



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

## **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

# **ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ**

**ΦΟΙΤΗΤΡΙΕΣ**  
**ΙΟΥΛΙΑ ΒΟΥΛΙΣΤΙΩΤΗ**  
**ΣΠΥΡΙΔΟΥΛΑ ΡΑΜΜΟΥ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ**  
**ΛΕΥΚΟΘΕΑ ΜΑΤΣΟΥΛΗ**

**ΙΩΑΝΝΙΝΑ, 2019**

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση του ρόλου των νοσηλευτών στην αντιμετώπιση των κατακλίσεων (ελκών πίεσης) στους ενήλικες ασθενείς, σύμφωνα με την πρόσφατη ανασκόπηση τόσο της ελληνικής όσο και της διεθνούς βιβλιογραφίας.

**Υλικό και μέθοδος:** Έγινε ηλεκτρονική αναζήτηση βιβλιογραφίας στην ηλεκτρονική βάση PubMed και στη μηχανή αναζήτησης Google Scholar. Κριτήρια ένταξης των άρθρων ήταν η αγγλική ή ελληνική γλώσσα, η αναφορά σε ενήλικες ασθενείς με έλκη πίεσης και η χρονολογία δημοσίευσης της μελέτης (τελευταία δεκαετία).

**Αποτελέσματα:** Αφού εντοπίστηκαν πολλές αναφορές τελικά το δείγμα μας αποτέλεσαν ερευνητικές μελέτες και βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις, οι οποίες κάλυπταν τα κριτήρια ένταξης. Από τη μελέτη της βιβλιογραφίας φάνηκε ότι οι νοσηλευτές διαθέτουν γνώσεις επί της αντιμετώπισης και της πρόληψης των κατακλίσεων, οι οποίες θα μπορούσαν να θεωρηθούν παρωχημένες. Ως εκ τούτου αντιμετωπίζουν τα περιστατικά των ελκών πίεσης με πολύ παλιές επεμβατικές μεθόδους χωρίς να γνωρίζουν τις νέες κατευθυντήριες γραμμές.

**Συμπεράσματα:** Συμπερασματικά διαφαίνεται ότι ο ρόλος του νοσηλευτή ειδικότερα στην πρόληψη των ελκών πίεσης αλλά και στην αντιμετώπιση αυτών είναι ιδιαίτερα σημαντικός. Από τις έρευνες τις οποίες μελετήσαμε προκύπτει ότι χρειάζεται να αναπτυχθούν αποτελεσματικά προγράμματα ενδοϋπηρεσιακής εκπαίδευσης στα νοσοκομεία, ή να ζητηθεί από τους νοσηλευτές να παρακολουθήσουν μαθήματα που θα τους βοηθήσουν να βελτιώσουν τις γνώσεις τους για την περίθαλψη αλλά και την πρόληψη των ελκών πίεσης

**Λέξεις ευρετηρίου:** Έλκη πίεσης, κατακλίσεις, ο ρόλος του νοσηλευτή, θεραπεία, εκπαίδευση

## **ABSTRACT**

**Purpose:** The purpose of the present study is to investigate the role of nurses in the treatment of pressure ulcers in adult patients, according to a recent review of both Greek and international literature.

**Material and Method:** An online bibliographic search was performed on the PubMed database and the Google Scholar search engine. The criteria for inclusion in the articles were English or Greek, the reference to adult patients with pressure ulcers and the date of publication of the study (last decade).

**Results:** After many references were identified our sample consisted of research studies and literature reviews, which met the inclusion criteria. The study of the literature showed that nurses had knowledge of the treatment and prevention of complaints that could be considered obsolete. Therefore, they deal with incidents of pressure ulcers with very old invasive methods without knowing the new guidelines.

**Conclusions:** It is concluded that the role of the nurse in the prevention and treatment of pressure ulcers is particularly important. The research we have studied shows that effective in-hospital training programs need to be developed in hospitals, or nurses are required to attend courses to help them improve their knowledge of care and the prevention of pressure ulcers.

Key words: Pressure ulcers, Injuries, Nurse role, Treatment, Education

**Keywords:** Depression, Pressure Ulcers, Treatment, Prevention, Nursing, Education, Intervention

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2
ABSTRACT.....	3
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	9
ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ.....	11
1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....	14
1.1 Επιδερμίδα.....	14
1.2 Η χόριο-επιδερμική ένωση.....	16
1.3 Το χόριο ή κυρίως δέρμα.....	16
1.4 Αγγεία και νευρά του δέρματος.....	17
1.5 Τα εξαρτήματα του δέρματος.....	17
2. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....	19
3. ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ.....	20
3.1 Εξωγενείς παράγοντες.....	20
3.2 Ενδογενείς παράγοντες.....	24
4. ΟΙ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΙΣ Ή ΕΛΚΗ ΠΙΕΣΗΣ.....	27
4.1 Τα στάδια και οι κλίμακες των ελκών πίεσης.....	27
4.2 Κλίμακες αξιολόγησης.....	29
5. Η ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ.....	32
5.1 Η διαδικασία πρόληψης των κατακλίσεων.....	32
6. ΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	34
6.1 Ανακούφιση πίεσης.....	34
6.2 Έλεγχος μόλυνσης.....	35
6.3 Καθαρισμός πάσχοντος ιστού.....	35
6.4 Επιθέματα και τοπικοί παράγοντες.....	37
6.5 Επίδεσμοι γάζας.....	37
6.6 Αλγινικά επιθέματα.....	37
6.7 Αφρώδη επιθέματα.....	38
6.8 Υδροκολλοειδή επιθέματα.....	38

6.9 Υδρογέλη.....	38
6.10 Επιθέματα αργυρού.....	39
6.11 Κρέμες που περιέχουν μέλι.....	39
6.12 Διαφανή επιθέματα.....	39
6.13 Θεραπεία με αρνητική πίεση.....	40
6.14 Άλλες θεραπείες.....	40
6.15 Βελτίωση του ασθενούς.....	41
6.16 Επιπρόσθετη μόλυνση.....	41
6.17 Χειρουργική αντιμετώπιση.....	42
7. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ.....	44
7.1 Διαχείριση ασθενών.....	44
7.2 Αλλαγή θέσης κάθε δύο ώρες.....	45
7.3 Ξηρό δέρμα.....	46
7.4 Επιθεώρηση του δέρματος καθημερινά.....	46
7.5 Ένα άτομο μπορεί να μην αισθάνεται την πίεση επώδυνης ανάπτυξης έλκους.....	46
8. ΝΕΟΤΕΡΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	47
8.1 Η αξιολόγηση των γνώσεων των νοσηλευτών στην αντιμετώπιση των κατακλίσεων.....	47
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	65

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι κατακλίσεις (έλκη πίεσης) αφορούν σε βλάβες που εντοπίζονται στο δέρμα των ανθρώπων ή στους ιστούς τους (Baranoski & Ayello, 2012). Η εμφάνισή τους μπορεί να πραγματοποιηθεί σε κάθε κατάσταση όπου υπάρχει μηχανική επιφόρτιση των υποκείμενων ιστών εξαιτίας της άσκησης πίεσης. Τα έλκη πίεσης εμφανίζονται κατά κύριο λόγο σε ασθενείς που βρίσκονται σε κατάσταση κατάκλισης ή καθηλωμένοι σε αναπηρική καρέκλα (Bader, et al., 2005). Είναι χρήσιμο να σημειωθεί ότι οι κατακλίσεις αποτελούσαν ένα σημαντικό πρόβλημα για τους ασθενείς από την εποχή του Ιπποκράτη. Τα έλκη πίεσης αποτελούν χρόνια έλκη τα οποία είναι δύσκολο να αντιμετωπιστούν, ενώ η διαδικασία θεραπείας τους μπορεί να είναι επίπονη. Η συχνότητα εμφάνισης των ελκών πίεσης αυξάνεται λόγω της γήρανσης του πληθυσμού και της αύξησης των ηλικιωμένων με αναπηρία, ως εκ τούτου, η κατάλληλη διαχείριση των ελκών πίεσης είναι όλο και πιο σημαντική για όλους τους επαγγελματίες υγείας. Επιπλέον, έχουν αρνητική επίπτωση στην ποιότητα ζωής των ασθενών, και συνήθως προκαλούν πρόσθετο κόστος στο υγειονομικό σύστημα της κάθε χώρας (Deloitte, 2014). Σε συνέχεια των παραπάνω αξίζει να τονισθεί ότι οι κατακλίσεις βρίσκονται μεταξύ των περισσότερο δαπανηρών ασθενειών όπως είναι οι καρδιαγγειακές παθήσεις, ο καρκίνος και το AIDS. Υπάρχουν ορισμένες χώρες, όπου επιβάλλονται κυρώσεις στις υγειονομικές υπηρεσίες, οι οποίες κρίνονται ως υπεύθυνες για τη δημιουργία ελκών πίεσης τρίτου ή τετάρτου σταδίου. Είναι χρήσιμο να σημειωθεί ότι τόσο στις Η.Π.Α. όσο και στο Ηνωμένο Βασίλειο, η παρουσίαση ελκών πίεσης τρίτου ή τετάρτου σταδίου, αποτελεί μία κατάσταση που δεν πρέπει να συμβαίνει (Deloitte, 2014). Η θεραπεία των ελκών πίεσης προκαλεί σημαντική οικονομική επιβάρυνση στο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης. Οι κυρώσεις που επιβάλλονται στα νοσοκομεία λόγω των ελκών πίεσης σημαίνουν ότι χρειάζεται μεγαλύτερη γνώση σχετικά με την αιτιώδη συνάφεια και την πρόληψη. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, περίπου 11 δισεκατομμύρια δολάρια δαπανώνται για έλκη πίεσης ετησίως (Deloitte, 2014).

Οι κατακλίσεις μπορούν να εμφανιστούν σε ενήλικους κάθε ηλικίας, εφόσον είναι κλινήρεις για μεγάλο χρονικό διάστημα. Ωστόσο, η κατηγορία υψηλότερου κινδύνου για την εκδήλωση ελκών πίεσης είναι οι ηλικιωμένοι οι οποίοι έχουν περιορισμένη κινητικότητα, είναι τετραπληγικοί, αντιμετωπίζουν σοβαρά κατάγματα των μεγάλων

οστών ή νοσηλεύονται σε μονάδες εντατικής θεραπείας, όπου χρήζουν ιδιαίτερης φροντίδας. Συνήθως είναι άτομα άνω των 65 ετών τα οποία μπορεί να πάσχουν από παχυσαρκία, σακχαρώδη διαβήτη ή άλλα καρδιαγγειακά νοσήματα. Συνεπώς, η μειωμένη κινητικότητα οδηγεί σε αυξημένη νοσηρότητα με αποτέλεσμα τη δημιουργία ελκών πίεσης. Τα έλκη πίεσης παρουσιάζονται κατά κύριο λόγο στα μέρη του σώματος που εξέχουν (αγκώνες, φτέρνες, ιερά χώρα, ινίο, ωμοπλάτη, αυτιά, γόνατα, δάχτυλα, ζυγωματικά, γεννητικά όργανα των ανδρών και το γυναικείο στήθος) αν και είναι δυνατό να εμφανιστούν και σε άλλα σημεία αρκεί να ασκείται υψηλή πίεση στο δέρμα με αποτέλεσμα η πίεση να υπερβαίνει τη μικρό-κυκλοφορία. Αυτήν η διαδικασία έχει ως άμεσο αποτέλεσμα τη διακοπή της διοχέτευσης αίματος στους ιστούς συγκεκριμένων περιοχών με συνέπεια εκείνη να νεκρώνεται (European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2009).

Ο επιπολασμός των κατακλίσεων αποτελεί ένα δείκτη ο οποίος προσδιορίζει την ποιότητα της υγειονομικής φροντίδας των ατόμων που νοσηλεύονται, ενώ κυμαίνεται σε ένα ποσοστό μεταξύ του 8-23% (Bader, et al., 2005). Σε μία προσπάθεια να μειωθεί η συχνότητα της εμφάνισης των ελκών πίεσης, διεθνής βιβλιογραφία αναγνωρίζει τη σημαντικότητα του ρόλου των νοσηλευτών. Επίσης, εξίσου σημαντική θεωρείται η εκπαίδευση των νοσηλευτών σε ζητήματα τα οποία σχετίζονται με την πρόληψη αλλά και την αντιμετώπισή τους. Η επιπλέον κατάρτιση των νοσηλευτών πρέπει να συμβαίνει σε τακτά χρονικά διαστήματα, καθώς αποτελεί έναν ποιοτικό δείκτη στην εφαρμογή της από τους υγειονομικούς φορείς και τους οργανισμούς που καθοδηγούν την εκπαιδευτική διαδικασία (European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2009), (Pieper & Zulkowski, 2014). Σύμφωνα με τα παραπάνω, καθίσταται σαφές ότι οποιαδήποτε προσπάθεια ενίσχυσης της γνώσης των νοσηλευτών αναφορικά με τις ορθές πρακτικές για την πρόληψη και τη φροντίδα των ελκών πίεσης είναι σημαντική, αφού η θεραπεία του έλκους παραμένει απογοητευτική και χρονοβόρα. Σε συνέχεια αυτού, πρέπει να σημειωθεί ότι πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια ώστε να βελτιωθεί η έρευνα αναφορικά με τα εκπαιδευτικά προγράμματα που πρέπει να παρακολουθούν οι επαγγελματίες υγείας για την πρόληψη και την αντιμετώπιση των ελκών πίεσης (Deloitte, 2014).

Η παρούσα μελέτη έχει ως στόχο την αξιολόγηση της γνώσης των νοσηλευτών σχετικά με τις παρεμβάσεις τους στο θέμα της πρόληψης και της αντιμετώπισης των κατακλίσεων των ασθενών. Για το σκοπό αυτό θα πραγματοποιηθεί μία έρευνα στη διεθνή βιβλιογραφία ώστε να εντοπιστούν εκείνες οι μελέτες οι οποίες θα καταφέρουν να δώσουν απαντήσεις στο βασικό ερευνητικό ερώτημα που απασχολεί την παρούσα εργασία. Αυτό το ερώτημα αφορά στο ποιες είναι οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις που συμβαίνουν στην αντιμετώπιση και στην πρόληψη των ελκών πίεσης καθώς και στη γνώση που πρέπει να διαθέτουν οι νοσηλευτές. Τα αποτελέσματα αυτής της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, πρόκειται να συνδράμουν προς τον προσδιορισμό των νέων τάσεων στο ζήτημα της πρόληψης και της αντιμετώπισης των ελκών πίεσης στους ασθενείς. Πιο συγκεκριμένα, θα βοηθήσουν να εντοπιστούν παραλείψεις ή πεπαλαιωμένες αντιλήψεις των νοσηλευτών και να αναδειχθούν οι ανάγκες αυτού του πεδίου, έτσι ώστε να είναι περισσότερο αποτελεσματική τόσο η πρόληψη όσο και η και θεραπεία των ελκών πίεσης.



## ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Τα έλκη πίεσης έχουν αναγνωρισθεί ως οντότητα ασθένειας χιλιάδες χρόνια πριν. Τα έλκη πίεσης έχουν βρεθεί στις αιγυπτιακές μούμιες, μερικές από τις οποίες έχουν ηλικία άνω των 5.000 ετών. Οι Αιγύπτιοι χρησιμοποιούσαν μέλι για τη θεραπεία τέτοιων ελκών και τραυμάτων. Στην Περσία, χρησιμοποιούσαν μια ποικιλία από τοπικά προϊόντα για την αντιμετώπιση τέτοιων τραυμάτων. Στην Αραβία, ο Μαϊμωνίδης πρότεινε διατροφική υποστήριξη για την επούλωση του έλκους. Μια μεγάλη ποικιλία από τοπικά προϊόντα όπως το μέλι, το ψωμί, το κρέας, τα ζωικά και τα φυτικά εκχυλίσματα, ο θειικός χαλκός και το οξειδίο του ψευδαργύρου έχουν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν. Ο Ιπποκράτης (460-370 π.Χ.) είχε περιγράψει το έλκος πίεσης σε συνδυασμό με την παραπληγία με τη δυσλειτουργία της ουροδόχου κύστης και του εντέρου (Agrawal & Chauhan, 2012). Κατά την αναγέννηση, ο Ambrose Paré, ένας Γάλλος χειρουργός του 16ου αιώνα και ιδρυτικός πατέρας της ιατρικής χειρουργικής, γράφει στην αυτοβιογραφία του για έναν τραυματισμένο Γάλλο αριστοκράτη που αναπτύσσει έλκος υπό πίεση. Ανέφερε τη θεραπεία με καλή διατροφή, ανακούφιση από τον πόνο και απολέπιση, η οποία δεν διαφέρει σε κάποιο βαθμό από την παρούσα μορφή (Levine, 1992). Τον 19ο αιώνα, ο Jean-Martin Charcot προσυπέγραψε στη «νευροτροφική θεωρία» για την αιτία του έλκους υπό «πίεση» όπως πιστεύουμε σήμερα. Ο Charcot συσχετίζει άμεσα με την εμφάνιση έλκους τη βλάβη του κεντρικού νευρικού συστήματος. ‘Decubitus ominosus’ ήταν ο όρος που δόθηκε στο έλκος (Agrawal & Chauhan, 2012) καλυμμένο με εσχάρες, καθώς προκάλεσε υψηλή θνησιμότητα. Ο Charcot περιέγραψε λεπτομερώς το έλκος υπό πίεση με τις επιπλοκές του όπως τη «γαγγραινώδη πνευμονική μετάσταση» και τη διείσδυση στο νωτιαίο μυελό. Ωστόσο, η Brown-Sequard αντιτάχθηκε σε αυτή τη θεωρία και απέδειξε ότι εάν αποφευχθεί η πίεση στα ινδικά χοιρίδια (πειραματόζωα) με βλάβη του νωτιαίου μυελού, το έλκος δεν αναπτύσσεται και το υπάρχον έλκος θεραπεύεται με την ανακούφιση της πίεσης (Levine, 2005). Κατά τη διάρκεια του δέκατου ένατου αιώνα, η ανακάλυψη βακτηρίων από τον Pasteur, η αντισηψία από τον Lister και η ακτινογραφία από τον Roentgen άλλαξαν την κατανόηση αυτών των ελκών γενικά. Ο εικοστός αιώνας έφερε αντιβιοτικά, τα οποία μετέβαλαν περαιτέρω το σενάριο. Στο τέλος του

εικοστού αιώνα πραγματοποιήθηκαν μελέτες σχετικά με τη διατροφή, τα ιχνοστοιχεία και τις νεότερες μεθόδους διαχείρισης αυτών των ελκών.

## ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Ένα αρκετά μεγάλο κομμάτι του πληθυσμού είναι μεγαλύτερο σε ηλικία από τα 65 έτη, συνεπώς υπάρχουν αυξημένα ποσοστά της παχυσαρκίας, του διαβήτη και των παθήσεων του καρδιαγγειακού συστήματος. Αυτός ο συνδυασμός παραγόντων έχει οδηγήσει περισσότερους ανθρώπους να χρειάζονται βοήθεια με καθημερινές δραστηριότητες λόγω μειωμένης κινητικότητας. Η σημαντική νοσηρότητα λόγω της μειωμένης κινητικότητας είναι η ανάπτυξη έλκους από πίεση. Η θεραπεία για έλκη πίεσης είναι μακρά και προκαλεί σημαντική οικονομική επιβάρυνση στο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, περίπου 11 δισεκατομμύρια δολάρια δαπανώνται για την αντιμετώπιση ελκών πίεσης ετησίως, με 500 έως 70.000 να δαπανώνται σε ένα μόνο τραύμα.

Τα έλκη πίεσης έχουν περιγραφεί ως μία από τις πιο δαπανηρές και σωματικά εξουθενωτικές επιπλοκές στον 20ό αιώνα. Τα έλκη πίεσης είναι η τρίτη πιο δαπανηρή διαταραχή μετά τον καρκίνο και τις καρδιαγγειακές παθήσεις.

Η συχνότητα εμφάνισης ελκών πίεσης είναι διαφορετική σε κάθε κλινικό περιστατικό. Σε ποσοστό μόλις 0,4% έως και 38% έχουν αναφερθεί στο τμήμα νοσηλείας, ενώ ο επιπολασμός ο οποίος έχει αναφερθεί είναι από 3,5% έως 69%. Στις κλινικές μακροχρόνιας περίθαλψης, η αναφερόμενη επίπτωση κυμαίνεται μεταξύ 2,2 % έως 23,9%, ενώ στον τομέα της φροντίδας κατ' οίκον η επίπτωση κυμαίνεται από 0% έως 17%. Σε μια μελέτη από την Άγκυρα της Τουρκίας διαπιστώθηκε ότι το 59,2% αυτών των ελκών εμφανίζονται σε ασθενείς που έχουν εισαχθεί στη μονάδα εντατικής θεραπείας. Τα αποδεκτά ποσοστά επίπτωσης για όλες τις περιπτώσεις πρέπει ιδανικά να είναι μικρότερα από 2%. Τα δύο τρίτα των ελκών πίεσης εμφανίζονται στους ηλικιωμένους άνω των 70 ετών. Είναι επίσης συχνά σε νέους ασθενείς με νευρολογική ανεπάρκεια. Σε περιστατικά στην Ινδία, ο επιπολασμός των ελκών πίεσης σε νοσηλευόμενους ασθενείς έχει αναφερθεί ότι είναι 4,94% . Υπάρχουν πολλές μελέτες σχετικά με την επίπτωση του έλκους πίεσης. Σε ασθενείς με τραυματισμό του νωτιαίου μυελού, το έλκος υπό πίεση εμφανίζεται σε 30-85% των ασθενών κατά τον πρώτο μήνα του τραυματισμού. Επίσης, οι παραπληγικοί και οι τετραπληγικοί είναι πιθανόν να

έχουν πολλαπλά έλκη . Οι ασθενείς με έλκη πίεσης έχουν υψηλά ποσοστά θνησιμότητας.

