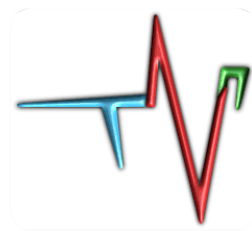




ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ



**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**  
**«ΕΛΚΗ ΕΚ ΠΙΕΣΕΩΣ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ**  
**ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ:**  
**ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ**  
**ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ.»**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ:**  
**ΚΑΤΣΕΤΟΥ ΝΙΚΟΛΕΤΤΑ**  
**ΚΥΡΙΑΚΟΛΟΠΟΥΛΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΑ**

**ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:**  
**ΤΖΕΝΑΛΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ**

**ΠΑΤΡΑ, 2020**

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία αποτελεί το τελευταίο στάδιο ολοκλήρωσης των σπουδών μας στο τμήμα νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών. Η εργασία αυτή αποτελεί μια βιβλιογραφική ανασκόπηση, που πραγματεύεται το φαινόμενο της εμφάνισης κατακλίσεων στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας αλλά και τη νοσηλευτική προσέγγιση όσον αφορά τη πρόληψη και τη θεραπεία τους. Κατά τη διαδικασία συγγραφής της πτυχιακής εργασίας, μας έγινε απόλυτα κατανοητή η σημαντικότητα των νοσηλευτικών παρεμβάσεων σε κάθε στάδιο ανάπτυξης κατακλίσεων. Για διάφορους λόγους όμως, που θα αναλύσουμε παρακάτω, οι νοσηλευτικές πράξεις μερικές φορές αποδεικνύονται ανεπαρκείς. Παρόλα αυτά, η ποιοτική ζωή είναι δικαίωμα κάθε ανθρώπου, και εφόσον η επιστήμη και η τεχνολογία μας δίνει νέα σύγχρονα μέσα, είναι χρέος μας να τα αξιοποιήσουμε στο έπακρο προς όφελος των ασθενών.

Με εκτίμηση,

Κατσέτου Νικολέττα

Κυριακοπούλου Αθανασία

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα έλκη εκ πίεσεως, εμφανίζονται ως λύση της συνέχειας των ιστών του δέρματος, δημιουργώντας έτσι μια μόνιμα ανοιχτή πληγή, η οποία είναι επιρρεπής σε λοιμώξεις και πηγή αφόρητου-μερικές φορές- πόνου. Οι κατακλίσεις αποτελούν χρόνιο πρόβλημα των κατακεκλιμένων ασθενών, επομένως και των νοσηλευόμενων ασθενών της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας. Η σοβαρότητα της κατάστασης της υγείας των ασθενών αυτών, σε συνδυασμό με την ενδεχόμενη μόλυνσή τους από το σημείο της κατάκλισης, μπορεί να οδηγήσει σε σήψη ή ακόμα και σε θάνατο. Αδιαμφισβήτητα λοιπόν, ο ρόλος του νοσηλευτή είναι ιδιαίτερα καθοριστικός για την πρόληψη και την εξέλιξη μιας κατάκλισης ενός ασθενούς που νοσηλεύεται στη ΜΕΘ.

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας πτυχιακής είναι να προσδιοριστεί το μέγεθος του προβλήματος κατά την εμφάνιση κατακλίσεων σε μονάδες εντατικής θεραπείας, αλλά και ο ρόλος του σύγχρονου νοσηλευτή στην πρόληψη και την άμεση αντιμετώπισή τους.

**Υλικό και μέθοδος:** Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για την παρούσα πτυχιακή είναι η βιβλιογραφική ανασκόπηση. Η συγγραφή πραγματοποιήθηκε από τη μελέτη βιβλίων, επιστημονικών άρθρων και διαδικτυακής αναζήτησης. Χρησιμοποιήθηκαν βάσεις δεδομένων όπως το Google Scholar, Pub Med, Science Direct, Springer Link κ.α.

**Αποτελέσματα:** Η βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε, φανερώνει τη σημαντικότητα της πρόληψης και της θεραπείας των κατακλίσεων αλλά και τη δυσκολία τήρησης όλων των κατάλληλων μέτρων από την πλευρά των επαγγελματιών υγείας. Οι νοσηλευτές πρέπει να έρθουν αντιμέτωποι με παραμέτρους όπως : οι αυξημένες ανάγκες των ασθενών, η παράταση του χρόνου νοσηλείας, η καθυστέρηση της ανάρρωσης, η αυξημένη θνητότητα αλλά και το μεγάλο κόστος νοσηλείας. Παρόλα αυτά, με την προϋπόθεση ότι ο νοσηλευτής έχει λάβει τη σωστή εκπαίδευση, έχει τη δυνατότητα να προλάβει, να εκτιμήσει και να αντιμετωπίσει με επιτυχία κάθε πιθανότητα εμφάνισης κατακλίσεων.

**Λέξεις κλειδιά:** Έλκη εκ πίεσεως, Κατακλίσεις, Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), Ρόλος νοσηλευτή, Πρόληψη, Θεραπεία.

## **ABSTRACT**

Pressure ulcers appear as a solution to the continuity of skin tissues, thus creating a permanently open wound, which is prone to infections and a source of unbearable - sometimes - pain. Ulcers are a chronic problem of bedridden patients, and therefore of hospitalized patients in the Intensive Care Unit. The gravity of the health condition of these patients, combined with their possible infection from the surface of ulcer, can lead to sepsis or even to death. Indubitably, nurse's role is particularly crucial for the prevention and development of a bedridden patient in the ICU.

**Purpose:** The purpose of this dissertation is to determine the magnitude of the problem during the occurrence of pressure ulcers in intensive care units and the role of the modern nurse in their prevention and immediate treatment.

**Material and method:** The method used for this dissertation is the literature review. The writing was done through a study of books, scientific articles and internet search. Databases such as Google Scholar, Pub Med, Science Direct, Springer Link etc. were used.

**Results:** The literature review carried out, reveals the importance of prevention and treatment of ulcers and the difficulty of adhering to all appropriate measures by health professionals. Nurses have to deal with parameters such as: the increased needs of patients, the extension of hospitalization time, the delay of recovery, the increased mortality and the high cost of hospitalization. However, provided the nurse is properly trained, he or she has the ability to prevent, assess, and successfully deal with any possibility of pressure ulcers.

**Keywords:** Pressure ulcers, Intensive Care Unit (ICU), Nurse role, Prevention, Treatment.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ABSTRACT.....	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 <sup>ο</sup> .....	10
ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ.....	10
1.1 Ιστορική αναδρομή.....	10
1.2 Τι είναι μονάδα εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ);.....	10-11
1.3 Διαχωρισμός μονάδων εντατικής θεραπείας.....	11-12
1.4 Ασθενείς που νοσηλεύονται στη ΜΕΘ.....	12-13
1.5 Λειτουργία ΜΕΘ.....	13-14
1.6 Ρόλος του νοσηλευτή στη ΜΕΘ.....	14-16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 <sup>ο</sup> .....	17
ΕΛΚΗ ΕΚ ΠΙΕΣΕΩΣ ΣΤΗ ΜΕΘ (ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΙΣ).....	17
2.1 Ορισμός κατακλίσεων.....	17
2.2 Επιδημιολογικά στοιχεία.....	17-19
2.3 Ανατομία δέρματος.....	19-20
2.4 Σημεία εντόπισης κατακλίσεων στη ΜΕΘ.....	21-22
2.5 Σταδιοποίηση ελκών εκ πίεσεως.....	22-26
2.6 Προδιαθεσικοί παράγοντες εμφάνισης κατακλίσεων στη ΜΕΘ.....	26
2.6.1 Εξωγενείς παράγοντες.....	27-29

2.6.2 Ενδογενείς παράγοντες.....	29-32
2.7 Κλίμακες αξιολόγησης.....	32
2.7.1 Κλίμακα Braden.....	32-33
2.7.2 Κλίμακα Norton.....	33
2.7.3 Κλίμακα Waterlow.....	34
2.7.4 Κλίμακα Cubbin – Jackson.....	34
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup></b> .....	<b>35</b>
<b>ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ ΣΤΗ ΜΕΘ</b> .....	<b>35</b>
3.1 Πρόληψη κατακλίσεων στη ΜΕΘ.....	35
3.1.1 Γενικά.....	35
3.1.2 Στρατηγικές πρόληψης.....	35-36
3.1.3 Μοντέλο SSKIN.....	37
3.1.4 Υποστηρικτικές επιφάνειες.....	38
3.1.4.1 Στατικού τύπου στρώματα.....	38-39
3.1.4.2 Δυναμικού τύπου στρώματα.....	39-40
3.2 Θεραπεία κατακλίσεων.....	41
3.2.1 Συντηρητική αντιμετώπιση.....	41-45
3.2.2 Χειρουργική αντιμετώπιση.....	46-47
3.2.3 Συμπληρωματική – Εναλλακτική θεραπεία.....	47-48
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup></b> .....	<b>49</b>
<b>ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΓΕΙΑΣ ΛΟΓΩ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ ΣΤΗ ΜΕΘ</b> .....	<b>49</b>
4.1 Επιπλοκές κατακλίσεων στη ΜΕΘ.....	49-50

4.1.1 Σηψαιμία και βακτηριαιμία.....	50-51
4.1.2 Οστεομυελίτιδα.....	51
4.1.3 Σηπτική αρθρίτιδα.....	51-52
4.1.4 Αναιμία.....	52
4.1.5 Συρίγγιο.....	52-53
4.2 Οικονομικό αντίκτυπο ανάπτυξης κατακλίσεων στη ΜΕΘ.....	53-54
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup></b> .....	<b>55</b>
<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΡΟΛΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ</b>	
<b>ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ.....</b>	<b>55</b>
5.1 Γενικά.....	55
5.2 Εκπαίδευση νοσηλευτών στις κατακλίσεις κατά την περίοδο των σπουδών.....	56
5.3 Επαρκής η εκπαίδευση των νοσηλευτών στη ΜΕΘ;.....	57-58
<b>ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....</b>	<b>59</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup></b> .....	<b>60</b>
<b>ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ.....</b>	<b>60</b>
6.1 Μελέτη πρώτης περίπτωσης ασθενούς.....	60-62
6.2 Μελέτη δεύτερης περίπτωσης ασθενούς.....	63-65
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>66-67</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>68-76</b>

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όπως έχει προαναφερθεί, θέμα της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας είναι η ανάπτυξη κατακλίσεων σε κλινικό περιβάλλον και πιο συγκεκριμένα στο χώρο της ΜΕΘ. Παράλληλα έγινε προσπάθεια να προσεγγιστεί η επάρκεια της νοσηλευτικής εκπαίδευσης, της οποίας η αποτελεσματικότητα φαίνεται κατά την εφαρμογή των νοσηλευτικών πράξεων.

Στο πρώτο κεφάλαιο, γίνεται αναφορά στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, στους ασθενείς που νοσηλεύονται, καθώς και στη λειτουργία της. Έπειτα στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται εκτενής αναφορά στις κατακλίσεις, ξεκινώντας με την ανάλυση της ανατομίας του δέρματος, τη σταδιοποίηση των ελκών καθώς και των προδιαθεσικών παραγόντων( εξωγενείς-ενδογενείς). Φυσικά δεν έχουν παραλειφθεί οι κλίμακες αξιολόγησης των ελκών, όπως η Braden, Norton και άλλες εξίσου σημαντικές.

Συνεχίζοντας στο κεφάλαιο 3, παρουσιάζεται αναλυτικά η πρόληψη και η θεραπεία των κατακλίσεων στη ΜΕΘ, μέσω συγκεκριμένων στρατηγικών όπως το μοντέλο SSKIN και οι διάφορες υποστηρικτικές επιφάνειες. Όσον αφορά τη θεραπεία, γίνεται μια σύντομη διάκριση στη συντηρητική και τη χειρουργική αντιμετώπιση, ενώ δεν παραλείπονται συμπληρωματικές/ εναλλακτικές θεραπείες. Το τέταρτο κεφάλαιο διαπραγματεύεται την επιβάρυνση των ασθενών και του συστήματος υγείας, λόγω της εμφάνισης κατακλίσεων και των επιπλοκών τους, οι οποίες έχουν αντίκτυπο τόσο στην οικονομία, όσο στον ίδιο τον ασθενή και το οικογενειακό του περιβάλλον.

Έπειτα, το κεφάλαιο 5 αναφέρεται στη σπουδαιότητα της εκπαίδευσης των νοσηλευτών για την αντιμετώπιση των κατακλίσεων, κατά την περίοδο των σπουδών τους, αλλά και στο ρόλο που έχουν αργότερα ως ενεργά μέλη μιας κλινικής και πιο συγκεκριμένα της ΜΕΘ. Τέλος, στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται δύο πραγματικά περιστατικά, καθώς και η μέθοδος της νοσηλευτικής διεργασίας που χρησιμοποιήθηκε.

Η εργασία ολοκληρώνεται με την ανάλυση των συμπερασμάτων που προέκυψαν από αυτή τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, αντιλαμβανόμενοι το πόσο σπουδαία είναι η σωστή νοσηλευτική προσέγγιση στη κλινική πράξη για την αντιμετώπιση των ελκών εκ πίεσεως στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.



## ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>**

### **ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

#### **1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ**

Από το 1543, χάρη στο βιβλίο του Andreas Vesalius ‘De Humani Corporis Fabrica’ έχουμε την πρώτη καταγεγραμμένη επιστημονική προσπάθεια για την διατήρηση της ζωής με τεχνητά μέσα, καθώς περιγράφεται μια διαδικασία μέσω της οποίας ένας άνθρωπος κρατήθηκε στη ζωή με ρυθμική εμφύσηση εντός της τραχείας.

Αργότερα, κατά τη διάρκεια του Κριμαϊκού πολέμου, η νοσηλεύτρια Florence Nightingale, η πρώτη η οποία εφάρμοσε μια πρωταρχική μορφή της μονάδας εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ), αναφέρεται στο γεγονός ότι «στο νοσοκομείο πρέπει να υπάρχει ένα μικρό ήσυχο δωμάτιο, που θα οδηγείται ο ασθενής μετά το χειρουργείο και θα παραμένει μέχρι να ανανήψει από τις άμεσες επιδράσεις της επέμβασης» ( Grenvik & Gunn, 2002).

Η ΜΕΘ με τη σημερινή της μορφή πρωτοεμφανίστηκε στην Κοπεγχάγη με σκοπό την αντιμετώπιση της πολιομυελίτιδας στη δεκαετία του 1950 και ύστερα σε Ευρωπαϊκά και Αμερικανικά νοσοκομεία , όπου και επιχειρήθηκε η αναπνευστική στήριξη με τραχειοτομή. Αργότερα, το 1958, ιδρύθηκε και η πρώτη διεπιστημονική μονάδα εντατικής παρακολούθησης, με εφημερεύοντα ιατρό στο ‘Baltimore City Hospitals’. Όσον αφορά την Ελλάδα , η πρώτη μονάδα εντατικής θεραπείας λειτούργησε στο Λαϊκό Νοσοκομείο το 1978.

Βλέπουμε λοιπόν ότι η δημιουργία και η έναρξη λειτουργίας τμημάτων Εντατικής Θεραπείας οφείλεται στη συνειδητοποίηση πως συγκεκριμένοι ασθενείς έχουν ιδιαιτερότητες και αυξημένες ανάγκες, ενώ η θεραπεία τους γίνεται αποτελεσματικότερη όταν νοσηλεύονται σε ένα συγκεκριμένο και κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο με εξειδικευμένο προσωπικό και ειδικό εξοπλισμό.

#### **1.2 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ (ΜΕΘ);**

Η μονάδα εντατικής θεραπείας είναι ένα αυτόνομο, πολυδύναμο τμήμα στο χώρο του νοσοκομείου, το οποίο στελεχώνεται από εξειδικευμένους επαγγελματίες υγείας και διαθέτει εξελιγμένη ιατρική τεχνολογία στοχεύοντας στη συντονισμένη φροντίδα και περίθαλψη των βαρέως πασχόντων ασθενών (Αδάμου και συν,2011) .

Πιο συγκεκριμένα είναι ειδικές μονάδες σε συγκεκριμένη τοποθεσία στο νοσοκομείο, όπου η προσπάθεια επικεντρώνεται στη φροντίδα ασθενών που θεωρούνται θεραπεύσιμοι, ενώ παράλληλα χρειάζονται επίβλεψη ή πιθανότατα εξειδικευμένες τεχνικές από εξειδικευμένο προσωπικό. Η χρήση αυτής της μονάδας στη διαχείριση κρίσιμων ασθενών βελτιώνει το αποτέλεσμα με μείωση της αναμενόμενης θνησιμότητας σε μεγάλο ποσοστό.

Σκοπός της μονάδας εντατικής θεραπείας λοιπόν, είναι η υποστήριξη και η 24ωρη παρακολούθηση της λειτουργίας των ζωτικών οργάνων και συστημάτων του οργανισμού των βαρέως πασχόντων ασθενών, που δυσλειτουργούν ή δεν επαρκούν έτσι ώστε να διεξαχθεί πλήρης διαγνωστικός έλεγχος και να εφαρμοσθεί η καλύτερη δυνατή θεραπευτική αντιμετώπιση.

### **1.3 ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

Για να λειτουργήσει αποτελεσματικά μια μονάδα εντατικής θεραπείας, θα πρέπει να βρίσκεται σε νοσοκομείο το οποίο διαθέτει τις κατάλληλες υπηρεσίες και τμήματα, τα οποία θα καλύπτουν όλες τις διεπιστημονικές ανάγκες της εντατικής θεραπείας. Προφανώς οι υπηρεσίες διαφέρουν σε κάθε νοσοκομείο, για αυτό το λόγο οι ΜΕΘ προσαρμόζονται ως προς το μέγεθος, τη στελέχωση και τον τεχνολογικό εξοπλισμό στη περιοχή και τον πληθυσμό που καλύπτει η νοσοκομειακή μονάδα (Valentin & Ferdinande, 2011).

Με βάση αυτά τα δεδομένα οι ΜΕΘ χωρίζονται σε γενικές και ειδικές και αυτός ο διαχωρισμός γίνεται βάσει των ασθενειών από τις οποίες πάσχουν οι ασθενείς που νοσηλεύονται. Στα μεγάλα νοσοκομεία συνήθως, υπάρχει μία ΜΕΘ για τον παθολογικό και μία για τον χειρουργικό τομέα ενώ στα μικρά νοσοκομεία υπάρχει μία κεντρική ΜΕΘ για όλες τις ειδικότητες. Η εξειδίκευση των μονάδων έχει σχέση με το πλήθος των ασθενών που πάσχουν από μία συγκεκριμένη πάθηση και διακρίνονται σε παιδιατρικές και νεογνολογικές, νευροχειρουργικές, καρδιολογικές, για εγκαυματίες, για μεταμοσχευμένους ασθενείς, για τραυματίες (Πεφτουλίδου –Γιαννάκου, 2008).

Επίσης υπάρχουν τρία επίπεδα διαχωρισμού της φροντίδας των βαρέως πασχόντων ασθενών στη μονάδα εντατικής θεραπείας, βάσει της αναλογίας των νοσηλευτών σε σχέση με τις κλίνες νοσηλείας:

- Το υψηλότερο επίπεδο είναι το (III), όπου υπάρχει αναλογία 1:1 , δηλαδή ένας νοσηλευτής σε κάθε κρεβάτι, με ιδανικό συνολικό αριθμό κρεβατιών 6.
- Το ενδιάμεσο επίπεδο (II), η αναλογία είναι 1:1,5 με ιδανικό συνολικό αριθμό κρεβατιών 4.
- Το χαμηλότερο επίπεδο φροντίδας (I) ,η αναλογία είναι 1:3, με ιδανικό συνολικό αριθμό κρεβατιών 2 (Williams et al, 2006).

#### 1.4 ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΠΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΟΝΤΑΙ ΣΤΗ ΜΕΘ

Ο πληθυσμός των ασθενών σε μια ΜΕΘ μπορεί να παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία παθολογικών καταστάσεων με κοινό χαρακτηριστικό την απειλή της ζωής του ασθενούς και την δυνητική αναστρεψιμότητα του εκφυλισμού μιας ή περισσότερων επαπειλούμενων ζωτικών λειτουργιών (Valentin & Ferdinande ,2011).

Οι ασθενείς που νοσηλεύονται σε μια Μονάδα Εντατικής Θεραπείας θα μπορούσαν να ταξινομηθούν σε τρεις μεγάλες γενικές κατηγορίες (Πεφτουλίδου – Γιαννάκου ,2008):

##### 1. Παθολογικοί ασθενείς με:

- λοιμώξεις
- χρόνια αναπνευστική πνευμονοπάθεια
- μεταβολικά νοσήματα
- νευρομυϊκά νοσήματα

##### 2. Χειρουργικοί ασθενείς

- οι ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση και κρίνεται απαραίτητη η συνέχιση της θεραπείας τους σε ΜΕΘ.

##### 3. Πολυτραυματίες

- κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις
- κακώσεις θώρακα
- τραυματισμούς ενδοκοιλιακών οργάνων
- τραυματισμούς νεύρων.

Τα αποτελέσματα της έρευνας που διεξήχθη από τον Τζιάλλα και τους συνεργάτες του, έδειξαν ότι οι συνηθέστεροι λόγοι εισαγωγής στη ΜΕΘ είναι πρώτον τα τροχαία ατυχήματα και ύστερα ακολουθούν τα παθολογικά προβλήματα, η μετεγχειρητική παρακολούθηση, τα εργατικά ατυχήματα, οι εγκληματικές ενέργειες, η απόπειρα αυτοκτονίας και τα ναρκωτικά.

Τα κύρια σημεία που χρήζουν υποστήριξης σε μια ΜΕΘ είναι το αναπνευστικό σύστημα, το κυκλοφορικό, το νευρολογικό και τα νεφρά. Κατανοούμε λοιπόν ότι οι ασθενείς αυτοί χρειάζονται συνεχή και λεπτομερή παρακολούθηση, επομένως η διαμονή τους στη ΜΕΘ θα τους ωφελούσε περισσότερο σε σχέση με ένα οποιοδήποτε άλλο τμήμα του νοσοκομείου (Τζιάλλας και συν, 2010).

