



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
"ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ"

Πτυχιακή Εργασία

Κατακλίσεις και Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις



ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ

Μαρία Φυσέκη

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ

Λευκοθέα Ματσούλη

ΙΩΑΝΝΙΝΑ- ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
ABSTRACT.....	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ.....	7
Α΄ ΜΕΡΟΣ.....	8
1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....	8
1.1 Επιδερμίδα.....	8
1.2 Χόριο- επιδερμική ένωση.....	9
1.3 Το χόριο ή κυρίως δέρμα.....	9
1.4 Αγγεία και νεύρα του δέρματος.....	9
1.5 Εξαρτήματα του δέρματος.....	10
1.6 Ρόλος και ιδιότητες του δέρματος.....	10
2. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....	11
3. ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ.....	11
3.1 Εξωτερικοί παράγοντες.....	11
3.2 Ενδογενείς παράγοντες.....	12
4. ΕΛΚΗ ΠΙΕΣΗΣ Ή ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΙΣ.....	13
4.1 Στάδια των ελκών πίεσης.....	14
4.2 Κλίμακες αξιολόγησης κατακλίσεων.....	15
5. ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ.....	16
6. ΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	18
6.1 Ανακούφιση πίεσης.....	18
6.2 Έλεγχος μόλυνσης.....	18
6.3 Καθαρισμός πάσχοντος άκρου.....	19
6.4 Επίδεσμοι και τοπικοί παράγοντες.....	19
6.5 Επίδεσμοι γάζας.....	20

6.6 Επιθέματα.....	20
6.6.1 Αλγινικά επιθέματα.....	20
6.6.2 Υδροκολλοειδή επιθέματα.....	20
6.6.3 Υδρογέλη επιθέματα.....	21
6.6.4 Αφρώδη επιθέματα.....	21
6.6.5 Επιθέματα αργύρου.....	21
6.6.6 Κρέμες που περιέχουν μέλι.....	21
6.6.7 Διαφανή επιθέματα	22
6.6.8 Θεραπεία με αρνητική πίεση.....	22
6.6.9 Άλλες θεραπείες.....	22
B' ΜΕΡΟΣ.....	22
1. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ.....	23
1.1 Διαχείριση ασθενών.....	23
1.2 Αλλαγή θέσης κάθε δυο ώρες.....	24
1.3 Διατήρηση του δέρματος στεγνού.....	24
Γ' ΜΕΡΟΣ.....	25
1. ΝΕΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	25
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	61

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ένα από σημαντικότερα ζητήματα που επηρεάζει ασθενείς σε παγκόσμια κλίμακα είναι οι κατακλίσεις. Αποτελούν ένα πρόβλημα που αφορά κυρίως χρόνιους ασθενείς που είναι για μεγάλο χρονικό διάστημα κλινήρεις και η εμφάνιση τους οφείλεται σε ποικίλους παράγοντες. Γιαυτό το λόγο, η στήριξη και η παροχή βοήθειας από το νοσηλευτικό προσωπικό παίζει σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση του συγκεκριμένου ζητήματος.

ΣΚΟΠΟΣ: Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η αναζήτηση της ανατομικής θέσης των κατακλίσεων, τα απαραίτητα μέτρα για την πρόληψη και την θεραπεία τους καθώς και η ανάδειξη του ρόλου των νοσηλευτών στην φροντίδα αυτών.

ΜΕΘΟΔΟΣ: Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας στις ηλεκτρονικές βάσεις PubMed και Google Scholar. Το υλικό συλλέχθηκε κατόπιν λεπτομερούς μελέτης της σχετικής βιβλιογραφίας, η οποία προέκυψε από επιλεγμένα άρθρα δημοσιευμένα, κατά κύριο λόγο, την τελευταία δεκαετία στην αγγλική γλώσσα καθώς και από βιβλία της τελευταίας δεκαετία.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Πολλοί ασθενείς, ιδίως οι χρόνιοι, έρχονται κάποια στιγμή αντιμέτωποι με την εμφάνιση κατακλίσεων. Παρόλα αυτά μέσα από κατάλληλες παρεμβάσεις από πλευράς των νοσηλευτών, όπως η συχνή αλλαγή θέσης, η κατάλληλη διατροφή και ενυδάτωση και ο σωστός καθαρισμός του δέρματος, καθίσταται δυνατή η βελτίωση και αντιμετώπιση τους.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Γίνεται σαφές ότι ο νοσηλευτής παίζει σημαντικό ρόλο στην φροντίδα ασθενών που εμφανίζουν έλκη πίεσης. Είναι εκείνος που διαθέτει τις κατάλληλες επαγγελματικές δεξιότητες ώστε να επιτευχθεί η καλύτερη πρόληψη και θεραπεία της δυσάρεστης αυτής κατάστασης.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: έλκη πίεσης, ρόλος νοσηλευτή, παράγοντες κινδύνου, στάδια, πρόληψη, κλίμακες αξιολόγηση

ABSTRACT

One of the most important issues affecting patients on a global scale is pressure ulcers. They are a problem that mainly concerns chronic patients who are bedridden for a long time and their appearance is caused by a variety of factors. For this reason, the support and assistance provided by the nursing staff plays an important role in addressing this issue.

AIM: the aim of this study is to search for the anatomical points of pressure ulcers, the necessary measures for the prevention and the treatment and to highlight the role of nurses in the care of pressure ulcers.

MATERIALS AND METHODS: A review of the international literature was carried out on the online databases PubMed and Google Scholar. The material was collected after a detailed study of the relevant literature, which resulted from selected articles published mainly in the last two years in English.

RESULTS: Many patients, especially the chronic ones, are at some point faced with the appearance of pressure ulcers. However, through appropriate nursing interventions, such as frequent change of position, proper nutrition and proper cleansing of the skin, it is possible to improve and treat them.

CONCLUSIONS: It becomes clear that the nurse plays an important role in the care of patients who develop pressure ulcers. He is the one who has the appropriate professional skills to achieve the best prevention and treatment of this unpleasant situation

KEY WORDS: pressure ulcers, nursing role, risk factors, stages, prevention, assessment scales

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το έλκος πίεσης ή κατάκλιση ορίζεται ως ένας τραυματισμός σε ένα συγκεκριμένο σημείο του δέρματος ή του υποκείμενου ιστού, συνήθως πάνω από μια οστική προεξοχή και προκύπτει ως αποτέλεσμα πίεσης ή πίεσης μαζί με διάτμηση στο συγκεκριμένο σημείο (Serraes *et al.*, 2018). Η τριβή του δέρματος μπορεί να οδηγήσει σε έλκη πίεσης ακόμα και στο ένα τρίτο των ατόμων που νοσηλεύονται. Μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισής αυτών των ελκών έχουν άτομα στα οποία παρατηρείται περιορισμένη κινητικότητα και το δέρμα τους δεν βρίσκεται σε καλή κατάσταση όπως για παράδειγμα σε ηλικιωμένους ή άτομα που πάσχουν από αγγειακή νόσο (Reddy, 2011). Η συχνότητα των κατακλίσεων, κατά κύριο λόγο σε ευπαθή ηλικιωμένα άτομα, παραμένει υψηλή και ιδιαίτερα δαπανηρή κυρίως για όσους αντιμετωπίζουν χρόνιες παθήσεις (Jaul *et al.*, 2018). Αποτελούν ένα πολύ σοβαρό πρόβλημα σε παγκόσμια κλίμακα και επηρεάζουν πάνω από 3 εκατομμύρια ανθρώπους στις Ηνωμένες Πολιτείες, με συχνότερη την εμφάνιση τους στις μονάδες εντατικής θεραπείας (Mervis & Phillips, 2019). Εμφανίζονται συνήθως σε αυτούς που περνούν μεγάλες περιόδους καθηλωμένοι στο κρεβάτι, μπορεί να είναι απλά κηλίδες ή ακόμα και ανοιχτές πληγές οι οποίες συνήθως απαιτούν μεγάλο χρονικό διάστημα να ιανθούν. Επίσης, αξίζει να σημειωθεί πως τα έλκη δεν διαθέτουν την κατάλληλη ασπίδα προστασίας απέναντι σε λοιμώξεις γιατί το υγειονομικό προσωπικό πρέπει να είναι κατάλληλα καταρτισμένο αλλά και να διαθέτει την απαραίτητη ενημέρωση τόσο για τον τρόπο φροντίδας τους όσο και για το πώς αυτά να προλαμβάνονται (Porter-Armstrong *et al.*, 2018). Τα πιο συνήθη σημεία εμφάνισης είναι: στον μείζων τροχαντήρας, στην πτέρνα, στον πλάγιο σφυρό και πάνω από το ιερό οστό (Mervis & Phillips, 2019). Στους προδιαθεσικούς παράγοντες δημιουργίας κατακλίσεων στο δέρμα πέραν της περιορισμένης κινητικότητας και της πίεσης, σημαντικό ρόλο παίζει και η διατροφή, η ταυτόχρονη συνύπαρξη κάποιου άλλου νοσήματος καθώς και η ύπαρξη υγρασίας στο συγκεκριμένο σημείο του δέρματος (Bluestein & Javaheri, 2008). Εν συνεχεία, στην ανάπτυξη ελκών πίεσης συμβάλλουν οι διαταραχές της θερμοκρασίας (π.χ. πυρετός), η παχυσαρκία, ψυχολογικοί παράγοντες όπως στο stress καθώς και διάφορα υποκείμενα νοσήματα. Πιο

συγκεκριμένα, η περιφερική αγγειακή νόσος, η νεφρική ανεπάρκεια, ο σακχαρώδης διαβήτης και γενικά νόσοι που οδηγούν σε ακινησία, παραπληγία, ημιπληγία και τετραπληγία έχουν σημαντική επίδραση (Βιβιλάκη και συν., 2015). Οι νοσηλευτές θα πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν αυτούς τους παράγοντες κινδύνου και να προσφέρουν στους ασθενείς την κατάλληλη φροντίδα (Mitchell, 2018).

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού που εμφανίζει κάποιο έλκος πίεσης είναι άτομα τα οποία ανήκουν σε μεγάλη ηλικιακή ομάδα κυρίως μεταξύ 65 με 70 και κατά κύριο λόγο βρίσκονται και αντιμέτωπα με χρόνιες παθήσεις. Ο επιπολασμός τους έχει σχέση σε μεγάλο βαθμό με διάφορους παράγοντες κινδύνου τόσο εσωτερικούς όσο και εξωτερικούς. Στους εσωτερικούς συμπεριλαμβάνονται ο διαβήτης, το κάπνισμα, η αγγειακή νόσος, η μειωμένη πρόσληψη τροφής, κάποιος τραυματισμός στην σπονδυλική, μεγάλοι περίοδοι ακινησίας καθώς και οι ανοσοκατασταλμένοι ασθενείς. Από την άλλη, στους εξωτερικούς περιλαμβάνονται η μη ικανοποιητική υγιεινή του δέρματος, η λανθασμένη τοποθέτηση των προθέσεων καθώς και η ανάπαυση των ασθενών σε σκληρές επιφάνειες (Boyko, Longaker & Yang, 2018). Ο συνολικός επιπολασμός τους ανέρχεται στο 18,1% σύμφωνα με μια ευρωπαϊκή έρευνα του 2017 η οποία πραγματοποιήθηκε από την European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) και περιελάμβανε 5.947 ασθενείς που νοσηλευόταν σε διάφορες χώρες. Μία άλλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τη International Pressure Ulcer Prevalence Survey απέδειξε πως ο επιπολασμός των κατακλίσεων σε νοσοκομειακό επίπεδο κυμαινόταν από 8-14% και η επίπτωση από 3-5% (Jaul *et al.*, 2018). Αποτελούν μια παγκόσμια ανησυχία καθώς το κόστος τόσο για την διαχείριση του ίδιου του έλκους όσο και των επιπλοκών που προκύπτουν από αυτό ανέρχεται στα 2,1 δισεκατομμύρια £ ανά έτος (Mitchell, 2018).

A' ΜΕΡΟΣ

1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα αποτελείται από δυο τμήματα, την επιδερμίδα, η οποία βρίσκεται εξωτερικά και το χόριο, κάτω από το οποίο βρίσκεται το υποδόριο λίπος. Ανάλογα με την περιοχή στην οποία βρίσκεται στο σώμα υπάρχει διαφορά στην δομή και στην λειτουργία του. Διαιρείται σε δυο τύπους στο άτριχο το οποίο εντοπίζεται στα πέλματα και στις παλάμες και στο έντριχο το οποίο καλύπτει το υπόλοιπο σώμα. Ακολουθώς, στο δέρμα υπάρχει μια πληθώρα από αυλακώσεις και γι' αυτό τον λόγο η επιφάνεια του δεν είναι ομαλή (Du Vivier, 2012).

1.1 Επιδερμίδα

Η επιδερμίδα αποτελείται από τουλάχιστον τέσσερα είδη κυττάρων, τα κερατινοκύτταρα, τα κύτταρα Merkel, τα μελανοκύτταρα και τα κύτταρα Langerhans. Τα κερατινοκύτταρα παράγουν κερατίνη, προέρχονται από την βασική στοιβάδα και στόχος τους είναι ο σχηματισμός του επιδερμικού φραγμού. Τα μελανοκύτταρα παράγουν μελανίνη, η οποία είναι η κύρια χρωστική του δέρματος, η έκκριση της ενεργοποιείται με το φως και προστατεύει από την υπεριώδη ακτινοβολία. Στην συνέχεια, τα κύτταρα Langerhans είναι δενδριτικά κύτταρα τα οποία προστατεύουν το δέρμα και συμβάλλουν στην παρουσίαση αντιγόνου. Όσον αφορά τα κύτταρα Merkel, έχουν ωοειδές σχήμα, βρίσκονται στην βασική στοιβάδα, ωστόσο η λειτουργία τους παραμένει ακόμα ένα αμφιλεγόμενο ζήτημα. Η επιδερμίδα περιλαμβάνει επίσης τέσσερις στιβάδες, την μητρική ή αλλιώς βασική, την ακανθωτή, την κοκκιώδη και την κεράτινη. Ωστόσο στα πέλματα και στις παλάμες υπάρχει και μια πέμπτη στοιβάδα, η διαυγής. Η βασική στοιβάδα είναι η πιο βαθιά και χωρίζεται από το χόριο με την βασική μεμβράνη. Όσα κύτταρα βρίσκονται σε αυτή τη στοιβάδα είναι κυβοειδή και παράγουν κερατινοκύτταρα, ενώ υπάρχουν επίσης και κάποια μελανοκύτταρα. Η ακανθωτή είναι η αμέσως επόμενη στιβάδα η οποία αποτελείται από πολυεδρικά κύτταρα που εκτείνονται

προς την εξωτερική επιφάνεια και συνδέονται με γειτονικά κύτταρα με δεσμοσώματα. Η κοκκώδης στιβάδα περιέχει κύτταρα σε σχήμα διαμαντιού με κόκκους κερατοϋαλίνης και ελασματώδεις κόκκους. Τέλος, η κεράτινη στιβάδα είναι η πιο επιφανειακή, αποτελείται από κερατίνη και το πάχος της ποικίλει (Yousef et al., 2017).

1.2 Χόριο-επιδερμική ένωση

Η ένωση επιδερμίδας και χορίου γίνεται με καταδύσεις της επιδερμίδας στο χόριο και αντίστοιχες αναδύσεις του χορίου στην επιδερμίδα, που είναι γνωστές ως θηλές. Μία μεμβράνη, η βασική μεμβράνη, χωρίζει την επιδερμίδα από το χόριο και αποτελείται από δύο λεπτά πέταλα, διακριτά με το ηλεκτρονικό μικροσκόπιο. Αυτά τα πέταλα είναι το διαυγές πέταλο, όπου βρίσκεται σε επαφή με τη βασική στιβάδα και το πυκνό πέταλο που βρίσκεται σε επαφή με το χόριο. Το πυκνό πέταλο είναι πλούσιο σε ινίδια κολλαγόνου, σαν άγκυρες, τα οποία "δένουν" την επιδερμίδα με το χόριο.

Η επιδερμική ένωση εξασφαλίζει τη μηχανική υποστήριξη της επιδερμίδας και λειτουργεί και ως ημιδιαπερατό φίλτρο που ρυθμίζει τη δίοδο ουσιών από τα έξω προς τα μέσα και αντίστροφα (Yousef et al., 2017).

1.3 Το χόριο ή κυρίως δέρμα

Βασικός ρόλος του χορίου είναι να προσφέρει στήριξη στην επιδερμίδα. Αποτελείται από κολλαγόνο, ελαστίνη καθώς και από θεμέλια ουσία. Στο χόριο βρίσκονται και διάφορα εξαρτήματα του δέρματος, κυτταρικά στοιχεία καθώς και αιμοφόρα αγγεία. Χωρίζεται σε δύο τμήματα στο θηλώδες, όπου στο πάνω μέρος του συνδέεται με την επιδερμίδα και στο δικτυωτό (Du Vivier, 2012).

1.4 Αγγεία και νεύρα του δέρματος

Το δέρμα τροφοδοτείται από αγγεία του υποδόριου λίπους. Σχηματίζονται δυο αγγειακά πλέγματα, το εν τω βάθει αγγειακό πλέγμα και το επιφανειακό αγγειακό πλέγμα. Το εν τω βάθει εντοπίζεται ανάμεσα στο χόριο και στο υποδόριο λίπος ενώ το επιφανειακό στο ανώτερο τμήμα του δικτυωτού χορίου.

Πέραν της αγγείωσης το δέρμα έχει και ιδιαίτερα πλούσια νεύρωση. Πιο συγκεκριμένα, αποτελείται από το απαγωγού τύπου νευρικό τμήμα, το οποίο είναι υπεύθυνο για τον έλεγχο του δερματικού αγγειακού δικτύου αλλά και των εξαρτημάτων του δέρματος και το προσαγωγού τύπου νευρικό τμήμα, το οποίο ευθύνεται για την αντίληψη των αισθήσεων του δέρματος (Du Vivier, 2012).