Αυτά τα δεδομένα δείχνουν ότι η παρουσία έλκους πίεσης παρεμποδίζει την ποιότητα ζωής και η πρόληψη του έλκους πίεσης αποτελεί σημαντικό στόχο. Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι η παραμονή στο νοσοκομείο είναι μεγαλύτερη σε αυτούς τους ασθενείς με αυξημένο κίνδυνο νοσοκομειακών και νεφρικών λοιμώξεων. Το ποσοστό επανεισαγωγής στο νοσοκομείο είναι επίσης πολύ υψηλό. Τα έλκη πίεσης οδηγούν σε μια σημαντική αύξηση του κόστους της υγειονομικής περίθαλψης. Αυτό μας οδηγεί να διερευνήσουμε περισσότερο την αιτιολογία και τους παράγοντες κινδύνου, ώστε να μπορέσουμε να εργαστούμε σε αυτούς τους παράγοντες για την πρόληψη των ελκών πίεσης σε ευαίσθητους ασθενείς (Bicer, et al., 2019).

Για την περίπτωση της Ελλάδας δεν έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές έρευνες σχετικά με τον επιπολασμό των κατακλίσεων. Ωστόσο, έχει πραγματοποιηθεί μία προσπάθεια καταγραφής των περιστατικών των ελκών πίεσης σε νοσοκομειακούς ασθενείς, από μεμονωμένους ερευνητές. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα περισσότερα στατιστικά στοιχεία που δημοσιεύονται αποτελούν στοιχεία που έχουν παρουσιαστεί σε συνέδρια στη χώρα. Ένα βασικό χαρακτηριστικό των επιδημιολογικών στοιχείων των κατακλίσεων στην Ελλάδα, αφορά στο γεγονός ότι η συλλογή τους δεν έχει συμβεί σε τακτά χρονικά διαστήματα. Αυτό έχει ως συνέπεια να μην είναι δυνατή η εξαγωγή ορθών και έγκυρων συμπερασμάτων (Σαμαρά, 2004). Στον Πίνακα 1 που ακολουθεί παρουσιάζονται κάποια στοιχεία επιπολασμού των κατακλίσεων σε νοσοκομεία της ελληνικής επικράτειας από το 1984 έως το 2007. Το 2007 πραγματοποιήθηκε μία πανελλαδική μελέτη σχετικά με τον επιπολασμό των ελκών πίεσης από την Ελληνική Εταιρεία Επούλωσης Τραυμάτων αλλά και ελκών. Αξίζει να σημειωθεί ότι στο σύνολο των νοσοκομείων που συμμετείχαν στην έρευνα το ποσοστό του επιπολασμού των κατακλίσεων ήταν ίσο με το 8.06%. Αναφορικά με τις ΜΕΘ το ποσοστό επιπολασμού άγγιξε το 50% (Vasilopoulos, et al., 2014).

Έτος	Νοσοκομείο	Επιδημιολογία
1984	Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ευαγγελισμός	14.55%
1985 έως 1987	Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ευαγγελισμός	13.8%
1992	Σύνολο 19 Νοσοκομείων της Αθήνας	6.8%
1997	251 Γενικό Νοσοκομείο Αεροπορίας	7.01%
2001	Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Γεννηματάς	12.6%
2001	Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ευαγγελισμός	3.18%
2005	Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών ΚΑΤ	12%
2005	ΑΧΕΠΑ	7.35%
2005	ΑΧΕΠΑ	5.85%
2005	Σύνολο 8 Νοσοκομείων Θεσσαλονίκης	3.3%
2007	ΑΧΕΠΑ	5.27%

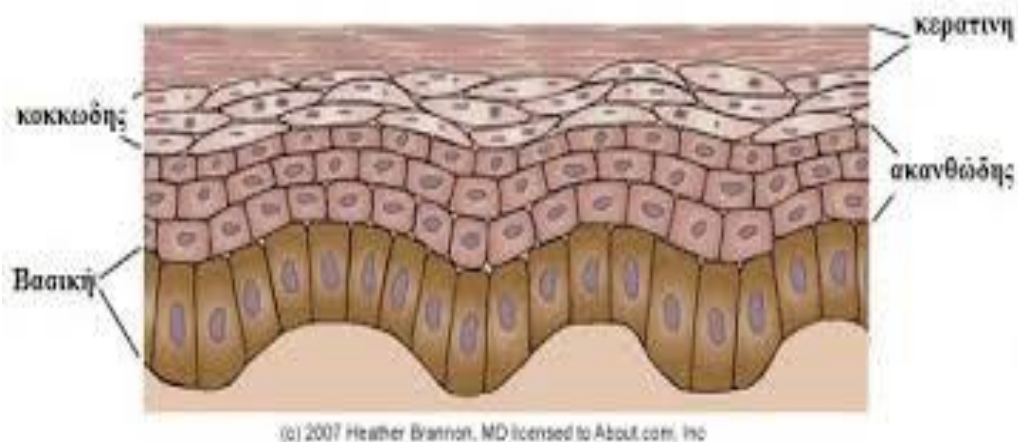
**Πίνακας 1: Στοιχεία επιδημιολογίας των κατακλίσεων στην Ελλάδα (Χατζή, et al., 2009)**

# 1. ANATOMIA ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα αποτελεί το μεγαλύτερο όργανο του σώματος με μέση επιφάνεια περίπου 2m<sup>2</sup> και βάρος περίπου 4 kg. Αποτελείτε δε από δύο στιβάδες, την επιδερμίδα, η οποία είναι η εξωτερική, επιθηλιακή στιβάδα και το χόριο ή κυρίως δέρμα το οποίο αποτελεί την εσωτερική στιβάδα. Κάτω από το χόριο υπάρχει χαλαρός συνδετικός ιστός, το υπόδερμα ή υποδόριος ιστός, το οποίο περιέχει άφθονο λίπος. Το δέρμα φέρει επίσης εξαρτήματα, τα οποία είναι οι αδένες, σμηγματογόνοι και ιδρωτοποιοί, οι τρίχες και τα νύχια (Πυριόχου, 2012).

## 1.1 Επιδερμίδα

Η επιδερμίδα αποτελείτε από τέσσερις στρώματα, την βασική ή μητρική στιβάδα, την Μαλιγιανή ή ακανθώδη στιβάδα, την κοκκώδη στιβάδα και την κεράτινη στιβάδα (σχήμα1).



Σχήμα 1

Η βαθύτερη από τις στιβάδες της επιδερμίδας είναι η βασική στιβάδα η οποία αποτελείται από ένα στρώμα επιθηλιακών κυττάρων ορθογωνίου σχήματος, τα οποία διατάσσονται το ένα δίπλα στο άλλο και συνδέονται μεταξύ τους με τονοϊνίδια που σχηματίζουν τα δεσμοσώματα. Τα κύτταρα της βασικής στιβάδας παρουσιάζουν

μιτώσεις, πολλαπλασιάζονται και ανεβαίνουν προς την επιφάνεια, με σκοπό τελικώς να σχηματίσουν την κεράτινη στιβάδα. Πάνω από τη βασική στιβάδα υπάρχει η Μαλπιγιανή ή ακανθωτή στιβάδα, η οποία λέγεται έτσι διότι τα δεσμοσώματα που συνδέουν τα κύτταρα μεταξύ τους, μοιάζουν με άκανθες. Αποτελείται από πολλούς στοίχους κυττάρων τα οποία ανεβαίνουν προς την επιφάνεια του δέρματος και σχηματίζουν την κοκκώδη στιβάδα (Πυριόχου, 2012).

Η κοκκώδης στιβάδα περιέχει κοκκία κερατοϋαλίνης, τα οποία αποτελούν την προδρομική ουσία της κεράτινης. Περιέχει επίσης λιπίδια τα οποία αποβάλλονται στο μεσοκυττάριο διάστημα και συμβάλλουν στην κυτταρική συνοχή.

Η τελική εξωτερική στιβάδα είναι η κεράτινη στιβάδα η οποία αποτελείται πλέον από επιπεδωμένα, απύρρηνα κύτταρα (πετάλια), με κεραμωτή αλληλουχία. Τα κύτταρα της κεράτινης στιβάδας, συνενώνονται σταθερά μεταξύ τους και δημιουργούν φραγμό προς το περιβάλλον προσδίδοντας στο δέρμα μία σημαντική ιδιότητα, την αδιαπερατότητα.

Στις παλάμες και τα πέλματα μεταξύ της κεράτινης και της κοκκώδους στιβάδας, υπάρχει μια επιπλέον στιβάδα, η διαυγής στιβάδα η οποία λέγεται έτσι διότι δεν βάφεται με τις κοινές χρωστικές.

Η επιδερμίδα έχει τέσσερα είδη κυττάρων, τα επιθηλιακά κύτταρα ή κερατινοκύτταρα, τα μελανοκύτταρα, τα κύτταρα του Langerhans και τα κύτταρα του Merkel (Πυριόχου, 2012).

Τα κερατινοκύτταρα είναι τα κύτταρα που κατακλύζουν την επιδερμίδα ξεκινώντας από τη βασική στιβάδα, όπου παρουσιάζουν και τη μέγιστη μιτωτική δραστηριότητα. Το κυτταρόπλασμα των κερατινοκυττάρων περιέχει ριβοσωμάτια, μιτοχόνδρια και τονοϊνίδια, πολυπεπίδια δηλαδή που συμμετέχουν στην κατασκευή των δεσμοσωμάτων, τα οποία συνδέουν τα κύτταρα της επιδερμίδας μεταξύ τους. Το κάθε κερατινοκύτταρο κινείται προς τις εξωτερικές στιβάδες για να φτάσει τελικά στην κεράτινη στιβάδα. Η διαδικασία του κερατινοκυττάρου, η οποία ξεκινάει από τη βασική στιβάδα, υφίσταται μεγάλο αριθμό μεταβολών και τελικά καταλήγει στην κεράτινη στιβάδα σαν απύρρηνο, πεπλατυσμένο πετάλιο λέγεται κερατινοποίηση.

Τα μελανοκύτταρα βρίσκονται μεταξύ και κάτω από τα κύτταρα της βασικής στιβάδας και είναι υπεύθυνα για την παραγωγή της μελανίνης. Η ποσοτική τους σχέση με τα κύτταρα της βασικής στιβάδας είναι 1:5. Είναι κύτταρα νευρογενούς προέλευσης και

φέρουν δενδρίτες που διακλαδίζονται μεταξύ των επιθηλιακών κυττάρων (Πυριόχου, 2012).

Οι δενδρίτες είναι γεμάτοι από μελανοσώματα, κοκκία δηλαδή που περιέχουν μελανίνη προερχόμενη από τη διαδικασία της μελανογένεσης. Όλες οι φυλές έχουν τον ίδιο αριθμό μελανοκυττάρων διαφέρουν όμως στον αριθμό και το μέγεθος των μελανοσωμάτων. Τα μελανοσώματα που βρίσκονται στους δενδρίτες των μελανοκυττάρων, φαγοκυτταρώνονται από τα επιθηλιακά κύτταρα, περιβάλλουν τον πυρήνα των κυττάρων αυτών και τα προστατεύουν από την υπερϊώδη ακτινοβολία. Κάθε μελανοκύτταρο "αρδεύει" αρκετά επιθηλιακά κύτταρα.

Τα κύτταρα του Langerhans (LC) είναι δενδριτικά κύτταρα μεσεγχυματικής προέλευσης και βρίσκονται πάνω από τη βασική στιβάδα. Τα LC συμμετέχουν στην ανοσολογική λειτουργία και είναι υπεύθυνα για την αναγνώριση και παρουσίαση των αλλεργιογόνων στα λεμφοκύτταρα.

Τα κύτταρα του Merkel εξυπηρετούν την αισθητική λειτουργία του δέρματος και είναι άφθονα σε περιοχές μεγάλης ευαισθησίας (Πυριόχου, 2012).

## **1.2 Η χόριο-επιδερμική ένωση**

Η ένωση επιδερμίδας και χορίου γίνεται με καταδύσεις της επιδερμίδας στο χόριο και αντίστοιχες αναδύσεις του χορίου που είναι γνωστές ως θηλές. Η βασική μεμβράνη χωρίζει την επιδερμίδα από το χόριο και αποτελείται από δύο λεπτά πέταλα διακριτά με το ηλεκτρονικό μικροσκόπιο, το διαυγές πέταλο (Lamina Lucida) σε επαφή με τη βασική στιβάδα και το πυκνό πέταλο (Lamina densa) σε επαφή με το χόριο. Το πυκνό πέταλο είναι πλούσιο σε ινίδια κολλαγόνου, σαν άγκυρες, τα οποία "δένουν" την επιδερμίδα με το χόριο. Η δέρμο-επιδερμική ένωση εξασφαλίζει μηχανική υποστήριξη της επιδερμίδας και λειτουργεί και σαν ημιδιαπερατό φίλτρο που ρυθμίζει τη δίοδο ουσιών από τα έξω προς τα μέσα και αντίστροφα (Πυριόχου, 2012).

## **1.3 Το χόριο ή κυρίως δέρμα**

Το χόριο τρέφει και υποστηρίζει την επιδερμίδα. Περιέχει αυτόχθονα και ετερόχθονα κύτταρα. Τα περισσότερα από τα αυτόχθονα κύτταρα είναι οι ινοβλάστες, οι οποίοι συνθέτουν τριών ειδών ίνες, τις κολλαγόνους, τις ελαστικές και τις δικτυωτές ίνες. Οι βασικότερες είναι οι κολλαγόνοι οι οποίες εξασφαλίζουν τη δομική υποστήριξη του



δέρματος. Οι ίνες κολλαγόνου είναι παχύτερες και τραχύτερες στα βαθύτερα στρώματα του χορίου (δικτυωτό στρώμα) σε σχέση με τα πιο επιφανειακά στρώματα (θηλώδες στρώμα) όπου οι ίνες αυτές είναι λεπτότερες και πιο χαλαρές. Οι ελαστικές ίνες εξασφαλίζουν την ελαστικότητα του δέρματος. Τα ετερόχθονα κύτταρα του χορίου είναι τα μαστοκύτταρα, τα μακροφάγα και τα λεμφοκύτταρα (Πυριόχου, 2012).

#### **1.4 Αγγεία και νευρά του δέρματος**

Τα αγγεία του δέρματος, αρτηρίες, φλέβες και τριχοειδή, δημιουργούν δύο κύρια οριζόντια πλέγματα. Το εν τω βάθει αγγειακό πλέγμα, το οποίο βρίσκεται κοντά στο υποδόριο λίπος και τροφοδοτεί τους ιδρωτοποιούς αδένες και τους θυλάκους των τριχών. Το επιπολής αγγειακό πλέγμα που βρίσκεται στο ανώτερο-χόριο (θηλώδες στρώμα) και εκπέμπει τις τριχοειδείς αγκύλες, οι οποίες αιματώνουν τις ανώτερες στιβάδες του χορίου και την επιδερμίδα. Στο χόριο υπάρχουν επίσης λεμφαγγεία, καθώς και πλήθος αισθητικών νεύρων και νευρικών απολήξεων τα οποία εξασφαλίζουν την αίσθηση της αφής και τις πολλαπλές παραλλαγές της όπως πόνος, αίσθηση θερμού-ψυχρού, πίεσης κλπ (Πυριόχου, 2012).

#### **1.5 Τα εξαρτήματα του δέρματος**

Τα εξαρτήματα του δέρματος προέρχονται από επιθηλιακές βλάστες κατά την εμβρυογένεση και εκτός από τα νύχια, βρίσκονται στο χόριο και το υπόδερμα. Αυτά είναι οι τρίχες, τα νύχια και οι ιδρωτοποιοί και σμηγματογόνοι αδένες. Ο τριχοσμηγματογόνος θύλακας αποτελείται από τον τριχικό θύλακα, ο οποίος είναι μια κατάδυση της επιδερμίδας στο χόριο, έναν ή περισσότερους σμηγματογόνους αδένες και από τον ανελκτήρα ή ορθωτήρα μυ της τρίχας. Ο σμηγματογόνος αδένας εκκρίνει το σμήγμα, μια ουσία η οποία προέρχεται από την αποσύνθεση των κυττάρων του σμηγματογόνου αδένου. Δεν έχει εκφορητικό μέρος και το σμήγμα φθάνει στην επιφάνεια μέσα από το θύλακο. Ο ανελκτήρας μυς της τρίχας είναι υπεύθυνος για την ανόρθωση των τριχών και λειτουργεί μετά από θερμικά και ψυχικά ερεθίσματα (ρίγος). Οι τριχοσμηγματογόνοι θύλακες βρίσκονται σε όλη την επιφάνεια του δέρματος εκτός από τις παλάμες, τα πέλματα, την ονυχοφόρο φάλαγγα των δακτύλων και το δέρμα της πύθης.

Οι ιδρωτοποιί αδένες ανήκουν στους εκκρινείς αδένες, υπάρχουν σε ολόκληρο το σώμα και σχετίζονται με τη θερμορύθμιση. Το σπειροειδές εκκριτικό μέρος του ιδρωτοποιού αδένα βρίσκεται στο δικτυωτό στρώμα του χορίου και ο εκφορητικός πόρος διασχίζει το θηλώδες στρώμα και την επιδερμίδα και καταλήγει στην επιφάνεια του δέρματος. Μια κατηγορία ιδρωτοποιών αδένων είναι και οι οσμογόνοι αδένες οι οποίοι υπάρχουν κυρίως στις μασχάλες και τη γεννητική περιοχή και είναι υπεύθυνοι για την οσμή του σώματος. Ο εκφορητικός πόρος των οσμογόνων αδένων δεν φθάνει στην επιφάνεια του δέρματος αλλά καταλήγει στον τριχοσμηγματογόνο θύλακο και μέσω αυτού στην επιφάνεια του δέρματος (Eman, et al., 2009).

## 2. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα λειτουργεί με δύο τρόπους. Δρα ως ασπίδα προστασίας των εσωτερικών οργάνων του σώματος από το νερό, τον ήλιο, τα χημικά, τα ξένα βακτήρια και τις αιωρούμενες ερεθιστικές ουσίες και επίσης ρυθμίζει τη θερμοκρασία και την υγρασία του σώματος και υποβαστάζει όλα τα εσωτερικά όργανα.

Το δέρμα έρχεται σε άμεση επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον και για το λόγο αυτό διαθέτει ορισμένες ιδιότητες, απαραίτητες για την επιβίωση του ατόμου. Είναι αδιαπέραστο από μικροοργανισμούς και χημικές ουσίες, δεν επιτρέπει την προς τα έξω απώλεια υγρών και προστατεύει δια της χρωστικής του ουσίας (η μελανίνη που βρίσκεται στα μελανοκύτταρα) από τη βλαπτική δράση της υπεριώδους ακτινοβολίας. Το δέρμα αποτελεί έναν εξωτερικό μη ειδικό μηχανισμό άμυνας. Επιπλέον, η ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος γίνεται κατά κύριο λόγο μέσω του δέρματος με τα πολλά αιμοφόρα αγγεία και την εξάτμιση του ιδρώτα. Επίσης, το δέρμα συμμετέχει στην παραγωγή της βιταμίνης D και στις μεταβολικές επεξεργασίες ορισμένων ορμονών από τις οποίες εξαρτώνται τα δευτερογενή χαρακτηριστικά του φύλου (Mc Geown, 2006).

### 3. ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Η διεθνής βιβλιογραφία έχει ασχοληθεί αρκετά με τους παράγοντες επηρεασμού της εμφάνισης ελκών πίεσης (Ahn, et al., 2016) στην έρευνά του σημείωσε ότι υπάρχουν περισσότεροι από 100 παράγοντες κινδύνου, οι οποίοι έχουν άμεση σχέση με την ανάπτυξη ελκών πίεσης. Αξίζει να σημειωθεί ότι η γρήγορη αναγνώριση των παραγόντων κινδύνου εκδήλωσης ελκών πίεσης, αποτελεί ένα πρώτο βήμα για την αποτελεσματικότερη πρόληψη. Το κρίσιμο στοιχείο αυτού του σημείου αφορά στο γεγονός ότι δεν υπάρχει ένας κοινός παράγοντας κινδύνου, ο οποίος να είναι υπεύθυνος για την παρουσίαση κατακλίσεων, αλλά ένας συνδυασμός αυτών.

Οι παράγοντες επηρεασμού της εκδήλωσης ελκών πίεσης διαχωρίζονται σε δύο κατηγορίες, εκείνη των εξωγενών και των ενδογενών παραγόντων (Zuo & Meng, 2015). Έχει βρεθεί ότι πολλοί ενδογενείς και εξωγενείς παράγοντες έχουν αντίκτυπο στο επίπεδο και την έκταση του τραυματισμού των ιστών. Οι εξωτερικοί παράγοντες παραμένουν οι κυριότεροι αιτιώδεις παράγοντες ή οι πρωταρχικοί παράγοντες με την "πίεση" να βρίσκεται στην κορυφή της λίστας, ενώ συμβάλλουν σε αυτό και οι εσωτερικοί παράγοντες.

Οι ίνες κολλαγόνου του δέρματος είναι πιθανό να προστατεύουν από την εξωτερική πίεση. Ομοίως, το διάμεσο υγρό δρα ως ρυθμιστικό διάλυμα και διατηρεί την υδροστατική πίεση του ιστού (Agrawal & Chauhan, 2012).

#### 3.1 Εξωγενείς παράγοντες

**Πίεση:** Πίεση είναι το κάθετο φορτίο ή η δύναμη που ασκείται σε μια περιοχή μονάδας του σώματος.

Πίεση = σωματικό βάρος / επιφάνεια επαφής με το δέρμα.

