικά αυξάνει το ποσοστό των νεκρών κυττάρων, οδηγώντας έτσι σε εξέλκωση και νέκρωση του δέρματος και του υποκείμενου ιστού. Η διαδικασία αυτή μπορεί να επιταχυνθεί αν αποκλειστούν τα λεμφαγγεία και αν η επαναιμάτωση δεν αποκατασταθεί μετά την απομάκρυνση της πίεσης. Πιέσεις μεγαλύτερες από (32 mmHg) στην περιοχή των άκρων ή του ιερού οστού είναι ικανές να προκαλέσουν νέκρωση εάν η διάρκεια της πίεσης υπερβαίνει τις 2 ώρες (Black et al, 2007). Το δέρμα πάνω από τον ιερό οστό και τα ισχία είναι αυτά που πλήττονται πιο συχνά (67%), αλλά έλκη κατακλίσεως μπορεί επίσης να παρατηρηθούν στην ινιακή περιοχή, στους αγκώνες και στα κάτω άκρα (25%) (Black et al, 2007).

Έλκη κατακλίσεων μπορεί να αναπτυχθούν σε οποιοδήποτε μέρος του σώματος, όπου η συνεχής πίεση και οι συμπιεστικές δυνάμεις διατηρούνται για μία επαρκή χρονική περίοδο. Άλλοι παράγοντες ευαισθησίας μπορεί επίσης να συμβάλλουν στο σχηματισμό έλκους κατακλίσεως. Η ευαισθησία για έλκη πίεσης προέρχεται από το συνδυασμό της παρουσίας των εξωτερικών παραγόντων (πίεση, τριβή, διατμητική δύναμη και υγρασία) και των εσωτερικών παραγόντων (π.χ. πυρετός, κακή διατροφή, αναιμία, και ενδοθηλιακή δυσλειτουργία) (Panfil et al, 2006).

Συχνά οι παράγοντες μιας κατάκλισης εμφανίζονται πολύ πριν ο ασθενής λάβει ιατρική φροντίδα. Η προ-εγχειρητική λευκωματίνη ορού μικρότερη από 3,0 g / dl έχει αποδειχθεί ότι αυξάνει τον κίνδυνο για έλκη πίεσης. Οι παθολογικές διεργασίες μπορούν να συμβάλλουν στο σχηματισμό έλκους συμπεριλαμβανομένων του σακχαρώδη διαβήτη, της περιφερικής αγγειακής νόσου και των υποτασικών

επεισοδίων. Παράλληλα, η δυσλειτουργία των αυτόνομων ρυθμιστικών μηχανισμών της τοπικής ροής του αίματος μπορεί να αυξήσει την ευαισθησία σε έλκη κατακλίσεως (Patel et al, 2006).

Τα έλκη κατακλίσεως δεν είναι πάντα εύκολο να προληφθούν ή να ιαθούν. Η μειωμένη αιμάτωση, μεταξύ άλλων παραγόντων, αυξάνει τον κίνδυνο των ελκών καθιστώντας ακόμη και τα προφυλακτικά μέτρα πιο δύσκολα. Η επικράτηση των μεγαλύτερων σταδίων ελκών πίεσης (βαθμού 3 και 4) είναι υψηλή, περίπου στο 3% και μπορεί να φθάσει το 4% μεταξύ των ηλικιωμένων ατόμων που λαμβάνουν νοσηλευτική φροντίδα σε ιδρύματα. Όπως έχει φανεί από πρόσφατες μελέτες, τα τελευταία χρόνια υπάρχει σαφής μείωση του επιπολασμού της κατάκλισης, ειδικότερα μέσα στην χρονική διάρκεια των τελευταίων 10 ετών (Reily et al, 2007).

Οι παράγοντες κινδύνου θα πρέπει να αξιολογούνται κατά την πρώτη επαφή του ασθενούς με έναν επαγγελματία του κλάδου της υγειονομικής περίθαλψης. Τα κατάλληλα μέτρα που πρέπει να ληφθούν μπορεί να προσδιοριστούν, επί τη βάση των ατομικών προφίλ κινδύνου του κάθε ασθενούς, με έμφαση σε δύο θεμελιώδεις αρχές: (α) την ενεργή προώθηση της κίνησης και (β) τη παθητική μείωση της αρτηριακής πίεσης με συχνές αλλαγές της θέσης (Fife et al, 2001, Reily et al, 2007).

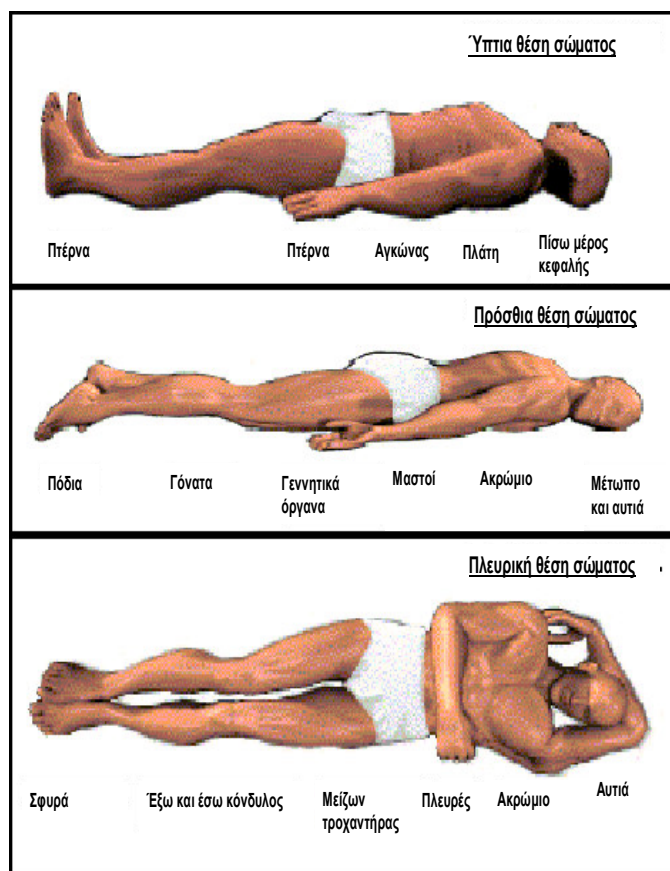
Ο υποσιτισμός, οι διαταραχές αιμάτωσης και οποιεσδήποτε υποκείμενες ασθένειες που περιορίζουν την κινητικότητα θα πρέπει να αντιμετωπιστούν με ειδική θεραπεία και τα συνοδευτικά συμπτώματα, όπως ο πόνος θα πρέπει να αντιμετωπίζονται συμπτωματικά. Κατά τη διάρκεια της πορείας της θεραπείας του ασθενούς, η σκοπιμότητα, η υλοποίηση και η αποτελεσματικότητα των θεραπευτικών μέτρων θα πρέπει να επανεξετάζονται περιοδικά και να τεκμηριώνονται προσαρμοζόμενα με τις απαραίτητες διορθώσεις που πρέπει να γίνουν.

Η καλή επικοινωνία μεταξύ όλων των νοσηλευτικών παραγόντων, άλλα και των συγγενών για την παροχή φροντίδας είναι η επιθυμητή επιλογή, αλλά συχνά είναι δύσκολο να πραγματοποιηθεί. Η θεραπεία των ελκών κατακλίσεως είναι μια μεγάλη και επίπονη διαδικασία, ενώ σε πολλές περιπτώσεις αυτή θα πρέπει να προβλεφθεί σημαντικά.

Εάν ένας ασθενής δεν μπορεί να κινηθεί για μια παρατεταμένη χρονική περίοδο, λόγω της ακινητοποίησης από συνοδές ιατρικές καταστάσεις, όπως παράλυση, γενική αναισθησία, ή φυσικούς περιορισμούς, η εξωτερική πίεση σε ορισμένες επιφάνειες του σώματος μπορεί να υπερβαίνει την πίεση των τριχοειδών

εντός του ιστού, με επακόλουθη διακοπή της κυκλοφορίας, υποξικές βλάβες στους ιστούς και τέλος νέκρωση (Reily et al, 2007).

Η κρίσιμη διάρκεια της πίεσης και της συνοδού ισχαιμίας που μπορεί να οδηγήσει στον τραυματισμό του δέρματος ποικίλλει σημαντικά μεταξύ των ατόμων, με τα περισσότερα δεδομένα να δείχνουν γενικώς ότι το κρίσιμο χρονικό διάστημα για την εμφάνιση της ισχαιμίας, κυμαίνεται μεταξύ 30 και 240 λεπτών. Εκτός από την εξωτερικά εφαρμοζόμενη πίεση, η ατομικά μεταβλητή ανοχή του ιστού στην ισχαιμία παίζει επίσης έναν πολύ σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση έλκους πίεσης. Βιβλιογραφικές αναφορές και μελέτες έχουν δείξει ότι ασθενείς με περιφερική αρτηριακή αποφρακτική νόσο διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο όχι μόνο για την



ανάπτυξη ελκών κατάκλισης, αλλά επίσης και για να έχουν μια δυσμενή πορεία της νόσου με κακή εξέλιξη στην επούλωση της πληγής. Ο λόγος για το φαινόμενο αυτό θεωρείται ότι είναι, το ότι οι εν λόγω ασθενείς έχουν ένα καθυστερημένο χρόνο επαναιμάτωσης μετά την απομάκρυνση της εφαρμογής της εξωτερικής πίεσης. Αυτές οι διαδικασίες είναι περισσότερο έντονες σε ειδικές ομάδες ασθενών, όπως οι πολλοί αδύνατοι ασθενείς αλλά

Εικόνα 1. Οι περισσότερο κοινές περιοχές εμφάνισης κατακλίσεων (Reily et al, 2007)

και σε ειδικές περιοχές του σώματος όπου πιέζονται τα σημεία των λεπτών μαλακών ιστών που επικαλύπτονται. Υπολογίζοντας λοιπόν τα ανωτέρω, οι περισσότερο δημοφιλείς περιοχές για έλκη κατακλίσεως είναι οι δερματικές επιφάνειες πάνω από την περιοχή του κόκκυγα, οι περιοχές των ακανθωδών αποφύσεων, οι αστράγαλοι (σφυρά) και οι αγκώνες, ενώ για τους ασθενείς που βρίσκονται περισσότερο σε

πλευρική θέση τα σημεία αυτά μπορεί να είναι η λαγόνιος ακρολοφία, οι τροχαντήρες και λιγότερο συχνά, η έλικα του αυτιού (Reily et al, 2007).

Ασθενείς με καχεξία διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο για έλκη κατάκλισης. Η πιο σημαντική αιτία για έλκη πίεσης είναι η θέση και το σημείο πίεσης το οποίο πιέζεται για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα. Άλλες φυσικές καταστάσεις που μπορεί να βλάψουν το δέρμα περιλαμβάνουν την τριβή στην επιφάνεια του δέρματος, τις διατμητικές δυνάμεις (δηλαδή, πλευρική μετατόπιση του δέρματος, σε θέσεις που οι περιοχές του δέρματος έχουν διαφορετική σπαργή) και την υγρασία. Η υγρασία δεν προκαλεί τραυματισμό του δέρματος αλλά μπορεί να προάγει την εμφάνιση των χρόνιων πληγών, μαλακώνοντας τα ανώτερα στρώματα του δέρματος (διαβροχή) και αλλάζοντας το χημικό μικροπεριβάλλον του δέρματος (μεταβολή του pH). Έχει φανεί από πολλές έρευνες ότι τόσο η ακράτεια όσο και τα έλκη κατακλίσεως τείνουν να επηρεάζουν τις ίδιες ομάδες ασθενών, αλλά η αιτιώδης σχέση μεταξύ των δύο καταστάσεων δεν έχει αποδειχθεί μέχρι σήμερα (Reily et al, 2007).

Η ακινησία είναι ο κύριος παράγοντας κινδύνου για έλκη κατάκλισης λόγω της ειδικής παθοφυσιολογίας του δέρματος. Όλα τα άτομα που έχουν την ικανότητα να κινηθούν χωρίς βοήθεια περιορίζουν σημαντικά την πιθανότητα να εμφανίσουν έλκη κατακλίσεως καθώς δεν λαμβάνουν έντονη πίεση στις ευάλωτες δερματικές περιοχές που πρωτοπεριγράφηκαν καθώς πράττουν συνεχείς μετατοπίσεις του βάρους τους ή αλλάζουν συνεχώς την θέση του σώματος τους ειδικά σε περιοχές που πιέζονται (Reily et al, 2007).

Όλες οι ασθένειες και οι παράγοντες που φαίνεται να περιορίζουν την ανεξάρτητη κινητικότητα των ατόμων προκαλούν αύξηση του κινδύνου εμφάνισης ελκών κατακλίσεως. Οι παράγοντες κινδύνου μπορούν να ταξινομηθούν ως εγγενείς (που είναι σχετικοί με τους ασθενείς) ή ως εξωγενείς (που σχετίζονται με το περιβάλλον ασθενούς). Οι κυριότερες προϋποθέσεις για έλκη πίεσης που σχετίζονται με τους ασθενείς περιλαμβάνουν κινητικές διαταραχές και καταστάσεις κυρίως παθολογικών γενικευμένων καταστάσεων αλλά και άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την κινητικότητα, όπως διαταραχές της επικοινωνίας ή επηρεασμένη αντίληψη (μειωμένη ικανότητα να συνεργάζονται), μειωμένη αντίληψη του πόνου αλλά και οι καταστάσεις που σχετίζονται με μειωμένη γενική κατάσταση συνείδησης όπως συμβαίνει αρκετά συχνά σε άτομα που νοσηλεύονται στις μονάδες εντατικής θεραπείας (Reily et al, 2007).

Επιπλέον, οι καρδιαγγειακές παθήσεις (περιφερική αρτηριακή αποφρακτική νόσος, συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια) και τα διατροφικά προβλήματα διαφόρων ειδών (καχεξία, υποσιτισμός, ανεπαρκής αντικατάσταση υγρών) μπορεί να επηρεάσουν σημαντικά την παροχή οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών σε περιφερικούς ιστούς. Στις περισσότερες περιπτώσεις ένα έλκος κατάκλισης συνυπάρχει παράλληλα με πολλαπλά ιατρικά προβλήματα, συμπεριλαμβανομένων και ορισμένων που είναι αποτέλεσμα του ίδιου του έλκους (Reily et al, 2007).

1.2 Επιδημιολογικά δεδομένα κατακλίσεων

Δεν υπάρχουν ακριβή στοιχεία για τον επιπολασμό των κατακλίσεων, παρά μόνο εκτιμήσεις που διαφέρουν ανάλογα με τον τρόπο της εκτίμησης του κάθε ερευνητή. Μια ομάδα επιστημόνων και με βάση τις βιβλιογραφικές αναφορές έχει υπολογίσει μια συνολική επικράτηση της τάξεως του 9,2% μεταξύ των ασθενών σε κλινικές και νοσηλευτικά ιδρύματα. Συγκεκριμένα οι εκτιμήσεις των ειδικών για τα έλκη κατακλίσεων κυμαίνονται:

- 5% έως 10% σε νοσοκομεία
- περίπου 30% σε ηλικιωμένους σε κλινικές και οίκους ευγηρίας
- και περίπου 20% στις περιπτώσεις των ασθενών που ανήκουν στον τομέα της νοσηλείας ασθενών στο πρόγραμμα φροντίδα στο σπίτι (Andres et al, 2010).

Τα στοιχεία αυτά, σε συνδυασμό με την εκτίμηση της Ομοσπονδιακής Στατιστικής Υπηρεσίας της Γερμανίας υπολογίζουν περίπου τους ασθενείς με έλκη κατακλίσεων σε ένα απόλυτο αριθμό περίπου των 2,3 εκατ. ατόμων στη Γερμανία, που απαιτούν χρόνια νοσηλευτική φροντίδα και ένα αριθμό περίπου 550. 000 ατόμων που έχουν έλκη κατάκλισης ή τουλάχιστον που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο ανάπτυξης ελκών. Από την άλλη, μια πρόσφατη μελέτη απέδωσε χαμηλότερο αριθμό περιπτώσεων από ό,τι τα στοιχεία που αναφέραμε, με την επικράτηση των κατακλίσεων να ανέρχεται στο 7,3% σε γηροκομεία και 12,7% στα νοσοκομεία (Andres et al, 2010).

Μια ολοένα και πιο προσεκτική ανάλυση χρησιμοποιείται λοιπόν στις μέρες μας για τη συλλογή των δεδομένων και τον περιορισμό της ετερογένειας που εκφράζουν οι εκάστοτε επιπολασμοί ως προς το ποσοστό των προσβληθέντων ατόμων μέσα στις συγκεκριμένες ομάδες κινδύνου. Από την ανάλυση των δεδομένων

Ολλανδικών και Γερμανικών νοσηλευτικών ιδρυμάτων, τα στοιχεία συγκρίθηκαν με βάση τα αποτελέσματα τους για την επικράτηση των ελκών κατάκλισης και ιδιαίτερα συγκεκριμένων σταδίων II, III ή IV μεταξύ των ατόμων σε μια καθορισμένη ομάδα υψηλού κινδύνου, δηλαδή, σε ασθενείς με αποτελέσματα του 20 ή και λιγότερο στην κλίμακα Braden. Τα ποσοστά λοιπόν αυτών των μελετών για την εμφάνιση των ελκών κατάκλισης ήταν 13,4% στην Ολλανδία και 5,7% στη Γερμανία (Andres et al, 2010).

Οι επιδημιολογικές μελέτες γενικά δεν περιλαμβάνουν στοιχεία σχετικά με την αξιολόγηση και την καταγραφή ελκών κατακλίσεως σταδίου I, επειδή τα έλκη κατακλίσεως σταδίου I συχνά δεν διαγιγνώσκονται όταν είναι ακόμα σε αυτό το στάδιο. Συνεχίζοντας την αναφορά μας, στα δεδομένα από γερμανικές πηγές αναφοράς η συνεχής τεκμηρίωση των σοβαρών (σταδίου III και IV) ελκών κατάκλισης, καθιστά ικανοποιητική την απόλυτη εικόνα που μπορούμε να διαμορφώσουμε σχετικά με την επίπτωση και την επικράτηση της κατάκλισης και των αντίστοιχων μορφών αυτής (Black et al, 2007, Andres et al, 2010)

Το 1998, τα δεδομένα του Ινστιτούτου Ιατροδικαστικής Ιατρικής προσδιόρισαν τον επιπολασμό των ελκών κατακλίσεως προοπτικά σε μια μελέτη στην οποία αναλύθηκαν 10.222 δείγματα με τον επιπολασμό να ήταν 11,2% (Στάδια I έως IV) και με τα επιμέρους ποσοστά επιπολασμού για κάθε στάδιο κατάκλισης να είναι 6,1% (Στάδιο I), 3% (Στάδιο II), 1,1% (Στάδιο III) και 0,9% (Στάδιο IV) (Reily et al, 2007).

1.3 Ιστοπαθολογία κατακλίσεων

Οι κατακλίσεις έχουν πολλά ιστολογικά στάδια. Κλινικά, η κατάκλιση περιλαμβάνει ένα στάδιο ερυθήματος, που οδηγεί σε δερματίτιδα, πρόωρο έλκος, χρόνιο έλκος και γάγγραινα. Το εξέχον χαρακτηριστικό των ιστοπαθολογικών αλλοιώσεων χαρακτηρίζεται αρχικά από ερύθημα λόγω διαστολής των τριχοειδών και των φλεβιδίων στο θηλώδες χόριο.

Υπάρχει ήπια λεμφοκυτταρική περιαγγειακή διήθηση. Η επιδερμίδα και το δικτυωτό χόριο είναι φυσιολογικό σε αυτό στάδιο. Επειδή η λεύκανση εμφανίζεται πριν το ερύθημα, συχνά αγνοείται, ακόμα κι αν δεν υπάρχει ιστολογική αλλαγή, ενώ

το μη μορφοποιημένο ερύθημα φαίνεται ως ερυθρή διόγκωση των κυττάρων του αίματος (Bouten et al 2003, Andres et al, 2010).

Σε δερματίτιδα από κατακλίσεις παρατηρούνται τέσσερα είδη επιδερμικών αποκρίσεων: κυτταρική διήθηση, διάχυτη ηωσινοφιλία, εστιακή ηωσινοφιλία, επιδερμική ατροφία. Η τριβή μπορεί να παίζει ένα δευτερεύοντα ρόλο στην παθογένεια της κατάκλισης αφαιρώντας τις ήδη εξασθενημένες μορφές της επιδερμίδας. Η επούλωση των ελκών περιέχει τα στάδια του κοκκιώδους ιστού, της διαμόρφωσης των νέων αιμοφόρων αγγείων και την ανάπτυξη νέων. Τα χρόνια έλκη διηθούνται από ερυθρά κύτταρα αίματος και φλεγμονώδη κύτταρα, ενώ το υπόλοιπο τμήμα είναι ινωτικές αλλαγές σε περιοχές πέριξ των τριχοειδών. Η μαύρη εσχάρα παριστά καταστροφή πλήρους πάχους του δέρματος (επιδερμίδα, χόριο, και υποδόριος ιστός) με περι-τραυματικές δράσεις του περιβάλλοντα ιστού ενώ η επιδερμίδα είναι απύσα. Συχνά υπάρχει νέκρωση των φλεγμονωδών κυττάρων και των ερυθρών αιμοσφαιρίων (Krause et al, 2005, Andres et al, 2010).

1.4 Στάδια κατακλίσεων

Οι κατακλίσεις διακρίνονται και ταξινομούνται σε 4 στάδια. Οι κατακλίσεις πρώτου σταδίου I βρίσκονται, σε περιοχές μικρής πίεσης, όπως σε περιοχές με ελεύθερη τοποθέτηση, οι οποίες συχνά αντιμετωπίζονται με αλλαγές της θέσης, και συχνές επισκοπήσεις. Εάν σε αυτές τις κατακλίσεις δεν γίνει η κατάλληλη διαχείριση, τα κύτταρα της βασικής στοιβάδας νεκρώνονται και η νέκρωση στη συνέχεια προχωρεί πέραν της βασικής στοιβάδας, εντός στα βαθύτερα στρώματα (επομένως καταλήγουμε σε έλκη σταδίου II) (Beekman et al, 2012).

