

# ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΕΓΚΑΥΜΑ



# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

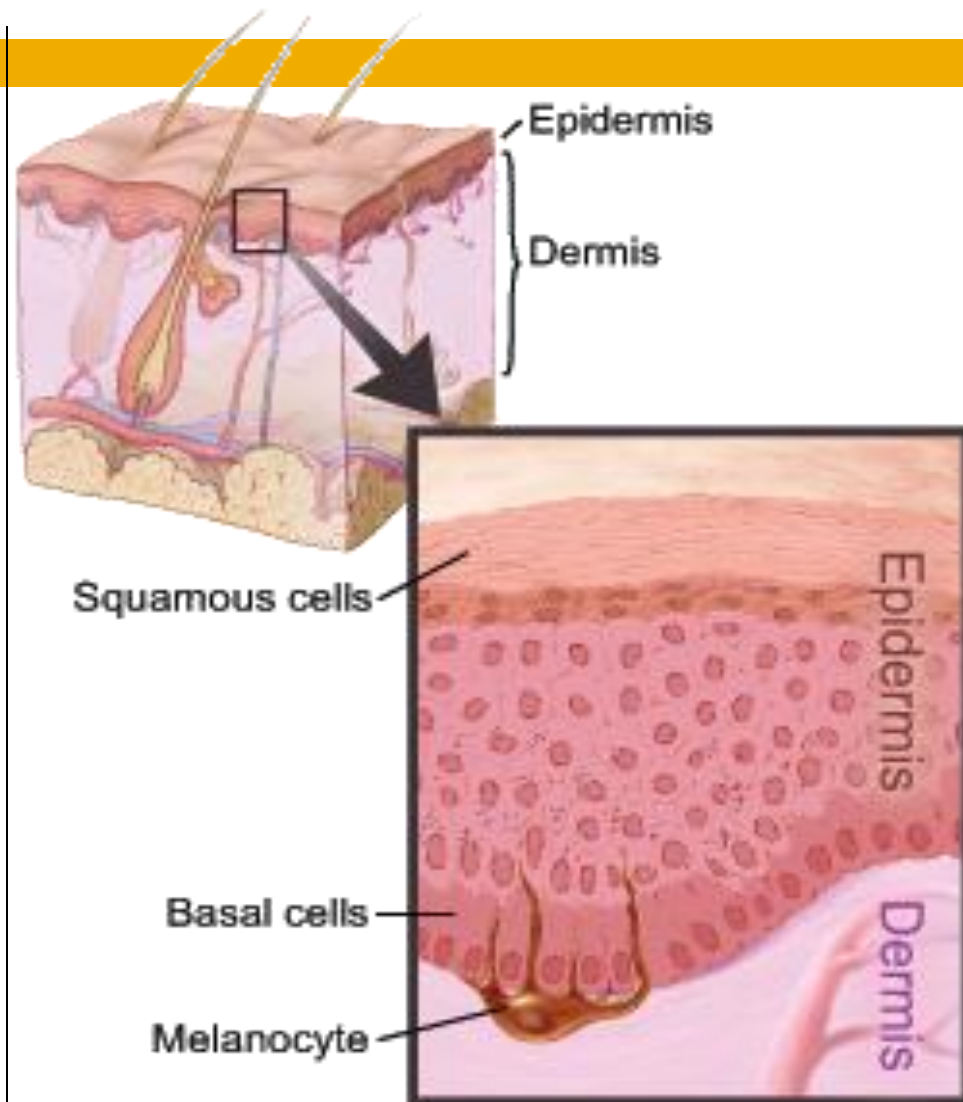
- Πρόκειται για ιστικές βλάβες που προκαλούνται από την εφαρμογή θερμότητας, χημικών ουσιών, ηλεκτρικού ρεύματος ή ακτινοβολίας στο σώμα
- Η έκταση της βλάβης (βάθος του εγκαύματος) είναι αποτέλεσμα της έντασης του αιτίου και της διάρκειας της έκθεσης
- Η βαρύτητα των εγκαυμάτων κυμαίνεται από μια μικρή απώλεια τμήματος της εξωτερικής στιβάδας του δέρματος μέχρι μια σύνθετη βλάβη που μπορεί να αφορά όλα τα συστήματα του οργανισμού
- Η βαρύτητα και η πρόγνωση εξαρτάται από την έκταση του εγκαυματικού τραύματος και από τη συνύπαρξη εγκαυματικής βλάβης

# ΕΓΚΑΥΜΑ:

- Ορίζεται η καταστροφή του δέρματος ή των βλεννογόνων από την επίδραση διαφόρων παραγόντων
- Τα εκτεταμένα εγκαύματα αφορούν μια βαρύτατη τραυματική κάκωση κατά την οποία συμμετέχουν όλα τα συστήματα του οργανισμού (εγκαυματική νόσος)

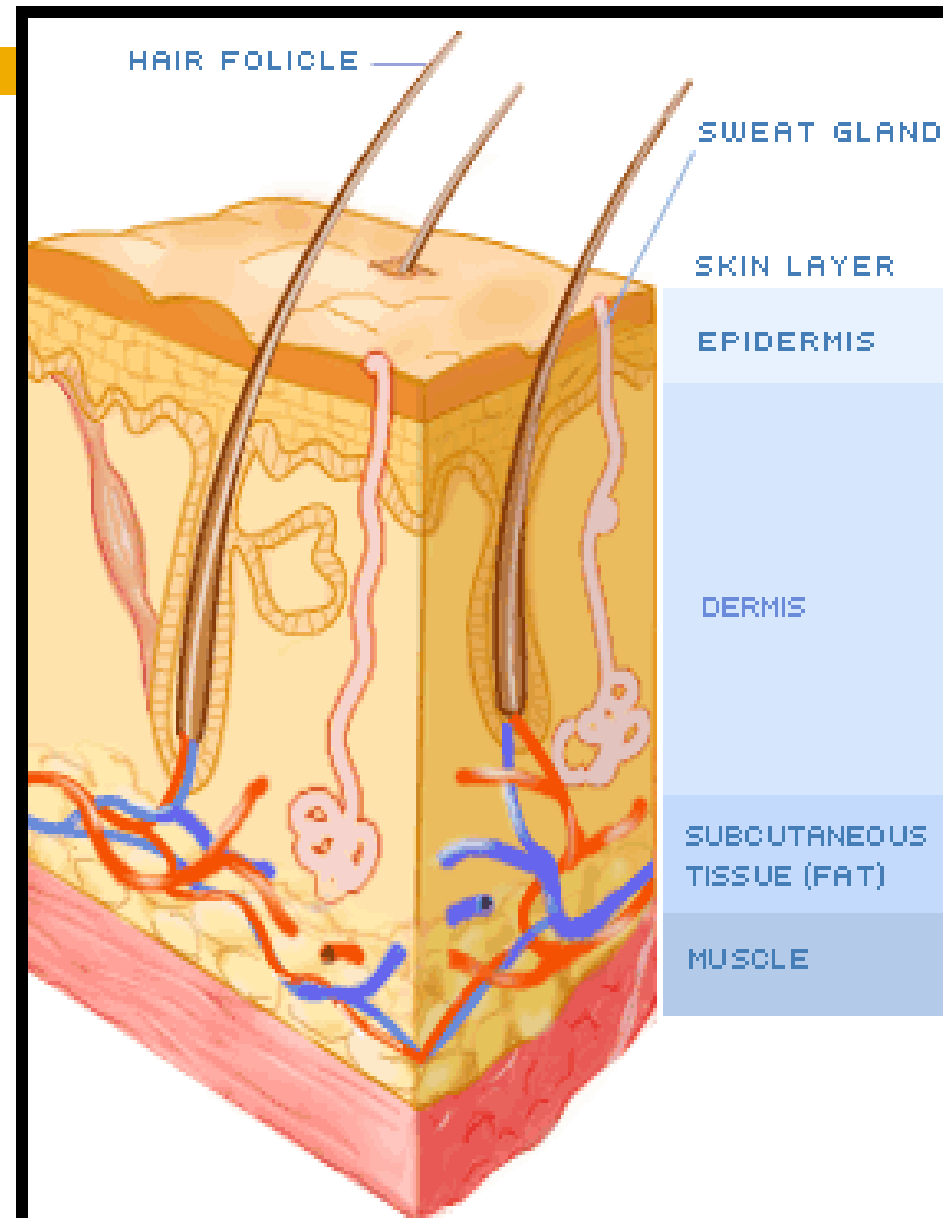
# Ανατομικά στοιχεία Δέρματος

- Είναι το μεγαλύτερο όργανο του σώματος
- Το δέρμα αποτελεί προστατευτικό φραγμό ενάντια σε βακτήρια και προστατεύει από τους τραυματισμούς
- Διατήρηση θερμοκρασίας σώματος
- Παραγωγή βιταμίνης D
- Αισθητήριο αφής, πίεσης και πόνου
- Συμβάλει στην ισορροπία υγρών και ηλεκτρολυτών
- Αποτελείται από 3 στρώματα:
  - Επιδερμίδα
  - Δερμίδα
  - Υποδόριο



# Ανατομικά στοιχεία Δέρματος

- **Επιδερμίδα (0.15mm)**
  - Σκληρός ιστός χωρίς αγγεία
- **Δερμίδα /Χόριο (6-1.2mm)**
  - Περιέχει κολλαγόνο, ελαστικές ίνες, αισθητικές νευρικές απολήξεις, θύλακους τριχών, ιδρωτοποιούς αδένες.
- **Υποδόριο**
  - Λιπώδης ιστός, μεγαλύτερα αγγεία και νεύρα



# ΕΙΔΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ

- Υπάρχουν τέσσερα είδη: τα θερμικά, τα χημικά, τα ηλεκτρικά και τα προκαλούμενα από ακτινοβολία.
- όλα τα είδη μπορούν να οδηγήσουν σε γενικευμένη βλάβη ιστών και πολυσυστηματική συμμετοχή
- Διαφέρει η θεραπευτική προσέγγιση για κάθε τύπο βλάβης

# Θερμικά Εγκαύματα

- Τα θερμικά εγκαύματα προκύπτουν από την έκθεση σε ξηρή θερμότητα (φλόγες) ή σε υγρή θερμότητα (ατμός και υγρά)
- Είναι οι πιο συχνές μορφές εγκαυματικής βλάβης
- Απευθείας έκθεση σε μια πηγή θερμότητας προκαλεί καταστροφή των κυττάρων και του ιστού

# Χημικά Εγκαύματα

- προκαλούνται από την άμεση επαφή του δέρματος με όξινους ή με αλκαλικούς παράγοντες και οργανικές ενώσεις
- καταστρέφουν τις πρωτεΐνες των ιστών και οδηγούν σε νέκρωσή τους
- Η βαρύτητα των χημικών εγκαυμάτων σχετίζεται με τον τύπο του παράγοντα έκθεσης, τη συγκέντρωσή του, το μηχανισμό δράσης του, τη διάρκεια της επαφής και την έκταση της επιφάνειας του σώματος που εκτέθηκε σε αυτόν



# ΧΗΜΙΚΟ ΕΓΚΑΥΜΑ

- Τα εγκαύματα από αλκάλια είναι δύσκολο να αντιμετωπιστούν γιατί δημιουργούν υδρόλυση των πρωτεϊνών και υγροποίηση τους, ενώ η καταστροφική δράση τους συνεχίζεται ακόμα και μετά την αδρανοποίησή τους
- Συνηθέστερα τα χημικά εγκαύματα εμφανίζονται στο δέρμα, τα μάτια, το αναπνευστικό, στο ήπαρ και τους νεφρούς (επί καταπόσεως)
- Χημικά εγκαύματα μπορούν να εμφανιστούν από τη χρήση καθαριστικών οικιακών προϊόντων, βιομηχανικά χημικά, στρατιωτικές δραστηριότητες, ψεκασμούς και κατά τη χρήση αγροτικών παρασκευασμάτων
- Η ιστική καταστροφή μπορεί να συνεχίζεται και μετά τις 72 ώρες

# ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ ΕΙΣΠΝΟΗΣ

- Τα υποψιαζόμαστε όταν:
  - Το έγκαυμα συμβαίνει σε κλειστό χώρο
  - Εγκαύματα σε πρόσωπο και τράχηλο
  - Καμμένα φρύδια και τρίχες ρωθώνων
  - Βραχνάδα, αλλαγή φωνής, δύσπνοια ή συριγμός
  - Πτύλεα μαύρα
  - Σιελλόροια ή τρίζων βήχας
  - Δυσκολία αναπνοής ή ταχύπνοια
  - Ερύθημα και φυσαλίδες στη περιοχή του στόματος ή στον βλεννογόνο του φάρυγγα
- Συχνά απαιτείται αερισμός με 100% οξυγόνο με μάσκα ή διασωλήνωση και μηχανικός αερισμός
- Η ικανότητα σύνδεσης της αιμοσφαιρίνης με το μονοξείδιο του άνθρακα είναι 200 φορές μεγαλύτερη από αυτή του οξυγόνου > υποξία > δηλητηρίαση με μονοξείδιο του άνθρακα

# Ηλεκτρικά Εγκαύματα

- Η βαρύτητα εξαρτάται από τον τύπο, τη διάρκεια και την τάση του ρεύματος
- οι καταστροφικές διεργασίες δεν είναι εμφανείς και μπορεί να διαρκούν επί εβδομάδες
- ο ηλεκτρισμός ακολουθεί την οδό που παρουσιάζει τη μικρότερη αντίσταση (κατά μήκος των μυών, των οστών, των αιμοφόρων αγγείων και των νεύρων)
- Η νέκρωση των ιστών οφείλεται στην παρεμπόδιση της αιματικής ροής, ως επακόλουθο της πήξης του αίματος στα σημεία της ηλεκτρικής βλάβης.

# ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ

- ❑ Συνήθως ανιχνεύονται μόνο τα σημεία εισόδου (χρώματος κίτρινου ή άσπρου συνήθως) και εξόδου (μαύρου χρώματος)
- ❑ Η ιστική βλάβη και το μέγεθός συνήθως είναι συγκαλυμμένα
- ❑ Κίνδυνος καταστροφής νεύρων, αρρυθμιών, μεταβολικής οξέωσης και άμεσης αγγειακής νέκρωσης
- ❑ Η ένταση του ρεύματος μπορεί να δημιουργήσει κατάγματα οστών και σύσπαση μυών (πιθανή συστολή των αναπνευστικών μυών)



Electrical burn of the skin  
(from Rubin 4th edition, 2005)

# ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ ΑΠΟ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

- οφείλονται στην έκθεση στον ήλιο ή στην ακτινοθεραπευτική αντιμετώπιση του καρκίνου
- τείνουν να είναι επιφανειακά με τη συμμετοχή των εξωτερικών μόνο στιβάδων της επιδερμίδας- οι λειτουργίες του δέρματος παραμένουν άθικτες

# Κρυοπαγήματα

- Παρατεταμένη έκθεση σε χαμηλή θερμοκρασία-ψυχρό περιβάλλον
- Μηχανισμός κυτταρικής καταστροφής: η ανάπτυξη κρυστάλλων στο διάμεσο και ενδοκυττάριο χώρο-το ενδοθήλιο των κυττάρων είναι πιο ευαίσθητο και έτσι προκαλείται περιορισμός της αγγειακής άρδευσης
- Τελικό κλινικό αποτέλεσμα η γάγγραινα (3-6 εβδομάδες)
- Αφαίρεση νεκρωμένων ιστών
- Μπορεί να οδηγήσει σε ακρωτηριασμό

- Η βαρύτητα του εγκαύματος εκτιμάται από:
  - I. Βάθος εγκαύματος
  - II. Έκταση
  - III. Θέση
  - IV. Παράγοντες Κινδύνου Ασθενούς

# Ι. Βάθος Εγκαύματος:

ορίζεται από τα στοιχεία του δέρματος που υπέστησαν βλάβη ή καταστράφηκαν

16

- τα εγκαύματα κατηγοριοποιούνται σε βαθμούς:

**1<sup>ου</sup> – 2<sup>ου</sup> – 3<sup>ου</sup> & 4<sup>ου</sup> Βαθμού**

- Ο Αμερικανικός Σύνδεσμος Εγκαυμάτων τα κατηγοριοποιεί ανάλογα με την ιστική καταστροφή και ποια στρώματα αυτή αντιπροσωπεύει:

- **Partial-thickness burn (Επιπολής Ιστική Καταστροφή)**

- Περιλαμβάνει την επιδερμίδα και μέρος δερμίδας

- **Full-thickness burn (Εν τω Βάθει Ιστική Καταστροφή)**

- Καταστρέφεται όλη η επιδερμίδα και η δερμίδα
- Συμπεριλαμβάνει υποδόριο, μύες και συχνά τένοντες και οστά



# I. Βάθος Εγκαύματος

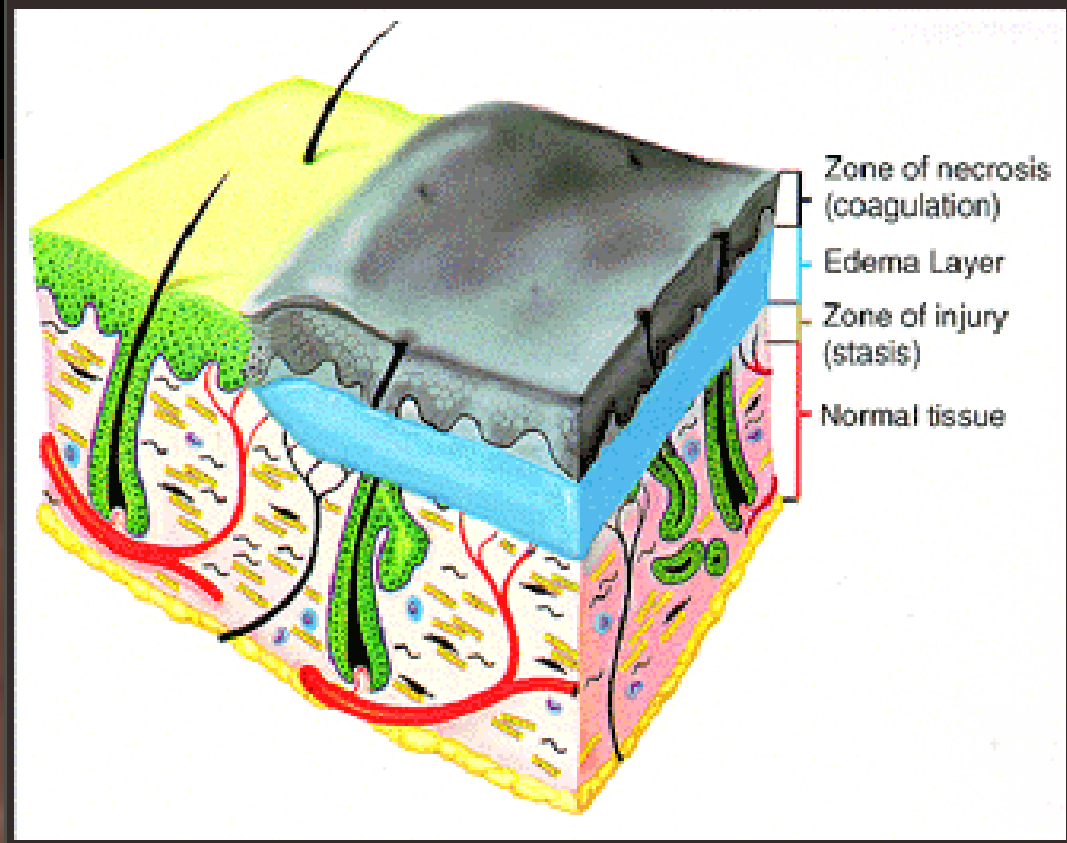
- **1<sup>ο</sup> Βαθμού- επιπολής**
  - Επιδερμίδα. Ερύθημα προσβεβλημένου ιστού, η εγκαυματική επιφάνεια επουλώνεται γρήγορα. Ηλιακό έγκαυμα
- **2<sup>ο</sup> Βαθμού – μερικού πάχους**
  - Επιδερμίδα και μέρος Δερμίδας/χόριο σε άλλοτε άλλο βάθος.
  - Ρόζ χρώμα ή ωχρο ή ερυθρό με φυσαλίδες.
  - Διατηρείται η αισθητικότητα
- **3<sup>ο</sup> / 4<sup>ο</sup> - ολικού πάχους**
  - Επιδερμίδα, Δερμίδα, υποδόριο ιστό και υποκείμενοι Ιστοί/ μύες/ οστά. Άμεση Νοσηλεία
  - Δερματικό μόσχευμα
  - Δέρμα σκληρό και ξηρό, χωρίς αισθητικότητα.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 17-2 Χαρακτηριστικά των Εγκαυμάτων σε Σχέση με το Βάθος τους

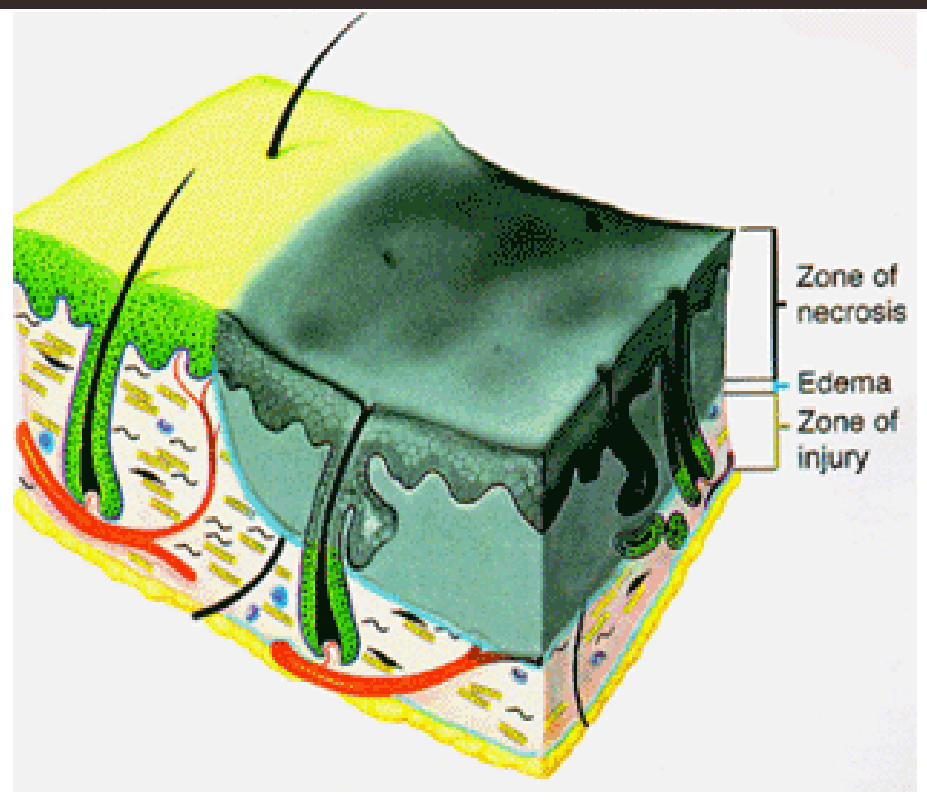
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ	ΕΠΙΠΟΛΗΣ	ΜΕΡΙΚΟΥ ΠΑΧΟΥΣ	ΟΛΙΚΟΥ ΠΑΧΟΥΣ
Απολεσθείσες στιβάδες του δέρματος	Επιδερμίδα	Επιδερμίδα και χόριο	Επιδερμίδα, χόριο και υποκείμενοι ιστοί
Εμφάνιση του δέρματος στην περιοχή του εγκαύματος	Ρόδινο προς ερυθρό και ξηρό. Μπορεί να παρατηρηθεί τοπικό οίδημα	Φυσαλίδες γεμάτες υγρό. Ανοικτό ρόδινο ή ερυθρό στα επιπολής μερικού πάχους εγκαύματα. Τα εν τω βάθει μερικού πάχους εγκαύματα μπορεί να φαίνονται λευκά και κηρώδη	Κηρώδης λευκή, ξηρή, σκληρή, απανθρακωμένη
Λειτουργικότητα του δέρματος	Διατηρείται	Χάνεται	Χάνεται
Αίσθηση του πόνου	Διατηρείται	Διατηρείται	Χάνεται
Κλινικές εκδηλώσεις στην περιοχή του εγκαύματος	Πόνος, τοπικό οίδημα	Έντονος πόνος, οίδημα, εκροή υγρού	Όχι ιδιαίτερος πόνος, οίδημα
Θεραπεία	Τακτικός καθαρισμός. Τοπική φαρμακευτική αγωγή	Τοπικός καθαρισμός. Τοπική φαρμακευτική αγωγή. Μπορεί να χρειασθεί μόσχευμα δέρματος σε εν τω βάθει μερικού πάχους εγκαύματα.	Τακτικός καθαρισμός. Τοπική φαρμακευτική αγωγή. Υποκατάσταση του δέρματος. Εκτομή της εσχάρας. Δερματικό μόσχευμα.
Ουλοποίηση	Καμία	Μπορεί να παρατηρηθεί σε εν τω βάθει εγκαύματα	Της περιοχής που δέχεται το μόσχευμα
Χρόνος για την ίαση	3 μέχρι 6 ημέρες	Από 14 μέχρι περισσότερες από 21 ημέρες	Για την επούλωση είναι απαραίτητο το δερματικό μόσχευμα