Η επίδραση πίεσης είναι ανάλογη του σωματικού βάρους και της διάρκειας για την οποία εφαρμόζεται και είναι αντιστρόφως ανάλογη με την επιφάνεια της επαφής του δέρματος. Η πίεση της μονάδας προσδιορίζεται όχι μόνο από το σωματικό βάρος αλλά και από τη σωματική διάπλαση, τη θέση του σώματος όπως και από το μέγεθος της επιφάνειας που υποστηρίζει (Leen, et al., 2013) αλλά και από την ακαμψία και τη σύνθεση των ιστών. Ποια είναι η προκύπτουσα κρίσιμη τριχοειδής πίεση κάτω από την

οποία συμβαίνει ισχαιμία εξακολουθεί να μας είναι άγνωστο. Η σταθερή πίεση για μεγάλο χρονικό διάστημα προκαλεί ισχαιμία και προκαλεί αντιδραστική υπεραιμία. Οι μύες και οι υποδόριοι ιστοί είναι πιο ευαίσθητοι σε τραυματισμό που προκαλείται από την πίεση από το δέρμα, επομένως τα έλκη πίεσης είναι γενικά χειρότερα από αυτά που εμφανίζονται στην επιφάνεια του δέρματος. Έχει ειπωθεί σωστά ότι η πληγή που παρατηρείται στην επιφάνεια είναι μόνο η κορυφή του παγόβουνου και ο κύριος τραυματισμός βρίσκεται κάτω από το δέρμα. Επίσης σε περίπτωση εμφάνισης συνοσηρότητας ή αιμοδυναμικής αστάθειας είναι πιθανότερο να εμφανιστούν έλκη πίεσης στους ασθενείς Εκτός από την άμεση επίδραση της πίεσης που προκαλεί ισχαιμική νέκρωση στους ιστούς, η επαναδιάχυση μετά την ανακούφιση της πίεσης που οδηγεί σε καταστροφή φλεγμονώδους ιστού από μακροφάγα κύτταρα συμμετέχει επίσης στην αιτιώδη νόσο του έλκους (Walton-Geer, 2009).

**Σχίσσιμο:** Όταν το σώμα τείνει να γλιστράει με βαρύτητα πάνω σε μια επιφάνεια, ενώ το δέρμα και ο υποδόριος ιστός παραμένουν ακίνητοι, υπάρχει μια διαφορετική κίνηση του υποκείμενου μαλακού ιστού στον μυ. Αυτή η διάτμηση είναι ένας σημαντικός παθολογικός μηχανικός παράγοντας. Αυτή η δυναμική κίνηση των ιστών προκαλεί τεντώματα και σχίσσιμο των αιμοφόρων αγγείων, μειωμένη ροή αίματος, στάση και ισχαιμική ισχαιμία των ιστών. Αυτή η διάτμηση μπορεί να μην προκαλέσει άμεσα τραυματισμό στην επιφάνεια του δέρματος. Αυτό συμβαίνει συνήθως όταν ένας ασθενής ολισθαίνει στο κρεβάτι εξαιτίας της βαρύτητας ή όταν ο ασθενής γυρίζει και ωθείται στο κρεβάτι χωρίς να τον ανυψώσει κάποιος.

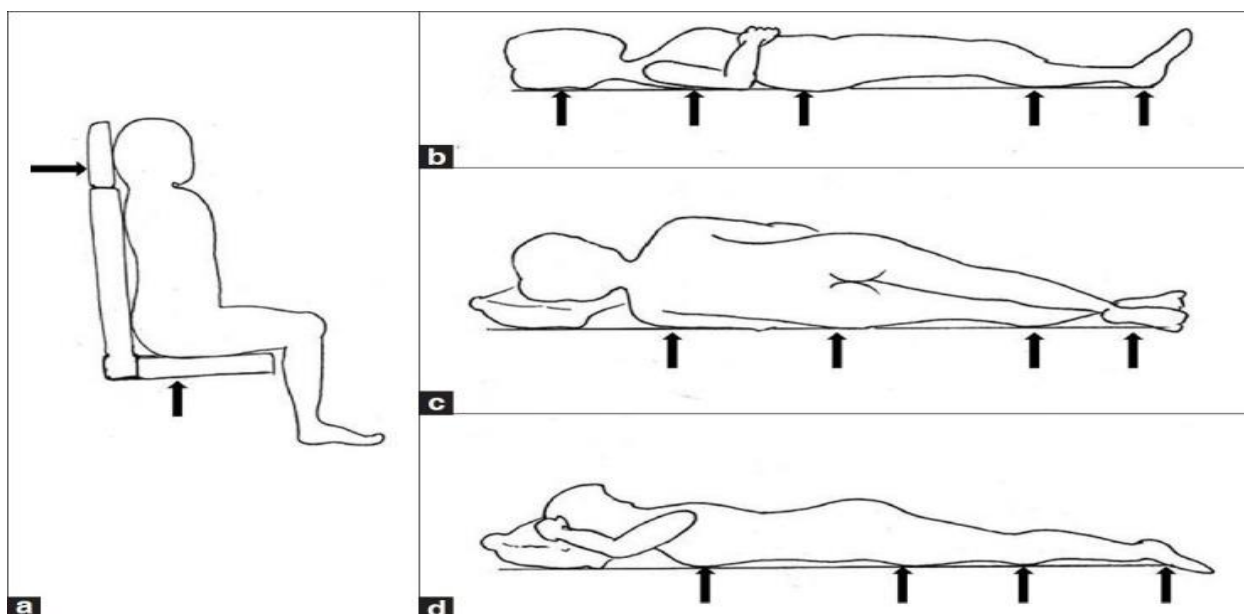
Έτσι, η διάτμηση προκαλεί διαφορετική βλάβη στον ιστό, ωστόσο η βλάβη παράγεται ταυτόχρονα με την πίεση. Είναι δύσκολο να δημιουργηθεί πίεση χωρίς διάτμηση και διάτμηση χωρίς συμπίεση (Walton-Geer, 2009).

**Τριβή:** Η τριβή μεταξύ του δέρματος και των ακίνητων επιφανειών, όπως τα ρούχα των κρεβατιών, έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια της κεράτινης στιβάδας. Έτσι, η δημιουργία αντίστασης μεταξύ δύο επιφανειών (ασθενή και επιφάνειας όπου βρίσκεται) συχνά προκαλεί βλάβη στο δέρμα του ασθενή όπως είναι η παρουσία φλύκταινων (Gerhardt, et al., 2008). Αυτό φαίνεται να είναι ένας ασήμαντος παράγοντας. Ωστόσο, μπορεί να προκαλέσει πρόβλημα στην επιδερμίδα. Η επαναλαμβανόμενη τριβή μπορεί

να οδηγήσει σε βαθύτερο τραυματισμό. Όταν υπάρχει απώλεια της κεράτινης στιβάδας, υπάρχει παραβίαση του φραγμού κατά της λοίμωξης. Εάν ο υποκείμενος ιστός είναι σχετικά ισχαιμικός, θα μολυνθεί και θα οδηγήσει σε βαθύτερο έλκος (Walton-Geer, 2009).

**Υγρασία:** Αυτός είναι ένας σημαντικός εξωγενής παράγοντας. Η εξωτερική υγρασία από την εφίδρωση, τα ούρα, τα κόπρανα, τις κενώσεις αλλά και τις εκκρίσεις που προέρχονται από τα τραύματα προκαλεί υγρασία της επιφάνειας του δέρματος, το λεγόμενο «μούλιασμα» με αποτέλεσμα να είναι περισσότερο επιρρεπής σε δημιουργία τραυμάτων (EPUAP & NPUAP, 2009). Επιπλέον, η υγρασία αποτελεί ένα παράγοντα δημιουργίας μόλυνσης στους τραυματισμούς ή στα έλκη που εμφανίζονται. Έτσι, το μαλακό δέρμα σχηματίζει φουσκάλες και είναι πιο ευαίσθητο. Η υπερβολική υγρασία στην επιφάνεια του δέρματος αποδυναμώνει επίσης το φράγμα του δέρματος και την καθιστά πιο ευαίσθητη στην πίεση, τη διάτμηση και την τριβή. Αυτό προάγει την εμφάνιση έλκους.

**Θέση του ασθενούς:** Αυτός είναι ένας εξωγενής παράγοντας που καθορίζει τα σημεία πίεσης που είναι πιθανό να προκαλέσουν έλκος πίεσης. Οι αλλαγές στην στάση του σώματος δημιουργούν πίεση σε διάφορα ανατομικά σημεία του σώματος, καθιστώντας τα επιρρεπή σε έλκος πίεσης (εικόνες α,b,c,d.)



Σε μία από τις μελέτες σχετικά με το έλκος πίεσης φάνηκε ότι το ισχιακό έλκος ήταν το συνηθέστερο δεδομένου ότι οι ασθενείς σε αναπηρική καρέκλα περνούσαν πολλές ώρες καθισμένοι, προκαλώντας έτσι πίεση στην ισχιακή περιοχή. Τα τροchanτερικά και τα ιερά έλκη ήταν τα επόμενα συχνότερα έλκη. Μελέτες έχουν μετρήσει την διαδερμική τάση οξυγόνου σε συγκεκριμένα σημεία πίεσης υψηλού κινδύνου κατά τη διάρκεια διαφόρων στάσεων σε συμβατικές και ειδικές κλίνες. Έχει φανεί ότι οι ειδικές κλίνες διατηρούν καλύτερη ένταση οξυγόνου ιστού σε ιστούς που φέρουν βάρος (Agrawal & Chauhan, 2012).

**Ακίνησία:** Αυτό είναι αλληλένδετο με τη στάση / θέση του ασθενούς. Κανονικά το άτομο αλλάζει συχνά τη στάση του σώματος. Ακόμη και κατά τη διάρκεια του ύπνου, λόγω του συστήματος αισθητήρα οπισθοτροχιάς, ένα φυσιολογικό άτομο μεταβάλλει περιοδικά τη στάση του στο κρεβάτι. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη διαλείπουσα ανακούφιση από την επίδραση της πίεσης. Η παραμονή του ασθενή στην ίδια θέση για μεγάλο χρονικό διάστημα, χωρίς να κινείται δημιουργεί μία πίεση στους ιστούς μεταξύ των οστών που προεξέχουν και της επιδερμίδας του σώματος του ασθενή. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την παραμόρφωση των τριχοειδών αγγείων και ως εκ τούτου παρεμποδίζεται η φυσιολογική ροή του αίματος. Ειδικότερα, αυτό το σύστημα ανάδρασης εξασθενεί σε νευρολογικά διαταραγμένους ασθενείς και σε ασθενείς που

έχουν υποβληθεί σε παρατεταμένη αναισθησία ή σε ασθενείς σε ηρεμία. Το σώμα αποτυγχάνει να κάνει προσαρμογές της στάσης προκειμένου να αποφευχθεί η παρατεταμένη πίεση και ισχαιμία. Αξίζει να σημειωθεί ότι εάν η πίεση συνεχίσει να εμφανίζεται τότε συσσωρεύονται αρκετά αιμοπέταλια στα τριχοειδή αγγεία και δημιουργούνται μικροί θρόμβοι. Η άμεση συνέπεια αυτού είναι η διακοπή της φυσιολογικής ροής του αίματος και η νέκρωση εκείνης της περιοχής (Perry & Potter, 2012) Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε παρατεταμένη χειρουργική επέμβαση μεγαλύτερη των 4 ωρών είναι σε μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν έλκος υπό πίεση, καθώς τείνουν να παραμένουν ακίνητοι για πολύ μεγαλύτερο χρονικό διάστημα κατά τη διάρκεια της περιεγχειρητικής περιόδου (Walton-Geer, 2009).

### **3.2 Ενδογενείς παράγοντες**

**Νευρολογικοί παράγοντες:** Η απώλεια της αισθητηριακής αντίληψης ή του μειωμένου επιπέδου συνείδησης εμποδίζει τον ασθενή να αντιληφθεί τον πόνο της πίεσης και την ανάγκη ανακούφισης. Ομοίως, οι νευρολογικές καταστάσεις που προκαλούν παράλυση ή κινητική αδυναμία εμποδίζουν την αλλαγή της στάσης όταν ασκείται πίεση. Παραδόξως, σε ασθενείς με πολιομυελίτιδα είναι λιγότερο πιθανό να προκύψει έλκος πίεσης υποδηλώνοντας ότι η αισθητηριακή απώλεια είναι ένας πιο σημαντικός παράγοντας. Η αίσθηση του πόνου και της πίεσης αποτρέπει την παρατεταμένη πίεση και συνεπώς την ισχαιμία (Coleman, et al., 2013).

**Μεταβολικοί παράγοντες και παράγοντες θρέψης:** Οι διατροφικές διαταραχές, όπου εξετάζεται τόσο η σωστή διατροφή των ασθενών όσο και η ενυδάτωσή τους, καταστάσεις οι οποίες βοηθούν στη διατήρηση της ακεραιότητας της επιδερμίδας τους και της βιωσιμότητας των ιστών τους. Επίσης, η διατροφή συντελεί σημαντικά στην επούλωση των τραυμάτων που προέρχονται από τα έλκη πίεσης. Κάποια επιπλέον στοιχεία που σχετίζονται με τον κίνδυνο εμφάνισης κατακλίσεων είναι ο υποσιτισμός, η ανεπαρκής λήψη βιταμικών, η απώλεια θερμίδων και ιχνοστοιχείων και κυρίως του ψευδάργυρου. Ο ασθενής με απότομη απώλεια βάρους χρειάζεται στενή παρατήρηση. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι υποσιτισμένοι ασθενείς έχουν υψηλότερες πιθανότητες εμφάνισης οστικών προεξοχών και ως εκ τούτου υψηλότερο κίνδυνο για την εμφάνιση



κατακλίσεων (Piadis, et al., 2016). Γίνεται λοιπόν κατανοητό, ότι η επαρκής διατροφή, η θετική ισορροπία του αζώτου, η ενυδάτωση, οι βιταμίνες και τα ιχνοστοιχεία είναι κρίσιμοι παράγοντες για την πρόληψη του έλκους πίεσης. Οι ασθενείς με αρνητικό ισοζύγιο αζώτου διατρέχουν υψηλό κίνδυνο καταστροφής ιστών και καθυστερημένης επούλωσης. Οι ασθενείς με έλκος υπό πίεση ή εκείνοι που είναι επιρρεπείς σε αυτό πρέπει να έχουν μια πρόσληψη 30-35 kcal / kg / ημέρα με 1,25-1,5 γραμμάρια πρωτεΐνης / kg / ημέρα. Η ειδική συμπλήρωση με βιταμίνη C, ψευδάργυρο και άλλα ιχνοστοιχεία πρέπει να αξιολογείται περιοδικά σε ασθενείς υψηλού κινδύνου.

Η αιμοσφαιρίνη είναι ένας καλός δείκτης της διατροφικής κατάστασης του ασθενούς. Για την οξυγόνωση των ιστών απαιτείται καλή αιμοσφαιρίνη. Σε αναιμικούς ασθενείς, η ικανότητα μεταφοράς οξυγόνου αίματος μειώνεται και συνεπώς μειώνεται η παροχή οξυγόνου στους ιστούς. Αυτό θα προκαλέσει νέκρωση των ιστών λόγω της μηχανικής πίεσης. Ως εκ τούτου, οι ασθενείς με καλή θρέψη και με καλή αιμοσφαιρίνη θα είναι σε θέση να ανεχθούν καλύτερα τις επιβλαβείς επιδράσεις της πίεσης σε σύγκριση με τους υπόλοιπους ασθενείς (Piadis, et. al., 2016).

**Οίδημα:** Ένας ταλαιπωρημένος ιστός έχει χαμηλή κυκλοφορία και είναι φτωχός σε θρέψη. Το αυξημένο υγρό στους ιστούς επίσης μειώνει την οξυγόνωση του με συνέπεια την επιρρέπεια στην εξέλκωση. Θα μπορούσε κάποιος να πει ότι το υγρό οίδημα θα πρέπει να έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της πίεσης. Ωστόσο, το αυξημένο διάμεσο υγρό των ιστών προκαλεί αυξημένη πίεση στα αιμοφόρα αγγεία, μειώνει τη διαφορά πίεσης μεταξύ του τριχοειδούς αίματος και του υγρού ιστού και επομένως μειώνει τη ροή του αίματος και την οξυγόνωση στους ιστούς. Ως εκ τούτου, το οίδημα όχι μόνο δεν εμποδίζει αλλά μάλλον ενισχύει την επιβλαβή επίδραση της πίεσης (Coleman, e.t al., 2013).

**Ηλικία:** Η ηλικία, καθώς οι ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας διατρέχουν συγκριτικά υψηλότερο εμφάνισης ελκών πίεσης σε σχέση με τους άλλους ενήλικες ασθενείς, ενώ παρουσιάζουν και σημαντικές αλλαγές στο δέρμα τους. Κάποια χαρακτηριστικά του δέρματος των ηλικιωμένων ασθενών είναι η χαμηλή ταχύτητα επούλωσης των τραυμάτων, η ξηροδερμία, η απουσία υποδόριου ιστού και η ανικανότητα πολλαπλασιασμού των κυττάρων (Tayyib, et al., 2015).

**Η λήψη φαρμάκων:** Η λήψη φαρμάκων, τα οποία μπορεί να αποτελούν μέρος της θεραπείας των ασθενών αλλά παράλληλα να μειώνουν την ακεραιότητα της επιδερμίδας τους και την όρεξή τους. Ορισμένα από αυτά τα φάρμακα μπορεί να είναι τα στεροειδή, τα αναλγητικά ή τα αντιφλεγμονώδη και τα κυτταροτοξικά. Επιπλέον, κάποια φάρμακα όπως είναι τα αντιβιοτικά, τα διουρητικά ή ακόμη και τα καθαρτικά προκαλούν ακράτεια ούρων ή διάρροια με αποτέλεσμα να αφυδατώνεται ο οργανισμός των ασθενών και να εμφανίζουν υψηλό κίνδυνο εκδήλωσης ελκών πίεσης (Defloor & Grypdonck, 2004).

**Η υψηλή θερμοκρασία του σώματος:** Η υψηλή θερμοκρασία του σώματος ή ο πυρετός, έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζει σημαντικά την πιθανότητα εκδήλωσης ελκών πίεσης. Εάν η θερμοκρασία του σώματος αυξηθεί κατά 1°C τότε η δραστηριότητα του μεταβολισμού αυξάνεται κατά ένα ποσοστό ίσο με το 10%. Καθίσταται σαφές ότι με την αύξηση των μεταβολικών αναγκών ενός οργανισμού, μία ελάχιστη μείωση της ταχύτητας του αίματος στους ιστούς είναι ικανή να οδηγήσει σε ισχαιμία (Clark, et al., 2010).

## **Η υπόταση**

### **Οι ψυχολογικοί παράγοντες**

### **Η μεγάλη διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ**

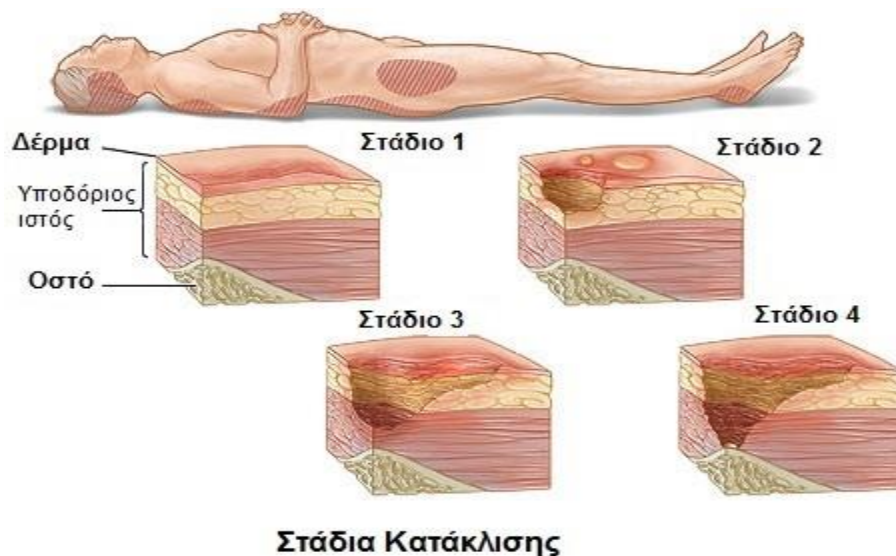
## **4. ΟΙ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΙΣ Ή ΕΛΚΗ ΠΙΕΣΗΣ**

Οι κατακλίσεις αφορούν σε βλάβες στο δέρμα των ανθρώπων συνήθως στα σημεία που προεξέχουν τα οστά ενώ εμφανίζονται λόγω άσκησης πίεσης στην περιοχή ή λόγω του συνδυασμού της πίεσης και της τριβής ενός συγκεκριμένου σημείου. Στη βιβλιογραφία πολύ συχνά απαντώνται οι έννοιες έλκη πίεσης/κατάκλισης, τραύματα προερχόμενα από πίεση και έλκη του ισχίου, που χρησιμοποιούνται τόσο στη διεθνή όσο και στην ελληνική ορολογία για τον προσδιορισμό των κατακλίσεων (EPUAP, 2009). Μία επιπλέον προσέγγιση των κατακλίσεων αναφέρει ότι σε αυτόν τον τύπο τραυμάτων θα μπορούσε να συγκαταλεγεί κάθε μορφή βλάβης, η οποία ασκείται από την πίεση σε ένα συγκεκριμένο σημείο του σώματος. Το εν λόγω σημείο δεν μπορεί να ανακουφιστεί με αποτέλεσμα να καταστρέφεται το δέρμα και οι ιστοί που βρίσκονται περιμετρικά αυτού (Victorian Public Health Services, 2006). Όπως έχει ήδη αναφερθεί οι κατακλίσεις συνηθίζουν να εμφανίζονται σε μέρη του σώματος που προεξέχουν, αν και είναι δυνατό να παρουσιαστούν και σε διάφορα σημεία του σώματος όπου ασκείται υψηλή πίεση στο δέρμα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα η πίεση του αίματος να υπερβαίνει τη μικροκυκλοφορία και ως εκ τούτου διακόπτεται η αιμάτωση των περιφερειακών ιστών της περιοχής, η οποία οδηγείται στη νέκρωση. Είναι χρήσιμο να σημειωθεί ότι οι κατακλίσεις εμφανίζονται κατά κύριο λόγο σε ασθενείς οι οποίοι βρίσκονται κλινήρεις για μεγάλο χρονικό διάστημα, το οποίο υπερβαίνει τις 2 ώρες (Chatzi, et al., 2009).