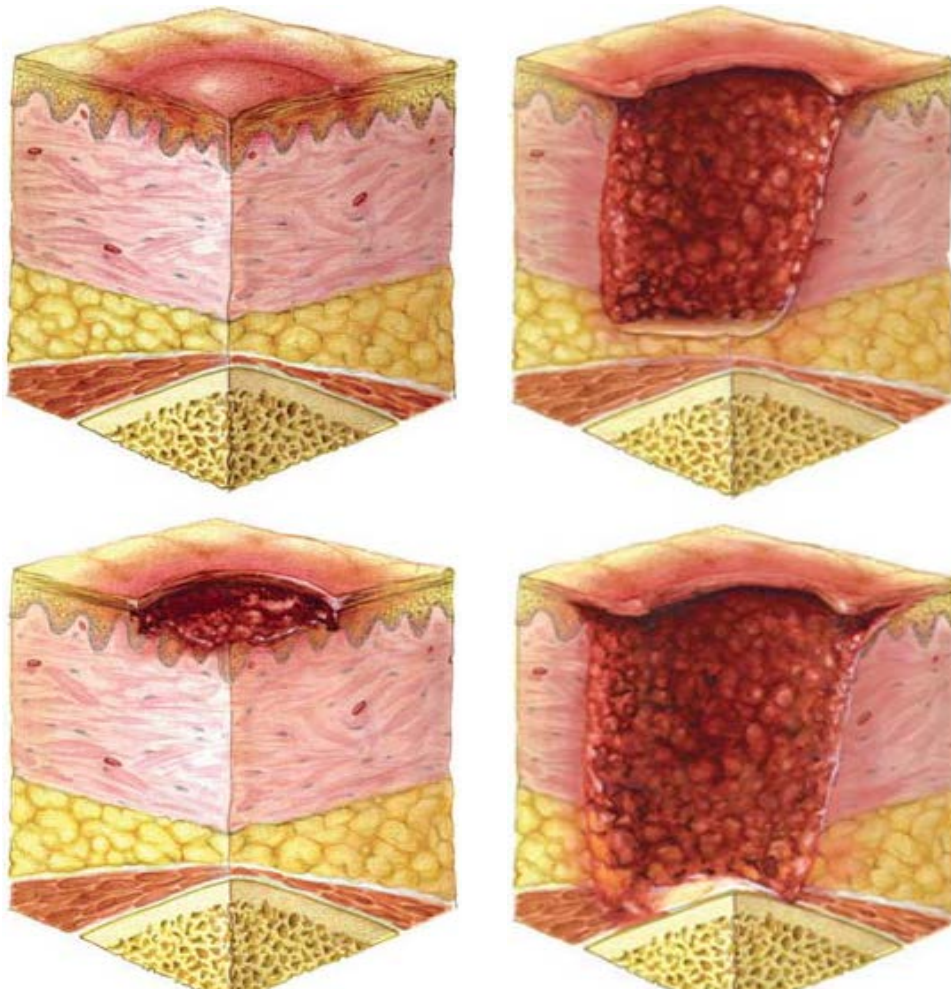
Στάδιο I της ταξινόμησης NPUAP αντιπροσωπεύει το άθικτο δέρμα με σημάδια της επικείμενης εξέλκωσης: λεύκανση και / ή ερύθημα, θερμότητα και σκλήρυνση. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να αναγνωρίσουμε τα έλκη τύπου I επειδή μπορούν να αντιμετωπιστούν, με την κατάλληλη φροντίδα, σε 5-10 ημέρες. Το στάδιο I είναι συχνά δύσκολο να προσδιοριστεί άμεσα σε ασθενείς από τη χρώση του δέρματος, εκτός και αν κάποιος αισθάνεται ειδικά συμπτώματα σχετικά με την θερμότητα, το ερύθημα, και τη σκλήρυνση.

Η επισκόπηση στο στάδιο αυτό συχνά αποκαλύπτει κυστίδια ή ανοικτές περιοχές του δέρματος που έχουν προκύψει μέσα από την απώλεια της επιπολής

κεράτινης στοιβάδας. Ο πόνος μοιάζει με εκείνο ενός δευτέρου βαθμού εγκαύματος, αλλά η αντίληψή του μπορεί να είναι πιο περιορισμένη καθώς μπορεί να συνυπάρχουν ταυτόχρονες αισθητηριακές διαταραχές ή χρήση αναλγητικών φαρμάκων. Στο στάδιο αυτό, ένα ανοιχτό τραύμα είναι πλέον παρόν, και η φυσιολογική λειτουργία του άθικτου δέρματος ως φραγμού έχει χαθεί. Το εξέχον χαρακτηριστικό της ιστοπαθολογικής λεύκανσης περιλαμβάνει ερύθημα με διαστολή των τριχοειδών και των φλεβιδίων με μεγάλα ενδοθηλιακά κύτταρα στο θηλώδες χόριο (Bouten et al, 2003). Υπάρχει μια ήπια λεμφοκυτταρική και περιαγγειακή διείσδυση. Η επιδερμίδα και το δικτυωτό χόριο είναι σε φυσιολογική κατάσταση στο στάδιο αυτό ενώ επειδή η λεύκανση εμφανίζεται πριν το ερύθημα, συχνά αγνοείται, ακόμα κι αν δεν υπάρχει ιστολογική αλλαγή.

Τα έλκη σταδίου II παρουσιάζονται κλινικά ως ρηγά έλκη (περιλαμβάνουν την επιδερμίδα και ενδεχομένως το χόριο) με αλλαγές στη χρώση του δέρματος. Η βλάβη μπορεί να παρουσιαστεί ως τριβή ή επιφανειακό έλκος. Τα έλκη σταδίου II, όπως και αυτά του σταδίου I, μπορεί να είναι αναστρέψιμα (Beekman et al, 2012). Μόλις το έλκος έχει διεισδύσει περαιτέρω προς τα κάτω, διασχίζει τον υποδόριο ιστό, το λίπος ή τον μυϊκό ιστό καθιστώντας ορατό και το κάτω μέρος του τραύματος. Έλκη αυτού του βαθμού χαρακτηρίζονται ως αρκετά σοβαρά (έλκος κατάκλισης σταδίου III) και συνήθως απαιτούν πολλές εβδομάδες συντηρητικής θεραπείας για να θεραπευθούν ή εναλλακτικά, χειρουργικό καθαρισμό (Compton et al, 2008, Beekman et al, 2012).

Τα έλκη σταδίου III ή ένα "τυπικό έλκος κατάκλισης", αντιπροσωπεύει μια πλήρους πάχους απώλεια δέρματος με προέκταση μέσω του υποδόριου ιστού, χωρίς να διηθεί την περιτονία. Η βλάβη παρουσιάζεται ως μια νεκρωτική βλάβη, με δυσώδη κρατήρα και με επιφανειακή μελάγχρωση. Εάν στις περιπτώσεις αυτές φανεί τμήμα του οστού στον πυθμένα του έλκους, μπορεί να εμφανιστεί συνοδευτική οστεομυελίτιδα ή ακόμη και συστηματική λοίμωξη η οποία μπορεί να οδηγήσει σε περαιτέρω επιπλοκές και σε έλκη σταδίου IV (Beekman et al, 2012).



Εικόνα 2. Η σταδιοποίηση των ελκών κατακλίσεων (κατά σειρά στάδια I, II, III, IV) (Beekman et al, 2012)

Στο στάδιο IV έχουμε πλήρους πάχους απώλεια δέρματος και του υποδόριου ιστού, τη διείσδυση του έλκους στην εν τω βάθει περιτονία, με αποτέλεσμα τη συμμετοχή του μυός, του οστού ή του τένοντα. Η οστεομυελίτιδα ή τα κατάγματα μπορεί λοιπόν να αποτελούν μια σοβαρή επιπλοκή που αφορά τον περιβάλλοντα ιστό (Beekman et al, 2012).

Τα έλκη κατακλίσεων αξιολογούνται όχι μόνο από το βάθος τους, αλλά και από τον εντοπισμό τους, καθώς και από την οριζόντια έκταση και από την κατάσταση της πληγής. Συρίγγια, τραύματα και συμπτώματα φλεγμονής θα πρέπει να αναζητηθούν σε κάθε περίπτωση. Σήμερα έχουν προσδιοριστεί δύο επιπλέον κατηγορίες κατακλίσεων στις ΗΠΑ για τραύματα τα οποία είναι δύσκολο να εκτιμηθούν: τα "εικαζόμενα έλκη κατάκλισης" τα οποία συνήθως χαρακτηρίζονται από αταξινόμητο ερύθημα, σκλήρυνση, ή χρώση του δέρματος και τα έλκη

κατάκλισης αγνώστου βάθους. Η τελευταία κατηγορία εισήχθη ως βοήθημα για την τεκμηρίωση των ελκών, π.χ., πριν οι νεκρωτικές περιοχές αφαιρεθούν χειρουργικά, επειδή μια αξιόπιστη εικόνα για το πιθανό βάθος του έλκους μπορεί να είναι δυνατόν να εκτιμηθεί μόνο με την πάροδο του χρόνου. Έλκη κατακλίσεως σε οποιαδήποτε από αυτές τις δύο κατηγορίες πρέπει να αντιμετωπίζονται με την άμεση χρήση όλων των απαιτούμενων προληπτικών και θεραπευτικών μέτρων που χρησιμοποιούνται για να διαγνωστούν οριστικά (Beekman et al, 2012).

Η διαφορική διάγνωση του έλκους κατάκλισης περιλαμβάνει άλλες αιτίες μη ψηλαφητών ερυθρημάτων, καθώς και χρόνιες πληγές άλλου τύπου (όπως διαβητικό έλκος, φλεβικό έλκος, αρτηριακό έλκος, δερματίτιδα, οστεομυελίτιδα, pyoderma gangrenosum), σε θέσεις που είναι άτυπες για το σχηματισμό των ελκών κατακλίσεως, με περισσότερο δημοφιλείς τους εκτείνοντες στην επιφάνεια των άκρων, τη ραχιαία επιφάνεια του ποδός ή τα άκρα των δακτύλων (Beekman et al, 2012).

1.5 Ομάδες κινδύνου για εμφάνιση κατακλίσεων

Οι ασθενείς υψηλού κινδύνου για εμφάνιση κατακλίσεων περιλαμβάνουν εκείνους οι οποίοι είναι ακινητοποιημένοι από κάποια σοβαρή ασθένεια ή έχουν πολλαπλούς παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση παρόμοιας κατάστασης, κυρίως ηλικιωμένοι ασθενείς και ασθενείς με λειτουργικούς περιορισμούς. Οι ηλικιωμένοι αντιπροσωπεύουν περισσότερο από το 70% των ασθενών με έλκη και ως εκ τούτου είναι η μεγαλύτερη ομάδα ασθενών, τόσο επειδή είναι πιο πιθανό να υποφέρουν από ασθένειες ακινητοποίησης όπως αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο αλλά και επειδή σχετίζονται με μεγαλύτερες αλλαγές στην δομή του δέρματος λόγω της ηλικίας. Παράλληλα τα αιμοφόρα αγγεία και άλλα όργανα στους ηλικιωμένους ασθενείς έχουν μειωμένη λειτουργική ικανότητα επηρεάζοντας αρνητικά την αντιμετώπιση πιθανών νοσημάτων από ό,τι σε νεότερους ασθενείς με τις ίδιες ασθένειες (Solomon et al, 2003). Έτσι, ακούσιες αλλαγές θέσης κατά τον ύπνο είναι πολύ λιγότερο συχνές στους ηλικιωμένους (ακόμα και όταν τα άτομα είναι υγιή) σε σχέση με τα νεότερα άτομα. Σε ηλικιωμένους ασθενείς με πολύ-λειτουργικά προβλήματα είναι επίσης πιο πιθανό να εμφανιστούν επιπλοκές, όπως ο υποσιτισμός ή το παραλήρημα.

Η γηριατρική αξιολόγηση είναι ένα σημαντικό μέσο αξιολόγησης των ασθενών με κατάκλιση που δεν αποσκοπεί μόνο στον εντοπισμό ασθενών που διατρέχουν κίνδυνο, αλλά και στον συνολικό καθορισμό των προβλημάτων υγείας και των φυσιολογικών λειτουργιών των ηλικιωμένων ασθενών με πολύ-λειτουργικά προβλήματα, έτσι ώστε να μπορεί να αναπτυχθεί ένα συντονισμένο σχέδιο θεραπείας και νοσηλείας (Solomon et al, 2003, Anders et al, 2010).

Οι ασθενείς με κακώσεις του νωτιαίου μυελού αλλά και οι νοσηλεύόμενοι στις μονάδες εντατικής θεραπείας βρίσκονται σε ακόμη υψηλότερο κίνδυνο για εμφάνιση ελκών κατακλίσεως. Σε αυτούς τους ασθενείς, συνίσταται η τακτική περιστροφή του σώματος κάθε δύο με τρεις ώρες, αρχικά υπό ιατρική παρακολούθηση ειδικά σε μια μονάδα εντατικής θεραπείας, καθώς και σε ένα εξειδικευμένο κέντρο αν είναι δυνατόν στις υπόλοιπες περιπτώσεις (Andres et al, 2007). Ομοίως, οι ασθενείς που υποβάλλονται σε εντατική φροντίδα λόγω σοβαρής ασθένειας, πολλαπλού τραύματος, ή εγκαυμάτων είναι σε υψηλό κίνδυνο.

Μεταξύ των ασθενών σε όλες αυτές τις ομάδες, η αρχική θεραπευτική έμφαση δίνεται στη διασφάλιση των ζωτικών λειτουργιών και την αποφυγή της επιδείνωσης της παράλυσης, με την πρόληψη των ελκών κατακλίσεως να είναι δευτερεύων στόχος της θεραπείας, ανάλογα με την περίπτωση. Αργότερα κατά στην πορεία αυτών των ασθενών, η αποφυγή της πίεσης σε δεδομένα σημεία που προσβάλλονται σε παρατεταμένη κατάκλιση, αποτελεί συχνά ένα σημαντικό θέμα θεραπείας και κυρίως αντιμετωπίζεται με βοηθήματα κινητικότητας όπως αναπηρικές καρέκλες που αρκετά συχνά δεν είναι οι κατάλληλες συνθήκες για μείωση της πίεσης (Bansal et al, 2005).

Μικρά έλκη πίεσης μπορεί να προκληθούν από ξένα σώματα στο σώμα του ασθενούς, συμπεριλαμβανομένων των πιεσόμετρων και των καθετήρων. Έτσι, όλα τα αντικείμενα θα πρέπει να τοποθετούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην έρχονται σε επαφή με το ασθενή ή να έρχονται όσο το δυνατόν λιγότερο και χωρίς τάση. Οι ελαστικές κάλτσες που περιορίζουν την κίνηση των άκρων πρέπει να επανελέγχονται για την υποαιμάτωση και αισθητικοκινητική λειτουργία των περιοχών χωρίς επιπλοκές μέσα σε 24 ώρες μετά την επίδεση ή και νωρίτερα εάν ο ασθενής παραπονιέται για πόνο, παραισθησία, ή οίδημα (Bansal et al, 2005, Andres et al, 2007).

Οποιοσδήποτε παράγοντας δημιουργεί ακινησία, όπως παράγοντες νευρομυϊκού τύπου, τιράντες και οι νάρθηκες μπορούν επίσης να συνεισφέρουν στην παθογένεση των ελκών κατακλίσεως. Η υπερβολική θερμότητα από τα μαξιλάρια

θέρμανσης και οι κουβέρτες μπορεί να ερεθίσουν το δέρμα περαιτέρω, αυξάνοντας την ευαισθησία σε σχηματισμό ελκών. Σε ασθενείς με φυσιολογική ευαισθησία, κινητικότητα και φυσιολογική ψυχική υγεία, τα έλκη κατάκλισης συνήθως δεν συμβαίνουν. Η συνειδητή ανατροφοδότηση οδηγεί σε αλλαγές θέσεις πριν από τη μη αναστρέψιμη βλάβη του ιστού. Έτσι, έλκη κατάκλισης παρουσιάζονται πιο συχνά σε ηλικιωμένους, εξασθενημένους και παράλυτους ασθενείς αλλά και σε ασθενείς με νευρολογική ασθένεια, καρδιαγγειακή νόσο, παρατεταμένη αναισθησία, αφυδάτωση και υποσιτισμό, υπόταση και σε αρκετούς χειρουργικούς ασθενείς (Patel et al, 2006, Panfil et al, 2006).

Σε δερματίτιδες κατακλίσεως, παρατηρούνται τέσσερα στάδια επιδερμικών αποκρίσεων: διάχυτη ηωσινοφιλία, εστιακή ηωσινοφιλία, επιδερμική ατροφία με υποδερμικά οιδήματα, επιδερμικά οζίδια. Η τριβή μπορεί να παίζει ένα δευτερεύοντα ρόλο στην παθογένεια της κατάκλισης καθώς προκαλεί δερματίτιδα αφαιρώντας τμήματα σε ήδη εξασθενημένες επιδερμίδες.

Τα έλκη κατακλίσεως συνήθως συνοδεύονται από μια φλεγμονώδη αντίδραση και συχνά από τοπικούς βακτηριακούς αποικισμούς ή συστηματική λοίμωξη. Οι εκκρίσεις από μεγάλες περιοχές του κατεστραμμένου δέρματος οδηγούν σε ρευστότητα και απώλεια πρωτεΐνης. Δεδομένου ότι τα έλκη κατακλίσεως προκύπτουν αρχικά μέσα στις ανώτερες στιβάδες του δέρματος, στη συνέχεια, εκτείνονται προς τα έξω και προς τα κάτω και η σοβαρότητά τους ταξινομείται σύμφωνα με το βάθος της επέκτασης. Ο επίμονος τρόπος πίεσης οδηγεί το δέρμα να έχει μικρότερη αιματική παροχή σε μια περιγεγραμμένη περιοχή του ερυθήματος και σκλήρυνση. Η βλάβη μπορεί να αναστραφεί με την αφαίρεση της υπερβολικής πίεσης του δέρματος που την προκάλεσε, εφ 'όσον δεν υπάρχει ανοιχτή πληγή (Pate et al, 2006, Panfil et al, 2006).

Οι ορθωτικές συσκευές θα πρέπει να χρησιμοποιούνται με φειδώ σε ασθενείς με παράλυση και σε ασθενείς στη μονάδα εντατικής θεραπείας, καθώς οι ασθενείς αυτοί έχουν μειωμένη αισθητηριακή λειτουργία και δεν μπορούν να αισθάνονται τον πόνο που συνήθως συνδέεται με τραυματισμούς στις θέσεις πίεσης. Από την άλλη το ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό είναι υπεύθυνο για τη συνεχή κίνηση των ασθενών με διαταραχή της συνείδησης καθώς και για τους ασθενείς που υποβάλλονται σε γενική αναισθησία για χειρουργική επέμβαση στη μονάδα εντατικής θεραπείας (Patel et al, 2006, Panfil et al, 2006).

Ένα πολύ συχνό φαινόμενο που έχει προσελκύσει την προσοχή των νοσηλευτών αλλά και του υπόλοιπου προσωπικού είναι η εμφάνιση των ελκών πίεσης στην περιοχή του ιερού οστού και του κόκκυγα ειδικά σε ασθενείς που είναι καθλωμένοι σε αναπηρικές καρέκλες, πολυθρόνες, αναπηρικά αμαξάκια ή είναι κατακλιμένοι. Τα υποστηρικτικά μέσα που χρησιμοποιούνται όπως η χρήση ειδικής γέλης και τα ειδικά μαξιλάρια δεν αναδιανέμουν την πίεση σε μεγάλη έκταση και έτσι οι συνεχείς αλλαγές θέσεις του ατόμου για να περιοριστεί η πίεση από την στάση του σώματος πρέπει να εξετάζεται διαρκώς, αποτελώντας τη βασική θεραπευτική επιλογή των ασθενών αυτών.

Υποστηρικτικές πληροφορίες, εκπαίδευση και παροχή συμβουλών, π.χ., με μαθήματα για τη φροντίδα των ασθενών που οργανώνονται από ασφαλιστικές εταιρείες της υγείας, καθώς και βοήθεια από τοπικές κυβερνητικές υπηρεσίες και ιατρικές υπηρεσίες κατ' οίκον μπορεί να είναι ευεργετικές, όχι μόνο για την προστασία της υγείας των ασθενών, αλλά και για την αποφυγή του υπερβολικού σωματικού και συναισθηματικού στρες των συνοδών και των οικείων (Patel et al, 2006, Panfil et al , 2006).

1.6 Η αξιολόγηση του κινδύνου των ασθενών για την ανάπτυξη κατακλίσεων

Η πρόληψη των ελκών κατακλίσεως πρέπει να αρχίζει όταν πιθανολογείται μια πρώτη επαφή με ένα πιθανό κίνδυνο για εμφάνιση κατάκλισης στον ασθενή. Ο ασθενής ελέγχεται για οποιεσδήποτε από τις προηγούμενες παραμέτρους που ευνοούν την εμφάνιση ελκών κατακλίσεως (κίνδυνος υποτροπής), όπως το δέρμα, που πρέπει να ελέγχεται για τυχόν ορατές βλάβες ή ερύθημα, ενώ θα πρέπει να αξιολογείται και ο βαθμός κινητικότητας του ασθενούς (Armstrong et al, 2008).

Ο ατομικός κίνδυνος εμφάνισης έλκους καθορίζεται κυρίως, όχι μόνο από τη συγκεκριμένη διάγνωση αλλά κυρίως και από την κατάσταση της συνείδησης, της κινητικότητας, της ανεξαρτησίας και της φροντίδας του ασθενούς.

Στις μέρες μας έχουν αναπτυχθεί πολλά διαφορετικά συστήματα με σκοπό την υποστήριξη της πολυδιάστατης εκτίμησης. Στα γερμανικά νοσοκομεία, χρησιμοποιείται εκτενώς η κλίμακα Norton κυρίως σε μονάδες εντατικής θεραπείας, ενώ η κλίμακα Waterlow χρησιμοποιείται σε περισσότερο ευρεία κλίμακα. Η κλίμακα Braden συνιστάται για την εκτίμηση των ηλικιωμένων ασθενών, διότι δεν

λαμβάνει υπόψη ένα μεγαλύτερο αριθμό παραγόντων κινδύνου. Ένα σημαντικό πλεονέκτημα όλων αυτών των μεθόδων ελέγχου και αξιολόγησης είναι ότι μπορούν ενεργά να συνειδητοποιήσουν οι ασθενείς και το νοσηλευτικό προσωπικό το πρόβλημα της εμφάνισης των ελκών κατακλίσεως. Ένα κοινό χαρακτηριστικό είναι ότι όλα αυτά τα συστήματα προορίζονται για τον καθορισμό και μόνο μιας κατάκλισης και δεν μπορούν να αντικαταστήσουν την επαγγελματική εκτίμηση ενός ιατρού ή ενός έμπειρου νοσηλευτή (McEarlean et al, 2002, Armstrong et al, 2008).