Πηγή: Νοσηλευτική Φροντίδα Ασθενών με Έγκαυμα. (2014). Στο Παναουδάκη-Μπροκαλάκη Η. (Επιμ.), Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική, Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς, Τόμος Α, 5<sup>η</sup> έκδοση (σσ. 537-567). Αθήνα: Εκδόσεις Λαγός.

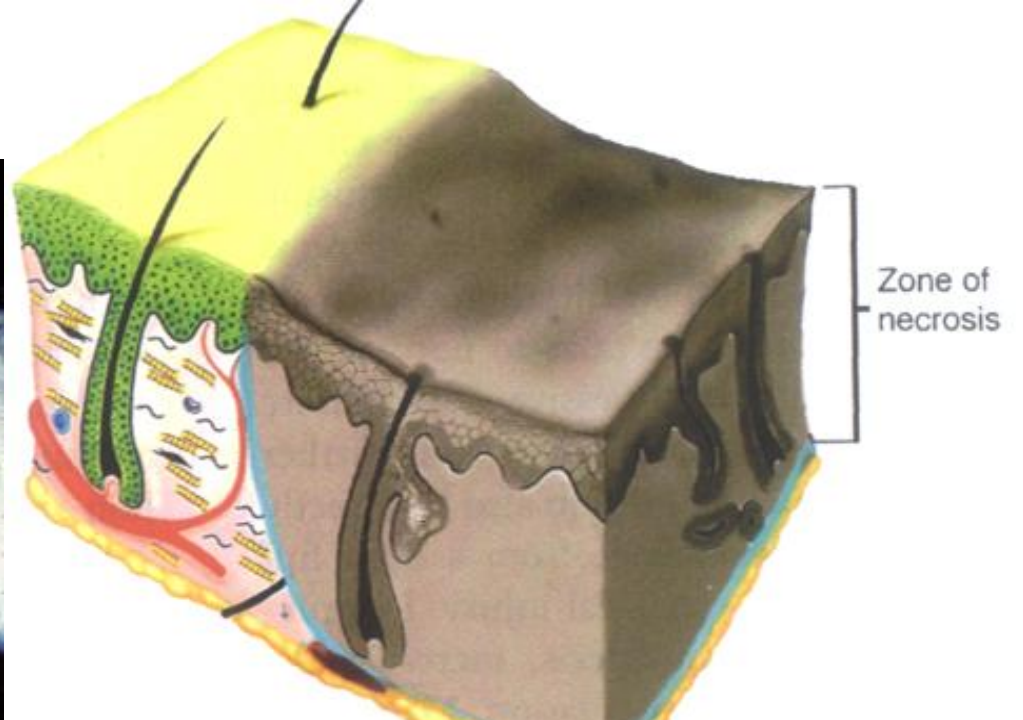
# 1<sup>ου</sup> βαθμού

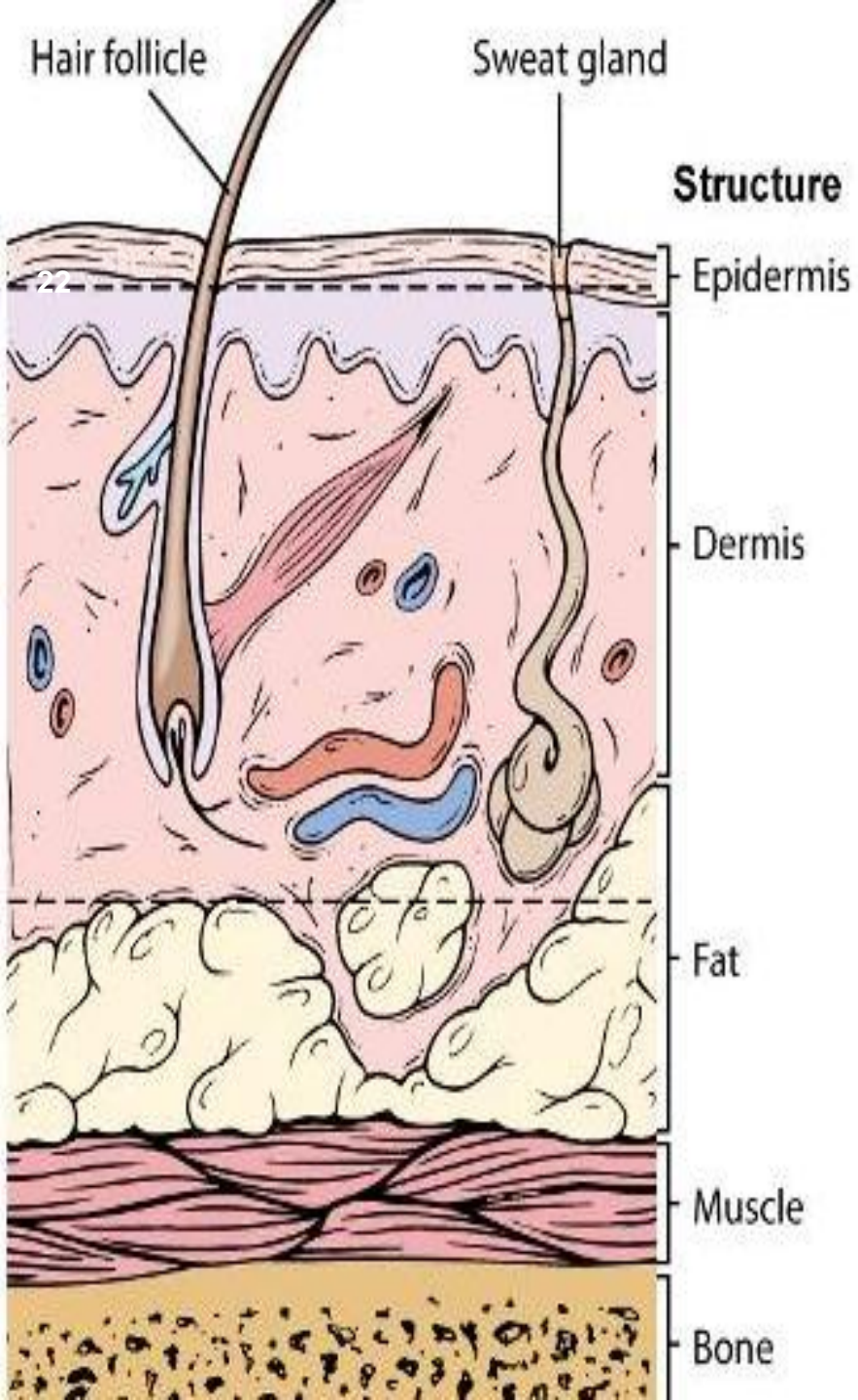


# 2<sup>ου</sup> βαθμού



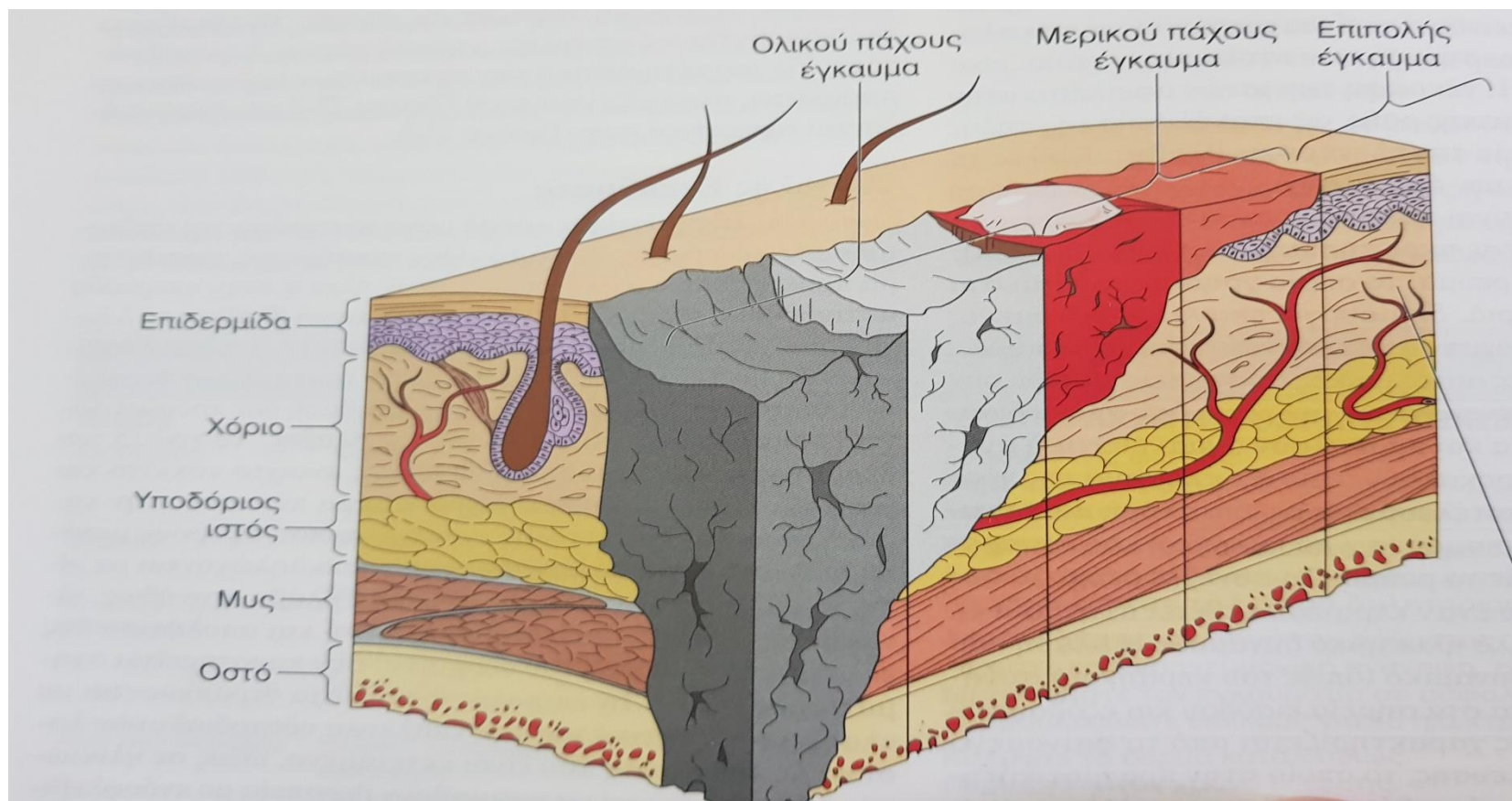
3<sup>ου</sup> / 4<sup>ου</sup> βαθμού





Epidermis Sweat duct capillary	<b>PARTIAL-THICKNESS</b>	1 <sup>st</sup> -Degree
Dermis Sebaceous gland Nerve endings		2 <sup>nd</sup> -Degree
Fat Sweat glands Blood vessels	<b>FULL-THICKNESS</b>	3 <sup>rd</sup> -Degree
Bone		4 <sup>th</sup> -Degree