### **4.1 Τα στάδια και οι κλίμακες των ελκών πίεσης**

Η κατηγοριοποίηση των ελκών πίεσης χρησιμοποιείται από τους επαγγελματίες υγείας σε μία προσπάθεια καθορισμού της σοβαρότητας της κατάστασης των ασθενών και της διάκρισής τους από κάποιους άλλους τύπους τραυματισμών. Σε κάθε στάδιο στο οποίο μπορεί να βρίσκονται τα έλκη πίεσης πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το χρώμα του έλκους, η έκτασή του και οι ιστοί που έχουν επηρεαστεί (Peate & Glencross, 2015). Σε μία προσπάθεια παρουσίασης των σταδίων των ελκών πίεσης εντοπίζονται τα εξής (Peate & Glencross, 2015):

- Στάδιο I. Παρατηρείται μία μόνιμη ερυθρότητα σε μία συγκεκριμένη περιοχή, η οποία δεν αλλάζει το χρώμα της όταν πιέζεται. Το σημείο αποτελεί οστική προεξοχή και μπορεί να συνοδεύεται από οίδημα, σκλήρυνση, αίσθημα πόνου ή αυξημένη θερμοκρασία της περιοχής.
- Στάδιο II. Το σημείο του δέρματος το οποίο φαίνεται ότι θα παρουσιάσει έλκος χάνει ένα μέρος του πάχους του δέρματος. Κλινικά εμφανίζεται ως μία εκδορά ή διάβρωση, ενώ είναι επιφανειακό και ανοιχτό με κόκκινη ή ροζ απόχρωση. Επίσης, παρουσιάζεται ένας κιτρινωπός ιστός, ο οποίος δεν πρέπει να ταυτίζεται με το πύον.
- Στάδιο III. Στο στάδιο αυτό χάνεται όλο το πάχος του δέρματος όπου εμφανίζεται το έλκος ή νεκρώνεται ο υποδόριος ιστός και η έκτασή του βρίσκεται προς τα κάτω. Η κλινική του εικόνα είναι ένας βαθύς «κρατήρας» με την ταυτόχρονη παρουσίαση της εξασθένησης ή μη των ιστών που βρίσκονται παρακείμενοι της βλάβης. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να υπάρχουν και κάποιες κρυφές σήραγγες.
- Στάδιο IV. Καθολική απώλεια του πάχους της επιδερμίδας με μία καταστροφή η οποία φτάνει μέχρι τους μυς, τους τένοντες και τις αρθρώσεις. Πολύ συχνά εμφανίζονται ταυτόχρονα και σήραγγες, ενώ αυτό το στάδιο μπορεί να εμφανίζει συννοσηρότητα με την οστεομυελίτιδα (εικόνα 2).



Εικόνα 2

Οι περιγραφές των κατηγοριών **EPUAP / NPUAP (2009)** (The European and US National Pressure Ulcer Advisory panels) είναι σαφείς και αντιμετωπίζουν ορισμένα από τα τρέχοντα ζητήματα ταυτοποίησης βλαβών που αποδίδονται στην πίεση, τη διάτμηση και την τριβή και όχι σε άλλες αιτίες όπως η υγρασία. Οι κατευθυντήριες οδηγίες συζητούν πρόσθετες κατηγορίες που ισχύουν για το αμερικανικό σύστημα, οι οποίες περιλαμβάνουν "απώλεια ιστού πλήρους πάχους, στην οποία το πραγματικό βάθος του έλκους είναι εντελώς συγκεκριμένο με κηλίδες (κίτρινο, μαύρισμα, γκρι, πράσινο ή καφέ). Αυτή η κατηγορία αναγνωρίζει τη δυσκολία που υπάρχει με την ακριβή εκτίμηση του βάθους και της έκτασης της βλάβης των ιστών. Μια δεύτερη κατηγορία περιγράφει την "υποψία βαθιάς βλάβης ιστού", όπου το βάθος είναι άγνωστο και μπορεί να παρουσιαστεί ως μωβ ή μαύρη εντοπισμένη περιοχή αποχρωματισμένου άθικτου δέρματος ή κυψελίδας γεμάτης με αίμα λόγω βλάβης υποκείμενου μαλακού ιστού από πίεση ή / και διάτμηση. Η περιοχή μπορεί να αποτελείται από ιστό ο οποίος είναι οδυνηρός, σταθερός, μυϊκός, πλούσιος, θερμότερος ή ψυχρότερος σε σύγκριση με τους παρακείμενους ιστούς. «4»: Αυτός είναι ο τύπος της βλάβης που μπορεί να εμφανιστεί και να προχωρήσει γρήγορα σε απώλεια ιστού πλήρους πάχους.

Τα έλκη πίεσης πρέπει να διαφοροποιούνται από άλλους τύπους βλάβης του δέρματος όπως αυτά που προκαλούνται από την υγρασία (ακράτεια / σχετιζόμενη δερματίτιδα ή ιδρώτα), επίδεσμο ή βλάβη ταινίας.

#### **4.2. Κλίμακες αξιολόγησης**

Αναφορικά με τις κλίμακες αξιολόγησης των ελκών πίεσης είναι χρήσιμο να σημειωθεί ότι υπάρχουν τουλάχιστον 40, οι οποίες αξιολογούν τον κίνδυνο για την ανάπτυξή τους. Η χρησιμότητα των εν λόγω κλιμάκων έγκειται στην αξιολόγηση της σοβαρότητας της κατάστασης και στη λήψη των κατάλληλων προληπτικών μέτρων (Νικολαΐδου, 2006). Οι πιο δημοφιλείς κλίμακες αξιολόγησης των εκλών πίεσης είναι:

- Η κλίμακα Braden. Δημιουργήκε στις ΗΠΑ το 1985 και αποτελούσε το μέρος ενός ερευνητικού προγράμματος για τις μονάδες παροχής υγειονομικής φροντίδας ηλικιωμένων. Στόχος της κλίμακας ήταν η διαχείριση κάποιων περιορισμών που αντιμετώπιζε η πρώτη κλίμακα που είχε σχεδιαστεί από το

Norton και τους συνεργάτες του. Η εφαρμογή του περιλαμβάνει στο σύνολο 6 επιμέρους κλίμακες (αντίληψη αίσθησης, δραστηριότητα, διατροφή, κινητικότητα, υγρασία, τριβή-διάτμηση) και η συνολική βαθμολογία που λαμβάνουν οι υπο-κλίμακες βρίσκεται μεταξύ του 6-23. Όσο υψηλότερη είναι η βαθμολογία που συγκεντρώνεται τόσο χαμηλότερος είναι ο κίνδυνος εκδήλωσης ελκών πίεσης (Sussman & Bates-Jensen, 2012).

- Η κλίμακα Cubbin-Jackson. Δημιουργήθηκε το 1991 με στόχο την αξιολόγηση του κινδύνου εκδήλωσης εκλών πίεσης σε ασθενείς που βρισκόταν στη ΜΕΘ. Ο έλεγχος εγκυρότητας της κλίμακας είναι πολύ υψηλός με ένα επίπεδο ευαισθησίας το οποίο αγγίζει το 89%. Για την εκτίμηση της αξιολόγησης χρησιμοποιούνται 10 παράμετροι (αιμοδυναμική, αναπνοή, ακράτεια, βάρος, γενική εικόνα του δέρματος, διατροφή, κινητικότητα, υγιεινή και ψυχική κατάσταση). Κάθε μία από τις παραμέτρους λαμβάνει μία τιμή από 1-4, ενώ η συνολική βαθμολογία της κλίμακας κυμαίνεται από 10-40 μονάδες. Όταν η συνολική βαθμολογία του ασθενούς είναι μικρότερη ή ίση του 26, τότε υπάρχει υψηλός κίνδυνος εκδήλωσης ελκών πίεσης (Apostolopoulou, et al., 2014).
- Η κλίμακα Norton. Αποτελεί την πρώτη κλίμακα η οποία χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση του κινδύνου εκδήλωσης των ελκών πίεσης και αναπτύχθηκε το 1962. Η εν λόγω κλίμακα περιλαμβάνει 5 παραμέτρους (ακράτεια, διανοητική, δραστηριότητα, κινητικότητα και φυσική κατάσταση) ενώ η βαθμολογία στην κάθε μία από τις παραμέτρους κυμαίνεται από 1-4. Η βαθμολογία 20 αποτυπώνει το μικρότερο δυνατό κίνδυνο για την εκδήλωση ελκών πίεσης και το 5 αποτυπώνει τον υψηλότερο κίνδυνο. Στην αρχή εφαρμογής της κλίμακας Norton το όριο που είχε χρησιμοποιηθεί ήταν το 14 και αργότερο τροποποιήθηκε λαμβάνοντας μία υψηλότερη τιμή ίση με το 16. Εάν το άθροισμα των τιμών των παραμέτρων υπερβαίνει το 16, τότε ο ασθενής διατρέχει μικρό κίνδυνο εμφάνισης κατακλίσεων (Charcharidou & Lemonidou, 2011).
- Η κλίμακα Waterlow. Η κλίμακα κατασκευάστηκε στο Ηνωμένο Βασίλειο με στόχο την εκτίμηση του κινδύνου εμφάνισης ελκών πίεσης των ασθενών σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Οι παράγοντες αξιολόγησης για την εμφάνιση κατακλίσεων είναι η ακράτεια, το βάρος, η διατροφή, η ηλικία, η κατάσταση

του δέρματος, η κινητικότητα, η κυκλοφορία και η συννοσηρότητα. Σύμφωνα με αυτήν την κλίμακα ένας ασθενής διατρέχει κίνδυνο εμφάνισης ελκών πίεσης εάν συγκεντρώνει μία συνολική βαθμολογία η οποία κυμαίνεται μεταξύ 10-14, υψηλό κίνδυνο με συνολική βαθμολογία 15-19 και πολύ υψηλό κίνδυνο εάν η συνολική βαθμολογία είναι μεγαλύτερη των 20 μονάδων (Nazarko, 2009).

## 5. Η ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ

### 5.1 Η διαδικασία πρόληψης των κατακλίσεων

Τόσο η Ευρωπαϊκή όσο και η Αμερικάνικη Συμβουλευτική Επιτροπή των Ελκών Πίεσης έχουν εκδώσει μία σειρά οδηγιών σχετικά με την πρόληψη των κατακλίσεων. Ωστόσο πριν την καταγραφή των κατευθυντήριων γραμμών είχαν λάβει υπόψη κάποιες παραμέτρους όπως ήταν οι μελέτες που είχαν πραγματοποιηθεί πάνω στον επιπολασμό των ελκών πίεσης είτε ήταν τυχαιοποιημένες είτε όχι. Ένα βασικό στοιχείο για την πρόληψη των κατακλίσεων ήταν η αναγνώριση των ατόμων που διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο για την εκδήλωση ελκών πίεσης, ανάλογα με την κλινική εικόνα τους και τις ανάγκες τους (Χατζή, et al., 2009). Πιο αναλυτικά, τα μέτρα πρόληψης των κατακλίσεων είναι (Χατζή, et al., 2009):

- Η τακτική παρακολούθηση του δέρματος των ασθενών και κυρίως των οστικών προεξοχών, τουλάχιστον 3 φορές την ημέρα.
- Η συνεχής αλλαγή της θέσης των ασθενών ανά τακτά χρονικά διαστήματα, εκτός εάν υπάρχει οδηγία να μη συμβαίνει αυτό.
- Η μετατόπιση του βάρους του σώματος των ασθενών σχεδόν ανά 30 λεπτά.
- Η πραγματοποίηση μαλάξεων στα σημεία που παρουσιάζουν ερυθρότητα και παρουσιάζουν μεγαλύτερη πιθανότητα βλάβης.
- Η χρήση υποστηρικτικών επιφανειών οι οποίες λειτουργούν βοηθητικά ως προς την άσκηση πίεσης στο δέρμα.
- Η αξιολόγηση της ροής της ταχύτητας του αίματος και η αλλαγή στάσης των ασθενών.
- Η επίδεση των τραυματισμών με τρόπο ώστε να μην ασκούν περεταίρω πίεση εξαιτίας του σφιχτού δεσίματος.
- Η καθαριότητα των σεντονιών και η διατήρησή τους στεγνών.
- Η συνεχής χορήγηση υγρών στους ασθενείς ώστε να μην αφυδατώνονται.
- Η χρήση υλικών καθαριότητας με ουδέτερο pH.
- Η χρήση ενυδατικών προϊόντων τουλάχιστον μία φορά την ημέρα στις περιοχές με έλκος.



- Η επαρκής χορήγηση τροφής πλούσιας σε θρεπτικά συστατικά και βιταμίνες.
- Η καθαριότητα της επιδερμίδας και η προσοχή για την εμφάνιση υγρασίας.
- Η προστασία των τραυμάτων από πιθανές εκκρίσεις.
- Η άμεση απομάκρυνση ούρων ή κοπράνων.
- Η σωματική δραστηριότητα και η αποφυγή της μακράς διάρκειας ακινησίας.
- Ο περιορισμός των οιδημάτων, εάν υπάρχουν.
- Η μείωση του κνησμού, εφόσον υπάρχει, ώστε να αποφευχθούν πιθανοί τραυματισμοί του δέρματος.

Είναι χρήσιμο να σημειωθεί ότι, εάν παρά τις ενέργειες πρόληψης της εμφάνισης κατακλίσεων αυτές εμφανιστούν, τότε είναι χρήσιμο να εκτιμηθεί το στάδιό της και να αξιολογηθεί ο βαθμός σοβαρότητάς της. Έπειτα πρέπει να γίνει άμεσα ο καθαρισμός της περιοχής και να απομακρυνθούν τυχόν ιστοί που έχουν νεκρωθεί ή να χρησιμοποιηθούν επιθέματα που θα προστατεύουν την περιοχή βλάβης και θα διατηρούν το κατάλληλο επίπεδο υγρασίας. Επίσης, είναι πάρα πολύ σημαντικό να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στον περιορισμό της πίεσης στο σημείο που νοσεί.

## **6. ΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Η αντιμετώπιση ή η θεραπεία των κατακλίσεων έχει περάσει αρκετά στάδιο μέχρι την τελική καθιέρωση της κοινώς χρησιμοποιούμενης μεθόδου. Η παρέμβαση στην αντιμετώπιση των κατακλίσεων μπορεί να είναι είτε συντηρητική είτε χειρουργική. Η συντηρητική μέθοδος αντιμετώπισης των κατακλίσεων προπορεύεται της χειρουργικής, ενώ η χειρουργική υιοθετείται συνήθως στις περιπτώσεις κατά τις οποίες η συντηρητική μέθοδος δεν ήταν ικανή να αντιμετωπίσει την ένταση του προβλήματος που δημιουργήσε ένα έλκος πίεσης. Είναι χρήσιμο να σημειωθεί ότι υπάρχει ένα αξίωμα το οποίο επισημαίνει ότι η περιοχή δεν πρέπει να καλύπτεται και να έρχεται σε επαφή με τον αέρα ώστε να επιταχύνεται η ξήρανση της περιοχής και η επούλωσή της (EPUAP & NPUAP, 2009).

Η βάση της θεραπείας έλκους πίεσης περιλαμβάνει αποφόρτιση της πηγής πίεσης, ιδιαίτερη φροντίδα οποιωνδήποτε περιοχών μόλυνσης, καθαρισμό του πάσχοντος ιστού και τακτική φροντίδα για την υποστήριξη της διαδικασίας επούλωσης.

### **6.1 Ανακούφιση πίεσης**

Το πρώτο βήμα στη διαχείριση είναι η αποφόρτιση της περιοχής του τραύματος. Όλα τα μέτρα που περιγράφηκαν παραπάνω για την πρόληψη ελκών πίεσης ισχύουν εξίσου και για τη θεραπεία τους. Για νοσηλευόμενους ασθενείς, αυτό σημαίνει αυστηρή τήρηση της αλλαγής θέσεως του ασθενούς τακτικά. Πέρα από τα συνηθισμένα μαξιλάρια, για ορισμένους ασθενείς μπορεί να απαιτούνται ειδικά κρεβάτια για να βοηθήσουν στην μείωση της πίεσης. Αυτά τα κρεβάτια χρησιμοποιούν συνήθως αέρα για να μεταφέρουν συνεχώς την πίεση σε άλλα σημεία του σώματος, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι ξεχνάμε τη συχνή αλλαγή θέσεως του ασθενούς. Για τους ασθενείς που χρησιμοποιούν προσθετικά μέλη, μπορεί να χρειαστεί να είναι χωρίς αυτά για ένα διάστημα για να επέλθει η επούλωση. Σε ασθενή με προσθετικό μέλος εάν αναπτυχθεί έλκος πίεσης πρέπει να παραμείνει ένα διάστημα χωρίς αυτό. Στους ασθενείς με αναπηρική καρέκλα μπορεί να χρειαστεί να περιοριστεί η κινητικότητά τους προκειμένου να επιτραπεί η επούλωση του έλκους πίεσης (Gefen, 2014).

## **6.2 Έλεγχος μόλυνσης**

Σημαντικό μέρος της αρχικής αξιολόγησης του έλκους υπό πίεση είναι να προσδιοριστεί εάν υπάρχουν ενδείξεις για ανεπαρκή αντιμετώπιση του. Το έλκος πίεσης θα πρέπει να εξεταστεί για την παρουσία ερυθήματος. Θα πρέπει να γίνει ταχεία αξιολόγηση της πιθανότητας τυχόν νεκρωτικών μαλακών ιστών όπου ο ασθενής θα πρέπει να οδηγείται στο χειρουργείο προκειμένου να γίνει καθαρισμός των αποστημάτων και του έλκους. Μερικοί χειρουργοί επιλέγουν να θεραπεύσουν την πληγή αρχικά με τοπικά εφαρμοζόμενα αντισηπτικά, συμπεριλαμβανομένης της ποβιδόνης, της σουλφαδιαζίνης, του υπεροξειδίου του υδρογόνου ή με διάλυμα Dakin (υποχλωριώδες νάτριο). Η θεωρία είναι ότι αυτοί οι τοπικοί παράγοντες χρησιμεύουν ώστε να σκοτώσουν τα βακτήρια και έτσι το έλκος πίεσης έχει μπορεί να θεραπευτεί καλύτερα. Αν χρησιμοποιούνται τέτοια διαλύματα, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο βραχυπρόθεσμα καθώς μπορούν επίσης να επιβραδύνουν την επούλωση των πληγών μακροπρόθεσμα μέσω των κυτταροτοξικών τους επιδράσεων. Τα ενδοφλέβια αντιβιοτικά πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο σε ασθενείς με σοβαρή λοίμωξη, και πρέπει να σταματάτε η χορήγησή τους μόλις βελτιωθούν αυτά τα σημεία. Ένα έλκος πίεσης, ακόμη και με κάποια νεκρωτικά σημεία, δεν απαιτεί πάντα ενδοφλέβια αντιβιοτικά. Επί του παρόντος, τα περισσότερα πρωτόκολλα θεραπείας συνιστούν τη χρήση ενδοφλέβιων αντιβιοτικών όταν υπάρχουν ενδείξεις οστεομυελίτιδας (Boyko, 2016).

## **6.3 Καθαρισμός πάσχοντος ιστού**

Ο καθαρισμός της περιοχής που παρουσιάζει τον τραυματισμό μπορεί να συμβεί με νερό, το οποίο είναι κατάλληλο για πόση ή ακόμη και με φυσιολογικό ορό. Εάν ο ασθενής κινδυνεύει ή το τραύμα διατρέχει κίνδυνο μόλυνσης τότε θεωρείται σκόπιμο να χρησιμοποιείται μία άσηπτη τεχνική. Ο καθαρισμός του τραύματος πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή εάν υπάρχουν σήραγγες ή κρύπτες, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις πρέπει να χρησιμοποιούνται ειδικά διαλύματα με αντιμικροβιακή δράση (European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2014). Στην απομάκρυνση των νεκρών ιστών. Κάθε ιστός ο οποίος έχει νεκρωθεί στην περιοχή περιμετρικά του έλκους, πρέπει να απομακρύνεται όταν αυτό είναι επιτρεπτό σύμφωνα με την κατάσταση του ασθενούς και το θεραπευτικό πρόγραμμα. σε κάθε περίπτωση

πρέπει να εφαρμόζεται εκείνη η μέθοδος η οποία πρέπει να υπακούει στην κατάσταση του ασθενούς και στην τεχνολογία που έχει στη διάθεσή του ο υγειονομικός φορέας. (European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2014). Οι μέθοδοι απομάκρυνσης των νεκρών ιστών είναι οι εξής (European Wound Management Association, 2013):

- Η απομάκρυνση με μηχανικό τρόπο.
- Τα απορροφητικά επιθέματα και οι ενζυματικοί παράγοντες.
- Η βιολογική απομάκρυνση.
- Η χειρουργική επέμβαση.
- Η χρήση τεχνολογιών απομάκρυνσης.

