

ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

Χριστίνα Μαρβάκη

Ομότιμη Καθηγήτρια Νοσηλευτικής
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Αθήνας

Αναστασία Κοτανίδου

Καθηγήτρια Ιατρικής Σχολής
Εθνικό και Καποδιστριακό
Πανεπιστήμιο Αθηνών

Δημήτριος Παπαγεωργίου

Επίκουρος Καθηγητής Νοσηλευτικής
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Αθήνας

Αντωνία Καλογιάννη

Καθηγήτρια Εφαρμογών
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Αθήνας



Κωνσταντάρας
Ιατρικές Εκδόσεις

Η Νοσηλευτική αποτελεί επιστήμη που υφίσταται συνεχή ανάπτυξη και εξέλιξη. Η έρευνα και η κλινική εμπειρία συνεχώς επεκτείνουν την γνώση και ειδικά αυτήν που σχετίζεται με την τήρηση πρωτοκόλλων νοσηλευτικής φροντίδας. Στο βαθμό που το βιβλίο αυτό αναφέρει οποιεσδήποτε διαδικασίες ή και δεξιότητες, οι αναγνώστες θα πρέπει να γνωρίζουν ότι οι συγγραφείς και ο εκδότης έχουν πραγματοποιήσει κάθε προσπάθεια να διασφαλίσουν ότι τα αναφερόμενα είναι σύμφωνα με το γνωστικό επίπεδο κατά το χρόνο έκδοσης του βιβλίου.

Το βιβλίο αυτό συμπεριλαμβανομένων όλων των τμημάτων του, είναι νομικά προστατευμένο με πνευματικά δικαιώματα. Οποιαδήποτε χρήση, εκμετάλλευση ή εμπορευματοποίηση εκτός των στενών ορίων που καθορίζει η νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας, χωρίς τη σύμφωνη γνώμη των συγγραφέων και του εκδότη, είναι παράνομη και υπόκειται σε αγωγή. Το παραπάνω αφορά ειδικά σε φωτοτυπική επανέκδοση, αντιγραφή, mimeographing, προετοιμασία μικροφίλμς και επεξεργασία ή αποθήκευση ηλεκτρονικών δεδομένων.

Οι ακριβείς ενδείξεις, οι ανεπιθύμητες ενέργειες και οι δοσολογίες για τα φάρμακα που αναφέρονται σε αυτό το βιβλίο, είναι πιθανόν να αλλάξουν. Ο αναγνώστης καλείται να ελέγξει τις πληροφορίες των κατασκευαστών στη συσκευασία των φαρμάκων. Οι συγγραφείς, οι επιμελητές, οι εκδότες ή οι διανομείς δεν είναι υπεύθυνοι για τυχόν λάθη ή παραλείψεις ή για οποιεσδήποτε συνέπειες από την εφαρμογή των πληροφοριών σε αυτόν τον τίτλο και δεν παρέχουν καμία εγγύηση, που είτε δηλώνετε, είτε υπονοείτε, αναφορικά με το περιεχόμενο της έκδοσης. Οι συγγραφείς, οι επιμελητές, οι εκδότες, και οι διανομείς δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη για οποιαδήποτε βλάβη ή / και ζημία που προκύπτουν σε πρόσωπα ή περιουσία από την παρούσα έκδοση.

COPYRIGHT © 2015 ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ
1η ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ: ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2015

ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

ISBN: 978-960-6802-84-3

ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

Μαυρομιχάλη 2-4, Αθήνα, 10679
Τηλ.: 210.3635343
Fax.: 210.3628173

e-mail: medbooks@hol.gr
info@konstadaras.gr
www.konstadaras.gr

Δημιουργικό: **A. ΜΕΪΜΑΡΟΓΛΟΥ** Εκτύπωση: **ΣΤ. ΚΟΤΣΑΤΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**


Πρόλογος

Οι εξελίξεις των επιστημών σε θεωρητικό και τεχνικό επίπεδο είναι αξιοσημείωτες. Οι επιστήμονες προσπαθούν μέσα από την παρατήρηση και την μελέτη να συμβάλλουν στην ανέλιξη της κάθε επιστήμης. Οι αιφνίδιες και απειλητικές για τη ζωή καταστάσεις αποτελούν συχνό υγειονομικό πρόβλημα, γεγονός που διαπιστώνεται εύκολα με μία επίσκεψη σε τμήμα επειγόντων περιστατικών των νοσοκομείων. Ο νοσηλευτής, ως επαγγελματίας υγείας, καλείται σε συνθήκες αυξημένου εργασιακού και συναισθηματικού φόρτου να προσφέρει υπηρεσίες στους ασθενείς που καταφεύγουν επιζητώντας άμεση βοήθεια. Ένας σημαντικός αριθμός επειγόντων περιστατικών ίσως να είχε καλύτερη έκβαση, εάν εφαρμόζονταν κατάλληλες παρεμβάσεις σε προνοσοκομειακό επίπεδο ή εφαρμόζονταν άμεσα ένα θεραπευτικό πρόγραμμα χωρίς καθυστερήσεις και με συντονισμένες ενέργειες. Το παρόν σύγγραμμα φιλοδοξεί να προσφέρει στους νοσηλευτές το θεωρητικό εκείνο πλαίσιο, που θα τους καταστήσει ικανούς να προσφέρουν τις σωστές παρεμβάσεις στο σωστό χρόνο και στο σωστό ασθενή. Η Επείγουσα Νοσηλευτική, ως μάθημα σε προπτυχιακά και Μεταπτυχιακά Νοσηλευτικά προγράμματα στη χώρα μας, δεν αριθμεί πολλά χρόνια ύπαρξης, με συνέπεια

να μην υπάρχουν αρκετά συγγράμματα, τα οποία θα μπορούσαν να καλύψουν τις ανάγκες των φοιτητών και των Νοσηλευτών. Οι γνώσεις και οι πληροφορίες που προσφέρονται μέσω του παρόντος βιβλίου είναι βασισμένες σε πρόσφατα επιστημονικά δεδομένα, τα οποία θα αποτελέσουν ισχυρό εργαλείο στον έλεγχο των απειλητικών για τη ζωή καταστάσεων σε προνοσοκομειακό επίπεδο και στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών. Οι επείγουσες καταστάσεις στις μέρες μας, με τη μορφή φυσικών καταστροφών, τροχαίων ατυχημάτων και άλλων παθολογικών προβλημάτων σε έξαρση απαιτούν άμεση φροντίδα και ικανούς Νοσηλευτές να τις διαχειριστούν. Στη συγγραφή των κεφαλαίων συμμετέχουν νοσηλευτές από την εκπαίδευση και τον κλινικό χώρο οι οποίοι διαθέτουν κατάλληλη εξειδίκευση και εμπειρία. Η συμμετοχή στην επιμέλεια του βιβλίου Καθηγήτριας της Ιατρικής Σχολής του ΕΚΠΑ με υψηλή επιστημονική κατάρτιση και κλινική εμπειρία στην επείγουσα και εντατική θεραπεία, ασφαλίζει εξίσου την εγκυρότητα όσων έχουν γραφεί σε κάθε κεφάλαιο. Ελπίζουμε το περιεχόμενο του βιβλίου να ανταποκριθεί στις αναζητήσεις και να καλύψει τις ελλείψεις όσων θα θελήσουν σοβαρά να πορευθούν και να διερευνήσουν τις σελίδες του.

Χριστίνα Μαρβάκη

Ομότιμη Καθηγήτρια Νοσηλευτικής



*Στους φοιτητές της Νοσηλευτικής
και στους Νοσηλευτές
που μάχονται στην πρώτη γραμμή
κάτω από ιδιαίτερα στρεσογόνες συνθήκες,
διεκδικώντας τη ζωή.*

Περιεχόμενα

Πρόλογος v

Ενότητα i

Οργανωτικές Δομές Αντιμετώπισης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Προνοσοκομειακή Αντιμετώπιση 3
Θεοφανίδης Δημήτριος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (Τ.Ε.Π.) Χωροταξική Υποδομή /
Οργάνωση-Στελέχωση 11
Κελέση Μάρθα, Φασόη Γεωργία

Ενότητα ii

Τραύμα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Προνοσοκομειακή Αντιμετώπιση Ασθενή με Τραύμα25
Jahaj Edison

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Μεταφορά Τραυματία35
Μηνασίδου Ευγενία, Καυκιά Θεοδώρα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Αντιμετώπιση Πολυτραυματία στο ΤΕΠ 45
Ζυγά Σοφία, Αλικάρη Βικτωρία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Κρανιοεγκεφαλικές Κακώσεις57
Καμπισιούλη Ευσταθία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

Κακώσεις Γναθοπροσωπικής.....	67
<i>Jahaj Edison</i>	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

Κακώσεις Θώρακα	75
<i>Γκοβίνα Ουρανία, Τουλιά Γεωργία</i>	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

Κακώσεις Σπονδυλικής Στήλης.....	83
<i>Jahaj Edison</i>	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

Μυοσκελετικές Κακώσεις	91
<i>Μηνασίδου Ευγενία, Καυκιά Θεοδώρα</i>	

*Ενότητα iii***Επείγοντα Αναπνευστικά Προβλήματα****ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11**

Δύσπνοια.....	101
<i>Παπαγεωργίου Δημήτριος, Τουλιά Γεωργία</i>	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12

Σοβαρή Κρίση Άσθματος	107
<i>Παπαγεωργίου Δημήτριος, Τουλιά Γεωργία</i>	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13

Παρόξυνση Χρόνιας Αποφρακτικής Πνευμονοπάθειας	113
<i>Παπαγεωργίου Δημήτριος, Τουλιά Γεωργία</i>	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14

Πνευμονική Εμβολή.....	117
<i>Παπαγεωργίου Δημήτριος, Τουλιά Γεωργία</i>	

*Ενότητα iv***Επείγοντα Καρδιολογικά Προβλήματα****ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15**

Κυκλοφορική Καταπληξία.....	123
<i>Καδδά Όλγα, Μαρβάκη Χριστίνα</i>	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16

Καρδιακή Ανακοπή.....	131
<i>Καπάδοχος Θεόδωρος</i>	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 17

Οξέα Στεφανιαία Σύνδρομα.....	151
<i>Καπάδοχος Θεόδωρος</i>	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 18

Οξύ Πνευμονικό Οίδημα	165
<i>Καπάδοχος Θεόδωρος</i>	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 19

Οξύ Διαχωριστικό Ανεύρυσμα Αορτής	173
<i>Καπάδοχος Θεόδωρος</i>	

*Ενότητα ν***Επείγοντα Προβλήματα από το Πεπτικό****ΚΕΦΑΛΑΙΟ 20**

Αιμορραγία Πεπτικού Συστήματος.....	183
<i>Δοκουσιίδου Ελένη</i>	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 21