		Wound Appearance	Wound Sensation	Course of Healing
<b>PARTIAL-THICKNESS</b>	<b>1<sup>st</sup>-Degree</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidermis remains intact</li> <li>• No blisters</li> <li>• Erythema</li> <li>• Skin blanches with pressure</li> </ul>	Painful	Discomfort last 48-72 hours  Desquamation occurs in 3-7 days
	<b>2<sup>nd</sup>-Degree</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wet, shiny, weeping surface</li> <li>• Blisters</li> <li>• Wound blanches with pressure</li> </ul>	Painful Very sensitive to touch, air currents	Superficial partial-thickness burn heals in < 21 days Deep partial-thickness burn heals > 21 days
<b>FULL-THICKNESS</b>	<b>3<sup>rd</sup>-Degree</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colour variable (deep red, white, black, brown)</li> <li>• Surface dry</li> <li>• Thrombosed vessels visible</li> <li>• No blanching</li> </ul>	Reduce pinprick sensation (Insensate)	Scarring  Skin grafting is required for healing
	<b>4<sup>th</sup>-Degree</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colour varibale</li> <li>• Charring visible in deepest areas</li> <li>• Extremity movement limited</li> </ul>	Insensate	Amputation of extremities is likely Extensive surgical debridement and Skin grafting



Πηγή: Νοσηλευτική Φροντίδα Ασθενών με Έγκαυμα. (2014). Στο Παναουδάκη-Μπροκαλάκη Η. (Επιμ.), Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική, Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς, Τόμος Α, 5<sup>η</sup> έκδοση (σσ. 537-567). Αθήνα: Εκδόσεις Λαγός.

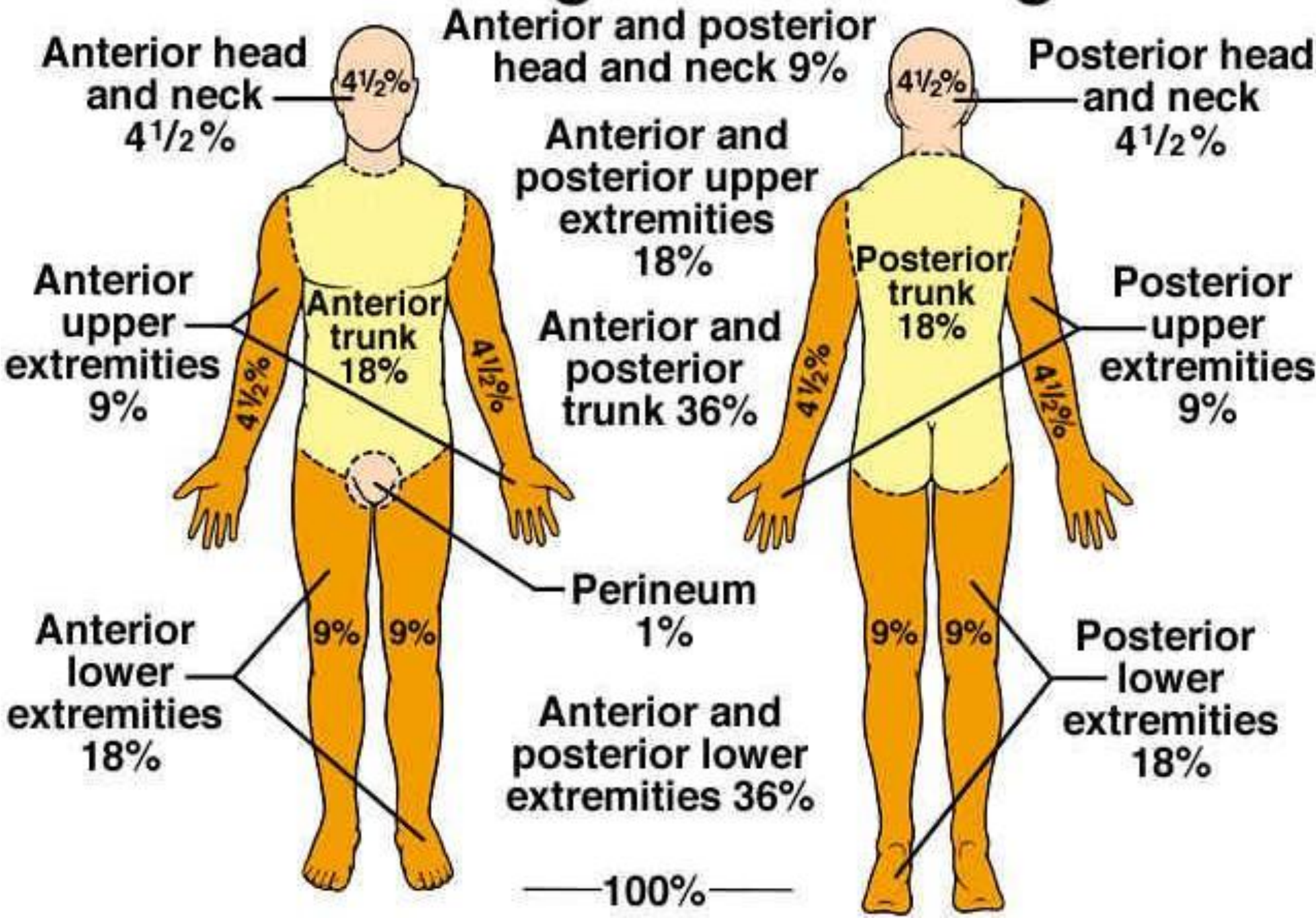


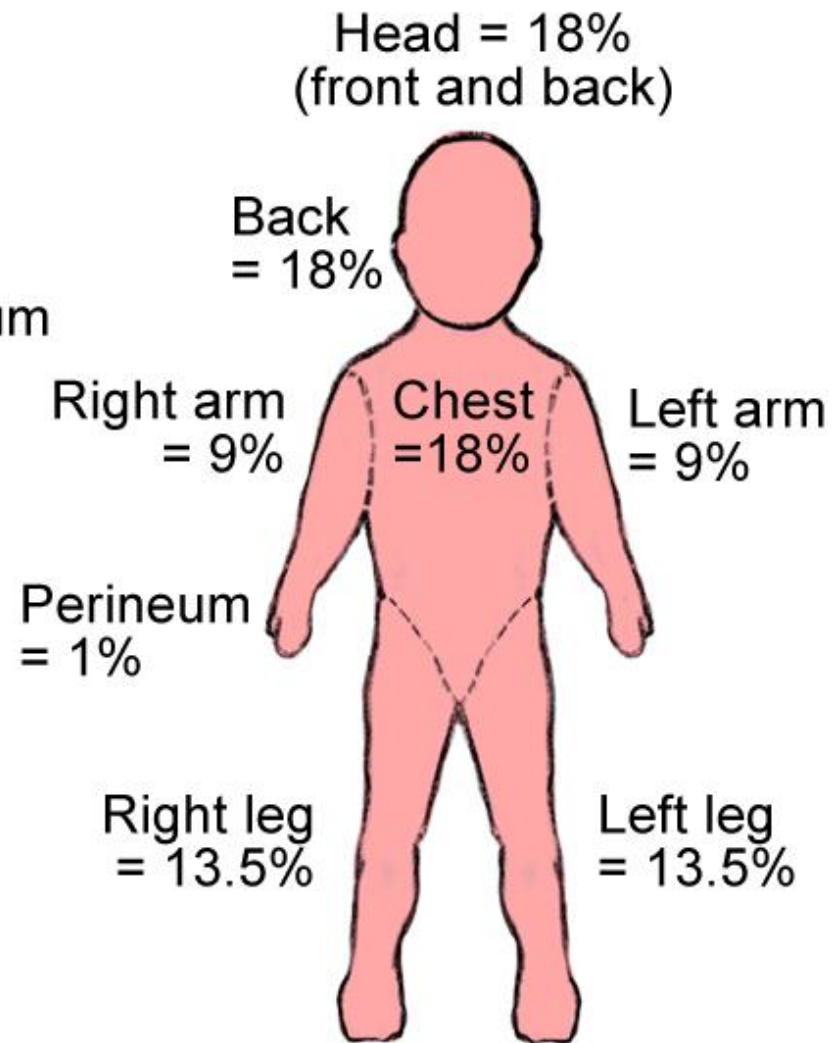
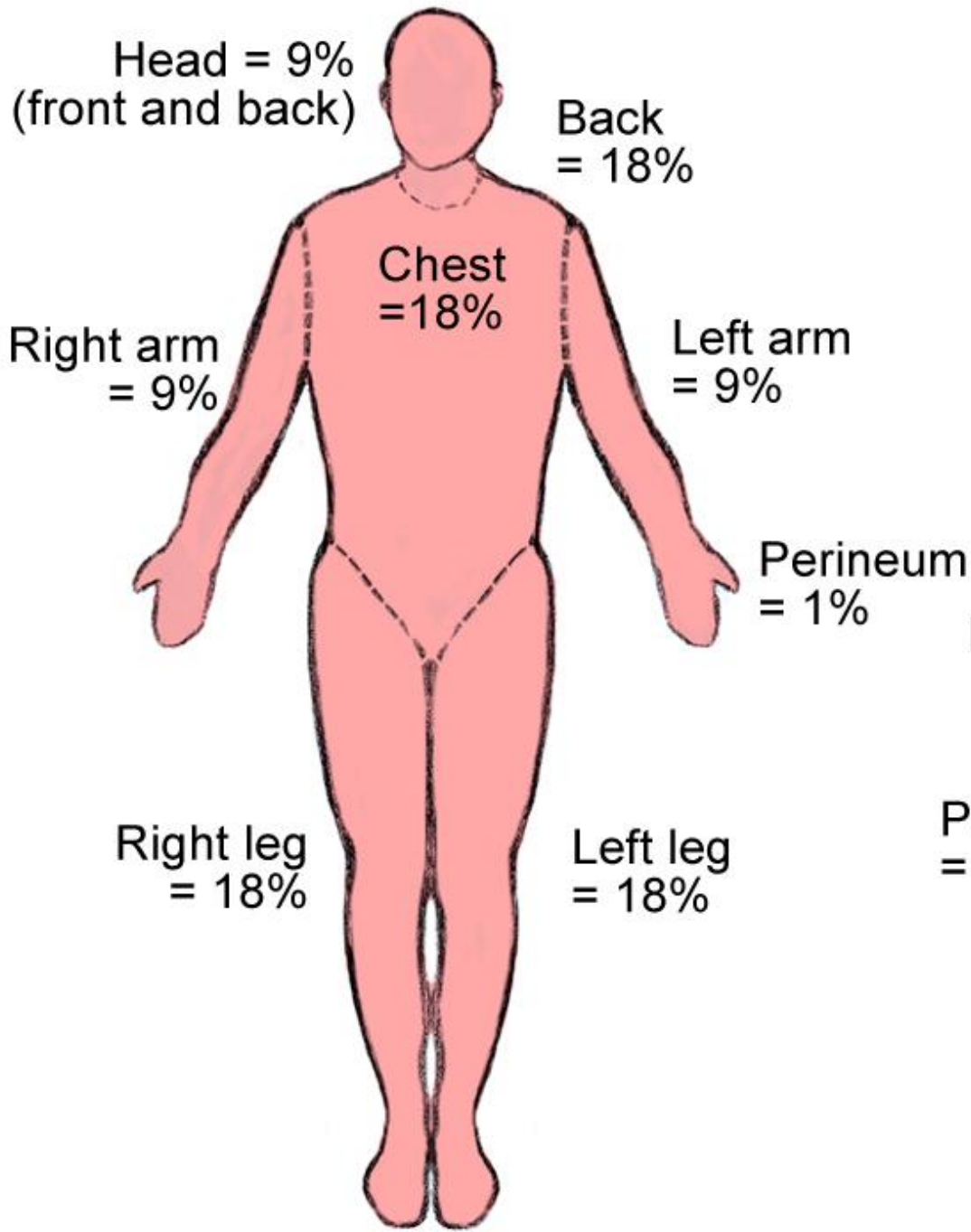
## II. Έκταση Εγκαυματικής Περιοχής:

εκφράζεται ως εκατοστιαία αναλογία της συνολικής επιφάνειας σώματος

- Μέγεθος εγκαυματικής επιφάνειας - Total Body Surface Area (TBSA) Burned
  - **Palmar Method**
    - Γρήγορη μέθοδος αξιολόγησης εγκαυματικής περιοχής
    - Η παλάμη του ασθενούς μας = 1 % TBSA
  - **Rule of Nines**
    - Γρήγορη μέθοδος αξιολόγησης TBSA
    - Οι επιφάνειες του σώματος χωρίζονται σε πολλαπλάσια του 9
      - Τροποποιημένη μέθοδος για βρέφη και παιδιά
  - **Lund-Browder Method / Berkow Chart**
    - Πιο έγκυρη μέθοδος μέτρησης, χωρίζοντας τις ανατομικές περιοχές σε μικρότερα κομμάτια
    - Χρησιμοποιείται για όλες τις ηλικίες, ενώ **συνεκτιμά τις αλλαγές στις ανατομικές περιοχές με την ενηλικίωση**

# Estimating Burn Damage





UNIVERSITY MEDICAL CENTER  
LUBBOCK, TEXAS

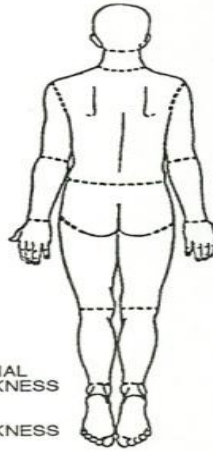
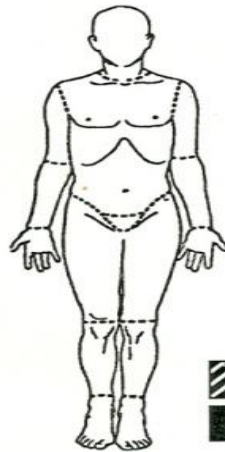
**BURN RECORD**

Name \_\_\_\_\_

Address \_\_\_\_\_

Classification \_\_\_\_\_

OP  ER  IP  Admit# \_\_\_\_\_



Date: \_\_\_\_\_

Height: \_\_\_\_\_ Weight: \_\_\_\_\_

2° \_\_\_\_\_ +3° \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ %

4cc x wt. kilograms x % burn = fluids

Percent Surface Area Burned  
(Berkow Formula)

AREA	1 YR.	1-4 YRS.	5-9 YRS.	10-14 YRS.	15 YRS.	ADULT	2°	3°
Head	19	17	13	11	9	7		
Neck	2	2	2	2	2	2		
Ant. Trunk	13	13	13	13	13	13		
Post Trunk	13	13	13	13	13	13		
R. Buttock	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2		
L. Buttock	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2		
Genitalia	1	1	1	1	1	1		
R. U. Arm	4	4	4	4	4	4		
L. U. Arm	4	4	4	4	4	4		
R. L. Arm	3	3	3	3	3	3		
L. L. Arm	3	3	3	3	3	3		
R. Hand	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2		
L. Hand	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2		
R. Thigh	5 1/2	6 1/2	8	8 1/2	9	9 1/2		
L. Thigh	5 1/2	6 1/2	8	8 1/2	9	9 1/2		
R. Leg	5	5	5 1/2	6	6 1/2	7		
L. Leg	5	5	5 1/2	6	6 1/2	7		
R. Foot	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2		
L. Foot	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2		
TOTAL								

BICU BURN RECORD FORM NO. 11463



□ Παραλαμβάνουμε εγκαυματία, ο οποίος έχει εγκαύματα 2<sup>ου</sup> βαθμού, τα οποία καταλαμβάνουν το δεξί κάτω άκρο και τα γεννητικά του όργανα. Σύμφωνα με τον κανόνα των 9, το έγκαυμά του καταλαμβάνει το:

A) 11% ΟΕΣ

B) 9% ΟΕΣ

Γ) 10% ΟΕΣ

E) **19% ΟΕΣ**

Δ) 20% ΟΕΣ

ΣΤ) 18% ΟΕΣ

# ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ:

## Αμερικανική Εταιρεία Εγκαυμάτων

- Βασίζεται στην έκταση και στο βάθος
- Ταξινομεί τα εγκαύματα σε ελαφρά, μέτρια και βαριά

## ΠΙΝΑΚΑΣ 17-3 Ταξινόμηση της Εγκαυματικής Βλάβης από την Αμερικανική Εταιρεία Εγκαυμάτων

ΕΛΑΦΡΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΚΗ ΒΛΑΒΗ	ΜΕΤΡΙΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΚΗ ΒΛΑΒΗ	ΒΑΡΙΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΚΗ ΒΛΑΒΗ
Αποκλείονται τα ηλεκτρικά εγκαύματα, τα εγκαύματα εξ εισπνοής, οι επιπλεγμένες βλάβες (όπως στον πολυτραυματία) και όλοι οι ασθενείς που θεωρούνται υψηλού κινδύνου (όπως οι υπερήλικοι και οι πάσχοντες από χρόνια νοσήματα)	Αποκλείονται τα ηλεκτρικά εγκαύματα, τα εγκαύματα εξ εισπνοής, οι επιπλεγμένες βλάβες (όπως στον πολυτραυματία) και όλοι οι ασθενείς που θεωρούνται υψηλού κινδύνου (όπως οι υπερήλικοι και οι πάσχοντες από χρόνια νοσήματα)	Περιλαμβάνει όλα τα εγκαύματα στα χέρια, το πρόσωπο, τα μάτια, τα αυτιά, τα πόδια και το περινέο, όλα τα ηλεκτρικά εγκαύματα, τα εγκαύματα εξ εισπνοής, τα εγκαύματα στον πολυτραυματία και σε όλους τους ασθενείς που θεωρούνται υψηλού κινδύνου.
<b>Μερικού πάχους</b> Εγκαύματα σε επιφάνεια μικρότερη από το 15% της συνολικής επιφάνειας του σώματος σε ενηλίκους	<b>Μερικού πάχους</b> Εγκαύματα σε επιφάνεια από 15% έως 25% της συνολικής επιφάνειας του σώματος σε ενηλίκους	<b>Μερικού πάχους</b> Εγκαύματα σε επιφάνεια μεγαλύτερη από το 25% της συνολικής επιφάνειας του σώματος σε ενηλίκους
<b>Ολικού πάχους</b> Εγκαύματα σε επιφάνεια μικρότερη από το 2% της συνολικής επιφάνειας του σώματος, που δεν αφορούν περιοχές που χρήζουν ειδικής φροντίδας (όπως μάτια, αυτιά, πρόσωπο, χέρια, πόδια και περινέο)	<b>Ολικού πάχους</b> Εγκαύματα σε λιγότερο από το 10% της συνολικής επιφάνειας του σώματος, που δεν αφορούν περιοχές που χρήζουν ειδικής φροντίδας (όπως μάτια, αυτιά, πρόσωπο, χέρια, πόδια και περινέο)	<b>Ολικού πάχους</b> Εγκαύματα σε ποσοστό 10% της συνολικής επιφάνειας του σώματος

Υποσημείωση: τα εγκαύματα που περιγράφονται σε αυτόν τον Πίνακα (με εξαίρεση τις μικρές εγκαυματικές βλάβες) θα πρέπει να αντιμετωπίζονται σε ένα ειδικό κέντρο εγκαυμάτων. Τα παραπάνω κριτήρια έχουν καθιερωθεί από την Αμερικανική Εταιρεία Εγκαυμάτων.

Πηγή: Νοσηλευτική Φροντίδα Ασθενών με Έγκαυμα. (2014). Στο Παναουδάκη-Μπροκαλάκη Η. (Επιμ.), Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική, Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς, Τόμος Α, 5<sup>η</sup> έκδοση (σσ. 537-567). Αθήνα: Εκδόσεις Λαγός.

# ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ

## Μικρής Βαρύτητας

- 15% ΟΕΣ επιφανειακά και μερικού πάχους εγκαύματα σε ενήλικα
- 10% ΟΕΣ επιφανειακά και μερικού πάχους εγκαύματα σε παιδί
- 2% ΟΕΣ ολικού πάχους εγκαύματα σε ενήλικα ή παιδί που δεν αφορούν τους οφθαλμούς, τα ώτα, το πρόσωπο ή το περίνεο



# ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ

## Μεσαίας Βαρύτητας

- 15%-25% ΟΕΣ μερικού πάχους εγκαύματα σε ενήλικα
- 10%-20% ΟΕΣ μερικού πάχους εγκαύματα σε παιδιά
- 2%-10% ΟΕΣ ολικού πάχους εγκαύματα σε ενήλικα ή παιδιά **που δεν αφορούν τους οφθαλμούς, τα ώτα, το πρόσωπο ή το περίναιο**

# ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ

## Μεγάλης Βαρύτητας

- 25% ΟΕΣ μερικού πάχους εγκαύματα σε ενήλικα
- 20% ΟΕΣ μερικού πάχους εγκαύματα σε παιδί
- Όλα τα ολικού πάχους εγκαύματα >10% ΟΕΣ
- **Όλα τα εγκαύματα που αφορούν το πρόσωπο και τον τράχηλο, τους οφθαλμούς, τα ώτα, τα άνω & κάτω άκρα ή το περίνεο**
- Όλα τα **εισπνευστικά** εγκαύματα
- Τα περισσότερα ηλεκτρικά ή χημικά εγκαύματα
- Επιλεγμένα εγκαύματα με κατάγματα ή άλλους σημαντικούς τραυματισμούς
- Όλοι οι ασθενείς με εγκαύματα υψηλού κινδύνου (με ιστορικό αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου, ψυχιατρικής διαταραχής, αναπνευστικής ανεπάρκειας, καρδιακής ανεπάρκειας, καρκίνου ή σακχαρώδη διαβήτη)