Ο καθαρισμός πάσχοντος ιστού και η αποστράγγιση των αποστημάτων είναι απαραίτητες για τη θεραπεία του έλκους υπό πίεση. Σε περιπτώσεις όπου υπάρχει σημαντική ποσότητα νεκρωτικού ιστού, αρχικά η διαδικασία μπορεί να γίνει σε ειδικό χώρο. Στη συνέχεια, η απομάκρυνση νεκρωτικού ιστού γίνεται ευκολότερα στο κρεβάτι. Υπάρχουν περιπτώσεις όπου δεν απαιτείται σημαντική καθήλωση ή δεν πρέπει να γίνει. Εάν η περιοχή είναι στεγνή χωρίς ερεθισμό ή ελάχιστο ερύθημα, η εσχάρα μπορεί να παραμείνει στη θέση της. Αν δεν υπάρχει υποδόριος ιστός κάτω από τον εσχάρα, όπως στην περίπτωση της φτέρνας, ο καθαρισμός πρέπει να γίνεται με προσοχή. Όταν γίνεται χειρουργική απολέπιση, ο ιστός θα πρέπει να αποκόπτονται μέχρι να γίνει υγιής αιμορραγικός ιστός. Ο συχνός καθαρισμός είναι συχνά απαραίτητος ώσπου η έκταση της νέκρωσης να μπορεί καθαρά να εκτιμηθεί. Άλλες προσεγγίσεις για την εκτέλεση μηχανικής αφαίρεσης της υγρασίας είναι η χρήση της ακουστικής ενέργειας με υπερήχους. Ο υπέρηχος χαμηλής συχνότητας έχει χρησιμοποιηθεί για να μειώσει τη βιοσύνθεση του τραύματος και έχει αποδειχτεί ότι επιταχύνει την επούλωση του έλκους πίεσης. Η υδροθεραπεία, συμπεριλαμβανομένης του υδρομασάζ, της παλλόμενης έκπλυσης και η θεραπεία δόνησης χρησιμοποιείται περιστασιακά για την αποφόρτιση του έλκους πίεσης. Υπάρχουν επιπλέον προϊόντα για ενζυματικό καθαρισμό, όταν δεν υπάρχει επείγουσα ανάγκη χειρουργικό καθαρισμό. Ο στόχος όλων αυτών των προσεγγίσεων είναι να δημιουργηθεί ένας καλά κοκκοποιημένος ιστός σε όλη την περιοχή του έλκους. Τα μικρά καλά κοκκοποιημένα έλκη μπορούν να επουλωθούν και να επανα-επιθηλιοποιηθούν, ενώ μοσχεύματα

δέρματος χειρουργικά μπορεί να είναι απαραίτητο να τοποθετηθούν σε μεγαλύτερα έλκη (Schiffman,2009).

#### **6.4 Επιθέματα και τοπικοί παράγοντες**

Τα επιθέματα θα πρέπει να επιλέγονται ανάλογα με το έλκος. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η επιλογή των επιθεμάτων που περιγράφονται παρακάτω εξαρτάται από τον τύπο του έλκους. Τα πράγματα που πρέπει να ληφθούν υπόψη περιλαμβάνουν το μέγεθος, το βάθος, το σχήμα και τη θέση του έλκους, την παρουσία και τον όγκο του εξιδρώματος, τον τύπο του ιστού, τον τύπο του έλκους και την περιβάλλουσα κατάσταση του δέρματος. Το δέρμα γύρω από το έλκος θα πρέπει να προστατεύεται από την υπερβολική υγρασία και την τριβή για την πρόληψη της βλάβης. Τα επιθέματα πρέπει να αλλάζουν τακτικά και το συντομότερο δυνατόν καθώς λερώνονται με ούρα ή κόπρανα για να αποφευχθεί μόλυνση του τραύματος. Κάθε αλλαγή επιθέματος θα πρέπει να συνοδεύεται από ταυτόχρονη επανεξέταση του έλκους (Reddy, 2008).

#### **6.5 Επίδεσμοι γάζας**

Η παραδοσιακή τοποθέτηση υγρής γάζας έχει πλέον περιορισμένη χρήση στη θεραπεία των ελκών από πίεση. Ενώ τα υλικά είναι φθηνά, απαιτούν συχνές αλλαγές και τα σχετικά έξοδα νοσηλείας πρέπει να ληφθούν υπόψη όταν καθορίζεται το κόστος. Όταν εκτελούνται σωστά, βοηθούν στη διατήρηση ενός υγρού περιβάλλοντος γύρω από το τραύμα, και η γάζα εξυπηρετεί επίσης το ρόλο της εκτέλεσης μια επιφανειακής απολέπισης βιοφίλμ και έτσι αντιμετωπίζονται η μικρού μεγέθους πληγές νεκρωτικού ιστού κατά τη διάρκεια αλλαγών επίδεσης. Τα νεότερα υλικά καθιστούν τις γάζες εναλλακτική λύση όταν τίποτα άλλο δεν είναι άμεσα διαθέσιμο. Ξηρές γάζες ή επίδεσμοι δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία ελκών πίεσης (Zheng & Li, 2014).

#### **6.6 Αλγινικά επιθέματα.**

Το αλγινικό άλας είναι πολύ απορροφητικό υλικό και είναι ιδανικό για χρήση σε πληγές από μέτρια έλκη πίεσης. Τα επιθέματα αυτά μπορούν να απορροφήσουν πολλές φορές το βάρος τους ενώ μπορούν να προσαρμοστούν καλά σε ακανόνιστες πληγές. Τα αλγινικά επιθέματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη ρύθμιση μολυσμένων ελκών και

μπορούν να παραμείνουν στη θέση τους περισσότερο από τους άλλους επιδέσμους (Dumville, et al., 2015).

### **6.7 Αφρώδη επιθέματα**

Τα επιθέματα αφρού κατασκευάζονται από πολυουρεθάνη, ένα ημιδιαπερατό υλικό που μπορεί να φιλοξενήσει μια μεσαία έως υψηλή ποσότητα από εξίδρωμα τραύματος και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μολυσμένα έλκη πίεσης. Τα αφρώδη επιθέματα χρησιμοποιούνται συχνά για την πρόληψη ελκών πίεσης επειδή δρουν ως μαξιλάρι. Η σιλικόνη χρησιμοποιείται συχνά σε συνδυασμό με τα αφρώδη επιθέματα (όπως Allevyn, Meriplex και Optifoam) και είναι χρήσιμη για τον καθορισμό των εύθραυστων ιστών που περιβάλλει τα έλκη πίεσης. Τα αφρώδη επιθέματα με σιλικόνη είναι λιγότερο πιθανό να προκαλέσουν τραύμα στο δέρμα με την απομάκρυνση τους (Fletcher, 2005).

### **6.8 Υδροκολλοειδή επιθέματα**

Τα υδροκολλοειδή επιθέματα είναι κατασκευασμένα από υλικό αφρώδους πολυουρεθάνης ή μεμβράνης και περιέχουν βάση ζελατίνης ή νατρίου καρβοξυμεθυλοκυτταρίνης (gelmaterial), που τους δίνει την ικανότητα να απορροφούν αρκετά υγρά. Είναι κατάλληλα για τραύματα και συχνά χρησιμοποιούνται στα έλκη πίεσης σταδίου II και σταδίου III (Zheng & Li, 2014).

### **6.9 Υδρογέλη**

Οι επιδέσμοι υδρογέλης αποτελούνται από 90% νερό. Αυτοί οι επίδεσμοι χρησιμοποιούνται ιδανικά σε ξηρές ή αφυδατωμένες πληγές και συχνά χρησιμοποιούνται σε ιστούς κοκκοποίησης. Επιπλέον είναι διαθέσιμοι σε μορφή φύλλου (όπου η υδρογέλη τοποθετείται πάνω από ένα λεπτό πλέγμα ινών) και με μορφή διαποτισμένης γάζας. Προστίθεται επίσης υδρογέλη σε καθαρή μορφή σε σωληνάρια και μπορεί να τοποθετηθεί στη βάση ενός μη μολυσμένου τραύματος που έχει κοκκοποιηθεί. Αυτό θα πρέπει να καλύπτεται από ένα ισχυρότερο καλυπτικό υλικό για την πρόληψη της αφυδάτωσης της υδρογέλης (Dumville, et al., 2015).

### **6.10 Επιθέματα αργυρού**

Ο άργυρος έχει βακτηριοκτόνο δράση και οι επίδεσμοι που εμποτίζονται με αυτό είναι ιδανικοί για χρήση σε μολυσμένες πληγές. Η τοποθέτησή τους θα πρέπει να διακοπεί μετά τον καθαρισμό της λοίμωξης καθώς μπορεί να καθυστερήσουν την επούλωση των πληγών λόγω της τοξικότητάς τους σε κερατινοκύτταρα και ινοβλάστες. Ο άργυρος ενσωματώνεται συχνά σε αφρό και αλγινικούς επιδέσμους. Τα επιθέματα με άργυρο έχουν συνήθως τετράγωνο σχήμα, και είναι κατάλληλα για μολυσμένα τραύματα με εξίδρωμα, ενώ προσαρμόζονται καλύτερα σε ξηρότερες πληγές (Elliott, 2010) .

### **6.11 Κρέμες που περιέχουν μέλι**

Υπάρχουν ανέκδοτες αναφορές σχετικά με τη χρήση του μελιού για την επεξεργασία του σε πληγές από την αρχαιότητα. Στη σύγχρονη εποχή, υπάρχουν επί του παρόντος χαμηλές ενδείξεις για τη χρήση του μελιού στην αντιμετώπιση των ελκών πίεσης. Το μέλι ιατρικής ποιότητας έχει φανεί ότι έχει ήπιες αντιβιοτικές ιδιότητες. Ιατρικώς το μέλι έρχεται σε αυτόνομες μορφές ζελέ ή πάστας καθώς και εμποτισμένο σε επιθέματα όπου είναι σε συνδυασμό με αλγινικά ή υδροκολλοειδή υλικά (Jull, et al., 2015).

### **6.12 Διαφανή επιθέματα**

Οι επίδεσμοι με τη μορφή αυτή χρησιμοποιούνται κυρίως σε έλκη πίεσης για την προστασία του σταδίου I ή II όπου το δέρμα παραμένει άθικτο. Αυτοί παρέχουν ένα φράγμα προστασίας από τα ούρα, τα κόπρανα και άλλα σωματικά υγρά, που μπορεί να μαλακώσουν το δέρμα. Επειδή είναι διαφανείς και επιτρέπουν την παρατήρηση του τραύματος, ενώ μπορούν να εφαρμοστούν και να παραμείνουν στη θέση τους για μέρες. Αυτοί οι επίδεσμοι δεν πρέπει να εφαρμόζονται σε καμία περίπτωση όπου υπάρχει εξίδρωμα καθώς δεν είναι πορώδεις. Πρέπει να λαμβάνετε μέριμνα για την αφαίρεση αυτών των επιδέσμων που μπορούν να σχίσουν το δέρμα εάν αφαιρεθούν με δύναμη (Dutra, et al., 2015)..

### **6.13 Θεραπεία με αρνητική πίεση**

Αυτή η θεραπεία αποτελείται από επίδεσμο αφρού, ο οποίος μπορεί να προσαρμοστεί ώστε να ταιριάζει στο τραύμα και καλύπτει το τραύμα με μια διαφανή μεμβράνη που επιτρέπει τη δημιουργία κενού στην πληγή όταν το ο αφρός προσαρτάται με μια συσκευή αναρρόφησης μέσω σωληναρίων. Έχει αποδειχθεί ότι επιταχύνει την επούλωση του τραύματος στις χρόνιες πληγές επειδή διεγείρει τον πολλαπλασιασμό των ινοβλαστών που οδηγούν σε καλύτερη επούλωση. Η παρουσία του κενού εξουδετερώνει συνεχώς την πληγή όπου υπάρχει μεγάλη έκκριση (Dumville, Webster & et. al, 2015).

### **6.14 Άλλες θεραπείες**

Βιοφυσικές θεραπείες, συμπεριλαμβανομένων και της άμεσης ηλεκτρικής διέγερσης, του παλμικού ηλεκτρομαγνητικού πεδίου και της παλμικής ενέργειας ραδιοσυχνοτήτων, έχουν χρησιμοποιηθεί για την επούλωση των πληγών. Φωτοθεραπεία των ελκών πίεσης πραγματοποιείται με λέιζερ, υπέρυθη ακτινοβολία και υπεριώδη κύματα. Οι μελέτες έχουν δείξει αμφίβολα αποτελέσματα όσον αφορά τη χρήση λέιζερ και υπεριώθων, αλλά η χρήση υπεριώδους ακτινοβολίας C έχει αποδειχθεί ότι μειώνει το βακτηριακό φορτίο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε έντονα μολυσμένες πληγές. Η υπερβαρική θεραπεία οξυγόνου και η τοπική οξυγονοθεραπεία έχουν χρησιμοποιηθεί για την θεραπεία ελκών πίεσης με αμφιλεγόμενα αποτελέσματα. Τα βιολογικά επιθέματα περιγράφουν μια ομάδα προϊόντων που προέρχονται από δομές δέρματος έτσι ώστε να επιταχυνθεί η επούλωση. Μπορεί να προέρχονται είτε από τον άνθρωπο είτε από δέρμα χοίρου και εφαρμόζονται σε μη μολυσμένα, καλά κοκκοποιημένα τραύματα και περιέχουν ινοβλάστες και κερατινοκύτταρα. Το κολλαγόνο είναι ο κύριος συνδετικός ιστός και εφαρμόζονται σε μη μολυσμένο τραύμα. Έτσι, οδηγούμαστε στη δημιουργία μίας μήτρας κυττάρων τα οποία αναπλάθονται. Τα βιολογικά επιθέματα χρησιμοποιείται όταν ένα έλκος έχει κοκκοποιηθεί πλήρως, αλλά ακόμα έχει σημαντική περιοχή μη επιθηλιοποιημένου τραύματος. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν αντί της μεταμόσχευσης του δέρματος και να αποτρέψουν μια δεύτερη πληγή που χρειάζεται προσοχή (Dumville, Webster & et. al, 2015).



## **6.15 Βελτίωση του ασθενούς**

Εκτός από τη θεραπεία του ίδιου του έλκους πίεσης, είναι σημαντικό να αντιμετωπιστεί συνολικά ο ασθενής. Τα φυσικά μέτρα για την ανακούφιση της πίεσης έχουν ήδη αναφερθεί. Η ύπαρξη υπεργλυκαιμίας θα επιβραδύνει την επούλωση της πληγής και οι διαβητικοί θα πρέπει να αντιμετωπίζονται δυναμικά για τη διατήρηση του γλυκαιμικού ελέγχου. Το ανοσοποιητικό σύστημα έχει αποδειχθεί ότι έχει ζωτικό ρόλο στην επούλωση των πληγών και η ανοσοκαταστολή θα την επιβραδύνει. Θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή σε οποιαδήποτε θεραπεία η οποία μπορεί να προκαλέσει ανοσοκαταστολή, και τα φάρμακα αυτά πρέπει να ρυθμιστούν έτσι ώστε να παρέχει την κατάλληλη θεραπεία χωρίς υπερβολική ανοσοκαταστολή. Η σωστή επούλωση των ελκών απαιτεί επαρκή παροχή αίματος. Για οποιαδήποτε πίεση έλκους στα άκρα, θα πρέπει να γίνεται αξιολόγηση από αγγειοχειρουργό. Τέλος, θα τονίσουμε και πάλι την ανάγκη παροχής επαρκούς θρέψης. Περιοδικές αξιολογήσεις στη διατροφή του ασθενούς πρέπει να γίνονται με έλεγχο των δεικτών διατροφής όπως η αλβουμίνη και η προαλβουμίνη. Η διατροφική πρόσληψη πρέπει να προσαρμοστεί έτσι ώστε να εξασφαλιστεί ότι ο ασθενής βρίσκεται σε θετική ισορροπία του αζώτου (Roberts, 2015).

## **6.16 Επιπρόσθετη μόλυνση**

Είναι φυσικό οποιοδήποτε ανοιχτό έλκος πίεσης να είναι επιφανειακά μολυσμένο με περιβαλλοντική χλωρίδα. Ωστόσο, είναι σημαντικό να αποφευχθεί η πρόσθετη μόλυνση αν το τραύμα είναι κοντά σε κόπρανα όπως συμβαίνει σε ισχιακά ή ιερά έλκη πίεσης. Μια πρόσθετη ανησυχία είναι ότι τα κόπρανα και τα ούρα μπορεί να είναι ερεθιστικά για το δέρμα, προκαλώντας περαιτέρω επέκταση του δέρματος του έλκους. Επειδή ένας μεγάλος αριθμός ασθενών με έλκη πίεσης έχει ακράτεια ούρων και κοπράνων, είναι σημαντικό να ληφθούν υπόψη και αυτοί οι παράγοντες. Αυτοί οι ασθενείς απαιτούν συχνές αλλαγές για ελαχιστοποίηση της επαφής με τα ούρα και τα κόπρανα. Συνεπώς, θα πρέπει να τοποθετηθεί ένας ουρικός καθετήρας συμπεριλαμβανομένης της πρόληψης τυχόν λοίμωξης του ουροποιητικού συστήματος. Εκτροπή της αποβολής κοπράνων μέσω χειρουργείου μπορεί να πραγματοποιηθεί με τοποθέτηση κολοστομίας σε εκείνες τις περιπτώσεις όπου κρίνεται απαραίτητο. Οποιαδήποτε συζήτηση για την

εκτροπή των κοπράνων πρέπει να περιλαμβάνει την εξέταση της πιθανότητας η κολοστομία να είναι μόνιμη. Σε αυτούς τους ασθενείς, έχοντας μια μόνιμη κολοστομία μπορεί στην πραγματικότητα να είναι ωφέλιμο για τη μακροχρόνια φροντίδα τους (Lee, et al., 2007).

### **6.17 Χειρουργική αντιμετώπιση**

Αν και η πλειοψηφία των ελκών πίεσης θα θεραπευτεί μετά από καθαρισμό και τις συντηρητικές θεραπείες που περιγράφηκαν παραπάνω, μερικές φορές η χειρουργική επέμβαση θα επιτρέψει πιο γρήγορη ανίχνευση και θεραπεία του έλκους. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι σε ασθενείς με κακή επούλωση τραύματος θα πρέπει πρώτα να αξιολογηθεί γιατί η πληγή δεν κλείνει όπως θα έπρεπε. Υπάρχουν διάφορες τεχνικές οι οποίες διατίθενται από ένα απλό μόσχευμα δέρματος έως μικροαγγειακά επιθέματα για κάλυψη. Ο υποψήφιος ασθενής για χειρουργική αντιμετώπιση θα πρέπει να έχει ένα έλκος που είναι χωρίς πύον, καλά κοκκοποιημένο και καλά προστατευμένο. Ο ασθενής πρέπει να έχει επαρκή θρέψη όπως εκτιμάται από το ισοζύγιο αζώτου, λευκωματίνης και προαλβουμίνης και να είναι απαλλαγμένος από οξεία ιατρικά προβλήματα ανεξάρτητα της έλκους. Τα προβλήματα που μπορεί να καθυστερήσουν την επούλωση πρέπει να είναι απλά, όπως δηλαδή, ελεγχόμενο σάκχαρο αίματος σε διαβητικούς. Στον κατάλληλο ασθενή, η χειρουργική αντιμετώπιση θα επιταχύνει την επούλωση (Levine, Sinno, et al., 2012). Υπάρχουν αναρίθμητες προσεγγίσεις στην κάλυψη ιστών και το σχέδιο για κάθε ασθενή πρέπει να εξατομικεύεται. Τα επιθέματα σχεδιάζονται έτσι ώστε οι γραμμές συρραφής να εξασφαλίζουν τις καλύτερες πιθανότητες θεραπείας. Σπάνια χρησιμοποιείται μεταφορά μικροαγγειακού ιστού αλλά αυτό υποδεικνύει τότε οι τοπικές επιλογές για τη δημιουργία ενός επιθέματος έχουν εξαντληθεί. Απαιτείται προσεκτικός χειρουργικός σχεδιασμός για να εξασφαλιστούν οι κατάλληλες επιλογές για μελλοντικές παρεμβάσεις σε περιπτώσεις αποτυχίας ή υποτροπής του έλκους πίεσης. Μεταξύ των ενδείξεων για τη χρήση της χειρουργικής αντιμετώπισης είναι τα πολύ μεγάλα τραύματα, τα έλκη με εκτεθειμένα τα όργανα και τα αγγεία, τα χρόνια έλκη και τα έλκη με οστεομυελίτιδα. Χρονίως μολυσμένο οστό δεν θα επιτρέψει την κατάλληλη επούλωση του υποκείμενου ιστού. Παρατεταμένη χρήση αντιβιοτικών συχνά δυσκολεύει τη θεραπεία της λοίμωξης. Για τη χειρουργική αντιμετώπιση για την επούλωση του έλκους απαιτείται αφαίρεση της υγρασίας από το μολυσμένο οστό και

τοποθέτηση ενός καλά αγγειακού επιθέματος για να καλύψει την περιοχή και να επιτρέψει τη θεραπεία της μόλυνσης (Lemaire, Boulanger, & Heymans, 2008).

## 7. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

### 7.1 Διαχείριση ασθενών

Τα έλκη πίεσης, είναι περιοχές του δέρματος όπου η πίεση διακόπτει τη ροή του αίματος και την κυκλοφορία στον περιβάλλοντα ιστό του δέρματος. Το βάρος του σώματος όταν βρίσκεται στο κρεβάτι ή κάθεται σε μια αναπηρική καρέκλα για αρκετές ώρες χωρίς μετακίνηση προκαλεί το σχηματισμό των ελκών. Τα άτομα με μειωμένη αισθητικότητα ή τα άτομα που δεν είναι ικανά να μετακινήσουν το σώμα τους διατρέχουν υψηλό κίνδυνο ανάπτυξης ελκών πίεσης. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, τα έλκη πίεσης αρχίζουν να σχηματίζονται σε μόλις δύο ώρες. Οι πληγές γρήγορα προχωρούν και προκαλούν σοβαρές, βαθιές μολυσματικές πληγές εάν αφεθούν χωρίς θεραπεία. Οι παρεμβάσεις και η σωστή αντιμετώπιση κατά την διάρκεια της νοσηλείας εμποδίζουν την εμφάνιση ελκών πίεσης. Αφού εξακριβωθεί ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ελκών υπό πίεση οι ασθενείς θα πρέπει να εκπαιδεύονται σχετικά με τον κίνδυνο αυτό και να ενθαρρύνονται ή και να βοηθούνται να μετακινούνται, όποτε είναι δυνατόν. Ωστόσο, πολλοί ασθενείς είναι απρόθυμοι να κινηθούν εξαιτίας του πόνου της δυσκολίας της θέσης, των αποτελεσμάτων της καταστολής ή της αναλγησίας ή της αδυναμίας τους να εκτιμήσουν το επίπεδο κινδύνου τους λόγω σύγχυσης ή άνοιας. Είναι ευθύνη της νοσηλεύτη να διασφαλίσει ότι οι ασθενείς επανατοποθετούνται με τρόπο που δεν είναι μόνο θεραπευτικός αλλά αποδεκτός και από αυτούς (EPUAP 2019).