## 1.5 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕΘ

Μια ΜΕΘ για να είναι λειτουργική και να μπορεί να ανταποκριθεί στις αυξημένες απαιτήσεις νοσηλείας συμπεριλαμβανομένης της συνεχούς παρακολούθησης των ζωτικών σημείων και της μηχανικής υποστήριξης ζωτικών λειτουργιών θα πρέπει να διαθέτει:

### 1. Εξειδικευμένο τεχνολογικό εξοπλισμό

- Κρεβάτια και ξενοδοχειακό εξοπλισμό
- Συστήματα παρακολούθησης (monitors, συσκευές παρακολούθησης ζωτικών λειτουργιών και ειδικών λειτουργιών πχ ενδοκράνια πίεση)
- Εξοπλισμός αναπνευστικής υποστήριξης(παρακλινικοί αναπνευστήρες, φορητοί αναπνευστήρες, υγραντήρες, αναρροφήσεις κ.α)
- Εξοπλισμός μεταφοράς ασθενούς (φορεία, φορητός αναπνευστήρας κ.α)
- Εξοπλισμός καρδιαγγειακής υποστήριξης(απινιδωτές)
- Αντλίες ρυθμιζόμενης έγχυσης φαρμάκων
- Εξοπλισμός καθάρσεως (μηχανήματα αιμοδιάλυσης, υλικά και μηχανήματα

περιτοναϊκής κάθαρσης)

- Ακτινολογικός εξοπλισμός(φορητό ακτινολογικό μηχάνημα)
- Ενδοσκοπικός εξοπλισμός(βρογχοσκόπια, γαστροσκόπια)
- Εξοπλισμός μικρών επεμβάσεων
- Συσκευές εξωτερικής ρύθμισης της θερμοκρασίας
- Εξοπλισμός αποστείρωσης- απολύμανσης
- Εξοπλισμός εργαστηρίου (αναλυτές αερίων αίματος)
- Στρώματα αποφυγής κατακλίσεων

(Κιέκκας και συν., 2008)

2. Εξειδικευμένο ιατρικό, νοσηλευτικό και παραϊατρικό προσωπικό

- Ιατρικό προσωπικό (ιατρικός διευθυντής, ειδικοί, εξειδικευμένοι)
- Νοσηλευτικό προσωπικό (προϊστάμενος νοσηλευτής, νοσηλευτές)
- Λοιπό Υγειονομικό προσωπικό – Συνεργάτες (φυσιοθεραπευτές, τεχνικοί, τεχνολόγοι- ακτινολόγοι, διατροφολόγοι, ψυχολόγοι)
- Διοικητικό προσωπικό (γραμματέας)
- Προσωπικό καθαρισμού

(Κιέκκας και συν., 2008)

## 1.6 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗ ΜΕΘ

Ο ρόλος του νοσηλευτή στις μονάδες εντατικής θεραπείας είναι ξεχωριστός σε σχέση με τους νοσηλευτές των τμημάτων του νοσοκομείου, λόγω του ότι οι ασθενείς έχουν συγκεκριμένες ιδιαιτερότητες και απαιτείται ιδιόρρυθμη παροχή φροντίδας (Fulbrook et al, 2012).

Οι νοσηλευτές της μονάδας έχουν την ευθύνη της εκτέλεσης της νοσηλείας, καθώς αποτελούν το άγρυπνο μάτι της παρακολούθησης. Επομένως θα πρέπει να διαθέτουν κλινικά προσόντα, επιστημονική κατάρτιση, εξειδικευμένη γνώση, εξοικείωση με τον τεχνολογικό εξοπλισμό, παρατηρητικότητα, εγρήγορση, ομαδικό πνεύμα, αυτοκυριαρχία και θάρρος (Williams et al,2006).

Γενικότερα ο ρόλος των νοσηλευτών της μονάδας είναι πολύπλευρος, αφενός διότι αναλαμβάνουν την ενημέρωση και την προσέγγιση της οικογένειας καθώς και την ψυχολογική υποστήριξη της, αφετέρου διότι έχουν υπό την επίβλεψή τους την ολιστική φροντίδα του ασθενούς.

Για να είναι άρτια η λειτουργία του τμήματος θα πρέπει να υπάρχει πλήρη οργάνωση όσον αφορά τα καθήκοντα του κάθε εργαζόμενου. Τον ρόλο αυτό τον αναλαμβάνει ο προϊστάμενος νοσηλευτής σε συνεργασία με το διευθυντή του τμήματος, ορίζοντας τα καθήκοντα του κάθε νοσηλευτή και αναλαμβάνοντας τόσο την οργάνωση και διοίκηση του προσωπικού όσο και του υλικοτεχνικού εξοπλισμού και των φαρμάκων. Έτσι εξασφαλίζεται η εύρυθμη λειτουργία της μονάδας και ελαττώνεται ο φόρτος εργασίας των νοσηλευτών, ο οποίος έχει αρνητικό αντίκτυπο στην υγεία των ασθενών (Χατζηνικολάου, 1999).

Οι καθημερινές αρμοδιότητες ενός νοσηλευτή της ΜΕΘ καθορίζονται ως εξής:

- Περιποίηση σώματος
- Υγιεινή στόματος
- Προστασία κερατοειδούς
- Φροντίδα ενδαγγειακών καθετήρων
- Περιποίηση τραχειοσωλήνα
- Περιποίηση καθετήρων πεπτικού
- Περιποίηση καθετήρων ουροποιητικού
- Χειρισμός παροχετεύσεων
- Φροντίδα τραυμάτων
- Περιποίηση στομιών

- Σωστή θέση αρρώστου
- Πρόληψη ατελεκτασιών
- Πρόληψη θρομβοφλεβίτιδας
- Πρόληψη διαταραχών πέψης
- Πρόληψη κατακλίσεων

(Πιορουλou & While, 2010).

Ο νοσηλευτής της μονάδας πρέπει να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του ρόλου του και έτσι βρίσκεται πολλές φορές στη θέση να λειτουργήσει αυτόνομα ως προς την παρέμβαση που θα κάνει στον ασθενή. Η αυτονομία θεωρείται ως μέρος της ενδυνάμωσης του ρόλου του νοσηλευτή και συνήθως αυξάνεται με την εργασιακή εμπειρία και το επίπεδο της εξειδίκευσης.

Τα τελευταία χρόνια έχουν σημειωθεί σημαντικές αλλαγές στο χώρο της υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο, οι οποίες αυξάνουν την ανάγκη για αυτόνομη νοσηλευτική πρακτική αφού συνδέουν τον ρόλο του νοσηλευτή με πολλαπλές ευθύνες και τον καθιστούν όλο ένα και πιο περίπλοκο. Στην Ελλάδα καθώς και πολλές ευρωπαϊκές χώρες οι νοσηλευτές προσπαθούν να ενισχύσουν όλο ένα και περισσότερο την επαγγελματική τους κατάσταση με την απόκτηση αυτονομίας τόσο στην εκπαίδευση όσο και στο χώρο εργασίας τους (Πιορουλou & While, 2010).

Παρόλα αυτά, οι έλληνες νοσηλευτές που εργάζονται στις Μ.Ε.Θ χαρακτηρίζονται από χαμηλή αυτονομία ως προς την εκτέλεση παρεμβάσεων χωρίς ιατρική οδηγία ή σε επείγουσες καταστάσεις. Η αυτονομία αυτή δε φαίνεται να σχετίζεται με παράγοντες όπως είναι η ηλικία, το φύλο, η κλινική εμπειρία και το επίπεδο εκπαίδευσης των νοσηλευτών, σε αντίθεση με την διεθνή βιβλιογραφία. Χαρακτηριστικά της ελληνικής πραγματικότητας είναι, η προβληματική οργάνωση των νοσοκομείων, η έλλειψη συνεργασίας, η ελλειμματική εκπαίδευση των νοσηλευτών, η υποστελέχωση και ο αυξημένος φόρτος εργασίας.



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>**

### **ΕΛΚΗ ΕΚ ΠΙΕΣΕΩΣ (ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΙΣ) ΣΤΗ ΜΕΘ**

#### **2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ**

Το έλκος από πίεση (κατάκλιση) είναι ένα τοπικό τραύμα στο δέρμα και/ή στους υποκείμενους ιστούς, συνήθως πάνω σε κάποιο οστικό έπαρμα λόγω της παρατεταμένης πίεσης, διάτμησης, τριβής ή και συνδυασμός των παραπάνω (National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2012).

Πιο συγκεκριμένα τα έλκη από πίεση είναι η ιστική καταστροφή που προκαλείται όταν το δέρμα και ο υποκείμενος μαλακός ιστός συμπιέζονται μεταξύ μιας οστικής προεξοχής και μιας εξωτερικής επιφάνειας για παρατεταμένη χρονική περίοδο. Η ιστική συμπίεση από την πίεση αναστέλλει την αιματική ροή στο δέρμα, καταλήγοντας σε ιστική ανοξία και κυτταρικό θάνατο (Ignatavicius & Workman, 2008).

Κατανοούμε λοιπόν ότι οι κατακλίσεις είναι μια αρκετά συνηθισμένη επιπλοκή στους ασθενείς που βρίσκονται στη ΜΕΘ κατακεκλιμένοι, διασωληνωμένοι ή μη, για μεγάλο χρονικό διάστημα (πάνω από τρεις μέρες) (He et al, 2016).

#### **2.2 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Η επίπτωση και η συχνότητα των κατακλίσεων χρησιμοποιούνται ως δείκτης ποιότητας της νοσηλευτικής φροντίδας. Μέσω ερευνών μπορούμε να συνειδητοποιήσουμε τις διαστάσεις του προβλήματος και να θέσουμε τα θεμέλια για μια καλύτερη φροντίδα.

Το 2007 πραγματοποιήθηκε πιλοτική έρευνα σε 26 νοσοκομεία σε 5 Ευρωπαϊκές χώρες, η οποία περιλάμβανε 5947 ασθενείς από τους οποίους 1078 (18,1%) είχαν έλκη εκ πίεσεως κατηγορίας/σταδίου 1-4. Τα αποτελέσματα στις παρακάτω χώρες έδειξαν τα εξής: Βέλγιο (21%), Ιταλία (8,3%), Πορτογαλία (12,5%), Σουηδία (22,9%) και Ηνωμένο Βασίλειο (21,9%). Ο κόκκυγας και οι πτέρνες ήταν οι πιο συχνές εντοπίσεις (Vanderwee et al, 2007).

Επίσης σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην Ολλανδία και περιλάμβανε 1229 ασθενείς διαπιστώθηκε ότι 172 ασθενείς παρουσίασαν έλκη εκ πίεσεως. Η εβδομαδιαία επίπτωση ήταν 0,06% με το υψηλότερο ποσοστό να είναι στους χειρουργημένους ασθενείς (0,08%) ενώ ο εβδομαδιαίος επιπολασμός κυμαινόταν από 12,8% έως 20,3%. Συνεπώς, το μεγαλύτερο

ποσοστό των ασθενών με κατακλίσεις δε βρίσκεται στα νοσοκομεία και χρειάζονται περαιτέρω έρευνες για να διερευνηθεί το μέγεθος σε όλους τους χώρους παροχής της φροντίδας (Schoonhoven et al, 2005)

Όσον αφορά τον επιπολασμό των κατακλίσεων στην Αμερική, κυμαίνεται ανάλογα με την υπηρεσία παροχής φροντίδας και είναι 10%. Η επίπτωση των κατακλίσεων κυμαίνεται από 2.3% έως 23.9% σε υπηρεσίες μακροχρόνιας φροντίδας, από 0,4% έως 38% στις ΜΕΘ, από 0% έως 17% στην κατ' οίκον φροντίδα και 0% έως 6% σε κέντρα αποκατάστασης (Λάμπρο & συν, 2016).

Πιο συγκεκριμένα, οι επικρατέστερες μελέτες που πραγματοποιήθηκαν στην Ευρώπη, τη Νότιο Αφρική, τη Νότια Αμερική και τον Καναδά, και αφορούν τα έλκη εκ πίεσεως στις ΜΕΘ, δείχνουν ότι οπουδήποτε μεταξύ 5% και πάνω από το 40% όλων των νοσηλευόμενων ασθενών που νοσηλεύτηκαν για μεγάλο χρονικό διάστημα, υπέφεραν από κατακλίσεις σε κάποιο σημείο κατά την παραμονή τους εκεί. Πάνω από το 31% των ασθενών που διαπιστώνεται ότι βρίσκονται σε υψηλά επίπεδα κινδύνου ανάπτυξης κατακλίσεων, πράγματι θα αναπτύξουν. Ακόμα και στο χαμηλότερο εύρος επιπολασμού, τα έλκη πίεσης είναι ένα από τα πιο κοινά προβλήματα που αντιμετωπίζονται στη ΜΕΘ. Ο επιπολασμός, συνδυαστικά των ελκών σταδίου 1 και 2 είναι περίπου 65% (Stawicki & Grossman, 2007).

Σε μια μελέτη της επίπτωσης των κατακλίσεων σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας έδειξε ότι το 98% των αναπτυσσόμενων ελκών εκ πίεσεως, ανιχνεύονται στα πρώτα στάδια (1-2). Έτσι τα περισσότερα έλκη αφού εντοπίζονται σε πρώιμα στάδια, μπορούν να αντιμετωπιστούν και πιο εύκολα. Επομένως, είναι επιτακτική ανάγκη οι ασθενείς με υψηλό κίνδυνο ανάπτυξης κατακλίσεων να αναγνωρίζονται κατά τη στιγμή της εισαγωγής τους στη ΜΕΘ και οι προληπτικές παρεμβάσεις να ξεκινούν μόλις αυτό είναι εφικτό.

Στην Ελλάδα, σε μία ερευνητική εργασία που δημοσιεύτηκε το 2009, μελετήθηκε ο επιπολασμός και η επίπτωση των κατακλίσεων σε ασθενείς της ΜΕΘ του ΠΓΝ Λάρισας κατά τη διάρκεια του έτους 2006. Συνολικά από τους 236 ασθενείς που νοσηλεύτηκαν σε αυτό το χρονικό διάστημα, οι 26 είχαν κατάκλιση κατά την εισαγωγή τους οπότε και εξαιρέθηκαν από τη μελέτη, ενώ οι υπόλοιποι 210 αποτελέσαν τον μελετώμενο πληθυσμό. Από τους 210 ασθενείς οι 51 (24,3%) εμφάνισαν κατάκλιση κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους στη ΜΕΘ και ο αριθμός των κατακλίσεων κυμαίνονταν από 1 έως 4, δηλαδή σε κάθε ασθενή αντιστοιχούσαν κατά μέσο όρο 1.7 κατακλίσεις (Chatzi et al, 2009).

Συμπερασματικά , με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας μπορεί να υποστηριχθεί ότι η ποιότητα της παρεχόμενης νοσηλευτικής φροντίδας στη ΜΕΘ ήταν αρκετά ικανοποιητική. Η βελτίωση της παρεχόμενης νοσηλευτικής φροντίδας, η ενίσχυση της στελέχωσης, η αναβάθμιση του εξοπλισμού αλλά και η συνεχιζόμενη εκπαίδευση του νοσηλευτικού προσωπικού θεωρούνται απαραίτητα για την αντιμετώπιση του προβλήματος των κατακλίσεων.

## 2.3 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το μεγαλύτερο όργανο του σώματος αποτελεί το καλυπτήριο σύστημα του δέρματος. Το δέρμα είναι το πιο ορατό όργανο του σώματος, ζυγίζει πάνω από το 7% του σωματικού βάρους και διαιρείται σε δύο τμήματα, την επιδερμίδα και τα εξαρτήματά της που προέρχονται από το εξώδερμα, και το χόριο με το υποκείμενο υποδόριο λίπος, τα οποία προέρχονται από το μεσόδερμα. Κάθε στοιβάδα έχει μοναδικές ιδιότητες που συμβάλλουν στην ικανότητα του δέρματος να διατηρεί τις πολύπλοκες λειτουργίες του (Osborn et al, 2010).

Το δέρμα λοιπόν αποτελείται από τρεις στοιβάδες:

### 1. Την επιδερμίδα

Η επιδερμίδα είναι το λεπτό, χωρίς αγγεία εξωτερικό στρώμα, πολύστοιβο πλακώδες (ακανθωτό) επιθήλιο, που τρέφεται από τα αγγεία αίματος του χορίου και τα κύτταρα που περιέχονται σε αυτήν είναι τα κερατινοκύτταρα, μελανοκύτταρα, κύτταρα του Merkel και κύτταρα του Langerhans, οι τριχοσμηγματογόνοι θύλακοι, όπως επίσης και αδένες, οι σμηγματογόνοι, οι αποκρινείς και οι εκκρινείς ιδρωτοποιοί. Παρουσιάζει τέσσερις αφοριζόμενες στοιβάδες, τη βασική, την ακανθωτή, την κοκκώδη και την κερατίνη στοιβάδα.

### 2. Το χόριο

Το χόριο είναι η στιβάδα που στηρίζει την επιδερμίδα και αποτελείται από ινώδη συνδετικό ιστό, περιέχει αγγεία αίματος, θυλάκια τριχών, απολήξεις νεύρων, ιδρωτοποιούς αδένες και σμηγματογόνους αδένες. Αποτελείται από δύο στρώματα:

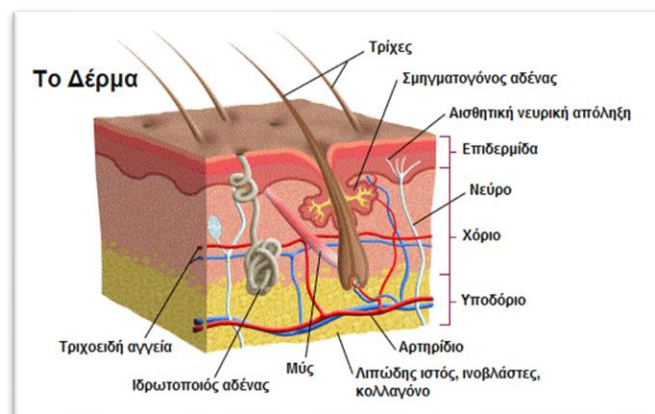
A. Το θηλώδες χόριο, ένα επιφανειακό στρώμα (συνδέεται προς τα άνω με την επιδερμίδα, προς τα πλάγια με τις επιδερμικές καταλήξεις και προς τα κάτω με το δικτυωτό χόριο και το επιφανειακό αγγειακό πλέγμα), αποτελούμενο από ίνες κολλαγόνου και ουσίες

του εδάφους (ένα ιξώδες τζελ, πλούσιο σε πολυσακχαρίτες) που βρίσκονται επικουρικά στην επιδερμίδα, καλύπτεται πυκνά από δερματικές θηλές που περιέχουν τριχοειδή φλεβίδια που τρέφουν το επιδερμικό στρώμα. Τα αγγεία της λέμφου και οι απολήξεις των νεύρων ανευρίσκονται επίσης σε αυτό το στρώμα.

B. Το δικτυωτό χόριο, ένα παχύ στρώμα, αποτελείται από πολύπλοκα πλέγματα τρισδιάστατων κλάδων κολλαγόνου συνδεδεμένων με τεράστια ελαστικά δερματικά δενδροκύτταρα, τα οποία περιλαμβάνουν T-κύτταρα, βασεόφιλα και ινοβλάστες (Osborn et al, 2010).

### 3. Τον υποδόριο ιστό

Η εσωτερική στοιβάδα του δέρματος, ο υποδόριος ιστός, αποτελείται από χαλαρό συνδετικό ιστό και λιπώδη ιστό και παρέχει υποστήριξη στις αγγειακές και νευρικές δομές, εφοδιάζοντας το εξωτερικό στρώμα του δέρματος. Λόγω της παρουσίας των απεκκριτικών αδένων και των βαθέων θυλάκων των τριχών, καθώς και των πολλών δερματικών ασθενειών που εκδηλώνονται σε αυτό το στρώμα, θεωρείται μέρος του δέρματος.

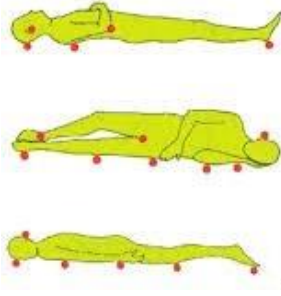


Εικόνα 1 Στοιβάδες δέρματος HealthyLiving.gr

Τέλος το δέρμα διαιρείται σε δύο τύπους, το έντριχο, όπου καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος του σώματος και η τριχοφυΐα είναι εντονότερη στην κεφαλή, στις μασχάλες, στο εφηβαίο και στο πρόσωπο των ανδρών και το άτριχο, όπου χαρακτηρίζεται από παχιά κεράτινη στοιβάδα και επικαλύπτει τις επιφάνειες των παλαμών και των πελμάτων (Osborn et al, 2010).

## 2.4 ΣΗΜΕΙΑ ΕΝΤΟΠΙΣΗΣ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ ΣΤΗ ΜΕΘ

Τα έλκη πίεσης εντοπίζονται κατά βάση σε οστεώδη μέρη του σώματος, αλλά θεωρητικά μπορεί να εμφανιστούν σε οποιοδήποτε σημείο ασκηθεί παρατεταμένη πίεση για μεγάλο χρονικό διάστημα. Σε γενικές γραμμές οι κατακλίσεις εκδηλώνονται σε ανατομικές περιοχές όπου τα οστά βρίσκονται κοντά στο δέρμα και πιέζονται πάνω σε μία άκαμπτη επιφάνεια (π.χ. αναπηρική καρέκλα, στρώμα, κρεβάτι)(Reger & Saghal, 2004).



Εικόνα 2 Σημεία δημιουργίας κατακλίσεων esne.gr

Οι περιοχές όπου εμφανίζονται συχνότερα τα έλκη, ανάλογα με την θέση του ασθενούς είναι:

### Σε πρηνής θέση:

- μύτη
- μέτωπο
- πιγούνι
- θώρακας
- λαγόνιες ακρολοφίες
- άρθρωση γόνατος
- επιγονατίδα
- χείλος άκρου ποδιού
- δάκτυλοι ποδιών

### Σε ύπτια θέση:

- ινιακό οστό
- ωμοπλάτη
- άρθρωση του αγκώνα
- σπονδυλική στήλη και κυρίως το ιερό οστό
- λαγόνιος ακρολοφία

- ισχία
- αχίλλειος τένοντας
- πτέρνα
- πέλματα

Πλάγια θέση:

- αυτί
- ώμος
- οσφυϊκή μοίρα
- μείζων τροχαντήρας μηριαίου οστού
- μηροί
- έσω μηνίσκος
- έξω μηνίσκος
- ιγνυακός βόθρος
- κνήμη
- έσω σφυρό
- έξω σφυρό
- χείλος του άκρου ποδός

Καθιστή θέση σε καροτσάκι:

- ωμοπλάτη
- ιερό οστό
- ισχία
- ιγνυακός βόθρος
- πέλμα

(Perry G. & Potter P., 2012).