Τραύμα Κοιλίας.....	197
<i>Μηνασιίδου Ευγενία, Καυκιά Θεοδώρα</i>	

*Ενότητα νι***Επείγοντα Νευρολογικά Προβλήματα****ΚΕΦΑΛΑΙΟ 22**

Κώμα.....	207
<i>Καμπισιούλη Ευσταθία</i>	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 23

Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο.....	215
<i>Καλογιάννη Αντωνία, Μαρβάκη Χριστίνα</i>	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 24

Επιληπτική Κρίση.....	237
<i>Ρίκος Νικόλαος</i>	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 25

Μηνιγγίτιδα.....	245
<i>Ρίκος Νικόλαος</i>	

*Ενότητα vii***Επείγοντα Ενδοκρινολογικά Προβλήματα****ΚΕΦΑΛΑΙΟ 26**

Διαβητικό Κώμα255

Μηνασίδου Ευγενία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 27

Υπογλυκαιμία.....263

Νταφογιάννη Χρυσούλα, Μάργαρη Νικολέτα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 28

Θυρεοτοξική Κρίση269

Βλάχου Ευγενία

*Ενότητα viii***Επείγουσες Ψυχιατρικές Καταστάσεις****ΚΕΦΑΛΑΙΟ 29**

Επείγουσα Αντιμετώπιση σε Λήψη Ψυχοδραστικών Ουσιών277

Μισουρίδου Ευδοκία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 30

Αντιμετώπιση Αυτοκτονικής Συμπεριφοράς295

Μισουρίδου Ευδοκία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 31

Συγχυτικές Καταστάσεις - Επείγουσα Αντιμετώπιση301

Μισουρίδου Ευδοκία

*Ενότητα ix***Επείγοντα Ογκολογικά Προβλήματα****ΚΕΦΑΛΑΙΟ 32**

Σύνδρομο Άνω Κοίλης Φλέβας 311

Γκοβίνα Ουρανία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 33

Συμπίεση του Νωτιαίου Μυελού 317

Γκοβίνα Ουρανία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 34

Σύνδρομο Λύσεως Όγκου321

Γκοβίνα Ουρανία

*Ενότητα x***Βλάβες από Επίδραση Περιβάλλοντος**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 35	
Δηλητηριάσεις.....	327
<i>Ρίκος Νικόλαος</i>	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 36	
Δήγματα και Νυγμοί.....	341
<i>Ροβίθης Μιχάλης</i>	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 37	
Εξάντληση από Θερμότητα.....	357
<i>Ροβίθης Μιχάλης</i>	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 38	
Θερμοπληξία.....	361
<i>Ρίκος Νικόλαος</i>	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 39	
Υποθερμία.....	367
<i>Ροβίθης Μιχάλης</i>	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 40	
Βλάβες Ιστών από Έκθεση σε Κρύο – Χιονίστρες.....	375
<i>Ροβίθης Μιχάλης</i>	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 41	
Κρυοπαγήματα.....	379
<i>Ροβίθης Μιχάλης</i>	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 42	
Εγκαύματα.....	383
<i>Καστανά Ουρανία (Αφιερωμένο στους εγκαυματίες ασθενείς και τον Αγ. Αδριανό Αργολίδας)</i>	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 43	
Αναφυλαξία.....	403
<i>Καλογιάννη Αντωνία</i>	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 44	
Πνιγμός.....	415
<i>Ευσταθίου Φλώρα, Παυλάτου Νίκη</i>	

Συγγραφείς

Αλικάρη Βικτωρία, Msc, PhD

Νοσηλεύτρια
Γ.Ν.Α. «Γ. Γεννηματάς»

Βλάχου Ευγενία

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Αθήνας

Γκοβίνα Ουρανία

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Αθήνας

Δοκουσιδίου Ελένη

Επίκουρη Καθηγήτρια
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Αθήνας

Ευσταθίου Φλώρα, Msc

Νοσηλεύτρια, Γ.Ν.Α. «Γ. Γεννηματάς»

Jahaj Edison, Msc, PhD

Νοσηλευτής
Φοιτητής Ιατρικής ΕΚΠΑ

Ζυγά Σοφία

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Τμήμα Νοσηλευτικής
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Θεοφανίδης Δημήτριος, Msc, PhD

Καθηγητής Εφαρμογών
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Θεσσαλονίκης

Καδδά Όλγα Msc, PhD

Νοσηλεύτρια ΩΚΚ

Καλογιάννη Αντωνία, Msc, PhD

Καθηγήτρια Εφαρμογών
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Αθήνας

Καμπισιούλη Ευσταθία, Msc

Προϊσταμένη Νοσηλευτικής Υπηρεσίας,
Γ.Ν.Α. «Ο Ευαγγελισμός»

Καπάδοχος Θεόδωρος, Msc, PhD

Καθηγητής Εφαρμογών
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Αθήνας

Καστανά Ουρανία, PhD

Πλαστικός Χειρουργός

Καυκιά Θεοδώρα, Msc, PhD

Καθηγήτρια Εφαρμογών
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Θεσσαλονίκης

Κελέση Μάρθα

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Αθήνας

Μαρβάκη Χριστίνα

Ομότιμη Καθηγήτρια Νοσηλευτικής
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Αθήνας

Μάργαρη Νικολέτα

Επίκουρη Καθηγήτρια
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Αθήνας

Μηνασίδου Ευγενία

Επίκουρη Καθηγήτρια
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Θεσσαλονίκης

Μισουρίδου Ευδοκία, Msc, PhD

Καθηγήτρια Εφαρμογών
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Αθήνας

Νταφογιάννη Χρυσούλα

Επίκουρη Καθηγήτρια
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Αθήνας

Παπαγεωργίου Δημήτριος

Επίκουρος Καθηγητής
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Αθήνας

Παυλάτου Νίκη, Msc

Υπεύθυνη Νοσηλευτικής Εκπαίδευσης
Γ.Ν.Α. «Γ. Γεννηματάς»

Ρίκος Νικόλαος, Msc, PhD

Καθηγητής Εφαρμογών
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Κρήτης

Ροβίθης Μιχάλης, Msc, PhD

Καθηγητής Εφαρμογών
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Κρήτης

Τουλιά Γεωργία, PhD

Καθηγήτρια Εφαρμογών
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Αθήνας

Φασόη Γεωργία

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Αθήνας

ΕΝΟΤΗΤΑ **i**

Οργανωτικές Δομές Αντιμετώπισης

1. Προνοσοκομειακή Αντιμετώπιση
2. Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (Τ.Ε.Π.)

Προνοσοκομειακή Αντιμετώπιση

Θεοφανίδης Δημήτριος

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Προνοσοκομειακή φροντίδα επειγόντων περιστατικών (ΠΦΕΠ) θεωρούνται όλες οι ενέργειες που απαιτούνται, από την στιγμή του ατυχήματος μέχρι την εισαγωγή του ασθενή σε οργανωμένο Τριτοβάθμιο Τμήμα Τραύματος (ΤΤΤ) ή σε Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ). Η προνοσοκομειακή φροντίδα περιλαμβάνει το τρίπτυχο: Απεγκλωβισμός/εκτίμηση - Παροχή Α' Βοηθειών – Διακομιδή.

Η οργάνωση για την έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση του Επείγοντος αποτελεί μία κύρια υποχρέωση του κράτους πρόνοιας καθώς κάθε πολίτης έχει ισότιμο δικαίωμα για κρατική προστασία από κάθε αιφνίδια απειλή για τη ζωή ή τον κίνδυνο πρόκλησης αναπηρίας. Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Εταιρεία Επείγουσας Ιατρικής (EuSEM), η υψηλής στάθμης Επείγουσα Ιατρική Περίθαλψη πρέπει να είναι διαθέσιμη σε κάθε άτομο που την έχει ανάγκη κάτω από οποιαδήποτε συνθήκες και σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή, ενώ το επίπεδο οργάνωσης και προσφοράς της επείγουσας βοήθειας αποτελεί έναν από τους κυριότερους δείκτες της υγειονομικής και κοινωνικής οργάνωσης.

Ορόσημο στην ανάπτυξη της επείγουσας φροντίδας στον δυτικό κόσμο αποτέλεσε η ίδρυση του Βρετανικού εθνικού συστήματος υγείας (NHS) το οποίο εισήγαγε τα τμήματα και τις υπηρεσίες ατυχημάτων (casualties) στα μεγάλα αστικά νοσοκομεία τα οποία λειτουργούσαν κυρίως με υπερ-προ-

σπάθειες των χειρουργών και ορθοπεδικών της εποχής.

Κατά τις δεκαετίες του 1960 και 1970, τα τμήματα επείγοντων σταδιακά αναπτύχθηκαν ως προς το σημερινό μοντέλο λειτουργίας ενώ παράλληλα ιδρύθηκαν οι πρώτοι σύνδεσμοι ιατρών επείγουσας ιατρικής.

Στην Ελλάδα, κατά τις δεκαετίες 1970-1980, την ευθύνη πρώτων βοηθειών στο χώρο του συμβάντος καθώς και μεταφορά στο νοσοκομείο είχαν από κοινού τα ίδια τα νοσοκομεία με τα ασθενοφόρα τους, μέσω του Κέντρου Άμεσης Βοήθειας (ΚΑΒ), όπως το συντονιστικό κέντρο διακίνησης ασθενών του γενικού κρατικού νοσοκομείου Αθηνών (ΠΔ/430/78) ή το ΚΑΒ του περιφερειακού γενικού νοσοκομείου Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο (Α3β./9194/20.5.86). Τα ασθενοφόρα της εποχής δεν διέθεταν ιδιαίτερο εξοπλισμό ενώ το προσωπικό τους ήταν συνήθως ανειδίκευτο.

Το έργο των νοσοκομείων στον τομέα αυτό συνεπικουρούσε και ο ελληνικός Ερυθρός Σταυρός. Ταυτόχρονα, τα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) των νοσοκομείων στελεχώνονταν από μη-ειδικούς ιατρούς οι οποίοι βρίσκονταν στον 1-2ο χρόνο της εκπαίδευσής τους συνήθως στην ειδικότητα της Παθολογίας ή της Χειρουργικής.