Η κλίμακα Braden επικεντρώνεται στην διάρκεια και την ένταση της εξωτερικής πίεσης (αισθητηριακή λειτουργία, δραστηριότητα, κινητικότητα) καθώς και στην ανοχή του δέρματος σε δυνητικά επιβλαβείς παράγοντες (υγρασία, διατροφική κατάσταση, θέσεις τριβής, διατμητικές δυνάμεις). Η κλίμακα Norton από την άλλη χρησιμοποιείται για ασθενείς που σχετίζονται με υψηλούς παράγοντες κινδύνου για τα έλκη κατακλίσεως, όπως η προχωρημένη ηλικία, η μειωμένη ικανότητα να συνεργάζονται, η διαταραγμένη ψυχική κατάσταση, η κατάσταση του δέρματος, οι συστηματικές παθήσεις και γενικά σε ιατρικές καταστάσεις που επηρεάζουν την κινητικότητα (McEarlean et al, 2002, Armstrong et al, 2008).

Η κλίμακα Waterlow αναφέρει και συνυπολογίζει τόσο παράγοντες κινδύνου που έχουν να κάνουν με τον ασθενή (σωματότυπος και το βάρος σε σχέση με το ύψος, την όρεξη, τον τύπο του δέρματος, το φύλο, την ηλικία, την κινητικότητα και νευρολογικά ελλείμματα) και ορισμένους ιατρογενείς παράγοντες κινδύνου (μείζονα χειρουργική επέμβαση, οξεία ασθένεια, φαρμακευτική αγωγή). Για τους ασθενείς που ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου για έλκη κατάκλισης ή των οποίων η γενική κατάσταση έχει επιδεινωθεί αισθητά, η εκτίμηση του κινδύνου συμπληρώνεται από την συνεχή κλινική παρακολούθηση (Andres et al, 2007, Armstrong et al, 2008).

1.7 Πρόληψη και διαχείριση του κινδύνου εμφάνισης κατακλίσεων

Τα κύρια στοιχεία της πρόληψης του φαινομένου των κατακλίσεων στηρίζονται στην προώθηση της κυκλοφορίας του αίματος στην περιοχή, την αποφυγή πίεσης (κυρίως λόγω της θέσης), την αφαίρεση και την ανακατανομή της πίεσης (τοποθέτηση βοηθημάτων). Αυτοί οι παράγοντες θα πρέπει τακτικά να συντονίζονται και συχνά να επανελέγχονται σύμφωνα με το ατομικό πρότυπο ανάπτυξης. Η προώθηση των μέτρων βελτίωσης της μειωμένης κινητικότητας μπορεί

να βοηθήσει στην περαιτέρω πρόληψη των επιπλοκών στηρίζοντας την νοσηλευτική φροντίδα και ενεργοποιώντας την επιστημονική θεραπεία και αποκατάσταση.

Οι εναλλασσόμενες θέσεις αποτελούν ένα σημαντικό μέσο μείωσης της πίεσης και θα πρέπει να εφαρμόζονται σε ατομική βάση, π.χ., ύπτια θέση που συνδυάζεται με κλίση 30 ° και 135 °, με τα ακραία σημεία να διατηρούνται χωρίς πίεση. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στις οδηγίες στους ασθενείς και στην οικογένειά τους, έτσι ώστε αυτοί, να μπορούν να λάβουν μέτρα για να ελαχιστοποιήσουν τον κίνδυνο εμφάνισης ελκών κατακλίσεως (Andres et al, 2007, Armstrong et al, 2008).

Μια μετα-ανάλυση (Cochrane Database et al, 2009) οδηγήθηκε στο συμπέρασμα ότι η κατανομή της πίεσης με χρήση βοηθημάτων, όπως τα υπερμαλακά στρώματα αφρού (πίεση υποστήριξης - > 25 mm Hg, ανεξάρτητα από τον τύπο και τον κατασκευαστή), φαίνεται να έχουν καλύτερα αποτελέσματα σε σχέση με τα παραδοσιακά βοηθήματα μειώνοντας σημαντικά τη συχνότητα εμφάνισης των ελκών (σχετικός κίνδυνος 0,34), χωρίς αυτό να σημαίνει ότι τα μέτρα αυτά αρκούν από μόνα τους για την πρόληψη των κατακλίσεων χωρίς να χρειάζεται η συνεχής κίνηση και η προώθηση των μέτρων κινητοποίησης (Andres et al, 2007, Armstrong et al, 2008).

Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των τεχνικά εξελιγμένων συστημάτων, όπως τα στρώματα εναλλαγής πίεσης αποτελούν ένα σημαντικό θέμα συζήτησης. Αυτά τα συστήματα και οι τεχνικές μπορούν να διευκολύνουν την τοποθέτηση των ασθενών με πολλαπλά έλκη κατάκλισης ή με παχυσαρκία, όμως από την άλλη μπορεί να επιδεινώσουν την κινητική λειτουργία και την αντίληψη του ασθενούς για τον εαυτό του και τον χώρο. Το ιδανικό λοιπόν σύστημα είναι εκείνο που επιτρέπει την εναλλασσόμενη μείωση της πίεσης προωθώντας παράλληλα την κίνηση όσο το δυνατόν περισσότερο.

Παράλληλα νεότερα συστήματα εντοπισμού θέσης που χρησιμοποιούνται για να προωθήσουν την "μικρο-κίνηση" δεν έχουν λάβει επαρκή επιστημονική αποδοχή μέχρι σήμερα. Μαξιλάρια με νερό ή άμμο από την άλλη δεν φαίνεται να είναι κατάλληλα για τη μείωση της πίεσης (Andres et al, 2007, Armstrong et al, 2008).

1.8 Θεραπεία κατακλίσεων

Λίγες ασθένειες μέχρι σήμερα στη βιβλιογραφία είχαν τόσες πολλές θεραπείες, όσες έχουν χρησιμοποιηθεί για τα έλκη κατακλίσεων. Ιστορικά, διάφορες χημικές μέθοδοι έχουν δοκιμαστεί, συμπεριλαμβανομένων των εκχυλισμάτων φυτών, των ενζύμων, των βιταμινών, των μουρουνέλαιων και των πλασμάτων του αίματος. Οι διάφορες μηχανικές θεραπείες περιελάμβαναν τους ηλεκτρικούς λαμπτήρες, το υπεριώδες φως, το υπερβαρικό οξυγόνο, τις ελαστικές περιδέσεις και μια ποικιλία ειδικών κρεβατιών πίεσης.

Σήμερα, η θεραπεία των ελκών κατακλίσεως βασίζεται σε τέσσερις πρωτογενείς παράγοντες: (1) τη μείωση της πίεσης και την πρόληψη του έλκους, (2) τη διαχείριση του τραύματος, (3) τη χειρουργική επέμβαση και (4) τη διατροφή. Ο ακρογωνιαίος λίθος της θεραπείας του έλκους κατάκλισης είναι η μείωση ή η εξάλειψη της πίεσης. Αυτό το γεγονός επιτυγχάνεται μέσω της χρήσης των επιφανειών στήριξης και αν είναι δυνατόν της κινητοποίηση του ασθενούς (Cullum et al, 2004).

Δύο βασικές μορφές επιφανειών στήριξης υπάρχουν: η στατική και δυναμική. Οι στατικές επιφάνειες περιλαμβάνουν αέρα, ενώ οι δυναμικές επιφάνειες για τη μείωση της πίεσης περιλαμβάνουν εναλλασσόμενο αέρα και ειδικά κρεβάτια για την θεραπεία των κατακλίσεων. Ένας επιπλέον τρόπος για να μειωθεί η πίεση είναι η περιστροφή και η επανατοποθέτηση σε διαφορετική θέση του ασθενούς κάθε 2 ώρες για να μειωθεί η πίεση στις ευάλωτες περιοχές. Ο αριθμός αυτός προέκυψε μέσα από την ιστορική αξιολόγηση των νοσηλευτικών επεμβάσεων, καθώς σύμφωνα με τα δεδομένα ο χρόνος που χρειάστηκαν οι νοσηλεύτριες για να περιστρέψουν τους ασθενείς στους θαλάμους ήταν 2 ώρες (Cullum et al, 2004).

Ωστόσο, η τρέχουσα έρευνα δείχνει ότι ένα διάστημα 2 ωρών μπορεί να μην είναι επαρκές σε ορισμένες περιπτώσεις για να περιοριστούν οι πιθανές επιπτώσεις των ελκών. Μόλις ένα έλκος αναπτυχθεί η διαχείριση της πληγής είναι κρίσιμης σημασίας. Οι βασικές πτυχές της διαχείρισης του τραύματος για να εξασφαλιστεί η αποτελεσματική επούλωση στηρίζονται κυρίως στον καθαρισμό της πληγής.

Στο επόμενο στάδιο μπορεί να εφαρμοστεί ο χειρουργικός καθαρισμός του τραύματος. Ο καθαρισμός στηρίζεται στην αφαίρεση του νεκρού ιστού, τα στοιχεία

του οποίου εμποδίζουν την επούλωση. Σύμφωνα με τον FDA τα ειδικά σκευάσματα καθαρισμού και τα αντισηπτικά δεν είναι κατάλληλα για ανοικτές πληγές. Η πίεση που απαιτείται για να καθαριστούν οι πληγές και τα στοιχεία ενός νεκρωτικού ιστού θα πρέπει να είναι περίπου 2-5 λίβρες ανά τετραγωνική ίντσα (PSI). Πληγές με νεκρωτικό ιστό μπορεί να απαιτούν έως και 2-3 φορές μεγαλύτερη πίεση. Τέλος, η απομάκρυνση υπολειμμάτων μπορεί να απαιτεί χημική επεξεργασία ή περιστασιακό χειρουργικό καθαρισμό (Shoeller et al, 2003).

Η παροχέτευση είναι κρίσιμης σημασίας για την διαδικασία της επούλωσης. Η ανάγκη για την αποστράγγιση και την απορρόφηση μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με την πληγή και με την διαδικασία της επούλωσης. Η περιοχή του δέρματος που είναι πλησίον της πληγής μπορεί να λιπαίνεται τακτικά για να μειωθεί η τριβή και να διατηρείται σχετικά ξηρή. Επιπροσθέτως, η ενδύμασία θα πρέπει να είναι επαρκής για την προστασία της περιοχής του δέρματος ώστε να αποφευχθούν οι μηχανικές δυνάμεις (Shoeller et al, 2003, Bansal et al , 2005).

Η χειρουργική επέμβαση για τα έλκη κατάκλισης περιλαμβάνει τον καθαρισμό της δερματικής περιοχής ή τη δημιουργία κρημονού ειδικά για στάδια κατακλίσεων III και IV. Ο χειρουργικός καθαρισμός είναι η διαδικασία της απομάκρυνσης του νεκρωμένου ιστού. Αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω χειρουργικής ή μηχανικής διαδικασίας. Το είδος του εκτελούμενου χειρουργικού καθαρισμού εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της αιμάτωσης, της περιοχής δράσης, της ανοχής του πόνου, το χρονοδιάγραμμα, το προσωπικό και τον εξοπλισμό που απαιτείται (Bansal et al, 2005).

Τα χειρουργικά μοσχεύματα για τη θεραπεία των κατακλίσεων σταδίου III ή IV έχουν προταθεί για πρώτη φορά το 1938. Διάφοροι τύποι από μοσχεύματα χρησιμοποιούνται σήμερα για τη χειρουργική θεραπεία των κατακλίσεων, όπως οι μυοδερματικοί κρημνοί, που πιο συχνά χρησιμοποιούνται για μεγάλες κατακλίσεις στην περιοχή του ιερού οστού ή σε κατακλίσεις στη περιοχή του τροχαντήρα. Μολονότι λοιπόν στις μέρες μας, οι χειρουργικές αποκαταστάσεις των κατακλίσεων με την χρήση κρημών είναι επιτυχής ως θεραπεία, εντούτοις δεν είναι χωρίς κινδύνους. Εάν το έλκος κατάκλισης επούλωθεί με την χρήση ενός κρημονού υπάρχει κίνδυνος να εμφανιστεί έλκος Marjolin (πλακώδες καρκίνωμα) (Bansal et al,2005).

Παράλληλα μια από τις περισσότερο επώδυνες και σημαντικές επιπλοκές είναι η τοπική ατροφία του δέρματος στην περιοχή της κατάκλισης και η λοίμωξη. Η χειρουργική επέμβαση περισσότερων και βαθύτερων δομών μπορεί επίσης να

εκτελεστεί, αν η κατάκλιση είναι βαθιά στον ιστό ενώ εμπλέκονται σε αυτήν οστά και μύες. Η συμμετοχή των οστών ενώ είναι σημαντικό να προσδιοριστεί, είναι συχνά δύσκολο να εκτιμηθεί λόγω του σχήματος, του βάθους και της θέσεως του έλκους. Η μακροσκοπική εκτίμηση των ελκών κατάκλισης σταδίου IV μπορεί να οδηγήσει σε υπερεκτίμηση της συμμετοχής των οστών (Bansal et al, 2005).

Οι Allman et al, διατύπωσαν την άποψη ότι βιοψία οστού είναι περιττή σε πολλές περιπτώσεις στις οποίες δεν υπάρχει συνοδός σήψη ενώ η πρώτη εκτομή οστού προτάθηκε για χρόνια βαθιά έλκη από το 1947. Στην σημερινή λοιπόν εποχή ο καθαρισμός των οστών συνιστάται για την πρόληψη της πιθανής υποτροπής των βαθιών ελκών. Συχνά, η ανεπαρκής εκτομή των μαλακών ιστών και των οστών είναι σημαντικός παράγοντας αποτυχίας της διαδικασίας, ακόμη και αν η αιμάτωση και η ανακατασκευή του ιστού είναι επαρκής. Ο έλεγχος των λοιμώξεων είναι σημαντικός παράγοντας επιτυχίας καθώς επιβάλλεται να διατηρηθεί η περιοχή του έλκους και των παρακείμενων δερματικών περιοχών απαλλαγμένη από παθογόνους παράγοντες. Οι συνεχείς αλλαγές στις γάζες είναι σημαντικό στοιχείο στη διατήρηση της καθαριότητας των πληγών, στην προστασία του τραύματος από εξωτερικές μηχανικές δυνάμεις ενώ διατηρούν μια υγρή πληγή ώστε το μικροπεριβάλλον να είναι ευνοϊκό για την επούλωση του έλκους (Allman et al, 1997).

Οι υποσιτισμένοι ασθενείς μπορεί να χρειαστούν συμπληρώματα, εντερική ή παρεντερική σίτιση. Ασθενείς με οξεία νόσο με χαμηλή αλβουμίνη ορού και / οι πολλαπλές ασθένειες μπορεί να είναι υποψήφιοι για διατροφική θεραπεία υποστήριξης. Η αποκατάσταση του θετικού ισοζυγίου αζώτου έχει αποδειχθεί ότι επιταχύνει την επούλωση του έλκους κατάκλισης. Άλλοι τρόποι και μέθοδοι θεραπείας που μπορούν να χρησιμοποιηθούν όταν κριθεί απαραίτητο περιλαμβάνουν: την μετάγγιση αίματος για τη θεραπεία της αναιμίας, την διατροφή σε πιθανή εξάντληση, τα ενδοφλέβια υγρά για την αντιμετώπιση της αφυδάτωσης, τις ηλεκτρολυτικές διαταραχές και τα αντιβιοτικά για τη θεραπεία της λοίμωξης.

Οι σοβαρότερες επιπλοκές όπως η λοίμωξη και η σήψη, αν συμβούν είναι απειλητικές για τη ζωή των ασθενών και αντιμετωπίζονται ειδικά με την κατάλληλη συστηματική αντιβιοτική θεραπεία, που συνοδεύεται περαιτέρω από τα απαραίτητα μέτρα υποστήριξης.

Αρκετές μελέτες που έχουν ασχοληθεί με την θεραπεία των ελκών κατάκλισης έχουν οδηγηθεί σε διάφορα συμπεράσματα. Οι Ferrel et al , διαπίστωσαν ότι εάν μειωθεί η πίεση στη θέση του έλκους, το έλκος μπορεί να επουλωθεί πλήρως

ή να μειωθεί η επιφάνειά του σε εμβαδόν μεγαλύτερο από 50% εντός 30 ημερών, ενώ ένα ποσοστό ελκών της τάξεως του 70% μπορεί να επουλωθεί μέσα σε 79 ημέρες. Αυτό δείχνει ότι η μακροχρόνια θεραπεία μπορεί να είναι αναγκαία. Οι Yao Chin et al, από την άλλη διαπίστωσαν ότι 53% των ελκών πίεσης μπορεί να επουλωθεί μέσα σε 42 ημέρες. Οι διαφορές σε αυτές τις μελέτες μπορεί να αποδοθούν σε χαρακτηριστικά του ασθενούς (συμπεριλαμβανομένου των σταδίων των ελκών), το νοσοκομειακό περιβάλλον και τη διάρκεια της παρακολούθησης. Σε γενικές γραμμές, είναι δύσκολο να εξαχθούν συμπεράσματα λόγω της ευρύτητας του προβλήματος. Η πολυδιάστατη ανάλυση ανέδειξε έναν πλήθος παραγόντων που συνδυάζονται για να δημιουργήσουν ένα έλκος κατάκλισης. Δεν υπάρχει καμία θεραπεία που να λειτουργεί εντελώς μόνη της, χωρίς την υποστηρικτική αντιμετώπιση που εκτείνεται σε όλο το φάσμα της φροντίδας του ασθενούς. Η θεραπεία σε ευάλωτους και επιρρεπείς ασθενείς πρέπει να συνεχιστεί για όλη την υπόλοιπη ζωή του ασθενούς, καθώς τα ποσοστά υποτροπής μπορεί να είναι τόσο υψηλά που μπορεί να φθάσουν και το 90%.

1.9 Κατακλίσεις στη ΜΕΘ

Ασθενείς που φιλοξενούνται σε μονάδες νοσηλείας μακράς διάρκειας βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο να αναπτύξουν έλκη κατάκλισης (Whittington & Briones 2004, Kottner et al, 2009). Το γεγονός αυτό ισχύει ειδικότερα για ασθενείς που λαμβάνουν θεραπεία σε μονάδες εντατικής θεραπείας (Nijs et al, 2009), με τα επιδημιολογικά στοιχεία να δείχνουν την ενίσχυση του φαινομένου ειδικά σε ασθενείς με συνυπάρχουσες παθολογικές καταστάσεις.

Μολονότι, έχουν αναφερθεί διαφορετικές στρατηγικές για τη μείωση του υψηλού ποσοστού των κατακλίσεων στις μονάδες εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ) δεν έχουν μέχρι σήμερα εφαρμοστεί και δημοσιευθεί μελέτες με τα απόλυτα συγκριτικά ποσοστά εμφάνισης ώστε να έχουμε ουσιαστικά δεδομένα συγκρίσεων. Παρόλα αυτά στην μελέτη μας θα προσπαθήσουμε να προσεγγίσουμε το φαινόμενο των κατακλίσεων στηριζόμενοι στα πλέον αξιόπιστα και ενδεικτικά κλινικά δεδομένα.

Στην περίπτωση λοιπόν των εκάστοτε μελετών (Bours et al, 2003), οι παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση κατακλίσεων μπορούν να διακριθούν είτε σε παράγοντες που αφορούν τους ασθενείς ή σε εν γένει οργανωτικούς παράγοντες. Οι

παράγοντες που σχετίζονται με τους ασθενείς μπορεί να είναι εγγενείς (π.χ. ηλικία ή ασθένεια) ή εξωγενείς παράγοντες κινδύνου (π.χ. πίεση, δυνάμεις διάτμησης, δυνάμεις τριβής) (Gehin et al, 2006). Οι οργανωτικοί παράγοντες περιλαμβάνουν τον τύπο του ιδρύματος (π.χ. εγκαταστάσεις για σύντομη περίθαλψη ή μακροχρόνια περίθαλψη) (Vangilder et al, 2008) την εμπειρία και την εξειδίκευση του προσωπικού της κάθε κλινικής (Lahmann et al, 2005).

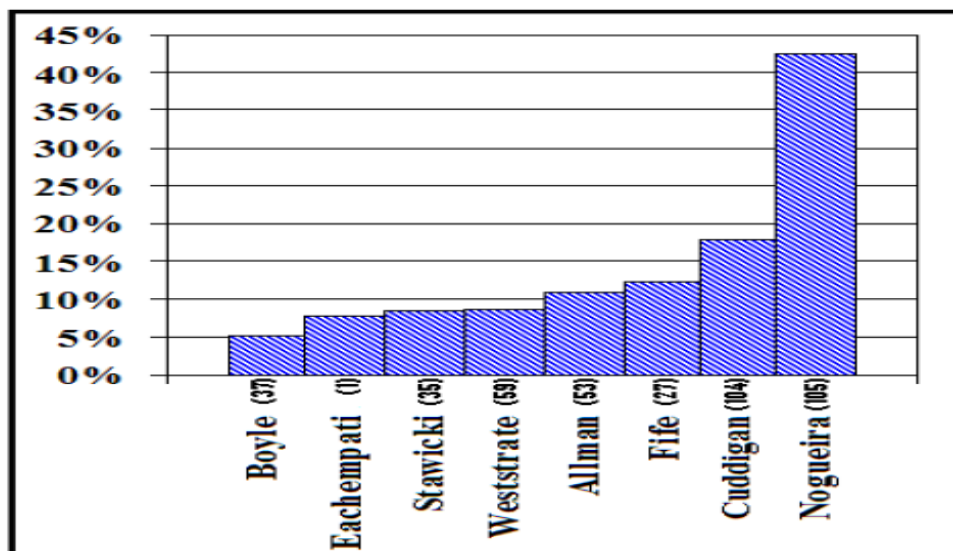
Ένα αξιόλογο μοντέλο μελέτης για την επίδραση των κατακλίσεων στην ποιότητα ζωής έχει εισαχθεί και πρωτο-εφαρμόστηκε από τη Γερμανική Εταιρεία Διασφάλισης Ποιότητας Ζωής (BQS). Η Επιτροπή ξεκίνησε ένα πρόγραμμα για τη συλλογή δεδομένων σε εθνικό επίπεδο, σε όλα τα γερμανικά νοσοκομεία σχετικά με την επίπτωση των κατακλίσεων. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, τα άτομα που φιλοξενούνται στις μονάδες εντατικής θεραπείας έχουν υψηλότερη πιθανότητα να εμφανίσουν κατακλίσεις σε σχέση με τα άτομα που διαμένουν στου θαλάμους των κλινικών των αντίστοιχων νοσοκομείων (Lahmann et al, 2005).