## **2.5 ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ ΕΛΚΩΝ ΕΚ ΠΙΕΣΕΩΣ**

Η Dewit (2009) αναφέρεται στο γεγονός ότι η εμφάνιση ερυθρότητας είναι αναμενόμενη για χρονικό διάστημα ίσο με το μισό ή τρία τέταρτα του διαστήματος κατά το οποίο ασκούνται πίεση στη συγκεκριμένη περιοχή του σώματος. Εάν η ερυθρότητα υποχωρεί σταδιακά ή αν η άσκηση πίεσης με το δάχτυλο καταλείπει περιοχή με λευκωπή χροιά, τότε αντιλαμβανόμαστε ότι δεν υπάρχει βλάβη στους ιστούς. Εάν όμως η ερυθρότητα συνεχίσει

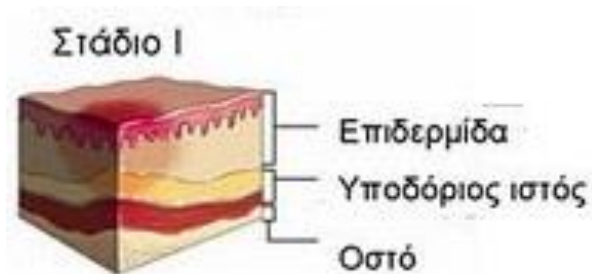
να επιμένει για μεγάλο χρονικό διάστημα σημαίνει ότι η πίεση που ασκείται στους ιστούς έχει προκαλέσει βλάβη αυτών, λόγω της μειωμένης αιματικής ροής και οξυγόνωσης, άρα και κατ' επέκταση τη μη λήψη απαραίτητων θρεπτικών συστατικών στη περιοχή. Στη περίπτωση που δεν αρθεί η πίεση, η περιοχή της βλάβης θα οδηγηθεί σε νέκρωση και επομένως στον σχηματισμό κατάκλισης.

Πιο συγκεκριμένα, οι κατακλίσεις κατηγοριοποιούνται σε μια κλίμακα 1-4 ανάλογα με τη σοβαρότητα του κάθε έλκους, ενώ τα άτομα υψηλού κινδύνου θα πρέπει να αναγνωρίζονται κατά την εισαγωγή τους στη ΜΕΘ και να αξιολογούνται καθημερινά (Baird et al, 2010).

Σύμφωνα με αυτή τη κατηγοριοποίηση οι κλίμακες έχουν ως εξής:

### ΣΤΑΔΙΟ 1°

Παρατηρήσιμη αλλαγή σε περιοχή δέρματος με σκούρο ρόδινο, ή ερυθρό χρώμα, η οποία δεν λευκάζει με την άσκηση πίεσης στη περιοχή (Dewit, 2009). Η περιοχή αυτή είναι επώδυνη, μαλακή, με πιο ζεστή ή δροσερή αίσθηση σε σύγκριση με τους γειτονικούς ιστούς. Το έλκος εμφανίζεται ως μόνιμη ερυθρότητα σε άτομα με λευκό δέρμα, ενώ σε άτομα με σκούρο δέρμα, μόνες ενδείξεις μπορεί να αποτελούν η αυξημένη θερμοκρασία, ο αποχρωματισμός του δέρματος, η σκλήρυνση και το οίδημα (Baird et al., 2010).



Εικόνα 3 National Pressure Ulcer Advisory Panel 2007

### ΣΤΑΔΙΟ 2°

Απώλεια μερικού πάχους του δέρματος με την μορφή ενός ρηχού κρατήρα χρώματος ροζ ή κόκκινου χωρίς παρουσία εσχάρας (Dewit, 2009). Μπορεί να εμφανιστεί και με την μορφή φυσαλίδας. Εμφάνιση ενός γυαλιστερού ή στεγνού και ρηχού έλκους χωρίς την παρουσία εσχάρας ή κάκωσης (η κάκωση υποδεικνύει υποψία έντονου και εν το βάθει ιστικού τραύματος). Αυτό το στάδιο δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται για την περιγραφή των δερματικών εκδορών της περινεϊκής δερματίτιδας ή ορισμένων εγκαυμάτων (National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2012)



Εικόνα 4 National Pressure Ulcer Advisory Panel 2007

### ΣΤΑΔΙΟ 3<sup>ο</sup>

Ολική απώλεια του πάχους του δέρματος. Το υποδόριο λίπος πιθανόν να είναι ορατό, αλλά τα οστά, οι τένοντες ή οι μύες δεν εκτίθενται. Το έλκος έχει την μορφή ενός βαθέως κρατήρα, χωρίς ωστόσο να γίνεται εμφανές το βάθος της απώλειας ιστού. Το βάθος των ελκών που κατηγοριοποιούνται στο στάδιο αυτό ποικίλει ανάλογα με την ανατομική τοποθεσία του έλκους. Η μύτη, τα αυτιά, το ινιακό οστό και τα σφυρά δεν έχουν υποδόριο ιστό και έτσι τα έλκη που αναπτύσσονται σε αυτά τα σημεία μπορεί να είναι ρηχά. Αντίθετα, περιοχές με πλούσιο λιπώδη ιστό μπορούν να εμφανίσουν βαθιά έλκη σταδίου III. (National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2012). Συχνό φαινόμενο στο στάδιο αυτό είναι και η μικροβιακή μόλυνση του έλκους καθώς και η εξίδρωση υγρού από την επιφάνεια του (Dewit, 2009).



Εικόνα 5 National Pressure Ulcer Advisory Panel 2007

### ΣΤΑΔΙΟ 4<sup>ο</sup>

Στο τέταρτο και τελικό στάδιο, παρατηρούνται ολικού πάχους απώλειες δέρματος με εκτεταμένες καταστροφές, ιστικές νεκρώσεις ή βλάβες σε μυς, οστά ή υποστηρικτικά στοιχεία (τένοντες, αρθρώσεις, κάψες). Τα εκτεθειμένα οστά/ τένοντες είναι ορατά ή απευθείας ψηλαφητά. Πολύ πιθανή είναι και η παρουσία εσχάρας σε διάφορα σημεία του βάθους του τραύματος. Εξασθένηση παρακείμενων ιστών και ύπαρξη κοιλοτήτων μπορεί επίσης να σχετίζεται με τα έλκη αυτού του σταδίου (National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2012).



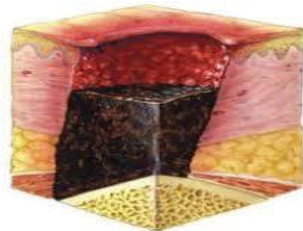
#### Στάδιο IV



Εικόνα 6 National Pressure Ulcer Advisory Panel 2007

Επιπλέον μπορούμε να διακρίνουμε και δύο κατηγορίες ελκών με βασικό χαρακτηριστικό την όψη που παρουσιάζουν:

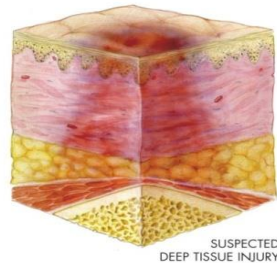
- Μη σταδιοποιημένα έλκη, με απώλεια ολικού πάχους του δέρματος όταν το έλκος είναι καλυμμένο από εφελκίδα (κίτρινου, μαύρου, πράσινου ή καφέ χρώματος) ή/ και δημιουργία εσχάρας (μαύρου ή καφέ χρώματος) στο βάθος του τραύματος. Δεν μπορεί να καθοριστεί το πραγματικό βάθος και συνεπώς το πραγματικό στάδιο στο οποίο βρίσκεται ένα έλκος εάν δεν αφαιρεθεί η εφελκίδα ή/και η εσχάρα που έχει δημιουργηθεί προκειμένου να εμφανισθεί η βάση του τραύματος. Η εσχάρα που είναι σταθερή (στεγνή, προσκολλούμενη, άθικτη χωρίς ερύθημα και χωρίς να δείχνει σημάδια αυξομείωσης) και εντοπίζεται στην πτέρνα, δεν θα πρέπει να αφαιρεθεί καθώς αποτελεί φυσικό (βιολογικό) κάλυμμα του σώματος .



Εικόνα 7 National Pressure Ulcer Advisory Panel 2007

- Υποπτευόμενο εν τω βάθει τραύμα ιστού, με τοπικές περιοχές μωβ ή σκούρου χρώματος με αποχρωματισμένο άθικτο δέρμα ή φλύκταινες με αιματικό υγρό λόγω της καταστροφής του υποκείμενου ιστού μετά την άσκηση πίεσης ή δυνάμεων τριβής. Η συγκεκριμένη περιοχή είναι επώδυνη, σταθερή, μαλακή, υγρή θερμή ή δροσερή σε σύγκριση με τους γειτονικούς ιστούς. Το βαθύ ιστικό τραύμα πιθανόν να είναι δύσκολο να εντοπιστεί σε άτομα με σκούρο χρώμα δέρματος. Η κατάσταση θα μπορούσε να επιδεινωθεί με μία μικρή φλύκταινα στο βάθος του τραύματος. Κατά την περαιτέρω επιδείνωση θα μπορούσε να

δημιουργηθεί στο έλκος λεπτή επίστρωση εσχάρας. Η επιδείνωση θα μπορούσε να είναι ταχεία, συμβάλλοντας στην αποκάλυψη επιπρόσθετων στιβάδων ιστού ακόμα και όταν εφαρμόζεται η βέλτιστη θεραπεία (National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2012).



Εικόνα 8 National Pressure Ulcer Advisory Panel 2007

Κατανοούμε λοιπόν γιατί η εμφάνιση κατακλίσεων είναι μια πολύ συχνή επιπλοκή σε ασθενείς που νοσηλεύονται σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας καθώς πρόκειται για ασθενείς κατασταλαμένους, στη μεγαλύτερη πλειοψηφία υποστηριζόμενους με μηχανικό αερισμό και περιορισμένους στην κλίνη νοσηλείας για μεγάλα χρονικά διαστήματα.

## **2.6 ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ ΣΤΗ ΜΕΘ**

Η κίνηση-μετακίνηση, η οποία είναι η φυσική άμυνα στη μη ανεκτή πίεση, δεν αποτελεί επιλογή για την πλειοψηφία των ατόμων με σοβαρά προβλήματα υγείας και ιδιαίτερα ατόμων που νοσηλεύονται στη ΜΕΘ. Παρ' όλα αυτά, η ακινησία μπορεί να αποτελεί τον σημαντικότερο παράγοντα κινδύνου στην εμφάνιση ελκών, δεν αποτελεί όμως τον μοναδικό. Οι παράγοντες κινδύνου διακρίνονται σε οργανικούς ή ενδογενείς και σε μη οργανικούς ή εξωγενείς (Hughes, 2008). Ως παράγοντας κινδύνου μπορεί να θεωρηθεί καθετί που εκθέτει το δέρμα σε υπερβολική πίεση ή μειώνει την ανοχή του στην επίδραση της πίεσης (Australian Wound Management Association, 2001), ενώ όταν αναφερόμαστε σε οργανικούς παράγοντες κινδύνου, πρόκειται για ειδικά χαρακτηριστικά ενός ατόμου (π.χ. δημογραφικά, οργανικά, παθολογικά, ψυχολογικά, λειτουργικά ή περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά) που πιθανώς να του προσδίδουν κάποια προδιάθεση για την ανάπτυξη ελκών πίεσης (Smith, 2003).

## 2.6.1 ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οι εξωγενείς παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνουν παράγοντες που επηρεάζουν τα εξωτερικά στρώματα του δέρματος και είναι οι ακόλουθοι:

### α) Πίεση

Η άσκηση εξωτερικής πίεσης μεταξύ του σώματος και της υποστηρικτικής επιφάνειας πάνω στην οποία βρίσκεται το σώμα του ατόμου αποτελεί την πρωταρχική αιτία για την πρόκληση κατακλίσεων. Η διάρκεια και ο βαθμός της ασκούμενης πίεσης, ο σωματότυπος, η θέση του σώματος αλλά και ο τύπος της υποστηρικτικής επιφάνειας-στρώμα με την οποία βρίσκεται σε επαφή το σώμα, είναι όλοι σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη της βλάβης των ιστών (Defloor, 2000).

Η εφαρμογή εξωτερικής πίεσης πάνω στο δέρμα μεγαλύτερης της αρτηριακής πίεσης παρεμποδίζει τον εφοδιασμό των ιστών της περιοχής με οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες, καθώς και την απομάκρυνση των προϊόντων του μεταβολισμού από τους ιστούς προς τα απεκκριτικά όργανα, με αποτέλεσμα να προκαλέσουν τοπική απόφραξη τριχοειδών αγγείων, ισχαιμία και υποξία του ιστού (Rege & Saghal, 2004).

Αν και παλιότερα επικρατούσε η άποψη ότι η υποξία ήταν ο βασικός παράγοντας για την ανάπτυξη ελκών, σήμερα υπάρχει η πεποίθηση ότι οι συμπιεστικές δυνάμεις διαδραματίζουν σημαντικότερο ρόλο. Οι πιέσεις που ασκούνται σε ανατομικές περιοχές του σώματος πάνω από προεξοχές των οστών είναι μεγαλύτερες. Αυτό συμβαίνει διότι, τα σημεία αυτά όταν έρχονται σε επαφή με εξωτερικές επιφάνειες καταλήγουν να υποστηρίζουν μεγάλο μέρος του βάρους του σώματος σε μικρή όμως επιφάνεια. Κατά συνέπεια οι ιστοί που δέχονται τελικά τη μεγαλύτερη επίδραση να βρίσκονται σε βαθιά στρώματα, σε επαφή με τα οστά και τους μύες, ενώ οι ορατές αλλοιώσεις που φαίνονται επιφανειακά στην περιοχή εκδήλωσης του έλκους, να αποτελούν μόνο την κορυφή του παγόβουνου, όπως χαρακτηριστικά λέγεται (Bauer & Phillips, 2008).

Τέλος, κλινικές μελέτες αναφέρουν την πρόκληση μικρότερων τραυματισμών, όταν η πίεση δεν είναι σταθερή αλλά κυμαινόμενη. Σημαντικό όμως ρόλο παίζει και το είδος του ιστού, αφού οι ιστοί διαφέρουν ως προς την ευαισθησία τους σε φθορές λόγω πίεσης. Έτσι λοιπόν, οι μύες είναι πιο ευάλωτοι και ακολουθούν το υποδόριο λίπος και τέλος το χόριο.

## β) Δυνάμεις διάτμησης ή κατάτμησης

Οι δυνάμεις διάτμησης ή κατάτμησης ασκούνται όταν ένας ασθενής τοποθετείται σε κλίση. Πρόκειται ουσιαστικά για το αποτέλεσμα ύστερα από την εφαρμογή πίεσης που προκαλεί την ολίσθηση ή κίνηση μέρους του σώματος έναντι άλλης ανατομικής περιοχής, χωρίς όμως να γίνεται ανύψωση. Η διάτμηση συμβαίνει όταν οι βαθύτεροι ιστοί, συμπεριλαμβανομένων των μυών και του υποδόριου λίπους, κινούνται προς τα κάτω λόγω της βαρύτητας, ενώ επιφανειακά η επιδερμίδα και το χόριο παραμένουν σταθερά λόγω της επαφής τους με κάποια εξωτερική επιφάνεια (π.χ. στρώμα, αναπηρική καρέκλα) και των δυνάμεων τριβής που αναπτύσσονται.

Μια τέτοια κίνηση μπορεί να προκαλέσει ακόμα και τραυματισμό των αιμοφόρων αγγείων και λεμφαγγείων της περιοχής, γεγονός που οδηγεί στη συνέχεια σε θρόμβωση των αγγείων και τελικά στη νέκρωση των ιστών. Παρ' όλα αυτά, οι δυνάμεις διάτμησης από μόνες τους δεν μπορούν να συντελέσουν στη δημιουργία ενός έλκους, αλλά φαίνεται να λειτουργούν προσθετικά, έτσι ώστε σε συνδυασμό με την πίεση να προκαλούν πιο σοβαρές ιστικές βλάβες.

## γ) Δυνάμεις τριβής

Όταν το δέρμα τρίβεται πάνω από μια άλλη επιφάνεια, δημιουργείται τριβή, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε ενδοεπιπεδικές κυψέλες και διάβρωση του δέρματος. Στην κλινική πρακτική μπορεί να προκύψουν δυνάμεις τριβής όταν, για παράδειγμα, ένας ασθενής τραβιέται κατά μήκος του κρεβατιού (Knudsen & Tonseth, 2011). Οι δυνάμεις αυτές είναι υπεύθυνες για βλάβες στα πιο επιφανειακά στρώματα του δέρματος, προκαλώντας το διαχωρισμό της επιδερμίδας από τα κύτταρα της βασικής στιβάδας και στη συνέχεια τη δημιουργία φυσαλίδων και δερματικών αλλοιώσεων. Η τριβή μπορεί να θεωρηθεί ως αιτιολογικός παράγοντας για την πρόκληση κατακλίσεων σταδίου 2, αφού δεν επιφέρει νέκρωση και άλλες βλάβες που σχετίζονται με τους πιο βαθείς ιστούς, ενώ η συμβολή της στην ανάπτυξη ελκών πίεσης σταδίου 3 και 4 είναι πολύ περιορισμένη (Australian Wound Management Association, 2001).

## δ) Υγρασία

Η συχνή έκθεση του δέρματος σε υγρά έχει ως αποτέλεσμα το μαλάκωμα των ιστών γεγονός που μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία τραύματος ή λοίμωξης. Η αυξημένη εφίδρωση ή το ατελές στέγνωμα του δέρματος αυξάνει τη πιθανότητα διάβρωσης του

δέρματος και επομένως την εμφάνιση κατακλίσεων (Dewit, 2009). Ένας ακόμα παράγοντας που σχετίζεται με την αυξημένη υγρασία και κατ' επέκταση με την εμφάνιση κατακλίσεων είναι η ακράτεια, δηλαδή η απώλεια ελέγχου του σφικτήρα του εντέρου ή της ουροδόχου κύστης ή και των δύο ταυτόχρονα. Η ταυτόχρονη παρουσία ούρων και κοπράνων επιτρέπει τη μετατροπή της ουρίας των ούρων σε αμμωνία, εξαιτίας της δράσης των ενζύμων και βακτηρίων, με αποτέλεσμα την αύξηση του pH του δέρματος (Woodward, 1999).

Επομένως καταλήγουμε στο γεγονός ότι η διαβροχή του δέρματος για παρατεταμένα χρονικά διαστήματα αποτελεί προδιαθεσιακό παράγοντα για τη δημιουργία επιφανειακής εξέλκωσης, καθώς το δέρμα μαλακώνει και έτσι μεταβάλλεται η αντίσταση της επιδερμίδας σε εξωτερικές δυνάμεις, καθιστώντας την πιο ευάλωτη σε τραυματισμούς και λοιμώξεις (Australian Wound Management Association, 2001).

## 2.6.2 ΕΝΔΟΓΕΝΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Στα ενδογενή αίτια των κατακλίσεων περιλαμβάνονται όλοι οι παράγοντες που προδιαθέτουν τους ασθενείς σε προβλήματα της μικροκυκλοφορίας .

Οι κυριότεροι ενδογενείς παράγοντες είναι:

- Ακινησία

Η ακινησία είναι ο σημαντικότερος ενδογενής παράγοντας πρόκλησης ελκών. Η ακινησία μπορεί να είναι μόνιμη ή παροδική. Σε έρευνα ύπνου που διεξήχθη, με τη βοήθεια ειδικών συσκευών, παρατηρούμε σημαντική συσχέτιση μεταξύ της έλλειψης αυθόρμητης νυκτερινής κινητικότητας και της ανάπτυξης ελκών πίεσης.

Σύμφωνα με αυτό λοιπόν και γνωρίζοντας ότι οι ασθενείς που εισάγονται στη ΜΕΘ συνήθως λαμβάνουν μυοχαλαρωτικά, αναισθητικά, τα οποία τους κρατάνε σε καταστολή και αυξάνουν την ακινησία τους, κατανοούμε και το λόγο της αυξημένης εμφάνισης ελκών στις ΜΕΘ. Στις περισσότερες περιπτώσεις μάλιστα δεν είναι δυνατόν να προβλεφθεί για πόσο καιρό θα βρίσκονται αυτοί οι ασθενείς κατακεκλιμένοι (Bours et al, 2001).

- Έλλειψη αισθητικότητας

Πρόκειται για τη μειωμένη ικανότητα ενός ατόμου να αντιληφθεί τον πόνο ή την ενόχληση που προκαλείται ύστερα από την άσκηση τοπικής πίεσης. Αποτέλεσμα της διαταραγμένης

αισθητικότητας είναι η σπάνια αλλαγή θέσεων του σώματος, γεγονός που μπορεί να συμβάλει καταλυτικά στην ανάπτυξη ελκών πίεσης (Grey et al, 2006).

Ιδιαίτερα σε ασθενείς της ΜΕΘ η έκπτωση του επιπέδου συνείδησης μπορεί να οφείλεται στη φαρμακευτική αγωγή, την αναισθησία ή σε προβλήματα υγείας. Οι ασθενείς αυτοί δεν έχουν την συναίσθηση να αντιληφθούν ότι έχουν παραμείνει σε μια θέση για παρατεταμένο χρονικό διάστημα, με αποτέλεσμα να ασκείται πίεση στους ιστούς και επομένως να έχουμε την εμφάνιση κατακλίσεων (Dewit, 2009).

- Κακή διατροφή / Δίκτης Μάζας Σώματος

Η ισορροπημένη διατροφή είναι πολύ σημαντική για την αποφυγή εμφάνισης κατακλίσεων. Η έλλειψη βιταμινών, ιχνοστοιχείων και των απαραίτητων θερμίδων έχει ως αποτέλεσμα στη λύση της συνέχειας του δέρματος και την ανάπτυξη ελκών και βλαβών. Η κακή θρέψη λοιπόν συνδέεται με την ανεπαρκή κατανάλωση θερμίδων, την ανεπάρκεια πρωτεϊνών που οδηγεί σε αρνητικό ισοζύγιο αζώτου και τη διαταραχή στο ισοζύγιο υγρών και ηλεκτρολυτών. Επιπλέον, η μη λήψη αρκετών υγρών οδηγεί σε αφυδάτωση και κατά συνέπεια σε απώλεια της σπαργής του δέρματος (Dewit, 2009).

Άτομα με χαμηλό δείκτη μάζας σώματος φαίνεται να είναι πιο ευαίσθητα στην ανάπτυξη κατακλίσεων καθώς έχουν λιγότερο υποδόριο λίπος και μειωμένη μυϊκή μάζα, ο ρόλος των οποίων είναι να προφυλάσσουν τους υποκείμενους ιστούς απορροφώντας μέρος της ασκούμενης πίεσης (Baumgarten et al, 2006).

- Χρόνια νοσήματα

Η συνύπαρξη άλλων νοσημάτων, όπως σακχαρώδης διαβήτης, η υπέρταση, η πνευμονοπάθεια ή η αγγειοπάθεια, επίσης αυξάνουν τον κίνδυνο ανάπτυξης ελκών από πίεση (Osborn et al, 2010). Προκειμένου να διαπιστωθεί όμως ποιες συγκεκριμένα είναι οι παθολογικές καταστάσεις που σχετίζονται με τις κατακλίσεις απαιτήθηκαν πολλές μελέτες, με μεγάλο αριθμό δειγμάτων και χρήση κατάλληλων μαρτύρων.