Σήμερα, ο τομέας της επείγουσας ιατρικής είναι μια αναγνωρισμένη ανεξάρτητη ειδικότητα σε 15 ευρωπαϊκά κράτη. Είναι μια ιατρική εξειδίκευση με ευρύ πεδίο εφαρμογής στην εκτίμηση και σταθεροποίηση οποιουδήποτε ασθενή μέσω της διάγνωσης και διαχείρισης των οξέων και επειγόντων

Πίνακας 2.1 Βασικός εξοπλισμός Τ.Ε.Π. νοσοκομείου

Είδος εξοπλισμού	Βασικές ανάγκες	Αύξηση ανά κλίνες
Ηλεκτροκαρδιογράφοι	6	1 / 200 κλίνες
Απινιδωτές	3	1 / 400 κλίνες
Εξωτερικοί βηματοδότες.	2	
Φορητοί Αναπνευστήρες.	2	1 / 200 κλίνες
Μόνιτορ	4	1 / 200 κλίνες
Ηλεκτρονικά πιεσόμετρα – οξύμετρα.	4	1 / 100 κλίνες
Τροχήλατα αναζωογόνησης.	2	1 / 200 κλίνες
Συσκευές θέρμανσης αίματος.	2	1 / 400 κλίνες
Αντλίες χορήγησης υγρών.	4	1 / 200 κλίνες
Χειρουργική διαθερμία.	1	1 / 400 κλίνες
Συσκευή Θέρμανσης – Ψύξης ασθενή.	1	1 / 400 κλίνες
Φορεία μεταφοράς Ασθενών.	6	1 / 100 κλίνες
Φιάλες Οξυγόνου.	6	1 / 100 κλίνες
Πολυαναλυτής αερίων αίματος.	1	1 / 400 κλίνες
Φορητός Υπερηχοτομογράφος.	1	1 / 400 κλίνες
Σετ Παροχέτευσης θώρακα.	2	1 / 200 κλίνες
Σετ ειδικών ιατρείων (ΩΡΛ, Οφθαλμολογικού, Γυναικολογικού, Ορθοπαιδικού).		

(ΚΕΣΥΠΕ, 2012)

Χώρος αστυνομίας και ο Νεκροθάλαμος.

Έκτος Τομέας: Περιλαμβάνει τους βοηθητικούς χώρους, οι οποίοι επιτρέπουν την αυτόνομη και αποτελεσματική λειτουργία του **Τ.Ε.Π.** Μεταξύ αυτών είναι: τουαλέτα (WC), ξεχωριστή για άνδρες και γυναίκες, τουαλέτα (WC) για ΑΜΕΑ. Επιπλέον περιλαμβάνονται αποθηκευτικοί χώροι όπως: Αποθήκες φαρμάκων και υγειονομικού υλικού, κλειδωμένος χώρος ναρκωτικών φαρμάκων, καθώς και αποθήκες εργαλείων και αποστειρωμένου υλικού (εξυπηρετεί την αίθουσα χειρουργικών επεμβάσεων). Αποθήκη γενικού υλικού, χώρος ιματισμού (λινοθήκη), χώρος φύλαξης μεγάλων συσκευών (φορητό ακτινολογικό, υπερηχογράφος, απινιδωτές). Επίσης υπάρχουν χώροι ειδών καθαριότητας, πλύσης σκωραμίδων και συλλογής ακαθάρτων.

ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

Ο βασικός εξοπλισμός Τ.Ε.Π. παρουσιάζεται στον *πίνακα 2.1*.

Οι προδιαγραφές για τα φορεία περιλαμβάνουν τα εξής:

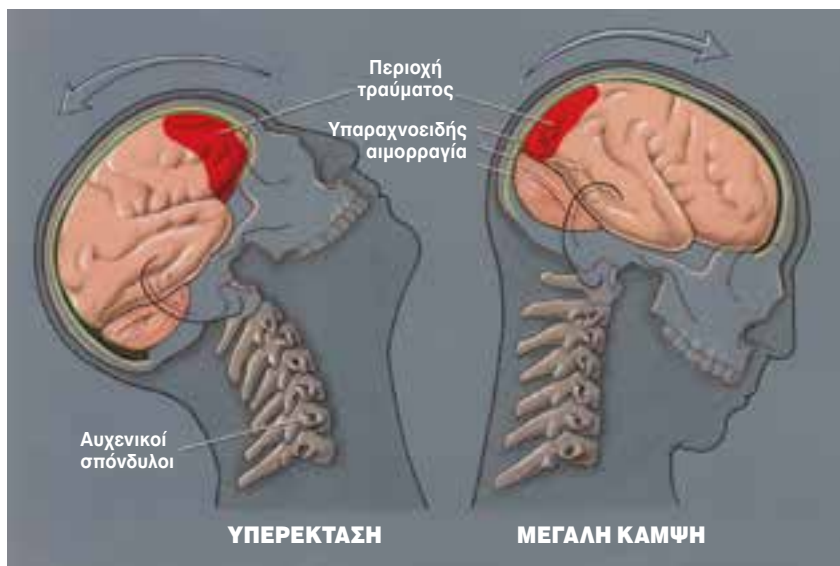
- Πρέπει να έχουν ακτινοδιαπερατή βάση (για ανάγκες ασθενών που δεν επιτρέπεται να μετακινηθούν).
- Ύπαρξη ιμάντων πρόσδεσης (για την προστασία πολυτραυματιών) (*Εικόνα 2.6*).
- Βάση τοποθέτησης φιάλης οξυγόνου και ειδική υποδοχή για οροστήλη.

Συμπληρωματικά στα φορεία πρέπει να υπάρχουν θερμαινόμενες κουβέρτες για την υποστήριξη των ασθενών σε περιπτώσεις υποθερμίας.

ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ Τ.Ε.Π.

Με το ΠΔ 87/1986, ΦΕΚ 32/Α' κάθε Τ.Ε.Π. αποτελείται από τρεις βασικές Υπηρεσίες. Η κάθε μία έχει τη δική της ιεραρχική διάρθρωση και στελέχωση. Οι υπηρεσίες είναι η Ιατρική, η Νοσηλευτική και η Διοικητική. Οι Υπηρεσίες αυτές υπάρχουν στον Διοικητή του Νοσοκομείου. Εκτός από τις παραπάνω υπηρεσίες, υπάρχουν και άλλες οι οποίες στηρίζουν λειτουργικά κάθε Τ.Ε.Π. και είναι τα Εργαστήρια (αιματολογικό, βιοχημικό, μικροβιολογικό), το Ακτινοδιαγνωστικό Τμήμα (ακτινολογικό, υπερηχοτομογράφος, και αξονικός τομογράφος) και η Αιμοδοσία.

Πιο αναλυτικά, η Ιατρική Υπηρεσία σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ. 4 του Νόμου 2889/2001 δομείται σε τέσσερις τομείς. Αυτοί είναι ο Παθολογικός, ο Χειρουργικός, ο Εργαστηριακός- Απεικονιστικός καθώς και ο Τομέας Ψυχικής Υγείας, στην περίπτωση που το Νοσοκομείο διαθέτει Ψυχιατρική Κλινική. Η διάρθρωση της ιεραρχίας είναι κατακόρυφη (όλοι οι γιατροί και το παραϊατρικό προσωπικό αναφέρονται στον Διευθυντή γιατρό του Τ.Ε.Π., ο οποίος εν συνεχεία αναφέρεται στον Τομεάρχη του αντίστοιχου Το-



Εικόνα 3.2

Κακώσεις κρανίου

Πρωτοβάθμια Εκτίμηση

Η πρωτοβάθμια εκτίμηση γίνεται πριν από την λήψη ιστορικού ή άλλης ενέργειας, και περιλαμβάνει τον έλεγχο και την



Εικόνα 3.3

Ακινητοποίηση σπονδυλικής στήλης



Εικόνα 3.4

Έλξη του πώγωνα (chin lift)

εξασφάλιση των ζωτικών λειτουργιών με βάση τον αλγόριθμο "ABCDE". Η χρήση του ABCDE απαιτεί ελάχιστο χρόνο και είναι καθοριστικής σημασίας για την αντιμετώπιση του τραυματία.

Τα αρχικά του "A B C D E" αναλύονται ως εξής:

A-Airway: εξασφάλιση αεραγωγού και ακινητοποίηση αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης (Εικόνα 3.3).

B-Breathing: εξασφάλιση επαρκούς αερισμού.

C-Circulation: έλεγχος της κυκλοφορίας.

D-Disability: νευρολογική εκτίμηση.

E-Exposure: έκθεση στο περιβάλλον, συνολική επισκόπηση και εκτίμηση του τραυματία.

Εξασφάλιση Αεραγωγού (Airway)

Είναι κατανοητό ότι ασθενής με απόφραξη αεραγωγού από εμέσματα, θραύσματα δοντιών, πήγμα αίματος, εκκρίσεις, ξένα σώματα μπορεί να καταλήξει σε λίγα λεπτά. Για το λόγο αυτό η εξασφάλιση και η διατήρηση της βατότητας του αεραγωγού αποτελούν ενέργειες καθοριστικής σημασίας για την ζωή του τραυματία. Για να διατηρηθεί ανοικτός ο αεραγωγός χρησιμοποιούνται χειρισμοί ανύψωσης ή έλξης του πώγωνα (Chin lift) (Εικόνα 3.4) είτε κατάσπασης της κάτω γνάθου (Jaw thrust) (Εικόνα 3.5) και γίνεται προσπάθεια να αφαιρεθούν ξένα σώματα ή να αναρροφηθούν εμέσματα και εκκρίσεις. Η τοποθέτηση ρινοφαρυγγικού ή στοματοφαρυγγικού αεραγωγού είναι απαραίτητη και βοηθά στην διατήρηση ανοικτού αεραγωγού. Την πρακτική όμως αναφοράς (gold standard) στην εξασφάλιση του αεραγωγού αποτελεί η ενδοτραχειακή διασωλήνωση. Ενδείξεις επείγουσας διασωλήνωσης σε τραυματίες αποτελούν καταστάσεις όπως:

- Άπνοια –Αναπνευστική Ανεπάρκεια.
- Κακώσεις γναθοπροσωπικής περιοχής.
- Κακώσεις θωρακικής κοιλότητας (πνευμονικές θλάσεις,

σα) και αεροδιακομιδές (με ελικόπτερα ή αεροπλάνα) (Εικόνες 4.1, 4.2, 4.3 και 4.4). Η διακομιδή εκθέτει τους τραυματίες σε επιπλέον κινδύνους και απαιτεί την κινητοποίηση και το συντονισμό ειδικευμένου προσωπικού.

Ο πρωταρχικός στόχος της ομάδας διακομιδής είναι να μεταφερθεί το θύμα στο νοσοκομείο με ασφάλεια, αφού έχει σταθεροποιηθεί, και με τη μικρότερη δυνατή καθυστέρηση. Η πρόληψη μετατραυματικών κακώσεων αποτελεί ένα επιπλέον στόχο της ομάδας διακομιδής. Η διακομιδή θα πρέπει να εξασφαλίζει ότι ο σωστός ασθενής μεταφέρεται στο σωστό κέντρο αντιμετώπισης, το σωστό χρόνο και στη σωστή κατάσταση. Η μεταφορά δεν αντικαθιστά τη διάγνωση και αντιμετώπιση. Αντιθέτως, αποτελεί το πρώτο βήμα στη σωστή διαχείριση ενός τραυματία.

Στις περιπτώσεις απειλητικών για τη ζωή καταστάσεων ο τραυματίας/θύμα θα πρέπει να μεταφερθεί άμεσα στο πλησιέστερο νοσηλευτικό ίδρυμα που έχει την κατάλληλη υποδομή (κέντρο τραύματος ή πλήρως αναπτυγμένο νοσοκομείο). Η επιλογή του μεταφορικού μέσου αποτελεί το επό-

μενο βήμα κατά τη διαδικασία της διακομιδής του τραυματία.

Η διακομιδή από το ένα νοσοκομείο στο άλλο πολλές φορές είναι επικίνδυνη τόσο για το πάσχον άτομο, όσο και για το προσωπικό που συμμετέχει σε αυτή. Εφόσον η διακομιδή κριθεί απαραίτητη, θα πρέπει να εξασφαλιστεί η σταθεροποίηση της κατάστασης του ασθενή, να έχουν εκτιμηθεί πιθανές επιπλοκές κατά τη διάρκειά της μεταφοράς και να έχει εκπονηθεί πλάνο αντιμετώπισης. Είναι εξίσου σημαντικό να έχει επιλεγεί το κατάλληλο προσωπικό και ο υλικότεχνικός εξοπλισμός. Τέλος, απαραίτητη είναι η επικοινωνία και ο συντονισμός του προσωπικού μεταφοράς με το νοσοκομείο υποδοχής ή του νοσοκομείου/τμήματος προέλευσης με το νοσοκομείο/τμήμα υποδοχής για την εξασφάλιση συνέχειας στη φροντίδα. Κατά την παράδοση του τραυματία/ασθενή είναι απαραίτητη η έγγραφη παράδοση της κλινικής κατάστασης του ασθενή πριν και κατά τη διάρκεια της διακομιδής, άλλων κλινικών πληροφοριών, στοιχείων για τον τόπο και το είδος του ατυχήματος, τη φαρμακευτική αγωγή που χορηγήθηκε και τις παρεμβάσεις που πραγματοποιήθηκαν.



Εικόνα 4.1

Ασθενοφόρο ΕΚΑΒ



Εικόνα 4.2

Ταχύπλοο σκάφος



Εικόνα 4.3

Στρατιωτικό αεροσκάφος C130



Εικόνα 4.4

Ελικόπτερο ΕΚΑΒ



Εικόνα | 5.1

A Jaw thrust. B Chin lift



A



B

- Στη συνέχεια, σύρετε τον στοματοφαρυγγικό αεραγωγό κατά μήκος της οροφής του στόματος.
- Περιστρέψτε τον αεραγωγό 180° έτσι ώστε το εσωτερικό του άκρο να φτάσει στο πίσω μέρος της γλώσσας και προωθήστε ήπια, ρυθμίζοντας το εξωτερικό του άκρο να στηριχθεί στα χείλη του ασθενή.

Εικόνα | 5.2

A Εισαγωγή στοματοφαρυγγικού αεραγωγού. B Περιστροφή του στοματοφάρυγγα

με αποτέλεσμα να πέφτει προς τα πίσω και να αποφράσσει τον φάρυγγα. Ξένα σώματα που μπορούν να προκαλέσουν απόφραξη των αεραγωγών τη στιγμή της κάκωσης είναι τεχνητές οδοντοστοιχίες, δόντια, μαστίχα, οστά, γυαλί που προέρχεται από το αυτοκίνητο.

Η διαχείριση των τραυματιών με απόφραξη του αεραγωγού είναι μια πολύ δύσκολη υπόθεση. Τα ξένα σώματα σε συνδυασμό με συνθλιπτικές κακώσεις του λάρυγγα ή οίδημα των φωνητικών χορδών απειλούν τη ζωή του τραυματία.

Γρήγορη Εκτίμηση για Σημεία Απόφραξης του Αεραγωγού

- Εκτίμηση βατότητας.
- Γρήγορη αξιολόγηση της απόφραξης των αεραγωγών.
- Ξένα σώματα, κατάγματα προσώπου / κάτω γνάθου.
- Έλεγχος για δύσπνοια, συριγμό.

Η βατότητα του αεραγωγού μπορεί να εξασφαλισθεί:

1. Με ανάσπαση της κάτω γνάθου σε υποψία κάκωσης της ΑΜΣΣ (Εικόνες 5.1A και 5.1B).

2. Ανύψωση πηγουνιού. Εφαρμόζεται στην αντιμετώπιση διαφορετικών ανατομικών αποφράξεων σε ασθενείς που έχουν αυτόματη αναπνοή.

3. Απομάκρυνση ξένων σωμάτων / σπασμένων δοντιών ή οστών / πηγμάτων αίματος / εμεσμάτων.

4. Τοποθέτηση στοματοτραχειακού αεραγωγού (εισαγωγή με ανύψωση γλώσσας-κάτω γνάθου, με γλωσσοπίεστρο) ή ρινοφαρυγγικού αεραγωγού και όταν ενδείκνυται:

- Στοματοτραχειακή / ρινοφαρυγγική διασωλήνωση.
- Χειρουργική κρικοθυρεοειδοτομή.

Η χρήση του στοματοφαρυγγικού αεραγωγού μπορεί να προκαλέσει εμετό ή εισρόφηση (Εικόνες 5.2A και 5.2B). Οι στοματοφαρυγγικοί αεραγωγοί έχουν περιορισμένη χρήση. Χρησιμοποιούνται μόνο για να εμποδίσουν τον ασθενή να δαγκώσει τον ενδοτραχειακό σωλήνα.

5. Αναρρόφηση

6. Διασωλήνωση της τραχείας, όταν η κλίμακα Γλασκώβης είναι μικρότερη ή ίση με 8.

7. Εφαρμογή κρικοειδικής πίεσης μέχρι το τέλος της διασω-

με παρακέντηση θώρακος με βελόνα στο 2ο-3ο μεσοπλεύριο διάστημα στο ύψος της μέσης μασχαλιαίας γραμμής και ακολουθεί τοποθέτηση σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης στο 5ο μεσοπλεύριο διάστημα (Εικόνα 5.4).

● Ανοικτός πνευμοθώρακας

Αντιμετωπίζεται προσωρινά με κάλυψη της οπής με γάζες που επιτρέπει την έξοδο του αέρα αλλά όχι την είσοδο του στην υπεζωκοτική κοιλότητα και στη συνέχεια τοποθετείται σωλήνας θωρακικής παροχέτευσης όπως περιγράφηκε παραπάνω. Η ανάγκη για διασωλήνωση και χειρουργικό κλείσιμο εξαρτάται από την βαρύτητα του ελλείμματος, τα συνυπάρχοντα τραύματα, την ικανότητα επαρκούς οξυγόνωσης και τη γενική κατάσταση του ασθενή.

● Ασταθής θώρακας

Πρόκειται για παράδοξες κινήσεις του θωρακικού τοιχώματος οι οποίες εκδηλώνονται όταν υπάρχουν τουλάχιστον δύο συνεχόμενα διπλά κατάγματα πλευρών, οδηγώντας σε απώλεια της ακεραιότητας του θωρακικού τοιχώματος, αναπνευστική δυσχέρεια και υποξία. Η συνήθης αντιμετώπιση περι-



Εικόνα 5.4

Τοποθέτηση θωρακικής παροχέτευσης

λαμβάνει τη χορήγηση αναλγητικών. Αν εξακολουθεί η αναπνευστική δυσχέρεια, εφαρμόζεται ενδοτραχειακή διασωλήνωση, ώστε να σταθεροποιηθεί ο ασταθής πνεύμονας, και παρακέντηση θώρακος σε υποψία πνευμοθώρακα.

● Μαζικός αιμοθώρακας

Περιγράφεται ως απώλεια αίματος >1500ml ή >200ml /h για 3-4 συνεχόμενες ώρες με αιμοδυναμική αστάθεια. Αντιμετωπίζεται χειρουργικά και με μετάγγιση αίματος για την αποκατάσταση του όγκου του αίματος.

Κυκλοφορία (Circulation)

Η διατήρηση επαρκούς κυκλοφορίας και του ελέγχου της αιμορραγίας για την πρόληψη ή την αναστροφή της ολιγαιμικής καταπληξίας (shock) αποτελούν ζητήματα ύψιστης σημασίας για την ανάνηψη του τραυματία ασθενή. Η καταπληξία ταξινομείται στα παρακάτω είδη:

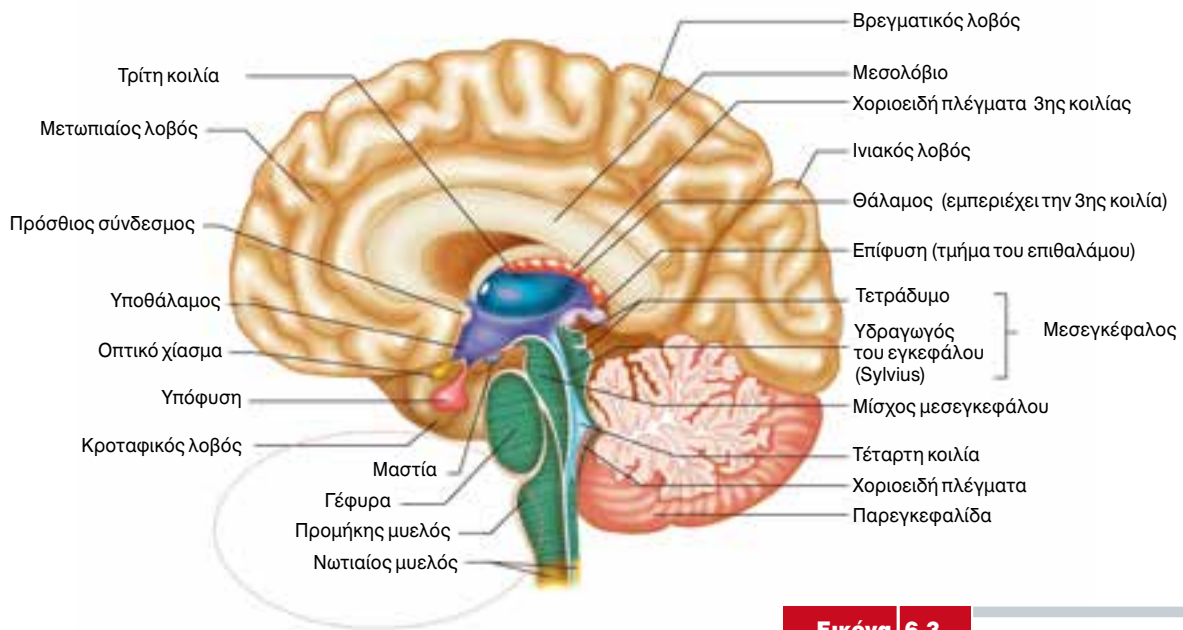
- Ολιγαιμική ή υποογκαιμική καταπληξία (shock) η οποία χαρακτηρίζεται από μεγάλη απώλεια αίματος ή μεγάλη απώλεια πλάσματος και υγρών.
- Καταπληξία κατανομής ή αγγειογενής που οφείλεται σε διαταραχή του τόνου των αγγείων (αυξάνεται ο όγκος δεξιάς των αγγείων χωρίς όμως να αυξάνεται ο όγκος των υγρών που τα πληρώνει).
- Καρδιογενής καταπληξία, οφείλεται στην αδυναμία της καρδιάς να λειτουργήσει ως αντλία (βλάβη καρδιακού μυός, αρρυθμίες, επιπωματισμός). Η αιμορραγία είναι η συχνότερη αιτία καταπληξίας. Η αιμορραγία μπορεί να είναι εξωτερική ή εσωτερική (σε κοιλότητες όπως του θώρακα, της κοιλιάς, της πυέλου ή οπισθοπεριτοναϊκή) ή γύρω από κάταγμα οστού. Η διαχείριση της αιμορραγικής καταπληξίας στηρίζεται σε δύο βασικές ενέργειες:
 - Τη διάγνωση και θεραπεία της αιμορραγίας.
 - Την αποκατάσταση του όγκου αίματος.

Τα κλινικά σημεία για τη διάγνωση και την εκτίμηση της βαρύτητας της ολιγαιμικής καταπληξίας είναι:

- Ταχυκαρδία (>100 σφίξεις στους ενήλικες).
- Χαμηλός κορεσμός αιμοσφαιρίνης σε οξυγόνο.
- Ωχρότητα, ψυχρότητα δέρματος.
- Εφίδρωση
- Κυάνωση και ταχύπνοια.
- Διαταραχές από το ΚΝΣ (διανοητική σύγχυση, κώμα).
- Ολιγουρία

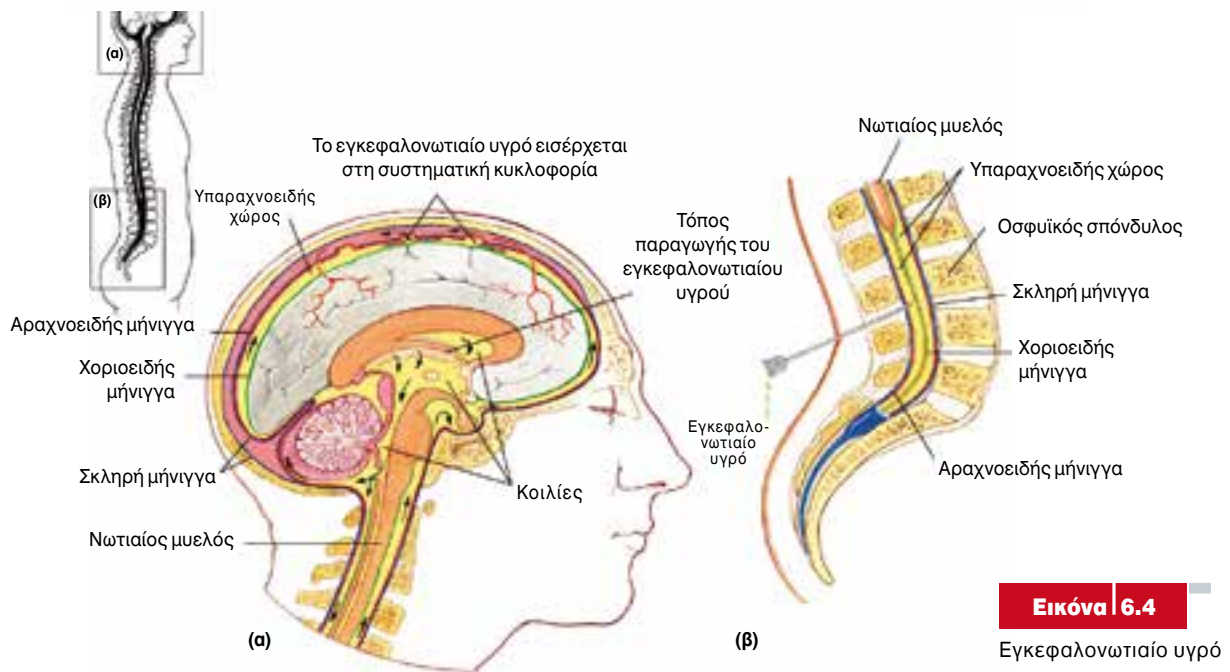
Η μη έγκαιρη αναγνώριση και κατάλληλη αντιμετώπιση της καταπληξίας μπορεί να οδηγήσει σε επιπλοκές όπως οξεία νεφρική ανεπάρκεια, ηπατική ανεπάρκεια, σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας, διαταραχές της ηλεκτρολυτικής ισορροπίας, λοιμώξεις ή και ανεπάρκεια πολλαπλών οργάνων. Η αξιολόγηση περιλαμβάνει:

- Εντόπιση της εστίας της εξωτερικής αιμορραγίας.
- Αναζήτηση εστιών εσωτερικής αιμορραγίας.



Εικόνα 6.3

Ανατομία εγκεφάλου



Εικόνα 6.4

Εγκεφαλονωτιαίο υγρό

οδών από και προς τον εγκεφαλικό φλοιό. Ο μεσεγκέφαλος συνδέει τη γέφυρα και την παρεγκεφαλίδα με τον διάμεσο εγκέφαλο. Το στέλεχος περιέχει δίκτυα νευρώνων που συγκροτούν κέντρα ελέγχου ζωτικών λειτουργιών, όπως η αναπνοή και η αρτηριακή πίεση. Από τον οπίσθιο εγκέφαλο αναφύεται η παρεγκεφαλίδα, η οποία διαδραματίζει πολύ σημαντικό ρόλο στον έλεγχο και στο συντονισμό των κινήσεων. Ο εγκέφαλος περιβάλλεται από τις μήνιγγες. Οι μήνιγγες είναι προστατευτικές μεμβράνες που καλύπτουν τον εγκέφαλο και είναι τρεις: η σκληρά, η αραχνοειδής και η χοριοειδής. Ο χώρος μεταξύ της αραχνοειδούς και της χοριοειδούς μήνιγγας αποτελεί τον υπαραχνοειδή χώρο, στον οποίο περι-

έχεται και το εγκεφαλονωτιαίο υγρό (ENY). Το ENY είναι ένα διαυγές και άχρωμο υγρό που εκκρίνεται από τα χοριοειδή πλέγματα και κυκλοφορεί στους υπαραχνοειδείς χώρους και στις 4 κοιλίες. Προστατεύει τον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό από τους κραδασμούς ενώ παράλληλα συντελεί στη διατήρηση σταθερής της πίεσης μέσα στο κρανίο (Εικόνα 6.4).

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΡΑΝΙΟΕΓΚΕΦΑΛΙΚΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ

Οι ΚΕΚ είναι ένα σύνθετο κλινικό πρόβλημα και η καλύτερη κατανόηση και αντιμετώπιση τους, επιβάλλει την ταξινομή-



Εικόνα 6.7

Αυχενικός κηδεμόνας

ποθηθούν νάρθηκες, αυχενικός κηδεμόνας και προηγηθεί ενημέρωση του κέντρου υποδοχής (Εικόνα 6.7).

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΤΟ ΤΕΠ

Η αντιμετώπιση του τραυματία με ΚΕΚ στο ΤΕΠ αποτελεί ευθύνη της ομάδας τραύματος. Η αλληλουχία της εξέτασης και της αντιμετώπισης βασίζεται στο ATLS (Advanced Trauma Life Support). Προτεραιότητα αποτελεί η ταχεία επανεκτίμηση της κατάστασης του αεραγωγού, της αναπνοής, της κυκλοφορίας και της νευρολογικής σημειολογίας με σκοπό:

- Την ιεράρχηση των παρεμβάσεων και ταυτόχρονα την άμεση σταθεροποίηση των ζωτικών σημείων.
- Την αποκατάσταση της οξυγόνωσης, της καρδιακής παροχής και της προσφοράς οξυγόνου στους ιστούς.
Η επανεκτίμηση στον ασθενή με ΚΕΚ περιλαμβάνει:
 - Εξασφάλιση της βατότητας των αεραγωγών.
 - Διατήρηση ικανοποιητικού αερισμού με την χορήγηση μάσκας οξυγόνου ή και ενδοτραχειακής διασωλήνωσης με στόχο την εξασφάλιση $SpO_2 > 95\%$ και $PaO_2 > 75\%$ (Εικόνα 6.8). Η διασωλήνωση της τραχείας (Εικόνα 6.9) και η μηχανική υποστήριξη της αναπνοής θεωρείται απαραίτητη εάν συνυπάρχουν: κώμα με $GCS \leq 8$, υποξυγοναιμία ($PaO_2 < 75\%$ με $FiO_2 > 40\%$), υπερ/υποκαπνία ($PCaO_2 > 45 < 25 \text{ mmHg}$), μεταβολική οξέωση ή επιληπτικοί σπασμοί. Σε κάθε τραυματία με ΚΕΚ, η κάκωση της ΑΜΣΣ, θα πρέπει να θεωρείται δεδομένη μέχρι αποκλεισμού του αντιθέτου και για το λόγο αυτό θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για την προστασία της. Η ακινητοποίηση της ΑΜΣΣ γίνεται με την εφαρμογή κηδεμόνα, ο οποίος θα αποτρέψει κινήσεις και παράλληλα δεν θα πιέζει τα αγγεία του τραχήλου μειώνοντας έτσι την φλεβική επιστροφή.
 - Τοποθέτηση 2 τουλάχιστον περιφερικών φλεβικών γραμμών

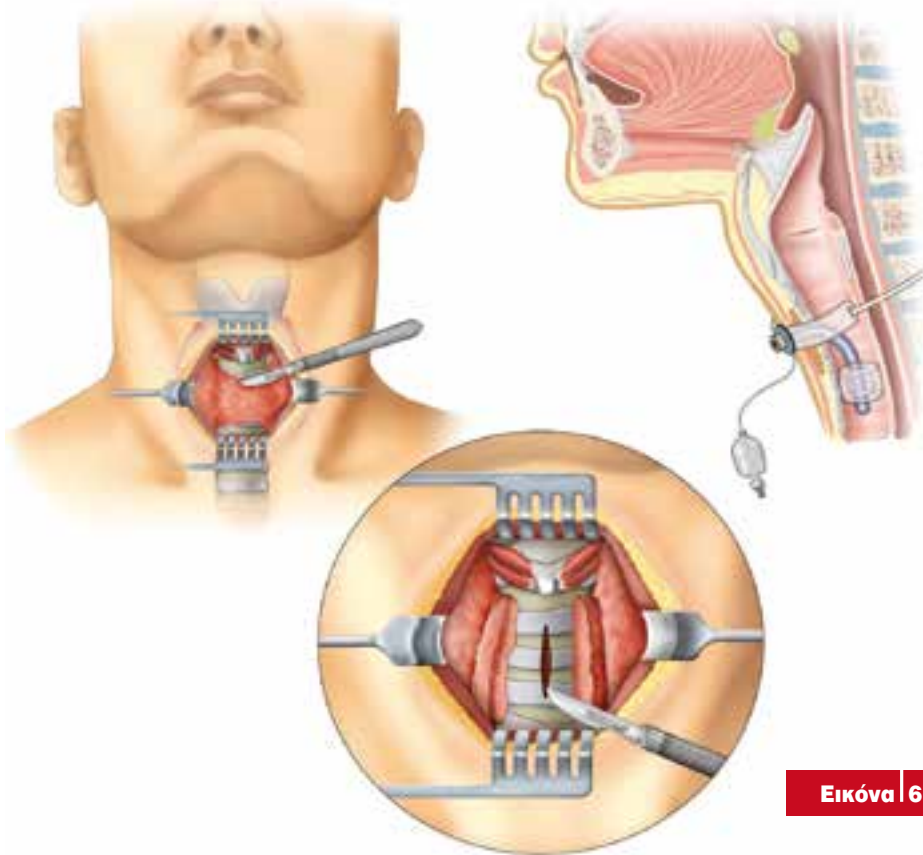


Εικόνα 6.8

Ενδοτραχειακή διασωλήνωση

μών και άμεση χορήγηση, αρχικά, κρυσταλλοειδών διαλυμάτων ώστε να διατηρείται η ΣΑΠ $> 120 \text{ mmHg}$. Ταυτόχρονα γίνεται λήψη και αποστολή δειγμάτων αίματος για ομάδα και διασταύρωση, Rhesus, αιματολογικό και βιοχημικό έλεγχο καθώς και δειγμάτων ούρων για έλεγχο μυοσφαιρίνης, επιπέδων αλκοόλης και φαρμακευτικών ουσιών.

- Νευρολογική εκτίμηση η οποία αφορά στον επανέλεγχο του επιπέδου συνείδησης με την κλίμακα Γλασκώβης. Τον έλεγχο για την ύπαρξη νευρολογικής σημειολογίας καθώς και την αναζήτηση σημείων πλήξης του εγκεφάλου ή τραυμάτων, την παρουσία ωτόρροιας, ρινόρροιας, αιματώματος στην μαστοειδή απόφυση (Battle's sign) ή περικογχικής εκχύμωσης (raccoon eyes).
- Κλινική εξέταση η οποία είναι μείζονος σημασίας και πρόληψη της υποθερμίας μετά από έκθεση του σώματος. Βασικό στόχο αποτελεί η αναζήτηση και η άμεση αντιμετώ-



Εικόνα 6.9

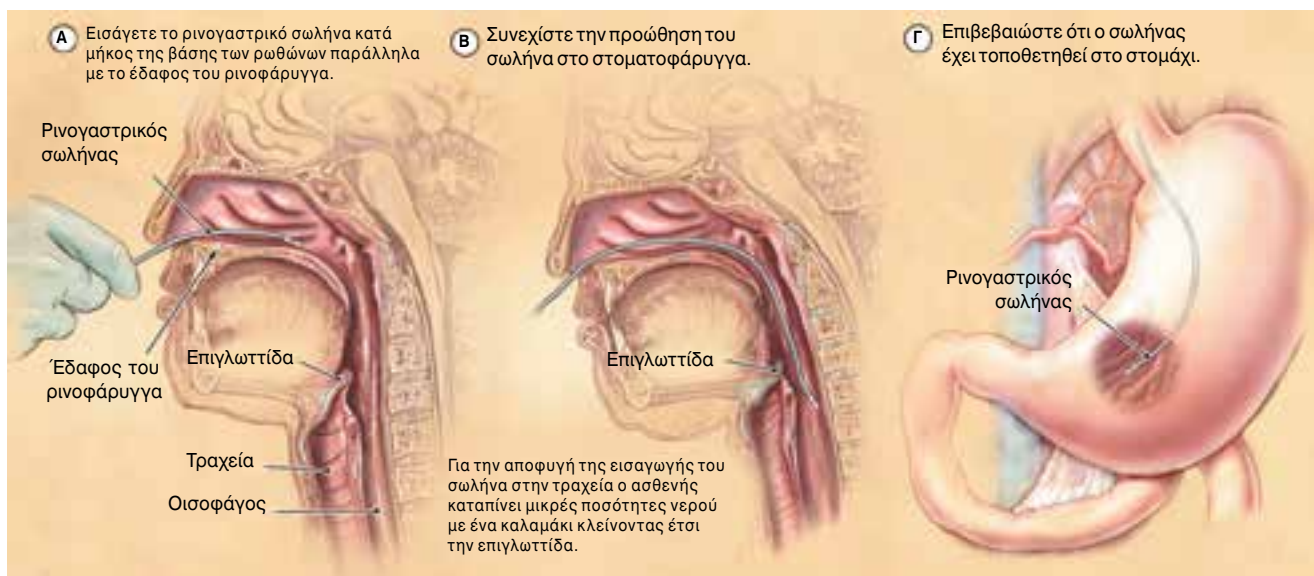
Τραχειοστομία

πιση κάθε απειλητικής αιμορραγίας ή και επείγουσας για τη ζωή βλάβης (πνευμοθώρακας, καρδιακός επιπωματισμός κ.λ.π).

- Τοποθέτηση ρινογαστρικού καθετήρα (Levin) για την κένωση του στομάχου από το περιεχόμενο του και τη μείωση του κινδύνου εισρόφησης (Εικόνα 6.10). Σε παρουσία κα-

ταγμάτων προσωπικού κρανίου προτιμάται η τοποθέτηση Levin από το στόμα.

- Αναζήτηση πληροφοριών για την διαφοροδιάγνωση του κώματος από χρήση ναρκωτικών ουσιών, βενζοδιαζεπινών, αλκοόλης ή υπογλυκαιμίας, ιδιαίτερα αν το κώμα δεν αποδίδεται εμφανώς στην τραυματική αιτία.

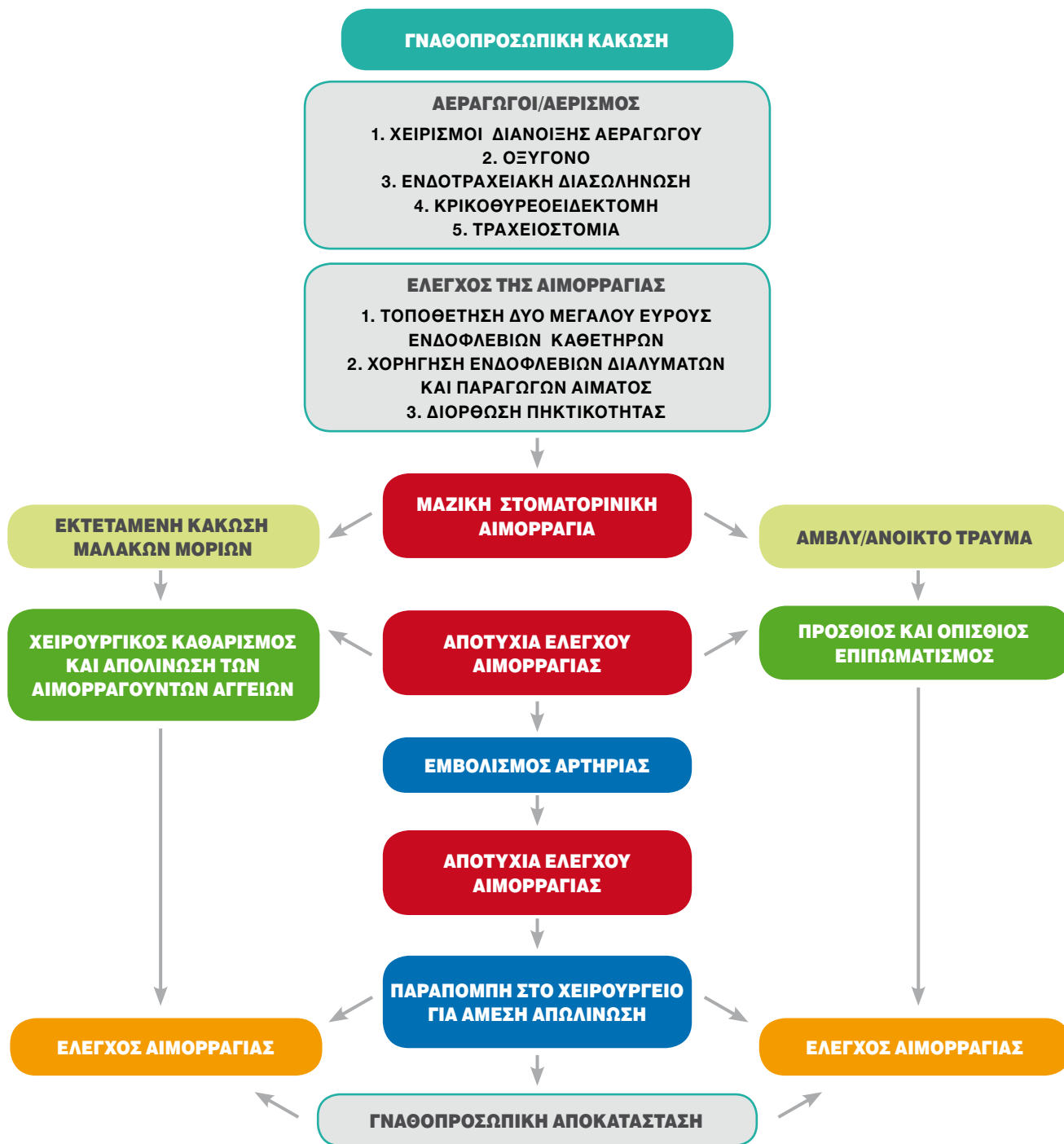


Εικόνα 6.10

Τοποθέτηση ρινογαστρικού καθετήρα

Σχήμα 7.1

Αλγόριθμος αντιμετώπισης αιμορραγίας λόγω γναθοπροσωπικής κάκωσης

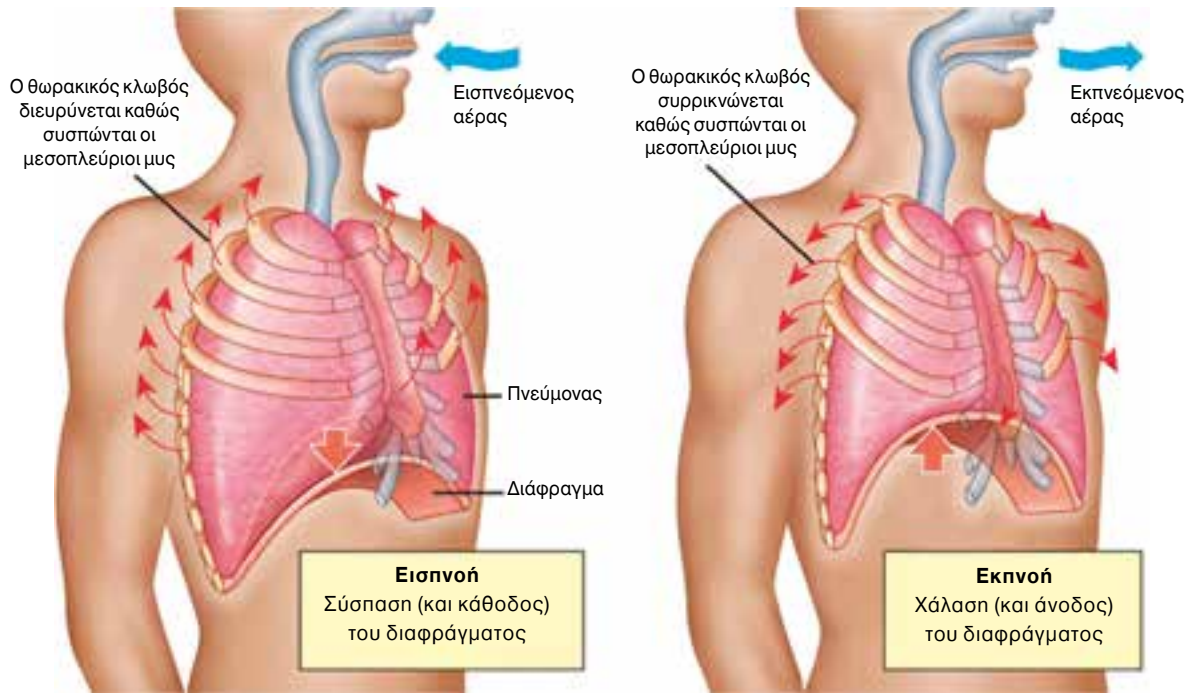


μογή του πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

- Παρακολούθηση και αντιμετώπιση της εξωτερικής αιμορραγίας είτε με τοπική άσκηση πίεσης στο σημείο είτε με συρραφή του τραύματος (Σχήμα 7.1).
- Χορήγηση κρυσταλλοειδών διαλυμάτων (π.χ. Ringers Lactate) για την αναπλήρωση τυχών απωλειών αίματος.

- Έναρξη προφυλακτικής χορήγησης αντιβιοτικών σε όλους τους γναθοπροσωπικούς τραυματίες, λόγω του κινδύνου επιμόλυνσης από την ενδοστοματική χλωρίδα. Συνήθως προτιμάται η πενικιλίνη ή και η μετρονιδαζόλη διότι έχουν καλή δράση στα τραύματα αυτά.

- Λήψη δειγμάτων αίματος για έλεγχο διασταύρωσης και ηπικτικότητας. Σε μεγάλη απώλεια υγρών μπορεί να χρειαστεί



Εικόνα 11.1

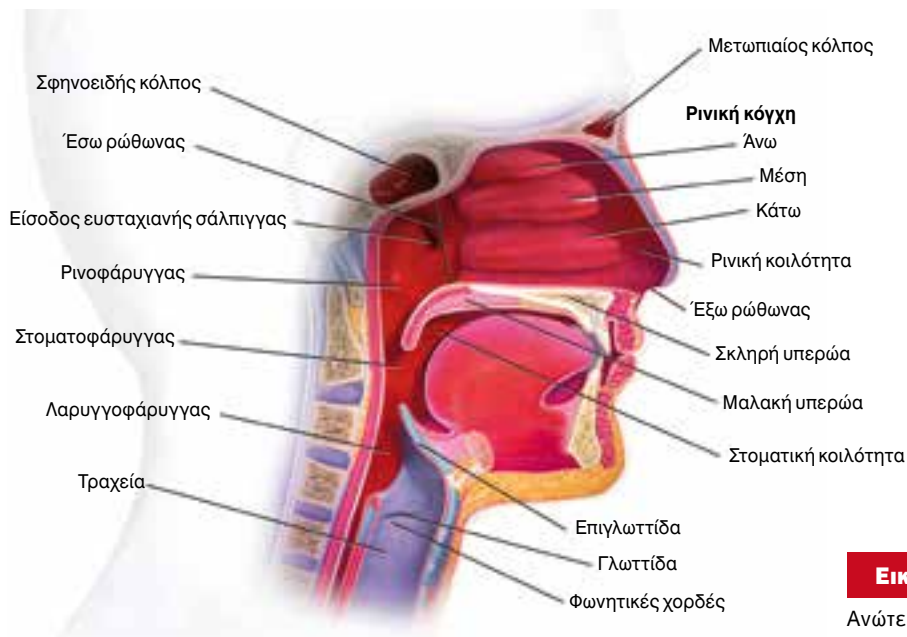
Εισπνοή - Εκπνοή

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

Το αναπνευστικό σύστημα διακρίνεται σε ανώτερο και κατώτερο. Το ανώτερο τμήμα εκτείνεται από την ρινική κοιλότητα έως το λάρυγγα (Εικόνα 11.2). Το κατώτερο τμήμα από την τραχεία έως τους πνεύμονες (Εικόνα 11.3). Πιο συγκεκριμένα, το αναπνευστικό σύστημα αποτελείται από:

- Τη ρινική κοιλότητα.
- Το φάρυγγα.

- Το λάρυγγα.
- Τη τραχεία.
- Το βρογχικό δένδρο.
- Τους πνεύμονες.
- Η ρινική κοιλότητα καλύπτεται από βλεννογόνο που είναι το **α. αναπνευστικό** το οποίο καθαρίζει, υγραποιεί και θερμαίνει τον εισπνεόμενο αέρα και **β. το οσφρητικό** που περιέχει το υποδεκτικό όργανο του αισθητήριου της όσφρησης.
- Ο φάρυγγας αποτελείται από τρεις μοίρες: την ρινική μοίρα ή επιφάρυγγα, τη στοματική ή μεσοφάρυγγα και την λαρυγγική.



Εικόνα 11.2

Ανώτερο αναπνευστικό σύστημα

με τις θωρακικές συμπίεσεις και ο άλλος με τις εμφυσήσεις. Όταν υπάρχει διαθέσιμος ΑΕΑ, ο ένας εφαρμόζει ΚΑΡΠΑ και ο άλλος ασχολείται μόνο με το μηχάνημα. Σε περίπτωση κόπωσης, αλλάζουν οι ρόλοι.

Δεν διακόπτονται οι συμπίεσεις και οι εμφυσήσεις για να τοποθετηθούν τα αυτοκόλλητα ηλεκτρόδια από τον άλλο ανανήπτη. Η ΚΑΡΠΑ συνεχίζεται παράλληλα. Κάθε επαφή με το θύμα σταματά μόνο όταν ο ΑΕΑ δώσει την ανάλογη φωνητική οδηγία (κατά τον έλεγχο του ρυθμού και πριν χορηγηθεί ρεύμα).

Θέση Ανάνηψης

Σε πλάγια θέση ή θέση ανάνηψης, τοποθετείται το θύμα που δεν έχει τις αισθήσεις του αλλά αναπνέει φυσιολογικά (*Εικόνα 16.6*). Σ' αυτήν την κατάσταση μπορεί να βρεθεί ένα θύμα από την αρχή, κατά τον πρώτο έλεγχο, ή να περιέλθει μετά από προσπάθεια αναζωογόνησης.

Μετά από έλεγχο και την επιβεβαίωση ότι το αναισθητο θύμα αναπνέει κανονικά, ευθειάζεται το σώμα του.

Αφαιρούνται τυχόν αντικείμενα που μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμό κατά τη στροφή του σώματος προς το πλάι, όπως γυαλιά, εργαλεία κ.λ.π.

Τοποθετείται το θύμα σε πλάγια θέση, με όσο το δυνατόν πιο ήπιες και προσεκτικές κινήσεις. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στην κίνηση της κεφαλής και στον χειρισμό του αυχένα. Για την στροφή του θύματος σε πλάγια θέση υπάρχουν πολ-

λές τεχνικές.

Μετά τη στροφή στο πλάι, εφαρμόζεται έκταση της κεφαλής και ανύψωση της κάτω γνάθου ώστε να απελευθερωθεί ο αεραγωγός και να αναπνέει το θύμα με ευκολία. και ανοίγεται το στόμα του. Με τον τρόπο αυτό υγρά που πιθανόν βρίσκονται στη στοματική κοιλότητα θα ρέουν προς τα έξω.

Μετά την τοποθέτηση του θύματος σε θέση ανάνηψης, καλείται το ΕΚΑΒ (αν δεν έχει ήδη γίνει) και ενημερώνεται σχετικά με το αναισθητο θύμα που αναπνέει.

Σε τακτά χρονικά διαστήματα, ελέγχεται η αναπνοή. Αν το θύμα σταματήσει να αναπνέει, ενημερώνεται το ΕΚΑΒ, τοποθετείται το θύμα σε ύπια θέση και ξεκινά η ΚΑΡΠΑ.

Αν το θύμα παραμείνει σε πλάγια θέση για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 20-30 λεπτών, πρέπει να τοποθετηθεί και από την άλλη πλευρά, ώστε να αποφευχθούν ανεπιθύμητες βλάβες από την πίεση και τη στάση του αίματος.

Αλγόριθμος Βασικής Καρδιοπνευμονικής Αναζωογόνησης Ενδονοσοκομειακά

Όταν η βασική ΚΑΡΠΑ εφαρμόζεται στο χώρο του νοσοκομείου, τα βήματα διαφοροποιούνται μερικώς σε κάποια σημεία, ενώ κατά περίπτωση μπορεί να τροποποιούνται σύμφωνα με τα πρωτόκολλα που ισχύουν σε κάθε ίδρυμα.

Ασφάλεια: Ενδονοσοκομειακά συνήθως η ασφάλεια θεωρείται δεδομένη, παρόλα αυτά οι επαγγελματίες υγείας οφείλουν να ελέγχουν κάθε περίπτωση ξεχωριστά και να



Εικόνα 16.6

Τοποθέτηση θύματος σε θέση ανάνηψης

**Εικόνα 29.7**

Παραγωγή κρακ με μαγειρική σόδα, νερό και υδροχλωρική κοκαΐνη

Δράση της Κοκαΐνης στον Εγκέφαλο

Η κοκαΐνη είναι ένα ισχυρό διεγερτικό του ΚΝΣ, το οποίο αυξάνει τα επίπεδα της νευροδιαβιβαστικής ουσίας ντοπαμίνη στα εγκεφαλικά κέντρα που ρυθμίζουν την ευχαρίστηση και την κίνηση (NIDA 2010a, 2013). Μεγάλη συγκέντρωση ντοπαμίνης προκαλεί το χαρακτηριστικό ανέβασμα ή «high» το οποίο προκαλεί η κοκαΐνη.

Τρόποι Χρήσης

Από τα φύλλα του φυτού κόκα παράγεται με υποτυπώδη κατεργασία μια ομογενοποιημένη μάζα, η οποία ονομάζεται πάστα κοκαΐνης. Από αυτή τη μάζα παράγεται η βάση (base) της κοκαΐνης και με περαιτέρω επεξεργασία η υδροχλωρική κοκαΐνη (Λιάππας 2003). Το κρακ προέρχεται από τη μετατροπή της υδροχλωρικής κοκαΐνης σε ελεύθερη βάση («free base») με τη προσθήκη διττανθρακικού νατρίου (σόδας). Με αυτόν τον τρόπο το αλκαλοειδές της κοκαΐνης ελευθερώνεται από τα υπόλοιπα συστατικά του παράγοντας με χαμηλό κόστος μια πολύ πιο εθιστική και βλαπτική από την υδροχλωρική κοκαΐνη (Εικόνα 29.7).

**Εικόνα 29.8**

Γυάλινες πίπες κράκ

**Εικόνα 29.9**

Εισπνοή κοκαΐνης

Η κοκαΐνη είναι μία λευκή, άοσμη σκόνη που συνήθως εισπνέεται από τη μύτη σε δόσεις 10-30 mg την ημέρα. Μπορεί όμως να διαλυθεί και να γίνει ενέσιμη. Η ελεύθερη βάση της κοκαΐνης (κρακ) είναι αδιάλυτη στο νερό. Γι' αυτό τον λόγο το κρακ συνήθως καπνίζεται μαζί με μαριουάνα ή θερμαίνεται και εισπνέεται ο καπνός του σε ειδικές γυάλινες πίπες (Εικόνα 29.8). Έτσι, περνά στην κυκλοφορία του αίματος διαμέσου των πνευμόνων. Το όνομά «κρακ» οφείλεται στον χαρακτηριστικό ήχο που προκαλεί όταν θερμαίνεται. Επίσης, η κοκαΐνη μπορεί να αναμειχθεί με ηρωίνη («speedball»), ένας συνδυασμός αρκετά επικίνδυνος, που μπορεί να επιφέρει ακόμη και θάνατο.

Η ένταση και η διάρκεια της επίδρασης της κοκαΐνης εξαρτάται από τον τρόπο λήψης της. Η ενέσιμη λήψη της και το κάπνισμα έχουν άμεση και πολύ έντονη επίδραση στον χρήστη, γιατί μεταφέρουν την κοκαΐνη στην κυκλοφορία του αίματος και στον εγκέφαλο στιγμιαία. Έτσι, η συναισθηματική ευφορία που προκαλείται παράγεται πιο σύντομα αλλά διαρκεί λίγο, δηλαδή από πέντε έως δέκα λεπτά. Σε αντίθεση η επίδραση της εισπνοής κοκαΐνης διαρκεί δεκαπέντε με τριάντα λεπτά (NIDA 2013) (Εικόνα 29.9).

Συνήθως η χρήση της κοκαΐνης γίνεται σε μεγάλες ποσότητες για μικρά χρονικά διαστήματα και όχι καθημερινά. Αρκετά συχνά το διάστημα της επαναλαμβανόμενης χρήσης της διαρκεί ώρες ή και μέρες και ακολουθείται από διάστημα αποχής μερικών ημερών.

Άλλες ονομασίες της κοκαΐνης στον κύκλο των χρηστών είναι: κόκα, χιόνι, αναψυκτικό, κοκό, κόκα-κόλα, κοκορέτσι, blow, coke, και C. Το κρακ είναι γνωστό ως «βραχάκι», «χαλίκι», «βάση» και «rock».

Κλινική Επίδραση

Στην αρχή η λήψη της κοκαΐνης προκαλεί έντονο αίσθημα ευφορίας, αυξημένη εγρήγορση, αίσθημα αυτοπεποίθησης,

**Εικόνα 35.3**

Πυρκαγιά

λεται στη μεγάλη χημική του συγγένεια με την αιμοσφαιρίνη (Παράρτημα 35.2).

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΤΟΥ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ

Δεδομένου ότι ειδικά αντίδοτα υπάρχουν μόνο για το 2% περίπου των τοξικών ουσιών, η αντιμετώπιση των περισσότερων δηλητηριάσεων είναι κυρίως συμπτωματική και μη ειδική. Βασίζεται σε γενικά υποστηρικτικά μέτρα τα οποία αποκτούν ιδιαίτερη βαρύτητα για την τελική έκβαση. Τα αρχικά μέτρα αποβλέπουν κυρίως στην σταθεροποίηση της κατάστασης του θύματος με στόχο τη διατήρηση της βατότητας των αεραγωγών και την εξασφάλιση της αναπνοής και της κυκλοφορίας (ABCs) (Εικόνα 35.4). Ακολουθεί θεραπεία με σκοπό την απομάκρυνση, την εξουδετέρωση και την επιτάχυνση της αποβολής της τοξικής ουσίας και την γενικότερη υποστήριξη του οργανισμού.

Η προνοσοκομειακή φροντίδα βασίζεται:

- Στην αναζήτηση πληροφοριών και την παροχή απλών και συγκεκριμένων οδηγιών, από το τηλέφωνο, στο περιβάλλον του θύματος για την άμεση αντιμετώπιση του μέχρι την άφιξη εξειδικευμένης βοήθειας (ΕΚΑΒ) (Εικόνα 35.5).

Οι ερωτήσεις από το τηλέφωνο αφορούν τα παρακάτω:

1. Ηλικία και φύλο.
2. Στοιχεία που βοηθούν στην αναγνώριση της τοξικής ουσίας, αν δεν είναι γνωστή.
3. Οδός εισόδου.
4. Χρόνο έκθεσης στην τοξική ουσία.
5. Περιοχή συμβάντος.
6. Επίπεδο συνείδησης, χρώμα και ζωτικά σημεία.

**Εικόνα 35.4**

Σταθεροποίηση της κατάστασης

**Εικόνα 35.5**

Κλήση ΕΚΑΒ

- Στην αναζωογόνηση και υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών του ασθενή.

- Στην ασφαλή μεταφορά του στο νοσοκομείο.

Στη συνέχεια λαμβάνονται μέτρα ανάλογα με το είδος του δηλητηρίου. Συγκεκριμένα:

Δηλητήριο από το στόμα

A) Απαγορεύεται η χορήγηση υγρών από το στόμα όπως γάλα, λάδι, ρετσινόλαδο (εξαιρέση στο ρετσινόλαδο αποτελεί η δηλητηρίαση με μανιτάρια ή σαλικυλικά).

B) Εάν πρόκειται για καυστικές ουσίες θα πρέπει να δοθούν στον ασθενή μεγάλες ποσότητες νερού βρύσης και να προκληθεί έμετος με χλιαρό αλατόνερο. Απόλυτη αντέδειξη για τα παραπάνω μέτρα αποτελεί η διαταραχή του επιπέδου συνείδησης ή η ηλικία (< 3 ετών).

Γ) Εάν το δηλητήριο είναι λιποδιαλυτό (π.χ. πετρέλαιο, βενζίνη, βενζόλες, DDT), το φάρμακο επιλογής είναι παραφινέ-



Εικόνα 36.10

“Μαύρη χήρα” (Latrodectus)



Εικόνα 36.11

Αράχνη (Lycosa)

τηρίου, τις συνθήκες σύνθλιψης του εντόμου πάνω στο δέρμα κατά τη διάρκεια του δήγματος, ιστορικό προηγούμενου δήγματος, ιδιοσυστατικούς παράγοντες, η ανατομική εντόπιση, με σοβαρότερη κλινική εικόνα όταν εντοπίζεται στο πρόσωπο και σε περιοχές με πολύ λιπώδη ιστό. Επί πλέον η ηλικία με πολύ σοβαρότερες εκδηλώσεις σε παιδιά και ηλικιωμένους, καθώς και σε άτομα με συνοδά νοσήματα. Η ποσότητα του δηλητηρίου είναι πολύ μικρή (περίπου 4μL) αλλά παραμένει στην περιοχή του δήγματος έως 120 ώρες. Περιέχει τουλάχιστον 8 ένζυμα όπως αλκαλική φωσφατάση, εστέραση, υλαουρονιδάση και κυρίως σφιγγομευελινάση D.

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΑΡΑΧΝΙΔΙΣΜΟΥ

Οι εκδηλώσεις από δήγμα αράχνης (ανάλογα με το είδος της

Πίνακας 36.6 Τοπικές Εκδηλώσεις

Αράχνη Ερημίτισσα Loxosceles	Αράχνη μαύρη χήρα Latrodectus
Ερύθημα	Ερύθημα
Οίδημα	Οίδημα
Πομφόλυγα	
Νέκρωση	

Πίνακας 36.7 Συστηματικές Εκδηλώσεις

Αράχνη Ερημίτισσα Loxosceles	Αράχνη μαύρη χήρα Latrodectus
Κεφαλαλγία	Μυϊκές συσπάσεις.
Πυρετός	Σιελόρροια
Αρθραλγία	Εφίδρωση
Κηλιδώδες εξάνθημα.	Δακρύρροια
Έμετοι	Βρογχικές εκκρίσεις.
Αιμοσφαιρινουρία	Κεφαλαλγία
Αιμόλυση	Έμετοι
Θρομβοπενία	Υπέρταση
Νεφρική ανεπάρκεια.	Αναπνευστική δυσχέρεια.
Υπόταση	Σπασμοί
Διάχυτη ενδαγγειακή πήξη.	
Σπασμοί	

αράχνης) διακρίνονται σε τοπικές και συστηματικές (Πίνακες 36.6, 36.7).

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΤΟΥ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ

- Αναγνώριση του είδους της αράχνης αν αυτό είναι δυνατό.
- Καθαρισμός σημείου νυγμού με σαπούνι και νερό.
- Ψυχρά επιθέματα με κρύο νερό.
- Κατάκλιση και ανάρρωση θέση τραυματισμένου μέλους.
- Μεταφορά στο πλησιέστερο τμήμα επειγόντων περιστατικών.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΤΟ ΤΕΠ

Η θεραπεία και στις δύο περιπτώσεις περιλαμβάνει:

- Τοπική αντισηψία.
- Χορήγηση ασπιρίνης όταν ενδείκνυται.
- Αντιβιοτικά για την πρόληψη κινδύνου δευτεροπαθούς λοίμωξης.
- Αντισταμινικά
- Αντιπετανικό ορό.
- Στεροειδή χορηγούνται σε σοβαρά δήγματα και στα παιδιά ενώ αναφέρεται καλή ανταπόκριση στη δαψόνη.
- Η συμπτωματική αγωγή αρκεί σχεδόν στην πλειονότητα των περιστατικών.