Σε γενικές γραμμές, οι ασθενείς στη μονάδα εντατικής θεραπείας βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης ελκών κατάκλισης. Είναι ασθενείς που εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την ιατρική-νοσηλευτική φροντίδα και θεραπεία και ως εκ τούτου οι μονάδες αυτές απαιτούν πρόσθετους πόρους και υψηλότερα επίπεδα στελέχωσης, ώστε να διαμορφώσουν τις συνθήκες για μια αποτελεσματική διαδικασία αντιμετώπισης των κατακλίσεων (Thungjaroenkul & Kunaviktikul 2006).

Σε σύγκριση με τους γενικούς θαλάμους των νοσηλευτικών ιδρυμάτων, στις μονάδες εντατικής θεραπείας υπάρχουν υψηλότερα ποσοστά αριθμού νοσηλευτών, που κυμαίνονται από μία νοσοκόμα ανά τρεις ασθενείς (Rose et al., 2008), ενώ σε σύγκριση με τους νοσηλευτές των γενικών πτερύγων, το προσωπικό στη μονάδα εντατικής θεραπείας μπορεί να υποβληθεί σε περαιτέρω εκπαίδευση ώστε να ειδικευθεί περισσότερο στην εντατική φροντίδα των ασθενών (Rose et al., 2008). Η χρήση εξειδικευμένου κλινικού εξοπλισμού όπως στρώματα με πίεση ή ειδικά κρεβάτια είναι γενικά πιο κοινά σε μονάδες εντατικής θεραπείας σε σχέση με τις γενικές πτέρυγες (Barbieri et al., 2003).

Ο στόχος των εκάστοτε παροχών στον χώρο της υγείας είναι η προσφορά πρόσθετων επενδύσεων καθώς και αυξήσεων σε αριθμό προσωπικού και εκπαιδευτικού εξοπλισμού, ώστε να παρέχεται η καλύτερη δυνατή φροντίδα για τους ασθενείς που βρίσκονται σε κρίσιμη κατάσταση και να αποφευχθεί η ακούσια

εμφάνιση συνθηκών που θα μπορούσαν να παρατείνουν την διαμονή τους στο κρεβάτι ενισχύοντας το φαινόμενο της κατάκλισης.



Εικόνα 3. Η επικράτηση των ελκών κατάκλισης σε διάφορες μελέτες (Royle et al, 2007)

Ω

στόσο, η επικράτηση και τα ποσοστά εμφάνισης των κατακλίσεων δείχνουν ότι αυτή η επιπλέον προσπάθεια που στηρίζεται στην εφαρμογή αυτών των μέτρων δεν προστατεύει κατ 'ανάγκη έναν ασθενή εντατικής θεραπείας από τις αναπτυσσόμενες κατακλίσεις.

Στην μελέτη των Royle et al, περισσότεροι από τους μισούς (60%) ασθενείς που επιλέχθηκαν να εξετασθούν στην ΜΕΘ είχαν αναπτύξει έλκη κατακλίσεων, σε σχέση με τον ίδιο αριθμό ασθενών στους θαλάμους των αντίστοιχων νοσοκομείων που ήταν μικρότερο από 40%. Οι μεγαλύτερες διακυμάνσεις στο σημείο της εκτίμησης των κατακλίσεων της ΜΕΘ μπορεί να είναι το αποτέλεσμα των μικρότερων δειγμάτων των εκάστοτε μελετών. Την ίδια στιγμή, οι βαρέως πάσχοντες ασθενείς βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο ανάπτυξης κατακλίσεων (π.χ. χαμηλότερες βαθμολογίες Braden, μεγαλύτερη έκθεση σε δυνάμεις τριβής και μειωμένη κινητικότητα), ωστόσο λαμβάνουν περισσότερο προληπτική φροντίδα από ό, τι οι ασθενείς στις εκάστοτε νοσοκομειακές κλινικές (Royle et al, 2007).

Έχει δειχθεί ότι οι ασθενείς στις ΜΕΘ μπορεί να διαφέρουν σημαντικά όσον αφορά την παρουσία εγγενών και εξωγενών παραγόντων και την εφαρμογή των προληπτικών επεμβάσεων για την πρόληψη των κατακλίσεων, σε σχέση με τους

ασθενείς συμβατικών κλινικών. Ειδικότερα, οι παράγοντες κινδύνου, όπως η μειωμένη κινητικότητα, η τριβή και οι δυνάμεις διάτμησης είναι 10 φορές μεγαλύτερες για το πληθυσμό των ασθενών στη ΜΕΘ, συγκριτικά με ασθενείς που αντιμετωπίζονται στις συμβατικές κλινικές νοσηλείας (Royle et al, 2007).

Σε μια μεγάλη μελέτη (Smith et al, 1995) νοσηλευόμενων ασθενών σε νοσηλευτικά ιδρύματα, η συνολική επίπτωση των ελκών κατάκλισης κατά την νοσηλεία ήταν 8,4%, ενώ το 3,2% των ασθενών είχαν έλκη κατάκλισης πριν την εισαγωγή στο νοσοκομείο. Αν και θα περιμέναμε στις μέρες μας λόγω της συνεχώς αυξανόμενης γνώσης στα θέματα διαχείρισης και ελέγχου των κατακλίσεων, να είχαμε μείωση στην συχνότητα εμφάνισης και στην επικράτηση των ελκών κατάκλισης, η συχνότητα εμφάνισης των ελκών κατάκλισης συνεχίζει να παραμένει σχετικά σταθερά υψηλή. Η τάση αυτή μπορεί να οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, με τους κυριότερους να είναι η αύξηση του αριθμού των χωροκατακτητικών καταστάσεων σε ηλικιωμένα άτομα τα οποία διατρέχουν υψηλό κίνδυνο για γενικότερες συστηματικές παθολογικές επιπλοκές, η αναποτελεσματικότητα των προληπτικών και θεραπευτικών μέτρων για έλκη κατάκλισης καθώς και η έλλειψη εφαρμογής αποτελεσματικών παρεμβάσεων (Smith et al, 1995).

Είναι, λοιπόν, στις μέρες μας παγιωμένη η άποψη ότι ο επιπολασμός των κατακλίσεων έχει παραμείνει σταθερός σε οίκους ευγηρίας σε μια 10-ετή περίοδο, παρά την αυξανόμενη σοβαρότητα των περιστατικών. Η ανάπτυξη των μεγάλων βάσεων δεδομένων στα νοσηλευτικά ιδρύματα δίνουν περισσότερα στοιχεία σχετικά με την επικράτηση των ελκών κατάκλισης, τα οποία μπορεί να διαμορφώσουν σημαντικά στοιχεία αξιολόγησης. Το γεγονός λοιπόν ότι αρκετοί ασθενείς που εισάγονται σε νοσοκομεία έχουν έλκη, ενώ άλλοι μπορούν να αναπτύξουν κατά τη διάρκεια της παραμονής, απηχεί τη σημαντική παρουσία του προβλήματος στη μεταβολή της ποιότητας ζωής και τη συνεχώς αυξανόμενη οικονομική επιβάρυνση των νοσηλευτικών ιδρυμάτων (Fife et al, 2001).

Σε μια ερευνητική μελέτη φάνηκε από τους ασθενείς με έλκη κατάκλισης ότι περίπου το 60% εμφάνισαν έλκη μετά την εισαγωγή στο νοσοκομείο και το υπόλοιπο 40% είχαν έλκη πριν την εισαγωγή στο νοσοκομείο. Στους θαλάμους των νοσοκομείων φάνηκε να υπάρχουν λιγότερο σοβαρά περιστατικά σε σχέση με τις μονάδες εντατικής θεραπείας. Εμφανίζεται λοιπόν μια μέση τιμή περιπτώσεων έλκους 1,6 ανά ασθενή, με περίπου 56% των ελκών να είναι σταδίου I και 36% να είναι σταδίου II. Οι πιο κοινές περιοχές για εμφάνιση ελκών κατάκλισης είναι ο

κόκκυγας, η περιοχή του ιερού οστού, τα σφυρά και οι αγκώνες. Στη ΜΕΘ, όπως ήδη έχουμε αναφέρει οι περισσότεροι ασθενείς συχνά υποφέρουν από οξείες ή χρόνιες νόσους, ή μπορεί να έχουν και άλλους παράγοντες που προδιαθέτουν για την εμφάνιση κατάκλισης, όπως ένα εγκεφαλικό επεισόδιο, μια σοβαρή τραυματική βλάβη ή παρατεταμένη αναπνευστική δυσχέρεια (Gosnell et al, 1992, Bennett et al, 2000).

Επιπλέον, οι ασθενείς αυτοί είναι πιο δύσκολο να κινητοποιηθούν από το νοσηλευτικό προσωπικό, ενώ ο χρόνος φροντίδας του κάθε ασθενούς περιορίζεται όλο και περισσότερο. Η αδυναμία ενεργοποίησης ή κινητοποίησης για αυτούς τους ασθενείς δυνητικά συμβάλλει στο σχηματισμό επιπλέον ελκών κατάκλισης, λόγω του μεγαλύτερου κινδύνου που διαθέτουν σε σχέση με τους ασθενείς που βρίσκονται και νοσηλεύονται στις εσωτερικές κλινικές των νοσοκομείων. Μεταξύ άλλων παραγόντων, η συνεχής αύξηση των ηλικιωμένων ασθενών στην ΜΕΘ, καθώς και η αύξηση του αριθμού των ασθενών με υψηλή νοσηρότητα (ή σοβαρά τραύματα), μπορεί επίσης να συμβάλλουν στην αύξηση του αριθμού των κατακλίσεων σε αυτή την ομάδα των ασθενών (Eachempati et al, 1998).

Δυστυχώς, σύμφωνα με το πλήθος των αναφερόμενων δεδομένων η συνολική επίπτωση των ελκών κατάκλισης είναι πιθανόν στο προσεχές μέλλον να συνεχίσει να απασχολεί σημαντικά την ιατρική κοινότητα. Η τάση αυτή θα έχει σημαντικές επιπτώσεις για τις δαπάνες της υγειονομικής περίθαλψης, διότι το κόστος της διαχείρισης των ελκών αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά. Επιπλέον, τα έλκη μπορούν επίσης να οδηγήσουν σε απειλητικές για την ζωή λοιμώξεις και επιπλοκές που ενδέχεται να απαιτούν πολυάριθμες επεμβάσεις και διαδικασίες μεταφοράς ιστών, ώστε οι πληγές αυτές να μπορέσουν να αποκατασταθούν. Αρκετά συχνά οι πολύπλοκες χειρουργικές επεμβάσεις που σχετίζονται με έλκη κατακλίσεως, απαιτούν παρατεταμένη νοσηλεία και αναγκαστική ακινησία ώστε να πραγματοποιηθεί επούλωση, με αποτέλεσμα να προδιαθέτουν σε άλλες απειλητικές για τη ζωή επιπλοκές όπως τα επεισόδια εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης, η σηψαιμία και η πνευμονία (Eachempati et al, 1998).

Στην μελέτη των Lachman et al, αξιολογήθηκε ένα σύνολο 32.400 ασθενών (n = 30, 163 σε θαλάμους και 2237 στη ΜΕΘ) από 256 νοσοκομεία. Οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε νοσηλεία για μια ευρεία ποικιλία νόσων που περιελάμβαναν μολυσματικές ασθένειες αλλά και χειρουργικές παθήσεις. Η μέση ηλικία των ασθενών που έλαβαν θεραπεία στους θαλάμους ήταν τα 66 έτη και 66,4 έτη για

εκείνους που έλαβαν θεραπεία στη ΜΕΘ. Συνολικά μελετήθηκαν 4.812 ασθενείς με έλκη κατακλίσεως εκ των οποίων οι 521 ήταν ασθενείς στη ΜΕΘ, με το 61% των ελκών που εντοπίστηκαν στην ΜΕΘ να πιστεύεται ότι εμφανίστηκαν λόγω της νοσηλείας στις μονάδες, αυτές ενώ το 11, 4% των ελκών αυτής της ομάδας είχε άγνωστη προέλευση, σε σύγκριση με το 17, 2% των ασθενών στις πτέρυγες των νοσοκομείων. Το ποσοστό των ελκών κατάκλισης (εκτός) σταδίου I στις μονάδες νοσηλείας ήταν 4, 9% και 14, 9% στη ΜΕΘ (Lachman et al, 2010).

Όπως είναι λοιπόν φανερό, υπάρχει μιας σαφής διαφορά στην ανάπτυξη νέων ελκών πίεσης μεταξύ των ασθενών που νοσηλεύονται στις κλινικές μονάδες των νοσοκομείων και την ΜΕΘ. Εκτός από το έτος 2005, όπου φάνηκε στις μονάδες εντατικής θεραπείας υψηλότερο ποσοστό εμφάνισης ελκών 22, 3%, τα τελευταία χρόνια φαίνεται να υπάρχει μια πτωτική τάση λόγω κυρίως των μεθόδων θεραπείας και των μέτρων πρόληψης (Lachman et al, 2010).

Από την μελέτη των Lachman et al, λοιπόν διαπιστώνουμε ότι περισσότεροι από τους μισούς (60%) ασθενείς που είχαν αναπτύξει έλκη κατάκλισης και νοσηλεύθηκαν στη ΜΕΘ, υπάρχει λοιπόν η πεποίθηση ότι εμφάνισαν έλκη λόγω της νοσηλείας στην μονάδα εντατικής θεραπείας, ενώ τα έλκη που εντοπίζονται στους θαλάμους των κλινικών των νοσοκομείων αντιπροσωπεύουν λιγότερο από το 40% των περιπτώσεων. Επομένως, δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι οι τιμές και τα ποσοστά εμφάνισης ελκών είναι σταθερά υψηλότερα για τους ασθενείς που βρίσκονται στην ΜΕΘ σε σχέση με τους υπόλοιπους ασθενείς. Οι πιθανές μεγαλύτερες διακυμάνσεις στα ποσοστά εμφάνισης στις εν λόγω μονάδες, έχουν να κάνουν κυρίως με το γεγονός της ανάλυσης των μικρότερων σε μέγεθος δειγμάτων (Lachman et al, 2010).

Την ίδια στιγμή, οι βαρέως πάσχοντες ασθενείς φαίνεται να βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο ανάπτυξης ελκών (π.χ. χαμηλότερες βαθμολογίες Braden, μεγαλύτερη έκθεση σε δυνάμεις τριβής και μειωμένη κινητικότητα), ωστόσο από την άλλη φαίνεται να λαμβάνουν περισσότερο προληπτική φροντίδα από ό, τι οι ασθενείς στις πτέρυγες των νοσοκομείων (Lachman et al, 2010).

Έχει δειχθεί ότι οι ασθενείς στις ΜΕΘ μπορεί να διαφέρουν σημαντικά όσον αφορά την παρουσία εγγενών και εξωγενών παραγόντων και τη εφαρμογή των προληπτικών επεμβάσεων σε σχέση με τους νοσηλευόμενους ασθενείς σε πτέρυγες νοσοκομείων. Ειδικότερα, οι παράγοντες κινδύνου, όπως η μειωμένη κινητικότητα, η τριβή και οι δυνάμεις διάτμησης ήταν 10 φορές πιο διαδεδομένες για τους

νοσηλεύομενους στην ΜΕΘ συγκριτικά με τους υπόλοιπους ασθενείς. Χρησιμοποιώντας το μοντέλο SRISAG που μπορεί να εξετάσει αυτούς τους παράγοντες, η αρχική αναλογία επικράτησης των ελκών στην ΜΕΘ ήταν 4,3 % εκτός των ελκών σταδίου I (Lachman et al, 2010).

Τα δεδομένα σχετικά με την προέλευση των ελκών κατάκλισης είναι γενικά άγνωστα για το 25% των περιπτώσεων των ασθενών στους θαλάμους των νοσοκομείων και το 15% των ασθενών στην ΜΕΘ. Η αξιολόγηση των νοσοκομειακών ελκών κατάκλισης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ποιότητα των φακέλων των ασθενών. Η ελλιπής τεκμηρίωση και συλλογή στοιχείων μπορεί να οδηγήσουν σε υποεκτίμηση των αποτελεσμάτων και σε διαφοροποιημένα ποσοστά ελκών στις εκάστοτε μελέτες, ενώ είναι επίσης εμφανές ότι υπάρχει μια χρονική καθυστέρηση μεταξύ της γένεσης του έλκους και της στιγμής που αυτό γίνεται κλινικά εμφανές (Gunningberg & Ehrenberg 2004).

Είναι λοιπόν αποδεδειγμένο ότι οι ασθενείς που έλαβαν θεραπεία στη ΜΕΘ διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν έλκη κατακλίσεως σε σύγκριση με ασθενείς που έλαβαν θεραπεία σε νοσοκομεία. Ωστόσο, χωρίς την συνεξέταση των ειδικών παραγόντων εμφάνισης ανά ασθενή και τη χρήση των προληπτικών παρεμβάσεων, αυτά τα αποτελέσματα μπορεί να είναι παραπλανητικά.

Όπως διαπιστώθηκε στην μελέτη των Terekeci et al, υπήρξε μια σημαντική μείωση σε έλκη κατάκλισης το χρονικό διάστημα της μελέτης 2002-2009, με τα περιστατικά κατακλίσεως στις ΜΕΘ να είναι επίσης περισσότερο συχνά από ό,τι στους αντίστοιχους θαλάμους των νοσοκομείων. Όταν όμως εφαρμόστηκε το μοντέλο SRISAG, οι διαφορές στην επικράτηση των ελκών μεταξύ των νοσοκομειακών περύγων και των ΜΕΘ σχεδόν εξαφανίστηκαν. Αυτό σημαίνει ότι αν παρασχεθεί κατάλληλη φροντίδα, όπως εξειδικευμένες φαρμακευτικές γέλες και τακτική επανατοποθέτηση του ασθενούς με αλλαγή θέσης, δεν υπάρχει κανένας λόγος, ώστε οι ασθενείς που έλαβαν θεραπεία στην ΜΕΘ να βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν έλκη κατάκλισης σε σχέση με τους ασθενείς που έλαβαν θεραπεία σε θαλάμους νοσοκομείων (Terekeci et al, 2009).

Η επικράτηση στην μελέτη αυτή των ελκών κατάκλισης σε νοσοκομεία κατά την εισαγωγή των ασθενών ήταν περίπου 14% και η συχνότητα κατά τη διάρκεια της νοσηλείας φέρεται να πέφτει στο 1-8%. Σε μία δεύτερη ανάλυση στη μονάδα εντατικής θεραπείας, πάνω από το 50% των ασθενών ανέπτυξαν έλκος σταδίου I ή έλκος μεγαλύτερου σταδίου όταν δεν τοποθετήθηκε σε αυτούς ειδικό στρώμα

(Terekeci et al, 2009). Στην μελέτη αυτή ο επιπολασμός κατά την πρώτη είσοδο σε μονάδα εντατικής θεραπείας και η συχνότητα εμφάνισης ελκών ήταν 9,8% και 7,8%, αντίστοιχα δεδομένα που συμφωνούν με παλαιότερες δημοσιευμένες μελέτες (Inman 1993, Terekeci et al, 2009).

Στη μελέτη των Terekeci et al, δεδομένου ότι οι ασθενείς που εισήχθησαν στη ΜΕΘ από άλλες εσωτερικές κλινικές του νοσοκομείου αποκλείστηκαν, η αναλογία έλκος κατάκλισης κατά τη διάρκεια της είσοδο σε ΜΕΘ δίνει πληροφορίες σχετικά με τον επιπολασμό του έλκους κατάκλισης σε εξωτερικούς ασθενείς που χρειάζονται εντατική φροντίδα.

Όσον αφορά στους παράγοντες κινδύνου όπως ήδη αναφέραμε φαίνεται να εμπλέκονται αρκετοί στην ανάπτυξη του έλκους κατάκλισης. Οι εξωτερικοί παράγοντες (πίεση, διατμητικές δυνάμεις, τριβή και υγρασία) καθώς και οι εσωτερικοί παράγοντες για κάθε ασθενή φαίνεται να παίζουν καθοριστικό ρόλο για την εμφάνιση διαταραχής στη δομή του δέρματος. Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που είναι άμεσα σχετιζόμενοι με την επίπτωση των ελκών κατάκλισης. Μεταξύ αυτών, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης APACHE-II, η διάρκεια της νοσηλείας, η εφαρμοζόμενη θεραπεία και η κατάσταση της διατροφής είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες κινδύνου (Terekeci et al, 2009).

Από την άλλη μια μελέτη ομάδων (cohort study) στο Τέξας, η οποία πραγματοποιήθηκε σε μονάδες εντατικής θεραπείας, το 2001, έδειξε ότι όλοι οι νοσηλευόμενοι ασθενείς βρίσκονταν σε καταστάσεις σημαντικού κινδύνου για ανάπτυξη ελκών κατάκλισης. Η επίπτωση των ελκών κατάκλισης σε ασθενείς με ακράτεια (ούρων ή κοπράνων) σε αντίθεση με τους υπόλοιπους ασθενείς ήταν σημαντικά διαφορετική, γεγονός που προσδίδει την πιθανολογούμενη σχέση, όπως έχουμε αναφέρει και στην εισαγωγή, μεταξύ των ελκών κατάκλισης και της ακράτειας χωρίς να υπάρχει σαφής αιτιολογική σύνδεση. Η συχνότητα για έλκη κατάκλισης ήταν 26, 1% για τους ασθενείς με ακράτεια και αισθητά μικρότερη, σε ποσοστό 10, 4% στην ομάδα των υπόλοιπων ασθενών (Fife et al, 2001).

Από την άλλη φάνηκε ότι οι συχνότητες εμφάνισης έλκους πίεσης για ασθενείς με λευκωματίνη μικρότερη από 35 g / L ήταν 21, 4%, ενώ για την ομάδα με φυσιολογικά επίπεδα αλβουμίνης ήταν 7,7%. Επιπρόσθετα το 50% των λιποβαρών ασθενών φαίνεται ότι βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν έλκος πίεσης, σε αντίθεση με το μόλις 5, 7% των υπέρβαρων ασθενών (Royle et al, 2007).