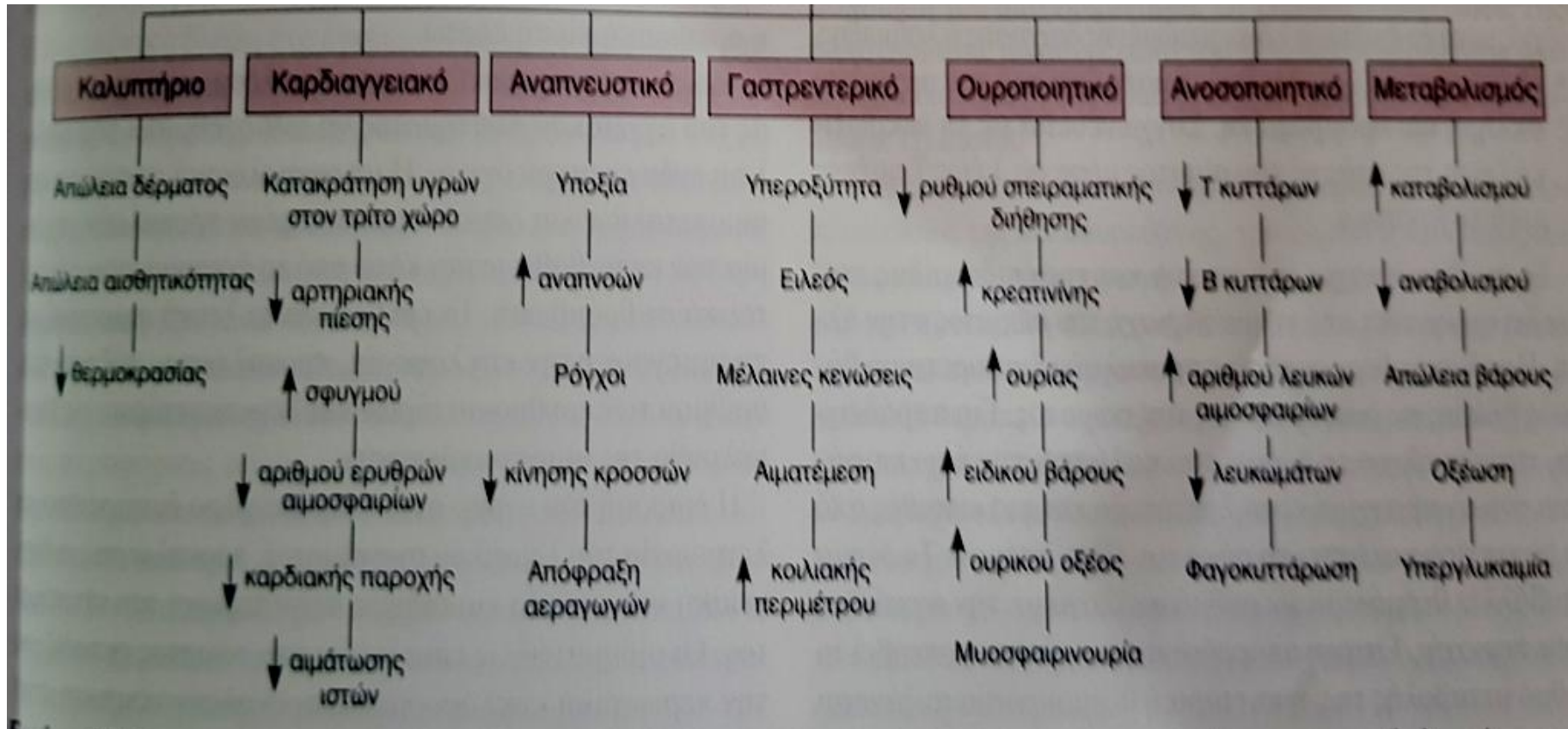
# III. Θέση Εγκαυμάτων

- Η βαρύτητα των εγκαυμάτων εξαρτάται από την θέση εμφάνισης:
  - ▣ Τα εγκαύματα που αφορούν πρόσωπο και ιδίως οφθαλμούς, ώτα, ρίνα, στόμα
  - ▣ Στα άνω άκρα, πατούσες και αρθρώσεις
  - ▣ Τα εγκαύματα του περινέου
  - ▣ Τα εγκαύματα στον τράχηλο και τον θώρακα
  - ▣ Τα εγκαύματα που δημιουργούν κώλυμα στην αναπνευστική λειτουργία και το καρδιαγγειακό σύστημα
  - ▣ Σύνδρομο διαμερίσματος

# IV. Παράγοντες κινδύνου ασθενούς

- ▣ Η ηλικία του εγκαυματία
- ▣ Συνυπάρχοντα προβλήματα υγείας
- ▣ Κατάσταση ασθενούς/ τραύμα
- ▣ Έξεις, οι οποίες επηρεάζουν τη διαδικασία επούλωσης – αποκατάστασης (αλκοολισμός, εξ. ουσίες, κακή θρέψη)

# Απόκριση του οργανισμού στο έγκαυμα



Πηγή: Νοσηλευτική Φροντίδα Ασθενών με Έγκαυμα. (2014). Στο Παναουδάκη-Μπροκαλάκη Η. (Επιμ.), Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική, Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς, Τόμος Α, 5<sup>η</sup> έκδοση (σσ. 537-567). Αθήνα: Εκδόσεις Λαγός.

# Απάντηση σώματος επί εγκαύματος

## □ Δέρμα

- Απώλεια ύδατος

- Απώλεια πρώτου

φραγμού άμυνας του

οργανισμού

## ➤ Καρδιαγγειακό

- Υπο-ογκαιμία και χαμηλή

ΚΠ

- Απάντηση στο σοκ

# Απάντηση σώματος επί εγκαύματος

## □ Αίμα

- ▣ Καταστροφή Ερυθρών Κυττάρων (RBCs)
- ▣ Συσώρευση στο διάμεσο χώρο αιμοπεταλίων και λευκοκυττάρων (WBC)
- ▣ ↑ παραγόντων πήξης

## ➤ Νεφροί

- Πιθανή οξεία νεφρική ανεπάρκεια λόγω αφυδάτωσης
- Σε χημικά και ηλεκτρικά εγκαύματα και εγκαύματα που αφορούν μεγάλους μύες ίσως εμφανιστεί μυοσφαιρινουρία

# Απάντηση σώματος επί εγκαύματος

## ➤ Γαστρεντερικό

- ΓΕ διάταση
- Παραλυτικός ειλεός
- Curling's έλκος

## ➤ Νευρικό

- Σύγχυση για τις πρώτες 1-2 ώρες, μετά μειωμένο επίπεδο συνείδησης λόγω της υποξίας



# ΕΠΟΥΛΩΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ

- Τα εγκαύματα επουλώνονται με τον ίδιο τρόπο όπως και τα άλλα τραύματα
- οι φάσεις επούλωσής τους εξελίσσονται όμως πιο αργά και διαρκούν περισσότερο

# Φάσεις επούλωσης

---

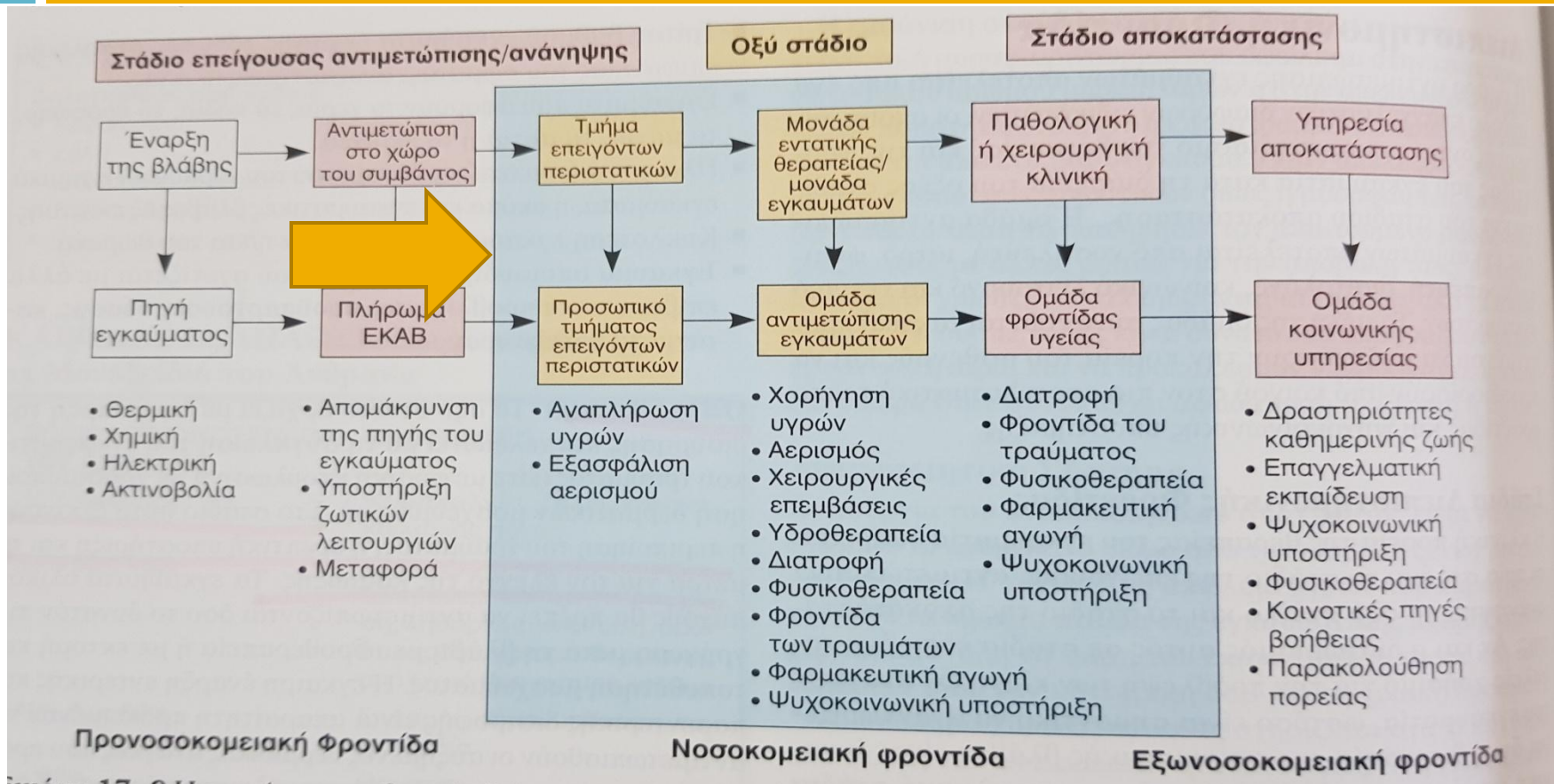
- Φλεγμονή
- Υπερπαλσία
- Αναδιαμόρφωση

# Διαχείριση Εγκαυμάτων

- Η καλύτερη αντιμετώπισή τους είναι η πρόληψη
  - ▣ Εκπαίδευση και επίβλεψη ανηλίκων
  - ▣ Μέτρα προστασίας για τους ηλικιωμένους
  - ▣ Πρόληψη: Ανιχνευτές καπνού

# Στάδια φροντίδας

- 3 φάσεις φροντίδας εγκαυματία:
  - Επείγουσα/ Πρωτογενής-Ανάνηψη
  - Οξεία/ Δευτερογενής
  - Αποκατάσταση



Πηγή: Νοσηλευτική Φροντίδα Ασθενών με Έγκαυμα. (2014). Στο Παναουδάκη-Μπροκαλάκη Η. (Επιμ.), Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική, Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς, Τόμος Α, 5<sup>η</sup> έκδοση (σσ. 537-567). Αθήνα: Εκδόσεις Λαγός.