Οι ασθένειες ή οι παθολογικές καταστάσεις που θεωρούνται ως επιβαρυντικοί παράγοντες για την εμφάνιση 38 ελκών είναι:

- Νεοπλάσματα (κακοήθειες)

- Νευρολογικές (νευρολογικές παθήσεις γενικά, Αλτςχάιμερ, νόσος Πάρκινσον, ρευματοειδής αρθρίτιδα, πολλαπλή σκλήρυνση).
- Ορθοπεδικές (κατάγματα ισχίου, χειρουργικές επεμβάσεις στα ισχία, παράλυση άκρων, οστεοπόρωση, κατάγματα κάτω άκρων και πυέλου, τραυματισμός σπονδυλικής στήλης).
- Κυκλοφορικές παθήσεις (συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση, περιφερική αγγειακή νόσος, οίδημα κάτω άκρων) (Masaki et al ,2007, Sackley et al,2008) .

- Μειωμένη οξυγόνωση ή αιμάτωση

Η μειωμένη ροή του αίματος και επομένως η οξυγόνωση των ιστών αποτελούν παράγοντες κινδύνου για δημιουργία κατακλίσεων. Ορισμένες περιπτώσεις τέτοιων νόσων που επηρεάζουν την αιμάτωση είναι: η ελαττωμένη αρτηριακή πίεση, η αναιμία, η περιφερική αγγειακή νόσος, το κάπνισμα, ο σακχαρώδης διαβήτης και τα προβλήματα από τραυματισμό της σπονδυλικής στήλης.

- Ηλικία

Έχει παρατηρηθεί ότι οι ασθενείς αυξημένης ηλικίας είναι πιο ευάλωτοι σε τραυματισμούς και εκδήλωση κατακλίσεων. Αυτό συμβαίνει λόγω της προοδευτικής μείωσης των ελαστικών ινών του υποδόριου λίπους και του όγκου των μυών. Επίσης, ο χαμηλός ρυθμός επούλωσης, η μειωμένη ικανότητα του δέρματος να λειτουργεί ως φραγμός , και η ξηρότητα σε συνδυασμό με τη μείωση της συχνότητας των λουτρών του σώματος συμβάλλουν στη δημιουργία ελκών. Τέλος, σημαντικοί παράγοντες θεωρούνται η μειωμένη ικανότητα πολλαπλασιασμού των κυττάρων της επιδερμίδας, η εξασθένηση της μικροκυκλοφορίας και η μειωμένη αντίληψη του πόνου (Baumgarten et al, 2006).

- Διανοητική κατάσταση

Η διανοητική κατάσταση του ατόμου θεωρείται ως ένας παράγοντας δημιουργίας κατακλίσεων καθώς επηρεάζει την κινητικότητα του ατόμου αλλά και γενικότερα το επίπεδο

φροντίδας και της προσωπικής του υγιεινής. Οι ασθενείς με διανοητικά προβλήματα συνήθως αντιμετωπίζουν και άλλα θέματα υγείας όπως ο διαβήτης, η ακράτεια ούρων και κοπράνων, κ.α., καθιστώντας έτσι το δέρμα τους πιο ευάλωτο σε τραυματισμούς και λοιμώξεις (Chatzi et al, 2009).

Συμπερασματικά, υπάρχουν πολλοί παράγοντες που μπορούν να δημιουργήσουν ή να συμβάλλουν στη δημιουργία κατακλίσεων. Εκτός από τους σημαντικότερους που αναφέρθηκαν, υπάρχουν και άλλοι που είτε η συμβολή τους είναι μικρότερη είτε δεν έχουν αποσαφηνιστεί πλήρως. Ένας τέτοιος παράγοντας είναι η θερμοκρασία, η οποία όταν αυξάνεται στους ιστούς που ήδη βρίσκονται σε κίνδυνο για ισχαιμία λόγω πίεσης, η περιοχή γίνεται περισσότερο ευπαθής στη νέκρωση (Chatzi et al, 2009). Όσον αφορά τη φυλή, υπάρχουν κάποιες μελέτες όπου προκύπτει ότι η λευκή φυλή είναι πιο επιρρεπής στην εμφάνιση ελκών κατάκλισης. Τέλος, φαίνεται ότι όταν το άτομο βρίσκεται σε κατάσταση stress, τα επινεφρίδια αυξάνουν την έκκριση γλυκοστεροειδών οπότε αναστέλλεται η σύνθεση κολλαγόνου και ο ιστός γίνεται επιρρεπής για δημιουργία κατάκλισης. Ωστόσο η συσχέτιση αυτών των παραγόντων με την εμφάνιση ελκών θεωρείται από πολλούς αμφισβητήσιμη και πως χρήζει περαιτέρω διερεύνησης.

## **2.7 ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

Για την εκτίμηση ανάπτυξης έλκους από πίεση έχουν βρεθεί πολλά εργαλεία αξιολόγησης (τουλάχιστον 40 κλίμακες), τα οποία αναπτύχθηκαν σε ειδικά ιδρύματα ή συγκεκριμένους πληθυσμούς ή για θέματα όπως, συνυπάρχον έλκος από πίεση ή και συνυπάρχοντα νοσήματα. Οι πιο χρησιμοποιημένες κλίμακες αξιολόγησης είναι οι Braden, Norton, Waterlow, ενώ εξαιρετικά σημαντική είναι η κλίμακα Cubbin and Jackson, η οποία χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση του κινδύνου ανάπτυξης κατακλίσεων σε ασθενείς των ΜΕΘ (Osborn et al,2016).

### **2.7.1 ΚΛΙΜΑΚΑ BRADEN**

Η κλίμακα Braden για την πρόβλεψη του κινδύνου ανάπτυξης ελκών από πίεση είναι η συχνότερα χρησιμοποιούμενη και το πιο αξιόπιστο κλινικό εργαλείο, που επιτρέπει στους νοσηλευτές και τους ιατρούς να βαθμολογήσουν το επίπεδο κινδύνου του ασθενούς, για την



ανάπτυξη ελκών. Υπάρχουν παραλλαγές της κλίμακας Braden για συγκεκριμένους πληθυσμούς, όπως είναι οι ασθενείς των μονάδων εντατικής θεραπείας.

Η κλίμακα αποτελείται από 6 κατηγορίες με υποκατηγορίες :

- Την αισθητικότητα (ασθενείς σε εγρήγορση/χωρίς διαταραχή/σε κώμα ή αναίσθητος),
- Την υγρασία (εφίδρωση/ ακράτεια ούρων και κοπράνων),
- Τη δραστηριότητα (κλινήρης/ καθιστός/ περιστασιακά περιπατητικός/ συχνά περιπατητικός) ,
- Τη κινητικότητα (πλήρως ακίνητος/ πολύ περιορισμένη/ελαφρώς περιορισμένη/κανένας περιορισμός)
- Τη διατροφή (πολύ πτωχή/πιθανώς ανεπαρκής/επαρκής/άριστη),
- Τη τριβή και το τραυματισμό (πρόβλημα/ δυνητικό πρόβλημα/ κανένα προφανές πρόβλημα).

Κάθε κατηγορία έχει μια βαθμολογία από 1 έως 4, με εξαίρεση τη τριβή και τον τραυματισμό. Η χαμηλή βαθμολογία υποδεικνύει υψηλότερο κίνδυνο ανάπτυξης ελκών από πίεση (Osborn et al,2016).

## 2.7.2 ΚΛΙΜΑΚΑ NORTON

Η δεύτερη ευρέως χρησιμοποιούμενη κλίμακα για την πρόβλεψη του κινδύνου ανάπτυξης ελκών από πίεση είναι η κλίμακα Norton. Αναπτύχθηκε αρχικά το 1962 από τους Norton και συν., κατά τη διάρκεια μιας μελέτης γηριατρικών ασθενών, στην πορεία τροποποιήθηκε και εξακολουθεί να χρησιμοποιείται έως σήμερα. Η κλίμακα αυτή έχει χρησιμοποιηθεί σε όλο τον κόσμο και περιλαμβάνει πέντε παραμέτρους: τη διανοητική κατάσταση, την ακράτεια, την κινητικότητα, τη δραστηριότητα και τη φυσική κατάσταση. Η βαθμολόγηση στην κάθε παράμετρο κυμαίνεται από 1 έως 4, έτσι ώστε η βαθμολογία 20 να αποδίδει το μικρότερο κίνδυνο ανάπτυξης κατακλίσεων και η βαθμολογία 5 το μεγαλύτερο κίνδυνο ανάπτυξης κατακλίσεων. Όταν το άθροισμα των τιμών όλων των μεταβλητών είναι μικρότερο του 16 σημαίνει ότι ο ασθενής βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο να αναπτύξει κατάκλιση (Romanelli et al,2006).

### 2.7.3 ΚΛΙΜΑΚΑ WATERLOW

Η κλίμακα Waterlow δημιουργήθηκε για να εκτιμήσει τον κίνδυνο ανάπτυξης κατακλίσεων όλων των ασθενών καθ' όλη την διάρκεια της ζωής τους. Η κλίμακα αυτή αξιολογεί παράγοντες όπως, το βάρος σώματος, την κατάσταση δέρματος, την ηλικία, το φύλο, την κατάσταση θρέψης, την ακράτεια, την κινητικότητα, καθώς και διάφορες ασθένειες ή τραύματα που επηρεάζουν την κυκλοφορία. Σύμφωνα με την κλίμακα Waterlow ένας ασθενής κρίνεται ότι βρίσκεται σε κίνδυνο ανάπτυξης κατακλίσεων με score 10 – 14, σε υψηλό κίνδυνο με score 15 – 19 και σε πολύ υψηλό κίνδυνο με score > 20 (Zuo & Meng,2015)

### 2.7.4 ΚΛΙΜΑΚΑ Cubbin – Jackson

Εξίσου σημαντική είναι και η κλίμακα Cubbin and Jackson, η οποία σχεδιάστηκε το 1991 από την Christine Jackson, για την αξιολόγηση του κινδύνου ανάπτυξης κατακλίσεων των ασθενών στη ΜΕΘ. Οι δείκτες εγκυρότητας της κλίμακας είναι υψηλοί με ευαισθησία να φθάνει στο 89% και ειδικότητα στο 61% (Overstreet & Kraus,2015) . Εκτιμά δέκα μεταβλητές όπως ηλικία, βάρος, γενική κατάσταση του δέρματος, ψυχική κατάσταση, κινητικότητα, αιμοδυναμική κατάσταση, αναπνοή, διατροφή, ακράτεια, και υγιεινή σώματος. Κάθε μεταβλητή βαθμολογείται από 1 έως 4, όσο χαμηλότερη είναι η βαθμολογία, τόσο υψηλότερος είναι ο κίνδυνος ανάπτυξης κατακλίσεων(Apostolopoulou et al, 2014).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ ΣΤΗ ΜΕΘ

#### 3.1 ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ ΣΤΗ ΜΕΘ

##### 3.1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Όπως έχει διαπιστωθεί από την επιστημονική κοινότητα που ασχολείται με τα έλκη εκ πίεσεως, το κλειδί στην αντιμετώπιση των κατακλίσεων είναι η πρόληψη. Δεκαετίες τώρα, έχουν γίνει διάφορες προσπάθειες για την βελτίωση των στρατηγικών πρόληψης κατακλίσεων στην κλινική πρακτική, κυρίως μέσω της εφαρμογής των κατευθυντήριων γραμμών, οι οποίες με την σειρά τους είναι βασισμένες σε ενδείξεις. Οι στρατηγικές αυτές επηρεάζουν άμεσα τους εξωγενείς και τους ενδογενείς παράγοντες κινδύνου, με αποτέλεσμα να μειώνουν το μέγεθος ή και τη διάρκεια της πίεσης, την τριβή και τις δυνάμεις διάτμησης.

Παρόλα αυτά, η πρόληψη των κατακλίσεων δεν είναι πάντα εύκολο να επιτευχθεί, γι' αυτό ο ρόλος των νοσηλευτών είναι πολύ σημαντικός και ουσιαστικός και έχει καθοριστική συμβολή στην παροχή ποιοτικής φροντίδας. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι νοσηλευτές έχουν την ευθύνη για την παρακολούθηση του δέρματος του ασθενούς, προκειμένου να σχεδιάσουν, να εφαρμόσουν και να αξιολογήσουν τις παρεμβάσεις που να διατηρούν την ακεραιότητα του (Duncan, 2007).

##### 3.1.2 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ

Οι στρατηγικές πρόληψης των κατακλίσεων σύμφωνα με την European Pressure Ulcers Advisory Panel (EPUAP) και την National Pressure Ulcers Advisory Panel (NPUAP) περιλαμβάνουν τους παρακάτω βασικούς άξονες : την αναγνώριση ατόμων που βρίσκονται σε κίνδυνο για ανάπτυξη κατάκλισης, τη διατήρηση και βελτίωση της ανοχής των ιστών στην πίεση για την πρόληψη της καταστροφής τους, την προστασία του σώματος από τα ανεπιθύμητα αποτελέσματα των εξωτερικών μηχανικών δυνάμεων, τη διατροφική υποστήριξη, τη διαχείριση της υγρασίας.

Πιο συγκεκριμένα, τα μέτρα πρόληψης που προτείνονται από τις EPUAP και NPUAP, βασισμένα στα αποτελέσματα πολυάριθμων μελετών περιλαμβάνουν :

1. Αναγνώριση ατόμων που βρίσκονται σε κίνδυνο για ανάπτυξη κατάκλισης.

2. Διατήρηση και βελτίωση της ανοχής των ιστών στην πίεση για την πρόληψη της καταστροφής τους.

- Χρησιμοποίηση ειδικών συσκευών αναδιανομής πίεσης (στρώματα, μαξιλάρια)
- Αλλαγή θέσης (τουλάχιστον ανά 2 ώρες)
- Όταν ο ασθενής βρίσκεται σε πλάγια θέση θα πρέπει να καταβάλλεται προσπάθεια να έχει κλίση 30ο ώστε η πίεση να ασκείται στο γλουτιαίο μυ.

3. Προστασία σώματος από τα ανεπιθύμητα αποτελέσματα των εξωτερικών μηχανικών δυνάμεων: πίεση, τριβή και σύρσιμο.

- Ανύψωση του κρεβατιού έως 30°
- Προσεκτικές μετακινήσεις χωρίς "σύρσιμο"
- Αποφυγή αναδιπλώσεων των σεντονιών και του ιματισμού του ασθενή, καθώς και απομάκρυνση όλων των μικροαντικειμένων.

4. Διατροφική υποστήριξη των ασθενών σύμφωνα με τις ανάγκες τους.

- Αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης του ασθενή
- Ενίσχυση του διαιτολογίου του ασθενή με πρωτεΐνες, βιταμίνες και ιχνοστοιχεία – ψευδάργυρος.

5. Έλεγχος και αποφυγή υπερβολικής υγρασίας (απώλεια ούρων, κοπράνων, εκκρίσεις τραυμάτων, ιδρώτας).

- Άρση των αιτίων που δημιουργούν την υγρασία ή την ακράτεια
- Συλλογή των υγρών των τραυμάτων και επιμελής καθαρισμός της υγρασίας ή των κοπράνων όσο το δυνατόν πιο άμεσα ως προς το συμβάν
- Χρήση προστατευτικών μεμβρανών ή επάλειψη με ειδικές προστατευτικές κρέμες του δέρματος (European Pressure Ulcers Advisory Panel ,National Pressure Ulcers Advisory Panel).

Συνοπτικά τα παραπάνω προτεινόμενα μέτρα πρόληψης αναφέρονται ως τα κυριότερα αλλά έχει αποδειχθεί πως υπάρχουν και άλλες πρακτικές οι οποίες αποτελούν ανασταλτικό παράγοντα για την εμφάνιση κατακλίσεων, όπως συστηματική παρακολούθηση του δέρματος, ελαφρό μασάζ τοπικά, συνεχή αξιολόγηση της αιμάτωσης της περιοχής, επαρκής χορήγηση υγρών στον ασθενή, χρήση ουδέτερου σαπουνιού για τις πλύσεις, αύξηση σωματικής δραστηριότητας(ενεργητική και παθητική),σωστή τοποθέτηση επιδέσμων.

### 3.1.3 MONTELO: Skin – Surface – Keep moving – Incontinence – Nutrition (SSKIN)

Τα τελευταία χρόνια οι περισσότεροι επαγγελματίες υγείας, σύμφωνα με το National Health Service (NHS) έχουν υιοθετήσει ένα μοντέλο πρόληψης, το οποίο έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τη συχνότητα εμφάνισης κατακλίσεων και αυξάνει τα ποσοστά επούλωσης των ήδη υπαρχόντων κατακλίσεων, γνωστό ως SSKIN. Σύμφωνα με αυτό τα μοντέλο:

- **S – Skin (Δέρμα)** – Το δέρμα θα πρέπει να επισκοπείται κατά την εισαγωγή του ασθενούς και οποιαδήποτε δερματική διαταραχή θα πρέπει να καταγράφεται στο φάκελο του ασθενούς. Επιπλέον η επανεκτίμηση του δέρματος θα πρέπει να γίνει με την κάθε αλλαγή θέση ή τουλάχιστον μια φορά σε κάθε βάρδια.
- **S – Surface (Υποστηρικτικές επιφάνειες)** – Μετά την αξιολόγηση του κινδύνου εμφάνισης κατακλίσεων θα πρέπει να εγκατασταθούν υποστηρικτικές επιφάνειες μείωσης πίεσης κάτω από τον ασθενή (π.χ. μαξιλάρια και στρώματα).
- **K – Keep moving (Κινητικότητα)** – Το National Institute for Health and Care Excellence (NICE) συστήνει ότι κανένας ασθενής δεν θα πρέπει να παραμένει στην ίδια θέση για περισσότερο από 6 ώρες, όταν βρίσκεται στο κρεβάτι, και όχι περισσότερο από 2 ώρες όταν κάθεται σε καρέκλα, ακόμη και αν παρέχονται στον ασθενή υποστηρικτικές επιφάνειες για την εκτόνωση της πίεσης.
- **I – Incontinence (Ακράτεια)** – Η ακράτεια δεν πρέπει να περιορίζεται μόνο σε ούρα και ακράτεια κοπράνων, αλλά πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε υγρασία που μπορεί να έρθει σε επαφή με το δέρμα για ένα παρατεταμένο χρονικό διάστημα (π.χ ιδρώτα, εκκρίσεις του τραύματος, ή διαρροή από καθετήρες κ.α.).
- **N – Nutrition (Διατροφή)** - Η μειωμένη διατροφή και ενυδάτωση των ασθενών παίζουν σημαντικό ρόλο στη 24 διατήρηση της ακεραιότητας του δέρματος, την βιωσιμότητα των ιστών καθώς και στις διαδικασίες επούλωσης των κατακλίσεων. Η επανεκτίμηση θα πρέπει να πραγματοποιείται συνεχώς καθώς και σε περιπτώσεις που ο ασθενής δεν λαμβάνει επαρκώς διατροφή και υγρά, ή όταν υπάρχει μεγάλη απώλεια βάρους (Peate & Glencross, 2015)

Επομένως το κλειδί για την πρόληψη των κατακλίσεων είναι να προσδιορίσει με ακρίβεια τα άτομα που βρίσκονται σε κίνδυνο γρήγορα, έτσι ώστε να μπορούν να εφαρμοστούν προληπτικά μέτρα.

### 3.1.4 ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ

Η πίεση λόγω βάρους σώματος είναι απ'τους σημαντικότερους αιτιολογικούς παράγοντες ανάπτυξης κατάκλισης και η χρήση κατάλληλης επιφάνειας στήριξης η οποία θα μειώνει αυτήν την πίεση είναι ιδιαίτερα σημαντική στις μονάδες εντατικής θεραπείας. Η Ευρωπαϊκή Συμβουλευτική Επιτροπή Κατακλίσεων (National Pressure Ulcer Advisory Panel ,2007) ορίζει ως επιφάνεια στήριξης ασθενή κάθε εξειδικευμένη συσκευή ανακατανομής της πίεσης που έχει σχεδιαστεί για τη διαχείριση του φορτίου των ιστών και για άλλες θεραπευτικές λειτουργίες (παραδείγματος χάριν στρώματα, επικαλύψεις στρωμάτων, μαξιλάρια, ολοκληρωμένα συστήματα κλινών). Οι επιφάνειες στήριξης μπορούν να χαρακτηριστούν με πολλούς διαφορετικούς τρόπους, βάση του υλικού κατασκευής τους, βάση του σχεδιασμού τους, βάση της τεχνολογίας πάνω στην οποία βασίζονται, βάση του αν είναι στατικές ή δυναμικές.

Σύμφωνα με τη στατική και δυναμική διάκριση:

#### 3.1.4.1 Στατικού τύπου στρώματα

Τα στατικού τύπου στρώματα είναι εκείνα τα στρώματα τα οποία δεν απαιτούν ηλεκτρική ενέργεια και είναι τα αφρώδη, γέλης και νερού. Επίσης τα στρώματα αυτά είναι ιδανικά, όταν ο ασθενής βρίσκεται σε χαμηλό κίνδυνο ανάπτυξη κατακλίσεων (Lyder & Ayello, 2008).

- Εξειδικευμένα αφρώδη στρώματα

Τα εξειδικευμένα αφρώδη στρώματα αποτελούνται από εύκαμπτο αφρώδες υλικό πολυουρεθάνης το οποίο αναφέρεται ως ελαστική βισκόζη. Το εύκαμπτο αφρώδες υλικό είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να αγκαλιάζει την επιφάνεια σώματος του ασθενή όταν βρίσκεται κατά την ύπτια ή καθιστή θέση, με αποτέλεσμα να μειώνεται η ασκούμενη πίεση που δημιουργείται πάνω στο δέρμα. Τα εξειδικευμένα αφρώδες στρώματα οδηγούν στη βελτίωση κατακλίσεων σταδίου 1 και 2 με την προϋπόθεση εφαρμογής προγράμματος αλλαγής θέσεων (Swanson et al, 2014).

- Στρώματα γέλης και νερού

Τα στρώματα γέλης και νερού έχουν κατασκευαστεί ώστε να εξισορροπήσουν την πίεση που ασκείται πάνω στην επιφάνεια δέρματος ανά τετραγωνική ίντσα. Πολλοί ισχυρίζονται ότι το να κοιμάται κανείς σε ένα στρώμα γέλης η νερού δημιουργεί μια αίσθηση χαλάρωσης και ηρεμίας. Παρά το γεγονός ότι τα στρώματα γέλης και νερού έχουν την ικανότητα μείωσης της πίεσης δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ακόμη στη κλινική πρακτική. Τα στρώματα αυτά

δυσχεραίνουν τις αυθόρμητες αλλαγές θέσης του ασθενούς με αποτέλεσμα να απαιτείται πολύ περισσότερη προσπάθεια για την αλλαγή θέσης είτε για την μετακίνησή του. Άλλα γνωστά μειονεκτήματα των στρώματων αυτών είναι το βάρος του στρώματος, η πτώση της θερμοκρασίας που προκαλούν, φόβος για την διάτρηση του στρώματος καθώς και την δυσκολίας εκτέλεσης CPR εάν χρειαστεί (Foreman et al,2010).