Με βάση τα αποτελέσματα των προηγούμενων μελετών σχετικά με τις πρόσφατες μελέτες επιπολασμού και την επίπτωση των κατακλίσεων σε μονάδες εντατικής θεραπείας, φάνηκε ότι η επικράτηση του έλκους κατάκλισης κυμαινόταν από 4% έως 49%, ενώ η συχνότητα κυμαίνεται από 3, 8% έως 12, 4%. Τα έλκη σταδίου I φαίνεται να έχουν ένα σημαντικό ρόλο στον επιπολασμό των κατακλίσεων σε ασθενείς στις μονάδες εντατικής θεραπείας, ενώ η νοσηλευτική παρέμβαση και η τακτική φροντίδα του δέρματος έχουν επιτύχει σε μεγάλο βαθμό τη μείωση του επιπολασμού του έλκους πίεσης σε ασθενείς στη ΜΕΘ (Shahin et al, 2008).

2. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

2.1. Σκοπός της έρευνας

Παρότι στην Ελλάδα δεν υπάρχουν στοιχεία, σε αρκετές χώρες χρησιμοποιούνται συχνά κλίμακες από νοσηλευτές στη ΜΕΘ με αντικειμενικό σκοπό τον έλεγχο των κατακλίσεων, καθώς και την παρακολούθηση της περαιτέρω εξέλιξης του φαινομένου. Σε μια μελέτη ασθενών που φιλοξενούνταν σε 44 ΜΕΘ σε 4 ευρωπαϊκές χώρες βρέθηκε ότι μόνο το 5% των νοσηλευτών δεν ασχολήθηκε ποτέ με κάποια κλίμακα αξιολόγησης του φαινομένου των κατακλίσεων (Weststrate and Heule, 2001). Κατά καιρούς έχουν παρουσιαστεί διάφορες κλίμακες μέτρησης, από τις οποίες ελάχιστες έχουν ελεγχθεί για την εγκυρότητα και την αξιοπιστία τους (Thomas et al 2001).

Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας όσον αφορά στις υπάρχουσες κλίμακες, η κλίμακα Jackson/Cubbin (revised) έχει χρησιμοποιηθεί σε αρκετές μελέτες και θα είναι η κλίμακα που έχει επιλεγεί στην εν λόγω ερευνητική εργασία, ενώ η κλίμακα Braden αναπτύχθηκε και χρησιμοποιείται ευρύτατα στις Ηνωμένες Πολιτείες (Jackson et al, 1999).

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνηθεί η σχέση της παρουσίας ενδογενών αιτιολογικών ή επιβαρυντικών παραγόντων ως προς την εμφάνιση κατακλίσεων σε νοσηλευόμενους ασθενείς πολυδύναμης ΜΕΘ .

2.2 Ασθενείς και μέθοδοι

Μελετήθηκαν αναδρομικά οι φάκελοι νοσηλείας 264 ασθενών (166 ανδρών και 98 γυναικών) της πολυδύναμης ΜΕΘ του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Παπαγεωργίου κατά το χρονικό διάστημα Δεκέμβριος 2010 έως Δεκέμβριος 2012 (συνολική διάρκεια δυο ετών). Διερευνήθηκε ο κίνδυνος ανάπτυξης κατακλίσεων μέσω της σταθμισμένης κλίμακας Cubbin-Jackson στην οποία περιλαμβάνονται 10 παράμετροι αξιολόγησης. Η αρχική κλίμακα Cubbin & Jackson αποτελεί τροποποίηση της κλίμακας Norton και χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση του κινδύνου εμφάνισης κατακλίσεων, ειδικά για τους ασθενείς των μονάδων εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ). Η κλίμακα αποτελείται από δέκα παράγοντες: ηλικία, βάρος, υπάρχουσα κατάσταση του δέρματος, διανοητική κατάσταση, κινητικότητα,

διατροφή, αναπνοή, ακράτεια, υγιεινή, αιμοδυναμική κατάσταση (Jackson et al, 1999).

Κάθε παράγοντας της κλίμακας δίνει 1–4 βαθμούς, με πιθανή συνολική βαθμολογία 10–40 βαθμούς. Το διαχωριστικό όριο (cut-of point) είναι 26 και σε βαθμολογία ίση ή κάτω από αυτήν ο κίνδυνος για την ανάπτυξη κατακλίσεων θεωρείται μεγάλος (Jackson 1999).

Το 1999, η κλίμακα αναθεωρήθηκε από την Christine Jackson και προστέθηκαν δύο ακόμη παράγοντες: οι απαιτήσεις του ασθενούς σε οξυγόνο και το ιατρικό ιστορικό του ασθενούς. Το πιθανό συνολικό αποτέλεσμα μεταβλήθηκε από 12–48 και το διαχωριστικό όριο ανήλθε σε 29 (Jackson 1999).

Η παρουσία ελκών από πίεση αποτιμήθηκε ως: Σταδίου I, II,III, IV, Ασταδιοποίητη. Για την σταδιοποίηση χρησιμοποιήθηκαν τα κριτήρια που προτείνονται από το National Pressure Ulcer Advisory Panel και το European Pressure Ulcer Advisory Panel. Καταγράφηκε επίσης η ύπαρξη ενδογενών αιτιολογικών και επιβαρυντικών παραγόντων που σχετίζονται με την εμφάνιση ελκών από πίεση. Οι παράγοντες αυτοί ήταν οι εξής: Στεφανιαία Νόσος, Κακοήθεια, Καρδιακή Ανεπάρκεια, Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο, Ανοσοκαταστολή, Υποκατάσταση Νεφρικής Λειτουργίας, Σακχαρώδης Διαβήτης. Τέλος καταγράφηκαν εργαστηριακές και κλινικές παράμετροι (αιματοκρίτης, αλβουμίνη, GCS).

2.3 Δεοντολογία της έρευνας

Η παρούσα ερευνητική μελέτη ανταποκρίθηκε στις θεμελιώδεις δεοντολογικές αρχές, οι οποίες διέπουν τη διεξαγωγή μίας έρευνας. Ειδικότερα, τηρήθηκε πλήρης εχεμύθεια ως προς τις πληροφορίες που αφορούν τους συμμετέχοντες και διαφυλάχθηκε η ασφάλεια του σχετικού υλικού, κατοχυρώθηκε η ανωνυμία των συμμετεχόντων και τα αποτελέσματα που προέκυψαν χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά και μόνον για τους σκοπούς της συγκεκριμένης έρευνας.

Εξασφαλίστηκε η έγκριση από το Επιστημονικό Συμβούλιο του Γενικού Νοσοκομείου Παπαγεωργίου και από τη Διοίκηση της 3ης Υγειονομικής Περιφέρειας Μακεδονίας.

2.4 Λογισμικό πακέτο SPSS-Στατιστική επεξεργασία

Το SPSS (Superior Performance Software System) είναι το πιο διαδεδομένο πρόγραμμα για τη στατιστική ανάλυση δεδομένων, το οποίο χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα εργασία, για την μελέτη και την ανάλυση των αποτελεσμάτων που εξάχθηκαν από την συλλογή των δεδομένων που συμπληρώθηκαν στις κλίμακες.

Αφού συμπληρώθηκαν οι κλίμακες, έγινε κατάλληλη προετοιμασία για την εισαγωγή των στοιχείων τους σε έναν υπολογιστή και την επεξεργασία τους με τη βοήθεια του προγράμματος SPSS.

Πιο συγκεκριμένα, για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων δημιουργήθηκε ένας πίνακας κωδικοποίησης. Ο πίνακας αυτός αντιστοιχίζει κάθε ερώτηση κάθε κλίμακας σε μια μεταβλητή. Για παράδειγμα, η ερώτηση «Φύλο» αντιστοιχίζεται στη μεταβλητή «Φύλο».

Οι μεταβλητές έλαβαν διάφορες τιμές. Η μεταβλητή «Φύλο» έχει δύο πιθανές τιμές: «Ανδρας», «Γυναίκα». Στον πίνακα κωδικοποίησης αντιστοιχίστηκε σε κάθε τιμή μιας μεταβλητής ένας αριθμός, για παράδειγμα, στην τιμή «Ανδρας» αντιστοιχίστηκε ο αριθμός «1» και στην τιμή «Γυναίκα» ο αριθμός «2».

Η εκάστοτε μεταβλητή μπορούσε να λάβει διάφορες τιμές ανά υπο-ερώτημα, οι οποίες, ωστόσο, μπορεί να έχουν μεγάλο εύρος και για αυτό επιβάλλεται να ομαδοποιηθούν.

Για την επεξεργασία των δεδομένων – απαντήσεων στις κλίμακες με το SPSS παρουσιάστηκαν σε μορφή πίνακα δεδομένων. Κάθε γραμμή αντιστοιχεί σε μια κλίμακα παραγόντων και κάθε στήλη σε μια μεταβλητή. Με τον τρόπο αυτό περιέχονται όλες οι πληροφορίες για ένα άτομο και κάθε στήλη αντιπροσωπεύει την πληροφορία ή την μεταβλητή που έχει καταχωρηθεί. Αυτή αποτελεί την πιο συνηθισμένη μορφή όλων των τύπων των στατιστικών αναλύσεων.

Στην συνέχεια υπολογίστηκαν και διαμορφώθηκαν αντίστοιχα τα δεδομένα που είχαν συγκεντρωθεί και εξήχθησαν τα αντίστοιχα συμπεράσματα που θα αναλυθούν στην ενότητα των αποτελεσμάτων. Είναι λοιπόν καθοριστικό

για την ορθή ερμηνεία των αποτελεσμάτων η σωστή αξιολόγηση των δεδομένων που αποτελούν την ύλη της απαιτούμενης πληροφορίας.

Τα δεδομένα κωδικοποιήθηκαν κατάλληλα και καταχωρήθηκαν στο λογισμικό SPSS 17.0, με το οποίο πραγματοποιήθηκε η στατιστική ανάλυση. Εφαρμόστηκαν παραμετρικοί έλεγχοι t-test για τη μελέτη των κλιμάκων συσχέτισης παρατεταμένης νοσηλείας, εξήχθησαν καμπύλες ROC κατακλίσεων και υπολογίστηκε ο παράγοντας Cox Hazard για παραμετρικές συνάφειες.

2.4.1 Μοντέλο Cox

Το μοντέλο Cox βασίζεται σε μοντελοποίηση της προσέγγισης της ανάλυση των δεδομένων επιβίωσης. Ο σκοπός του μοντέλου είναι να αντιμετωπιστούν ταυτόχρονα η διερεύνηση των επιπτώσεων των πολλών μεταβλητών σχετικά με την επιβίωση των ασθενών. Το μοντέλο Cox είναι μια καλά αναγνωρισμένη μέθοδος στατιστικής ανάλυση των δεδομένων της επιβίωσης. Όταν χρησιμοποιείται για την ανάλυση της επιβίωσης σε ασθενείς σε μια κλινική δοκιμή, το μοντέλο μας επιτρέπει να απομονώσουμε τις επιδράσεις της θεραπείας από τα αποτελέσματα των άλλων μεταβλητών. Το μοντέλο μπορεί επίσης να χρησιμοποιείται, εκ των προτέρων, εάν και είναι γνωστό ότι υπάρχουν και άλλες μεταβλητές εκτός από τη θεραπεία που επηρεάζουν την επιβίωση των ασθενών και αυτές οι μεταβλητές δεν μπορεί να ελεγχθούν εύκολα σε μια κλινική δοκιμή. Χρησιμοποιώντας το μοντέλο μπορεί να οδηγηθούμε στην βελτίωση της εκτίμησης των επιδράσεων της θεραπείας με την μείωση του διαστήματος εμπιστοσύνης. Οι χρόνοι επιβίωσης τώρα συχνά αναφέρονται στην ανάπτυξη ενός συγκεκριμένου συμπτώματος ή στην υποτροπή μετά την ύφεση της νόσου (Ιωαννίδης 2007).

2.4.2 Καμπύλη ROC

Ο καλύτερος τρόπος για να χαρακτηριστεί, αποκλειστικά και μόνο, η επίδοση ενός test είναι να δοθούν οι τιμές της ευαισθησίας και ειδικότητας σαν

συνάρτηση των τιμών που μπορεί να πάρει το ανώτατο φυσιολογικό όριο (cut off).

Η τυπική γραφική παράσταση αυτής της συνάρτησης δίνεται χρησιμοποιώντας το καρτεσιανό σύστημα αξόνων και βάζοντας στον κάθετο άξονα την ευαισθησία και στον οριζόντιο την μεταβλητή $x = (1 - \text{ειδικότητα})$. Η x ισούται με το ποσοστό των αληθώς θετικών δια του ποσοστού των ψευδώς θετικών και η τιμή της μεταβάλλεται άμεσα με την μεταβολή της τιμής του ανώτατου φυσιολογικού ορίου. Η προκύπτουσα καμπύλη είναι γνωστή ως καμπύλη ROC (Receiver Operating Characteristic). Κάθε σημείο επί της καμπύλης ROC δίνει την ευαισθησία και την ειδικότητα του test για ένα συγκεκριμένο ανώτατο φυσιολογικό όριο (Ιωαννίδης 2007).

Εάν ένας γιατρός θέλει να επιλέξει μεταξύ διαφόρων tests για τον έλεγχο μιας διαγνωστικής υπόθεσης που αφορά μία συγκεκριμένη ασθένεια ή κατηγορία ασθενειών, θα μπορούσε να συγκρίνει τις ROC καμπύλες που αντιστοιχούν στα εξεταζόμενα tests (Ιωαννίδης 2007).

2.5 Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στην παρούσα διπλωματική εργασία περιλάμβανε επίσης και την αναζήτηση ερευνητικών μελετών, που αναφέρονταν στην μελέτη των αιτιολογικών παραγόντων των ασθενών με κατακλίσεις στην ΜΕΘ. Αξίζει να σημειωθεί ότι από την συγκεκριμένη βιβλιογραφική συγκριτική έρευνα συμπεριλήφθηκαν μελέτες και εργασίες που αναφέρονταν σε γενικευμένες ανασκοπήσεις άρθρων και αναφορών, καθώς και μεμονωμένες μελέτες θέλοντας να δοθεί μια μεγαλύτερη αξιοπιστία στην απόδοση των αποτελεσμάτων της εργασίας.

Πραγματοποιήθηκε συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας στις ηλεκτρονικές βάσεις Medline, στο Σύνδεσμο Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (HEAL-Link) και στη μηχανή αναζήτησης Google, με τις ακόλουθες λέξεις, φράσεις-κλειδιά: "Intensive care units, quality of life in intensive care units patients, consequences of long stay in ICU, Ulcers in ICU patients, factors of Ulcers in ICU". Κριτήρια ένταξης των άρθρων ήταν η αγγλική γλώσσα, ο ερευνητικός σχεδιασμός τους, η χρονολογία διεξαγωγή της

μελέτης (προτιμήθηκαν πρόσφατες διαθέσιμες εργασίες) και η εστίαση στο ερευνητικό μας θέμα.

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα εργασία αναλύθηκαν 264 ασθενείς οι οποίοι νοσηλεύονταν στην μονάδα εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ). Από τους ασθενείς αυτούς οι περισσότεροι σε ποσοστό 62,9% είναι άνδρες και το υπόλοιπο ποσοστό αφορά γυναίκες (37,1%).

Πίνακας 1. Περιγραφικά χαρακτηριστικά των υπό μελέτη 264 ασθενών

	Συχνότητα (n = 264)	Ποσοστό (%)
Άνδρες	166	62,9
Γυναίκες	98	37,1
Εμφάνιση Κατακλίσεων	56	21,2
Στεφανιαία Νόσος	59	22,3
Κακοήθεια	34	12,9
Καρδιακή Ανεπάρκεια	83	31,4
Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο	61	23,1
Ανοσοκαταστολή	39	14,8
Υποκατάσταση νεφρικής λειτουργίας	12	4,5
Σακχαρώδης Διαβήτης	56	21,2

Εκτός από την γενική συχνότητα καταγραφής των ασθενών στην ΜΕΘ ανά φύλο υπολογίστηκε και η σχετική συχνότητα συνύπαρξης των αιτιολογικών παραγόντων και παθολογικών καταστάσεων, που σχετίζονται με την κλινική κατάσταση και την υγεία των ασθενών στην ΜΕΘ.

Από τους ασθενείς ο μεγαλύτερος αριθμός είχε καρδιακή ανεπάρκεια σε ποσοστό 31,4% και ακολουθούν το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο σε ποσοστό 23,1%, ο σακχαρώδης διαβήτης και η εμφάνιση κατακλίσεων σε ποσοστό 21,2%.

Συμπληρωματικός Πίνακας 1.

	Ασθενείς (n)	Ελάχιστο	Μέγιστο	ΜΟ	ΤΑ
Ηλικία *	264	1	4	2,44	1,04
Αλβουμίνη (mg/dl)	264	0,7	4,5	2,79	0,64
Ημέρες Νοσηλείας	264	15	76	26,76	12
Κλίμακα Γλασκώβης	264	3	15	9,56	4,4
Αιματοκρίτης (%)	264	19,6	51,0	32,94	6,18
Ημέρα Κατάκλισης	56	4	20	10,5	4,7
Cubbin Jackson Εισαγωγής	264	22	38	31,62	2,9
Cubbin Jackson 1 ^{ης} Εβδομάδας	264	26	42	33,84	3,1
Cubbin Jackson 2 ^{ης} Εβδομάδας	264	23	44	35,19	3,8

ΜΟ= Μέσος Όρος

ΤΑ= Τυπική Απόκλιση

Ηλικία (1:>70, 2: 56-70, 3: 40-55, 4: 40)

Θέλοντας να δώσουμε μια περισσότερο αντιπροσωπευτική εικόνα σχετικά με την κατάσταση υγείας των εξεταζόμενων ασθενών έγινε προσπάθεια να καταγραφούν ορισμένα σημαντικά στοιχεία σχετικά με τις αιματολογικές, βιοχημικές παραμέτρους και την γενική κατάσταση υγείας των ασθενών.

Σχετικά με τις ημέρες νοσηλείας των ασθενών στην ΜΕΘ ο μέσος χρόνος παραμονής ήταν περίπου 27 ημέρες, ενώ οι κατακλίσεις εμφανίστηκαν στους ασθενείς από την 11 ημέρα νοσηλείας και έπειτα. Παράλληλα οι ασθενείς χαρακτηρίζονταν από αναιμία με την μέση τιμή του αιματοκρίτη να κυμαίνεται στο 33%, ενώ φαίνεται να έχουν και εμφανώς περιορισμένη ικανότητα συνείδησης και παθολογική νευρολογική κατάσταση, καθώς η αξιολόγηση της κλίμακας Γλασκώβης είναι κατά μέσο όρο περιορισμένη κατά 5 μονάδες (Μ.Ο. 9,56) (συνέχεια Πίνακα 1).

Πίνακας 2. Σύγκριση διαφόρων παραγόντων κινδύνου σε σχέση με την εμφάνιση κατακλίσης

Παράγοντες Κινδύνου	Χωρίς Κατάκλιση (208)	Με κατάκλιση (56)	OR 95% CI	P
Φύλο (Άνδρες)	134 (80,7%)	32 (19,3%)	0,73 (0,41–1,34)	0,317
Σακχαρώδης Διαβήτης	35 (62,5%)	21 (37,5%)	2,96 (1,57- 5,69)	0,001
Ακινησία	57 (68,7%)	26 (31,3%)	2,29 (1,25-4,21)	0,006
Στεφανιαία Νόσος	44 (74,6%)	15 (25,4%)	1,36 (0,69-2,68)	0,369
Κακοήθεια	26 (76,5%)	8 (23,5%)	1,16 (0,49-2,74)	0,723
ΑΕΕ	47 (77%)	14 (23%)	1,14 (0,57-2,26)	0,705
Ανοσοκαταστολή	27 (69,2%)	12 (30,8%)	1,82 (0,85-3,89)	0,114
Υποκατάσταση νεφρικής λειτουργίας	9 (75%)	3 (25%)	1,25 (0,32-4,78)	0,743

OR = Λόγος Πιθανοτήτων

CI = Διάστημα Εμπιστοσύνης

P = Πιθανότητα

Επιπρόσθετα οι άνδρες ασθενείς που εξετάστηκαν στην εργασία προσδιορίστηκαν και αναλύθηκαν με βάση τις υποκείμενες παθολογικές τους καταστάσεις και τις υποκείμενες νόσους τους. Από τους ασθενείς που εμφάνιζαν κατακλίσεις και την σύγκριση με τους προδιαθεσικούς παράγοντες βλέπουμε ότι ο σακχαρώδης διαβήτης σε ποσοστό 37,5%, η ακινησία σε ποσοστό 31,3% και η ανοσοκαταστολή σχετίζονται σε μεγαλύτερο βαθμό με την εμφάνιση του φαινομένου των κατακλίσεων (Πίνακας 2). Επίσης παράγοντες όπως η στεφανιαία νόσος (25,4%), η κακοήθεια (23,5%) και το ΑΕΕ (23%) φαίνεται να συμβάλλουν επίσης σημαντικά στην εξέλιξη του φαινομένου των κατακλίσεων.

Πίνακας 3. Σύγκριση παραμέτρων νοσηλείας σε σχέση με την εμφάνιση κατάκλισης.

Παράμετροι Νοσηλείας	Χωρίς Κατάκλιση (208)		Με κατάκλιση (56)		P
	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	
Ηλικία (1-4)	2,61	1,05	1,82	0,76	<0,001
Ημέρες Νοσηλείας	25,6	11,04	30,08	14,5	0,016
Αιματοκρίτης (%)	33,5	6,4	30,8	4,2	<0,001
Αλβουμίνη (mg/dl)	2,84	0,65	2,62	0,56	0,022
Κλίμακα Γλασκώβης	9,22	4,41	10,9	4,3	0,011
Κλίμακα CJ εισαγωγής	32,1	2,7	29,8	2,8	<0,001
Κλίμακα CJ 1 ^{ης} εβδομάδας	34,4	2,9	31,4	2,6	<0,001
Κλίμακα CJ 2 ^{ης} εβδομάδας	35,8	3,7	32,8	2,9	<0,001

ΜΟ=Μέσος Όρος

ΤΑ=Τυπική Απόκλιση

Ηλικία (1:>70, 2: 56-70, 3: 40-55, 4: <40)

Από την σύγκριση των παραμέτρων νοσηλείας με την εμφάνιση των κατακλίσεων, φαίνεται ότι οι αυξημένες τιμές της αξιολόγησης στην κλίμακα Cubbin Jackson καθώς η ηλικία και ο χαμηλός αιματοκρίτης είναι στατιστικά σημαντικοί παράγοντες εξέλιξης και εμφάνισης του φαινομένου των κατακλίσεων (P value ηλικίας, P value αιματοκρίτη, P value κλίμακας Γλασκώβης και αξιολόγησης CJ είναι <0.001) (Πίνακας 3).