Για την καλύτερη θεραπεία θα πρέπει να διεξάγεται τακτική, εμπειριστατωμένη επιθεώρηση του δέρματος, ιδιαίτερα σε οσφυϊκές προεξοχές, καθώς είναι το κλειδί για την ανίχνευση ελκών από πίεση, και κάθε ερυθρότητα ή άλλη σήμανση που τεκμηριώνεται να παρακολουθείται. Η συχνότητα των επανειλημμένων επιθεωρήσεων θα καθορίζεται από τα αρχικά ευρήματα, το επίπεδο κινδύνου του ατόμου για την ανάπτυξη ελκών πίεσης και τον τύπο της υγειονομικής περίθαλψης. Η εύρεση του ερεθισμού που δεν προκαλεί φλεγμονή θα πρέπει να προειδοποιεί το νοσηλευτικό προσωπικό για πιθανότητα βλάβης υπό πίεση. Η φροντίδα του δέρματος πρέπει να έχει ως στόχο να διατηρείται η επιδερμίδα καθαρή, χρησιμοποιώντας ένα σαπούνι με ουδέτερο pH, το δέρμα να στεγνώνει απαλά και να διατηρείται ενυδατωμένο. Μπορεί

να χρησιμοποιηθεί ένα προστατευτικό σπρέι ή κρέμα προστασίας για να αποφευχθεί η περαιτέρω διάσπαση του δέρματος που υπέστη βλάβη από την ακράτεια (Niesgoda & Mendez-Easman, 2006).

Η αξιολόγηση του ασθενούς θα κατευθύνει τις αποφάσεις σχετικά με την τοποθέτηση, τη συχνότητα και την επιλογή μιας κατάλληλης επιφάνειας στήριξης τόσο για το κρεβάτι όσο και για την καρέκλα. Οι παρεμβάσεις αυτές μπορούν να αποτρέψουν τη δημιουργία ελκών πίεσης. Οι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την επιλογή των συσκευών μείωσης πίεσης περιλαμβάνουν την κλινική αποτελεσματικότητα, τον αντίκτυπό της στις διαδικασίες φροντίδας, την ευκολία χρήσης και συντήρησης, το κόστος και, κυρίως, την αποδοχή από τον ασθενή. Η επαρκής διατροφή και η πρόσληψη υγρών είναι απαραίτητη τόσο για την πρόληψη και την επούλωση των ελκών πίεσης όσο και για τις περισσότερες πολιτικές πρόληψης ενώ τελευταία στην Κλίμακα Αξιολόγησης Κινδύνου Waterlow, περιλαμβάνεται και η διατροφική αξιολόγηση ως βασικό στοιχείο (EPUAP, 2014).

Για την αποφυγή των ελκών από πίεση θα πρέπει οι νοσηλευτές να κάνουν:

## **7.2 Αλλαγή θέσης κάθε δύο ώρες**

Η θέση ενός ατόμου πρέπει να αλλάζει κάθε δύο ώρες για να σταματήσει το σχηματισμό των ελκών. Η αλλαγή θέσης είναι ευκολότερη όταν ένα άτομο είναι ξύπνιο. Αν ένα άτομο είναι κλινήρης, μετακινήστε το αρχικά από την πλάτη του στην αριστερή πλευρά, έπειτα στη δεξιά πλευρά και στη συνέχεια πίσω στην πλάτη του. Η κλινική Mayo ενθαρρύνει τους ανθρώπους να βρίσκονται σε γωνία 30 μοιρών όταν είναι στο πλάι. Αυτοί που κοιμούνται σε ύπτια θέση συνήθως σχηματίζουν έλκη πίεσης στους γλουτούς τους. Ενθαρρύνετε την κινητικότητα, κατά το δυνατόν. Μην σηκώνετε την κεφαλή του κρεβατιού περισσότερο από 30 μοίρες για να αποφύγετε την ολίσθηση του ασθενούς στο κρεβάτι. Χρησιμοποιήστε μαξιλάρια και βοηθητικό μαξιλάρι για να διατηρήσετε τη σωστή τοποθέτηση και ευθυγράμμιση σώματος. Τοποθετήστε ένα μαλακό μαξιλάρι μεταξύ των οσφυϊκών προεξοχών. Οι αστράγαλοι, οι καρποί και άλλες σκληρές περιοχές των οστών είναι συνήθως οι περιοχές όπου σχηματίζονται έλκη πίεσης. Εφαρμόστε μαλακά περιτυλίγματα ή μαξιλάρια από βαμβάκι ή μαλλί για να προστατεύσετε τις οστικές περιοχές. Προσθέστε εξειδικευμένα «μποτάκια» στον αστράγαλο για πρόσθετη προστασία στις συγκεκριμένες αρθρώσεις. Υποστηρίξτε τα

πόδια, τοποθετώντας πάντοτε τα αποσμητικά κάτω από τα γόνατα. ποτέ μην τοποθετείτε μαξιλάρια ή μαξιλάρια απευθείας κάτω από τα γόνατα. Αντικαταστήστε τα στρώματα με ειδικά στρώματα που περιέχουν νερό ή γέλη. Η συχνή επανατοποθέτηση θέσης απαιτείται ακόμα με τη χρήση οποιωνδήποτε προϊόντων αντιμετώπισης των ελκών πίεσης (EPUAP & NPUAP, 2009).

### **7.3 Ξηρό δέρμα**

Κρατήστε το δέρμα στεγνό και χωρίς υγρασία. Το ξηρό δέρμα είναι λιγότερο πιθανό να σχηματίσει έλκη από πίεση. Πλένετε το δέρμα καθημερινά και στεγνώστε. Εφαρμόστε πούδρα σώματος σε περιοχές του δέρματος που αγγίζουν το ένα το άλλο. Κάνετε αλλαγή σεντονιών σε καθημερινή βάση.

### **7.4 Επιθεώρηση του δέρματος καθημερινά**

Ελέγχετε όλες τις περιοχές του δέρματος καθημερινά. Επιθεωρήστε για ερυθρότητα και αύξηση της θερμοκρασίας- σημάδια που σηματοδοτούν την αρχή μια επώδυνης πίεση που σχηματίζεται. Τα σημάδια δεύτερης φάσης περιλαμβάνουν το σχηματισμό κρατήρων και φυσαλίδων. Μην αφήνετε ένα άτομο να βρίσκεται ή να κάθεται στην πληγείσα περιοχή μέχρι να εξαφανιστούν τα συμπτώματα.

**7.5 Ένα άτομο μπορεί να μην αισθάνεται την πίεση επώδυνης ανάπτυξης έλκους**  
Εάν μια περιοχή είναι επώδυνη δεν είναι πάντοτε αυτό καθοριστικό για τον προσδιορισμό του εάν σχηματίζεται πληγή. Συχνά το δέρμα είναι μουδιασμένο και υπάρχει μειωμένη αίσθηση στην πληγείσα περιοχή (EPUAP & NPUAP, 2014).

## 8. ΝΕΟΤΕΡΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

### 8.1 Η αξιολόγηση των γνώσεων των νοσηλευτών στην αντιμετώπιση των κατακλίσεων

#### Nursing care missed in patients at risk of or having pressure ulcers.

##### Abstract

**OBJECTIVE:** to determine the nursing care missed as perceived by the nursing staff and its relation with the nursing care missed identified in the assessment of patients at risk of or having pressure ulcers.

**METHOD:** descriptive correlation study. The participants were 161 nurses and 483 patients from a public hospital. The MISSCARE survey was used in combination with a Nursing Care Assessment Form for Patients at Risk of or having pressure ulcers. For the analysis, descriptive and inferential statistics were used.

**RESULTS:** the nursing staff indicated greater omission in skin care (38.5%), position change (31.1%) and the registration of risk factors for the development of pressure ulcers (33.5%). The nursing care missed identified in the assessment related to the use of pressure relief on bony prominences and drainage tubes interfering in the patient's movements (both with 58.6%) and the use of pneumatic mattresses (57.6%).

**CONCLUSION:** a high percentage of nursing care missed was found according to the staff's perception. Nevertheless, the assessment of the nursing care missed was much higher. No significant relation was found between both. Therefore, it is a priority to reflect on the importance of objective patient assessments.

##### Περίληψη

**ΣΚΟΠΟΣ:** να προσδιοριστεί η νοσηλευτική φροντίδα η οποία όπως παρατηρήθηκε από το νοσηλευτικό προσωπικό φαίνεται ότι δεν είναι αυτή που θα έπρεπε στην αξιολόγηση των ασθενών που κινδυνεύουν ή έχουν έλκη πίεσεως.

**ΜΕΘΟΔΟΣ:** περιγραφική μελέτη συσχέτισης. Οι συμμετέχοντες ήταν 161 νοσηλευτές και 483 ασθενείς από δημόσιο νοσοκομείο. Η έρευνα MISSCARE χρησιμοποιήθηκε σε συνδυασμό με ένα Έντυπο Αξιολόγησης Νοσηλευτικής Φροντίδας σε ασθενείς που

διατρέχουν κίνδυνο ή έχουν έλκη υπό πίεση. Για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν περιγραφικές στατιστικές.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:** το νοσηλευτικό προσωπικό έδειξε μεγαλύτερη παράλειψη στη φροντίδα του δέρματος (38,5%), στην αλλαγή θέσης (31,1%) και στην καταγραφή παραγόντων κινδύνου για την ανάπτυξη έλκους πίεσης (33,5%). Η απουσία νοσηλευτικής φροντίδας που εντοπίστηκε αφορούσε τη χρήση θέσεως ανακούφισης σε οσφυϊκές προεξοχές και σωλήνες παροχέτευσης που παρεμβαίνουν στις κινήσεις του ασθενούς (και με 58,6%) και την εκτέλεση πνευμονικών ασκήσεων (57,6%).

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:** διαπιστώθηκε υψηλό ποσοστό απουσίας της κατάλληλης νοσηλευτικής φροντίδας σύμφωνα με την αντίληψη του προσωπικού. Συνεπώς, είναι πρωταρχικής σημασίας η εκτίμηση της σημασίας αντικειμενικών αξιολογήσεων των ασθενών (Valles, et al., 2016).

### **Investigating staff knowledge of safeguarding and pressure ulcers in care homes.**

#### **Abstract**

**OBJECTIVE:** To investigate whether nursing/care home staff regard pressure ulceration as a safeguarding issue; and to explore reporting mechanisms for pressure ulcers (PUs) in nursing/care homes.

**METHOD:** Within one clinical commissioning group, 65 staff members from 50 homes completed a questionnaire assessing their experiences of avoidable and unavoidable PUs, grading systems, and systems in place for referral to safeguarding teams. Understanding of safeguarding was assessed in depth by interviews with 11 staff members.

**RESULTS:** Staff observed an average of 2.72 PUs in their workplaces over the previous 12 months, judging 45.6% to be avoidable. Only a minority of respondents reported knowledge of a grading system (mostly the EPUAP/NPUAP system). Most respondents would refer PUs to the safeguarding team: the existence of a grading system, or guidance, appeared to increase that likelihood. Safeguarding was considered a priority in most homes; interviewees were familiar with the term safeguarding, but some confusion over its meaning was apparent. Quality of written documentation and verbal communication received before residents returned from hospital was highlighted.



However, respondents expressed concern over lack of information regarding skin integrity. Most staff had received education regarding ulcer prevention or wound management during training, but none reported post-registration training or formal education programmes; reliance was placed on advice of district nurses or tissue viability specialists.

**CONCLUSION:** Staff within nursing/care homes understand the fundamentals of managing skin integrity and the importance of reporting skin damage; however, national education programmes are needed to develop knowledge and skills to promote patient health-related quality of life, and to reduce the health-care costs of pressure damage. Further research to investigate understanding, knowledge and skills of nursing/care home staff concerning pressure ulcer development and safeguarding will become increasingly necessary, as levels of the older population who may require assisted living continue to rise.

## **Περίληψη**

**ΣΚΟΠΟΣ:** Η διερεύνηση του κατά πόσο το νοσηλευτικό προσωπικό αντιμετωπίζει το έλκος πίεσης κατάλληλα.

**ΜΕΘΟΔΟΣ:** Σε μια ομάδα 65 ατόμων προερχόμενων από 50 σπίτια ολοκλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο που αξιολόγησε τις εμπειρίες τους από έλκη πίεσης που αποφεύχθηκαν ή όχι, συστήματα ταξινόμησης και συστήματα για την παραπομπή σε ομάδες προστασίας. Η κατανόηση της σωστής αντιμετώπισης αξιολογήθηκε σε βάθος από συνεντεύξεις με 11 μέλη του προσωπικού.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:** Το προσωπικό παρακολούθησε κατά μέσο όρο 2,72 έλκη πίεσης (PU) στους χώρους εργασίας τους κατά τους τελευταίους 12 μήνες, κρίνοντας ότι το 45,6% μπορεί να αποφευχθεί. Η ύπαρξη ενός συστήματος βαθμολόγησης ή καθοδήγησης φαίνεται να αυξάνει αυτή την πιθανότητα. Η διασφάλιση θεωρήθηκε ως προτεραιότητα στα περισσότερα σπίτια. Οι ερωτώμενοι ήταν εξοικειωμένοι με τον όρο "διασφάλιση", αλλά ήταν εμφανής κάποια σύγχυση ως προς το νόημά της. Η ποιότητα της γραπτής τεκμηρίωσης και της προφορικής επικοινωνίας που λαμβάνονται πριν από την επιστροφή των κατοίκων από το νοσοκομείο τονίστηκε. Ωστόσο, οι ερωτηθέντες εξέφρασαν ανησυχία για την έλλειψη πληροφοριών σχετικά με την ακεραιότητα του δέρματος. Το μεγαλύτερο μέρος του προσωπικού είχε λάβει εκπαίδευση σχετικά με την

πρόληψη των ελκών ή τη διαχείριση πληγών κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης, αλλά κανένας δεν ανέφερε κατάρτιση μετά την πρόσληψη ή επίσημα εκπαιδευτικά προγράμματα.

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:** Το προσωπικό στο νοσηλευτικό ίδρυμα κατανοεί τα βασικά στοιχεία της διαχείρισης της ακεραιότητας του δέρματος και τη σημασία της δήλωσης της βλάβης του δέρματος. Ωστόσο, απαιτούνται εθνικά εκπαιδευτικά προγράμματα για την ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων για την προώθηση της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία των ασθενών και για τη μείωση του κόστους υγειονομικής περίθαλψης με την πρόληψη των ελκών πίεσης. Η περαιτέρω έρευνα για τη διερεύνηση της κατανόησης, των γνώσεων και των δεξιοτήτων του νοσηλευτικού προσωπικού / φροντιστή σχετικά με την πρόληψη και την αντιμετώπιση του έλκους πίεσης θα καταστεί όλο και πιο αναγκαία, καθώς τα επίπεδα του ηλικιωμένου πληθυσμού που μπορεί να απαιτούν υποβοηθούμενη διαβίωση συνεχίζουν να αυξάνονται (Ousey, 2016).

### **Pressure in nursing care: Outcomes of a prevalence study of pressure ulcers in Austrian hospitals and nursing homes.**

#### **Abstract**

For decades pressure ulcers have been internationally serious and frequent nursing relevant problems. It causes enormous suffering to the affected and high costs for society. Prevalence studies about pressure ulcers indicate the extent of this disease. Subsequently targeted measures can be planned in order to prevent pressure ulcers. There are already some international prevalence surveys of pressure ulcers, which reported prevalence data from 0.06 per cent to 83.6 per cent in hospitals and nursing homes. A comparison of these studies is limited due to their differences in methodology, population and the definition of prevalence and pressure ulcer. Prevalences for pressure ulcers were hardly available so far in Austria. Therefore in the context of the National Prevalence Survey Care-related Data (LPZ) prevalence data, quality indicators and data on the prevention and treatment of pressure ulcers were standardized collected with a scientifically tested questionnaire for the first time in austrian health institutions. This survey entitles to compare the results between participating institutions and countries. 2353 hospital patients

and nursing home residents in 17 austrian institutions participated. The prevalence in the risk group was 12.2 per cent (excluding grade one pressure ulcer: eight percent) for the patients and seven per cent (excluding grade one pressure ulcer: 5.9 Prozent) for the residents. Most of the wounds were acquired on the heels. This study also found that prevention activities of pressure ulcers were used more often in the nursing homes than in hospitals. Compared to the prevalence of published studies the identified prevalence of pressure ulcers is low. Regular participation in prevalence surveys is advisable, so that institutions examine themselves objectively in terms of quality of care as well.

## **Περίληψη**

Για δεκαετίες, τα έλκη πίεσης αποτελούν σοβαρό διεθνές πρόβλημα και συχνά σχετίζονται με προβλήματα νοσηλείας. Προκαλεί τεράστιο πόνο στον ασθενή και υψηλό κόστος για την κοινωνία. Οι μελέτες επικράτησης σχετικά με τα έλκη πίεσης υποδεικνύουν την έκταση αυτής της ασθένειας. Στη συνέχεια, μπορούν να προγραμματιστούν στοχοθετημένα μέτρα για την πρόληψη των ελκών πίεσης. Υπάρχουν ήδη ορισμένες διεθνείς επιδημιολογικές μελέτες για τα έλκη πίεσης, οι οποίες αναφέρουν δεδομένα επικράτησης από 0,06% έως 83,6% σε νοσοκομεία. Η σύγκριση αυτών των μελετών είναι περιορισμένη λόγω των διαφορών στη μεθοδολογία, τον πληθυσμό και τον ορισμό του επιπολασμού για το έλκος πίεσης. Ως εκ τούτου, στα πλαίσια των δεδομένων επικινδυνότητας των δεδομένων της εθνικής έρευνας για την επικράτηση της νόσου, οι δείκτες ποιότητας και τα δεδομένα σχετικά με την πρόληψη και τη θεραπεία των ελκών υπό πίεση τυποποιήθηκαν και συλλέχθηκαν με ένα επιστημονικά ελεγμένο ερωτηματολόγιο για πρώτη φορά σε ιδρύματα υγείας της Αυστρίας. Αυτή η έρευνα δίνει τη δυνατότητα σύγκρισης των αποτελεσμάτων μεταξύ των συμμετεχόντων ιδρυμάτων και χωρών. Συμμετείχαν 2353 νοσοκομειακοί ασθενείς και νοικοκυριά σε 17 αυστριακά ιδρύματα. Ο επιπολασμός στην ομάδα κινδύνου ήταν 12,2% (εξαιρουμένου του έλκους πίεσης βαθμού 1: οκτώ τοις εκατό) για τους ασθενείς και επτά τοις εκατό (εξαιρουμένου του έλκους πίεσης πρώτης βαθμίδας: 5,9 Prozent) για τους κατοίκους. Τα περισσότερα από τα τραύματα αποκτήθηκαν στις φτέρνες. Η μελέτη αυτή διαπίστωσε επίσης ότι οι δραστηριότητες πρόληψης των ελκών πίεσης χρησιμοποιήθηκαν συχνότερα στις μονάδες φροντίδας παρά στα νοσοκομεία. Σε σύγκριση με τον επιπολασμό των δημοσιευμένων μελετών, ο

προσδιορισμένος επιπολασμός των ελκών πίεσης είναι χαμηλός. Είναι σκόπιμη η τακτική συμμετοχή στις έρευνες επικράτησης, ώστε τα ιδρύματα να εξετάζονται αντικειμενικά όσον αφορά την ποιότητα της περίθαλψης (Grosschädl & Lohrmann, 2011).

### **Pressure Injuries in Critical Care: A Survey of Critical Care Nurses.**

#### **Abstract**

**BACKGROUND:** Critical care nurses must be able to skillfully balance the prevention of adverse events such as pressure injuries in an environment with multiple competing and lifesaving technologies that often take precedent. Despite strategies to prevent them, pressureinjuries do occur in intensive care unit patients, and consensus is building that some pressure injuries are unavoidable.

**OBJECTIVES:** To determine critical care nurses' attitudes toward prevention of pressure injury and the perceptions of frontline critical care nurses of specific risk factors associated with unavoidable pressure injuries.

**METHODS:** A descriptive cross-sectional survey design was used. An online survey was posted on the newsletter website of the American Association of Critical-Care Nurses in January 2016.

**RESULTS:** An invitation to participate in the study was emailed to more than 3000 members of the association; 333 nurses responded, for a response rate of approximately 11%. Among the responders, 73% were employed as bedside critical care nurses. More than half (67%) thought that pressure injuries are avoidable, and 66% disagreed that pressure injury prevention was of less interest than other aspects of critical care. The top 2 risk factors for unavoidable pressure injuries were impaired tissue perfusion and impaired tissue oxygenation.

**CONCLUSION:** Critical care nurses are steadfast stewards of safe patient care and think that pressure injury prevention is a crucial aspect of the care they deliver every day. The findings on risk factors for unavoidable pressure injuries mirrored those of experts and provide a layer of support for these factors.

## Περίληψη

**ΙΣΤΟΡΙΚΟ:** Οι νοσηλευτές κρίσιμης φροντίδας πρέπει να είναι σε θέση να εξισορροπούν δεξιοτεχνικά την πρόληψη των ανεπιθύμητων συμβάντων, όπως οι τραυματισμοί λόγω πίεσης, σε ένα περιβάλλον με πολλαπλές ανταγωνιστικές και σωστικές τεχνολογίες που συχνά έχουν στη διάθεσή τους. Παρά τις στρατηγικές για την πρόληψή τους, εμφανίζονται έλκη πίεσεων στον ασθενή σε μονάδες εντατικής θεραπείας, ενώ είναι παραδεκτό ότι ορισμένοι τραυματισμοί λόγω πίεσης είναι τελικά αναπόφευκτοι.

**ΣΤΟΧΟΙ:** Να προσδιοριστούν οι στάσεις των νοσηλευτών κρίσιμης φροντίδας για την πρόληψη των τραυματισμών υπό πίεση και οι αντιλήψεις των νοσηλευτών «πρώτης γραμμής» για συγκεκριμένους παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με αναπόφευκτες βλάβες υπό πίεση.