#### 3.1.4.2 Δυναμικού τύπου στρώματα

Σε σύγκριση με τα στατικού τύπου στρώματα τα δυναμικού τύπου είναι εκείνα που απαιτούν ηλεκτρική ενέργεια. Τα περισσότερα στρώματα δυναμικού τύπου χρησιμοποιούν μια ηλεκτρική αντλία που ασκεί πίεση αέρα σε κάθε ομάδα αεροθαλάμων ανά τακτικά χρονικά διαστήματα ώστε να φουσκώσουν και να ξεφουσκώσουν τις κυψέλες ή τις στήλες του στρώματος. Η αποτελεσματικότητά τους έγκειται στην ικανότητα να εναλλάσσουν την πίεση από τη μία περιοχή του σώματος στη άλλη. Τα δυναμικού τύπου στρώματα βοηθούν στην επαναιμάτωση ιστών και προτείνονται να χρησιμοποιούνται επί αποτυχίας των στατικού τύπου στρωμάτων, σε ασθενείς με έντονο πόνο κατά την κίνηση, σε ασθενείς με ιστορικό κατακλίσεων καθώς και σοβαρή κλινική κατάσταση (Grothier & Bradley, 2014).

- Στρώματα εναλλασσόμενης πίεσης αέρα

Τα στρώματα εναλλασσόμενης πίεσης αποτελούνται από στενούς, παράλληλους σάκους με αέρα οι οποίοι φουσκώνουν και ξεφουσκώνουν διαδοχικά έτσι ώστε να ανακουφίζεται η πίεση που ασκείται σε διαφορετικές ανατομικές θέσεις για μικρές χρονικές περιόδους. Ο κάθε κύκλος κυμαίνεται από 2 έως 6 λεπτά ανάλογα με το μοντέλο και επαναλαμβάνεται αυτόματα έτσι ώστε κανένα μέρος του σώματος να μην είναι υπό συνεχή πίεση. Ωστόσο τα στρώματα αυτά ενδέχεται να περιλαμβάνουν και αισθητήρα πίεσης. Για τη λειτουργία του συστήματος χρειάζεται μια ηλεκτρική αντλία που συνδέεται με παροχή ρεύματος και η οποία συνήθως τοποθετείται στο κάτω μέρος του κρεβατιού. Εκτός από τα στρώματα εναλλασσόμενης πίεσης υπάρχουν και επιστρώματα εναλλασσόμενης πίεσης. Τα επιστρώματα αυτά είναι διαθέσιμα σε μορφή στήλες είτε κυψέλες αέρος (Λάμπρο και συν,2016).

- Στρώματα συνεχούς χαμηλής πίεσης αέρα

Τα στρώματα συνεχούς χαμηλής πίεσης αέρα έχουν τις ίδιες ενδείξεις όπως τα στρώματα εναλλασσόμενης πίεσης. Το στρώμα αυτό αποτελείται από αεροθαλάμους οι οποίοι συνδέονται μεταξύ τους και περιβάλλεται από ένα διαπερατό αέρος κάλυμμα. Ο κάθε αεροθάλαμος έχει μικροσκοπικές οπές από τις οποίες βγαίνει ζεστός αέρας προς το σώμα του

ασθενή σε ελεγχόμενες ποσότητες. Ως αποτέλεσμα , το στρώμα αγκαλιάζει την επιφάνεια σώματος σε όσο το δυνατόν περισσότερα σημεία, έτσι ώστε να μειώνεται η ασκούμενη πίεση. Για την λειτουργία του συστήματος χρειάζεται ένας μηχανισμός ελέγχου, ο οποίος με την σειρά του έχει την ικανότητα να θερμαίνει τον αέρα και να τον διοχετεύει μέσα στους αεροθαλάμους. Με αυτό τον τρόπο τα στρώματα συνεχούς χαμηλής πίεσης αέρα έχουν την δυνατότητα να ελέγχουν την θερμοκρασία και την υγρασία του σώματος (Χαρχαρίδου, 2009).

- Στρώματα ρευστοποίησης της ύλης

Οι κλίνες ρευστοποιημένης ύλης έχουν σχεδιαστεί με σκοπό να κατανέμουν το βάρος του ασθενούς ομοιόμορφα πάνω σε μια υποστηρικτική επιφάνεια. Τα στρώματα ρευστοποίησης της ύλης περιέχουν μικροσκοπικά κεραμικά σφαιρίδια τα οποία καλύπτονται από ένα διαπερατό σεντόνι. Όταν ο θερμός αέρας (28° C έως 35 ° C) διοχετεύεται μέσω των κεραμικών σφαιριδίων, αυτά παίρνουν χαρακτηριστικά ενός ρευστού υλικού, με αποτέλεσμα να παρέχουν την καλύτερη εμβύθιση και περικάλυψη από κάθε άλλου είδους υποστηρικτική επιφάνεια. Επίσης ελαχιστοποιούν την πίεση και μειώνουν την τριβή και τη διατμητική δύναμη. Έρευνες έχουν δείξει ότι η επούλωση κατακλίσεων σταδίου 3 και 4, που έχουν αντιμετωπιστεί με στρώματα ρευστοποίησης της ύλης, έχουν βελτιωθεί σε σύγκριση με άλλου είδους στρώματα (Λάμπρο και συν,2016).

Σύμφωνα με μελέτες οι υποστηρικτικές επιφάνειες παρότι συμβάλλουν στην πρόληψη των κατακλίσεων, δεν προσφέρουν όμως σε όλες τις περιπτώσεις προστασία. Υπάρχουν καταγεγραμμένα περιστατικά, όπου οι ασθενείς αν και χρησιμοποιούσαν συσκευές μείωσης της πίεσης, τελικά εμφάνισαν έλκη (Thomas ,2006). Επομένως καταλήγουμε στο συμπέρασμα, ότι η πρόληψη των κατακλίσεων επιτυγχάνεται σε μεγαλύτερο βαθμό όταν η χρήση των υποστηρικτικών συσκευών γίνεται συνδυαστικά με τη συχνή αλλαγή θέσης και τη κατάλληλη τοποθέτηση του ασθενούς.

Η θεραπεία μιας κατάκλισης συχνά είναι μια επίμονη και μακρά διαδικασία. Για αυτό η πρόληψη παραμένει ο ακρογωνιαίος λίθος για την αντιμετώπιση τους. Η λήψη προληπτικών μέτρων όπως είναι η συχνή αλλαγή των θέσεων, η χρήση κατάλληλων στρωμάτων, η φροντίδα και η περιποίηση του δέρματος και η καλή σίτιση οδηγούν στην ανακούφιση από τον πόνο και αποτελούν τον καλύτερο τρόπο μείωσης της συχνότητας εμφάνισης αυτών (Qaseem et al, 2015).



## 3.2 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ ΣΤΗ ΜΕΘ

Οι κατακλίσεις αποτελούν ένα διαχρονικό φαινόμενο που στις μέρες μας έχει εξελιχθεί σε σοβαρό ιατρονοσηλευτικό και κοινωνικοοικονομικό πρόβλημα. Η θεραπευτική αντιμετώπιση των κατακλίσεων διακρίνεται σε συντηρητική και χειρουργική. Η συντηρητική θεραπεία πάντα προηγείται της χειρουργικής. Η χειρουργική αντιμετώπιση εφαρμόζεται στις περιπτώσεις που τα συντηρητικά μέτρα δεν αποδώσουν, η πληγή είναι εκτεταμένη και η αποκατάστασή της καθίσταται αδύνατη. Φυσικά η αντιμετώπιση κατακλίσεων συχνά απαιτεί τη συμμετοχή νοσηλευτών, γιατρών, διαιτολόγων, φυσικοθεραπευτών και άλλων ειδικοτήτων (Prevention and Treatment of Pressure Ulcers,2009).

### 3.2.1 ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Οι αποφάσεις για την συντηρητική θεραπεία των κατακλίσεων, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες εξαρτάται από τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των ασθενών, του σταδίου της κατάκλισης και την γενική κατάσταση του ασθενούς. Παρόλα αυτά, κατά τη διάρκεια της συντηρητικής θεραπείας δεν πρέπει να παραβλέπεται η εφαρμογή όλων των προληπτικών μέτρων διότι η αντιμετώπιση δε θα καταστεί αποτελεσματική.

Οι στρατηγικές θεραπείας, περιλαμβάνουν την εκτίμηση της κατάκλισης, τον καθαρισμό του τραύματος και την απομάκρυνση των νεκρωτικών ιστών, τη φροντίδα για μείωση της πίεσης στο σημείο της κατάκλισης, την χρήση του κατάλληλου επιθέματος, καθώς και την χρήση άλλων συμπληρωματικών θεραπειών. Βασική μέριμνα είναι η καθαριότητα της περιοχής του έλκους, ώστε να περιοριστεί ο κίνδυνος επιμόλυνσης και η εμφάνιση σήψης. Η επιμόλυνση μπορεί να επιδεινώσει την κατάσταση του τραύματος, να επιταχύνει την εξέλιξη της ιστικής βλάβης και να παρεμποδίσει τους μηχανισμούς επούλωσης (Pan Pacific Pressure Injury Alliance,2014).

Επιγραμματικά λοιπόν, η συντηρητική θεραπεία επιτυγχάνεται με:

#### 1. Αποφόρτιση

Πρόκειται για τη διεργασία άρσης της πίεσης από μια οστική προσεκβολή, ένα κάλο ή ένα έλκος. Στόχος είναι η άρση της πίεσης που προκαλεί μείωση της κυκλοφορίας λόγω συμπίεσης των τριχοειδών και εντοπισμένης ιστικής καταστροφής. Μέσα αποφόρτισης, όπως μπότες, μαξιλαράκια σε αναπηρικές καρέκλες, κηδεμόνες και νάρθηκες πλήρους επαφής,

ανακατανέμουν την πίεση ή την ανακουφίζουν ανάλογα με το μέσο. Η αλλαγή θέσης του ασθενούς κάθε 2 ώρες και η τοποθέτηση μαξιλαριών στις φτέρνες είναι επίσης, τρόποι αποφόρτισης.

## 2. Αφαίρεση νεκρωμένου ιστού και ξένων σωμάτων

Ο νεκρωτικός ιστός είναι ιστός που διαβαθμίζεται από μια κίτρινη ινώδη μάζα ως ένα παχύ, σκουρόχρωμο ή μαύρο σαν κρούστα έλκος και περιγράφεται ως εσχάρα. Ο χειρουργικός καθαρισμός του νεκρωτικού ιστού είναι πολύ σημαντικός, γιατί σε αυτόν εγκλωβίζονται βακτηρίδια. Υπάρχουν 4 μέθοδοι χειρουργικού καθαρισμού: οξύς (νυστέρι, ψαλίδι, λαβίδα), μηχανικός (με υγρά/ στεγνά επιθέματα, παλμική πλύση), ενζυματικός (χημικά από αλοιφές) και αυτολυτικός (ενεργοποίηση φαγοκυττάρων).

## 3. Εξάλειψη νεκρού χώρου

Νεκρός χώρος σχηματίζεται στη περιοχή της ιστικής βλάβης κάτω από ένα άθικτο επιφανειακό ιστό, όπως είναι ο σχηματισμός συριγγιών και πόρων. Οι περιοχές του νεκρού χώρου εξασφαλίζουν υγρασία και κατάλληλο περιβάλλον για την ανάπτυξη παθογόνων οργανισμών. Αυτές οι περιοχές πρέπει να γεμίζουν με ένα ανακτήσιμο υλικό, προκειμένου να παρεμποδιστεί η πρόωρη σύγκλειση του πόρου και ο σχηματισμός αποστήματος.

## 4. Απορρόφηση εκσεσημασμένου εξιδρώματος

Μεγάλη ποσότητα εξιδρώματος είναι δυνατόν να σκληρύνει τα όρια του έλκους. Οι βακτηριακές τοξίνες του εξιδρώματος αναστέλλουν την επούλωσή του. Τα μέτρα προστασίας του άθικτου περιελκωτικού δέρματος περιλαμβάνουν τη χρήση υγρών δερματικών φραγμών, φραγμών κατά της υγρασίας και απορροφητικών επιθεμάτων.

## 5. Διατήρηση υγρής ελκωτικής επιφάνειας

Η διατήρηση της κοίτης του έλκους υγρής αποτρέπει την ξήρανση και τον κυτταρικό θάνατο. Ένα υγρό ελκωτικό περιβάλλον που δημιουργείται από καλυπτικά επιθέματα διευκολύνει την ανάπτυξη κοκκιώδους ιστού μέσω της αυξημένης έκκρισης πηκτώδους υλικού, της ανάπτυξης νέων αιμοφόρων αγγείων, της έκκρισης κολλαγόνου, του πολλαπλασιασμού ινοβλαστών και επιδερμικής μετανάστευσης. Τα οφέλη της υγρής επούλωσης είναι η ταχύτερη ανάπλαση της επιδερμίδας και λιγότερες λοιμώξεις. Η υγρή επούλωση δεν αποτελεί νέα ιδέα, αλλά άργησε να υιοθετηθεί από τους γιατρούς.

## 6. Παροχή θερμικής μόνωσης και προστασίας

Τα έλκη πρέπει να διατηρούνται στη θερμοκρασία του σώματος. Όταν η θερμοκρασία του έλκους μειώνεται, διαταράσσεται η κινητικότητα των λευκοκυττάρων ενώ μειώνονται η φαγοκυτταρική αποτελεσματικότητα και η σύνδεση της αιμοσφαιρίνης με το οξυγόνο. Συνεπώς η αλλαγή των επιθεμάτων πρέπει να γίνεται γρήγορα, καθώς τα ανοικτά έλκη χωρίς επιθέματα έχουν επιβραδυνόμενη αιματική ροή και καθυστερημένη επιδερμική μετανάστευση των λευκοκυττάρων, εξαιτίας της μειωμένης θερμοκρασίας (Osborn et al,2016).

#### 7. Καθαρισμός

Ο καθαρισμός του έλκους είναι αμφιλεγόμενο ζήτημα στους κόλπους των ειδικών του τραύματος. Αντισηπτικά, όπως το υπεροξειδίου του οξυγόνου, η ιωδιούχος ποβιδόνη, το οξικό οξύ και το διάλυμα Dakin είναι βακτηριοκτόνα αλλά και βακτηριοτοξικά για τα λευκοκύτταρα και τους ινοβλάστες. Η απομάκρυνση των βακτηρίων από την κοίτη του έλκους μπορεί επίσης να επιτευχθεί ε φυσιολογικό ορό υπό πίεση μεταξύ 2 και 7 kg/cm<sup>2</sup>. Πίεση μεγαλύτερη των 7 kg/cm<sup>2</sup> τείνει να εισάγει τα βακτήρια στους ιστούς. Το νερό είναι αποδεκτό ως καθαριστικό εφόσον δεν έχει μολυνθεί. Μια ακόμα μέθοδος που βρίσκει εφαρμογή στον καθαρισμό των νεκρώσεων είναι η θεραπεία με τις προνύμφες (greenbottle), που ονομάζεται και βιο-χειρουργικός καθαρισμός (Emed.med.uoa.gr ,2015).

#### 8. Προϊόντα φροντίδας ελκών

Οι νοσηλευτές μπορούν να επιλέξουν από πολλούς διαφορετικούς τύπους επιθεμάτων κατά τη φροντίδα των ελκών. Οι παράγοντες για την επιλογή ενός συγκεκριμένου προϊόντος είναι η προστασία, ο βαθμός παροχέτευσης, η αντιμικροβιακή δράση, οι βιοχημικές ανάγκες, οι απαιτήσεις ως προς το κολλαγόνο και η ανακούφιση του πόνου. Τις περισσότερες φορές δεν χρησιμοποιείται το ίδιο επίθεμα καθ'όλη τη διάρκεια της θεραπείας καθώς ενδέχεται να χρειαστεί να αλλαχθούν οι διάφοροι τύποι επιθεμάτων. Στόχος της χρήσης των επιθεμάτων είναι η εξασφάλιση των κατάλληλων συνθηκών θερμοκρασίας και υγρασίας πάνω από το σημείο κατάκλισης και η ρύθμιση της παραγωγής του εξιδρώματος, που θα συμβάλουν καθοριστικά στην ομαλή και γρήγορη επούλωση του έλκους. Επίσης η τοποθέτηση του επιθέματος πάνω από της τραυματισμένη περιοχή, προσφέρει σημαντική προστασία από βακτηρίδια. Η βασική φροντίδα των ελκών είναι αρκετά απλή: εάν το έλκος είναι στεγνό προσθέτουμε υγρασία, εάν είναι υγρό χρησιμοποιείται απορροφητικό επίθεμα με προτεραιότητα τη προστασία του περιελκωτικού δερμάτος (Χαρχαρίδου, 2016).

Οι συνηθέστεροι τύποι επιθεμάτων είναι οι εξής:

- **Επιθέματα φιλμ**

Είναι διαφανείς μεμβράνες από πολυουρεθάνη που χρησιμοποιούνται κυρίως σε κατακλίσεις 1ου και 2ου σταδίου. Ωστόσο δεν ενδείκνυνται σε ηλικιωμένους καθώς τείνει να κολλά στο δέρμα και να προστατεύει τόσο αποτελεσματικά που όταν πρέπει να αφαιρεθεί προκαλεί περαιτέρω βλάβη.

- **Αφρώδη επιθέματα**

Ένα επίθεμα αφρού αποτελείται από σπογγώδες υλικό που είναι εξαιρετικά απορροφητικό, απαλό και εφαρμόζεται έτσι ώστε να προσαρμόζεται σε οποιοδήποτε περιβάλλον. Τα αφρώδη επιθέματα χρησιμοποιούνται με 2 τρόπους. Μια χρήση τους είναι η απορρόφηση ενώ η δεύτερη, η προστασία ως φραγμός έναντι ξένων βλαπτικών επιδράσεων. Τέτοιου είδους επιθέματα χρησιμοποιούνται κυρίως σε κατακλίσεις 1ου και 2ου σταδίου που συνοδεύονται από εκροή υγρών μέσης έντασης.

- **Υδροκολλοειδή επιθέματα**

Είναι επιθέματα από πολυουρεθάνη, κυτταρίνη, ζελατίνη και πηκτίνη. Χρησιμοποιούνται σε κατακλίσεις 1ου, 2ου και 3ου σταδίου που συνοδεύονται από εκκρίσεις μέσης και βαριάς έντασης. Ενισχύουν τον αυτολυτικό καθαρισμό, βοηθούν στην ελάττωση του πόνου, κατακρατούν υγρασία ενώ παράλληλα αποτελούν θερμομόνωση.

- **Αλγινικά επιθέματα**

Είναι επιθέματα που συντίθεται από άλγες ή φύκια και περιέχουν πολυσακχαρίτες. Είναι ιδιαίτερα απορροφητικά καθώς απορροφούν τουλάχιστον 5 με 10 φορές περισσότερο από το βάρος τους, σχηματίζουν ένα είδος ζελέ μόλις έλθουν σε επαφή με τις εκροές της κατάκλισης. Χρησιμοποιούνται σε κατακλίσεις 2ου, 3ου και 4ου σταδίου που συνοδεύονται από εκκρίσεις μέσης και βαριάς έντασης.

- **Υδρογέλες**

Οι υδρογέλες συντίθεται από βάση άλατος. Παρέχουν υγρασία στη κοίτη του έλκους, η οποία απαιτείται προκειμένου να λάβει χώρα η επιθηλιοποίηση, καθώς τα κύτταρα μεταναστεύουν κατά μήκος της κοίτης. Τα υγρά πηκτώματα περιέχονται σε σωληνάριο γέλης ή εμπλουτισμένες γάζες. Χρησιμοποιούνται κυρίως σε έλκη που είναι ξηρά και απαιτούν υγρασία.

- Επιθέματα αργύρου

Ο άργυρος στην ιονισμένη του μορφή αποτελεί ένα φυσικό βακτηριοκτόνο, παρόλα αυτά σκοτώνει μόνο τα επιφανειακά βακτήρια όταν έρχεται σε επαφή μαζί τους. Ωστόσο το κυριότερο σημείο είναι ο ρυθμός με τον οποίο ο άργυρος εναποτίθεται στη κοίτη του έλκους.

- Επιθέματα κολλαγόνου

Τα επιθέματα κολλαγόνου χρησιμοποιούνται επίσης στη φροντίδα των ελκών. Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τύποι κολλαγονικών επιθεμάτων όπως χαρακτηριστικά το μέγεθος, το βάθος, το σχήμα, η λοίμωξη και το βιοφορτίο, συμβάλλουν στην επιλογή του σωστού κολλαγονικού μέσου που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί.

- Γάζες

Οι γάζες είναι το ευρύτερα χρησιμοποιημένο επίθεμα και ενδεχομένως χρησιμοποιείται λανθασμένα ως βασική θεραπεία. Τα υγρά/ξηρά επιθέματα αποτελούνται από γάζες εμπλουτισμένες με ορό που τοποθετούνται στο εσωτερικό του έλκους, καλύπτονται από στεγνές γάζες και στερεώνονται. Οι συχνότερες αλλαγές επιθεμάτων ενδεχομένως συνεπάγονται με περισσότερο πόνο για τον ασθενή και περισσότερα έξοδα για τη νοσηλευτική φροντίδα (Osborn et al,2016).

Κάθε τύπος επιθέματος έχει συγκεκριμένες ιδιότητες και χαρακτηρίζεται από το ρυθμό απορρόφησης της υγρασίας. Συνεπώς, η επιλογή του κατάλληλου επιθέματος εξαρτάται από τη σοβαρότητα και το στάδιο της κατάκλισης (μέγεθος, σχήμα, βάθος, ύπαρξη κοιλοτήτων, παρουσία εσχάρας και νεκρωμάτων) και επομένως από το βαθμό εκροής των υγρών.

Ακόμα ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στη συχνότητα αλλαγής των επιθεμάτων, η οποία εξαρτάται τόσο από την κατάσταση του τραύματος αλλά και από τις χαρακτηριστικές ιδιότητες του επιλεγμένου υλικού, ιδίως του κορεσμού. Συνήθως στα έλκη με λοίμωξη τα επιθέματα αλλάζονται τουλάχιστον μία φορά την ημέρα, ενώ στις περιπτώσεις όπου δεν υπάρχουν ενδείξεις λοιμώξεως οι αλλαγές πραγματοποιούνται όταν υπάρξει κορεσμός ή φθορά του υλικού.