Πίνακας 4. Σύγκριση παραμέτρων της κλίμακας Cubbin Jackson κατά την εισαγωγή, μετά την 1η και τη 2η εβδομάδα νοσηλείας.

Παράμετροι Κλίμακας Cubbin Jackson	Εισαγωγής	1 ^η εβδομάδας	2 ^η εβδομάδας
------------------------------------	-----------	--------------------------	--------------------------

Χωρίς κατάκλιση (208) ΜΟ±ΤΑ	Με κατάκλιση (56) ΜΟ±ΤΑ	P	Χωρίς κατάκλιση (208) ΜΟ±ΤΑ	Με κατάκλιση (56) ΜΟ±ΤΑ	P	Χωρίς κατάκλιση (208) ΜΟ±ΤΑ	Με κατάκλιση (56) ΜΟ±ΤΑ	P
--------------------------------	----------------------------	---	--------------------------------	----------------------------	---	--------------------------------	----------------------------	---

Ιατρική κατάσταση*	3,8±0,3	3,6±0,5	<0,001	3,9±0,3	3,6±0,6	0,001	3,9±0,3	3,1±0,6	0,001
Ηλικία*	2,6±1,1	1,8±0,7	0,003	2,6±1,1	1,8±0,7	<0,001	2,6±1,1	1,8±0,7	<0,001
Σωματικό Βάρος*	3,8±0,4	3,1±1,2	0,002	3,3±1,1	3,1±1,1	0,274	3,2±1,1	3,1±1,2	0,399
Κατάσταση Δέρματος*	3,8±0,4	3,6±0,7	0,172	3,5±0,5	3±0,9	0,001	3,2±0,7	2,8±1,1	0,008
Νευρολογική Κατάσταση*	1,9±0,3	1,6±0,5	<0,001	2,3±0,8	2,2±0,4	0,161	2,5±1,1	2,5±0,9	0,718
Θερμοκρασία Σώματος*	2,4±0,9	2,3±0,8	0,420	2,2±0,6	2,1±0,4	0,044	2,4±0,8	2±0,2	<0,001
Διατροφή*	1,1±0,3	1±0,2	0,439	2,8±0,5	2,5±0,5	0,001	3±0,7	2,8±0,6	0,023
Αναπνοή*	2,1±0,4	2,2±0,5	0,333	2,5±0,7	2,4±0,6	0,177	3,3±0,8	3,2±0,8	0,266
Αιμοδυναμική Κατάσταση*	3,1±1	3±1	0,445	3,3±0,8	3,2±0,6	0,657	3,5±0,8	3,4±0,5	0,330
Μετάγγιση*	3,5±0,9	3,4±1	0,256	3,8±0,5	3,3±0,8	<0,001	3,9±0,4	3,5±0,6	<0,001
Ακράτεια*	4	4	-	4	4	-	4	4	-

ΜΟ= Μέσος Όρος

ΤΑ= Τυπική Απόκλιση

P= Πιθανότητα

*=Σύμφωνα με την κλίμακα Cubin Jackson (1-4)

Σύμφωνα με τα δεδομένα του Πίνακα 4, σχετικά με την κατάσταση και την εξέλιξη των κατακλίσεων τις πρώτες δύο εβδομάδες νοσηλείας στην ΜΕΘ, η γενική κατάσταση υγείας του ασθενούς φαίνεται να είναι στατιστικά σημαντικός παράγοντας καθ' όλη την διάρκεια της νοσηλείας και την πρώτη και την δεύτερη εβδομάδα. Επιπρόσθετα σχετικά με την εμφάνιση των κατακλίσεων την πρώτη εβδομάδα νοσηλείας, εκτός από την γενική κατάσταση υγείας, σημαντικοί παράγοντες είναι η ηλικία, η κατάσταση του δέρματος, οι μεταγγίσεις και η διατροφή (P value <0.001). Αντίθετα την δεύτερη εβδομάδα νοσηλείας σημαντικός, παράγοντας είναι επίσης η ηλικία, οι μεταγγίσεις καθώς και η θερμοκρασία του σώματος (P value <0.001).

Πίνακας 5. Ανάλυση πολλαπλής λογιστικής παλινδρόμησης παραμέτρων της κλίμακας Cubbin Jackson κατά την εισαγωγή με διχοτομική μεταβλητή την εμφάνιση ή μη κατάκλισης.

Ανεξάρτητοι Παράμετροι	Συντελεστής Β	Λόγος Πιθανοτήτων	Διάστημα Εμπιστοσύνης 95%	P
Ιατρική Κατάσταση*	-1,05	0,34	0,16-0,72	0,005
Ηλικία*	-0,74	0,47	0,32-0,69	<0,001
Νευρολογική Κατάσταση*	-1,54	0,21	0,1<0,43	<0,001
Σταθερά	7,02			

*Σύμφωνα με την κλίμακα Cubin Jackson (1-4)

Από την ανάλυση της πολλαπλής λογιστικής παλινδρόμησης των παραμέτρων της κλίμακας Cubbin Jackson, κατά την εισαγωγή των ασθενών αξιολογήθηκαν οι ανεξάρτητες παράμετροι της γενικής κατάστασης υγείας (PR 0,34, OR 0,16-0,72 και p-Value 0,005), της ηλικίας (PR 0,47, OR 0,32-0,69 και p-Value < 0,001), της νευρολογικής κατάστασης (PR 0,21, OR 0,1-0,43 και της p-Value <0,001). Από τα στοιχεία αυτά εξήχθη το συμπέρασμα ότι οι παράγοντες ηλικία, γενική κατάσταση

υγείας και νευρολογική κατάσταση είναι σημαντικοί για την εξέλιξη και την εμφάνιση του φαινομένου των κατακλίσεων, με την ηλικία σύμφωνα με τις τιμές των αποκλίσεων και της p-Value (< 0,001) να είναι περισσότερος σημαντικός παράγοντας σε σχέση με τους υπολοίπους (πίνακας 5).

Πίνακας 6. Ανάλυση πολλαπλής λογιστικής παλινδρόμησης διαφόρων παραγόντων κινδύνου με διχοτομική μεταβλητή την εμφάνιση ή μη κατάκλισης.

Ανεξάρτητοι Παράμετροι	Συντελεστής Β	Λόγος Πιθανοτήτων	Διάστημα Εμπιστοσύνης	P
Ηλικία (1,4)*	-0,84	0,43	0,29-0,62	<0,001
Ημέρες Νοσηλείας	0,04	1,04	1,01-1,07	0,002
Αιματοκρίτης (%)	-0,93	0,91	0,85-0,96	0,003
Σακχαρώδης Διαβήτης	0,91	2,47	1,19-5,12	0,014
Σταθερά	2,18			

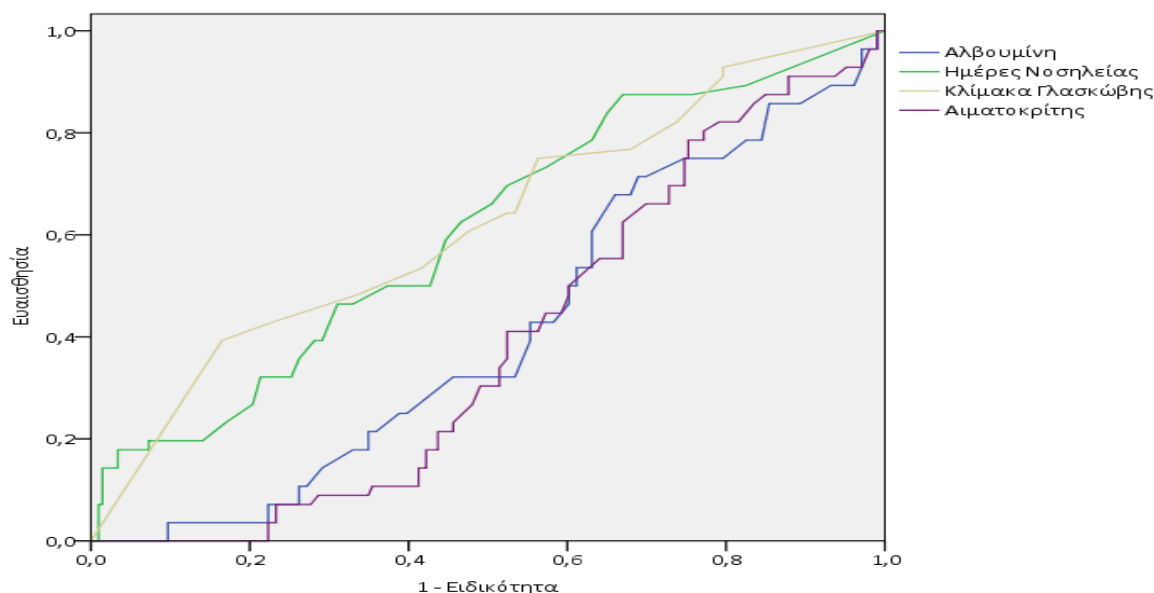
*Ηλικία (1:>70, 2: 56-70, 3: 40-55, 4: <40)

Επιπρόσθετα από την ανάλυση τη πολλαπλής λογιστικής παλινδρόμησης των παραμέτρων της κλίμακας Cubbin Jackson δόθηκε έμφαση στις ανεξάρτητες παραμέτρους των ημερών νοσηλείας, του αιματοκρίτη, της ηλικίας και του σακχαρώδους διαβήτη (Πίνακας 6). Από τα στοιχεία αυτά εξήχθη το συμπέρασμα ότι οι παράγοντες ηλικία (OR 0,29-0,62 και p-Value < 0,001) και οι ημέρες νοσηλείας στην ΜΕΘ (OR 1,01-1,07 και p-Value < 0,001) είναι περισσότερο σημαντικοί παράγοντες για την εξέλιξη και την εμφάνιση του φαινομένου των κατακλίσεων σε σχέση με τον αιματοκρίτη (OR 0,85-0,96 και p-Value < 0,003), με τους νεότερους ασθενείς να έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης και τα αυξημένα επίπεδα σακχάρου (OR 1,19-5,12 και p-Value < 0,014), με την ηλικία σύμφωνα με τις τιμές των αποκλίσεων και την p-Value < 0,001 να είναι περισσότερος σημαντικός παράγοντας σε σχέση με τους υπολοίπους (Πίνακας 6).

Στην συνέχεια στον πίνακα 7 φαίνεται η απεικόνιση της ευαισθησίας και της ειδικότητας μέσω της καμπύλης ROC για την πρόβλεψη εμφάνισης κατάκλισης από διάφορους παράγοντες κινδύνου, με τους κυριότερους

μελετώμενους να είναι η τιμή της αλβουμίνης, οι ημέρες νοσηλείας, οι τιμές της κλίμακας Γλασκώβης και ο αιματοκρίτης. Η καμπύλη ROC του test της κλίμακας Γλασκώβης και των ημερών νοσηλείας βρίσκεται υψηλότερα, σε όλα τα σημεία, από την αντίστοιχη καμπύλη του test για τον αιματοκρίτη και την αλβουμίνη, επομένως το test της κλίμακας Γλασκώβης και αυτό των ημερών νοσηλείας έχει μεγαλύτερη διακριτική ισχύ, γιατί έχει μεγαλύτερη ευαισθησία για οποιοδήποτε επίπεδο ειδικότητας.

Γράφημα 1. Απεικόνιση ευαισθησίας και ειδικότητας μέσω καμπύλης ROC για την πρόβλεψη εμφάνισης κατάκλισης από διάφορους παράγοντες κινδύνου.

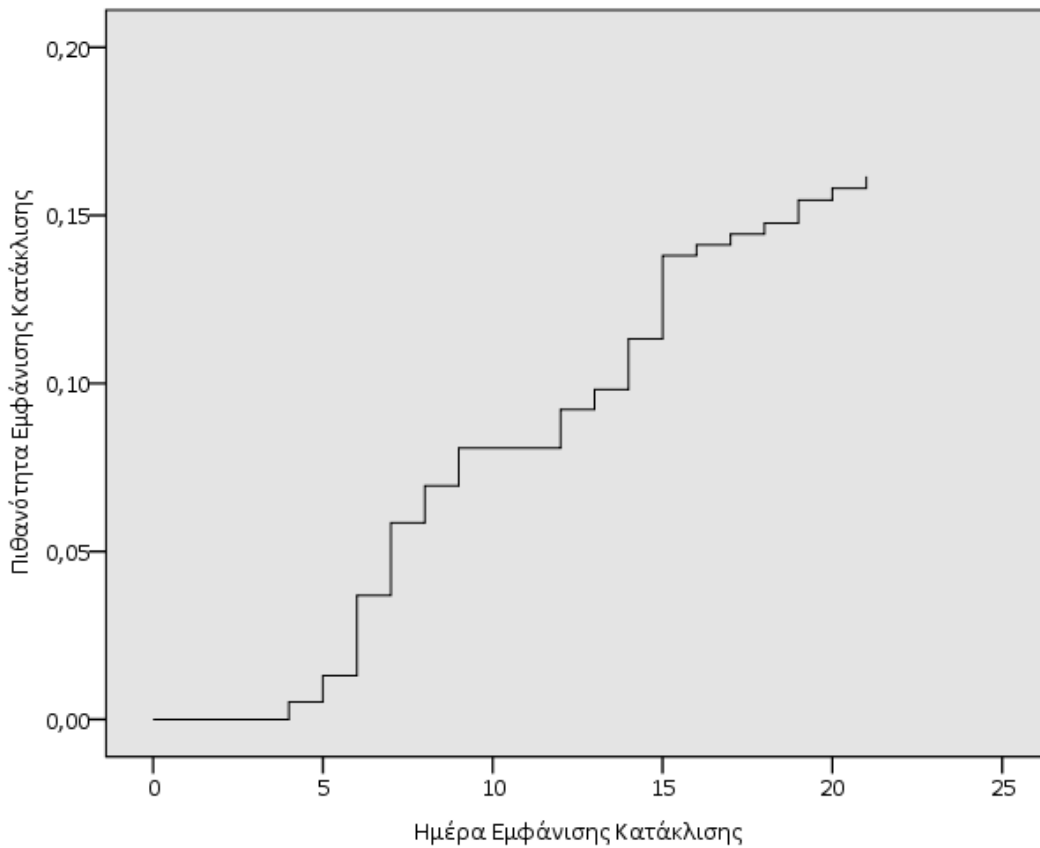


Παράγοντες Κινδύνου	AUC	Πιθανότητα
Αλβουμίνη	0,41	0,04
Ημέρες Νοσηλείας	0,61	0,014
Κλίμακα Γλασκώβης	-0,62	0,006
Αιματοκρίτης	0,38	0,01

Παράλληλα η περιοχή κάτω από την καμπύλη ROC (AUC) αναγνωρίζεται ευρέως στις μέρες μας ως ένα σημαντικό μέτρο διακριτικής ικανότητας ενός

διαγνωστικού τεστ. Η μέγιστη τιμή για την AUC είναι 1,0, υποδεικνύοντας ότι η τιμή αυτή είναι ένα θεωρητικά τέλειο τεστ (δηλαδή, 100% ευαισθησία και 100% ειδικότητα). Μια τιμή AUC κατώτερη του 0,5 υποδεικνύει ότι δεν υπάρχει διακριτική τιμή (δηλ, 50% ευαισθησία και 50% ειδικότητα) και αντιπροσωπεύεται από μία ευθεία, διαγώνια γραμμή που εκτείνεται από την κάτω αριστερή γωνία προς την άνω δεξιά περιοχή. Κάτι τέτοιο ισχύει στην μελέτη μας για τους παράγοντες του αιματοκρίτη και της αλβουμίνης με AUC 0,41 και 0,38 αντίστοιχα (πίνακας 7).

Γράφημα 2. Cox Hazard ανάλυση πιθανότητας εμφάνισης κατάκλισης στο χρόνο με κανονικοποίηση χαρακτηριστικών που επιδρούν στον κίνδυνο.



	Συντελεστής B	P	OR	95.0% CI for Exp (B)	
				Lower	Upper
Σακχαρώδης Διαβήτης	-0,562	0,0049	0,570	0,325	0,999
Ηλικία	-0,644	<0,001	0,525	0,392	0,704
Ημέρες	0,024	0,011	1,024	1,005	1,042

Νοσηλείας					
Αιματοκρίτης	-0,061	0,006	0,941	0,901	0,983

p= Πιθανότητα

OR= Λόγος Πιθανοτήτων

CI= Διάστημα Εμπιστοσύνης

Τέλος το μοντέλο Cox είναι μία στατιστική τεχνική που χρησιμοποιείται κυρίως στην ανάλυση των δεδομένων επιβίωσης για τη διερεύνηση της σύνδεσης μεταξύ της επιβίωσης του ασθενούς και των άλλων συμπαράγοντων (ανεξάρτητες μεταβλητές ή προγνωστικούς) σε κλινικές δοκιμές (Πίνακες 8, 9).

4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ξεκινώντας τον σχολιασμό και την παράθεση των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας και εστιάζοντας στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ασθενών του δείγματος, αρχικά παρατηρήθηκε ότι το 62,9% αυτών είναι άνδρες και το υπόλοιπο 37,1% γυναίκες.

Όσον αφορά τις παθολογικές καταστάσεις που παρουσιάζουν οι ασθενείς του δείγματος της μελέτης παρατηρείται ότι το 21,2% αυτών εμφανίζουν κατακλίσεις, το 22,3% πάσχουν από στεφανιαία νόσο, το 12,9% από κάποιου είδους κακοήθεια, το 31,4% από καρδιακή ανεπάρκεια, το 23,1% έχει υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, το 14,8% βρίσκεται σε ανοσοκαταστολή, το 21,2% έχει σακχαρώδη διαβήτη και το 4,5% υποβάλλεται σε υποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας.

Οι ασθενείς του δείγματος νοσηλεύθηκαν στο νοσοκομείο Παπαγεωργίου για $26,79 \pm 12,0$ ημέρες κατά μέσο όρο, ενώ οι 56 ασθενείς που παρουσίασαν κατάκλιση εμφανίζουν μέσο όρο $10,5 \pm 4,7$ ημέρες. Η τιμή της αλβουμίνης των ασθενών είναι κατά μέσο όρο $2,79 \pm 0,64$ mg/dl και ο αιματοκρίτης $32,94\% \pm 6,18\%$. Η Κλίμακα Γλασκώβης των ασθενών μας αγγίζει την τιμή του $9,56 \pm 4,4$ κατά μέσο όρο, ενώ διαδοχικά η κλίμακα Cubbin Jackson των ασθενών κατά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο, τη 1η εβδομάδα νοσηλείας και τη 2η εβδομάδα νοσηλείας παρουσιάζει μέσο όρο τιμές ίσες με $31,62 \pm 2,9$, $33,84 \pm 3,1$ και $35,19 \pm 3,8$ αντίστοιχως.

Σύμφωνα με τα δεδομένα της βιβλιογραφίας η εμφάνιση των κατακλίσεων σε νοσοκομειακές μονάδες αυξημένης φροντίδας φαίνεται να είναι 3-14%, και συχνότητα η εμφάνισης κατά τη διάρκεια της νοσηλείας φαίνεται να είναι 1-8%. Σύμφωνα με τα δεδομένα μιας άλλης μελέτης σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), πάνω από το 50% των ασθενών ανέπτυξαν έλκος σταδίου 1 ή έλκος μεγαλύτερο βαθμού, ενώ ο επιπολασμός κατά την πρώτη είσοδο σε ΜΕΘ και η συχνότητα εμφάνισης ήταν 9,8% και 7,8%, αντίστοιχα. Στην μελέτη των Terekeci et al., 2009, δεδομένου ότι οι ασθενείς που εισήχθησαν σε ΜΕΘ από άλλες υπηρεσίες της νοσοκομείο αποκλείστηκαν, η αναλογία έλκος πίεσης κατά τη διάρκεια της είσοδο σε ΜΕΘ δίνει πληροφορίες σχετικά με τον επιπολασμό κατακλίσεων σε εξωτερικούς ασθενείς που χρειάζεται εντατική φροντίδα.

Από την άλλη εξετάζοντας στην παρούσα έρευνα κατά πόσο μια σειρά από παράγοντες κινδύνου επιδρούν στην εμφάνιση κατάκλισης στους ασθενείς του δείγματός μας, παρατηρούμε ότι οι μόνες περιπτώσεις που η εμφάνιση κατάκλισης σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τους εξεταζόμενους παράγοντες κινδύνου είναι η συνύπαρξη σακχαρώδη διαβήτη (p -value=0,001) ή η ακινησία (p -value=0,006). Στην περίπτωση του σακχαρώδη διαβήτη το 37,5% των ασθενών εμφάνισαν κατάκλιση, ενώ αντίστοιχα το 31,3% των ασθενών με ακινησία εμφάνισαν κατάκλιση επίσης. Οι λοιποί παράγοντες όπως το φύλο, η ασθένεια, η στεφανιαία νόσος, η ύπαρξη κακοήθειας, η παρουσίαση αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου, η ανοσοκαταστολή και η υποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας δεν αποτελούν παράγοντες εμφάνισης κατάκλισης.

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει υπάρχουν πολύπλοκες διαδικασίες που εμπλέκονται στην ανάπτυξη ενός έλκους πίεσης. Οι εξωτερικοί παράγοντες (πίεση, διατμητικές δυνάμεις, τριβή και υγρασία) καθώς και οι εσωτερικοί παθολογικοί παράγοντες φαίνεται να παίζουν ουσιαστικό ρόλο. Υπάρχουν πολλοί παράγοντες οι οποίοι σχετίζονται στενά με την εμφάνιση των κατακλίσεων. Μεταξύ αυτών, υπάρχουν αποτέλεσμα μεθόδων APACHE-II που εξετάζουν την διάρκεια της νοσηλείας, την εφαρμοζόμενη θεραπεία, τη διατροφική κατάσταση και τους αιματολογικούς παράγοντες (Terekeci et al., 2009).