**ΜΕΘΟΔΟΙ:** Χρησιμοποιήθηκε περιγραφική έρευνα σε εγκάρσια τομή. Μια διαδικτυακή έρευνα δημοσιεύτηκε στον ιστότοπο του Αμερικανικού Συνδέσμου Νοσηλευτών Φροντίδας Φροντίδας, τον Ιανουάριο του 2016.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:** Μια πρόσκληση για συμμετοχή στη μελέτη στάλθηκε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε περισσότερα από 3000 μέλη της ένωσης. 333 νοσηλευτές ανταποκρίθηκαν, με ποσοστό απάντησης περίπου 11%. Μεταξύ των ατόμων που ανταποκρίθηκαν, το 73% απασχολούνταν ως νοσηλευτές κρίσιμης φροντίδας. Περισσότεροι από τους μισούς (67%) θεώρησαν ότι οι τραυματισμοί από την πίεση μπορούν να αποφευχθούν και το 66% διαφώνησε ότι η πρόληψη τραυματισμών υπό πίεση ήταν λιγότερο ενδιαφέρουσα από άλλες πτυχές της κρίσιμης φροντίδας. Οι 2 πρώτοι παράγοντες κινδύνου για αναπόφευκτες βλάβες υπό πίεση ήταν η διαταραχή του ιστού και η οξυγόνωση των ιστών.

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:** Οι νοσηλευτές κρίσιμης φροντίδας είναι σταθεροί διαχειριστές της ασφαλούς φροντίδας των ασθενών και πιστεύουν ότι η πρόληψη των τραυματισμών υπό πίεση αποτελεί βασική πτυχή της φροντίδας που παρέχουν κάθε μέρα. Τα ευρήματα σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου για αναπόφευκτες βλάβες υπό πίεση αντικατόπτριζαν αυτά των εμπειρογνομόνων και παρέχουν ένα στρώμα υποστήριξης για αυτούς τους παράγοντες (Cox & Schallom, 2017).

## **Pressure injury prevention strategies in acute medical inpatients: an observational study.**

### **Abstract**

**BACKGROUND:** Pressure injuries are a patient safety issue. Despite the suite of prevention strategies, sustained reductions in pressureinjury prevalence rates have not been achieved. Generally, nurses are usually responsible for assessing patients' pressure injury risk, and then implementing appropriate prevention strategies. The study aim was to describe five planned and implemented pressure injury prevention strategies (risk assessment, management plan, support surface, repositioning, and education), and determine if a relationship existed between the planning and implementation of support surfaces and regular repositioning.

**METHOD:** An observational study collecting data using chart audits and semi-structured observations. Data were analysed using descriptive and inferential statistics. This study was set in four medical units across two Australian metropolitan hospitals. The sample comprised adult medical inpatients with reduced mobility. A subsample of participants assessed at pressure injury risk on admission was drawn from this sample. Participants were aged  $\geq 18$  years, had a hospital length of stay of  $\geq 3$  days prior to recruitment, provided an informed consent, and had reduced mobility.

**RESULTS:** There was suboptimal planning and implementation of pressure injury prevention strategies for the sample and subsample. There was a significant relationship between planned and implemented support surfaces at both hospitals; however, no relationship existed between the planned and implemented of regular repositioning at either site.

**CONCLUSION:** The planning and implementation of pressure injury strategies is haphazard. Patients received support surfaces; however, gaps exist in pressure injury risk assessment, management planning, regular repositioning, and patient education.

## Περίληψη

**ΙΣΤΟΡΙΚΟ:** Οι τραυματισμοί λόγω πίεσης αποτελούν πρόβλημα ασφάλειας των ασθενών. Παρά τη δέσμη στρατηγικών πρόληψης, δεν έχουν επιτευχθεί παρατεταμένες μειώσεις των επιπέδων επικινδυνότητας που αφορούν στα έλκη πίεσης. Γενικά, οι νοσηλευτές είναι συνήθως υπεύθυνοι για την εκτίμηση του κινδύνου ελκών πίεσης στη συνέχεια για την εφαρμογή κατάλληλων στρατηγικών πρόληψης. Στόχος της μελέτης ήταν να περιγράψει πέντε στρατηγικές πρόληψης τραυματισμών (αξιολόγηση κινδύνου, σχέδιο διαχείρισης, επιφάνεια υποστήριξης, επανατοποθέτηση και εκπαίδευση) και να προσδιορίσει αν υπάρχει σχέση μεταξύ σχεδιασμού και υλοποίησης επιφανειών υποστήριξης και τακτικής επανατοποθέτησης.

**ΜΕΘΟΔΟΣ:** Μια μελέτη παρατήρησης που συλλέγει δεδομένα χρησιμοποιώντας ελέγχους γραφημάτων και ημι-δομημένες παρατηρήσεις. Τα δεδομένα αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας περιγραφικές και συσχετιστικές στατιστικές. Αυτή η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε τέσσερις ιατρικές μονάδες σε δύο μητροπολιτικά νοσοκομεία της Αυστραλίας. Το δείγμα περιλάμβανε ενήλικους ασθενείς με μειωμένη κινητικότητα. Ένα υποσύνολο των συμμετεχόντων που αξιολογήθηκαν για κίνδυνο τραυματισμού από την πίεση κατά την εισαγωγή, αντλήθηκε από αυτό το δείγμα. Οι συμμετέχοντες ήταν ηλικίας  $\geq 18$  ετών, είχαν διάρκεια διαμονής  $\geq 3$  ημερών, είχαν ενημερωθεί και είχαν συναινέσει και είχαν μειωμένη κινητικότητα.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:** Υπήρξε μέτριος σχεδιασμός ενώ εφαρμόστηκαν στρατηγικές πρόληψης τραυματισμών λόγω πίεσης στο δείγμα. Υπήρξε μια σημαντική σχέση μεταξύ σχεδιαζόμενων και υλοποιημένων επιφανειών στήριξης και στα δύο νοσοκομεία. Ωστόσο, δεν υλοποιήθηκαν όσα προγραμματίστηκαν σχετικά με την αλλαγή θέσεων των ασθενών.

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:** Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή στρατηγικών αντιμετώπισης των τραυματισμών υπό πίεση δεν συνάδουν πάντα. Οι ασθενείς έλαβαν επιφάνειες στήριξης. Ωστόσο, υπάρχουν κενά μεταξύ της εκτίμηση του κινδύνου τραυματισμού υπό πίεση, στον σχεδιασμό διαχείρισης, στην τακτική αλλαγής θέσεων και στην εκπαίδευση των ασθενών (Latimer, Chaboyer & Gillespie, 2016).

## **Attitudes of surgical nurses towards pressure ulcer prevention.**

### **Abstract**

**AIM:** Nurses play the key role in prevention of pressure ulcers, and negative attitudes of them may affect preventive care strategies. This research aimed to identify surgical nurses' attitudes towards pressure ulcer prevention.

**MATERIALS AND METHODS:** A descriptive and cross-sectional study design was used to collect data between March 31-May 16, 2016 on 101 voluntary nurses (66.01% of all nurses) working in surgical units of a university hospital in Turkey. "Attitude towards Pressure Ulcer Prevention Instrument" and "Nurse Information Form" were used to investigate nurses' attitude toward preventing pressure ulcer. Descriptive statistics, Mann-Whitney U test, independent samples t-test, Pearson's chi-squared, and correlation tests were used to analyse the data.

**RESULTS:** The mean age of nurses' was  $32.0 \pm 6.3$  years and, the average duration of clinical experience was  $72.3 \pm 61$  months. A total of 54.5% were working in surgical wards and, 40.6% gained additional education about pressure ulcer care. The mean total attitude score was found to be 80.5% ( $41.8 \pm 4.8$ ). Previous education significantly affected the total attitude score of nurses ( $p < 0.05$ ).

**CONCLUSION:** The total scale score showed that surgical nurses had a positive attitude towards pressure ulcer prevention and nurses who had previous education about pressure ulcer care has higher attitude score than who had not. It is recommended that effective in-service education programs be developed at hospitals or that nurses be required to attend courses to help them to improve their pressure ulcer care.

### **Περίληψη**

**ΣΚΟΠΟΣ:** Οι νοσηλευτές διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην πρόληψη των ελκών πίεσης και οι αρνητικές στάσεις τους μπορεί να επηρεάσουν τις στρατηγικές προληπτικής φροντίδας. Η έρευνα αυτή στόχευε στην ταυτοποίηση των στάσεων των νοσηλευτών χειρουργείου σχετικά με την πρόληψη των ελκών πίεσης.

**ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ:** Χρησιμοποιήθηκε περιγραφική μελέτη για τη συλλογή δεδομένων μεταξύ 31 Μαρτίου και 16 Μαΐου 2016, σε 101 εθελοντές νοσηλευτές (66,01% όλων των νοσηλευτών) που εργάζονται σε χειρουργικές μονάδες πανεπιστημιακού νοσοκομείου στην Τουρκία. Ως εργαλεία χρησιμοποιήθηκαν η



"στάση απέναντι στην πρόληψη των ελκών πίεσης" και η "φόρμα πληροφοριών νοσηλευτών" για να διερευνήσουν τη στάση των νοσηλευτών για την πρόληψη του έλκους πίεσης. Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία, δοκιμασία Mann-Whitney U, ανεξάρτητη δειγματοληψία t-test, chi-square τεστ Pearson και δοκιμές συσχέτισης χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση των δεδομένων.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:** Η μέση ηλικία των νοσηλευτών ήταν  $32,0 \pm 6,3$  έτη και η μέση διάρκεια της κλινικής εμπειρίας ήταν  $72,3 \pm 61$  μήνες. Συνολικά το 54,5% εργάστηκε σε χειρουργικές κλινικές ενώ το 40,6% ανέφερε ότι είχε λάβει εκπαίδευση σχετικά με τη θεραπεία του έλκους υπό πίεση. Η μέση συνολική βαθμολογία ευκρίνειας βρέθηκε να είναι 80,5% ( $41,8 \pm 4,8$ ). Η προηγούμενη εκπαίδευση επηρεάζει σημαντικά τη συνολική βαθμολογία των νοσηλευτών ( $p < 0,05$ ).

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:** Η συνολική βαθμολογία της κλίμακας έδειξε ότι οι νοσηλευτές χειρουργείου είχαν μια θετική στάση απέναντι στην πρόληψη του έλκους πίεσης και οι νοσηλευτές που είχαν λάβει προηγούμενη εκπαίδευση για την αντιμετώπιση του έλκους πίεσης είχαν υψηλότερη βαθμολογία στην αντιμετώπιση από αυτούς που δεν είχαν λάβει εκπαίδευση στο παρελθόν. Συνιστάται να αναπτυχθούν αποτελεσματικά προγράμματα ενδοϋπηρεσιακής εκπαίδευσης στα νοσοκομεία, ή να ζητηθεί από τους νοσηλευτές να παρακολουθήσουν μαθήματα που θα τους βοηθήσουν να βελτιώσουν τις γνώσεις τους για την περίθαλψη αλλά και την πρόληψη των ελκών πίεσης (Ünver, et al., 2017).

### **The Pieper-Zulkowski pressure ulcer knowledge test.**

#### **Abstract**

**OBJECTIVE:** To describe the development and initial testing of the Pieper-Zulkowski Pressure Ulcer Knowledge Test (PZ-PUKT).

**METHODS:** Pressure ulcer research and guidelines from the last 5 years were examined for test item content. The initial PZ-PUKT had 115 items; response options were "true," "false," and "don't know." Registered nurses (N = 108) were randomly divided into 2 groups to take either the 60 prevention/risk and staging items or the 55 wound description items. Analyses of these responses resulted in 72 items, which were administered in total to a second cohort of 98 nurses for reliability.

**RESULTS:** Cronbach's  $\alpha$  was .80 for the 72-item PZ-PUKT. Cronbach's  $\alpha$  values for the subscales were as follows: staging, .67; wound description, .64; and prevention/risk, .56. The mean correct scores were as follows: total, 80%; prevention, 77%; staging, 86%; and wound description, 77%. Nurses with wound care certification scored significantly higher on the PZ-PUKT than did nurses with other clinical certifications or with nurses who lacked certification.

**CONCLUSIONS:** The PZ-PUKT has updated content about pressure ulcer prevention/risk, staging, and wound description. Reliability values are highest for the total test. Further use of the instrument in diverse settings will add to reliability testing and may provide direction for determination of a passing cutoff score.

Περίληψη

**ΣΚΟΠΟΣ:** Να περιγραφούν οι γνώσεις γύρω από την ανάπτυξη και την εξέλιξη των ελκών πίεσεως σύμφωνα με την πιστοποίηση «Pieper-Zulkowski Pressure Ulcer Knowledge Test (PZ-PUKT)».

**ΜΕΘΟΔΟΙ:** Οι έρευνες και οι κατευθυντήριες οδηγίες για το έλκος υπό πίεση τα τελευταία 5 χρόνια εξετάστηκαν για το περιεχόμενο του τεστ. Το αρχικό ερωτηματολόγιο είχε 115 στοιχεία. Οι επιλογές απάντησης ήταν "αληθείς", "ψευδείς" και "δεν γνωρίζω". Οι εγγεγραμμένοι νοσηλευτές (N = 108) χωρίστηκαν τυχαία σε 2 ομάδες.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:** Οι νοσηλευτές με την πιστοποίηση «Pieper-Zulkowski Pressure Ulcer Knowledge Test (PZ-PUKT)» (πιστοποίηση περίθαλψης τραυμάτων) βαθμολογήθηκαν σημαντικά υψηλότερα στο PZ-PUKT από ό, τι οι νοσηλευτές με άλλες κλινικές πιστοποιήσεις ή με άλλους νοσηλευτές που δεν είχαν καθόλου πιστοποίηση.

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:** Το PZ-PUKT έχει ενημερωμένο περιεχόμενο σχετικά με την πρόληψη / κινδύνου του έλκους πίεσης, τη σταδιοποίηση και την περιγραφή του τραύματος. Οι τιμές αξιοπιστίας είναι οι υψηλότερες για τη συνολική δοκιμή. Η περαιτέρω χρήση του οργάνου αυτού μπορεί να αξιοπιστίας και να μπορεί να παρέχει καθοδήγηση στους νοσηλευτές για την περιποίηση των ελκών πίεσης (Pieper & Zulkowski, 2014).

## **Nurses' attitude and perceived barriers to pressure ulcer prevention**

**BACKGROUND:** The presence or absence of pressure ulcers has been generally regarded as a performance measure of quality nursing care and overall patient health. The aim of this study- was to explore nurses' attitude about pressure ulcer prevention' and to identify staff nurses' perceived barriers to pressure ulcer prevention public hospitals in Addis Ababa, Ethiopia.

**METHODS:** A self-reported multi-center institutional based cross sectional study design was employed to collect data from staff nurses (N = 222) working in six (6) selected public hospitals in Addis Ababa, from April 01–28/2015.

**RESULTS:** Majority of the nurses had negative attitude towards pressure ulcer prevention. Similarly, the study revealed several barriers need to be resolved to put in to practice the strategies of pressure ulcer prevention; Heavy workload and inadequate staff (lack of tie) shortage of resources/equipment and inadequate training were among the major barriers identified in the study.

**CONCLUSIONS:** The study finding suggests that Addis Ababa nurses have negative attitude to pressure ulcer prevention. Also several barriers exist for implementing pressure ulcer prevention protocols in public hospitals in Addis Ababa, Ethiopia. Suggestion for improving this situation is attractive.

### **Περίληψη**

Η παρουσία ή η έλλειψη ελκών πίεσης έχει γενικά θεωρηθεί ως μέτρο αξιολόγησης της ποιοτικής νοσηλευτικής φροντίδας και της συνολικής υγείας του ασθενούς. Στόχος της μελέτης αυτής είναι η στάση των ερευνητών για την πρόληψη του έλκους πίεσης και η αναγνώριση των φραγμών που αντιμετωπίζουν οι νοσηλευτές του νοσοκομείου για την πρόληψη του έλκους πίεσης στην Αντίς Αμπέμπα της Αιθιοπίας.

**ΜΕΘΟΔΟΙ:** το δείγμα αποτέλεσαν νοσηλευτές του νοσοκομείου που εργάστηκαν σε έξι (6) επιλεγμένα δημόσια νοσοκομεία στην Αντίς Αμπέμπα, τον Απρίλιο του 2015.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:** Η πλειοψηφία των νοσηλευτών είχε αρνητική στάση απέναντι στις διάφορες μεθόδους αντιμετώπισης / πρόληψης του έλκους πίεσης. Ομοίως, η μελέτη αποκάλυψε ότι αρκετά εμπόδια πρέπει να επιλυθούν ώστε να εφαρμοστούν οι στρατηγικές πρόληψης του έλκους πίεσης. Ο υψηλός φόρτος εργασίας και το

ανεπαρκές προσωπικό η έλλειψη πόρων / εξοπλισμού και η ανεπαρκής κατάρτιση συγκαταλέγονταν στα σημαντικότερα εμπόδια που εντοπίστηκαν στη μελέτη.

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:** Το εύρημα της μελέτης δείχνει ότι οι νοσηλευτές της Addis Ababa έχουν αρνητική στάση απέναντι στην πρόληψη του έλκους πίεσης. Υπάρχουν επίσης πολλά εμπόδια για την εφαρμογή πρωτοκόλλων πρόληψης των ελκών υπό πίεση σε δημόσια νοσοκομεία στην Αντίς Αμπέμπα της Αιθιοπίας (Etafa, et. al.,2018).

### **Knowledge on pressure ulcer prevention among nursing professionals.**

#### **Abstract**

This study aimed to describe and to analyze knowledge on pressure ulcer prevention among nursing team members working in direct care to adult and elderly patients at a university hospital. A descriptive and exploratory research was carried out between January and March 2009, after approval by the Research Ethics Committee at the study institution. Data were collected through a validated questionnaire. Participants were 386 professionals, of whom 64.8% were nursing auxiliaries/technicians and 35.2% baccalaureate nurses (BSN). The mean percentage of correct answers on the knowledge test was 79.4% (SD=8.3%) for nurses and 73.6% (SD=9.8%) for nursing auxiliaries/technicians. Both professional categories display knowledge deficits in some areas related to the theme. The identification of deficient areas can guide strategic planning with a view to the dissemination and adoption of prevention measures by the team.

#### **Περίληψη**

Η μελέτη αυτή αποσκοπούσε στην περιγραφή και την ανάλυση των γνώσεων σχετικά με την πρόληψη του έλκους πίεσης μεταξύ των μελών της ομάδας νοσηλευτών που εργάζονται με άμεση φροντίδα σε ενήλικες και ηλικιωμένους ασθενείς σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο. Διεξήχθη μια περιγραφική και διερευνητική έρευνα μεταξύ Ιανουαρίου και Μαρτίου 2009, μετά από έγκριση από την επιτροπή δεοντολογίας έρευνας στο ίδρυμα σπουδών. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω επικυρωμένου ερωτηματολογίου. Οι συμμετέχοντες ήταν 386 επαγγελματίες, εκ των οποίων το 64,8% ήταν βοηθοί νοσηλευτών και 35,2% νοσηλευτές με απολυτήριο (BSN). Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων στη δοκιμή γνώσης ήταν 79,4% (SD = 8,3%) για νοσηλευτές και 73,6% (SD = 9,8%) για τους βοηθούς νοσηλευτικής. Και οι

δύο επαγγελματικές κατηγορίες εμφανίζουν ελλείμματα γνώσης σε ορισμένους τομείς που σχετίζονται με το θέμα. Ο προσδιορισμός των ελλειμματικών περιοχών μπορεί να καθοδηγήσει τον στρατηγικό σχεδιασμό με σκοπό τη διάδοση και την υιοθέτηση μέτρων πρόληψης από την ομάδες (Miyazaki, Caliri & dos Santos, 2010).

### **Pressure ulcers: knowledge and attitude of nurses and nursing assistants in Belgian nursing homes.**

#### **Abstract:**

**AIMS:** To gain insight into the knowledge and attitudes of nurses and nursing assistants and to study the correlation between knowledge, attitudes and the compliance with the pressure ulcer prevention guidelines provided to residents at risk of pressure ulcers in nursing homes.

**BACKGROUND:** There is a lack of evidence on knowledge and attitudes of nurses and nursing assistants towards pressure ulcer prevention in nursing homes.

**DESIGN:** A cross-sectional multi-centre study.

**METHODS:** NA convenience sample of nine Belgian nursing homes, representing 18 wards was chosen in the study. In total, 145 nurses and nursing assistants were included. The compliance with the guidelines was evaluated in 615 residents, and data were collected using validated instruments.

**RESULTS:** Fully compliant prevention was found in only 6·9% of the residents at risk. The mean knowledge score of the nurses was 29·3 vs. 28·7% for the nursing assistants. The overall attitude score was 74·5%, and attitude scores were significantly different between nurses and nursing assistants. Nurses showed to have a more positive attitude towards pressure ulcer prevention than nursing assistants, respectively 78·3 and 72·3%. A more positive attitude was a significant predictor of pressure ulcer prevention compliance with the guidelines provided to residents at risk of pressure ulcers in nursing homes.

**CONCLUSIONS:** Knowledge about pressure ulcer prevention of both nurses and nursing assistants in nursing homes was low. Attitudes were a significant predictor of the application of fully compliant prevention in residents at risk. These insights will contribute to evidence-based practice in this area of care and will form the basis for the development of an education strategy for pressure ulcer prevention and management in nursing homes.

### **Περίληψη**

**ΣΤΟΧΟΙ:** Η διερεύνηση των γνώσεων και των συμπεριφορών των νοσηλευτών και των βοηθών νοσηλευτών και η συσχέτιση μεταξύ γνώσης, συμπεριφοράς και συμμόρφωσης με τις κατευθυντήριες γραμμές πρόληψης του έλκους πίεσης που παρέχονται στους ασθενείς που διατρέχουν κίνδυνο εμφάνισης έλκους πίεσης σε νοσηλευτικά ιδρύματα.