1.5 Εξαρτήματα του δέρματος

Τα εξαρτήματα του δέρματος είναι οι τρίχες, τα νύχια, οι σμηγματογόνοι αδένες, οι αποκρινείς καθώς και οι εκκρινείς ιδρωτοποιοί αδένες. Αρχικά, οι τρίχες βρίσκονται σε ολόκληρο το σώμα εκτός από τα πέλματα και τις παλάμες, την κοιλιακή επιφάνεια των δακτύλων, τόσο των χεριών όσο και των ποδιών, την έσω επιφάνεια της πόσθης και της βάλανου καθώς και το εσωτερικό τμήμα των γυναικείων γενετικών οργάνων. Συμβάλλουν στην διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματος και λειτουργούν και ως υποδοχείς αφής. Τα νύχια αποτελούνται από τρία διαφορετικά τμήματα, την μήτρα, το σώμα του νυχιού γνωστή και ως ονυχαία πλάκα και το ελεύθερο άκρο ή αλλιώς κορυφή. Σχηματίζεται κερατίνη, η οποία είναι σκληρή και αυτό κάνει το σώμα του νυχιού ιδιαίτερα ελαστικό και ανθεκτικό. Στην συνέχεια, οι σμηγματογόνοι αδένες ανήκουν στους ολοκρινείς αδένες. Ξεκινούν την δράση του από την εφηβεία και έπειτα και τείνουν να απουσιάζουν από τα πέλματα και τις παλάμες. Ακολούθως, οι αποκρινείς αδένες εντοπίζονται κυρίως στις μασχάλες και στην πρωκτογεννητική περιοχή και ξεκινούν και αυτοί την δράση τους από την εφηβεία και μετά. Παρόλα αυτά ο ρόλος τους δεν έχει εξακριβωθεί ακόμη πλήρως. Αποτελούνται από δύο τμήματα, ένα εκκριτικό τμήμα και έναν εκφορητικό σωληνώδη πόρο. Τέλος, οι εκκρινείς ιδρωτοποιοί αδένες βρίσκονται σε όλη την επιφάνεια του δέρματος εκτός από τους βλεννογόνους. Χωρίζονται σε τέσσερις υπομονάδες, τον σπειροειδή εκκριτικό αδένα, το σπειροειδές χοριακό τμήμα του εκφορητικού πόρου, το ευθύ χοριακό τμήμα του εκφορητικού πόρου και το σπειροειδές ενδοεπιδερμικό τμήμα του εκφορητικού πόρου (Du Vivier, 2012).

1.6 Ρόλος και ιδιότητες του δέρματος

Το δέρμα πέραν της κάλυψης του σώματος επιτελεί και μια σειρά από άλλες λειτουργίες όπως την προστασία από το εξωτερικό περιβάλλον, από τους τραυματισμούς, ρυθμίζει την θερμοκρασία και διατηρεί το ισοζύγιο υγρών σε σταθερά επίπεδα. Απορροφά την υπεριώδη ακτινοβολία και συμβάλλει και στην παραγωγή την βιταμίνης D. Επίσης, εμποδίζει την είσοδο παθογόνων μικροοργανισμών και έχει και διάφορους υποδοχείς για την αντίληψη των αισθήσεων (Du Vivier, 2012).

2. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα είναι το μεγαλύτερο όργανο του σώματος και αποτελεί περίπου το 15% του βάρους του. Επιτελεί διάφορες λειτουργίες όπως το να προστατεύει από εξωτερικούς παράγοντες, τόσο χημικούς και φυσικούς, όσο και βιολογικούς. Εν συνεχεία, ελέγχει τη απώλεια νερού και έχει και σημαντικό ρόλο στην ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος (Kolarsick et al., 2011).

3. ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Είναι γεγονός πως η εμφάνιση ελκών δεν οφείλεται μεμονωμένα σε έναν παράγοντα αλλά αντιθέτως είναι αποτέλεσμα της δράσης πολλών παραγόντων (Jaul et al., 2018). Οι παράγοντες διαχωρίζονται σε δύο κατηγορίες στους εξωτερικούς και στους ενδογενείς, με τους εξωτερικούς να αποτελούν την κυριότερη αιτία (Βιβιλάκη και συν., 2015). Επίσης, απαραίτητη κρίνεται η έγκαιρη αναγνώριση αυτών των παραγόντων προκειμένου να επιτευχθεί η κατάλληλη πρόληψη έναντι της ανάπτυξης ελκών πίεσης (Jaul et al., 2018).

3.1 Εξωτερικοί παράγοντες

Στους εξωτερικούς παράγοντες ανάπτυξης ενός έλκους πίεσης περιλαμβάνονται:

Η παρατεταμένη άσκηση πίεσης: αποτελεί τον κυριότερο παράγοντα δημιουργίας κατακλίσεων καθώς λόγω της πίεσης που ασκείται στο σημείο

μειώνεται η αιμάτωση στους ιστούς και αυτό οδηγεί στον περιορισμό της οξυγόνωσης τους (Βιβιλάκη και συν., 2015).

Υγρασία: η παρουσία υγρασίας στην περιοχή, η οποία μπορεί να είναι αποτέλεσμα ούρων, κοπράνων ή ακόμη και εκκρίσεων από παροχέτευση, προκαλεί λύση της συνέχειας του δέρματος καθιστώντας έτσι πιο εύκολη την ανάπτυξη ενός έλκους (Βιβιλάκη και συν., 2015).

Η δύναμη της τριβής: η τριβή που δημιουργείται ανάμεσα στο δέρμα και στις επιφάνειες, όπως για παράδειγμα όταν τοποθετούμε τον ασθενή σε καθιστή ή ημικαθιστή θέση δίχως να του προσφέρουμε κάποιο μέσο στήριξης, διευκολύνει την ανάπτυξη ενός έλκους καθώς το σώμα του ασθενούς μετακινείται όλο προς τα κάτω (Βιβιλάκη και συν., 2015).

3.2 Ενδογενείς παράγοντες

Στους ενδογενείς παράγοντες συμπεριλαμβάνονται:

Η ηλικία: η σχέση μεταξύ της ηλικίας και της δημιουργίας ενός έλκους πίεσης είναι γραμμική. Πιο συγκεκριμένα, όσο αυξάνεται ο κίνδυνος μεγαλώνει και η πιθανότητα εμφάνισης έλκους, καθώς με την πάροδο της ηλικίας συντελούνται επίσης και κάποιες μεταβολές στο δέρμα (Βιβιλάκη και συν., 2015).

Η ακινησία: η παραμονή του ασθενή στην ίδια θέση για αρκετό χρονικό διάστημα μαζί με την ταυτόχρονη περιορισμένη δραστηριότητα, προκαλεί πίεση στους ιστούς και εμποδίζει την φυσιολογική ροή του αίματος στο σημείο που ασκείται η πίεση (Βιβιλάκη και συν., 2015).

Η κακή διατροφή και η παχυσαρκία: η μειωμένη πρόσληψη υγρών σε συνδυασμό με την περιορισμένη πρόσληψη βιταμινών και την παχυσαρκία, η οποία οδηγεί στην άσκηση πολύ μεγάλης πίεσης σε ορισμένα σημεία, ευνοεί την ανάπτυξη ελκών πίεσης στους ασθενείς (Βιβιλάκη και συν., 2015).

Αλλαγές στην θερμοκρασία: Από την μια πλευρά, η εφίδρωση που προκαλείται από τον πυρετό και από την άλλη η περιορισμένη αιματική ροή που προκαλείται από την υποθερμία καθιστούν πιο εύκολη την δημιουργία μια κατάκλισης (Βιβιλάκη και συν., 2015).

Υποκείμενα νοσήματα: Σε αυτά περιλαμβάνονται για παράδειγμα η αγγειακή νόσος, ο σακχαρώδης διαβήτης καθώς και η νεφρική ανεπάρκεια. Αρχικά, ο διαβήτης είναι η συχνότερη νόσος την οποία έχουν άτομα με έλκη πίεσης. Μέσα από μελέτες αποδείχθηκε πως ο διαβήτης διπλασιάζει τον κίνδυνο ανάπτυξης κατακλίσεων καθώς κάνει το δέρμα πιο λεπτό, πιο σκληρό και λιγότερο εύκαμπτο. Προκειμένου να επιτευχθεί η πρόληψη ανάπτυξης κατακλίσεων σε ασθενείς με διαβήτη απαραίτητη είναι η σωστή διατροφή, η αποφυγή της υπογλυκαιμίας, η ενυδάτωση του δέρματος, η αποφυγή της υγρασίας και η ενδυνάμωση των μυών ιδίως του κάτω άκρου. Εν συνεχεία, με την πάροδο της ηλικίας μειώνεται και η λειτουργία των νεφρών και κατά συνέπεια ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης και η ροή του αίματος σε αυτό το όργανο. Αυτό εξηγεί την δημιουργία ελκών πίεσης καθώς υπάρχει διαταραχή στα σωματικά υγρά και στους ηλεκτρολύτες. Για την πρόληψη τους σε περίπτωση νεφρικής νόσου είναι απαραίτητη η σωστή διατροφή, η ρύθμιση της πίεσης προκειμένου να αποφευχθεί η υπόταση καθώς και η διαχείριση πιθανού οιδήματος. Τέλος, η αγγειακή νόσος συνδέεται στενά με την ανάπτυξη ελκών πίεσης καθώς σχετίζεται με κακή αιμάτωση, λόγω ισχαιμίας, αργοπορημένη επανεμάτωση των ιστών και μειωμένη παροχέτευση στο λεμφικό σύστημα. Υπό αυτό αυτές τις συνθήκες, απαραίτητη είναι, όπως και στην νεφρική ανεπάρκεια, η καλή διατροφή, η μυϊκή ενδυνάμωση, η αντιμετώπιση του οιδήματος και η πρόληψη εγκεφαλικού επεισοδίου (Jaul *et al.*, 2018).

Στην ανάπτυξη κατακλίσεων θα μπορούσαμε να πούμε πως συμβάλλουν επίσης η αναιμία, το κάπνισμα, η χαμηλή αρτηριακή πίεση καθώς και διάφοροι ψυχολογικοί παράγοντες όπως για παράδειγμα το stress (Βιβιλάκη και συν., 2015).

4. ΈΛΚΗ ΠΙΕΣΗΣ Η ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΙΣ

Το έλκος πίεσης ή κατάκλιση ορίζεται ως ένας τραυματισμός σε ένα συγκεκριμένο σημείο του δέρματος ή του υποκείμενου ιστού, συνήθως πάνω από μια οστική προεξοχή και προκύπτει ως αποτέλεσμα πίεσης ή πίεσης μαζί με διάτμηση στο συγκεκριμένο σημείο (Serraes et al., 2018). Η τριβή του δέρματος μπορεί να οδηγήσει σε έλκη πίεσης ακόμα και στο ένα τρίτο των ατόμων που νοσηλεύονται. Μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισής αυτών των ελκών έχουν άτομα στα οποία παρατηρείται περιορισμένη κινητικότητα και το δέρμα τους δεν βρίσκεται σε καλή κατάσταση όπως για παράδειγμα σε ηλικιωμένους (Reddy, 2011). Η συχνότητα των κατακλίσεων, κατά κύριο λόγο σε ευπαθή ηλικιωμένα άτομα, παραμένει υψηλή και ιδιαίτερα δαπανηρή κυρίως για όσους αντιμετωπίζουν χρόνιες παθήσεις (Jaul et al., 2018). Εμφανίζονται συνήθως σε αυτούς που περνούν μεγάλες περιόδους καθηλωμένοι στο κρεβάτι, μπορεί να είναι απλά κηλίδες ή ακόμα και ανοιχτές πληγές οι οποίες συνήθως απαιτούν μεγάλο χρονικό διάστημα να ιανθούν (Porter-Armstrong et al., 2018).

4.1 Τα στάδια των ελκών πίεσης

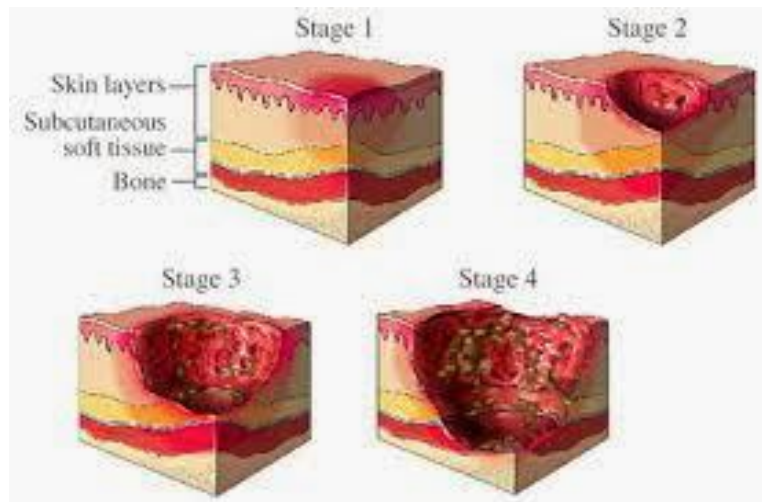
Οι κατακλίσεις ανάλογα με το βάθος καταστροφής των ιστών χωρίζονται σε 4 στάδια:

Στάδιο I. Υπάρχει βλάβη του δέρματος, θερμότητα, ερυθρότητα η οποία δεν υποχωρεί μετά από 15-20 λεπτά μετά την αλλαγή θέσης αλλά το δέρμα παραμένει ανέπαφο.

Στάδιο II. Παρατηρείται καταστροφή της επιδερμίδας και σημαντικού τμήματος του χορίου με αποτέλεσμα η νέκρωση να φτάνει σχεδόν μέχρι το υποδόριο λίπος. Εμφανίζεται επίσης δερματική διάβρωση.

Στάδιο III. Καταστρέφεται το δέρμα και το υποδόριο λίπος μέχρι την απονεύρωση των μυών. Παρατηρείται νεκρωτική εσχάρα ή βαθιά εξέλκωση.

Στάδιο IV. Η καταστροφή εκτείνεται στους μυς και φτάνει μέχρι και το υποκείμενο οστό, τένοντες και αρθρώσεις (Βιβιλάκη και συν., 2015).



Εικόνα 1. Στάδια κατακλίσεων

4.2 Κλίμακες αξιολόγησης κατακλίσεων

Με σκοπό την αξιολόγηση των ασθενών σε σχέση με τους προδιαθεσικούς παράγοντες για την εμφάνιση κατακλίσεων έχουν δημιουργηθεί τουλάχιστον σαράντα (40) κλίμακες αξιολόγησης. Οι πιο βασικές από αυτές είναι η κλίμακα Norton και η Barden. Επίσης υπάρχει η κλίμακα Cubin & Jackson καθώς και η Waterlow και η Gosnell (Βιβιλάκη και συν., 2015).

- *Κλίμακα Norton:* Η συγκεκριμένη κλίμακα περιλαμβάνει έξι (6) παραμέτρους: την φυσική κατάσταση, την δραστηριότητα, την ακράτεια, την πνευματική κατάσταση, την κινητικότητα και την όρεξη για φαγητό. Κάθε μια από αυτές μπορεί να λάβει τιμές από το 1 έως το 14. Όσοι ασθενείς έχουν άθροισμα τιμών μικρότερο ή ίσο του δεκατέσσερα (14) έχουν υψηλό κίνδυνο εμφάνισης κατακλίσεων, ενώ αντίθετα για ασθενείς με άθροισμα μεγαλύτερο του δεκατέσσερα (14) ο κίνδυνος είναι χαμηλός (Kagansky, Stambler & Mizrahi, 2021).
- *Κλίμακα Braden:* Στην κλίμακα Braden πραγματοποιείται αξιολόγηση της αισθητηριακής αντίληψης, της υγρασίας, της δραστηριότητας, της

κινητικότητας, της διατροφής και της τριβής. Ασθενείς με βαθμολογία κάτω από δώδεκα (12) διατρέχουν υψηλό κίνδυνο εμφάνιση κατάκλισης (Jansen, Silva & Moura, 2020).

- *Κλίμακα Cubin & Jackson*: Σε αυτήν την κλίμακα αξιολογούνται δέκα (10) παράμετροι: η ηλικία, η κατάσταση του δέρματος, το σωματικό βάρος, η πνευματική κατάσταση, η κινητικότητα, η διατροφή, η αναπνοή, η αιμοδυναμική κατάσταση, η ακράτεια και η υγιεινή. Οι τιμές που μπορεί να λάβει η κάθε παράμετρος είναι 1-4. Όσοι ασθενείς έχουν βαθμολογία μικρότερη ή ίση του εικοσιπέντε (25) βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο εμφάνισης κατακλίσεων (Βιβιλάκη και συν., 2015).
- *Κλίμακα Waterlow*: Οι παράμετροι τις οποίες χρησιμοποιεί η συγκεκριμένη κλίμακα είναι οι εξής: το βάρος, η κατάσταση του δέρματος, η ηλικία, η διατροφή, η κινητικότητα και η ακράτεια. Ασθενείς με βαθμολογία 10-14 βρίσκονται απλά σε κίνδυνο εμφάνισης κατακλίσεων. Όσοι έχουν βαθμολογία από 15-19 βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο ενώ αντίστοιχα όσοι έχουν από 20 και πάνω σε πολύ υψηλό (Nayar et al., 2021).
- *Κλίμακα Gosnell*: Στην συγκεκριμένη κλίμακα αξιολογούνται πέντε (5) παράγοντες: η διανοητική κατάσταση, η κινητικότητα, η ακράτεια, η διατροφή και η δραστηριότητα. Για τους ασθενείς με βαθμολογία από 10-20 υπάρχει κίνδυνος εμφάνισης κατάκλισης (Βιβιλάκη και συν., 2015).

5. ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ

Βασικό κομμάτι για την πρόληψη των κατακλίσεων είναι να μπορούμε να εντοπίζουμε και να αξιολογούμε τα άτομα που βρίσκονται σε κίνδυνο εμφάνισης. Εν συνεχεία, τα σημαντικότερα μέτρα πρόληψης είναι τα εξής: (Mervis & Phillips, 2019)

- Η συχνή επανατοποθέτηση του ασθενούς σε άλλη θέση προκειμένου να ανακατανέμεται η πίεση συνήθως ανά δύο ώρες, χωρίς αυτό να είναι απόλυτο καθώς η συχνότητα επανατοποθέτησης επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες όπως για παράδειγμα η γενική κατάσταση, η υγεία του ασθενούς καθώς και η επιφάνεια στήριξης του.
- Χρήση εξειδικευμένων επιφανειών στήριξης όπως στρώματα και κρεβάτια προκειμένου να ελαχιστοποιούν την διάτμηση (αφρολέξ, στρώματα νερού, αεροστρώματα).
- Η επαρκής πρόσληψη τροφής πλούσια σε λευκώματα και πρωτεΐνες είναι απαραίτητη καθώς ελλείψεις και ο υποσιτισμός μπορεί να οδηγήσουν σε διάσπαση του δέρματος.
- Η χρήση επιδέσμων προφυλάσσει το δέρμα από περαιτέρω τριβή και διάτμηση.
- Η χρήση διάφορων κρεμών με λιπαρά οξέα μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο εμφάνισης ελκών πίεσης.
- Προσπάθεια αντιμετώπισης της αιτίας η οποία προκάλεσε την κατάκλιση.
- Καθαριότητα του κρεβατιού ώστε να μην υπάρχουν υγρά από διάφορες παροχετεύσεις, ούρα, κόπρανα ή διάφορες εκκρίσεις.
- Αποφυγή χρησιμοποίησης ιμάντων προκειμένου να ακινητοποιηθεί ο ασθενής.
- Καθαριότητα και σωστό στρώσιμο των σεντονιών ώστε αυτά να είναι τεντωμένα και χωρίς πτυχές.
- Τακτική περιποίηση του δέρματος και διατήρησης της καθαριότητας του.
- Χρήση τεχνολογιών χαρτογράφησης οι οποίες μετρούν την πίεση που ασκείται σε διάφορα σημεία με σκοπό την κατασκευή ειδικών μαξιλαριών και αμαξιδίων ανακούφισης πίεσης.

6. ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η θεραπεία των ελκών πίεσης είναι κατά κύριο λόγο συντηρητική, ενώ στην περίπτωση που αυτή δεν αποδώσει έπεται η χειρουργική αντιμετώπιση. Πιο συγκεκριμένα, τα βασικά μέτρα αντιμετώπισης είναι: η ανακούφιση της πίεσης, ο έλεγχος της μόλυνσης, ο καθαρισμός του σημείου της κατάκλισης, η χρήση επιδέσμων γάζας καθώς και διάφορα επιθέματα και τοπικοί παράγοντες όπως αλγινικά, αφρώδη, υδροκολλοειδή, υδρογέλη, διαφανή, επιθέματα αργύρου και κρέμες με μέλι. Χρήσιμη θεωρείται επίσης και η θεραπεία με αρνητική πίεση καθώς και διάφοροι άλλοι τύποι θεραπειών. Η θεραπευτική αντιμετώπιση των κατακλίσεων πρέπει να ακολουθεί την αρχή του TIME. Σε αυτήν περιλαμβάνονται η απομάκρυνση του ιστού, ο έλεγχος των λοιμώξεων, η εξισορρόπηση της υγρασίας και οι άκρες του τραύματος (Bowers and Franco, 2020).

6.1 Ανακούφιση πίεσης

Απαραίτητο βήμα για την αντιμετώπιση των κατακλίσεων αποτελεί η μείωση τη πίεσης στο πάσχον άκρο. Πιο συγκεκριμένα, είναι απαραίτητη η συχνή αλλαγή θέσης των ασθενών κυρίως ανά δύο ώρες. Εν συνεχεία, σε ορισμένους ασθενείς χρησιμοποιούνται ειδικά κρεβάτια τα οποία διαθέτουν στρώματα με αέρα που φουσκώνουν και ξεφουσκώνουν ανά τακτά χρονικά διαστήματα ώστε η πίεση να ανακατανέμεται και να διευκολύνεται η αιματική ροή στους ιστούς. Τα συγκεκριμένα στρώματα δίνουν επίσης την δυνατότητα διατήρησης του δέρματος στεγνού, καθώς όπως είναι γνωστό η υγρασία είναι ένας από του παράγοντες που συμβάλλει στην ανάπτυξη ελκών πίεσης (Shi *et al.*, 2021).

6.2 Έλεγχος μόλυνσης

Ένα βασικό κομμάτι της αξιολόγησης ενός έλκους είναι να μπορέσουμε να προσδιορίσουμε εάν υπάρχουν ενδείξεις πως η λοίμωξη δεν είναι εύκολο να αντιμετωπιστεί. Όλα τα έλκη πίεσης θα πρέπει να εξετάζονται για τυχόν

παρουσία ερυθήματος με σκοπό την ταχεία αντιμετώπιση του. Ορισμένοι χειρουργοί προτιμούν την θεραπεία με τοπικά εφαρμοζόμενα αντισηπτικά, όπως ιωδιούχο ποβιδόνη, σουλφαδιαζίνη αργύρου, υπεροξείδιο του υδρογόνου ή διάλυμα Dakin (υποχλωριώδες νάτριο), με σκοπό την εξουδετέρωση των βακτηρίων που υπάρχουν και την επίτευξη καλύτερης επούλωσης. Η ενδοφλέβια χορήγηση αντιβιοτικών συνιστάται μόνο όταν υπάρχουν σημάδια σοβαρή λοίμωξη και μόλις αυτά τα σημάδια σταματήσουν πρέπει να διακόπτεται (Boyko, Longaker & Yang, 2018).

6.3 Καθαρισμός πάσχοντος ιστού

Απαραίτητος για την θεραπεία των ελκών πίεσης είναι ο καθαρισμός του νεκρωτικού ιστού. Εάν υπάρχει μεγάλη ποσότητα νεκρωτικού ιστού πρέπει αρχικά να καθαρίζεται στο χειρουργείο καθώς αυτό διευκολύνει τους επόμενους καθαρισμούς. Ακολούθως, όταν ο καθαρισμός πραγματοποιείται στο χειρουργείο θα πρέπει να συνεχίζεται έως ότου εμφανιστεί αιμορραγικός ιστός. Άλλος τρόπος καθαρισμού είναι η χρήση ακουστικής ενέργειας η οποία επιταχύνει την επούλωση του τραύματος καθώς μειώνει την βιοφόρτιση. Τέλος, χρήσιμη για τον καθαρισμό θεωρείται και η υδροθεραπεία, συμπεριλαμβανομένης της παλμικής πλύσης και της θεραπείας με δόνηση (Boyko, Longaker & Yang, 2018).

6.4 Επίδεσμοι και τοπικοί παράγοντες

Η επιλογή των επιδέσμων διαφέρει από τραύμα σε τραύμα. Πιο συγκεκριμένα, είναι απαραίτητο να παρατηρήσουμε το μέγεθος, το σχήμα, το βάθος και την θέση του τραύματος καθώς και εάν υπάρχει εξίδρωμα ή όχι. Όσον αφορά το δέρμα γύρω από έλκος αναγκαίος θεωρείται ο περιορισμός της υγρασίας και της τριβής προκειμένου να αποφευχθεί η διάσπαση. Επιπλέον, κάθε φορά που αλλάζουμε τον επίδεσμο θα πρέπει το τραύμα να επαναξιολογείται. Η αλλαγή πρέπει να γίνεται συχνά και κατά κύριο λόγο όταν αυτοί λερωθούν για παράδειγμα με ούρα ή κόπρανα (Moore & Webster, 2018).

6.5 Επίδεσμοι γάζας

Η μέθοδος της χρήσης υγρού πάνω σε στεγνό επίδεσμο με γάζα είναι πλέον περιορισμένη στην θεραπεία των ελκών πίεσης, καθώς τα υλικά απαιτούν συχνές αλλαγές και το κόστος νοσηλείας πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν. Όταν εκτελούνται σωστά, βοηθούν στη διατήρηση ενός υγρού περιβάλλοντος πληγής και η γάζα εξυπηρετεί επίσης τον ρόλο της επιφανειακός καθαρισμός του βιοφίλμ και μικρών ποσοτήτων νεκρωτικού ιστού κατά τις αλλαγές επιδέσμου λόγω της προσκολλητικής φύσης του. Παρόλα αυτά η χρήση καινοτόμων υλικών καθιστά τι γάζες δευτερεύουσα λύση. Αξίζει επίσης να σημειωθεί πως για την αντιμετώπιση των ελκών πίεσης θα πρέπει να αποφεύγονται οι ξηρές γάζες (Boyko, Longaker & Yang, 2018).

6.6 Επιθέματα

Ιδανικό επίθεμα για την θεραπεία ενός έλκους θεωρείται αυτό που: δεν κολλάει, είναι στεγανό από μικρόβια, μπορεί να διατηρήσει υψηλή την υγρασία στην πλευρά του έλκους και να απομακρύνει τα υγρά της εξοίδησης, είναι θερμομονωτικό, μη τοξικό και αντιαλλεργικό, ικανό να προστατεύει από επιπλέον τραυματισμό, είναι οικονομικό και έχει μακρά ημερομηνία λήξης (Βιβιλάκη και συν., 2015).

6.6.1 Αλγινικά επιθέματα

Τα αλγινικά επιθέματα παράγονται από σκούρα φύκια, αφαιρούνται εύκολα και χρησιμοποιούνται σε υψηλής εξοίδησης και επώδυνα έλκη (Βιβιλάκη και συν., 2015). Είναι επίσης εύκολα προσαρμόσιμα σε ακανόνιστα ή τραύματα σε σήραγγα. Τέλος, μπορούν να παραμείνουν πάνω στο τραύμα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα σε σχέση με άλλους επιδέσμους (Aderibigbe and Buyana, 2018).

6.6.2 Υδροκολλοειδή επιθέματα

Τα υδροκολλοειδή επιθέματα περιέχουν ένα υλικό γέλης το οποίο είναι ικανό να απορροφά διάφορα υγρά. Είναι αδιάβροχα, εύκολα στην χρήση από τους ασθενείς και συνήθως χρησιμοποιούνται σε έλκη σταδίου II-III (Kamińska *et al.*, 2020).

6.6.3 Υδρογέλη επιθέματα

Τα υδρογέλη επιθέματα αποτελούνται από gel το οποίο περιέχει μεγάλη ποσότητα νερού. Προσδίδουν ενυδάτωση στο έλκος και στον νεκρούς ιστούς και γιαυτό είναι κατάλληλα για χρήση σε ξηρά ή αφυδατωμένα τραύματα. Η καθαρή μορφή της υδρογέλη μπορεί επίσης να βρεθεί και σε σωλήνες και να τοποθετηθεί στην μολυσμένη επιφάνεια. Τέλος, τα υδρογέλη επιθέματα χαρακτηρίζονται και ως βακτηριοστατικά (Brumberg *et al.*, 2021).

6.6.4 Αφρώδη επιθέματα

Τα αφρώδη επιθέματα χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο με σκοπό να προλάβουν την δημιουργία ενός έλκους πίεσης. Είναι ικανά να απορροφούν μια μεγάλη ποσότητα από το υγρό που υπάρχει στο έλκος με αποτέλεσμα να περιορίζεται η υγρασία στο δέρμα. Χαρακτηρίζονται ως θερμοπροστατευτικά και έχουν την δυνατότητα να προσαρμόζονται στο σχήμα που έχει το έλκος (Βιβιλάκη και συν., 2015).

6.6.5 Επιθέματα αργύρου

Τα επιθέματα αργύρου είναι ιδανικά για μολυσμένα τραύματα, αλλά παρόλα αυτά η χρήση τους πρέπει να διακόπτεται μόλις αντιμετωπιστεί η λοίμωξη λόγω της τοξικότητας τους η οποία κατά συνέπεια μπορεί να οδηγήσει σε καθυστέρηση της επούλωσης των τραυμάτων. Τα επιθέματα αργύρου πολλές φορές χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με αφρώδη και αλγινικά επιθέματα (Boyko, Longaker & Yang, 2018).

6.6.6 Κρέμες που περιέχουν μέλι

Στην εποχή μας δεν είναι βέβαιο πως η χρήση μελιού βοηθάει στην αντιμετώπιση των ελκών πίεσης. Παρόλα αυτά, το «ιατρικό μέλι» έχει κάποιες αντιβιοτικές ιδιότητες και βρίσκεται και σε διάφορους επιδέσμους σε συνδυασμό με υδροκολλοειδή και αλγινικά υλικά (Boyko, Longaker & Yang, 2018).

6.6.7 Διαφανή επιθέματα

Τα διαφανή επιθέματα είναι ημιδιαπερατές μεμβράνες οι οποίες απομακρύνουν περίσσεια υγρών που μπορεί να υπάρχει στο τραύμα. Προστατεύουν το δέρμα από διάφορα υγρά καθώς και από τα ούρα και τα κόπρανα. Επιπλέον, χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο σε έλκη πίεσεως σταδίου I και II και είναι αναγκαίο να αφαιρούνται με προσοχή καθώς η άσκηση δύναμης κατά την αφαίρεση μπορεί να οδηγήσει στην δημιουργία πληγής στο δέρμα (Boyko, Longaker & Yang, 2018).

6.7 Θεραπεία με αρνητική πίεση

Στην μέθοδο αυτή χρησιμοποιούνται επίδεσμοι αφρού οι οποίοι τοποθετούνται πάνω στο τραύμα και καλύπτονται από διαφανή φιλμ. Η θεραπεία τραύματος με αρνητική πίεση έχει αποδειχθεί πως βοηθάει στην γρηγορότερη επούλωση των τραυμάτων σε χρόνιες πληγές καθώς οι μηχανικές δυνάμεις οδηγούν σε πολλαπλασιασμό των ινοβλαστών. Επιπροσθέτως, η διαφανής μεμβράνη η οποία διαθέτει είναι χρήσιμη για την πρόληψη πρόσθετης μόλυνσης. Χρησιμοποιούνται ευρέως σε πληγές με βαρύ εξίδρωμα αλλά η χρήση τους αντενδείκνυται σε περιπτώσεις μη διορθωμένης πήξης, εκτεθειμένων ζωτικών οργάνων ή μεγάλων αγγείων (Stanley, 2017).

6.8 Άλλες θεραπείες

Βιοφυσικές θεραπείες, συμπεριλαμβανομένης της άμεσης ηλεκτρικής διέγερσης, του παλμικού ηλεκτρομαγνητικού πεδίου και της παλμικής ενέργειας ραδιοσυχνοτήτων, έχουν χρησιμοποιηθεί για την προώθηση της επούλωσης των πληγών. Η φωτοθεραπεία των ελκών πίεσης έχει πραγματοποιηθεί με χρήση λέιζερ, υπέρυθρων και υπεριώδων κυμάτων. Μελέτες έχουν δείξει διφορούμενα στοιχεία σχετικά με θεραπείες με λέιζερ και υπέρυθρες ακτίνες, αλλά η θεραπεία με υπεριώδες φως C έχει αποδειχθεί ότι μειώνει το βακτηριακό φορτίο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί μετά από καθαρισμό πληγών σε επίμονα μολυσμένα τραύματα. Η θεραπεία με υπερβαρικό οξυγόνο και η τοπική θεραπεία με οξυγόνο έχουν χρησιμοποιηθεί για έλκη πίεσης θεραπεία με αμφίβολα αποτελέσματα. Οι βιολογικοί επίδεσμοι περιγράφουν μια ομάδα προϊόντων που προέρχονται από δομές του δέρματος που υποτίθεται ότι επιταχύνουν την επούλωση. Μπορούν να προέρχονται από μη ανθρώπινες και ανθρώπινες πηγές και εφαρμόζονται σε μη μολυσμένα, καλά κοκκοποιημένα τραύματα. Αυτοί οι βιολογικοί επίδεσμοι χρησιμοποιούνται συνήθως όταν ένα έλκος έχει κοκκοποιηθεί πλήρως, αλλά εξακολουθεί να έχει μια σημαντική περιοχή μη επιθηλιοποιημένου τραύματος. Οι επίδεσμοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν αντί για μόσχευμα δέρματος για να αποφευχθεί η εμφάνιση μιας δεύτερης πληγής που χρειάζεται προσοχή. Οι αυξητικοί παράγοντες έχουν επίσης χρησιμοποιηθεί από μόνοι τους για να αυξήσουν την επούλωση του τραύματος διεγείροντας την αγγειογένεση και την εναπόθεση μήτρας (Arora et al., 2020).