Η ακινησία είναι ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη έλκους ειδικά σε ασθενείς στην ΜΕΘ όπως έχουμε αποδείξει και στην παρούσα εργασία. Επομένως αρκετοί ερευνητές έχουν συχνά επικαλεστεί άλλα κλινικά χαρακτηριστικά, όπως δείκτες για την ακινησία και τον κίνδυνο για την ανάπτυξη έλκους πίεσης, συμπεριλαμβανομένων των λειτουργικών μέτρων (αν ο ασθενής είναι σε θέση να περιπατά ή μπορεί να καθίσει στο κρεβάτι ή στην καρέκλα) (Stotts et al., 2007). Οποιοσδήποτε παράγοντας δημιουργεί ακινησία, όπως παράγοντες νευρομυϊκού τύπου, οι νάρθηκες μπορούν επίσης να συνεισφέρουν στην παθογένεση των ελκών κατακλίσεως. Η υπερβολική θερμότητα από τα μαξιλάρια και οι κουβέρτες μπορεί να ερεθίσουν το δέρμα περαιτέρω, αυξάνοντας την ευαισθησία σε σχηματισμό ελκών. Σε ασθενείς με φυσιολογική ευαισθησία, κινητικότητα και φυσιολογική ψυχική υγεία, τα έλκη κατάκλισης συνήθως δεν συμβαίνουν (Patel, 2006; Panfil, 2006).

Ο ρόλος της διατροφικής κατάστασης στην ανάπτυξη των ελκών πίεσης φαίνεται να είναι υπό διερεύνηση αλλά πιθανολογείται ότι είναι σημαντικός. Μελέτες

σε πειραματόζωα έχουν δείξει ότι περισσότερο σοβαρή μορφή έλκους πίεσης με καταστροφή του δέρματος συνέβη σε υποσιτισμένους ζωικούς οργανισμούς από ό, τι σε ζωικούς οργανισμούς που σιτίζονται ικανοποιητικά και εκτέθηκαν σε παρόμοιες ποσότητες πίεση (Berlowitz et al., 2001).

Μεταξύ των τροφίμων γηροκομείου, χαμηλότερος δείκτη μάζας σώματος συνδέεται με μεγαλύτερο κίνδυνο ανάπτυξης κατάκλισης (Berlowitz et al., 2001), ενώ παράλληλα η πιθανότητα εμφάνισης υπολευκωματιναιμίας είναι ένας σημαντικός παράγοντας που οδηγεί στην αύξηση της συχνότητας των κατακλίσεων. Στη μελέτη των Terekeci et al., 2009, φάνηκε ότι η λευκωματίνη ήταν σε χαμηλά επίπεδα σε ασθενείς με κατάκλιση.

Από την άλλη φάνηκε ότι η συχνότητα εμφάνισης κατακλίσεων σε ασθενείς με λευκωματίνη μικρότερη από 35 g / L ήταν 21, 4%, αισθητά λοιπόν αυξημένες, ενώ για την ομάδα με φυσιολογικά επίπεδα αλβουμίνης ήταν 7,7%. Επιπρόσθετα το 50% των λιποβαρών ασθενών φαίνεται ότι βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν έλκος πίεσης, σε αντίθεση με μόλις το αντίστοιχο 5,7% των υπέρβαρων ασθενών (Royle et al., 2007).

Οι παράγοντες, λοιπόν, που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της ισχαιμίας των ιστών (υπόταση, αφυδάτωση, αγγειοκινητική ανεπάρκεια, καταπληξία, καρδιακή ανεπάρκεια) φαίνεται να συνδυάζονται σημαντικά με την εμφάνιση κατακλίσεως (Shahin et al., 2001). Η μέση αρτηριακή πίεση και ο αιματοκρίτης είναι από τους σημαντικότερες παραμέτρους που μπορούν να επηρεάσουν την ισχαιμία των ιστών, ειδικά σε σημαντικά χαμηλά επίπεδα, ενώ επίσης φαίνεται να υπάρχει συσχέτιση μεταξύ αυτών όσον αφορά τα επίπεδα της αιμοσφαιρίνης όπως αναλύεται και στην παρούσα μελέτη .

Σύμφωνα με τα στοιχεία της βιβλιογραφίας τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα εργαλεία πρόβλεψης που βασίζονται στην κλινική κρίση είναι τα συστήματα με κλίμακες Norton, Braden και Cubbin Jackson. Η κλίμακα Norton χρησιμοποιεί ένα σύστημα βαθμολόγησης σε ασθενείς, με βαθμολογία σε καθεμία από πέντε υποκλίμακες: τη φυσική κατάσταση, την ψυχική κατάσταση, τη δραστηριότητα, την κινητικότητα και την ακράτεια. Αποτελέσματα μικρότερα από 14 υποδηλώνουν υψηλό κίνδυνο έλκους πίεσης. Οι τιμές της κλίμακας Braden στηρίζονται σε μελέτη ασθενών σε έξι υποκλίμακες: την αισθητηριακή αντίληψη, την υγρασία, τη δραστηριότητα, την κινητικότητα, τη διατροφή, την τριβή και την διάτμηση χρησιμοποιώντας τη βαθμολογία που κυμαίνεται από 1 έως 3 ή 4. Η κλίμακα Norton

γενικά προσδιορίζει περισσότερους ασθενείς υψηλού κινδύνου σε σχέση με την κλίμακα Braden και θεωρείται πιο αξιόπιστη από τη κλίμακα Braden, με ευαισθησία 90%, και ειδικότητα 80% (Royle et al., 2007).

Στη παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Cubbin Jackson. Οι παράμετροι νοσηλείας επηρεάζουν στο σύνολο τους στατιστικά σημαντικά την εμφάνιση ή όχι κατάκλισης στους ασθενείς. Πιο συγκεκριμένα, ελέγχοντας εάν η ηλικία, οι ημέρες νοσηλείας, οι τιμές του αιματοκρίτη και της αλβουμίνης και οι τιμές των κλιμάκων Γλασκώβης, Cubbin Jackson εισαγωγής, Cubbin Jackson 1ης εβδομάδος και Cubbin Jackson 2ης εβδομάδος, κατά τη διαδικασία των έλεγχων υποθέσεων για τη διαπίστωση ύπαρξης διαφοροποιήσεων των μέσων τιμών τους στους ασθενείς με κατάκλιση και τους ασθενείς χωρίς κατάκλιση παρουσιάζουν p -value<0,05. Το γεγονός αυτό σηματοδοτεί την στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση των μέσων τιμών των ελεγχόμενων παραμέτρων των ασθενών που παρουσίασαν κατάκλιση σε σχέση με τους ασθενείς που δεν παρουσίασαν κατάκλιση.

Οι ασθενείς που παρουσίασαν κατάκλιση εμφανίζονται νεότεροι από αυτούς που δεν παρουσίασαν κατάκλιση (p -value<0,001), νοσηλεύθηκαν περισσότερες ημέρες (p -value<0,016), είχαν χαμηλότερες τιμές αιματοκρίτη (p -value<0,001) και αλβουμίνης (p -value=0,022), υψηλότερη μέση βαθμολογία στην κλίμακα Γλασκώβης (p -value=0,011) και χαμηλότερη μέση βαθμολογία σε όλες τις περιοδικές μετρήσεις της κλίμακας Cubbin Jackson (p -value<0,001).

Κατά τη διενέργεια ελέγχου των στατιστικά σημαντικών διαφορών στις μέσες βαθμολογίες των ασθενών χωρίς κατάκλιση και των ασθενών με κατάκλιση όσον αφορά τις παραμέτρους της κλίμακας Cubbin Jackson κατά την εισαγωγή των ασθενών στο νοσοκομείο, παρατηρούμε στη παρούσα έρευνα ότι παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις στις παραμέτρους της γενικής κατάστασης υγείας, της ηλικίας, του σωματικού βάρους και της νευρολογικής κατάστασης (p -value<0,05). Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις οι ασθενείς χωρίς κατάκλιση παρουσιάζουν υψηλότερο μέσο όρο βαθμολογίας. Παράλληλα, όσον αφορά τις παραμέτρους που δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στους μέσους όρους βαθμολογιών των δυο τύπων ασθενών, οι ασθενείς χωρίς κατάκλιση εμφανίζουν μεγαλύτερους μέσους όρους σε όλες τις περιπτώσεις πλην της αναπνοής όπου οι ασθενείς με κατάκλιση εμφανίζουν ελαφρώς υψηλότερη μέση βαθμολογία και της ακράτειας όπου οι δυο κατηγορίες ασθενών εμφανίζουν ίση μέση βαθμολογία.

Με βάση τους μέσους όρους της κλίμακας Cubbin Jackson από την έρευνα μας κατά την 1η εβδομάδα νοσηλείας, στατιστικά σημαντικές είναι οι μέσες βαθμολογίες των παραμέτρων της γενικής κατάστασης υγείας (p -value=0,001), της ηλικίας (p -value<0,001), της κατάστασης δέρματος (p -value=0,001), της θερμοκρασίας σώματος (p -value=0,044), της διατροφής (p -value=0,001) και της μετάγγισης (p -value<0,001) όπου και σε αυτή την περίπτωση οι ασθενείς χωρίς κατάκλιση παρουσιάζουν σταθερά υψηλότερη μέση βαθμολογία σε σχέση με τους ασθενείς με κατάκλιση. Το ίδιο συμβαίνει και στις παραμέτρους όπου οι μέσοι οροί των δυο κατηγοριών ασθενών με βάση την κλίμακα Cubbin Jackson δεν διαφοροποιούνται στατιστικά σημαντικά.

Επιπλέον, τα αποτελέσματα των έλεγχων υποθέσεων για τη διαφοροποίηση στις μέσες βαθμολογίες των ασθενών χωρίς κατάκλιση και των ασθενών με κατάκλιση για τη 2η εβδομάδα νοσηλείας είναι πανομοιότυπα με αυτά της 1ης εβδομάδας νοσηλείας με το p -value των αντιστοίχων ελέγχων να είναι μικρότερο του $\alpha=5\%$ στις παραμέτρους της ιατρικής κατάστασης (p -value=0,001), της ηλικίας p -value<0,001), της κατάστασης δέρματος (p -value=0,008), της θερμοκρασίας σώματος (p -value<0,001), της διατροφής (p -value=0,023) και της μετάγγισης (p -value<0,001) και τους ασθενείς χωρίς κατάκλιση να παρουσιάζουν σε όλες τις περιπτώσεις υψηλότερη μέση βαθμολογία.

Σε μια προοπτική μελέτη (Eachempati et al., 2001) που πραγματοποιήθηκε στη Νέα Υόρκη φάνηκε ότι η συχνότητα των κατακλίσεων την τετραετία 1993 - 1997 ήταν περίπου το ήμισυ του ποσοστού της επίπτωσης κατά την χρονική περίοδο Ιανουάριος 1998 - Αύγουστος 1998. Η διαφορά αυτή συσχετίστηκε με τις διαφορετικές χρονικές διάρκειες σε ημέρες νοσηλείας αυτών των ασθενών σε μονάδες εντατικής θεραπείας. Το 97% από τα έλκη φαίνεται ότι αναπτύσσονται σε ασθενείς, οι οποίοι είχαν μείνει στη μονάδα εντατικής θεραπείας για περισσότερο από 7 ημέρες, ενώ επίσης οι περισσότερες περιπτώσεις φαίνεται να εμφανίστηκαν σε ασθενείς με σήψη. Επιπλέον, η μεταβλητή ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι η ηλικία, οι ημέρες στο κρεβάτι, οι ημέρες χωρίς οποιαδήποτε διατροφή και κυρίως ο χρόνος που μεσολάβησε από την εισαγωγή, ανεξάρτητα από την παρουσία κάποιου προγνωστικού παράγοντα για την δημιουργία έλκους πίεσης, ενισχύουν την σοβαρότητα της νόσου κατά την εισαγωγή και την ενδεχόμενη πολυοργανική ανεπάρκεια.

Στη συνέχεια της μελέτης προχωρήσαμε σε ανάλυση λογιστικής παλινδρόμησης θέτοντας σαν εξαρτημένη μεταβλητή την εμφάνιση ή μη κατάκλισης από τους ασθενείς και σαν ανεξάρτητες τους παραμέτρους της ιατρικής κατάστασης, της ηλικίας, και της πνευματικής κατάστασης που προκύπτουν με βάση την κλίμακα Cubbin Jackson. Όπως παρουσιάζεται, οι συντελεστές β των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι στατιστικά σημαντικοί ($p\text{-value}<0,05$) και εμφανίζουν αρνητικό πρόσημο. Τα παραπάνω, επιβεβαιώνουν τα αποτελέσματα της διαδικασίας ελέγχων υποθέσεων καθώς δείχνουν ότι οι ασθενείς με κατάκλιση είναι νεότεροι από τους ασθενείς με κατάκλιση και παρουσιάζουν χαμηλότερες βαθμολογίες στις παραμέτρους γενικής κατάστασης υγείας και νευρολογικής κατάστασης.

Παράλληλα, στο υπόδειγμα πολλαπλής λογιστικής παλινδρόμησης ορίζοντας σαν ανεξάρτητες μεταβλητές την ηλικία, τις ημέρες νοσηλείας, την τιμή του αιματοκρίτη των ασθενών και το εάν πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη παρατηρούμε ότι και σε αυτή την περίπτωση οι συντελεστές των ερμηνευτικών μεταβλητών καθίστανται στατιστικά σημαντικοί. Ο συντελεστής της ηλικίας ($p\text{-value}<0,001$) λαμβάνει αρνητικό πρόσημο (-0,84) δείχνοντας ότι οι ασθενείς με κατάκλιση είναι νεότεροι από τους ασθενείς χωρίς κατάκλιση. Επιπλέον το θετικό πρόσημο (0,04) του συντελεστή των ημερών ηλικίας ($p\text{-value}=0,002$) δείχνει ότι οι ασθενείς με κατάκλιση νοσηλεύονται περισσότερες ημέρες, ενώ παράλληλα παρουσιάζουν χαμηλότερες τιμές τους αιματοκρίτη ($\beta=-0,93$, $p\text{-value}=0,003$). Τέλος οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη είναι πιθανότερο να εμφανίσουν κατάκλιση καθώς ο συντελεστής της συγκεκριμένης μεταβλητής είναι θετικός (0,91) και στατιστικά σημαντικός ($p\text{-value}=0,014$).

Τα προαναφερθέντα αποτελέσματα είναι σύμφωνα με τα αποτελέσματα της διεθνούς βιβλιογραφίας. Σε μια μεγάλη ($n = 1192$) πολυκεντρική μελέτη που σχεδιάστηκε για να συγκρίνει την διαδικασία πρόληψη του έλκους σε νοσηλευόμενους ασθενείς στους σημαντικότερους παράγοντες που σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο για την ανάπτυξη κατακλίσεων περιλαμβάνονται ηλικία, οι χαμηλές τιμές της αιμοσφαιρίνης και ο σακχαρώδης διαβήτης (Nixon et al., 2008).

Επιπλέον τόσο απεικονίζοντας την ευαισθησία και ειδικότητα μέσω καμπύλης ROC για την πρόβλεψη εμφάνισης κατάκλισης από διάφορους παράγοντες κινδύνου όπως η αλβουμίνη, οι ημέρες νοσηλείας, η κλίμακα Γλασκώβης και ο αιματοκρίτης, όσο και εκτιμώντας το εμβαδόν της περιοχής κάτω από τη ROC καμπύλη (AUC), παρατηρούμε ότι οι δυο μεταβλητές που διαδραματίζουν το σημαντικότερο ρόλο

είναι οι βαθμολογίες στην κλίμακα της Γλασκώβης με αρνητική επιρροή (AUC=0,62) και ο αριθμός των ημερών νοσηλείας (AUC=0,61). Επιπλέον, οι τιμές της περιοχής κάτω από τη ROC καμπύλη για τις μεταβλητές της αλβουμίνης (0,41) και του αιματοκρίτη (0,38) είναι σημαντικά μικρότερες από την τιμή 0.5 (τιμή που αντιστοιχεί στην τυχαία αναπαράσταση) και δείχνουν μικρότερη επιρροή στην εμφάνιση κατάκλισης στους ασθενείς.

Παράλληλα, με τη χρήση της παλινδρόμησης Cox επιβίωσης με μοντέλο για “hazard functions” και εκτιμώντας την πιθανότητα εμφάνισης κατάκλισης στο χρόνο με κανονικοποίηση χαρακτηριστικών που επιδρούν στον κίνδυνο όπως η ηλικία, ο σακχαρώδης διαβήτης, οι ημέρες νοσηλείας και ο αιματοκρίτης, παρατηρούμε αρχικά ότι η πιθανότητα είναι μεγαλύτερη καθώς αυξάνεται ο χρόνος νοσηλείας των ασθενών. Οι ερμηνευτικές μεταβλητές παρουσιάζουν στο σύνολο τους στατιστικά σημαντικούς συντελεστές, γεγονός που τις καθιστά κλινικά σημαντικούς προγνωστικούς παράγοντες της εμφάνισης κατάκλισης.

Τέλος, εφαρμόζοντας την ίδια διαδικασία με παραπάνω και εκτιμώντας παλινδρόμηση Cox επιβίωσης με μοντέλο για “hazard functions” της πιθανότητας εμφάνισης κατάκλισης για τα δυο φύλα, παρατηρούμε ότι η πιθανότητα εμφάνισης κατάκλισης για τις γυναίκες είναι μεγαλύτερη καθώς αυξάνονται οι μέρες νοσηλείας σε σχέση με τους άνδρες με τους συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών της παλινδρόμησης να παρουσιάζουν πανομοιότυπη συμπεριφορά με παραπάνω καθώς καθίστανται όλοι στατιστικά σημαντικοί.

Συνοψίζοντας σύμφωνα με τα δεδομένα της έρευνας μας και την σύγκριση των δεδομένων της διεθνούς βιβλιογραφίας συνοψίζοντας θα μπορούσαμε να πούμε, ότι οι κατακλίσεις είναι μια παθολογική κατάσταση που αυξάνει τη νοσηρότητα και οδηγεί σε σοβαρές μακροχρόνιες επιπλοκές. Μπορούν να προκύψουν μέσα σε λίγες ώρες ή ημέρες και μπορεί να χρειαστούν εβδομάδες ή και μήνες για να επουλωθούν, ανάλογα με τη σοβαρότητά τους και τις επικρατούσες συνθήκες νοσηλείας. Αυτοί είναι οι κύριοι λόγοι για τους οποίους είναι σημαντικό να ακολουθούνται μέτρα πρόληψης. Η σωστή φροντίδα των ελκών απαιτεί την εφαρμογή των κατάλληλων προληπτικών και θεραπευτικών μέτρων, καθώς και τη τεκμηρίωση των μέτρων ιατρικής και νοσηλευτικής αντιμετώπισης (Nixon et al., 2008).

Οι λειτουργικές μέθοδοι, το απαιτούμενο προσωπικό και ο εξοπλισμός που απαιτούνται για την επιτυχή εφαρμογή των προληπτικών μέτρων θα πρέπει να προσδιορίζονται σαφώς. Η εκπαίδευση και η συνεχής ενημέρωση του προσωπικού,

καθώς και η πρακτική εφαρμογή των μεθόδων θεραπείας θα πρέπει τακτικά να παρακολουθούνται, έτσι ώστε να πραγματοποιούνται οι απαραίτητες βελτιώσεις στις μεθόδους θεραπείας όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο (Nixon et al., 2008).

Από την άλλη η ακινησία, είναι ίσως ο πιο σημαντικούς παράγοντας που συμβάλλει στην εμφάνιση και την ανάπτυξη κατακλίσεων. Μέθοδοι για τον υπολογισμό της ακινησίας σε νοσηλευτικές κλινικές γενικά δεν είναι διαθέσιμες. Έτσι, οι ερευνητές έχουν συχνά χρησιμοποιήσει άλλα κλινικά χαρακτηριστικά, όπως δείκτες για την ακινησία και τον κίνδυνο για την ανάπτυξη κατάκλισης, συμπεριλαμβανομένων των λειτουργικών μέτρων (αν ο ασθενής είναι σε θέση να περιπατά ή είναι στο κρεβάτι), αλλά και διαγνωστικές πληροφορίες (π.χ. ιστορικό για αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο), με στόχο να διαπιστώσουν την πιθανότητα εμφάνισης κατάκλισης (Shahin et al., 2008).

Ο ρόλος της διατροφικής κατάστασης στην ανάπτυξη των κατακλίσεων είναι επίσης σημαντικός. Μελέτες σε πειραματόζωα έχουν δείξει ότι περισσότερο σοβαρή καταστροφή του δέρματος εμφανίστηκε σε υποσιτισμένα ζώα από ό, τι σε ζώα που τρέφονται κανονικά και εκτέθηκαν σε παρόμοιες δυνάμεις πίεσης, ενώ μεταξύ των ατόμων που φιλοξενούνται σε γηροκομεία, ο χαμηλότερος δείκτη μάζας σώματος συνδέεται με μεγαλύτερο κίνδυνο ανάπτυξης έλκους. Η υπολευκωματιναιμία προτείνεται επίσης ότι μπορεί να αυξήσει τη συχνότητα κατάκλισης ειδικά σε ασθενείς στην ΜΕΘ (Shahin et al., 2008).

Οι παράγοντες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της ισχαιμίας των ιστών (υπόταση, αφυδάτωση, αγγειοκινητική ανεπάρκεια, σοκ, καρδιακή ανεπάρκεια) φαίνεται επίσης να είναι καθοριστικοί για την εμφάνιση ελκών πίεσης. Η μέση αρτηριακή πίεση, είναι ένας σημαντικός παράγοντας που μπορεί να επηρεάσει την ισχαιμία των ιστών, όντας σημαντικά χαμηλή στις ομάδες με έλκη κατακλίσεων (Shahin et al., 2008).

Η συνεχής ελαχιστοποίηση του κινδύνου και η προώθηση της κίνησης είναι τα βασικά στοιχεία όχι μόνο για την πρόληψη του έλκους κατάκλισης (το κύριο θέμα μελέτης σε αυτήν την εργασία κυρίως για τους ασθενείς που βρίσκονται σε μονάδες εντατικής θεραπείας), αλλά επίσης και για την θεραπευτική αγωγή των ελκών κατακλίσεως από τη στιγμή που αυτά εμφανιστούν. Περαιτέρω θεραπευτικά μέτρα περιλαμβάνουν την τοπική περιποίηση των πληγών, την ατραυματική συμπίεση με ελαστικές συσκευές, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να διορθωθούν και με πλαστικές χειρουργικές επεμβάσεις. Η χειρουργική επέμβαση είναι κατάλληλη μόνο

για ασθενείς που δεν είναι σε κακή κατάσταση υγείας και των οποίων η πρόγνωση είναι αρκετά ευνοϊκή (Stotts et al., 2007).

Δυστυχώς, σύμφωνα με το πλήθος των αναφερόμενων δεδομένων η συνολική επίπτωση των κατακλίσεων θα παραμείνει υψηλή, υποδηλώνοντας ότι η τάση αυτή θα έχει σημαντικές επιπτώσεις για τις δαπάνες της υγειονομικής περίθαλψης, διότι το κόστος της διαχείρισης των ελκών αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά.

Επιπλέον, οι κατακλίσεις μπορούν επίσης να οδηγήσουν σε απειλητικές για την ζωή λοιμώξεις και επιπλοκές. Η αντιμετώπιση λοιπόν των κατακλίσεων αποτελεί σημαντική πρόκληση για την σύγχρονη ιατρική επιστήμη που θα οδηγήσει στην σημαντική βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών ειδικά στις ΜΕΘ.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- ✓ Οι περισσότεροι ασθενείς στην παρούσα μελέτη ήταν άνδρες σε ποσοστό 62,9%.
- ✓ Το μεγαλύτερο ποσοστό νοσηλευόμενων ασθενών πάσχει από καρδιακή ανεπάρκεια και έχει υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο.
- ✓ Η μέση περίοδος νοσηλείας των ασθενών ήταν $26,79 \pm 12,0$ ημέρες, ενώ οι ασθενείς που παρουσίασαν κατάκλιση είχαν μέση διάρκεια νοσηλείας μέχρι την εμφάνιση του φαινομένου τις $10,5 \pm 4,7$ ημέρες.
- ✓ Η εμφάνιση κατάκλισης σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με την παρουσία σακχαρώδη διαβήτη ($p\text{-value}=0,001$) και την ακινησία ($p\text{-value}=0,006$).
- ✓ Οι ασθενείς που παρουσίασαν κατάκλιση εμφανίζονται νεότεροι από αυτούς που δεν παρουσίασαν κατάκλιση ($p\text{-value}<0,001$).
- ✓ Οι ασθενείς που παρουσίασαν κατάκλιση νοσηλεύθηκαν περισσότερες ημέρες σε σχέση με αυτούς που δεν εμφάνισαν κατάκλιση ($p\text{-value}<0,016$).
- ✓ Οι ασθενείς που παρουσίασαν κατάκλιση είχαν χαμηλότερη τιμή αιματοκρίτη ($p\text{-value}<0,001$) και αλβουμίνης ($p\text{-value}=0,022$) σε σχέση με αυτούς που δεν εμφάνισαν κατάκλιση.
- ✓ Οι ασθενείς που παρουσίασαν κατάκλιση είχαν υψηλότερη μέση βαθμολογία στην κλίμακα Γλασκώβης και χαμηλότερη μέση βαθμολογία σε όλες τις περιοδικές μετρήσεις της κλίμακας Cubbin Jackson ($p\text{-value}<0,001$).
- ✓ Οι ασθενείς με κατάκλιση είναι νεότεροι από τους ασθενείς χωρίς κατάκλιση και παρουσιάζουν χαμηλότερες βαθμολογίες στις παραμέτρους της γενικής κατάστασης υγείας και της νευρολογικής κατάστασης (συντελεστές β των ανεξάρτητων μεταβλητών $p\text{-value}<0,05$).
- ✓ Οι ασθενείς με κατάκλιση νοσηλεύονται περισσότερες ημέρες, ενώ παράλληλα παρουσιάζουν χαμηλότερες τιμές του αιματοκρίτη ($\beta=-0,93$, $p\text{-value}=0,003$).
- ✓ Οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη είναι πιθανότερο να εμφανίσουν κατάκλιση ($\beta=0,91$, $p\text{-value}=0,014$).
- ✓ Οι τιμές της αλβουμίνης (0,41) και του αιματοκρίτη (0,38) έχουν μικρότερη επίπτωση στην εμφάνιση κατάκλισης σε σχέση με τις ημέρες νοσηλείας και την κλίμακα Γλασκώβης.

- ✓ Η πιθανότητα εμφάνισης κατάκλισης για τις γυναίκες είναι μεγαλύτερη καθώς αυξάνονται οι μέρες νοσηλείας σε σχέση με τους άνδρες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Allman R.M. (1997). Pressure ulcer prevalence, incidence, risk factors, and impact. *Clin Geriatr Med* 13(3): 421 – 436.

Andres J, Heinenman A, Leffman C et al (2010). Decubitus Ulcers: Pathophysiology and Primary Prevention. *Dtsch Arztebl Int* 107(21): 371–82.

Armstrong DG, Ayello E, Capitulo KL et al (2008): New Opportunities to Improve Pressure Ulcer Prevention and Treatment. Implications of the CMS Inpatient Hospital Care Present on Admission (POA) Indicators/ Hospital — Acquired Conditions (HAC) policy. A consensus paper from the International Expert Wound Care Advisory Panel. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 35 (5) : 485–92.

Bansal C, Scott R, Stewart D, Cockerel C (2005). Decubitus ulcers: A review of the literature. *International Journal of Dermatology*, 44, 805–810.

Barbieri S, Feltracco P, Michieletto E, Basso I, Spagna A & Giron G (2003). Demand and availability of Intensive Care beds. A study based on the data collected at the SUEM 118 Central of Padua from October 1996 to December 2001. *Minerva Anestesiologica* 69: 25–634, 634–639.

Beeckman D, Schoonhoven L, Fletcher J et al (2010). Pressure ulcers and incontinence-associated dermatitis: effectiveness of the Pressure Ulcer Classification education tool on classification by nurses. *Qual Saf Health Care*, 19: 27-41.

Bennett RG, O’Sullivan J, DeVito EM et al (2000). The increasing medical malpractice risk related to pressure ulcers in the United States. *J Am Geriatr Soc* 48:73-81.

Berlowitz DR, Brandeis GH, Morris JN, Ash AS, Anderson JJ, Kader B et al. (2001). Deriving a risk-adjustment model for pressure ulcer development using the minimum data set. *J Am Geriatr Soc* 49:866.

Black J, Baharestani M, Cuddigan J et al (2007): National Pressure Ulcer Advisory Panel's updated pressure ulcer staging system. *Dermatol Nurs*, 19: 343-349.

Bours GJ, Halfens RJ, Berger MP, Huijjer Abu-Saad H & Grol RT (2003). Development of a model for case-mix adjustment of pressure ulcer prevalence rates. *Medical Care* 41: 45–55.

Bouten CV, Oomens CW, Baaijens FP et al (2003) The etiology of pressure ulcers: skin deep or muscle bound? *Arch Phys Med Rehab* 84: 616–619.

Compton F, Hoffmann T, Hortig M, Straub J et al (2008). Pressure ulcers predictors in ICU: nursing skin assessment versus objective parameters. *Journal of Wound Care*. 17(10):417-424.

Cullum N, Deeks J, Sheldon TA, Song F, Fletcher AW (2004). Beds, mattresses, and cushions for pressure sore prevention and treatment (Cochrane Review): The Cochrane Library 1, 45-54.

Eachempati SR, Hydo LJ, Barie PS. (2001). Factors influencing the development of decubitus ulcers in critically ill surgical patients. *Journal of Critical Care Medicine*; 29: 1678–1682.

Eachempati SR, Reed RL, St Louis JE et al (1998). “The demographics of trauma in 1995” revisited: An assessment of accuracy and utility of trauma predictions. *J Trauma*, 45:208-214.

Ferrell BA, Osterweil D, Chistenson R. (1993). A randomized trial of low air-loss beds for treatment of pressure ulcers. *JAMA* 1993; 269 : 494 – 497.

Fife C, Otto G, Capsuto EG et al (2001). Incidence of pressure ulcers in a neurologic intensive care unit. *Crit Care Med* 29:283-290.

Gehin C, Brusseau E, Meffre R, Schmitt PM, Deprez JF & Dittmar A (2006). Which techniques to improve the early detection and prevention of pressure ulcers?

Conference Proceedings of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society 1, 6057–6060.

Gosnell DJ, Johannsen J, Ayres M (1992). Pressure ulcer incidence and severity in a community hospital. *Decubitus* 5:56-62.

Gunningberg L & Ehrenberg A (2004) Accuracy and quality in the nursing documentation of pressure ulcers: a comparison of record content and patient examination. *Journal of Wound Ostomy and Continence Nursing* 31: 328–335.

Inman KJ, Sibbald WJ, Rutledge FS, Clark BJ (1993). Clinical utility and cost-effectiveness of an air suspension bed in the prevention of pressure ulcers. *JAMA*, 269:1139.

Jackson C. (1999). The revised Jackson/Cubbin pressure area risk calculator. *Intensive Crit Care Nurs* 15:169–175

Kottner J, Wilborn D, Dassen T & Lahmann N (2009). The trend of pressure ulcer prevalence rates in German hospitals: results of seven cross-sectional studies. *Journal of Tissue Viability* 18, 36–46.

Krause T, Anders J, v. Renteln-Kruse W (2005): Inkontinenz als Risikofaktor für Dekubitus hält kritischer Überprüfung nicht stand. *Pflege*, 18: 299–303.

Lahman N, Kottner J, Dassen T, Tannen A (2007). Higher pressure ulcer risk on intensive care? – Comparison between general wards and intensive care units *Journal of Clinical Nursing*, 21: 354–361.

Lahmann N, Halfens R & Dassen T (2006) Not at risk – nevertheless a pressure ulcer. *Central European Journal of Medicine* 1: 270–283.

McEarlean B, Prendergast J, Sandison S et al (2002): Implementation of a preventative pressure management framework. *Primary Indentation*, 10 (2): 61–6.

Nijs N, Toppets A, Defloor T, Bernaerts K, Milisen K & Van Den Berghe G (2009). Incidence and risk factors for pressure ulcers in the intensive care unit. *Journal of Clinical Nursing* 18, 1258–1266.

Nixon J, Cranny G, Iglesias C, Nelson EA, Hawkins K, Phillips A, et al. (2006). Randomised, controlled trial of alternating pressure mattresses compared with alternating pressure overlays for the prevention of pressure ulcers: PRESSURE (pressure relieving support surfaces) trial. *BMJ*, 332:1413.

Panfil EM (2006): Valid and reliable methods for describing pressure sores and leg ulcers systematic literature review. *Pflege*, 20:225–47.

Patel GK, Grey JE, Harding KG (2006): Uncommon causes of ulceration. ABC of wound healing. *BMJ*,; 332 (11): 594–6.

Reily E, Karakousis g, Scharg S, Stawicki S (2007). Pressure ulcers in the intensive care unit: The ‘forgotten’ enemy. *OPUS 12 Scientist*; 2,17-31.

Rose L, Nelson S, Johnston L & Presneill JJ (2008). Workforce profile, organization structure and role responsibility for ventilation and weaning practices in Australia and New Zealand intensive care units. *Journal of Clinical Nursing* 17, 1035–1043.

Schoeller T, Shafighi M, Huemer GM et al (2003). Coverage of pressure sores with free flaps. *Chirurg* 74: 671– 676.

Shahin E, Dassen T, Halfsens R (2008). Pressure ulcer prevalence and incidence in intensive care patients: a literature review. *British Association of Critical Care Nurses, Nursing in Critical Care*, 13(2): 71-77.

Smith DM (1995). Pressure ulcers in the nursing home. *Ann Intern Med* 123:433-438.

Solomon D, Sue Brown A, Brummel-Smith K et al (2003): Best paper of the 1980s. National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement: geriatric

assessment methods for clinical decision-making. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(10): 1490–1494.

Stotts NA, Wu HS. Hospital recovery is facilitated by prevention of pressure ulcers in older adults. *Crit Care Nurs Clin North Am* 2007;19(3):269–75.

Terekeci H, Kucukardali Y, Top C et al (2006). Risk assessment study of the pressure ulcers in intensive care unit patients *European Journal of Internal Medicine* 20: 394–397.

Thomas DR. Issues and dilemmas in the prevention and treatment of pressure ulcers: a review. *J Gerontol* 2001, 56:328–349

Thungjaroenkul P & Kunaviktikul W (2006). Possibilities for cost containment in intensive care. *Nursing and Health Science* 8, 237–240.

Vangilder C, Macfarlane GD & Meyer S (2008). Results of nine international pressure ulcer prevalence surveys: 1989 to 2005. *Ostomy/Wound Management* 54, 40–54.

Weststrate J, Heule F.(2001). Prevalence of pressure ulcers, risk factors and use of pressure-relieving mattresses in ICU patients. *Connect Critical Care Nursing in Europe*, 1:77–82

Whittington KT & Briones R (2004). National Prevalence and Incidence Study: 6-year sequential acute care data. *Advances in Skin and Wound Care* 17: 490–494.

Yao-Chin H, Chang H, Chan M, et al (2000). Therapeutic effect of Sheng-Ji-San on Pressure Ulcers. *Am J Chinese Med* 28: 391–399.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ
 ΚΛΙΝΙΚΗ/ΤΜΗΜΑ:

N3

542

Αρ. Μητρ. Ασθ: Αρ. Θαλ: Κλίνη: **ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΓΙΑ ΚΑΤΑΚΛΙΣΗ**

(Με την κλίμακα CUBBIN JACKSON)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Επώνυμο:	<input type="text"/>	Όνομα:	<input type="text"/>	Πατρώνυμο:	<input type="text"/>
Διάγνωση:	<input type="text"/>				
Ηλικία:	<input type="text"/>	Συνοδές παθήσεις:	<input type="text"/>		
Ημ/νία εισαγωγής:	<input type="text"/>	Ημ/νία εξόδου:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Έκβαση νόσου: Ίαση-βελτίωση: Στάσιμη: Επιδείνωση:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΒΑΘΜΟΙ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ					
Χρήζει εισαγωγής στην ΜΕΘ	4						
Θεραπεία με στεροειδή/αντιδιαβητικά	3						
Νεφρική ανεπάρκεια/αιμοκάθαρση	2						
Αγγειοπάθεια/Shock	1						
ΗΛΙΚΙΑ							
< 40	4						
40 – 55	3						
56 – 70	2						
> 70	1						
ΣΩΜΑΤΙΚΟ ΒΑΡΟΣ							
Φυσιολογικό	4						
Παχυσαρκία	3						
Καχεξία	2						
Οίδημα	1						
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΡΜΑΤΟΣ							
Φυσιολογικό	4						
Ερυθρότητα	3						
Εκλεπτυσμένο/Αποφλοιωμένο	2						
Νεκρώσεις	1						
ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ							
Διαύγεια	4						
Σύγχυση	3						
Καταστολή	2						
Κώμα	1						
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΩΜΑΤΟΣ							
36° – 37° C	4						
37° – 37,5° C	3						
> 37° C	2						
< 36° C	1						
ΔΙΑΤΡΟΦΗ							
Πλήρης διαίτα & υγρά από το στόμα	4						
Εντερική	3						
Παρεντερική	2						
Μόνο ενδοφλέβια χορήγηση υγρών	1						
ΑΝΑΠΝΟΗ							
Δική του αναπνοή	4						
Υποβοηθούμενη	3						
Πλήρης μηχανικός αερισμός	2						
Εργώδης αναπνοή	1						
ΜΕΡΙΚΟ SCORE							

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

--	--	--	--	--	--	--	--

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΜΕΡΙΚΟΥ SCORE

ΑΙΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΒΑΘΜΟΙ						
Σταθερή χωρίς ινότροπα	4						
Σταθερή με ινότροπα	3						
Ασταθής χωρίς ινότροπα	2						
Κρίσιμη με ινότροπα	1						

Δεν χρειάζεται μετάγγιση αίματος	4						
Χρειάζεται μετάγγιση αίματος	3						
Χρειάζεται αλβουμίνη	2						
Χρειάζεται αλβουμίνη, αίμα, παράγωγα	1						

ΑΚΡΑΤΕΙΑ							
Απούσα/Καθετήρας	4						
Ακράτεια ούρων	3						
Ακράτεια κοπράνων	2						
Ακράτεια ούρων και κοπράνων	1						

ΤΕΛΙΚΟ SCORE

ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

ΟΔΗΓΕΣ: Score 40 - 35 ⇒ Αλλαγή θέσης
 Score 34 - 28 ⇒ Αλλαγή θέσης, χρήση ειδικών στρωμάτων
 Score < 28 ⇒ Αλλαγή θέσης, χρήση ειδικών κλινών

Δίνω Δίαιτα
20.03.13

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

ΔΙΟΙΚΗΣΗ
3ης ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ
ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΜΟΝΑΔΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ
ΑΛΛΗΛΕΓΥΗΣ

Τμήμα Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης
Πληρ.: Παπαδοπούλου Αναστασία
Τηλ: 2313 320589

Θεσσαλονίκη, 12/03/2013

Αρ. Πρωτ.: 3984

Σχετ: 2691

Προς:

Τον Πρόεδρο του ΓΝΘ Παπαγεωργίου

ΘΕΜΑ: «Έγκριση εκπόνησης ερευνητικής εργασίας»

Σχετ: Το υπ' αριθμ.πρωτ.7083/11-02-2013 έγγραφό σας.

Με το υπ' αριθμ.πρωτ.7083/11-02-2013 έγγραφό σας μας διαβιβάσατε τα δικαιολογητικά που απαιτούνται για την έγκριση εκπόνησης της ερευνητικής εργασίας της μεταπτυχιακής φοιτήτριας Κας Γκρούνη Ελένης (νοσηλεύτριας ΠΕ της ΜΕΘ του Νοσοκομείου σας), με τίτλο «Οι προσδιοριστές της συχνότητας των κατακλίσεων σε ασθενείς της ΜΕΘ».

Σας ενημερώνουμε ότι, έπειτα από:

- α) την εξέταση (ως προς την πληρότητα και την ορθότητα) των δικαιολογητικών που μας αποστέλλετε,
- β) την εξέταση των τρόπων συλλογής δεδομένων (μελέτη των ασθενών σε όλη τη διάρκεια της νοσηλείας τους στη ΜΕΘ, συλλογή δεδομένων από τις κάρτες νοσηλείας και τις εργαστηριακές εξετάσεις των ασθενών),
- γ) την εξέταση του είδους των δεδομένων που θα αντληθούν και την αξιολόγησή τους σε συνάρτηση με το σκοπό διενέργειας της έρευνας,
- δ) τη διατύπωση της ομόφωνης γνωμοδότησης του Επιστημονικού Συμβουλίου του Νοσοκομείου σας υπέρ της έγκρισης εκπόνησης της ερευνητικής εργασίας (Συνεδρίαση 161/19-09-2012 του Επιστημονικού Συμβουλίου του ΓΝΘ Παπαγεωργίου),

εγκρίνουμε την αίτηση της Κας Γκρούνη Ελένης, υπό την προϋπόθεση, πριν την έναρξη της έρευνας, η υπεύθυνη της έρευνας να καταθέσει στην υπηρεσία σας άδεια ίδρυσης και λειτουργίας αρχείου με ευαίσθητα δεδομένα από την Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, την οποία θα μας κοινοποιήσετε.

Εσωτερική διανομή

1. Γραφείο Διοικητή
2. Γραφείο Υποδιοικητών



Ο Διοικητής

Ανδριόπουλος Δημοσθένης



ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ
«ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ»
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗ 161^η

Σήμερα, την 19/09/2012, ημέρα Τετάρτη και ώρα 12^η μεσημβρινή, στην αίθουσα του Επιστημονικού Συμβουλίου του Νοσοκομείου, κατόπιν προσκλήσεως του Προέδρου του ΕΣ, συνήλθαν τα παρακάτω μέλη του ΕΣ:

Παρόντες:

1	Σωτηριάδης Δημήτριος	Καθηγητής-Συντ.Διευθυντής Β΄ Παν. Δερματολογικής κλιν.	Πρόεδρος
2	Γκριμπίζης Γρηγόριος	Αναπλ. Καθηγητής Α΄ Παν. Μαιευτ.-Γυναικολ. κλιν.	Μέλος
3	Ρούντολφ Γιομπστ	Διευθυντής Νευρολόγος	Μέλος
4	Λαμπρόπουλος Βασίλειος	Επιμ.Α΄ Παιδοχειρουργικής	Μέλος
5	Τσάπας Βασίλειος	Επιμ. Β΄ ΜΕΘ	Μέλος
6	Ντινούλης Κωνσταντίνος	ΤΕ Νοσηλεύτης	Μέλος
7	Βλαχόπουλος Θεόδωρος	ΤΕ Προϊστάμενος	Μέλος

Αφού διαπιστώθηκε απαρτία συζητήθηκαν τα παρακάτω θέματα της Ημερήσιας Διάταξης:

**ΘΕΜΑ 2^ο: ΕΓΚΡΙΣΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ κ. ΕΛΕΝΗ ΓΚΡΟΥΝΗ,
ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ ΠΕ ΤΗΣ Μ.Ε.Θ. ΤΟΥ Γ.Ν. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ, ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Το ΕΣ αφού έλαβε υπόψη του την με αριθ. πρωτ. 364/16.07.2012 αίτηση της κ. Ελένης Γκρούνη, Νοσηλεύτρια ΠΕ της Μ.Ε.Θ. του Νοσοκομείου μας, μεταπτυχιακής φοιτήτριας του τμήματος Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, σχετικά με την έγκριση διεξαγωγής ερευνητικής μελέτης στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας με θέμα: «Οι προσδιοριστές της συχνότητας των κατακλίσεων σε ασθενείς της ΜΕΘ», που θα διεξαχθεί στη Μ.Ε.Θ. του Νοσοκομείου μας,

Ομόφωνα γνωμοδοτεί

Υπέρ της έγκρισης διεξαγωγής ερευνητικής μελέτης στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας με θέμα: «Οι προσδιοριστές της συχνότητας των κατακλίσεων σε ασθενείς της ΜΕΘ», που θα διεξαχθεί στη Μ.Ε.Θ. του Νοσοκομείου μας από την κ. Ελένη Γκρούνη, Νοσηλεύτρια ΠΕ της Μ.Ε.Θ., μεταπτυχιακή φοιτήτρια του τμήματος Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

Επειδή δεν υπάρχει άλλο θέμα για συζήτηση λύεται η συνεδρίαση.
Αφού συντάχθηκε το παρόν πρακτικό υπογράφεται ως ακολούθως:

Ο Πρόεδρος

Σωτηριάδης Δημήτριος

Η Γραμματέας

Αικ. Φέρου

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ
ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ
ΤΗΣ 161 ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ ΤΟΥ Ε.Σ.
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 20.09.12
Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΤΟΥ Ε.Σ.



Τα Μέλη:

Γκριμπίζης Γρηγόριος

Ρούντολφ Γιομπστ

Λαμπρόπουλος Βασίλειος

Τσάπας Βασίλειος

Ντινούλης Κων/νος

Βλαχόπουλος Θεόδωρος