**ΙΣΤΟΡΙΚΟ:** Υπάρχει έλλειψη στοιχείων σχετικά με τις γνώσεις και τις στάσεις των νοσηλευτών και των βοηθών νοσηλευτών για την πρόληψη του έλκους πίεσης στα νοσηλευτικά ιδρύματα.

**ΜΕΘΟΔΟΙ:** Σε δείγμα εννέα νοσηλευτικών οίκων στο Βέλγιο, που αποτελούνταν από 18 θαλάμους, συμπεριλήφθηκαν 145 νοσηλευτές και βοηθοί νοσηλευτών. Η συμμόρφωση με τις κατευθυντήριες γραμμές αξιολογήθηκε σε 615 ασθενείς και τα δεδομένα συγκεντρώθηκαν χρησιμοποιώντας επικυρωμένα μέσα.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:** Πλήρως συμβατή πρόληψη διαπιστώθηκε μόνο σε 6,9% των κατοίκων σε κίνδυνο. Οι νοσηλευτές έδειξαν να έχουν μια πιο θετική στάση απέναντι στην πρόληψη του έλκους πίεσης από τους βοηθούς νοσοκόμων, αντίστοιχα 78,3 και 72,3%. Μια πιο θετική στάση ήταν ένας σημαντικός παράγοντας πρόβλεψης της πρόληψης του έλκους πίεσης σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές που παρέχονται στους ασθενείς που κινδυνεύουν από έλκη πίεσης σε νοσηλευτικά ιδρύματα.

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:** Η γνώση σχετικά με την πρόληψη του έλκους υπό πίεση τόσο των νοσηλευτών όσο και των βοηθών νοσοκόμων σε νοσηλευτικά ιδρύματα ήταν χαμηλή. Οι στάσεις των επαγγελματιών υγείας ήταν σημαντικός παράγοντας πρόληψης του έλκους υπό πίεση σε υποψήφιους ασθενείς. Αυτές οι ιδέες θα συμβάλουν στην τεκμηριωμένη πρακτική σε αυτόν τον τομέα φροντίδας και θα αποτελέσουν τη βάση για την ανάπτυξη μιας εκπαιδευτικής στρατηγικής για την πρόληψη και τη διαχείριση του έλκους πίεσης σε νοσοκομεία (Demarré, et. al., 2012).

**Pressure ulcer knowledge of registered nurses, assistant nurses and student nurses: a descriptive, comparative multicentre study in Sweden.**

**Abstract**

The aim of this study was to describe and compare the knowledge of registered nurses (RNs), assistant nurses (ANs) and student nurses (SNs) about preventing pressure ulcers (PUs). PU prevention behaviours in the clinical practice of RNs and ANs were also explored. A descriptive, comparative multicentre study was performed. Hospital wards and universities from four Swedish county councils participated. In total, 415 participants (RN, AN and SN) completed the Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool. The mean knowledge score for the sample was 58·9%. The highest scores were found in the themes 'nutrition' (83·1%) and 'risk assessment' (75·7%). The lowest scores were found in the themes 'reduction in the amount of pressure and shear' (47·5%) and 'classification and observation' (55·5%). RNs and SNs had higher scores than ANs on 'aetiology and causes'. SNs had higher scores than RNs and ANs on 'nutrition'. It has been concluded that there is a knowledge deficit in PU prevention among nursing staff in Sweden. A major educational campaign needs to be undertaken both in hospital settings and in nursing education.

**Περίληψη**

Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν η περιγραφή και σύγκριση των γνώσεων των εγγεγραμμένων νοσοκόμων, βοηθών νοσηλευτών (NK) και φοιτητών νοσηλευτών (SNs) για την πρόληψη ελκών πίεσης (PUs). Οι συμπεριφορές πρόληψης της PU στην κλινική πρακτική των RNs και ANs διερευνήθηκαν επίσης. Διεξήχθη μια περιγραφική,

συγκριτική πολυκεντρική μελέτη. Υπήρχαν τμήματα νοσοκομείων και πανεπιστήμια από τέσσερα σουηδικά συμβούλια. Συνολικά, 415 συμμετέχοντες (RN, AN και SN) ολοκλήρωσαν το Εργαλείο Αξιολόγησης Γνώσης Πίεσης Πίεσης. Ο μέσος βαθμός γνώσης για το δείγμα ήταν 58,9%. Οι υψηλότερες βαθμολογίες βρέθηκαν στη διατροφή των θεμάτων (83,1%) και στην αξιολόγηση κινδύνου (75,7%). Οι χαμηλότερες βαθμολογίες εντοπίστηκαν στη μείωση των θεμάτων στην ποσότητα πίεσης και διάτμησης (47,5%) και στην «ταξινόμηση και παρατήρηση» (55,5%). Τα RNs και τα SNs είχαν υψηλότερες βαθμολογίες από τους ANs για την «αιτιολογία και τις αιτίες». Τα SNs είχαν υψηλότερες βαθμολογίες από τα RNs και ANs για τη «διατροφή». Έχει συναχθεί το συμπέρασμα ότι υπάρχει έλλειμμα γνώσης στην πρόληψη του PU μεταξύ του νοσηλευτικού προσωπικού στη Σουηδία. Μια μεγάλη εκπαιδευτική εκστρατεία πρέπει να γίνει τόσο σε νοσοκομειακές εγκαταστάσεις όσο και σε νοσηλευτική εκπαίδευση (Gunningberg, et al., 2015).



## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα έλκη πίεσης ή αλλιώς κατακλίσεις αποτελούν ένα σοβαρό πρόβλημα με το οποίο έρχονται καθημερινά αντιμέτωποι οι νοσηλευτές των μονάδων παροχής υπηρεσιών υγειονομικής φροντίδας. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω επηρεάζουν σημαντικά την ποιότητα ζωής των ασθενών, και η αντιμετώπισή τους επιβαρύνει με μεγάλο κόστος το υγειονομικό σύστημα της εκάστοτε χώρας. Έτσι, γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι οι κατακλίσεις βρίσκονται μεταξύ των περισσότερο δαπανηρών ασθενειών, ενώ ο επιπολασμός των κατακλίσεων είναι ενδεικτικός για τον προσδιορισμό της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας που πραγματοποιήθηκε, φάνηκε ότι είναι μείζονος σημασίας η εκπαίδευση των νοσηλευτών που αφορά τόσο στην πρόληψη όσο και στην αντιμετώπιση των κατακλίσεων αφού διαπιστώθηκαν σημαντικές ελλείψεις στις γνώσεις αυτών σχετικά με την αντιμετώπιση και την πρόληψη των ελκών πίεσης στους ασθενείς. Με την ολοκλήρωση της παρούσας μελέτη καταδεικνύεται ότι τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό οι νοσηλευτές αντιμετωπίζουν σημαντικά προβλήματα γνώσεων σχετικά με τις πιο καινούργιες μεθόδους προσέγγισής τους. Έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί έχουν αποδείξει ότι ένας τρόπος παρέμβασης για τη βελτίωση των γνώσεων των νοσηλευτών είναι η συμμετοχή τους σε προγράμματα κατάρτισης και εκπαίδευσης. Γι' αυτό κρίνεται απαραίτητο η ενίσχυση της εκπαίδευσης της γνώσης των νοσηλευτών μέσα από εκπαιδευτικά προγράμματα τόσο σε προπτυχιακό επίπεδο όσο μετά την πρόσληψή τους. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι νοσηλευτές είναι θετικοί στη συμμετοχή τους σε εκπαιδευτικά προγράμματα, ενώ τα ευρήματα της βιβλιογραφίας αποδεικνύουν πολύ σημαντικές βελτιώσεις στην αντιμετώπιση των ελκών πίεσης από τους νοσηλευτές μετά την εκπαιδευτική κατάρτισή τους.

Η παρούσα μελέτη αποτέλεσε μία βιβλιογραφική προσέγγιση στο θέμα της διερεύνησης των γνώσεων των νοσηλευτών στην πρόληψη και στη θεραπεία των ελκών πίεσης. Για το λόγο αυτό θεωρείται χρήσιμο η εργασία να συνεχιστεί στο μέλλον μέσω της

πραγματοποίησης μίας εμπειρικής μελέτης στον πληθυσμό των νοσηλευτών της χώρας, σχετικά με τη διερεύνηση των γνώσεων τους επί της πρόληψης και της θεραπείας των κατακλίσεων. Πιο συγκεκριμένα, θα μπορούσε να δημιουργηθεί ένα ερωτηματολόγιο το οποίο θα εξέταζε το επίπεδο των γνώσεων των νοσηλευτών και του τρόπου αντιμετώπισης των περιστατικών ελκών πίεσης με τα οποία έρχονται αντιμέτωποι, (π.χ. γνώσεις σχετικά με την πρόληψη των κατακλίσεων όπως είναι η αναγνώριση των ατόμων που διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο για την εκδήλωση ελκών πίεσης, ανάλογα με την κλινική εικόνα τους και τις ανάγκες τους). Εν συνεχεία, θα μπορούσε να δημιουργηθεί ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα στο οποίο θα συμμετείχαν οι νοσηλευτές και με το τέλος της κατάρτισής τους, θα αξιολογούνταν τόσο ως προς τη βελτίωση των γνώσεων αλλά και ως προς τον τρόπο αντιμετώπισης των περιστατικών ελκών πίεσης μετά την εκπαίδευσή τους.

Συμπερασματικά, διαφαίνεται ότι λόγω της πολυπαραγοντικής φύσης των ελκών πίεσης, οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να εκπαιδεύονται σε ένα ευρύ φάσμα θεμάτων ασθενών, συσκευών και αξιολόγησης, για παράδειγμα, ταυτοποίηση και ταξινόμηση του έλκους πίεσης, ανατομία και φυσιολογία, διαφορές και διαφοροποίηση βλαβών από άλλες αιτίες, διατροφή, επανατοποθέτηση, δεξιότητες αξιολόγησης κινδύνου και πώς να τεκμηριώνονται κατάλληλα οι πληροφορίες. Οι γνώσεις και οι δεξιότητες θα πρέπει να παρακολουθούνται και να ενημερώνονται ετησίως ή τουλάχιστον καθώς προκύπτουν νέες γνώσεις που επηρεάζουν την αλλαγή στην πράξη.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Agrawal, K., Chauhan, N. (2012). Pressure ulcers: Back to the basics. *Indian J Plast Surg.* 45(2): 244–254
- Ahn, H. et. al. (2016). Risk Factors for Pressure Ulcers Including Suspected Deep Tissue Injury in Nursing Home Facility Residents: Analysis of National Minimum Data Set 3.0. *Advances in Skin & Wound Care.* 29(4):178-19
- Apostolopoulou, E. et. al. (2014). Pressure ulcer incidence and risk factors in ventilated intensive care patients. *Health Science Journal.* 8(3):333-342
- Bader, D., Bouten, C., Colin, D. & Oomens, C. (2005). *Pressure Ulcer Research.* Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag
- Baranoski, S. & Ayello, E. (2012). Wound dressings: an evolving art and science. *Advances in Skin & Wound Care.* 25(2):87-92
- Beeckman, D., Vanderwee, K., Demarré, L., Paquay, L., Van Hecke, A., Defloor, T. (2010). Pressure ulcer prevention: development and psychometric validation of a knowledge assessment instrument. *Int J Nurs Stud.* 47(4):399-410
- Biçer, KE., Yasemin Güçlüel, Y., Türker, M.,Kepiçoğlu, MA., Şekerci, GM. et al. (2019). Pressure Ulcer Prevalence, Incidence, Risk, Clinical Features, and Outcomes Among Patients in a Turkish Hospital: A Cross-sectional, Retrospective Study. *Wound Management & Prevention.* 65(2):20–28
- Boyko, VT, Longaker, TM., George P. Yang, PG. (2018). Review of the Current Management of Pressure Ulcers. *ADVANCES IN WOUND CARE.* 7(2):57-67
- Charcharidou, M., Lemonidou, C. (2011). Comparison of Pressure Ulcer Risk Assessment Scales in Terms of their Reliability and Validity. *Nursing Care and Research.* 30: 21-29
- Chatzi, M., et al. (2009). Determinants of pressure ulcers frequency in ICU unit. *Interscientific Health Care.* 1(3):99-104
- Clark, M., et al. (2010). Microclimate. In: International review. Pressure ulcer prevention: pressure, shear, friction and microclimate in context. *Wounds International,* pp. 19-25

- Colaeman, S., Goreski, C., Nelson, EA., Closs, SJ., Delfoor, T., Halfens, R., et. al. (2013). Patient risk factors for pressure ulcer development: Systematic review. *International Journal of Nursing Studies*. 50:974–1003
- Cox, J., Schallom, M. Pressure Injuries in Critical Care: A Survey of Critical Care Nurses. *Crit Care Nurse*. 37(5):46-55
- Defloor, T., Grypdonck, F. (2004). Validation of pressure ulcer risk assessment scales: a critique. *Journal of Advanced Nursing*. 8(6):613-621
- Deloitte (2014). *Do Healthcare Systems Promote the Prevention of Pressure Ulcers?*, s.l.: Deloitte
- Demarré, L., Vanderwee, K., Defloor, T., Verhaeghe, S., Schoonhoven, L., Beeckman, D. (2012). Pressure ulcers: knowledge and attitude of nurses and nursing assistants in Belgian nursing homes. *J Clin Nurs*. 2012 May;21(9-10):1425-34
- Dumville, JC., Keogh, SJ., Liu, Z., Stubbs, N., Walker, RM., Fortnam, M. (2015). Alginate dressings for treating pressure ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*. 5:CD011277
- Dumville, JC., Stubbs, N., Keogh, SJ., Walker, RM., Liu, Z. (2015). Hydrogel dressings for treating pressure ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2:CD011226
- Elliott, C. (2010). The effects of silver dressings on chronic and burns wound healing. *Br J Nurs*. 19(15):S32-6
- Dumville, JC., Webster, J., Evans, D., Land, L. (2015). Negative pressure wound therapy for treating pressure ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*. 5:CD011334
- Dutra, RA., Salome, GM., Alves, JR., et al. (2015). Using transparent polyurethane film and hydrocolloid dressings to prevent pressure ulcers. *J Wound Care*. 24:268, 270–261, 273–265
- Eman, SM., Shahin Daseen Ruud, J., Halfens, G. (2009). Pressure ulcer prevalence in intensive care patients: a cross-sectional study. *Journal Evaluation In Clinical Practice*. 14(4):563-568
- Etafa, W., Argaw, Z., Gemechu, E., Melese, B. (2018). Nurses' attitude and perceived barriers to pressure ulcer prevention. *BMC Nurs*. 17: 14
- European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel, (2009). *European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory*

*Panel. Treatment of pressure ulcers: Quick Reference Guide*, Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel

- European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel, (2014). *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers : Quick Reference Guide*, National Pressure Ulcer Advisory Panel: Washington DC.
- European Pressure Ulcers Advisory Panel. (2009). *Stop Pressure Ulcers*. [Ηλεκτρονικό] Available at: [www.epuap.org](http://www.epuap.org) [Πρόσβαση 28/08/2019]
- European Wound Management Association. (2013). *EWMA Document: Debridement An updated overview and clarification of the principle role of debridement*, s.l.: s.n.
- Fletcher, J. (2005). Understanding wound dressings: foam dressings. *Nurs Times*. 101:50–51
- Gefen, A. (2014). Tissue changes in patients following spinal cord injury and implications for wheelchair cushions and tissue loading: a literature review. *Ostomy Wound Manage*. 60:34–45
- Gerhardt, LC., et al. (2008). Influence of epidermal hydration on the friction of human skin against textiles. *Journal of the Royal Society Interface*. 5(28):1317-1328
- Iliadis, C., Mihalache, A., Dimitriadou, A. (2016). Pressure Ulcers and Decubitus Patients. *International Journal of Engineering and Applied Sciences*, 3(2):21-23
- Grosschädl, F., Lohrmann, C. (2011). Pressure in nursing care: Outcomes of a prevalence study of pressure ulcers in Austrian hospitals and nursing homes. *Pflege Z*. 64(6):356-61
- Gunningberg, L., Mårtensson, G., Mamhidir, AG., Florin, J., Muntlin Athlin, Å., Bååth, C. (2013). Pressure ulcer knowledge of registered nurses, assistant nurses and student nurses: a descriptive, comparative multicentre study in Sweden. *Int Wound J*. 12(4):462-8
- Ιonu, Μ., Καλογιάννη, Α., Παπαγεωργίου, Δ. (2017). Εκτίμηση Γνώσεων Νοσηλευτών Σχετικά με την Πρόληψη και την Αντιμετώπιση Κατακλίσεων έπειτα από Εξειδικευμένη Εκπαιδευτική Παρέμβαση. *Νοσηλευτική*, 56(1):50-58
- Leen, M., et al. (2013). Pressure Relief With Visco-Elastic Foam or With Combined Static Air Overlay? A Prospective, Crossover Randomized Clinical Trial in a Dutch Nursing Home. *WOUNDS*. 25(10):287-292

- Latimer, S., Chaboyer, W., Gillespie, B. (2016). Pressure injury prevention strategies in acute medical inpatients: an observational study. *Contemp Nurse*. 52(2-3):326-40
- Levine, JM. (1992). Historical notes on pressure ulcers: *The cure of Ambrose Paré Decubitus*. 5:23-4
- Levine, JM. (2005). Historical perspective on pressure ulcer: The decubitus ominosus of Jean-Martin Charcot. *J Am Geriatr Soc*. 53:1248-51
- McGeown, J. (2006). *Συνοπτική φυσιολογία του ανθρώπου*. Αθήνα: Εκδόσεις Παρισιάνος
- Miyazaki, MY., Caliri, MH., dos Santos, CB. (2010). Knowledge on pressure ulcer prevention among nursing professionals. *Rev Lat Am Enfermagem*. 18(6):1203-11
- Nazarko, L. (2009). *Nursing in Care Homes*. 2nd ed. Oxford, England: Blackwell Science.
- Niezgodna, JA., Mendez-Eastman, S. (2006). The Effective Management of Pressure Ulcers. *Advances in Skin & Wound Care: The Journal for Prevention and Healing*. 19(1):3-15
- Ousey, K., Kaye, V., McCormick, K., Stephenson, J. (2016). Investigating staff knowledge of safeguarding and pressure ulcers in care homes. *J Wound Care*. 25(1):5-6, 8-11
- Peate, I. Glencross, W. (2015). *Wound Care at a Glance*. 1st ed. Oxford, England: Wiley Blackwell.
- Perry, A., Potter, PA. (2012). *Clinical Nursing Skills & Techniques*. 7th ed. New York: Elsevier INC
- Pieper, B. Zulkowski, K. (2014). The pieper-zulkowski pressure ulcer knowledge test. *Advances in Skin & Wound Care*. 27(9):413-420
- Reddy, M., Gill, SS, Kalkar, SR., Wu, W., Anderson, PJ., Rochon, PA. (2008). Treatment of pressure ulcers: a systematic review. *JAMA*. 300:2647-2662
- Schiffman, J., Golinko, MS., Yan, A., Flattau, A., Tomic-Canic, M., Brem, H. (2009). Operative debridement of pressure ulcers. *World J Surg* 2009 33:1396-1402
- Sussman, C., Bates-Jensen, B. (2012). *Wound Care A Collaborative Practice Manual for Health Professionals*. 4th ed. Philadelphia, USA: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins

- Tayyib, N., Coyer, F. Lewis, P. (2015). Saudi Arabian adult intensive care unit pressure ulcer incidence and risk factors: a prospective cohort study. *International Wound Journal*. 1-8
- Ünver, S., Findik, ÜY., Özkan, ZK., Sürücü, Ç. Attitudes of surgical nurses towards pressure ulcer prevention. *J Tissue Viability*. 26(4):277-281
- Valles, JH., Monsiváis, MG., Guzmán, MG., Arreola, LV. (2016). Nursing care missed in patients at risk of or having pressure ulcers. *Rev Lat Am Enfermagem*. 24:e2817
- Vasilopoulos, G., Charcharidou, M. & Castana, O. (2014). *The structure and implementation of a PostGraduate Program in wound healing in Greece*, Madrid, Spain: Conference: EWMA-GNEAUPP Conference, Cooperating Organisations Workshop Victorian Public Health Services, 2006. *Victorian Quality Council State-wide PUPPS 3–2006 Pressure ulcer point prevalence survey 2006*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <https://www2.health.vic.gov.au/about/publications/researchandreports/pressure-ulcerprevalence-survey>. [Πρόσβαση 29/08/2019]
- Walton-Geer , PS. (2009). Prevention of pressure ulcer in the surgical patient. *AORN J*. 89:538–48
- Zheng, X., Li, J. (2015). Comparison of the treatment of hydrocolloid and saline gauze for pressure ulcer: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Clin Exp Med*. 8:20869–20875
- Zuo, XL., Meng, F J. (2015). A care bundle for pressure ulcer treatment in intensive care units. *International Journal of Nursing Sciences*. 2:340-347.

## ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Νικολαΐδου, Η. (2006). *Εισαγωγή στη Δερματολογία*. 1<sup>η</sup> επιμ. Αθήνα: Παπαζήση
- Πυριόχου, Δ. (2012). Διαθέσιμο στο [http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/5721/7/Nimertis\\_Pyriochou%28med%29.pdf](http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/5721/7/Nimertis_Pyriochou%28med%29.pdf). Ανακτήθηκε 10/09/2019
- Σαμαρά, Ε. (2004). Διαφορές συχνότητας και τρόπου αντιμετώπισης των κατακλίσεων μετά από εκπαιδευτική παρέμβαση σε τριτοβάθμιο γενικό νοσοκομείο, Αθήνα, 3-6 Μαΐου 2004: Πρακτικά 31ου πανελληνίου Νοσηλευτικού Συνεδρίου ΕΣΝΕ
- Χατζή, Μ. και συν. (2009). Μελέτη της επίπτωσης των κατακλίσεων σε ασθενείς ΜΕΘ. *Interscientific Health Care*. 1(2):56-60.