# Επείγουσα Φάση

- Αφορά τις πρώτες 24 – 48 ώρες μετά από το αρχικό γεγονός, έως την αυθόρμητη διούρηση του ασθενούς
- Χαρακτηρίζεται από:
  - ▣ Επικίνδυνες για τη ζωή καταστάσεις
  - ▣ Καρδιοπνευμονική αστάθεια
  - ▣ Υποογκαιμία
- Στόχος :
  - ▣ Η διατήρηση της αιμάτωσης και της λειτουργίας των ζωτικών οργάνων και η αντιμετώπιση των απειλών για τη ζωή του ασθενούς

- Η επείγουσα φάση ανάνηψης
  - Ξεκινά με απώλεια υγρών (αφυδάτωση) και δημιουργία οιδημάτων
  - Συνεχίζει έως την φάση μετακίνησης των σωματικών υγρών
  - Τελειώνει με την επανακινητοποίηση των σωματικών υγρών
- Χαρακτηρίζεται από υποογκαιμία



- Ξεκινά όταν:
  - Έχουμε αυθόρμητη διούρηση
  - Παύει η επανακινητοποίηση των υγρών του σώματος
  - Υπάρχει αιμοδυναμική σταθερότητα
  - Έχει διασφαλιστεί η τριχοειδική ακεραιότητα
- Λαμβάνει χώρα από την 48<sup>η</sup> έως την 72<sup>η</sup> ώρα μετά την ιστική βλάβη
- Ολοκληρώνεται με την επούλωση των τραυμάτων (< 20% ΟΕΣ) ή την τοποθέτηση των δερματικών μοσχευμάτων

- Η ποιότητα/ αποτελεσματικότητα παροχής φροντίδας κατά την επείγουσα φάση έχει αντίκτυπο στην φροντίδα κατά την οξεία φάση
- Κατά την οξεία φάση η διαχείριση του εγκαυματία εστιάζει στην μετέπειτα αποκατάσταση

# Φάση Αποκατάστασης

51

- Η αποθεραπεία είναι η τελική φάση της διαδικασίας αποκατάστασης
- Αρχίζει με την επούλωση των εγκαυμάτων και την μεταφορά του ασθενούς στο οικείο περιβάλλον
- Σκοποί αποκατάστασης: πλήρη επούλωση, πρόληψη υπερτροφικών ουλών, σωματική ενδυνάμωση και λειτουργικότητα ασθενούς, εκπαίδευση ασθενούς και καθοδήγηση για ψυχολογική υποστήριξη



# Επείγουσα Φάση

# Διαχείριση Εγκαυματία στα Επείγοντα

- Πρωτογενής Αξιολόγηση
- Αλγόριθμος ABCDE
  - Airway: αεραγωγός
  - Breathing: αναπνοή
  - Circulation: κυκλοφορία
  - Disability: εκτίμηση νευρολογικής βλάβης
  - Exposure: αφαίρεση ενδυμάτων για πλήρη εξέταση



# Διαχείριση Εγκαυματία - σύνοψη

## ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

- Αξιολόγηση εγκαυματία με το ABC
- Εξασφάλιση αεραγωγού
- Υποστήριξη αναπνοής
- Εξασφάλιση φλεβικής και αρτηριακής γραμμής
- Υποστήριξη κυκλοφορικού συστήματος
- Έλεγχος για συνυπάρχουσες κακώσεις
- Καθετηριασμός ουροδόχου κύστεως
- Αναλγησία
- Πραγματοποίηση επείγοντα εργαστηριακού ελέγχου
- Αντιτετανική προφύλαξη
- Καθαρισμός εγκαυματικών επιφανειών
- Τεκμηρίωση και καταγραφή βασικών δεδομένων για το φάκελο του ασθενή.

# Αναπλήρωση υγρών

Χορηγούνται **IV** κρυσταλλοειδή υγρά σε

- Εγκαυματίες >5 ετών και >50 ετών με ΟΕΣ > 10%

- Σε όλους τους εγκαυματίες με ΟΕΣ >20%

- *Ο σκοπός της παροχής υγρών είναι η διατήρηση της αιμάτωσης των ζωτικών οργάνων, αποφεύγοντας παράλληλα τις επιπλοκές (ισοζύγιο υγρών)*

# Υπολογισμός αναγκών σε υγρά στις πρώτες 24 ώρες

## □ Η εξίσωση Parkland

**4 ml x Βάρος σώματος σε kg x ΟΕΣ %**  
(Ringer's lactate το διάλυμα επιλογής)

## □ Η εξίσωση Brooke

**2 ml x Βάρος σώματος σε kg x ΟΕΣ %**  
(Ringer's lactate το διάλυμα επιλογής)

- Η μισή ποσότητα από το αποτέλεσμα χορηγείται το πρώτο 8ωρο μετά το έγκαυμα
- Το υπόλοιπο μισό του διαλύματος θα χορηγηθεί τις επόμενες 16 ώρες (25% ανά 8ωρο)



# Άσκηση 1

- Αν χωρίσουμε το πρώτο 24ωρο παροχής φροντίδας ενός εγκαυματία σε 8ωρα, πως θα χορηγήσουμε τον υπολογισμένο όγκο έστω **2000 ml** του σχήματος **Parkland**;

# Ανάλυση δεδομένων....

- Αν χωρίσουμε το πρώτο 24ωρο παροχής φροντίδας ενός εγκαυματία σε 8ωρα, πως θα χορηγήσουμε τον υπολογισμένο όγκο έστω **2000 ml** του σχήματος **Parkland**;

1<sup>ο</sup> 8h-50% ml .....1000 ml

2<sup>ο</sup> 8h-25% ml .....500 ml

} 1000 ml

3<sup>ο</sup> 8h-25% ml .....500 ml

**Σύνολο όγκου υγρών.....2000 ml**

# Άσκηση 2

- Ασθενής με έγκαυμα ολικού πάχους και έκτασης επιφάνειας σώματος 50%
- Ο ασθενής ζυγίζει 70 κιλά
- Με βάση την εξίσωση Parkland, ποια η ποσότητα των υγρών που θα πρέπει να χορηγηθεί το πρώτο 8ωρο?

# Διαχείριση Εγκαυματία – Πρόληψη Υποογκαιμικού σοκ

- Υπάρχει διχογνωμία σχετικά με τα προτιμώμενα υγρά αναπλήρωσης όγκου του εγκαυματία
- Συνίστανται τα κρυσταλλοειδή διαλύματα
- **Είναι αναγνωρισμένο ότι το Ringer's lactate είναι το διάλυμα επιλογής για το πρώτο 24ωρο.** Τα κολλοειδή δεν προτιμούνται γιατί οι αλλαγές στα τριχοειδή επιτρέπουν την διάχυση του ενδαγγειακού όγκου στον διάμεσο χώρο των πλούσιων σε πρωτεΐνες και αλβουμίνη υγρών, με αποτέλεσμα την ενθάρρυνση του περαιτέρω οιδήματος
- Συνδυασμός κολλοειδών και κρυσταλλοειδών διαλυμάτων ( ίσως να είναι καλύτερη μια τέτοια προσέγγιση μετά το 2<sup>ο</sup> 24ωρο)

# Διαχείριση Έγκαυματία – Πρόληψη Υποογκαιμικού σοκ

- Πρέπει να σημειωθεί ότι η φόρμουλα του Parkland είναι απλά ένας οδηγός
- Η αναπλήρωση των υγρών του ασθενούς πρέπει να γίνεται με οδηγό την απάντηση του οργανισμού του ασθενούς στο έγκαυμα
- Είναι απαραίτητος λοιπόν ο έλεγχος για την αιμοδυναμική σταθερότητα του ασθενούς

**Καλύτερος δείκτης ανταπόκρισης είναι η ωριαία  
διούρηση**



**Καθετηριασμός ουροδόχου κύστεως (Foley)**

**30 – 50 ml/h ή 1 ml/kg ΣΒ**

# Οξύς Πόνος - Ανακούφιση

- Η επίτευξη ανακούφισης από τον πόνο θα πρέπει να συνεκτιμάται με τη φροντίδα του τραύματος
- Μπορούν να χορηγηθούν οπιοειδή αναλγητικά ενδοφλεβίως με ταυτόχρονη χορήγηση αγχολυτικών και αντιεμετικών για μεγαλύτερη ανακούφιση του εγκαυματία, όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο.
- Η ενδομυϊκή χορήγηση αναλγητικών **δεν** συστήνεται στην επείγουσα φάση εξαιτίας της καθυστερημένης απορρόφησης λόγω της μειωμένης αιμάτωσης και της παρουσίας οιδήματος, όπως επίσης και η από του στόματος και η υποδόρια χορήγηση
- Η μορφίνη μπορεί να είναι το φάρμακο εκλογής για τους περισσότερους εγκαυματίες και η φαιντανύλη μετά τη σταθεροποίηση του ασθενή

# Αντιμικροβιακοί παράγοντες

- Αποίκιση εγκαυματικής επιφάνειας από gram+ αρχικά και gram- μικροοργανισμούς λόγω παράτασης της νοσηλείας-διάγνωση αιτιολογικού παράγοντα
- Χρήση ευρέως φάσματος αντιμικροβιακού παράγοντα (σουλφαδιαζινικός άργυρος, νιτρικός άργυρος, ιωδιούχος ποβιδόνη-δεν διαπερνά την εσχάρα!!)
- Εξαρτάται: έκταση, το είδος του μικροοργανισμού, τη μέθοδο θεραπείας του τραύματος, την ανταπόκριση του ασθενή
- Κίνδυνος σηψαιμίας και σηπτικού σοκ

# Τοποθέτηση κρέμας αργύρου



4<sup>η</sup> ΗΜΕΡΑ





# Τοποθέτηση κρέμας αργύρου

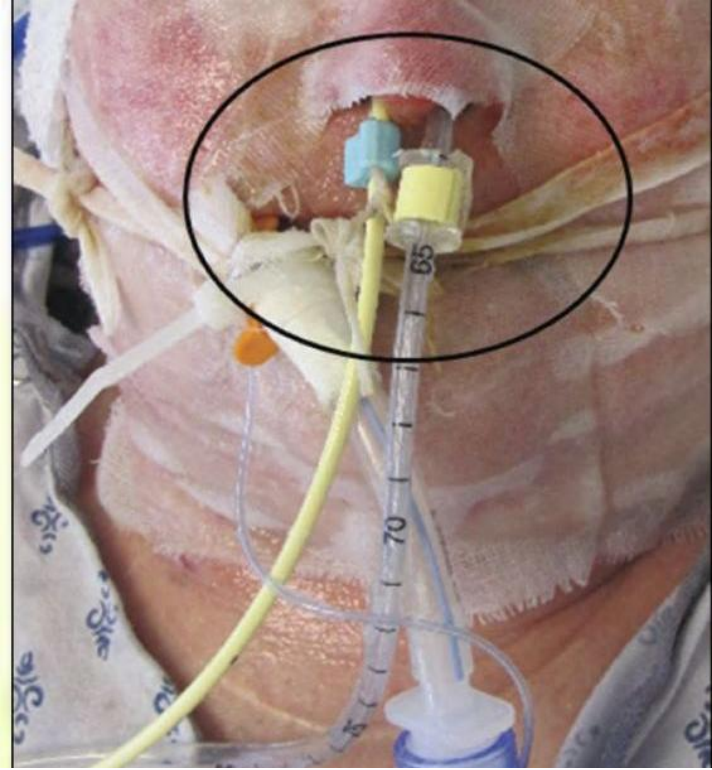
7<sup>η</sup> ΗΜΕΡΑ



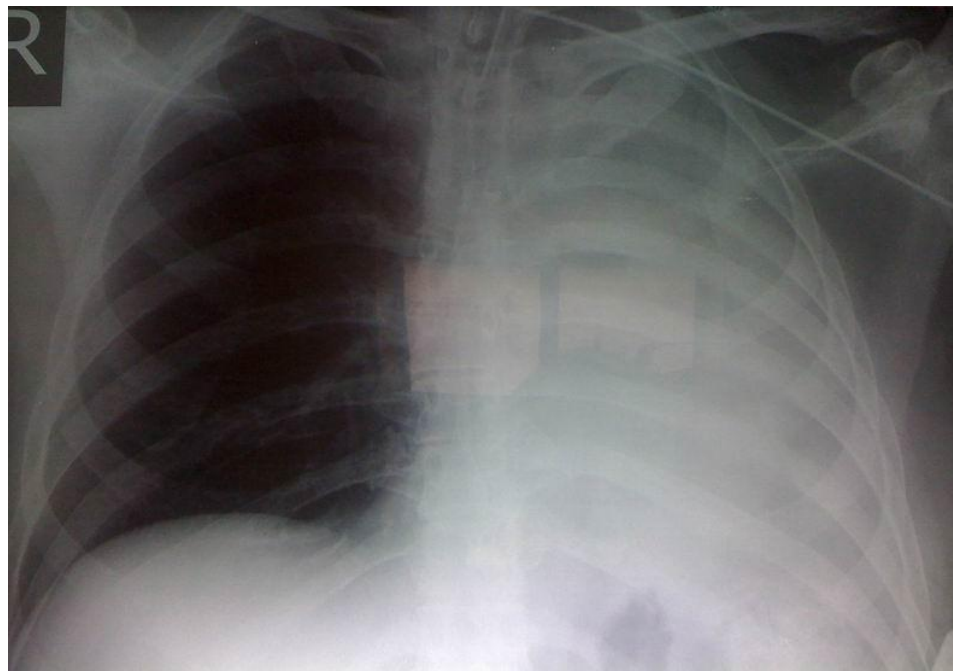
# Σημεία λοίμωξης εγκαύματος (τοπικά)