### 3.2.2 ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Η χειρουργική θεραπεία εφαρμόζεται συνήθως σε κατακλίσεις προχωρημένου σταδίου, κατακλίσεις ΙΙΙ και ΙV σταδίου, και εφόσον οι ασθενείς πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια. Για παράδειγμα ασθενείς μεγάλης ηλικίας ή άτομα που πάσχουν από κάποια ανίατη νόσο ή παρουσιάζουν συχνές υποτροπές ή μακροχρόνιες κατακλίσεις ή προβλέπεται να έχουν βραχύ προσδόκιμο ζωής λόγω της νόσου τους μπορεί να μην ενδείκνυται να λάβουν κάποια συγκεκριμένη μορφή χειρουργικής θεραπείας (European Pressure Ulcers Advisory Panel & National Pressure Ulcers Advisory Panel).

Η επούλωση επέρχεται με 3 τρόπους:

1. Σύγκλειση με ράμματα, Steri-stips ή συρραπτικό. Χρησιμοποιείται όταν το έλκος αναμένεται να επουλωθεί εντός 10 ημερών και οι απαιτήσεις για το σχηματισμό νέου ιστού είναι ελάχιστοι.
2. Σε έλκος που επιτρέπεται να μείνει ανοιχτό, προκειμένου να σχηματιστεί κοκκιώδης ιστός και να συσπαστεί.
3. Καθυστερημένη σύγκλειση που επιτρέπει τη παροχέτευση υγρού, τον έλεγχο της μόλυνσης και το σχεδιασμό χειρουργικής επέμβασης σε μεταγενέστερο χρόνο ( Doughty & Sparks- Defriese,2007).

Η χειρουργική αντιμετώπιση των κατακλίσεων λοιπόν περιλαμβάνει τις παρακάτω βασικές αρχές:

- Εκτεταμένος χειρουργικός καθαρισμός του έλκους με αφαίρεση του ουλώδους συνδετικού ιστού.
- Μερική εκτομή οστικής προεξοχής.

Η απομάκρυνση του υποκείμενου οστού εξυπηρετεί δύο σκοπούς: α) αποτελεί εστία μόλυνσης, που θα μπορούσε να οδηγήσει μελλοντικά σε υποτροπή και εκδήλωση μιας νέας κατάκλισης στο ίδιο σημείο, και β) η απομάκρυνση του προεξέχοντος τμήματος του οστού λειτουργεί προστατευτικά και αποτρέπει την ανάπτυξη νέων ελκών πίεσης.

- Πλήρωση της υπολλειμματικής κοιλότητας και κάλυψη του έλκους με τοπικούς δερματικούς ή μυικούς ή μυοδερματικούς κρημνούς.

Η επιλογή του κρημνού εξαρτάται από την ανατομική περιοχή της κατάκλισης . Απαραίτητη προϋπόθεση για τη βιωσιμότητα του κρημνού είναι η καλή αιμάτωση (European Pressure Ulcers Advisory Panel & National Pressure Ulcers Advisory Panel).

### 3.2.3 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ

Η χρήση συμπληρωματικών ή εναλλακτικών θεραπειών είναι ελκυστική για τους ασθενείς, ειδικά εκείνους με χρόνια έλκη που δεν επουλώνονται.

- **Θεραπεία τραύματος αρνητικής πίεσης (VAC)**

Η θεραπεία αρνητικής πίεσης βασίζεται σε ένα επίθεμα που χρησιμοποιεί το κενό ή την αρνητική πίεση για τη συλλογή της παροχής και την προαγωγή της κοκκιοποίησης και της αγγειογένεσης. Η υποβοηθούμενη από το κενό σύγκλειση του έλκους (vacuum assisted closure, VAC) είναι ένα σύστημα που χρησιμοποιεί ελεγχόμενη αρνητική πίεση για την προαγωγή της επούλωσης. Η θεραπεία αυτή βοηθά να απομακρυνθούν μολυσματικά και άλλα υλικά από το έλκος. Το VAC αντενδείκνυται σε εκτεθειμένα αγγεία, νεκρωμένους ιστούς, οστεομυελίτιδα, συρίγγια, κακοήθειες και όταν η νεκρωτική εσχάρα είναι παρούσα. Επίσης απαιτείται προσοχή για αιμορραγικά τραύματα ή για δυνητική αιμορραγία όταν οι ασθενείς λαμβάνουν αντιπηκτικά (Cooper, 2013).

- **Ιστικά μοσχεύματα**

Η χρήση ιστικών μοσχευμάτων, τα οποία προέρχονται από ανθρώπινους ή ζωικούς ιστούς, περιέχουν κολλαγόνο ή ινοβλάστες και κερατινοκύτταρα που αποτελούν και τα κύρια συστατικά του χορίου και της επιδερμίδας του δέρματος. Εφαρμόζονται απευθείας στη κοίτη του έλκους και καθιλώνονται ή προσκολλώνται, έτσι ώστε το μόσχευμα να παραμείνει στη θέση του. Τα πλεονεκτήματα αυτού του μοσχεύματος είναι ότι δεν απαιτείται περιοχή-δότη που πρέπει να επουλωθεί, ούτε αναισθησία ή επεμβατικό χειρουργείο, καθώς είναι ελάχιστα επεμβατική η τοποθέτηση του. Τα ιστικά μοσχεύματα τοποθετούνται επανειλημμένα μέχρι να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.

- **Θεραπεία υπερβαρικού οξυγόνου**

Η θεραπεία αυτή έχει χρησιμοποιηθεί για να προάγει την επούλωση σε ασθενής με πλημμελή οξυγόνωση και αιμάτωση, καθώς διεγείρει την ανάπτυξη νέων αιμοφόρων αγγείων σε περιοχές με μειωμένη κυκλοφορία και αρτηριακή απόφραξη. Ο ασθενής αναπνέει τα υπό

πίεση οξυγόνου, το οποίο εξαναγκάζει το οξυγόνο του πλάσματος γύρω από τα ερυθρά αιμοσφαίρια να "υπερκορεστεί". Παρ' όλα αυτά μειώνεται η αιματική ροή και η μεταφορά οξυγόνου σε ζωτικά όργανα, η λειτουργία και η επούλωση τους δυνητικά υποβοηθούνται με τη θεραπεία υπερβαρικού οξυγόνου (Osborn et al,2016).

- Ηλεκτρική διέγερση

Η ηλεκτρική διέγερση βασίζεται στη χρήση του ηλεκτρικού ρεύματος για τη διέγερση κυτταρικών διεργασιών. Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου είναι η αντιβακτηριδιακή δράση, η αυξημένη αιματική ροή, ο κυτταρικός πολλαπλασιασμός, η μείωση του οιδήματος και η διευκόλυνση ενός αυτολυτικού καθαρισμού(Frantz et al, 2007).

Ωστόσο υπάρχουν και άλλες συμπληρωματικές θεραπείες όπως : η φωτοθεραπεία (laser, υπέρυθρη και οι υπεριώδεις ακτίνες), οι υπέρηχοι χαμηλής και υψηλής συχνότητας, η υδροκινησιοθεραπεία αλλά και ένας αριθμός εναλλακτικών θεραπειών με μη συνταγογραφούμενα τοπικά ή βρώσιμα προϊόντα όπως το μέλι, η αλόη, το χαμομήλι, η καλέντουλα και το έλαιο τσαγιού που προάγουν την επούλωση των ελκών.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΓΕΙΑΣ ΛΟΓΩ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ ΣΤΗ ΜΕΘ

#### 4.1 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ ΣΤΗ ΜΕΘ

Οι κατακλίσεις έχουν συνδεθεί με δυσμενή γεγονότα τα οποία συσχετίζονται με το πόνο, την έλλειψη λειτουργικότητας και επομένως της ανεξαρτησίας του ασθενούς, την κατάθλιψη, τις λοιμώξεις, τις επιπλέον χειρουργικές επεμβάσεις, την μακροχρόνια παραμονή του ασθενούς στο νοσοκομείο, ακόμα και το θάνατο του. Ασθενείς της ΜΕΘ είναι πιθανόν να εμφανίσουν κατά την διάρκεια της παραμονής του επιπλοκές σημαντικού κινδύνου, όπως είναι η οξεία νεφρική ανεπάρκεια ή πνευμονία και να χρειαστούν αγγειοδραστικά φάρμακα (Becker et al, 2017). Φυσικά είναι πολύ πιθανό να βιώσουν έντονο ψυχολογικό stress, λόγω έλλειψης ανεξαρτησίας και μελλοντικής κοινωνικής απομόνωσης (He et al, 2016).

Η πιθανή εξέλιξη που ακολουθεί ένα επιπλεγμένο έλκος είναι:

- Τοπικός πόνος
- Τοπικό οίδημα
- Τοπική ερυθρότητα
- Κυτταρίτιδα
- Λεμφαγγειίτιδα
- Λεμφαδενίτιδα
- Βακτηριαμία
- Σηψαιμία
- Θάνατος

Με την παραμικρή υποψία επιμόλυνσης του έλκους θα πρέπει να λαμβάνεται καλλιέργεια από την περιοχή με βαμβακοφόρο στυλεό. Χωρίς αρνητική καλλιέργεια το έλκος δεν μπορεί να θεωρηθεί καθαρό και προφανώς δεν θα καταφέρει να επουλωθεί. Ωστόσο δεν είναι λίγες οι φορές που ασθενείς με κατακλίσεις εμφανίζουν μολυσματικές επιπλοκές, οι οποίες είναι πιθανό να καθυστερήσουν τη διαδικασία ανάρρωσης και θεραπείας και να γίνουν απειλητικές

για τη ζωή του ασθενούς. Οι επιπλοκές που μπορεί να παρουσιάσει ένας ασθενής με κατάκλιση είναι:

- Η σήψη κυρίως στα στάδια 3<sup>ου</sup> και 4<sup>ου</sup> βαθμού
- Χρόνια οστεομυελίτιδα
- Σηπτική αρθρίτιδα
- Αναιμία
- Συρίγγια

Παρόλα αυτά οι πιο επικίνδυνες μολυσματικές επιπλοκές είναι η σηψαιμία και η οστεομυελίτιδα (Maklebust & Siegrre, 2001).

#### 4.1.1 Σηψαιμία και βακτηριαιμία

Η σηψαιμία ή βακτηριαιμία μπορεί να παρουσιαστεί σε οποιοδήποτε στάδιο κατάκλισης εξαιτίας ενός μολυσμένου έλκους, που έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση μικροβίων ή και τοξινών στο αίμα. Οι τρόποι με τους οποίους θα επιμολυνθεί συχνότερα ένα έλκος από κατάκλιση είναι οι εξής:

- Από τους χειρισμούς του ανθρώπου που φροντίζει το έλκος (ιατρογενής επιμόλυνση και επιμόλυνση από άστοχους χειρισμούς)
- Από τον αέρα (ιδιαίτερα σε χώρους με έντονη μικροβιακή επιβάρυνση, όπως ο νοσοκομειακός χώρος)
- Από τα περιττώματα του ασθενούς και τα βιολογικά του υγρά

Τα βακτήρια που είναι συχνά υπεύθυνα μπορεί να είναι αερόβια και gram αρνητικά βακτήρια όπως είναι ο σταφυλόκοκκος, ή αρνητικά gram rods, ή *Bacteroides fragilis*. Η καλλιέργεια αίματος είναι ο μόνος τρόπος για να διαπιστώσουμε τη παθογένεια. Οι κλινικές εκδηλώσεις της σηψαιμίας είναι ο πυρετός, η απώλεια του αγγειακού τόνου καθώς και τα σημεία καταπληξίας και πολυοργανικής ανεπάρκειας (Damjanov, 2009).

Στη σήψη η κατάσταση είναι πιο σοβαρή καθώς η μόλυνση αυτή δημιουργεί μια έντονη, συστηματική φλεγμονώδη αντίδραση του οργανισμού. Με την εμφάνιση παθολογικών φαινομένων στον οργανισμό του ασθενούς η σήψη οδηγεί σε πολυοργανική ανεπάρκεια και κατ' επέκταση σε θάνατο.

Παρατηρούνται 4 στάδια σήψης:

1. Συστηματική φλεγμονώδης αντίδραση του οργανισμού λόγω της λοίμωξης (υποθερμία ή υπερθερμία, ταχυκαρδία, ταχύπνοια , λευκοπενία ή υπερλευκοκυττάρωση).
2. Σήψη (επιβεβαίωση συστηματικής φλεγμονώδης αντίδραση).
3. Σοβαρή σήψη (δυσλειτουργία οργάνων όπως η καρδιά, τα νεφρά ή το ήπαρ που συνοδεύεται με πτώση της αρτηριακής πίεσης ).
4. Καταπληξία ή σηπτικό σοκ (επίμονη πτώση της πίεσης και της αιμάτωσης παρά την χρήση μέτρων ανάνηψης).

Τα άτομα με προβλήματα στην άμυνα του οργανισμού κινδυνεύουν περισσότερο από βακτηριαμία ή σηψαιμία. Η σήψη είναι συχνότερη και πιο επικίνδυνη σε ηλικιωμένους, σε άτομα που πάσχουν από χρόνιες παθήσεις, σε καρκινοπαθείς , σε ασθενείς με λευχαιμία και σε όσους έχουν υποβληθεί σε μεταμόσχευση μυελού των οστών ή συμπαγούς οργάνου. Σε όλες τις περιπτώσεις εμφάνισης σηψαιμίας, οι ασθενείς χρήζουν ιατρικής περίθαλψης σε μονάδα εντατικής θεραπείας, καθώς είναι αναγκαία η χορήγηση αντιβιοσέων, φαρμάκων στήριξης της καρδιάς και της πίεσης στο κυκλοφορικό σύστημα. Πολλές είναι οι περιπτώσεις που οι ασθενείς χρειάζονται διασωλήνωση, αναπνευστική στήριξη ή ακόμα και αιμοκάθαρση για την αντιμετώπιση νεφρικής ανεπάρκειας.

#### 4.1.2 Οστεομυελίτιδα

Η οστεομυελίτιδα, η οποία είναι η φλεγμονή του οστού και του μυελού, μπορεί να εμφανιστεί συνήθως σε κατακλίσεις σταδίου IV. Η οστεομυελίτιδα μπορεί να καθυστερήσει τη διαδικασία θεραπείας των υπό πίεση ελκών, μπορεί να προκαλέσει εκτεταμένη ιστική βλάβη, καθώς επίσης συσχετίζεται με μεγάλο ποσοστό θνησιμότητας ασθενών με κατακλίσεις. Για τη διάγνωση της οστεομυελίτιδας είναι απαραίτητη η βιοψία οστού καθώς και η καλλιέργεια. Η ακτινογραφία των οστών συχνά εμφανίζει λανθασμένα αποτελέσματα, τα οποία μπορούν να οδηγήσουν σε λανθασμένη θεραπεία. Στις περιπτώσεις που ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων, η καταβύθιση ερυθροκυττάρων και οι ακτίνες X είναι όλα συμβατά, τότε η οστεομυελίτιδα είναι πιθανή. Η θεραπεία που δίνεται για την οστεομυελίτιδα είναι η συστηματική χορήγηση αντιβιοτικών (Maklebust & Siegrre, 2001).

#### 4.1.3 Σηπτική αρθρίτιδα

Η σηπτική αρθρίτιδα είναι μια έντονη επώδυνη λοίμωξη σε μια άρθρωση. Η άρθρωση μπορεί να μολυνθεί με μικρόβια που μεταφέρονται με το αίμα από ένα άλλο μέρος του σώματος ενώ επίσης μπορεί να συμβεί όταν ένα τραύμα ή μια κατάκλιση φέρνει μικρόβια

κατευθείαν μέσα στην άρθρωση. Η σηπτική αρθρίτιδα τυπικά προκαλεί έντονη ενόχληση και δυσκολία στην χρήση της πληγείσας άρθρωσης.

Η σηπτική αρθρίτιδα μπορεί να προκληθεί από βακτηριακές, ιογενείς ή μυκητιασικές λοιμώξεις. Η βακτηριακή λοίμωξη με χρυσίζων σταφυλόκοκκο είναι η πιο κοινή αιτία. Η σηπτική αρθρίτιδα μπορεί να αναπτυχθεί όταν μια λοίμωξη κάπου αλλού στο σώμα, όπως μια λοίμωξη του ανώτερου αναπνευστικού ή μια λοίμωξη του ουροποιητικού, μεταφέρεται μέσω της κυκλοφορίας του αίματος σε μια άρθρωση. Πιο σπάνια, ένα διατιτραίνον τραύμα, μια ένεση φαρμάκου ή ένα χειρουργείο μέσα ή κοντά σε μια άρθρωση μπορεί να δημιουργήσει μια πύλη εισόδου για τα μικρόβια μέσα στον χώρο της άρθρωσης.

#### 4.1.4 Αναιμία

Η αναιμία δεν μπορεί να αποτελεί μόνο την αιτία ανάπτυξης κατακλίσεων αλλά μπορεί να προκληθεί από την χρόνια εμφάνιση μολυσμένων ελκών. Δημιουργείται διαταραχή στο ισοζύγιο του αζώτου λόγω της σηπτικής κατάστασης, ενώ μπορεί να παρατηρηθεί απώλεια πρωτεϊνών και υπολευκωματιναιμία στις κατακλίσεις με παροχέτευση.

#### 4.1.5 Συρίγγιο

Το συρίγγιο είναι ένα μη φυσιολογικό κανάλι μεταξύ του εσωτερικού του ορθού στο σημείο που καταλήγει το παχύ έντερο και του εξωτερικού δέρματος στην περιοχή της έδρας, κοντά στο πρωκτό. Συνήθως το παραεδρικό συρίγγιο παραμένει ασυμπτωματικό, εκτός εάν υπάρχει διαφυγή κοπράνων και έκκριση πυώδους υλικού από το δέρμα, όπου παρουσιάζει κνησμό και φλεγμονή γύρω από το στόμιο του συριγγίου. Εάν το στόμιο κλείσει δημιουργείται νέο απόστημα το οποίο οδηγεί σε επιπλέον συμπτώματα πόνου και πυρετού. Όπως γνωρίζουμε ο πρωκτός δεν είναι δυνατόν να αποστειρωθεί άρα με την παρουσία συριγγίου το μολυσμένο υλικό τρέχει συνεχώς μέσα στη κοιλότητα παλιού αποστήματος και δημιουργεί χρόνια λοίμωξη.

Οι επιπλοκές που σχετίζονται με την ακινησία (κατακλίσεις, νευρομυϊκές δυσλειτουργίες) και τον μακροχρόνιο μηχανικό αερισμό (πνευμονίες ή τραχειοβρογχίτιδες σχετιζόμενες με τον αναπνευστήρα) εμφανίζονται συχνά στους ασθενείς που νοσηλεύονται στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ). Οι συνέπειες αυτών των επιπλοκών είναι η αύξηση του χρόνου νοσηλείας των ασθενών άρα και η αύξηση του κόστους της θεραπείας.

Τέλος, τα συμβάντα εμφάνισης κατακλίσεων αποτελούν ποιοτικό δείκτη των νοσοκομειακών ιδρυμάτων, ιδιαίτερα της νοσηλευτικής φροντίδας και δείχνουν την αποτυχία

τους να προάγουν μια σωστή ποιοτική και προληπτική φροντίδα και επομένως μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την αξιοπιστία κάποιου ιδρύματος με πιθανές νομικές και οικονομικές επιπτώσεις. Για όλους λοιπόν τους παραπάνω λόγους που έχουν αναφερθεί, η πρόληψη και η σωστή φροντίδα των έλκων υπό πίεσης πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα όχι μόνο του νοσηλευτικού προσωπικού της ΜΕΘ, αλλά και όλου του νοσοκομειακού ιδρύματος (Becker et al., 2017).

## **4.2 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ ΣΤΗ ΜΕΘ**

Τα τελευταία χρόνια οι οικονομολόγοι της υγείας, επηρεασμένοι από την έκρηξη της τεχνολογίας και τις εξελίξεις της ιατρικής επιστήμης, προσπαθούν να βρουν την ισορροπία μεταξύ, αφενός του παρεχόμενου υψηλού επιπέδου υπηρεσιών υγείας στη ΜΕΘ και αφετέρου, χαμηλού κόστους που αποτελεί το ζητούμενο της εποχής μας.

Όπως είναι γνωστό, οι Μονάδες Εντατικής Θεραπείας έχουν υψηλό κόστος νοσηλείας, αφού ένα δυσανάλογα μεγάλο μέρος των πόρων ενός νοσοκομείου δαπανάται για έναν πολύ μικρό αριθμό ασθενών. Η διερεύνηση του όρου «κόστος» της εντατικής θεραπείας αφορά στην ανάγκη εξέτασης του εάν η οικονομική δαπάνη που σπαταλάται στις ΜΕΘ συνοδεύεται και από την παροχή πραγματικά αποτελεσματικής φροντίδας (Παπαγεωργίου, 2008).

Το μόνιμο προσωπικό και τα άλλα γενικά έξοδα της ΜΕΘ έχουν τον μεγαλύτερο αντίκτυπο στο συνολικό κόστος και ένας αυξανόμενος αριθμός μελετών από όλο τον κόσμο παρουσιάζουν την ποσοτικοποίηση αυτού του κόστους. Η μηχανική υποστήριξη της αναπνοής, ιδίως σε βαριά πάσχοντες ασθενείς, και η διαχείριση της σήψης είναι υπεύθυνες για μεγάλο μέρος του οικονομικού βάρους στη ΜΕΘ (Pittoni & Scatto, 2009).

Παρατηρούμε όμως, ότι υπάρχουν επιπλέον προβλήματα υγείας που δεν υπολογίζονται όσο θα έπρεπε στο συνολικό κόστος των νοσηλευόμενων στη ΜΕΘ. Ένα από αυτά και ίσως το πιο σημαντικό, είναι η ανάπτυξη κατακλίσεων, ένα διαχρονικό φαινόμενο που παρά τις ραγδαίες εξελίξεις της Ιατρικής και των συστημάτων υγείας, τόσο η πρόληψη όσο και η θεραπεία του παραμένει το ίδιο σημαντικό πρόβλημα όπως και στο παρελθόν. Ωστόσο ο υπολογισμός του κόστους τόσο της πρόληψης όσο και της θεραπείας, τεχνικά, είναι ιδιαίτερα δύσκολη υπόθεση. Ειδικά για το κόστος θεραπείας, η δυσκολία έγκειται στο ότι μια σειρά παραμέτρων, όχι εύκολα προσδιοριζόμενων, είναι αυτές που συμμετέχουν στη διαμόρφωσή του. Πιο συγκεκριμένα, ο χρόνος που διατίθεται από το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό

για την παροχή φροντίδας, τα αναλώσιμα υλικά που καταναλώνονται, η παρεχόμενη φαρμακευτική αγωγή, οι αναγκαίες εργαστηριακές εξετάσεις, ο εξοπλισμός για την ανακούφιση του δέρματος από την πίεση, είναι από τις μεταβλητές που το κόστος τους πρέπει να υπολογιστεί (Pittoni & Scatto, 2009).

Σύμφωνα με μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2004 στο Ηνωμένο Βασίλειο, το αναμενόμενο κόστος θεραπείας ενός έλκους πίεσης ποικίλλει ανάλογα με το στάδιο του έλκους, από 1.064£ (στάδιο 1) έως 10.551£ (στάδιο 4). Το κόστος αυξάνεται ανάλογα με το στάδιο της κατάκλισης, εν μέρει επειδή ο χρόνος να επουλωθεί είναι μεγαλύτερος για ένα σοβαρό έλκος και εν μέρει επειδή η συχνότητα εμφάνισης επιπλοκών είναι μεγαλύτερη σε σοβαρές περιπτώσεις. Ο αντίκτυπος των επιπλοκών στο κόστος οφείλεται κυρίως στην επίπτωση πρόσθετης νοσηλείας. Ένα μόνο επεισόδιο οστεομυελίτιδας μπορεί να κοστίζει £ 20.000 έως £ 24.000, κυρίως λόγω της ανάγκης για παρατεταμένη θεραπεία σε ήδη νοσηλευόμενους ασθενείς (Hirshberg et al, 2000).

Επίσης, θα έπρεπε να λαμβάνεται υπόψη το κόστος που αφορά την ταλαιπωρία και το άγχος της οικογένειας του πάσχοντος. Είναι κατανοητό ότι το κόστος ορισμένων παραμέτρων είναι ιδιαίτερα δύσκολο να εκτιμηθεί και για κάποιες μάλιστα αυτό είναι αδύνατο, είτε γιατί τεχνικά δεν μπορούμε να μεταφράσουμε εύκολα δραστηριότητες σε οικονομικούς αριθμούς, είτε γιατί στα πλαίσια της νοσηλευτικής πρακτικής δε μπορεί να αποτιμηθούν και να καταγραφούν με ακριβή και σαφή μεθοδολογία η οποιαδήποτε προσφορά, χρήση ή κατανάλωση υπηρεσιών, υλικών και φαρμακευτικών προϊόντων (Solberg et al, 2008). Τέλος, στην Ελλάδα συγκεκριμένα, δεν έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές έρευνες που θα μπορούσαν να διευκρινίσουν το αντικειμενικό κόστος που προκαλεί η εμφάνιση κατακλίσεων στη ΜΕΘ, γεγονός που οφείλεται σε μεγάλο βαθμό από την ελλιπή έρευνα των ίδιων των νοσοκομείων για ακριβή κοστολόγηση τέτοιων περιστατικών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΡΟΛΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ

#### 5.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η νοσηλευτική επιστήμη έχει εξελιχθεί στο χρόνο με γοργά βήματα καθώς έχει αναβαθμιστεί ως επάγγελμα και ως θεσμός γενικότερα και αυτό έχει κάνει τους νοσηλευτές να αποκτήσουν μεγαλύτερο επαγγελματικό κύρος, επιστημονική γνώση και εξειδίκευση, προσόντα τα οποία τον καθιστούν απαραίτητο και πολύτιμο συνεργάτη στο χώρο της υγείας. Λόγω των πολύ σοβαρών περιστατικών που αντιμετωπίζουν στη ΜΕΘ, ο ρόλος του νοσηλευτή αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της θεραπείας των ασθενών. Όμως αυτό το κομμάτι δεν είναι πάντα εύκολο, καθώς στη μονάδα αντιμετωπίζεται συχνά ο θάνατος με αποτέλεσμα να προκαλείται πρόβλημα στην αυτοεκτίμηση των νοσηλευτών και έλλειψη ικανοποίησης από το επάγγελμα (Williams et al, 2006).

Οι νοσηλευτές της εντατικής μονάδας θεραπείας έρχονται καθημερινά αντιμέτωποι με τη πρόληψη και την παροχή φροντίδας σε ασθενείς που είναι επιρρεπείς στο να αναπτύξουν κατακλίσεις ή με ασθενείς που ήδη έχουν αναπτύξει κατακλίσεις διαφόρων σταδίων πριν από την εισαγωγή τους στη ΜΕΘ. Οι συγκεκριμένοι επαγγελματίες υγείας φέρνουν μεγάλη ευθύνη στην πρόληψη και στην αντιμετώπιση των κατακλίσεων, με αποτέλεσμα η αποτυχία πρόληψης και γρήγορης εντόπισης τους να δημιουργούν προβλήματα για τους νοσηλευτές και να αυξάνουν την πολυπλοκότητα της φροντίδας και της θεραπείας του ασθενούς (Okhovati et al, 2019).

Κατανοούμε λοιπόν τη σημαντικότητα της σωστής και συνεχούς εκπαίδευσης των νοσηλευτών από τη στιγμή που ξεκινούν τις σπουδές τους έως ότου να αποτελέσουν ενεργό δυναμικό προσωπικό μιας κλινικής. Οι σωστές τεχνικές και χειρισμοί των νοσηλευτών από τη στιγμή που θα αφομοιωθούν σωστά θα εφαρμοστούν στην πράξη ανεξαρτήτως φόρτου εργασίας και συνθηκών. Άρα η σωστή εκπαίδευση αρχικά και η πιστή εφαρμογή των καταρτισμένων γνώσεων αργότερα αποτελούν μείζονος σημασίας διαδικασίες για την άμεση και αποτελεσματική αντιμετώπιση των κατακλίσεων.

## 5.2 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κατά την εισαγωγή ενός φοιτητή στο Τμήμα της Νοσηλευτικής, από τα πρώτα κιόλας εξάμηνα, η διδασκαλία της περιποίησης ελκών εκ πίεσεως αποτελεί σημαντικό κομμάτι της εκπαίδευσης. Η εκπαίδευση επεκτείνεται στη θεωρία αλλά και στη πράξη (μέσω προπλάσμάτων) ενώ δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη διδασκαλία των βημάτων της διαδικασίας, με βασικό σκοπό τη σωστή εφαρμογή τους και στην κλινική πράξη.

Βασική προτεραιότητα δεν είναι τόσο η αποστήθιση των βημάτων, όσο η ικανότητα εκτίμησης ενός έλκους, αλλά και η βελτίωση της ποιότητας της διαμονής του ασθενούς στο νοσοκομείο και γενικότερα της ζωής του. Οι παράμετροι που λαμβάνονται υπόψη, λοιπόν, είναι το σημείο και ο τύπος του τραύματος, η έκταση του εμπλεκόμενου ιστού, το μέγεθος, το εξίδρωμα, η παρουσία οσμής και η περιοχή γύρω από το τραύμα. Με βάση τις κλίμακες αξιολόγησης τραυμάτων μαθαίνουν να εκτιμούν το στάδιο της κατάκλισης και να δρουν ανάλογα με τη κάθε περίπτωση ασθενούς (Osborn et al, 2016).

Κατά την κλινική πράξη ενδείκνυται η εφαρμογή οδηγιών πρόληψης και η απομόνωση του ασθενούς με τη χρήση παραβάν. Εάν υπάρχουν ανοιχτά αιμορραγικά τραύματα χρησιμοποιούνται καθαρά γάντια ενώ η αλλαγή διαφόρων θέσεων (ύπτια, πρηνής, πλάγια στις 30° ) έχει αποδειχθεί σωτήρια για την καταπολέμηση των ελκών. Επισημαίνεται ότι η περιοχή του έλκους πρέπει να παρατηρηθεί και να ψηλαφιστεί για τις μεταβολές του χρώματος, ενώ θα πρέπει να αποφευχθούν οι μαλάξεις και οι εντριβές. Τέλος σημαντικό ρόλο στην επιτυχημένη πρόληψη ή θεραπεία ενός έλκους έχει η επίγνωση της κατάστασης του προβλήματος από τον ασθενή καθώς και η σωστή εκπαίδευση του ίδιου ή του οικογενειακού του περιβάλλοντος, έτσι ώστε σε συνεργασία με το νοσηλευτικό προσωπικό να βρεθεί μια κατευθυντήρια γραμμή για την αντιμετώπιση της κατάκλισης (Osborn et al, 2016).

Σαφώς η εκμάθηση των φοιτητών κατά την περίοδο των σπουδών τους αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο για τη μετέπειτα πορεία τους στο χώρο του νοσοκομείου, αλλά αναγκαία είναι επίσης και η περαιτέρω εκπαίδευση που θα έπρεπε να λαμβάνουν κατά την έναρξη της άσκησης του νοσηλευτικού επαγγέλματος.



### 5.3 ΕΠΑΡΚΗΣ Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΣΤΗ ΜΕΘ;

Η καταγραφή των κατακλίσεων, η εκτίμηση του σταδίου κατάκλισης και ο τρόπος αντιμετώπισης, αποτελεί προτεραιότητα των νοσηλευτών στη ΜΕΘ. Δυστυχώς, όμως, οι εργασιακές συνθήκες δεν αφήνουν περιθώρια για σωστή εκτίμηση και αξιολόγηση των κατακλίσεων και δεν αφήνουν τον ανάλογο χρόνο στους νοσηλευτές να καταγράψουν ότι αφορά τις κατακλίσεις. Το προληπτικό πλάνο φροντίδας βοηθάει τους νοσηλευτές να αξιολογήσουν ποιοι ασθενείς είναι υψηλού κινδύνου για να εκδηλώσουν κάποια κατάκλιση. Παρά το ότι είναι γνωστό, πως οι ασθενείς που νοσηλεύονται στη ΜΕΘ είναι πιο επιρρεπείς στις επιπλοκές που αφορούν στη δημιουργία κατακλίσεων, ο νοσηλευτικός φόρτος εργασίας μαζί με τη σοβαρότητα της νόσου των ασθενών που νοσηλεύονται στη ΜΕΘ, αποτελούν παράγοντες που φαίνεται να δυσκολεύουν την καταγραφή, την αξιολόγηση και την προσπάθεια.

Στην Ελλάδα όπως και στο Ηνωμένο Βασίλειο η επίπτωση των κατακλίσεων είναι υψηλή. Σε μελέτη που διερευνήθηκαν οι γνώσεις των Ελλήνων νοσηλευτών σχετικά με τους παράγοντες πρόκλησης κατακλίσεων και τα προτεινόμενα προληπτικά μέτρα για την φροντίδα αυτών, έδειξε ότι οι γνώσεις τους ήταν επαρκείς σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου. Στην παρούσα μελέτη έγινε φανερό, ότι ο μελετώμενος πληθυσμός δεν γνώριζε τις κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με την πρόληψη και αντιμετώπιση των κατακλίσεων. Άλλη μελέτη που πραγματοποιήθηκε από τους Pancorbo-Hidalgo και συν, είχε ως σκοπό να διευκρινίσει το επίπεδο γνώσεων των τελευταίων κατευθυντήριων οδηγιών για την πρόληψη των κατακλίσεων και τη θεραπεία αυτών όπως επίσης την εφαρμογή αυτών των γνώσεων στην κλινική πρακτική και τους παράγοντες που πιθανόν να επηρεάζουν το επίπεδο γνώσεων και την εφαρμογή των οδηγιών. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας έδειξαν ότι υψηλό ποσοστό νοσηλευτών εφάρμοζε παλαιότερους τρόπους αντιμετώπισης των κατακλίσεων, όπως για παράδειγμα τη χρήση γαντιών γεμάτα νερό για την πρόληψη των κατακλίσεων στις πτέρνες (Pancorbo-Hidalgo et al,2007).

Σχετικά με τη χρήση των γαντιών ως προληπτικό μέσο των κατακλίσεων στις πτέρνες, μελέτη των Adejumo και Ingwu έδειξε ότι η χρήση των γαντιών γεμάτα με νερό ήταν αρκετά διαδεδομένη. Φανερό έγινε επίσης, ότι τα έτη προϋπηρεσίας των νοσηλευτών στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας αποτελούσαν το πιο σημαντικό παράγοντα, όσον αφορά τη χρήση του παραπάνω μέτρου αλλά και το επίπεδο γνώσεων σχετικά με την πρόληψη και αντιμετώπιση των κατακλίσεων. (Adejumo & Ingwu, 2010).

Τέλος, σε έρευνα όπου χρησιμοποιήθηκαν 300 νοσηλευτές που εργάζονταν σε ΜΕΘ έδειξε ότι οι νοσηλευτές είχαν θετική στάση όσον αφορά στα προληπτικά μέτρα για τις κατακλίσεις. Οι παράγοντες που αναφέρθηκαν ότι πιθανόν να επηρεάζουν την κλινική πρακτική ήταν η έλλειψη χρόνου και η ελλιπής στελέχωση των νοσοκομείων. Τα εκπαιδευτικά προγράμματα σκοπό έχουν να εμπλουτίσουν τις γνώσεις των νοσηλευτών σχετικά με τα προληπτικά μέτρα, με σκοπό την μείωση της επίπτωσης των κατακλίσεων στους ασθενείς. Η ενθάρρυνση για συνεχιζόμενη εκπαίδευση κρίνεται απαραίτητη ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας υγείας στους ασθενείς της ΜΕΘ (Moore & Price, 2004).

## ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

### ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ

#### 6.1 Μελέτη πρώτης περίπτωσης ασθενούς

Όνοματεπώνυμο: Χ

Ηλικία: 82 ετών

Επάγγελμα: Συνταξιούχος

Καταγωγή : Πάτρα

Τόπος κατοικίας: Πάτρα

Οικογενειακή κατάσταση: Χήρα

Τέκνα: 3 παιδιά

Σχέση με την οικογένεια της: Όχι ιδιαίτερα υποστηρικτική

Οικονομική κατάσταση: Μέτρια

Ασφαλιστικός τομέας: ΟΓΑ

Αριθμός προηγούμενων εισαγωγών: Καμία

Ημερομηνία εισαγωγής: 20/6/20

Διάγνωση εισαγωγής: CA πνευμόνων

Πηγή ιστορικού: Ένα από τα παιδιά της ασθενούς

Ασθενής ονόματι Χ, 82 ετών, μεταφέρθηκε εσπευσμένα στις 24/6/20 από την Παθολογική στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας. Επί τέσσερις μέρες η ασθενής παρουσίαζε έντονη δύσπνοια, ενώ οι ζωτικές της ενδείξεις είχαν ως εξής: θερμοκρασία 38,8° C, αρτηριακή πίεση 100/60mmHg, σφύξεις 73/1', κορεσμός οξυγόνου 85%. Οι θεράποντες ιατροί, έκκριναν αναγκαίο να διασωληνωθεί και να μεταφερθεί εγκαίρως στη ΜΕΘ. Κατά την είσοδό της, η ασθενής διαγνώστηκε με 2<sup>ο</sup> σταδίου κατάκλιση, ενώ μετά από 1 μήνα παραμονής της στη ΜΕΘ, και χωρίς να έχει δείξει σημαντικά σημεία βελτίωσης, διαπιστώθηκε ότι η κατάκλιση στη κοκκυγική περιοχή είχε εξελιχθεί σε 3<sup>ο</sup> σταδίου.

Νοσηλευτική Διάγνωση (Προβλήματα – Ανάγκες)	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Αξιολόγηση
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η ασθενής παρουσίασε αυξημένη θερμοκρασία (38,8° C).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μείωση της θερμοκρασίας στα φυσιολογικά επίπεδα (36-37° C).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Άμεση ενημέρωση θεράποντα γιατρού για τη θερμοκρασία της ασθενούς με σκοπό τη χορήγηση αντιπυρετικών φαρμάκων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δόθηκε οδηγία από τον γιατρό να τεθεί Aprotel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μετά από 1 ώρα, η θερμοκρασία ήταν σε φυσιολογικά επίπεδα(36,8° C).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η ασθενής παρουσίασε κορεσμό οξυγόνου 85%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αύξηση του κορεσμού του οξυγόνου τουλάχιστον στο 97%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενημέρωση του θεράποντα γιατρού για τα επίπεδα οξυγόνου και συζήτηση για τις πιθανές λύσεις.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Με τη βοήθεια των γιατρών τοποθετήθηκε μάσκα CPAP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο κορεσμός του οξυγόνου της ασθενούς, ανέβηκε σε σχετικά ικανοποιητικό βαθμό( 94%).</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Η ασθενής παρουσιάζει κατάκλιση 2<sup>ου</sup> βαθμού η οποία εξελίχθηκε σε 3<sup>ου</sup>.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επούλωση ήδη υπάρχουσας κατάκλισης.</li> <li>• Πρόληψη κατάκλισης από μικροβιακό φορτίο.</li> <li>• Αποφυγή εξέλιξης κατάκλισης σε 4<sup>ου</sup> σταδίου.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αλλαγή θέσης κάθε 2 ώρες(αν ενδείκνυται).</li> <li>• Καθημερινή περιποίηση τραύματος (χρήση ειδικών επιθεμάτων).</li> <li>• Αναζήτηση κατάλληλων υποστηρικτικών επιφανειών.</li> <li>• Αποφυγή υγρού περιβάλλοντος.</li> <li>• Σωστό στρώσιμο κλινοσκεπασμάτων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κάθε λίγες ώρες γινόταν ανύψωση του κρεβατιού στις 30° , καθώς ο ασθενής δεν ενδείκνυται α γυρίσει σε πλάγια θέση.</li> <li>• Γινόταν καθαρισμός του νεκρωτικού ιστού και αλλαγή επιθεμάτων όταν αυτό θεωρούνταν αναγκαίο.</li> <li>• Βρέθηκε και τοποθετήθηκε αερόστρωμα για την μείωση της πίεσης στην περιοχή της κατάκλισης.</li> <li>• Η ασθενής δεχόταν άμεσα αλλαγές μετά από κάθε κένωση και ούρηση, για την αποφυγή υγρασίας.</li> <li>• Οι νοσηλευτές ήταν πολύ προσεκτικοί με το στρώσιμο των κλινοσκεπασμάτων( χωρίς τσακίσεις) για τη μείωση της τριβής.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πράγματι μετά από μια εβδομάδα τήρησης αυστηρών μέτρων αντιμετώπισης της κατάκλισης, η βελτίωση στη περιοχή ήταν εμφανής.</li> <li>• Αποφεύχθηκε προσωρινά η εξέλιξη της κατάκλισης σε 4<sup>ου</sup> βαθμού.</li> </ul>
--	--	---	---	---

## 6.2 Μελέτη δεύτερης περίπτωσης ασθενούς

Όνοματεπώνυμο: X

Ηλικία: 30 ετών

Επάγγελμα: Δημόσιος υπάλληλος

Καταγωγή : Αθήνα

Τόπος κατοικίας: Πάτρα

Οικογενειακή κατάσταση: Έγγαμος

Τέκνα: Κανένα

Σχέση με την οικογένεια του: Αρκετά υποστηρικτική

Οικονομική κατάσταση: Καλή

Ασφαλιστικός τομέας: Δημοσίου

Αριθμός προηγούμενων εισαγωγών: Καμία

Ημερομηνία εισαγωγής: 25/4/20

Διάγνωση εισαγωγής: Τροχαίο ατύχημα

Πηγή ιστορικού: Η σύζυγος

Ασθενής ονόματι X, 30 ετών κατέφθασε στα επείγοντα ύστερα από τροχαίο ατύχημα. Ο ασθενής έφερε πολλαπλά κατάγματα στο δεξί πόδι, ενώ διαγνώστηκε με έντονη δύσπνοια(κορεσμός οξυγόνου 82%) και αιμοθώρακα, για αυτό κρίθηκε αναγκαία η διασωλήνωση του και η μεταφορά του στη ΜΕΘ. Ύστερα από 3 μήνες παραμονής του στη ΜΕΘ, ο ασθενής εμφάνισε έντονη ερυθρότητα στη περιοχή των πτερνών, ενώ παράλληλα ανέφερε έντονο πόνο στην περιοχή. Εν τέλει διαπιστώθηκε ότι ξεκίνησε να αναπτύσσει κατάκλιση 1<sup>ου</sup> βαθμού.

Νοσηλευτική Διάγνωση (Προβλήματα – Ανάγκες)	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Αξιολόγηση
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο ασθενής χειρουργήθηκε λόγω αιμοθώρακα και φέρει ράμματα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Φροντίδα τραύματος</li> <li>Πρόληψη επιμόλυνσης της εκτεθειμένης περιοχής.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Καθημερινή περιποίηση της περιοχής με τη χρήση άσηπτης τεχνικής</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πραγματοποιείται καθημερινός καθαρισμός της περιοχής με τη χρήση αποστειρωμένων γαζών και επιθεμάτων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Το χειρουργικό τραύμα δείχνει να επουλώνεται χωρίς ενδείξεις επιμόλυνσης.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο ασθενής παρουσίασε κατάγματα στο δεξί πόδι και φέρει γύψο.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σωστή τοποθέτηση ποδιού για αποφυγή πόνου.</li> <li>Αποφυγή θρομβώσεων λόγω ακινησίας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ενημέρωση θεράποντα γιατρού επί άλγους για τη χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων.</li> <li>Τοποθέτηση του ποδιού σε σωστή θέση και ύψος για την ανακούφιση του ασθενούς.</li> <li>Παρατήρηση κάρτας νοσηλείας για τη σωστή ώρα και δόση αντιπηκτικών φαρμάκων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορήγηση αναλγητικών επί πόνου.</li> <li>Τοποθέτηση ποδιού σε ειδικού μάντες.</li> <li>Χορήγηση αντιπηκτικών φαρμάκων για αποφυγή θρομβώσεων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο ασθενής πλέον παρουσιάζει πόνο ανά μεγάλα χρονικά διαστήματα.</li> <li>Η ανάρρωση των καταγμάτων βρίσκεται σε πολύ καλό στάδιο.</li> <li>Ο ασθενής δεν έχει παρουσιάσει μέχρι στιγμής κάποια θρόμβωση.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ο ασθενής παρουσιάζει κατάκλιση 1<sup>ου</sup> βαθμού στη περιοχή των πτερνών.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αποτροπή εξέλιξης κατάκλισης σε επόμενο στάδιο.</li> <li>• Προσπάθεια περιορισμού του πόνου και της ερυθρότητας.</li> <li>• Συνεχής έλεγχος για εμφάνιση κατακλίσεων και σε άλλα σημεία του σώματος.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αναζήτηση ειδικών υποστηρικτικών επιφανειών.</li> <li>• Ενημέρωση θεράποντα ιατρού επί άλγους.</li> <li>• Σωστό στρώσιμο κλινοσκεπασμάτων.</li> <li>• Περιορισμός υγρασίας στην περιοχή.</li> <li>• Συχνός έλεγχος του σώματος για σημάδια ερυθρότητας σε άλλες περιοχές.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρήση ειδικού στρώματος με αφρό.</li> <li>• Χορήγηση αναλγητικών επί πόνου.</li> <li>• Ιδιαίτερη προσοχή στο στρώσιμο των κλινοσκεπασμάτων.</li> <li>• Σωστή θερμοκρασία του χώρου της ΜΕΘ για να αποφευχθεί η εφίδρωση του ασθενούς και κατ'επέκταση η παρουσία υγρασίας.</li> <li>• Ανά τακτά χρονικά διαστήματα γίνεται έλεγχος του σώματος του ασθενούς για τυχόν νέα σημάδια ερυθρότητας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η ερυθρότητα περιορίστηκε σε μεγάλο βαθμό.</li> <li>• Ο ασθενής δεν ανέφερε ξανά πόνο στην περιοχή της ερυθρότητας.</li> <li>• Το σωστό στρώσιμο των κλινοσκεπασμάτων και η ιδανική θερμοκρασία του χώρου, βοήθησαν στην αποτροπή δημιουργίας νέων κατακλίσεων.</li> </ul>
---	--	---	--	---

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ύστερα από την ολοκλήρωση της παρούσας πτυχιακής εργασίας, έγινε απόλυτα κατανοητή η σημαντικότητα αποτροπής εμφάνισης ελκών εκ πίεσεως σε ένα κατακεκλιμένο ασθενή και ιδιαίτερα εάν αυτός νοσηλεύεται σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας. Σίγουρα, η συμβολή του νοσηλευτή καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την πορεία μια κατάκλισης και για αυτόν ακριβώς το λόγο, η σωστή και συνεχής εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο.

Η Μονάδα Εντατικής Θεραπείας χαρακτηρίζεται συχνά ως η καρδιά ενός νοσοκομείου, υποδηλώνοντας τη σπουδαιότητα της, τόσο για την αδιάκοπη και συνεχή λειτουργία της όσο για το φάσμα και τη βαρύτητα των νοσημάτων που καλείται να αντιμετωπίσει. Οι ασθενείς που νοσηλεύονται στη ΜΕΘ χρήζουν ιδιαίτερης και συνεχούς φροντίδας, καθώς συχνά εμφανίζουν επιπρόσθετα προβλήματα και επιπλοκές ανεξάρτητα από το κύριο λόγο εισαγωγής τους στη μονάδα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να αυξάνεται ο φόρτος εργασίας του νοσηλευτικού προσωπικού, να παρατείνεται ο χρόνος νοσηλείας τους ενώ παράλληλα αυξάνεται το κόστος νοσηλείας. Παρά τις δυσκολίες και τη ψυχοσωματική κόπωση που αντιμετωπίζει καθημερινά το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό των μονάδων στην Ελλάδα, εξακολουθούν να παρέχουν υψηλής ποιότητας υπηρεσίες σε σχέση με άλλες Ευρωπαϊκές χώρες.

Πιο συγκεκριμένα, μια από τις σοβαρότερες επιπλοκές που συχνά εμφανίζονται στη ΜΕΘ, είναι τα έλκη εκ πίεσεως. Με τα πρώτα δείγματα εμφάνισης κατακλίσεων, ξεκινάει μια σειρά διαδοχικών νοσηλευτικών πράξεων (ανάλογα με το στάδιο και τη σοβαρότητα της κατάκλισης) , με σκοπό την αποτροπή της εξέλιξης αλλά και τον περιορισμό της ήδη υπάρχουσας κατάστασης. Οι προδιαθεσικοί παράγοντες εμφάνισης κατακλίσεων είναι γνωστοί στο νοσηλευτικό προσωπικό και για αυτό το λόγο όλες τους οι ενέργειες στοχεύουν στη πρόληψη της εμφάνισης τους. Με τη συνεχή έρευνα για την εύρεση νέων τρόπων - μέσων πρόληψης και αντιμετώπισης των κατακλίσεων αλλά και την εξέλιξη της τεχνολογίας, έχουν βρεθεί διάφορων ειδών υποστηρικτικές επιφάνειες που αποτελούν σημαντική βοήθεια στο φαινόμενο των κατακλίσεων.

Τα έλκη εκ πίεσεως είναι ένα πρόβλημα που εκτός από τον ασθενή, έχει αντίκτυπο στο οικογενειακό του περιβάλλον αλλά και στο Σύστημα Υγείας. Η επιβάρυνση του Συστήματος

Υγείας είναι οικονομική, καθώς οι ίδιες οι κατακλίσεις αλλά και οι επιπλοκές τους απαιτούν φαρμακευτικά υλικά, που είναι ιδιαίτερα δαπανηρά.

Κατανοούμε λοιπόν, πόσο μεγάλης σημασίας είναι η σωστή εκπαίδευση των νοσηλευτών από τα πρώτα κιόλας χρόνια των σπουδών τους και ο εφοδιασμός τους με ηθικές αξίες, στην μετέπειτα αντιμετώπιση των ασθενών. Παρόλο που η εκπαίδευση κατά τα φοιτητικά χρόνια μπορεί να είναι ιδιαίτερα αξιόλογη, στην κλινική πράξη τα πράγματα είναι πιο περίπλοκα. Έρευνες αποδεικνύουν πως η νοσηλευτική φροντίδα που παρέχεται μερικές φορές είναι ανεπαρκής. Αυτό είναι εν μέρει κατανοητό αν λάβουμε υπόψη το φόρτο εργασίας των νοσηλευτών στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας και ιδιαίτερα στην Ελλάδα που το προσωπικό ήταν ανέκαθεν δυσανάλογο με τις ανάγκες των ασθενών.

Επομένως, η δημιουργία εκπαιδευτικών προγραμμάτων με γνωστικά αντικείμενα όπως η παθοφυσιολογία και οι παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης των κατακλίσεων, τα εργαλεία αξιολόγησης του κινδύνου και οι εφαρμογές τους, τα μέτρα πρόληψης και τα μέτρα θεραπείας των κατακλίσεων, θεωρούνται απαραίτητα προκειμένου να διαχειριστεί αποτελεσματικά από το νοσηλευτικό προσωπικό.

# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

## ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αδάμου Ε., Γιακουμιδάκης Κ., Καδδά Ο., Αργυρίου Γ., Καπάδοχος Θ., Βασιλόπουλος Γ., Μαρβάκη Χ.(2011). Διερεύνηση του ρόλου των νοσηλευτών στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας, Το βήμα του Ασκληπιού,10(2),σσ. 221-239.
- Γιαβασόπουλος Ε.(2007). Ολιστική θεώρηση του πόνου - Νοσηλευτική προσέγγιση, Το βήμα του Ασκληπιού, 6(4), σσ. 1-10.
- Κιέκκας Π., Μπροκαλάκη Η., Μπαλτόπουλος Γ.(2008). Διερεύνηση της επίδρασης του φόρτου νοσηλευτικής εργασίας στη συχνότητα λοιμώξεων και στη θνησιμότητα των ασθενών στη ΜΕΘ, Αθήνα
- Λάμπρο Λ, Μαργαζή Ο, Μαρούλη Γ, Βασιλόπουλος Γ.(2016). Έλκη από πίεση και υποστηρικτικές επιφάνειες. Health and Research Journal, 2(2): (94-106).
- Παπαγεωργίου Δ.Ε (2008). Κριτήρια ποιότητας νοσηλευτικής φροντίδας στις μονάδες εντατικής θεραπείας, Νοσηλευτική, 47(1), 57-64.
- Πεφτουλίδου-Γιαννάκου (2008). Φυσικοθεραπευτικές τεχνικές στην ΜΕΘ, πτυχιακή εργασία, Αλεξάνδρειο τεχνολογικό εκπαιδευτικό ίδρυμα Θεσσαλονίκης, Σχολή επαγγελματιών υγείας και πρόνοια.
- Τζιάλλας Β., Χριστίνα Ρ., Μαρβάκη Χ., Πολυκανδριώτη Μ., Τζιάλλας Δ., & Τσαλκάνης Α. (2010). Αίτια εισαγωγής νεαρού ενήλικου πληθυσμού 18-30 ετών σε ΜΕΘ, Το βήμα του Ασκληπιού, 9(3), σ. 375-393.
- Χαρχαρίδου Μ.(2009). Διερεύνηση του κινδύνου ανάπτυξης κατακλίσεων και αποτελεσματικότητα των υποστηρικτικών συστημάτων στην πρόληψη τους. Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών, 1– 491.

- Χατζηνικολάου Κ. (1999). Αρχές οργάνωσης και λειτουργίας της μονάδας εντατικής θεραπείας, Ιπποκράτεια, (4), σ. 148-159

### ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Adejumo PO, Ingwu JA. (2010). Nurses' use of water-filled gloves in preventing heel pressure ulcer in the University College Hospital, Ibadan, Nigeria. *Int Wound J*,7(6):472-9
- Apostolopoulou E, Tselebis A, Terzis K, Kamarinou E, Lambropoulos I, Kalliakmanis A.(2014). Pressure ulcer incidence and risk factors in ventilated intensive care patients. *Health Science Journal*, 8, (3): 333 – 342.
- Baird , M.S., Keen J.H., Swearingen, P.L.(2005). Γενικές αρχές φροντίδας ασθενών σε κρίσιμη κατάσταση. Στην : Γ.Ι. Μπαλτόπουλος ,5<sup>η</sup> έκδοση 2010 . Επείγουσα Νοσηλευτική ΜΕΘ : Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις και Συνεργατική Αντιμετώπιση. Αθήνα : ΒΗΤΑ Ιατρικές Εκδόσεις ΜΕΠΕ . σελ. 1-128.
- Bauer J, Phillips L. (2008). MOC-PSSM CME Article: Pressure Sores. *Plastic and Reconstructive Surgery*,121(MOC-PS CME Coll):1-10.
- Baumgarten M, Margolis D, Localio A, Kagan S, Lowe R, Kinoshian B et al.(2006). Pressure Ulcers Among Elderly Patients Early in the Hospital Stay. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 61(7):749- 754.
- Becker D. , Tozo TC, Batista SS, Mattos AL, (2017). Pressure ulcers in ICU patients : Incidence and clinical and epidemiological features : A multicenter study in southern Brazil. *Intensive and Critical Care nursing*, 42 , p. 55-61.

- Bours G. J. J. W., Laats, D. E., Halfens, R., & Lubbers, M.,(2001). Prevalence, risk factors and prevention of pressure ulcers in Dutch intensive care units. *Intensive care medicine*, 27(10), p.1599-1605
- Chatzi M, Tsaras K, Papathanasiou I, (2009). The prevention and treatment of pressure ulcers. *Interscientific Health Care*,1(2):43-50
- Cooper KL.(2013). Evidence-Based Prevention of Pressure Ulcers in the Intensive Care Unit. *Critical Care Nurse*, 33, (6): 57 – 67.
- Damjanov I. *Pathophysiology*. USA: Elsevier Health Sciences, 2009.
- Defloor T. (2000). The effect of position and mattress on interface pressure. *Applied Nursing Research*,13(1):2-11.
- Dewit, S.C., 2009a. Η Συνδρομή στην Υγιεινή, την Ανατομική φροντίδα, τη Φροντίδα του δέρματος και την Πρόληψη του σχηματισμού Ελκών κατάκλισης. Στην : Ε. Κοτρωτσίου. 3<sup>η</sup> έκδοση 2009. Βασικές Αρχές και Δεξιότητες της Νοσηλευτικής Φροντίδας. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λάγος Δημήτριος. σελ 327-55.
- Dewit, S.C., 2009b. Καλυπτήριο σύστημα. Στην : Α. Λαμπρινού και Χ. Λεμονίδου, 2<sup>η</sup> έκδοση 2009. Παθολογική Χειρουργική Νοσηλευτική : Έννοιες και Πρακτική. Κύπρος: Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης Α.Ε. σελ 1403-12.
- Doughty D. & Sparks-Defriese B.(2007). Wound healing physiology. In R. Bryant & D. Nix (Eds.), *Acute and chronic wounds: Current management concepts* (3rd ed.). Philadelphia, PA: Mosby/Elsevier.
- Duncan,K.,(2007). 5 Million Lives Campaign: Preventing pressure ulcers: The goal is zero. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 33(10), 605-610
- Foreman MD, Milisen K, Fulmer TT.(2010). *Critical care nursing of older adults: Best practices*. 3<sup>rd</sup> Edition. Springer Publishing Company, LLC. New York.

- Frantz R., Broussard, C., Mendez-Eastman, S., Cordrey, R.(2007). Devices and technology in wound care. In R. Bryant & D. Nix (Eds.), *Acute and chronic wounds: Current management concepts* (3rd ed.). Philadelphia, PA: Mosby/Elsevier.
- Fullbrook P., Albarran J. W., Baktoft B., Sidebottom B.(2012). A survey of European intensive 91 care nurses' knowledge levels, *International Journal of Nursing Studies*, (49), pp. 191-200.
- Gerry Bennett , Carol Dealey , John Posnett (2004). The cost of pressure ulcers in the UK, *Age and Ageing* Vol. 33 No. 3 British Geriatrics Society.
- Grenvik A. & Gunn S, (2002). Emergency medicine and critical care certification, *academic emergency medicine*, (9), pp. 322-323.
- Grey JE, Harding KG, Enoch S.(2006) Pressure ulcers. *Bmj.*,332(7539):472-5.
- Grothier L, Bradley D.(2014). Evaluation of a dynamic mattress replacement system within a community setting. *Journal Community Nurse*, 28(5): 1-8.
- He M., Tang, A., Ge, X. & Zheng, J.(2016) Pressure ulcers in the intensive care unit: An analysis of skin barrier risk factors. *Advances in skin & wound care*, 29(11), p. 493-498.
- Hirshberg J, Rees RS, Marchant B, Dean S.(2000) Osteomyelitis related to pressure ulcers: the cost of neglect. *Adv Skin Wound Care*,13: 25–29.
- Ignatavicius., Workman., (2008). *Medical-Surgical Nursing: Critical Thinking for Collaborative Care*. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Α. Βασιλειάδου. 2η έκδοση. Αθήνα, ΒΗΤΑ Ιατρικές Εκδόσεις ΜΕΠΕ.
- Iliopoulou K.K., While A.E.(2010). Professional autonomy and job satisfaction survey of critical care nurses in mainland Greece, *J Adv Nurs*, 23, pp. 1365-2648.

- Knudsen C. W., Tønseth K. A. (2011). Pressure ulcers--prophylaxis and treatment, 131(5), p. 464-7
- Lyder CH, Ayello EA. (2008). Pressure Ulcers: A Patient Safety Issue. In Hughes R.G. Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses. Agency for Healthcare Research and Quality (US), 12: 274 – 307.
- Masaki F, Riko K, Seiji H, Shuhei Y, Aya Y.(2007). Evaluation of Pressure Ulcers in 202 Patients with Cancer. Wounds : a compendium of clinical research and practice,19(1):13-9
- Maklebust J. & Sieggreen, M.(2001). Pressure ulcers: Guidelines for prevention and management. USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Moore Z, Price P.(2004). Nurses' attitudes, behaviours and perceived barriers towards pressure ulcer prevention.J Clin Nurs,13(8):942-51.
- National Pressure Ulcer Advisory Panel., NPUAP pressure ulcer stages/categories, 2012.
- Okhovati S., Esmaeili, M. and Shariat, E.(2019). Effect of Intensive Care Unit Nurses' Empowerment Program on Ability in Visual Differential Diagnosis of Pressure Ulcer Classification. Critical care nursing quarterly, 42(1), pp.89-95.
- Osborn K. S., Wraa, C. E., Watson, A. B., 2013, Medical- Surgical Nursing: Preparation for Practice. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Pearson Education Inc. Επαυξημένη και βελτιωμένη έκδοση 2016. Εκδόσεις Π.Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗ & BROKEN HILL, Τεύχος 2ο (σελίδες 1835-1838).
- Overstreet M, Kraus SD. How Nursing has Changed with Technology. By Elsevier, New York, 2015.



- Panagiotopoulou K, Kerr SM.(2002). Pressure area care: an exploration of Greek nurses' knowledge and practice.J Adv Nurs,40(3):285-96
- Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, López-Medina IM, López-Ortega J.(2007). Pressure ulcer care in Spain: nurses' knowledge and clinical practice.J Adv Nurs, 58(4):327-38.
- Peate I, Glencross W. Wound Care at a Glance, 1st Edition. By Wiley Blackwell. Oxford, England, 2015.
- Perry, G.A., Potter, P.A (2012). Clinical Nursing Skills & Techniques. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Δ. Αλαμάνου και συν. 7η έκδοση. Νικοσία: Εκδόσεις Π.Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗ & BROKEN HILL.
- Pittoni, G.M., Scatto, A.(2006). Economics and outcome in the intensive care unit. Curr Opin Anaesthesiol, 22(2):232- 6.
- Qaseem A, Mir TP, Starkey M, Denberg TD.(2015). Risk Assessment and Prevention of Pressure Ulcers: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. Annals of Internal Medicine, 162, (5): 359 – 370.
- Reger SI, Saghal V. (2004). Tissue Stress and Management of Skin Microclimate. International Wound Healing Foundation, Positif Press, Oxford p. 38-42
- Romanelli M, Clark M ,Colin D, Cherry G & Defloor T.(2006). Science and Practice of Pressure Ulcer Management. Springer - Verlag. London.
- Sackley C, Brittle N, Patel S, Ellins J, Scott M, Wright C et al (2008). The Prevalence of Joint Contractures, Pressure Sores, Painful Shoulder, Other Pain, Falls, and Depression in the Year After a Severely Disabling Stroke. Stroke,39(12):3329- 3334

- Schoonhoven L, Bousemab M, Buskens E.(2006). The prevalence and incidence of pressure ulcers in hospitalised patients in The Netherlands: A prospective inception cohort study.
- Smith M.(2003) A comprehensive review of risk factors related to the development of pressure ulcers. *Journal of Orthopaedic Nursing*,7(2):94-102
- Solberg B.C., Dirksen, C.D., Nieman, F.H., van Merode, G., Poeze, M., Ramsay, G.(2008). Changes in hospital costs after introducing an intermediate care unit: a comparative observational study. *Crit Care*, 12(3):R68.
- Stawicki SP, Grossman M. (2007). “Stretching” negative pressure wound therapy: can dressing change interval be extended in patients with open abdomens? *Ostomy Wound Manage*,53:8-11
- Swanson T, Asimus M, McGuinness B.(2014). *Wound Management for the Advanced Practitioner*. IP Communication, P/L. Melbourne.
- Thomas D.(2006) Prevention and Treatment of Pressure Ulcers. *Journal of the American Medical Directors Association*,7(1):46-59.
- Valentin A., Ferdinande P.(2011). ESICM Working Group on Quality Improvement, Recommendations on basic requirements for intensive care units: structural and organizational aspects, *Intensive Care Med*.
- Vanderwee K, Clark M, Dealey C, Gunningberg L, Defloor T.(2007). Pressure ulcer prevalence in Europe: a pilot study *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 13(2): 227–235
- Williams G., Schmollgruber S., Alberto L., (2006). Consensus forum: worldwide guidelines on the critical care nursing workforce and education standards, *critical care clinics*,(22), pp. 393-406

- Wollersheim T., Engelhardt L.J., Pachulla J. , Hiesmayr, M. , Weber- Carstens, S (2016). Erratum to: Nurse staffing in neonatal intensive care unit in the United States Research in Nursing and Health,39 (5), pp.386-387.
- Zuo XL, Meng FJ.(2015). A care bundle for pressure ulcer treatment in intensive care units. International Journal of Nursing Sciences, 2:340 – 347.

### ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

- Australian Wound Management Association. Clinical Practice Guidelines for the prediction and prevention of pressure ulcers. (online). 2001. Available from: [http://www.awma.com.au/publications/2007/cpgpppu\\_v\\_full.pdf](http://www.awma.com.au/publications/2007/cpgpppu_v_full.pdf) Τελευταία προσπέλαση Μάιος 13,2020.
- Emed.med.uoa.gr. Ιστολογία-Εμβρυολογία II [Internet]. 2015 [cited 20 December 2015]. Available from: [http://emed.med.uoa.gr/application/syllabus\\_II/derma/didaktiko/02\\_basikh\\_domh.htm](http://emed.med.uoa.gr/application/syllabus_II/derma/didaktiko/02_basikh_domh.htm) Τελευταία προσπέλαση Ιούλιος 20,2020.
- European Pressure Ulcers Advisory Panel (EPUAP), [www.epuap.org](http://www.epuap.org). Τελευταία προσπέλαση Μάρτιος 5,2020.
- Hughes G. Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses. Agency for Healthcare Research & Quality - AHRQ Publication No. 08-0043. 1st ed. 2008. Available from: [http://www.ahrq.gov/qual/nursesfdbk/docs/LyderC\\_PUPSI.pdf](http://www.ahrq.gov/qual/nursesfdbk/docs/LyderC_PUPSI.pdf) Τελευταία προσπέλαση Αύγουστος 18,2020.
- National Pressure Ulcers Advisory Panel (NPUAP), [www.npuap.org](http://www.npuap.org). Τελευταία προσπέλαση Μάιος 15,2020.
- Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA), 2014 [www.awma.com.au](http://www.awma.com.au) Τελευταία προσπέλαση Μάρτιος 23,2020.
- Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide [Internet]. 1st ed. 2009 [cited 13 January 2016]. Available from:

<http://www.npuap.org/wpcontent/uploads/2014/08/Updated-10-16-14-Quick-Reference-Guide-DIGITALNPUAP-EPUAP-PPPIA-16Oct2014.pdf> Τελευταία προσπέλαση Αύγουστος 18,2020.

- Woodward M. Risk factors for pressure ulcers – Can they withstand the pressure? Primary Intention. [Internet]. 1st ed. 1999 [cited 10 January 2016]. Available from: [http://www.awma.com.au/journal/library/0702\\_01.pdf](http://www.awma.com.au/journal/library/0702_01.pdf) Τελευταία προσπέλαση Ιούλιος 26,2020.

- Mohammad Said Maani Takrouri: Intensive Care Unit. The Internet Journal of Health. 2004. Volume 3 Number 2 [cited 2007] Available from: <https://web.archive.org/web/20071010081631/http://www.ispub.com/ostia/index.php?xmlFilePath=journals/ijh/vol3n2/icu.xml> Τελευταία προσπέλαση Μάιος 13,2020.

- Επιδερμίδα: Κερατινοκύτταρα, μελανοκύτταρα και κύτταρα Langerhans. Health living.gr.2015 [cited 2015] Available from: <https://www.healthyliving.gr/2015/10/10/langerhans-kyttara-mellanokytara/> Τελευταία προσπέλαση Απρίλιος 26,2020.

- Νοσηλευτικό δελτίο ΕΣΝΕ, Διμηνιαία ενημερωτική έκδοση, Τεύχος 186, Ιανουάριος-Φεβρουάριος 2013 [cited 2013]. Available from: <https://www.esne.gr/downloads/nosileutiko-deltio/nd186-0102-13.pdf> Τελευταία προσπέλαση Μάρτιος 28,2020.