B' ΜΕΡΟΣ

1. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

1.1 Διαχείριση ασθενών

Η τριβή του δέρματος μπορεί να οδηγήσει σε έλκη πίεσης ακόμα και στο ένα τρίτο των ατόμων που νοσηλεύονται. Μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισής αυτών των ελκών έχουν άτομα στα οποία παρατηρείται περιορισμένη κινητικότητα και το δέρμα τους δεν βρίσκεται σε καλή κατάσταση όπως για παράδειγμα σε ηλικιωμένους ή άτομα που πάσχουν από αγγειακή νόσο (Reddy, 2011). Πιο συγκεκριμένα, εμφανίζονται συνήθως σε αυτούς που περνούν μεγάλες περιόδους καθηλωμένοι στο κρεβάτι και μπορεί να είναι απλά κηλίδες ή ακόμα και ανοιχτές πληγές οι οποίες συνήθως απαιτούν μεγάλο χρονικό διάστημα να ιανθούν (Porter-Armstrong *et al.*, 2018). Για αυτό τον λόγο οι νοσηλευτές πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν αυτούς τους παράγοντες κινδύνου και να παρέχουν την απαραίτητη φροντίδα η οποία διαφοροποιείται ανάλογα με το στάδιο της κατάκλισης. Πιο συγκεκριμένα, στο πρώτο στάδιο όπου σχετίζεται με την πίεση του δέρματος είναι αναγκαία η αποφυγή της πίεσης, η αλλαγή θέσης, η χρήση ειδικών επιθέμάτων, η διατήρηση στεγνού και καθαρού δέρματος και η επάλειψη του δέρματος με δερμοπροστατευτική αλοιφή. Στο δεύτερο στάδιο, όπου παρατηρείται ισχαιμία, είναι απαραίτητο το πλύσιμο του έλκους με χλωριούχο νάτριο 0.9%, το σκούπισμα της περιοχής γύρω από το έλκος με αποστειρωμένη γάζα και η κάλυψη του δέρματος με ειδικό επίθεμα. Εν συνεχεία, στο τρίτο στάδιο στο οποίο εντοπίζεται κυτταρική υποξία οι νοσηλευτές θα πρέπει να πλένουν την κατάκλιση με χλωριούχο νάτριο 0.9%, να προσέχουν για την αποφυγή κάποιας μόλυνσης από ούρα ή κόπρανα και να χρησιμοποιούν ειδικές κρέμες και επιθέματα. Τέλος, σε έλκη που βρίσκονται στο τέταρτο στάδιο, δηλαδή αυτό της νέκρωσης, θεωρείται ωφέλιμο το πλύσιμο με χλωριούχο νάτριο 0.9% (Wei *et al.*, 2021)

1.2 Αλλαγή θέσης κάθε δύο ώρες

Στις περισσότερες περιπτώσεις που κάποιος εντοπιστεί πως βρίσκεται σε κίνδυνο για ανάπτυξη έλκους πίεσης η επανατοποθέτηση του κάθε δύο ώρες θεωρείται προληπτική στρατηγική στα περισσότερα νοσοκομεία. Όταν ένας ασθενής είναι κλινήρης τον μετακινούμε αρχικά προς την αριστερή πλευρά πιάνοντας τον από την πλάτη, έπειτα από την δεξιά και μετά πάλι πίσω στην αρχική του θέση. Ο ασθενής είναι ωφέλιμο να βρίσκεται σε γωνία 30 μοιρών ώστε να μην γλιστράει και το σώμα να είναι ευθυγραμμισμένο, πράγμα στο οποίο βοηθάει και η χρήση μαξιλαριών. Εν συνεχεία, σε περιοχές όπως για παράδειγμα οι αστράγαλοι, όπου είναι πολύ πιθανό να σχηματιστούν έλκη πίεσης είναι καλό να εφαρμόζονται μαλακά περιτυλίγματα ή και εξειδικευμένα «μποτάκια» για επιπρόσθετη προστασία. Σημαντική στην πρόληψη θεωρείται επίσης και η μείωση της πίεσης στο στρώμα με την χρήση αεροστρώματος, αφρολέξ ή στρώματος νερού (Sayan, Girgin and Asan, 2020).

1.3 Διατήρηση του δέρματος στεγνού

Από την απώλεια ούρων ή υγρών από τις παροχετεύσεις παρατηρείται υγρασία στην περιοχή με αποτέλεσμα την λύση της συνέχειας του δέρματος. Υπό αυτές τις συνθήκες θεωρείται αναγκαία η διατήρηση του δέρματος στεγνού και καθαρού καθώς το ξηρό δέρμα είναι λιγότερο πιθανό να σχηματίσει κάποιο έλκος πίεσης (Βιβιλάκη και συν., 2015).

Γ' ΜΕΡΟΣ

1. ΝΕΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Prone position pressure sores in the COVID-19 pandemic: The Madrid experience

Abstract

Background: In the context of the COVID-19 pandemic, prone position (PP) has been frequently used in the intensive care units to improve the prognosis in patients with respiratory distress. However, turning patients to prone imply important complications such as pressure ulcers. The aim of this paper is to describe the prevalence and characteristics of prone-positioning pressure sores (PPPS) and analyze the related risk factors.

Methods: A case-control study was performed in Gregorio Maranon hospital in Madrid during the COVID-19 pandemic between April and May 2020. We enrolled 74 confirmed COVID-19 patients in critical care units with invasive mechanical ventilation who were treated with pronation therapy. There were 57 cases and 17 controls. Demographic data, pronation maneuver characteristics and PPPS features were analyzed.

Results: In the case group, a total number of 136 PPPS were recorded. The face was the most affected region (69%). Regarding the severity, stage II was the most frequent. The main variables associated with an increased risk of PPPS were the total number of days under pronation cycles, and PP maintained for more than 24 h. The prealbumin level at admission was significantly lower in the case group. All of the ulcers were treated with dressings. The most frequent acute complication was bleeding (5%).

Conclusions: According to our study, PPPS are related to the characteristics of the maneuver and the previous nutritional state. The implementation of improved positioning protocols may enhance results in critical patient caring, to avoid the scars and social stigma that these injuries entail.

Περίληψη

Ιστορικό: Στο πλαίσιο της πανδημίας COVID-19, η πρηνή θέση (PP) έχει χρησιμοποιηθεί συχνά στις μονάδες εντατικής θεραπείας για τη βελτίωση της πρόγνωσης σε ασθενείς με αναπνευστική δυσχέρεια. Ωστόσο, η στροφή των ασθενών σε πρηνή θέση συνεπάγεται σημαντικές επιπλοκές όπως τα έλκη πίεσης. Ο στόχος αυτής της εργασίας είναι να περιγράψει τον επιπολασμό και τα χαρακτηριστικά των ελκών πίεσης με πρηνή τοποθέτηση (PPPS) και να αναλύσει τους σχετικούς παράγοντες κινδύνου.

Μέθοδοι: Πραγματοποιήθηκε μελέτη περιπτώσεων ελέγχου στο νοσοκομείο Gregorio Marañon στη Μαδρίτη κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 μεταξύ Απριλίου και Μαΐου 2020. Εγγράψαμε 74 επιβεβαιωμένους ασθενείς με COVID-19 σε μονάδες εντατικής θεραπείας με επεμβατικό μηχανικό αερισμό, οι οποίοι υποβλήθηκαν σε θεραπεία με πρηνισμό. Υπήρχαν 57 κρούσματα και 17 έλεγχοι. Αναλύθηκαν δημογραφικά δεδομένα, χαρακτηριστικά ελιγμών πρηνισμού και χαρακτηριστικά PPPS.

Αποτελέσματα: Στην ομάδα περιπτώσεων καταγράφηκαν συνολικά 136 PPPS. Το πρόσωπο ήταν η πιο πληγείσα περιοχή (69%). Όσον αφορά τη σοβαρότητα, το στάδιο II ήταν το πιο συχνό. Οι κύριες μεταβλητές που σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο PPPS ήταν ο συνολικός αριθμός των ημερών σε κύκλους πρηνισμού και η PP διατηρήθηκε για περισσότερες από 24 ώρες. Το επίπεδο προλευκωματίνης κατά την εισαγωγή ήταν σημαντικά χαμηλότερο στην ομάδα περιπτώσεων. Όλα τα έλκη αντιμετωπίστηκαν με επιδέσμους. Η πιο συχνή οξεία επιπλοκή ήταν η αιμορραγία (5%).

Συμπεράσματα: Σύμφωνα με τη μελέτη μας, τα PPPS σχετίζονται με τα χαρακτηριστικά του ελιγμού και την προηγούμενη διατροφική κατάσταση. Η εφαρμογή βελτιωμένων πρωτοκόλλων τοποθέτησης μπορεί να βελτιώσει τα αποτελέσματα στην φροντίδα του ασθενούς, για να αποφευχθούν οι ουλές και το κοινωνικό στίγμα που συνεπάγονται αυτοί οι τραυματισμοί.

The content and effectiveness of self-management support interventions for people at risk of pressure ulcers: A systematic review

Abstract

Background: Pressure ulcers are a common complication with a high impact on well-being and quality of life in people with impaired mobility and/or dysfunctional pain sensations. Prevention is therefore crucial. However, persons at risk seem to experience difficulties in adhering to self-management regimens that can help to prevent or diminish the development of pressure ulcers. Self-management support interventions might help to improve their self-management skills.

Objectives: To review the content, components and effectiveness of self-management support interventions on clinical and behavioral outcomes for people at risk of pressure ulcers.

Methods: A systematic literature search for the period of January 2000 to February 2020 was conducted in five databases (CINAHL, Cochrane, PsycINFO, PubMed, and Web of Science). Inclusion criteria were: (1) studies including persons at a high risk of pressure ulcers; (2) studies investigating interventions focused on self-management support; (3) studies describing clinical and behavioral outcomes related to prevention and care of pressure ulcers. All studies were independently screened on title, abstracts and full text by two researchers. The PRISMS taxonomy of 14 components was used to code intervention content.

Results: The search yielded 5297 papers, which resulted in the inclusion of 16 papers on self-management support interventions for persons at risk of pressure ulcers. Interventions focused mostly on 'Information about condition and/or management' (13 interventions), 'Training in practical self-management activities' (7 interventions), and 'Training in psychological strategies' (6 interventions). 'Provision of equipment' was not investigated. The intensity of the interventions varied in delivery mode, frequency and duration. Improvements were found in clinical outcomes in four studies and in behavioral

outcomes in ten studies. Four studies showed improvements in clinical outcomes and ten studies in behavioral outcomes. Knowledge was positively influenced in eight studies.

Conclusion: Self-management support interventions show potential. The extensiveness and intensity of the interventions seem to be predictive for the effectiveness, but specific content components cannot be recommended. This review revealed recommendations for future research and international consensus should be reached about patient-relevant outcomes.

Περίληψη

Ιστορικό: Τα έλκη πίεσης είναι μια συχνή επιπλοκή με υψηλή επίδραση στην ευεξία και την ποιότητα ζωής σε άτομα με μειωμένη κινητικότητα ή/και δυσλειτουργικές αισθήσεις πόνου. Επομένως, η πρόληψη είναι ζωτικής σημασίας. Ωστόσο, τα άτομα σε κίνδυνο φαίνεται να αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην τήρηση των σχημάτων αυτοδιαχείρισης που μπορούν να βοηθήσουν στην πρόληψη ή τη μείωση της ανάπτυξης ελκών πίεσης. Οι παρεμβάσεις υποστήριξης αυτοδιαχείρισης μπορεί να βοηθήσουν στη βελτίωση των δεξιοτήτων αυτοδιαχείρισής τους.

Στόχοι: Ανασκόπηση του περιεχομένου, των στοιχείων και της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων υποστήριξης αυτοδιαχείρισης σε κλινικά και συμπεριφορικά αποτελέσματα για άτομα που διατρέχουν κίνδυνο έλκους πίεσης.

Μέθοδοι: Μια συστηματική αναζήτηση βιβλιογραφίας για την περίοδο Ιανουαρίου 2000 έως Φεβρουαρίου 2020 πραγματοποιήθηκε σε πέντε βάσεις δεδομένων (CINAHL, Cochrane, PsycINFO, PubMed και Web of Science). Τα κριτήρια συμπερίληψης ήταν: (1) μελέτες που περιελάμβαναν άτομα με υψηλό κίνδυνο για έλκη πίεσης. (2) μελέτες που διερευνούν παρεμβάσεις που επικεντρώνονται στην υποστήριξη αυτοδιαχείρισης. (3) μελέτες που περιγράφουν κλινικά και συμπεριφορικά αποτελέσματα που σχετίζονται με την

πρόληψη και τη φροντίδα των ελκών πίεσης. Όλες οι μελέτες εξετάστηκαν ανεξάρτητα στον τίτλο, τις περιλήψεις και το πλήρες κείμενο από δύο ερευνητές. Η ταξινόμηση PRISMS των 14 στοιχείων χρησιμοποιήθηκε για την κωδικοποίηση του περιεχομένου παρέμβασης.

Αποτελέσματα: Η αναζήτηση απέδωσε 5297 εργασίες, οι οποίες οδήγησαν στη συμπερίληψη 16 εργασιών σχετικά με τις αυτοδιαχειριζόμενες υποστηρικτικές παρεμβάσεις για άτομα που διατρέχουν κίνδυνο έλκους πίεσης. Οι παρεμβάσεις επικεντρώθηκαν κυρίως στις «Πληροφορίες για την κατάσταση και/ή τη διαχείριση» (13 παρεμβάσεις), «Εκπαίδευση σε πρακτικές δραστηριότητες αυτοδιαχείρισης» (7 παρεμβάσεις) και «Εκπαίδευση σε ψυχολογικές στρατηγικές» (6 παρεμβάσεις). Η «παροχή εξοπλισμού» δεν διερευνήθηκε. Η ένταση των παρεμβάσεων διέφερε ως προς τον τρόπο παράδοσης, τη συχνότητα και τη διάρκεια. Βελτιώσεις βρέθηκαν στα κλινικά αποτελέσματα σε τέσσερις μελέτες και στα αποτελέσματα συμπεριφοράς σε δέκα μελέτες. Τέσσερις μελέτες έδειξαν βελτιώσεις στα κλινικά αποτελέσματα και δέκα μελέτες στα αποτελέσματα συμπεριφοράς. Η γνώση επηρεάστηκε θετικά σε οκτώ μελέτες.

Συμπέρασμα: Οι παρεμβάσεις υποστήριξης αυτοδιαχείρισης δείχνουν δυνατότητες. Η έκταση και η ένταση των παρεμβάσεων φαίνεται να είναι προγνωστικά για την αποτελεσματικότητα, αλλά δεν μπορούν να προταθούν συγκεκριμένα στοιχεία περιεχομένου. Αυτή η ανασκόπηση αποκάλυψε συστάσεις για μελλοντική έρευνα και πρέπει να επιτευχθεί διεθνής συναίνεση σχετικά με τα αποτελέσματα που σχετίζονται με τον ασθενή.

Nurses' Knowledge and Attitudes towards Prevention of Pressure Ulcers

Abstract

Background: Pressure ulcers (PU) remain a serious complication of immobile patients and a burden for healthcare professionals. The incidence and prevalence remain alarming. Knowledge and attitudes of nurses play a fundamental role in prevention. The aim of this study was to determine the knowledge and attitudes of nurses towards the prevention of PU in selected Slovak hospitals and find relationships and differences among selected variables.

Methods: A quantitative exploratory cross-sectional design was chosen. Validated instruments were used. From the 460 randomly selected nurses, 225 (49%) participated in this research.

Results: Results showed insufficient knowledge (45.5%) and attitudes (67.9%) of nurses towards PU prevention. There was a significant positive correlation found between the knowledge and attitudes ($\rho = 0.300$; $p = 0.000$). Nurses' knowledge was significantly different within the level of education ($p = 0.031$) and work department ($p = 0.048$).

Conclusions: Results showed insufficiencies in the knowledge and attitudes of nurses towards PU prevention. Therefore, it is essential to focus on general education and continuing education and practice of nurses. Further development of educational programs and frequent measurement of these two parameters can lead to a significant improvement in the quality of care provided.

Περίληψη

Ιστορικό: Τα έλκη πίεσης (PU) παραμένουν μια σοβαρή επιπλοκή των ακίνητων ασθενών και επιβάρυνση για τους επαγγελματίες υγείας. Η επίπτωση και ο επιπολασμός παραμένουν ανησυχητικά. Οι γνώσεις και οι στάσεις των νοσηλευτών διαδραματίζουν θεμελιώδη ρόλο στην πρόληψη. Ο στόχος αυτής της μελέτης ήταν να προσδιορίσει τη γνώση και τις στάσεις των νοσηλευτών

σχετικά με την πρόληψη της PU σε επιλεγμένα νοσοκομεία της Σλοβακίας και να βρει σχέσεις και διαφορές μεταξύ επιλεγμένων μεταβλητών.

Μέθοδοι: Επιλέχθηκε ένας ποσοτικός διερευνητικός σχεδιασμός διατομής. Χρησιμοποιήθηκαν επικυρωμένα όργανα. Από τους 460 τυχαία επιλεγμένους νοσηλευτές, 225 (49%) συμμετείχαν στην έρευνα αυτή.

Αποτελέσματα: Τα αποτελέσματα έδειξαν ανεπαρκή γνώση (45,5%) και ανεπαρκείς στάσεις (67,9%) των νοσηλευτών ως προς την πρόληψη της PU. Βρέθηκε μια σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ της γνώσης και των στάσεων ($p = 0,300$, $p = 0,000$). Οι γνώσεις των νοσηλευτών ήταν σημαντικά διαφορετικές στο επίπεδο εκπαίδευσης ($p = 0,031$) και στο τμήμα εργασίας ($p = 0,048$).

Συμπεράσματα: Τα αποτελέσματα έδειξαν ανεπάρκειες στη γνώση και τη στάση των νοσηλευτών ως προς την πρόληψη της PU. Ως εκ τούτου, είναι απαραίτητο να εστιάσουμε στη γενική εκπαίδευση και στη συνεχή εκπαίδευση και πρακτική άσκηση των νοσηλευτών. Η περαιτέρω ανάπτυξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων και η συχνή μέτρηση αυτών των δύο παραμέτρων μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική βελτίωση της ποιότητας της παρεχόμενης περίθαλψης.

Association of overweight and obesity with the prevalence and incidence of pressure ulcers: A systematic review and meta-analysis

Abstract

Background & aim: Pressure ulcers challenge the health status, complicate medical conditions, and affect quality of life. The aim of this systematic review and meta-analysis was to investigate the role of obesity and body weight status, as potentially modifiable risk factors, in the incidence and prevalence of pressure ulcers.

Methods: A systematic search of observational studies was performed to assess documents published between January 1990 and December 2019 in PubMed

and Scopus. Finally, 17 articles with total sample size of 2228724 in the prevalence and 218178 in the incidence study were included in the meta-analysis.

Results: The pooled data analysis showed no significant effect of obesity on odds of pressure ulcers' prevalence (OR 0.91, 95% CI 0.65 to 1.27, $P = 0.579$, $I^2 = 84.8\%$) or incidence (OR 0.97, 95% CI 0.56 to 1.66, $P = 0.905$, $I^2 = 89.8\%$) compared with non-obese individuals. Overweight was associated with significantly lower odds of prevalence of pressure ulcers compared to non-overweight individuals (OR 0.54, 95% CI 0.33 to 0.88, $P = 0.014$, $I^2 = 90.2\%$). The subgroup analyses showed significantly higher odds of prevalence (OR 2.38, 95% CI 1.72 to 3.29, $P < 0.001$, $I^2 = 63.4\%$) and incidence (OR 2.28, 95% CI 1.77 to 2.94, $P < 0.001$, $I^2 = 27.9\%$) of pressure ulcers in the underweight compared to normal weight groups. Pooled data analyses showed significantly lower odds of prevalence (OR 0.6, 95% CI 0.37 to 0.96, $P = 0.034$, $I^2 = 82\%$) and incidence (OR 0.72, 95% CI 0.53 to 0.98, $P = 0.039$, $I^2 = 67.1\%$) of pressure ulcers in the overweight than normal weight individuals. The findings showed no significant differences in the odds of prevalence or incidence of pressure ulcers in the obese and morbidly obese compared to normal weight individuals.

Conclusion: This systematic review and meta-analysis showed no significant effect of obesity or morbid obesity on the odds of pressure ulcers. Additionally, overweight was associated with lower odds of pressure ulcers while underweight significantly increased the odds of pressure injuries.

Περίληψη

Ιστορικό & Σκοπός: Τα έλκη πίεσης επηρεάζουν την κατάσταση της υγείας, περιπλέκουν τις ιατρικές καταστάσεις και επηρεάζουν την ποιότητα ζωής. Ο στόχος αυτής της συστηματικής ανασκόπησης και μετα-ανάλυσης ήταν να διερευνηθεί ο ρόλος της παχυσαρκίας και της κατάστασης του σωματικού βάρους, ως δυνητικά τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου, στη συχνότητα και τον επιπολασμό των ελκών πίεσης.

Μέθοδοι: Πραγματοποιήθηκε μια συστηματική αναζήτηση μελετών παρατήρησης για την αξιολόγηση εγγράφων που δημοσιεύθηκαν μεταξύ Ιανουαρίου 1990 και Δεκεμβρίου 2019 στο PubMed και στο Scopus. Τέλος, 17 άρθρα με συνολικό μέγεθος δείγματος 2228724 στην επικράτηση και 218178 στη μελέτη επίπτωσης συμπεριλήφθηκαν στη μετα-ανάλυση.

Αποτελέσματα: Η συγκεντρωτική ανάλυση δεδομένων δεν έδειξε σημαντική επίδραση της παχυσαρκίας στις πιθανότητες επιπολασμού των ελκών πίεσης (OR 0,91, 95% CI 0,65 έως 1,27, $P = 0,579$, $I^2 = 84,8\%$) ή στη συχνότητα εμφάνισης (OR 0,97, 95% CI 0,65 έως 1,66, $P = 0,905$, $I^2 = 89,8\%$) σε σύγκριση με τα μη παχύσαρκα άτομα. Το υπερβολικό βάρος συσχετίστηκε με σημαντικά χαμηλότερες πιθανότητες επιπολασμού των ελκών πίεσης σε σύγκριση με τα μη υπέρβαρα άτομα (OR 0,54, 95% CI 0,33 έως 0,88, $P = 0,014$, $I^2 = 90,2\%$). Οι αναλύσεις υποομάδας έδειξαν σημαντικά υψηλότερες πιθανότητες επικράτησης (OR 2,38, 95% CI 1,72 έως 3,29, $P < 0,001$, $I^2 = 63,4\%$) και επίπτωσης (OR 2,28, 95% CI 1,77 έως 2,94, $P < 0,001$, $I^2 = 72,2\%$) των ελκών πίεσης στους λιποβαρείς σε σύγκριση με τις ομάδες φυσιολογικού βάρους. Οι ομαδοποιημένες αναλύσεις δεδομένων έδειξαν σημαντικά χαμηλότερες πιθανότητες επιπολασμού (OR 0,6, 95% CI 0,37 έως 0,96, $P = 0,034$, $I^2 = 82\%$) και επίπτωσης (OR 0,72, 95% CI 0,53 έως 0,98, $P = 0,06$, $I^2 = 1\%$) των ελκών πίεσης στα υπέρβαρα από τα άτομα με φυσιολογικό βάρος. Τα ευρήματα δεν έδειξαν σημαντικές διαφορές στις πιθανότητες επικράτησης ή επίπτωσης ελκών πίεσης σε παχύσαρκα και νοσηρά παχύσαρκα άτομα σε σύγκριση με άτομα φυσιολογικού βάρους.

Συμπέρασμα: Αυτή η συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση δεν έδειξε σημαντική επίδραση της παχυσαρκίας ή της νοσογόνου παχυσαρκίας στις πιθανότητες εμφάνισης ελκών πίεσης. Επιπλέον, το υπερβολικό βάρος συσχετίστηκε με χαμηλότερες πιθανότητες για έλκη πίεσης, ενώ το πολύ χαμηλό βάρος αύξησε σημαντικά τις πιθανότητες τραυματισμών από πίεση.

Repositioning for preventing pressure ulcers: a systematic review and meta-analysis.

Abstract

Objective: The aim of this systematic review was to assess the effects of different repositioning regimens on pressure ulcer (PU) incidence in at-risk adult individuals without existing PUs.

Method: Using systematic review methodology, randomised controlled trials (RCTs), including cluster-RCTs, prospective non-RCTs, pre-post-studies and interrupted-time-series studies were considered. Specifically explored was the impact of the frequency of repositioning, use of repositioning systems and use of turning teams. The search was conducted in January 2019, using PubMed, CINAHL, SCOPUS, Cochrane and EMBASE databases. Data were extracted using a pre-designed extraction tool and analysis was undertaken using RevMan.

Results: A total of 530 records were returned, of which 16 met the inclusion criteria. Half of studies were conducted in intensive care units (50%). The mean sample size was 629±604 participants. Frequency of repositioning was explored in nine studies. PU incidence was 8% (n=221/2834) for repositioning every 2-3 hours, versus 13% (n=398/3050) for repositioning every 4-6 hours. The odds ratio (OR) was 0.75 (95% confidence interval (CI): 0.61-0.90, p=0.03), suggesting that there is a 25% reduction in the odds of PU development in favour of more frequent repositioning. Use of a repositioning system was explored in three studies. PU incidence was 2% (17/865) for the repositioning system, versus 5.5% (51/926) for care without using the repositioning system. The OR was 0.26 (95% CI: 0.05-1.29, p=0.10); this finding was not statistically significant. Use of a turning team was explored in two studies. PU incidence was 11% (n=22/200) with use of a turning team versus 20% (n=40/200) for usual care. The OR was 0.49 (95% CI: 0.27-0.86, p=0.01) suggesting that there is a 51% reduction in the odds of PU development in favour of use of a turning team. Using GRADE appraisal, the certainty of the evidence was assessed as low.

Conclusion: The results of this systematic review indicate that more frequent repositioning and use of a turning team reduce PU incidence. However, given the low certainty of evidence, results should be interpreted with caution.

Περίληψη

Στόχος: Ο στόχος αυτής της συστηματικής ανασκόπησης ήταν η αξιολόγηση των επιπτώσεων διαφορετικών σχημάτων επανατοποθέτησης στη συχνότητα εμφάνισης ελκών πίεσης (PU) σε ενήλικες σε κίνδυνο άτομα χωρίς υπάρχουσες PU.

Μέθοδος: Χρησιμοποιώντας μεθοδολογία συστηματικής ανασκόπησης, ελήφθησαν υπόψη τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές (RCT), συμπεριλαμβανομένων των Cluster-RCTs, των προοπτικών non-RCTs, των προ-μετα-μελέτες και των μελετών διακοπόμενης χρονικής σειράς. Συγκεκριμένα διερευνήθηκε ο αντίκτυπος της συχνότητας επανατοποθέτησης, της χρήσης συστημάτων επανατοποθέτησης και της χρήσης ομάδων στροφής. Η αναζήτηση πραγματοποιήθηκε τον Ιανουάριο του 2019, χρησιμοποιώντας βάσεις δεδομένων PubMed, CINAHL, SCOPUS, Cochrane και EMBASE. Τα δεδομένα εξήχθησαν χρησιμοποιώντας ένα προσχεδιασμένο εργαλείο εξαγωγής και η ανάλυση πραγματοποιήθηκε με χρήση του RevMan.

Αποτελέσματα: Επιστράφηκαν συνολικά 530 εγγραφές, εκ των οποίων οι 16 πληρούσαν τα κριτήρια συμπερίληψης. Οι μισές μελέτες διεξήχθησαν σε μονάδες εντατικής θεραπείας (50%). Το μέσο μέγεθος δείγματος ήταν 629 ± 604 συμμετέχοντες. Η συχνότητα επανατοποθέτησης διερευνήθηκε σε εννέα μελέτες. Η συχνότητα εμφάνισης PU ήταν 8% ($n=221/2834$) για επανατοποθέτηση κάθε 2-3 ώρες, έναντι 13% ($n=398/3050$) για επανατοποθέτηση κάθε 4-6 ώρες. Ο λόγος πιθανοτήτων (OR) ήταν 0,75 (95% διάστημα εμπιστοσύνης (CI): 0,61-0,90, $p=0,03$), υποδηλώνοντας ότι υπάρχει 25% μείωση στις πιθανότητες ανάπτυξης PU προς όφελος της συχνότερης επανατοποθέτησης. Η χρήση ενός συστήματος επανατοποθέτησης διερευνήθηκε σε τρεις μελέτες. Η συχνότητα εμφάνισης PU ήταν 2% (17/865)

για το σύστημα επανατοποθέτησης, έναντι 5,5% (51/926) για φροντίδα χωρίς χρήση του συστήματος επανατοποθέτησης. Το OR ήταν 0,26 (95% CI: 0,05-1,29, $p=0,10$). αυτό το εύρημα δεν ήταν στατιστικά σημαντικό. Η χρήση μιας ομάδας στροφής διερευνήθηκε σε δύο μελέτες. Η συχνότητα εμφάνισης PU ήταν 11% ($n=22/200$) με τη χρήση ομάδας στροφής έναντι 20% ($n=40/200$) για τη συνήθη φροντίδα. Το OR ήταν 0,49 (95% CI: 0,27-0,86, $p=0,01$) υποδηλώνοντας ότι υπάρχει 51% μείωση στις πιθανότητες ανάπτυξης PU υπέρ της χρήσης μιας ομάδας στροφής. Χρησιμοποιώντας την αξιολόγηση GRADE, η βεβαιότητα των αποδεικτικών στοιχείων εκτιμήθηκε ως χαμηλή.

Συμπέρασμα: Τα αποτελέσματα αυτής της συστηματικής ανασκόπησης υποδεικνύουν ότι η συχνότερη επανατοποθέτηση και η χρήση μιας ομάδας στροφής μειώνουν τη συχνότητα εμφάνισης PU. Ωστόσο, δεδομένης της χαμηλής βεβαιότητας των αποδεικτικών στοιχείων, τα αποτελέσματα θα πρέπει να ερμηνεύονται με προσοχή.

Prevalence of pressure ulcers in hospitalized adult patients in Bursa, Turkey: A multicentre, point prevalence study.

Abstract

Rationale, aims, and objectives: Pressure ulcers (PUs), which are preventable complications, increase the cost of health care and the risk of prolonged hospital stay, as well as morbidity and mortality. In this study, we aimed to describe the prevalence, clinical features, and risk factors for PUs among hospitalized patients.

Method: This study was cross-sectional and conducted over a single day in all the care units. Data were recorded on a patient observation form that included demographic data, diagnosis of admission to the hospital or intensive care unit (ICU), comorbidity and chronic diseases, location, stage of PU, and Braden Scale score. Acute physiology and chronic health evaluation (APACHE) II

score, Glasgow coma score (GCS), PaO₂ /FiO₂ ratio, and albumin level were recorded for ICU patients.

Results: A total of 1548 adult patients participated in the study. Of these patients, 177 (11.43%) had PU. The patients with PU had more advanced age, lower body mass index (BMI), and longer duration of hospital and ICU stay (for all $P = .001$). Evaluation of PU in the first 24 hours after hospital admission and the last PU evaluation time also showed a significant effect (both $P = .001$). Braden Scale score less than or equal to 13 in the first evaluation after hospital admission increased the risk of PU. Albumin was 2.78 ± 0.57 gm/dL in ICU patients, and albumin level was significantly lower in patients with PU ($P = .001$). PUs were located mainly in the sacrum (47.59%) and were classified as stage II (42.76%) for all patients.

Conclusions: The prevalence of PU is related to the age and severity of patient clinical status, as predicted by the Braden Scale score and APACHE II score, and length of hospital and ICU stay. Low albumin level is also related to development of PUs in ICU patients.

Περίληψη

Σκεπτικό, σκοποί και στόχοι: Τα έλκη πίεσης (PUs), τα οποία είναι επιπλοκές που μπορούν να προληφθούν, αυξάνουν το κόστος της υγειονομικής περίθαλψης και τον κίνδυνο παρατεταμένης παραμονής στο νοσοκομείο, καθώς και τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα. Σε αυτή τη μελέτη, στοχεύσαμε να περιγράψουμε τον επιπολασμό, τα κλινικά χαρακτηριστικά και τους παράγοντες κινδύνου για PU μεταξύ των νοσηλευόμενων ασθενών.

Μέθοδος: Αυτή η μελέτη ήταν συγχρονική και διεξήχθη σε μία ημέρα σε όλες τις μονάδες φροντίδας. Τα δεδομένα καταγράφηκαν σε μια φόρμα παρατήρησης ασθενών που περιελάμβανε δημογραφικά δεδομένα, διάγνωση εισαγωγής στο νοσοκομείο ή μονάδα εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ), συννοσηρότητα και χρόνιες ασθένειες, τοποθεσία, στάδιο PU και βαθμολογία Braden Scale. Η βαθμολογία οξείας φυσιολογίας και αξιολόγησης χρόνιας υγείας (APACHE) II, η βαθμολογία κώματος της Γλασκόβης (GCS), η

αναλογία PaO₂/FiO₂ και το επίπεδο λευκωματίνης καταγράφηκαν για ασθενείς ΜΕΘ.

Αποτελέσματα: Στη μελέτη συμμετείχαν συνολικά 1548 ενήλικες ασθενείς. Από αυτούς τους ασθενείς, 177 (11,43%) είχαν PU. Οι ασθενείς με PU είχαν πιο προχωρημένη ηλικία, χαμηλότερο δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) και μεγαλύτερη διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο και στη ΜΕΘ (για όλους $P = 0,001$). Η αξιολόγηση της PU κατά τις πρώτες 24 ώρες μετά την εισαγωγή στο νοσοκομείο και ο τελευταίος χρόνος αξιολόγησης της PU έδειξε επίσης σημαντική επίδραση (και οι δύο $P = 0,001$). Η βαθμολογία Braden Scale μικρότερη ή ίση με 13 στην πρώτη αξιολόγηση μετά την εισαγωγή στο νοσοκομείο αύξησε τον κίνδυνο PU. Η λευκωματίνη ήταν $2,78 \pm 0,57$ gm/dL σε ασθενείς ΜΕΘ και το επίπεδο λευκωματίνης ήταν σημαντικά χαμηλότερο σε ασθενείς με PU ($P = 0,001$). Οι PU εντοπίστηκαν κυρίως στο ιερό οστό (47,59%) και ταξινομήθηκαν ως στάδιο II (42,76%) για όλους τους ασθενείς.

Συμπεράσματα: Ο επιπολασμός της PU σχετίζεται με την ηλικία και τη σοβαρότητα της κλινικής κατάστασης του ασθενούς, όπως προβλέπεται από τη βαθμολογία Braden Scale και τη βαθμολογία APACHE II, και τη διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο και στη ΜΕΘ. Το χαμηλό επίπεδο λευκωματίνης σχετίζεται επίσης με την ανάπτυξη PU σε ασθενείς ΜΕΘ.

The prevalence and prevention of pressure ulcers: A multicenter study of nine nursing homes in eastern China

Abstract

Aim: To assess the prevalence, related factors, and strategies for the prevention and treatment of pressure ulcers (PUs) in nursing homes in eastern China.

Materials and methods: In this cross-sectional multicenter survey, assessments of 1158 residents in nine nursing homes in eastern China were conducted on a single day in August of 2019.

Results: Of the 1158 residents, 56 (4.8%) had at least one PU. Most of the identified PUs were classified as stage 3 (39.3%) and developed at home (55.4%). By multiple regression analysis, eating mode, bed-bound, and Braden score were significant association with the development of PUs in nursing homes.

Conclusions: The prevalence of PUs in this study was similar to that reported by previous international studies. The implementation of measures for the prevention and treatment of PUs is insufficient in nursing homes in eastern China. Further, this study raised the issue of the lack of measures to prevent the development of PUs at home.

Περίληψη

Σκοπός: Να εκτιμηθεί ο επιπολασμός, οι σχετικοί παράγοντες και οι στρατηγικές για την πρόληψη και τη θεραπεία των ελκών πίεσης (PUs) σε οίκους ευγηρίας στην ανατολική Κίνα.

Υλικά και μέθοδοι: Σε αυτή τη συγχρονική πολυκεντρική έρευνα, πραγματοποιήθηκαν αξιολογήσεις 1158 κατοίκων σε εννέα γηροκομεία στην ανατολική Κίνα σε μία ημέρα τον Αύγουστο του 2019.

Αποτελέσματα: Από τους 1158 κατοίκους, οι 56 (4,8%) είχαν τουλάχιστον μία PU. Οι περισσότερες από τις αναγνωρισμένες PU ταξινομήθηκαν ως στάδιο 3 (39,3%) και αναπτύχθηκαν στο σπίτι (55,4%). Με την ανάλυση πολλαπλής παλινδρόμησης, ο τρόπος φαγητού, η δέσμευση στο κρεβάτι και η βαθμολογία Braden ήταν σημαντική συσχέτιση με την ανάπτυξη των PU σε οίκους ευγηρίας.

Συμπεράσματα: Ο επιπολασμός των PU σε αυτή τη μελέτη ήταν παρόμοιος με αυτόν που αναφέρθηκε από προηγούμενες διεθνείς μελέτες. Η εφαρμογή μέτρων για την πρόληψη και τη θεραπεία των PU είναι ανεπαρκής σε οίκους ευγηρίας στην ανατολική Κίνα. Επιπλέον, αυτή η μελέτη έθεσε το ζήτημα της έλλειψης μέτρων για την πρόληψη της ανάπτυξης PU στο σπίτι.

Assessment of pressure ulcers in physically handicapped patients

Abstract

Purpose: Assessment of pressure ulcers is an indicator of nursing care quality. In physically handicapped patients, the risk is elevated, due to the neuropathy and incontinence that frequently accompany paresis and paralysis. We conducted a systematic review of 4 assessment scales to assess their use and usefulness for these patients.

Materials/methods: We searched 5 databases for articles published between 2016 and 2018 that included terms related to the risk of pressure ulcers in physically handicapped patients, including the names of 4 assessment scales (Norton, Braden, Waterlow and Spinal Cord Injury Pressure Ulcer Scale). One hundred and three sources were returned, from which we selected 10. We also selected an earlier source, for a total of 11.

Results: The Braden and Waterlow scales are popular in clinical practice. The Norton scale is used for scientific comparisons and in clinical practice only sporadically. Expert opinion suggests that acceptance of the Spinal Cord Injury Pressure Ulcer Scale could reduce the incidence of pressure ulcers in physically handicapped patients.

Conclusions: Introduction of a scale designed for handicapped patients, combined with better preventive measures, could result in the bed sore reduction of pressure ulcers. Research testing the effectiveness of the Spinal Cord Injury Pressure Ulcer Scale in the Czech population is needed to validate its use in clinical practice.

Περίληψη

Σκοπός: Η αξιολόγηση των ελκών πίεσης είναι ένας δείκτης της ποιότητας της νοσηλευτικής φροντίδας. Σε ασθενείς με σωματική αναπηρία, ο κίνδυνος είναι αυξημένος, λόγω της νευροπάθειας και της ακράτειας που συχνά συνοδεύουν την πάρεση και την παράλυση. Πραγματοποιήσαμε μια συστηματική

ανασκόπηση 4 κλιμάκων αξιολόγησης για να αξιολογήσουμε τη χρήση και τη χρησιμότητά τους για αυτούς τους ασθενείς.

Υλικά/μέθοδοι: Αναζητήσαμε 5 βάσεις δεδομένων για άρθρα που δημοσιεύθηκαν μεταξύ 2016 και 2018 που περιλάμβαναν όρους που σχετίζονται με τον κίνδυνο ελκών πίεσης σε ασθενείς με σωματική αναπηρία, συμπεριλαμβανομένων των ονομάτων 4 κλιμάκων αξιολόγησης (Norton, Braden, Waterlow και Κλίμακα έλκους με πίεση νωτιαίου μυελού). Επιστράφηκαν εκατόν τρεις πηγές, από τις οποίες επιλέξαμε 10. Επιλέξαμε επίσης μια προηγούμενη πηγή, για συνολικά 11.

Αποτελέσματα: Οι κλίμακες Braden και Waterlow είναι δημοφιλείς στην κλινική πράξη. Η κλίμακα Norton χρησιμοποιείται για επιστημονικές συγκρίσεις και στην κλινική πράξη μόνο σποραδικά. Η γνώμη των ειδικών προτείνει ότι η αποδοχή της κλίμακας ελκών πίεσης τραυματισμού του νωτιαίου μυελού θα μπορούσε να μειώσει τη συχνότητα εμφάνισης ελκών πίεσης σε ασθενείς με σωματική αναπηρία.

Συμπεράσματα: Η εισαγωγή μιας κλίμακας σχεδιασμένης για ασθενείς με ειδικές ανάγκες, σε συνδυασμό με καλύτερα προληπτικά μέτρα, θα μπορούσε να έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της κατακλίσεως των ελκών πίεσης. Απαιτείται έρευνα για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας της Κλίμακας Ελκών Πίεσης Τραυμάτων Νωτιαίου Μυελού στον πληθυσμό της Τσεχίας για να επικυρωθεί η χρήση της στην κλινική πράξη.

Products and technologies for treating patients with evidence-based pressure ulcers

Abstract

Objective: to identify products/technologies for treating patients with pressure ulcers with an evidence level 1.

Method: this is an integrative literature review. A survey of studies was carried out using the United States National Library of Medicine Portal, Scientific Electronic Library Online, Virtual Health Library, National Library of Medicine®, The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, Latin American and Caribbean in Health Sciences, Nursing Database.

Results: sixteen articles were selected with level of evidence 1. The findings were categorized into five categories: Topical therapy to promote healing; Alternative therapy to promote healing; Topical therapy to promote debridement; Topical therapy to minimize lesion contamination; Topical therapy to reduce lesion size.

Final considerations: the 17 products/technologies identified favor/fast healing, debridement, minimize contamination and reduce lesion size to accelerate healing.

Περίληψη

Στόχος: εντοπισμός προϊόντων/τεχνολογιών για τη θεραπεία ασθενών με έλκη πίεσης με επίπεδο ενδείξεων 1.

Μέθοδος: πρόκειται για μια ολοκληρωμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση. Πραγματοποιήθηκε έρευνα μελετών χρησιμοποιώντας την πύλη της Εθνικής Ιατρικής Βιβλιοθήκης των Ηνωμένων Πολιτειών, την Ηλεκτρονική Επιστημονική Ηλεκτρονική Βιβλιοθήκη, την Εικονική Βιβλιοθήκη Υγείας, την Εθνική Βιβλιοθήκη Ιατρικής®, τον Αθροιστικό Ευρετήριο για τη Νοσηλευτική και τη Συμμαχική βιβλιογραφία για την υγεία, τη Λατινική Αμερική και την Καραϊβική στην Υγεία Βάση Δεδομένων Επιστημών, Νοσηλευτικής.

Αποτελέσματα: επιλέχθηκαν δεκαέξι άρθρα με επίπεδο αποδεικτικών στοιχείων 1. Τα ευρήματα ταξινομήθηκαν σε πέντε κατηγορίες: Τοπική θεραπεία για την προώθηση της επούλωσης. Εναλλακτική θεραπεία για την προώθηση της επούλωσης. Τοπική θεραπεία για την προώθηση του

καθαρισμού. Τοπική θεραπεία για την ελαχιστοποίηση της μόλυνσης των βλαβών. Τοπική θεραπεία για τη μείωση του μεγέθους της βλάβης.

Τελικές εκτιμήσεις: Τα 17 προϊόντα/τεχνολογίες που εντοπίστηκαν ευνοούν/την ταχεία επούλωση, τον καθαρισμό, την ελαχιστοποίηση της μόλυνσης και τη μείωση του μεγέθους της βλάβης για την επιτάχυνση της επούλωσης.

Sex-specific differences in prevention and treatment of institutional-acquired pressure ulcers in hospitals and nursing homes

Abstract

Introduction: Gender and/or sex have a major impact on staying healthy, becoming ill, or care dependent. Differences between men and women have been described for socioeconomic positions, health behaviors, courses and severities of diseases and mortality rates. Consequently, sex and/or gender need to be adequately taken into account while developing and implementing evidence-based healthcare. Evidence regarding differences between men and women in pressure ulcer care is limited. Our research aim was to measure possible differences between male and female hospital patients and nursing home residents in prevention and treatment of institutional-acquired pressure ulcers.

Methods: A secondary data analysis was conducted including data sets collected in nursing homes and hospitals in Germany annually from 2001 to 2016. Relevant variables were compared according to biological sex (men/woman).

Results: The study included 38,655 nursing home residents (mean age 85.4 years women, 77.3 years men) and 58,760 hospital patients (mean age 66.7 years women, 63.4 years men). More women were underweight and at pressure ulcer risk in both settings. The proportion of institutional-acquired pressure ulcers was higher for men in hospitals. Slightly more men had a PU category 2

to 4 (OR 0.87, 95% CI 0.76 to 0.99) in nursing homes or developed an institutional-acquired pressure ulcers category 2 to 4 in both settings (OR 0.85, 95% CI 0.76 to 0.95). Special mattresses were more often used by women at PU risk. More men with an institutional-acquired pressure ulcer in hospitals received counseling of relatives (OR 0.53, 95% CI 0.39 to 0.72).

Conclusion: Although slightly more men had institutional-acquired pressure ulcers than women, overall differences regarding pressure ulcer occurrence were minor. Gender and/or sex can rather not be considered as an independent risk factor for pressure ulcer development and differences regarding pressure ulcer prevention interventions seem to be minor.

Περίληψη

Εισαγωγή: Το φύλο και/ή το φύλο έχουν σημαντικό αντίκτυπο στο να παραμείνετε υγιείς, να αρρωστήσετε ή να εξαρτηθείτε από τη φροντίδα. Οι διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών έχουν περιγραφεί για τις κοινωνικοοικονομικές θέσεις, τις συμπεριφορές υγείας, την πορεία και τη σοβαρότητα των ασθενειών και τα ποσοστά θνησιμότητας. Κατά συνέπεια, το φύλο ή/και το φύλο πρέπει να λαμβάνονται επαρκώς υπόψη κατά την ανάπτυξη και εφαρμογή υγειονομικής περίθαλψης που βασίζεται σε στοιχεία. Τα στοιχεία σχετικά με τις διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών στη φροντίδα του έλκους πίεσης είναι περιορισμένα. Ο στόχος της έρευνάς μας ήταν να μετρήσουμε πιθανές διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών ασθενών νοσοκομείων και κατοίκων γηροκομείων στην πρόληψη και τη θεραπεία των ελκών πίεσης που αποκτήθηκαν από ιδρύματα.

Μέθοδοι: Πραγματοποιήθηκε μια δευτερογενής ανάλυση δεδομένων που περιελάμβανε σύνολα δεδομένων που συλλέγονταν σε οίκους ευγηρίας και νοσοκομεία στη Γερμανία ετησίως από το 2001 έως το 2016. Οι σχετικές μεταβλητές συγκρίθηκαν ανάλογα με το βιολογικό φύλο (άνδρες/γυναίκες).

Αποτελέσματα: Η μελέτη περιελάμβανε 38.655 κατοίκους γηροκομείου (μέση ηλικία 85,4 έτη γυναίκες, 77,3 έτη άνδρες) και 58.760 ασθενείς στο νοσοκομείο (μέση ηλικία 66,7 έτη γυναίκες, 63,4 έτη άνδρες). Περισσότερες γυναίκες ήταν

λιποβαρείς και διατρέχουν κίνδυνο έλκους πίεσης και στις δύο περιπτώσεις. Το ποσοστό των ελκών πίεσης που αποκτήθηκαν από ιδρύματα ήταν υψηλότερο για τους άνδρες στα νοσοκομεία. Ελαφρώς περισσότεροι άνδρες είχαν PU κατηγορία 2 έως 4 (OR 0,87, 95% CI 0,76 έως 0,99) σε οίκους ευγηρίας ή ανέπτυξαν έλκη πίεσης κατηγορίας 2 έως 4 που αποκτήθηκαν από ιδρύματα και στις δύο ρυθμίσεις (OR 0,85, 95% CI 0,76 έως 0,95) . Ειδικά στρώματα χρησιμοποιήθηκαν συχνότερα από γυναίκες σε κίνδυνο PU. Περισσότεροι άνδρες με έλκος πίεσης που αποκτήθηκε από ιδρύματα στα νοσοκομεία έλαβαν συμβουλές από συγγενείς (OR 0,53, 95% CI 0,39 έως 0,72).

Συμπέρασμα: Αν και ελαφρώς περισσότεροι άνδρες είχαν έλκη πίεσης που είχαν αποκτηθεί από το ίδρυμα από ό,τι οι γυναίκες, οι γενικές διαφορές σχετικά με την εμφάνιση ελκών πίεσης ήταν μικρές. Το φύλο και/ή το φύλο δεν μπορούν μάλλον να θεωρηθούν ως ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου για την ανάπτυξη του έλκους πίεσης και οι διαφορές σχετικά με τις παρεμβάσεις πρόληψης του έλκους πίεσης φαίνεται να είναι μικρές.

The global burden of pressure ulcers among patients with spinal cord injury: a systematic review and meta-analysis

Abstract

Background: Pressure ulcers (PU), one of the common challenging public health problems affecting patient with spinal cord injury. PUs occurs over bony areas of the body where pressure and tissue distortion is greatest. It has a significant impact to the patient and health care system. Moreover, it has psychological, physical, social burden and decrease the quality of life (QoL) of patients. Despite its serious complications, limited evidence is available on the global magnitude of pressure ulcers among patient with spinal cord injury. Hence, this review and meta-analysis aimed to estimate the global magnitude of pressure ulcers among patient with spinal cord injury.

Methods: PubMed, Scopus, Google Scholar, African Journals Online, PsycINFO, and Web of Science were systematically searched to retrieve related articles. The Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis (PRISMA) guideline was followed. DerSimonian and Laird random-effects model was applied to obtain the pooled effect size. To investigate heterogeneity across the included studies, I^2 test was employed. Publication bias was examined using funnel plot and Egger's regression test statistic. Sensitivity analysis was deployed to see the effect of a single study on the overall estimation. Analysis was done using STATA™ Version 14 software.

Results: A total of 24 studies which comprises of 600,078 participants were included in this study. The global pooled magnitude of pressure ulcers among patients with spinal cord injury was 32.36% (95% CI (28.21, 36.51%)). Based on the subgroup analysis, the highest magnitude of pressure ulcer was observed in Africa 41.19% (95% CI: 31.70, 52.18).

Conclusion: This systematic review and meta-analysis revealed that about one in three patients with spinal cord injury had pressure ulcers. This implies that the overall global magnitude of pressure ulcer is relatively high. Therefore, policy maker and other concerned body should be design country context-specific preventive strategies to reduce the burden of pressure ulcers in patients with spinal cord injury.

Περίληψη

Ιστορικό: Τα έλκη πίεσης (PU), ένα από τα κοινά προκλητικά προβλήματα δημόσιας υγείας που επηρεάζουν τον ασθενή με κάκωση νωτιαίου μυελού. Το PU εμφανίζεται σε οστικές περιοχές του σώματος όπου η πίεση και η παραμόρφωση των ιστών είναι μεγαλύτερη. Έχει σημαντικό αντίκτυπο στον ασθενή και στο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης. Επιπλέον, έχει ψυχολογική, σωματική, κοινωνική επιβάρυνση και μειώνει την ποιότητα ζωής (QoL) των ασθενών. Παρά τις σοβαρές επιπλοκές του, υπάρχουν περιορισμένα στοιχεία σχετικά με το παγκόσμιο μέγεθος των ελκών πίεσης σε ασθενείς με τραυματισμό του νωτιαίου μυελού. Ως εκ τούτου, αυτή η ανασκόπηση και η

μετα-ανάλυση στόχευαν να εκτιμήσουν το παγκόσμιο μέγεθος των ελκών πίεσης μεταξύ ασθενών με κάκωση νωτιαίου μυελού.

Μέθοδοι: Οι PubMed, Scopus, Google Scholar, African Journals Online, PsycINFO και Web of Science αναζητήθηκαν συστηματικά για την ανάκτηση σχετικών άρθρων. Ακολουθήθηκε η οδηγία για τα Προτιμώμενα Στοιχεία Αναφοράς για Συστηματική Ανασκόπηση και Μετα-Ανάλυση (PRISMA). Το μοντέλο τυχαίων επιδράσεων DerSimonian και Laird εφαρμόστηκε για να ληφθεί το μέγεθος του συγκεντρωτικού εφέ. Για τη διερεύνηση της ετερογένειας μεταξύ των μελετών που συμπεριλήφθηκαν, χρησιμοποιήθηκε το τεστ I². Η μεροληψία δημοσίευσης εξετάστηκε χρησιμοποιώντας διάγραμμα διοχέτευσης και στατιστική δοκιμής παλινδρόμησης Egger. Η ανάλυση ευαισθησίας αναπτύχθηκε για να δει την επίδραση μιας μεμονωμένης μελέτης στη συνολική εκτίμηση. Η ανάλυση έγινε χρησιμοποιώντας το λογισμικό STATA™ Version 14.

Αποτελέσματα: Συνολικά 24 μελέτες που αποτελούνταν από 600.078 συμμετέχοντες συμπεριλήφθηκαν σε αυτή τη μελέτη. Το συνολικό μέγεθος των ελκών πίεσης μεταξύ ασθενών με κάκωση νωτιαίου μυελού ήταν 32,36% (95% CI (28,21, 36,51%). Με βάση την ανάλυση της υποομάδας, το υψηλότερο μέγεθος του έλκους πίεσης παρατηρήθηκε στην Αφρική 41,19% (95% CI: 31,70, 52,18).

Συμπέρασμα: Αυτή η συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση αποκάλυψε ότι περίπου ένας στους τρεις ασθενείς με κάκωση νωτιαίου μυελού είχε έλκη πίεσης. Αυτό σημαίνει ότι το συνολικό παγκόσμιο μέγεθος του έλκους πίεσης είναι σχετικά υψηλό. Ως εκ τούτου, ο υπεύθυνος χάραξης πολιτικής και ο άλλος ενδιαφερόμενος φορέας θα πρέπει να σχεδιάζουν προληπτικές στρατηγικές ειδικά για τη χώρα για τη μείωση του φόρτου των ελκών πίεσης σε ασθενείς με τραυματισμό του νωτιαίου μυελού.

Prevalence of pressure ulcers in hospitalised patients: a cross-sectional study

Abstract

Objective: The main aim of this study was to estimate the prevalence of pressure ulcers (PU) and related risk factors of PU development in hospitalised patients in Italy. Furthermore, the study investigated the association between risk factors for PU present on admission and the development during hospitalisation (hospital-acquired pressure ulcer, HAPU).

Methods: A cross-sectional study, using two separate designs at two separate timepoints: 2010 and 2015. The methodology used to measure PU prevalence was that recommended by the European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP).

Results: The total sample was 7681 hospitalised patients (3011 patients in 2010, 4670 in 2015). Prevalence of PU in hospital was 19.5% in 2010 and 17% in 2015. The number of patients with PU present on admission were 9.60% in 2010 and 9.42% in 2015. Patients with HAPU were 5.08% in 2010 and 5.87% in 2015. Older age and comorbidities, and a total Braden score of ≤ 16 were positively associated with PU present on admission and HAPU in hospitals ($p < 0.05$). A longer length of stay appeared to correlate positively with a better clinical outcome for PU if there were already present on admission. Heterogeneous results emerged for length of stay of > 30 days and being admitted to intensive care unit (ICU).

Conclusion: Our results are comparable with other European and Italian studies. Most of the risk factors associated with PU development have been confirmed. However, further studies are needed to examine the effects of context on PU present on arrival and HAPU, especially regarding hospital length of stay.

Περίληψη

Σκοπός: Ο κύριος στόχος αυτής της μελέτης ήταν η εκτίμηση του επιπολασμού των ελκών πίεσης (PU) και των σχετικών παραγόντων κινδύνου ανάπτυξης PU σε νοσηλευόμενους ασθενείς στην Ιταλία. Επιπλέον, η μελέτη διερεύνησε τη συσχέτιση μεταξύ των παραγόντων κινδύνου για την παρουσία PU κατά την εισαγωγή και της ανάπτυξης κατά τη διάρκεια της νοσηλείας (νοσοκομειακό έλκος πίεσης, HAPU).

Μέθοδοι: Μια συγχρονική μελέτη, χρησιμοποιώντας δύο ξεχωριστούς σχεδιασμούς σε δύο ξεχωριστά χρονικά σημεία: 2010 και 2015. Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για τη μέτρηση του επιπολασμού της PU ήταν αυτή που συνέστησε η European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP).

Αποτελέσματα: Το συνολικό δείγμα ήταν 7681 νοσηλευόμενοι ασθενείς (3011 ασθενείς το 2010, 4670 το 2015). Ο επιπολασμός της PU στο νοσοκομείο ήταν 19,5% το 2010 και 17% το 2015. Ο αριθμός των ασθενών με PU παρούσες κατά την εισαγωγή ήταν 9,60% το 2010 και 9,42% το 2015. Οι ασθενείς με HAPU ήταν 5,08% το 2010 και 5,87% το 2010. Η μεγαλύτερη ηλικία και οι συννοσηρότητες και η συνολική βαθμολογία Braden ≤ 16 συσχετίστηκαν θετικά με την παρουσία PU κατά την εισαγωγή και την HAPU στα νοσοκομεία ($p < 0,05$). Η μεγαλύτερη διάρκεια παραμονής φάνηκε να συσχετίζεται θετικά με καλύτερη κλινική έκβαση για PU, εάν υπήρχαν ήδη κατά την εισαγωγή. Ετερογενή αποτελέσματα προέκυψαν για διάρκεια παραμονής > 30 ημερών και εισαγωγή στη μονάδα εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ).

Συμπέρασμα: Τα αποτελέσματά μας είναι συγκρίσιμα με άλλες ευρωπαϊκές και ιταλικές μελέτες. Οι περισσότεροι από τους παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με την ανάπτυξη PU έχουν επιβεβαιωθεί. Ωστόσο, απαιτούνται περαιτέρω μελέτες για να εξεταστούν οι επιπτώσεις του πλαισίου στην παρουσία PU κατά την άφιξη και στο HAPU, ειδικά όσον αφορά τη διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο.

The prevalence and risk factors for foot pressure ulcers in ambulatory pediatric patients with spina bifida

Abstract

Aim: To determine prevalence, incidence and risk factors for foot pressure ulcers in ambulatory children with spina bifida.

Method: Retrospective cohort study of 72 ambulatory children (age range 0-23.9 years) with spina bifida treated at a pediatric tertiary care facility. Data on foot pressure ulcers were recorded and analyzed to determine prevalence, incidence and predictive factors.

Results: Foot pressure ulcers occurred in 50/143 limbs (35%) over 10.5 ± 3.5 years. Average incidence was 0.10 foot pressure ulcer incidents per person-year, and prevalence in years with complete follow-up was 8.8%. Prevalence was related to age [higher for ages 11-15 (17%), than ages 0-10 (5%) and 16+ years (7%), $p < 0.0001$], and varus/valgus foot deformities ($p < 0.001$) and brace use (0.32 risk difference, $p = 0.01$), but not with standing foot position, deformity rigidity, body mass index, spina bifida type, lesion level, ambulatory level or co-morbidities. Most common sites were the heel (21/96, 22%), lateral malleolus (12/96, 13%), and plantar 5th metatarsal head (11/96, 12%).

Conclusion: Foot pressure ulcers occur in nearly 1 out of 10 ambulatory children with spina bifida, most often in pre-teens or young teen-agers with foot deformities, who use braces. This information can help direct skin care education and prevention to those most vulnerable. Implications for Rehabilitation Foot pressure ulcers occur in children and adolescents with spina bifida, most commonly in those aged 11-15 years, with foot deformities and who use braces. Ulcer development was unrelated to stiffness of foot deformity, body mass index, lesion or functional level, or presence of comorbidities such as Arnold-Chiari malformation, syringomyelia or shunted hydrocephalus. Skin care education and preventative measures should be provided to all patients, but with particular emphasis for those with these risk factors.

Περίληψη

Σκοπός: Ο προσδιορισμός του επιπολασμού, της επίπτωσης και των παραγόντων κινδύνου για έλκη πίεσης ποδιού σε περιπατητικά παιδιά με δισχιδή ράχη.

Μέθοδος: Αναδρομική μελέτη κοόρτης 72 περιπατητών παιδιών (εύρος ηλικιών 0-23,9 ετών) με δισχιδή ράχη που υποβλήθηκαν σε θεραπεία σε παιδιατρική τριτοβάθμια φροντίδα. Τα δεδομένα σχετικά με τα έλκη πίεσης του ποδιού καταγράφηκαν και αναλύθηκαν για να προσδιοριστεί ο επιπολασμός, η επίπτωση και οι προγνωστικοί παράγοντες.

Αποτελέσματα: Τα έλκη από πίεση του ποδιού εμφανίστηκαν σε 50/143 άκρα (35%) σε διάστημα $10,5 \pm 3,5$ ετών. Η μέση συχνότητα εμφάνισης ήταν 0,10 περιστατικά έλκους πίεσης ποδιών ανά άτομο-έτος και ο επιπολασμός σε χρόνια με πλήρη παρακολούθηση ήταν 8,8%. Ο επιπολασμός σχετιζόταν με την ηλικία [υψηλότερη για τις ηλικίες 11-15 (17%), από τις ηλικίες 0-10 (5%) και 16+ ετών (7%), $p < 0,0001$], και τις παραμορφώσεις του ποδιού βλατίδας/βαλγού ($p < 0,001$) και χρήση νάρθηκα (0,32 διαφορά κινδύνου, $p = 0,01$), αλλά όχι με όρθια θέση ποδιού, ακαμψία παραμόρφωσης, δείκτη μάζας σώματος, τύπο δισχιδούς ράχης, επίπεδο βλάβης, περιπατητικό επίπεδο ή συννοσηρότητες. Τα πιο κοινά σημεία ήταν η πτέρνα (21/96, 22%), ο πλάγιος σφυρός (12/96, 13%) και η πελματιαία κεφαλή του 5ου μεταταρσίου (11/96, 12%).

Συμπέρασμα: Τα έλκη πίεσης του ποδιού εμφανίζονται σε σχεδόν 1 στα 10 περιπατητικά παιδιά με δισχιδή ράχη, πιο συχνά σε προεφηβικούς ή νεαρούς εφήβους με παραμορφώσεις του ποδιού, που χρησιμοποιούν νάρθηκες. Αυτές οι πληροφορίες μπορούν να βοηθήσουν κατευθείαν την εκπαίδευση στη φροντίδα του δέρματος και την πρόληψη σε όσους είναι πιο ευάλωτοι. Επίπτώσεις για την αποκατάσταση Τα έλκη πίεσης του ποδιού εμφανίζονται σε παιδιά και εφήβους με δισχιδή ράχη, πιο συχνά σε άτομα ηλικίας 11-15 ετών, με παραμορφώσεις ποδιών και που χρησιμοποιούν

σιδεράκια. Η ανάπτυξη έλκους ήταν άσχετη με τη δυσκαμψία της παραμόρφωσης του ποδιού, τον δείκτη μάζας σώματος, τη βλάβη ή το λειτουργικό επίπεδο ή την παρουσία συννοσηροτήτων όπως η δυσπλασία Arnold-Chiari, η συριγγομυελία ή ο υδροκέφαλος διακλάδωσης. Θα πρέπει να παρέχεται εκπαίδευση στη φροντίδα του δέρματος και προληπτικά μέτρα σε όλους τους ασθενείς, αλλά με ιδιαίτερη έμφαση άτομα με αυτούς τους παράγοντες κινδύνου.

Prevalence of pressure ulcers in africa: A systematic review and meta-analysis

Abstract

Background: A recent global review of pressure ulcers contained no studies from Africa.

Objective: To identify the prevalence and incidence of pressure ulcers in Africa.

Data sources: Bibliographic databases, African specific databases, grey literature.

Study eligibility criteria: Studies with prevalence or incidence data of pressure ulcers from Africa since the year 2000.

Participants: Any age, including children, in any setting, specifically including hospital patients from any clinical area but not restricted to hospital settings.

Study appraisal and synthesis methods: Hoy score for bias, Joanna Briggs Institute Critical Appraisal Instrument.

Method: We followed the PRISMA guideline for systematic reviews. We searched Embase, Medline, Scopus, CINHALL, Google Scholar, specialist African databases and grey literature for studies reporting incidence or prevalence data.

Results: Nineteen studies met the inclusion criteria and were included in the study. Point prevalence rates varied from 3.4% to 18.6% for medical/surgical and other general hospital units with a pooled prevalence of 11%, for grades II-IV 5%. For spinal injury units the pooled prevalence was 44%.

Limitations: restricted to English, French and Arabic.

Conclusion: Prevalence of pressure ulcers in Africa reported here is similar to figures from a recent review of prevalence in Europe and two recent global reviews of hospitalised patients. Prevalence of pressure ulcers in spinal cord injury patients is similar to figures from a review of developing countries. The reporting of prevalence is lacking in detail in some studies. Studies using an observational design employing physical examination of patients showed higher prevalence than those relying on other methods such as medical notes or databases.

Περίληψη

Ιστορικό: Μια πρόσφατη παγκόσμια ανασκόπηση των ελκών πίεσης δεν περιείχε μελέτες από την Αφρική.

Στόχος: Να προσδιοριστεί ο επιπολασμός και η συχνότητα των ελκών πίεσης στην Αφρική.

Πηγές δεδομένων: Βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων, αφρικανικές βάσεις δεδομένων, γκρίζα βιβλιογραφία.

Κριτήρια επιλεξιμότητας μελέτης: Μελέτες με δεδομένα επιπολασμού ή επίπτωσης ελκών πίεσης από την Αφρική από το έτος 2000.

Συμμετέχοντες: Οποιαδήποτε ηλικία, συμπεριλαμβανομένων των παιδιών, σε οποιοδήποτε περιβάλλον, ειδικά συμπεριλαμβανομένων ασθενών νοσοκομείων από οποιαδήποτε κλινική περιοχή, αλλά δεν περιορίζεται σε νοσοκομειακά περιβάλλοντα.

Μέθοδοι αξιολόγησης και σύνθεσης μελέτης: Hoy score for bias, Joanna Briggs Institute Critical Appraisal Instrument.

Μέθοδος: Ακολουθήσαμε την οδηγία PRISMA για συστηματικές ανασκοπήσεις. Αναζητήσαμε τα Embase, Medline, Scopus, CINHAL, Google Scholar, εξειδικευμένες αφρικανικές βάσεις δεδομένων και γκρίζα βιβλιογραφία για μελέτες που αναφέρουν δεδομένα επίπτωσης ή επιπολασμού.

Αποτελέσματα: Δεκαεννέα μελέτες πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης και συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη. Τα ποσοστά σημειακής επικράτησης κυμαίνονταν από 3,4% έως 18,6% για τις ιατρικές/χειρουργικές και άλλες γενικές νοσοκομειακές μονάδες με συγκεντρωτικό επιπολασμό 11%, για τους βαθμούς II-IV 5%. Για τις μονάδες τραυματισμού της σπονδυλικής στήλης ο συγκεντρωτικός επιπολασμός ήταν 44%.

Περιορισμοί: περιορίζεται στα Αγγλικά, Γαλλικά και Αραβικά.

Συμπέρασμα: Ο επιπολασμός των ελκών πίεσης στην Αφρική που αναφέρεται εδώ είναι παρόμοιος με τα στοιχεία από μια πρόσφατη ανασκόπηση του επιπολασμού στην Ευρώπη και δύο πρόσφατες παγκόσμιες ανασκοπήσεις νοσηλευόμενων ασθενών. Ο επιπολασμός των ελκών πίεσης σε ασθενείς με τραυματισμό του νωτιαίου μυελού είναι παρόμοιος με τα στοιχεία από μια ανασκόπηση των αναπτυσσόμενων χωρών. Η αναφορά του επιπολασμού λείπει λεπτομερώς σε ορισμένες μελέτες. Μελέτες που χρησιμοποίησαν ένα σχέδιο παρατήρησης που χρησιμοποιούν φυσική εξέταση ασθενών έδειξαν υψηλότερο επιπολασμό από εκείνες που βασίζονται σε άλλες μεθόδους, όπως ιατρικές σημειώσεις ή βάσεις δεδομένων.

Electrical stimulation for treating pressure ulcers

Abstract

Background: Pressure ulcers (also known as pressure sores, decubitus ulcers or bedsores) are localised injuries to the skin or underlying tissue, or both.

Pressure ulcers are a disabling consequence of immobility. Electrical stimulation (ES) is widely used for the treatment of pressure ulcers. However, it is not clear whether ES is effective.

Objectives: To determine the effects (benefits and harms) of electrical stimulation (ES) for treating pressure ulcers.

Search methods: In July 2019 we searched the Cochrane Wounds Specialised Register; the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL); Ovid MEDLINE (including In-Process & Other Non-Indexed Citations); Ovid Embase and EBSCO CINAHL Plus. We also searched clinical trials registries for ongoing and unpublished studies, and scanned reference lists of relevant included studies as well as reviews, meta-analyses and health technology reports to identify additional studies. We did not impose any restrictions with respect to language, date of publication or study setting.

Selection criteria: We included published and unpublished randomised controlled trials (RCTs) comparing ES (plus standard care) with sham/no ES (plus standard care) for treating pressure ulcers.

Data collection and analysis: Two review authors independently selected trials for inclusion, extracted data, and assessed risk of bias. We assessed the certainty of evidence using GRADE.

Main results: We included 20 studies with 913 participants. The mean age of participants ranged from 26 to 83 years; 50% were male. ES was administered for a median (interquartile range (IQR)) duration of five (4 to 8) hours per week. The chronicity of the pressure ulcers was variable, ranging from a mean of four days to more than 12 months. Most of the pressure ulcers were on the sacral and coccygeal region (30%), and most were stage III (45%). Half the studies were at risk of performance and detection bias, and 25% were at risk of attrition and selective reporting bias. Overall, the GRADE assessment of the certainty of evidence for outcomes was moderate to very low. Nineteen studies were conducted in four different settings, including rehabilitation and geriatric hospitals, medical centres, a residential care centre, and a community-based

centre. ES probably increases the proportion of pressure ulcers healed compared with no ES (risk ratio (RR) 1.99, 95% confidence interval (CI) 1.39 to 2.85; $I^2 = 0\%$; 11 studies, 501 participants (512 pressure ulcers)). We downgraded the evidence to moderate certainty due to risk of bias. It is uncertain whether ES decreases pressure ulcer severity on a composite measure compared with no ES (mean difference (MD) -2.43, 95% CI -6.14 to 1.28; 1 study, 15 participants (15 pressure ulcers) and whether ES decreases the surface area of pressure ulcers when compared with no ES (12 studies; 494 participants (505 pressure ulcers)). Data for the surface area of pressure ulcers were not pooled because there was considerable statistical heterogeneity between studies ($I^2 = 96\%$) but the point estimates for the MD of each study ranged from -0.90 cm² to 10.37 cm². We downgraded the evidence to very low certainty due to risk of bias, inconsistency and imprecision. It is uncertain whether ES decreases the time to complete healing of pressure ulcers compared with no ES (hazard ratio (HR) 1.06, 95% CI 0.47 to 2.41; $I^2 = 0\%$; 2 studies, 55 participants (55 pressure ulcers)). We downgraded the evidence to very low certainty due to risk of bias, indirectness and imprecision. ES may be associated with an excess of, or difference in, adverse events (13 studies; 586 participants (602 pressure ulcers)). Data for adverse events were not pooled but the types of reported adverse events included skin redness, itchy skin, dizziness and delusions, deterioration of the pressure ulcer, limb amputation, and occasionally death. We downgraded the evidence to low certainty due to risk of selection and attrition bias and imprecision. ES probably increases the rate of pressure ulcer healing compared with no ES (MD 4.59% per week, 95% CI 3.49 to 5.69; $I^2 = 25\%$; 12 studies, 561 participants (613 pressure ulcers)). We downgraded the evidence to moderate certainty due to risk of bias. We did not find any studies that looked at quality of life, depression, or consumers' perception of treatment effectiveness.

Authors' conclusions: ES probably increases the proportion of pressure ulcers healed and the rate of pressure ulcer healing (moderate certainty evidence), but its effect on time to complete healing is uncertain compared with no ES (very low certainty evidence). It is also uncertain whether ES decreases the surface area of pressure ulcers. The evidence to date is insufficient to support the

widespread use of ES for pressure ulcers outside of research. Future research needs to focus on large-scale trials to determine the effect of ES on all key outcomes.

Περίληψη

Ιστορικό: Τα έλκη πίεσης (γνωστά και ως κατακλίσεις, έλκη κατάκλισης ή κατακλίσεις) είναι τοπικοί τραυματισμοί στο δέρμα ή στον υποκείμενο ιστό ή και στα δύο. Τα έλκη πίεσης είναι μια αναπηρική συνέπεια της ακινησίας. Η ηλεκτρική διέγερση (ES) χρησιμοποιείται ευρέως για τη θεραπεία των ελκών πίεσης. Ωστόσο, δεν είναι σαφές εάν το ES είναι αποτελεσματικό.

Στόχοι: Να προσδιοριστούν τα αποτελέσματα (οφέλη και βλάβες) της ηλεκτρικής διέγερσης (ES) για τη θεραπεία των ελκών πίεσης.

Μέθοδοι αναζήτησης: Τον Ιούλιο του 2019 πραγματοποιήσαμε αναζήτηση στο εξειδικευμένο μητρώο πληγών Cochrane, το Κεντρικό Μητρώο Ελεγχόμενων Δοκιμών Cochrane (CENTRAL), Ovid MEDLINE (συμπεριλαμβανομένων των Αναφορών σε εξέλιξη και άλλων μη ευρετηριασμένων αναφορών), Ovid Embase και EBSCO CINAHL Plus. Αναζητήσαμε επίσης μητρώα κλινικών δοκιμών για τρέχουσες και μη δημοσιευμένες μελέτες και σαρώσαμε λίστες αναφοράς σχετικών μελετών, καθώς και ανασκοπήσεις, μετα-ανασκοπήσεις και αναφορές τεχνολογίας υγείας για τον εντοπισμό πρόσθετων μελετών. Δεν επιβάλαμε περιορισμούς όσον αφορά τη γλώσσα, την ημερομηνία δημοσίευσης ή τον χώρο σπουδών.

Κριτήρια επιλογής: Συμπεριλάβαμε δημοσιευμένες και μη δημοσιευμένες τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές (RCT) που συγκρίνουν το ES (συν τυπική φροντίδα) με το εικονικό/όχι ES (συν την τυπική φροντίδα) για τη θεραπεία ελκών πίεσης.

Συλλογή και ανάλυση δεδομένων: Δύο συγγραφείς ανασκόπησης επέλεξαν ανεξάρτητα δοκιμές για συμπερίληψη, εξήγαγαν δεδομένα και αξιολόγησαν τον κίνδυνο μεροληψίας. Αξιολογήσαμε τη βεβαιότητα των αποδεικτικών στοιχείων χρησιμοποιώντας το GRADE.

Κύρια αποτελέσματα: Συμπεριλάβαμε 20 μελέτες με 913 συμμετέχοντες. Η μέση ηλικία των συμμετεχόντων κυμαινόταν από 26 έως 83 έτη. Το 50% ήταν άνδρες. Το ES χορηγήθηκε για διάμεση (διατεταρτημοριακή περιοχή (IQR)) διάρκεια πέντε (4 έως 8) ωρών την εβδομάδα. Η χρονιότητα των ελκών πίεσης ήταν ποικίλη, κυμαινόμενη από κατά μέσο όρο τέσσερις ημέρες έως περισσότερους από 12 μήνες. Τα περισσότερα από τα έλκη πίεσης ήταν στην περιοχή του ιερού και κόκκυγα (30%) και τα περισσότερα ήταν σταδίου III (45%). Οι μισές μελέτες διέτρεχαν κίνδυνο μεροληψίας απόδοσης και ανίχνευσης και το 25% κινδύνευε από φθορές και επιλεκτική μεροληψία αναφοράς. Συνολικά, η αξιολόγηση GRADE της βεβαιότητας των αποδεικτικών στοιχείων για τα αποτελέσματα ήταν μέτρια έως πολύ χαμηλή. Πραγματοποιήθηκαν δεκαεννέα μελέτες σε τέσσερα διαφορετικά περιβάλλοντα, συμπεριλαμβανομένων των νοσοκομείων αποκατάστασης και γηριατρικής, ιατρικών κέντρων, ενός κέντρου φροντίδας και ενός κέντρου που βασίζεται στην κοινότητα. Το ES πιθανώς αυξάνει το ποσοστό των ελκών πίεσης που επουλώθηκαν σε σύγκριση με το μη ES (αναλογία κινδύνου (RR) 1,99, 95% διάστημα εμπιστοσύνης (CI) 1,39 έως 2,85, $I^2 = 0\%$, 11 μελέτες, 501 συμμετέχοντες (512 έλκη πίεσης)). Υποβαθμίσαμε τα στοιχεία σε μέτρια βεβαιότητα λόγω του κινδύνου μεροληψίας. Δεν είναι βέβαιο εάν το ES μειώνει τη σοβαρότητα του έλκους πίεσης σε ένα σύνθετο μέτρο σε σύγκριση με το μηδενικό ES (μέση διαφορά (MD) -2,43, 95% CI -6,14 έως 1,28· 1 μελέτη, 15 συμμετέχοντες (15 έλκη πίεσης) και εάν το ES μειώνει την επιφάνεια περιοχή των ελκών πίεσης σε σύγκριση με κανένα ES (12 μελέτες· 494 συμμετέχοντες (505 έλκη πίεσης)). Οι εκτιμήσεις για την MD κάθε μελέτης κυμαίνονταν από -0,90 cm² έως 10,37 cm². Υποβαθμίσαμε τα στοιχεία σε πολύ χαμηλή βεβαιότητα λόγω κινδύνου μεροληψίας, ασυνέπειας και ανακρίβειας. Δεν είναι βέβαιο εάν το ES μειώνει τον χρόνο για την πλήρη επούλωση των ελκών πίεσης σε σύγκριση με όχι ES (αναλογία κινδύνου (HR) 1,06, 95% CI 0,47 έως 2,41, $I^2 = 0\%$, 2 μελέτες, 55 συμμετέχοντες (55 έλκη πίεσης)). Υποβαθμίσαμε τα στοιχεία σε πολύ χαμηλή βεβαιότητα λόγω κινδύνου μεροληψίας, έμμεσης και Η ES μπορεί να είναι συνδεδεμένη με πλεόνασμα ή διαφορά σε ανεπιθύμητες ενέργειες (13 μελέτες· 586 συμμετέχοντες (602 έλκη πίεσης)). Τα δεδομένα για ανεπιθύμητες ενέργειες δεν συγκεντρώθηκαν, αλλά οι τύποι των αναφερόμενων ανεπιθύμητων ενεργειών περιελάμβαναν ερυθρότητα του

δέρματος, φαγούρα στο δέρμα, ζάλη και παραληρητικές ιδέες, επιδείνωση του έλκους πίεσης, ακρωτηριασμό άκρου και περιστασιακά θάνατο. Υποβαθμίσαμε τα στοιχεία σε χαμηλή βεβαιότητα λόγω του κινδύνου επιλογής και φθοράς μεροληψίας και ανακρίβειας. Το ES πιθανώς αυξάνει τον ρυθμό επούλωσης του έλκους πίεσης σε σύγκριση με το μη ES (MD 4,59% την εβδομάδα, 95% CI 3,49 έως 5,69, I² = 25%, 12 μελέτες, 561 συμμετέχοντες (613 έλκη πίεσης)). Υποβαθμίσαμε τα στοιχεία σε μέτρια βεβαιότητα λόγω του κινδύνου μεροληψίας. Δεν βρήκαμε μελέτες που να εξέταζαν την ποιότητα ζωής, την κατάθλιψη ή την αντίληψη των καταναλωτών για την αποτελεσματικότητα της θεραπείας.

Συμπεράσματα των συγγραφέων: Το ES πιθανώς αυξάνει το ποσοστό των ελκών πίεσης που επουλώθηκαν και το ποσοστό επούλωσης του έλκους πίεσης (μέτρια ένδειξη βεβαιότητας), αλλά η επίδρασή του στο χρόνο μέχρι την ολοκλήρωση της επούλωσης είναι αβέβαιη σε σύγκριση με κανένα ES (στοιχεία πολύ χαμηλής βεβαιότητας). Είναι επίσης αβέβαιο εάν το ES μειώνει την επιφάνεια των ελκών πίεσης. Τα μέχρι σήμερα στοιχεία είναι ανεπαρκή για να υποστηρίξουν την ευρεία χρήση του ES για τα έλκη πίεσης εκτός έρευνας. Η μελλοντική έρευνα πρέπει να επικεντρωθεί σε δοκιμές μεγάλης κλίμακας για τον προσδιορισμό της επίδρασης του ES σε όλα τα βασικά αποτελέσματα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

- Aderibigbe, B. A. and Buyana, B. (2018) ‘Alginate in Wound Dressings.’, *Pharmaceutics*, 10(2).
- Alipoor, E. et al. (2021) ‘Association of overweight and obesity with the prevalence and incidence of pressure ulcers: A systematic review and meta-analysis.’, *Clinical nutrition* (Edinburgh, Scotland), 40(9), pp. 5089–5098.
- Anthony, D. et al. (2021) ‘Prevalence of pressure ulcers in africa: A systematic review and meta-analysis.’, *Journal of tissue viability*, 30(1), pp. 137–145.
- Arora, M. et al. (2020) ‘Electrical stimulation for treating pressure ulcers.’, *The Cochrane database of systematic reviews*, 1(1), p. CD012196.
- Avsar, P. et al. (2020) ‘Repositioning for preventing pressure ulcers: a systematic review and meta-analysis’, *Journal of Wound Care*, 29(9), pp. 496–508.
- Bluestein, D. and Javaheri, A. (2008) ‘Pressure ulcers: prevention, evaluation, and management.’, *American family physician*, 78(10), pp. 1186–1194.
- Bowers, S. and Franco, E. (2020) ‘Chronic Wounds: Evaluation and Management.’, *American family physician*, 101(3), pp. 159–166.
- Boyko, T. V, Longaker, M. T. and Yang, G. P. (2018) ‘Review of the Current Management of Pressure Ulcers’, *Advances in wound care*, 7(2), pp. 57–67. doi: 10.1089/wound.2016.0697.
- Brumberg, V. et al. (2021) ‘Modern Wound Dressings: Hydrogel Dressings.’, *Biomedicines*, 9(9).
- Dalvand, S., Ebadi, A. and Gheshlagh, R. G. (2018) ‘Nurses’ knowledge on pressure injury prevention: a systematic review and meta-analysis based on the Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool.’, *Clinical, cosmetic and investigational dermatology*, 11, pp. 613–620.
- Engelen, M. et al. (2021) ‘The content and effectiveness of self-management support interventions for people at risk of pressure ulcers: A systematic review.’, *International journal of nursing studies*, 122, p. 104014.

- Figueira, T. N. et al. (2021) 'Products and technologies for treating patients with evidence-based pressure ulcers', *Revista Brasileira de Enfermagem*, 74.
- Grešš Halász, B. et al. (2021) 'Nurses' Knowledge and Attitudes towards Prevention of Pressure Ulcers.', *International journal of environmental research and public health*, 18(4). doi: 10.3390/ijerph18041705.
- Ibarra, G. et al. (2021) 'Prone position pressure sores in the COVID-19 pandemic: The Madrid experience.', *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery : JPRAS*, 74(9), pp. 2141–2148.
- Jansen, R. C. S., Silva, K. B. de A. and Moura, M. E. S. (2020) 'Braden Scale in pressure ulcer risk assessment.', *Revista brasileira de enfermagem*, 73(6), p. e20190413.
- Jaul, E. et al. (2018) 'An overview of co-morbidities and the development of pressure ulcers among older adults.', *BMC geriatrics*, 18(1), p. 305.
- Jocelyn Chew, H.-S. et al. (2018) 'Turning frequency in adult bedridden patients to prevent hospital-acquired pressure ulcer: A scoping review.', *International wound journal*, 15(2), pp. 225–236.
- Kagansky, N., Stambler, I. and Mizrahi, E. H. (2021) 'Is There an Association between Norton Scale and Cognitive Impairment in Hip Fractured Elderly Patients?', *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 50(6), pp. 535–540.
- Kamińska, M. S. et al. (2020) 'Effectiveness of Hydrocolloid Dressings for Treating Pressure Ulcers in Adult Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis.', *International journal of environmental research and public health*, 17(21).
- Lichterfeld-Kottner, A., Lahmann, N. and Kottner, J. (2020) 'Sex-specific differences in prevention and treatment of institutional-acquired pressure ulcers in hospitals and nursing homes.', *Journal of tissue viability*, 29(3), pp. 204–210.
- Mervis, J. S. and Phillips, T. J. (2019) 'Pressure ulcers: Pathophysiology, epidemiology, risk factors, and presentation', *Journal of the American Academy of Dermatology*, 81(4), pp. 881–890.
- Mitchell, A. (2018) 'Adult pressure area care: preventing pressure ulcers.', *British journal of nursing (Mark Allen Publishing)*, 27(18), pp. 1050–1052.

- Moore, Z. E. and Webster, J. (2018) ‘Dressings and topical agents for preventing pressure ulcers.’, *The Cochrane database of systematic reviews*, 12(12), p. CD009362.
- Nayar, S. K. et al. (2021) ‘Waterlow score for risk assessment in surgical patients: a systematic review.’, *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 103(5), pp. 312–317.
- Olivo, S. et al. (2020) ‘Prevalence of pressure ulcers in hospitalised patients: a cross-sectional study’, *Journal of wound care*, 29(Sup3), pp. S20–S28.
- Porter-Armstrong, A. P. et al. (2018) ‘Education of healthcare professionals for preventing pressure ulcers.’, *The Cochrane database of systematic reviews*, 5(5), p. CD011620.
- Reddy, M. (2011) ‘Pressure ulcers.’, *BMJ clinical evidence*, 2011.
- Rethlefsen, S. et al. (2021) ‘The prevalence and risk factors for foot pressure ulcers in ambulatory pediatric patients with spina bifida’, *Disability and rehabilitation*, 43(9), pp. 1287–1291.
- Rezeika, A. et al. (2018) ‘Brain-Computer Interface Spellers: A Review.’, *Brain sciences*, 8(4).
- Sayan, H. E., Girgin, N. K. and Asan, A. (2020) ‘Prevalence of pressure ulcers in hospitalized adult patients in Bursa, Turkey: A multicentre, point prevalence study’, *Journal of evaluation in clinical practice*, 26(6), pp. 1669–1676.
- Serraes, B. et al. (2018) ‘Prevention of pressure ulcers with a static air support surface: A systematic review.’, *International wound journal*, 15(3), pp. 333–343.
- Shi, C. et al. (2021) ‘Alternating pressure (active) air surfaces for preventing pressure ulcers’, *The Cochrane database of systematic reviews*, 5(5), pp. CD013620–CD013620.
- Stanley, B. J. (2017) ‘Negative Pressure Wound Therapy.’, *The Veterinary clinics of North America. Small animal practice*, 47(6), pp. 1203–1220.
- Wei, M. et al. (2021) ‘The prevalence and prevention of pressure ulcers: A multicenter study of nine nursing homes in eastern China’, *Journal of Tissue Viability*, 30(1), pp. 133–136.

Ελληνική βιβλιογραφία

- Du Vivier, A. (2012) 'Κλινική δερματολογία.' 3η έκδοση. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Μ. Αραμπατζή και συν. Κύπρος: Broken Hill LTD. p. 43-48
- Βιβιλάκη, Β., Γιαννακοπούλου, Μ., Γκοβίνα, Ο., Ζωγραφάκης- Σφακιανάκης, Μ., Θεοδοσοπούλου, Ε., Καλοκαιρινού- Αναγνωστοπούλου, Ε., Κάμπα, Ε., Κανελλόπουλος, Α., Κανγά, Α., Καυκιά, Θ., Κοντέος, Γ., Κουρκούτα, Λ., Κριτσωτάκης, Γ., Κωσταντινίδης, Θ., Λαβδανίτη, Μ., Λαχανά, Ε., Μαντζούκας, Σ., Μάργαρη, Ν., Μησανίδου, Ε., Μπακάλης, Ν., Μπαμίδης, Π., Μπελλάλη, Θ., Νταφογιάννη, Χ., Παπασταύρου, Ε., Σαράφης, Π., Σιαμάγκα, Ε., Τσελίκας, Α. και Χαραλάμπους, Α. (2015) 'Εισαγωγή στη Νοσηλευτική Επιστήμη και τη Φροντίδα Υγείας.' Κύπρος: Broken Hill LTD. p. 675-686.