- Αυξημένη απολέπιση εγκαυματικού ιστού
- Οίδημα στις άκρες του τραύματος
- Μετατροπή εγκαύματος μερικού πάχους σε ολικού
- Εμφάνιση περιοχών αποχρωματισμού (μαύρο ή καφέ) στην εγκαυματική επιφάνεια

# Αποφυγή εισρόφησης



- Τοποθέτηση ρινογαστρικού σωλήνα ιδίως σε ασθενείς που δεν επικοινωνούν ή σε ασθενείς με εγκαύματα 20% ΟΕΣ και άνω, για την πρόληψη εμέτου και εισρόφησης
- Η γαστρεντερικές διαταραχές είναι επακόλουθο του ειλεού, ο οποίος είναι δυνατόν να εμφανισθεί στην επείγουσα φάση
- ΠΡΟΣΟΧΗ όχι φαγητό και περιορισμένα υγρά δια στόματος



# Φροντίδα εγκαύματος - Τραύματος

- **Αντιτετανική κάλυψη:**
- προκειμένου να προληφθεί η λοίμωξη από το κλωστηρίδιο του τετάνου
- Χορηγείται έγκαιρα IM κατά την οξεία φάση

# Φροντίδα εγκαύματος - Τραύματος

- Χειρουργική αντιμετώπιση:
  - Χειρουργικός καθαρισμός
  - Εσχαροτομή
  - Τοποθέτηση μοσχευμάτων

# Χειρουργικός καθαρισμός

- Εκτομή του τραύματος μέχρι το επίπεδο της περιτονίας (περιορίζεται σε εκτεταμένα ή ολικού πάχους εγκαύματα)
- Διαδοχική αφαίρεση στιβάδων εγκαυματικού τραύματος μέχρι το επίπεδο βιώσιμου ιστού
- Αιμορραγία

# Πρίν και μετά τον χ/κο καθαρισμό



- Η χειρουργική εξαίρεση της βλάβης αφήνει μαλακό και επώδυνο ιστό που απαιτεί φροντίδα και μεγάλη προσοχή στη διαχείριση

# Εσχαροτομή

Κυκλοτερή ή περιμετρικά εγκαύματα ολικού πάχους  
(η εσχάρα του εγκαύματος περιβάλλει τον κορμό ή τα άκρα-εμποδίζει την  
κυκλοφορία)



Συμπίεση μαλακών μορίων ή κοιλοτήτων



Η πίεση με την αύξηση του οιδήματος υπερβαίνει  
την αρτηριακή πίεση και δημιουργεί ισχαιμία  
(κίνδυνος γάγγραινας)



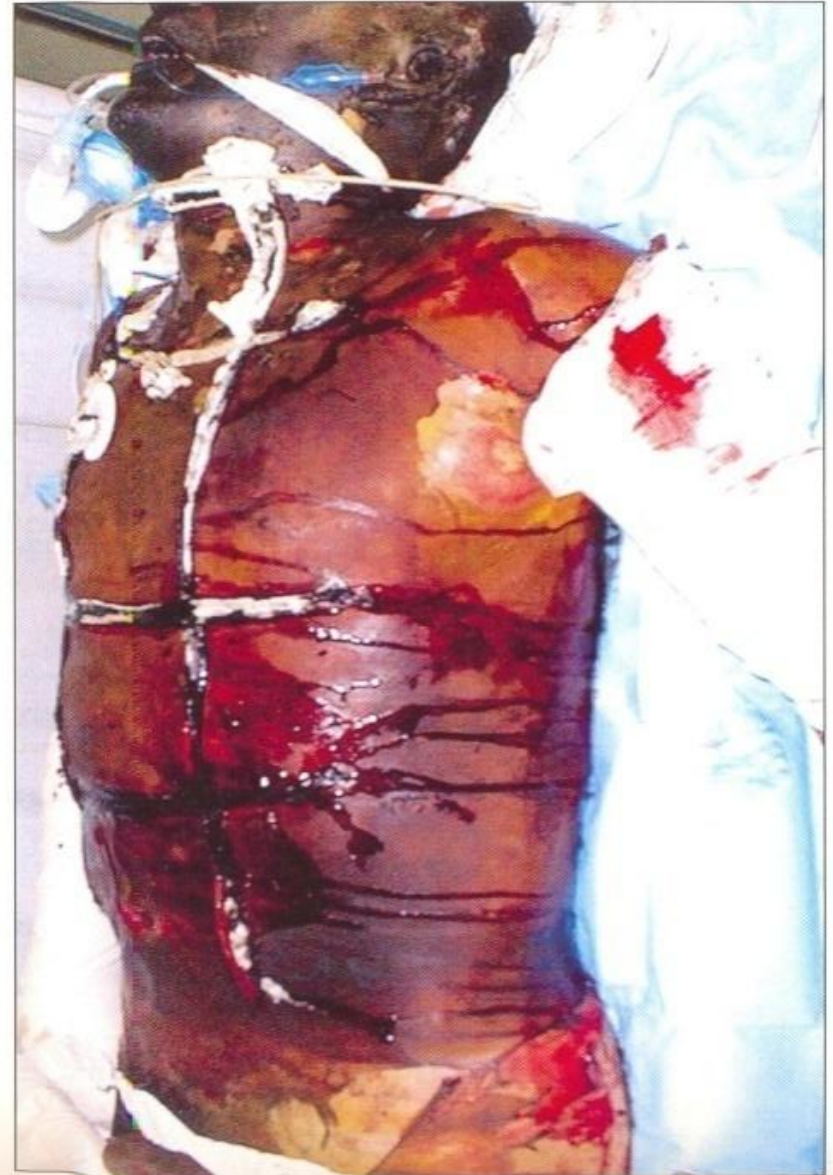
**ΕΣΧΑΡΟΤΟΜΗ: αφαίρεση εσχάρας**

(αποκατάσταση της κυκλοφορίας)



# Εσχαροτομή

- Είναι επείγον χειρουργικός χειρισμός
- Επιμήκης διάνοιξη – χειρουργική τομή της εγκαυματικής εσχάρας μέχρι το επίπεδο της επιπολής περιτονίας
- Χρησιμοποιείται νυστέρι είτε διαθερμία
- Τοπική αναισθησία ή καθόλου (τα ολικού πάχους εγκαύματα στερούνται αισθητικότητας, αλλά τα κατώτερα υγιή στρώματα διαθέτουν).



# Επιπλοκές Εσχαροτομής

- Αιμορραγία: ίσως χρειαστεί καυτηριασμός ή απολίνωση επιφανειακών αγγείων
- Τραυματισμός άλλων ιστών όπως τένοντες, νεύρα, αγγεία
- Πρέπει να γίνεται μόνο σε ασθενείς που έχουν απώλεια αισθητικότητας και σφύξεων σε περιφερειακά εγκαύματα ή σε απώλεια αναπνευστικών κινήσεων στο θώρακα

## Νοσηλευτική φροντίδα

- Κυκλοτερή εγκαύματα σε άκρο
- Κυκλοτερή εγκαύματα στον κορμό
- Κυκλοτερή εγκαύματα στον τράχηλο
  
- ❖ Παρακολούθηση για απώλεια αίματος
- ❖ Φροντίδα τραύματος

# Τοποθέτηση μοσχευμάτων

- Αυτομοσχεύματα: μόνιμη κάλυψη του δέρματος
- Δέρμα από υγιή ιστό του εγκαυματία
- Ακινητοποίηση περιοχής
- Παρακολούθηση της διαδικασίας επούλωσης
- Σταδιακά ασκήσεις εύρους κινήσεως

# Φροντίδα εγκαύματος - Τραύματος

- Πρόληψη μικροβιακής επιμόλυνσης και λοίμωξης
- Προαγωγή της επούλωσης και πρόληψη επιδείνωσης της κατάστασης του τραύματος
- Κάλυψη τραύματος
- Προαγωγή της λειτουργικότητας

# Φροντίδα εγκαύματος - Τραύματος

- Καθαρισμός τραύματος: μηχανικά, ενζυματικά, χειρουργικά
- Διαχείριση τραύματος: ανοικτή και κλειστή μέθοδο
- Η άσηπτη διαχείριση του εγκαύματος και η κάλυψή του με αποστειρωμένα επιθέματα δρουν ως φραγμός και δημιουργούν ταυτόχρονα υγρό περιβάλλον-προωθεί την επούλωση.
- επιβάλλεται η άσηπτη τεχνική κατά την τοποθέτηση των επιθεμάτων και η αλλαγή τους
  - 2 φορές ημερησίως
  - 4-7 ημέρες σε χρήση αντικολλητικών επιθεμάτων
- κατά την οξεία πλέον φάση ο χειρουργικός καθαρισμός των φυσαλίδων επιτρέπει την άμεση απεικόνιση του πυθμένα του τραύματος (βάθος)
- Εφαρμογή κατάλληλων επιθεμάτων (υδροκολλοειδή): προστασία, απορρόφηση, αντιμικροβιακός φραγμός

# Φροντίδα εγκαύματος - Τραύματος

- Θεραπεία τύπου VAC (vacuum-assisted therapy) : με συσκευή αρνητικής πίεσης
  - Μείωση οιδήματος
  - Απομάκρυνση του εξιδρώματος
  - Βελτίωση της επούλωσης του τραύματος
  
- [http://www.tzaneio.gr/wp-content/uploads/epistimonika\\_xronika/p12-4-6.pdf](http://www.tzaneio.gr/wp-content/uploads/epistimonika_xronika/p12-4-6.pdf)

# Ψυχολογική υποστήριξη

- Άγχος ασθενούς σχετιζόμενο με την απώλεια δέρματος, πόνο και την ενδεχόμενη αλλαγή σωματικού ειδώλου
  - Εξηγούμε στον ασθενή τις διαδικασίες
  - ψυχοκοινωνική υποστήριξη



# ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΕΙΣ

- Διαταραχή της ακεραιότητας του δέρματος
- Έλλειμμα όγκου υγρών/Κίνδυνος
- Κίνδυνος για λοίμωξη
- Διαταραχές θρέψης
- Διαταραχή της κινητικότητας
- Άγχος
- Διαταραχή της εικόνας του σώματος

# Βιβλιογραφία

- Νοσηλευτική Φροντίδα Ασθενών με Έγκαυμα. (2014). Στο Παναουδάκη-Μπροκαλάκη Η. (Επιμ.), Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική, Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς, Τόμος Α, 5<sup>η</sup> έκδοση (σσ. 537-567). Αθήνα: Εκδόσεις Λαγός.
- Τσούτσος Δ., Κυριοπούλου Ε. (2014). Εγκαύματα. Στο Βώρος Δ., Βασιλείου Ι., Πολυμενέας Γ., Φραγκουλίδης Γ., Θεοδοσόπουλος Θ., Γκικόκας Γ. (Επιμ.), Χειρουργική, 2η έκδοση (σσ. 170-181). Αθήνα: Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε