

# Χρυσοί Κανόνες, Προτιμήσεις και Κριτική Σκέψη

Συγγραφείς:

Andrew N. Pollak, MD, FAAOS

Nancy Hoffmann, MSW

**ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ** Τελειώνοντας τη μελέτη αυτού του κεφαλαίου, ο αναγνώστης θα είναι σε θέση να:

- Περιγράψει τη διαφορά ανάμεσα στις «αρχές» και τις «προτιμήσεις» όσον αφορά τη λήψη αποφάσεων στον τόπο του συμβάντος.
- Αναλύσει, με βάση ένα δεδομένο κλινικό σενάριο, τις αρχές φροντίδας του τραυματία που έχουν εφαρμογή στη συγκεκριμένη περίπτωση.
- Χρησιμοποιήσει δεξιότητες κριτικής σκέψης για να καθορίσει την προτιμότερη μέθοδο εφαρμογής των αρχών της επείγουσας φροντίδας του τραυματία, σε ένα δεδομένο κλινικό σενάριο.
- Συσχετίσει τις 4 αρχές της ηθικής λήψης αποφάσεων με την προνοσοκομειακή φροντίδα του τραύματος.
- Συζητήσει τα ηθικά ζητήματα που τίθενται σε ένα δεδομένο κλινικό σενάριο, και τον τρόπο διαχείρισής τους.
- Αναλύσει τη σημασία της Χρυσής Ώρας ή Χρυσής Περιόδου.
- Συζητήσει τους 14 «Χρυσούς Κανόνες» της προνοσοκομειακής φροντίδας του τραύματος.
- Κατονομάσει τις συνιστώσες και τη σημασία της έρευνας και της βιβλιογραφίας στην προνοσοκομειακή φροντίδα.

## ΣΕΝΑΡΙΟ

Το πλήρωμα ενός ασθενοφόρου (αποτελούμενο από δύο διασώστες) λαμβάνει κλήση για να μεταβεί στον τόπο του συμβάντος μίας πλαγιομετωπικής σύγκρουσης μεταξύ δύο οχημάτων. Προς το παρόν, αυτή είναι η μόνη διαθέσιμη μονάδα. Μέσα σε ένα κατεστραμμένο ημιφορτηγό βρίσκεται ένας νεαρός ενήλικος οδηγός που δεν φορά ζώνη ασφαλείας και ο οποίος μυρίζει έντονα αλκοόλ. Το αντιβράχιό του είναι εμφανώς παραμορφωμένο. Το ημιφορτηγό έχει πέσει πάνω σε ένα τετράθυρο επιβατικό αυτοκίνητο, χτυπώντας την μπροστινή πόρτα της πλευράς του συνοδηγού και προκαλώντας σημαντική εσοχή της πόρτας προς το εσωτερικό του θαλάμου επιβατών. Η ηλικιωμένη γυναίκα στο μπροστινό κάθισμα επιβατών δεν φαίνεται να αναπνέει και το παρμπρίζ ακριβώς μπροστά της έχει ένα μεγάλο ράγισμα. Η γυναίκα οδηγός του επιβατικού αυτοκινήτου είναι επίσης τραυματισμένη αλλά διατηρεί τις αισθήσεις της και φαίνεται έντονα ανήσυχη. Στο πίσω κάθισμα βρίσκονται δύο παιδιά που φορούν ζώνη ασφαλείας. Το παιδί στην πλευρά του συνοδηγού και του παραμορφωμένου θαλάμου επιβατών είναι περίπου 3 ετών, έχει χάσει τις αισθήσεις του και γέρνει προς τα εμπρός στο κάθισμα.

**ΣΕΝΑΡΙΟ (συνέχεια)**

Στην πλευρά του οδηγού, υπάρχει ένα παιδί 5 ετών δεμένο στο παιδικό κάθισμα ασφαλείας. Το παιδί φαίνεται να μην έχει τραυματιστεί, όμως κλαίει φωναχτά.

Ο νεαρός που οδηγούσε το ημιφορτηγό είναι εμφανώς τραυματισμένος, με ανοικτό κάταγμα αντιβραχίου, είναι εριστικός και ασκεί λεκτική βία. Εν τω μεταξύ, η οδηγός του επιβατικού αυτοκινήτου σε έξαλλη κατάσταση ρωτά για τα παιδιά και τη μητέρα της.

- Πώς θα διαχειριζόσασταν αυτό το συμβάν πολλαπλών τραυματιών;
- Ποιος από αυτούς τους τραυματίες πρέπει να αντιμετωπιστεί πρώτος;
- Τι θα λέγατε στη μητέρα για την κατάσταση των δύο παιδιών της;
- Πώς θα αντιμετωπίζατε τον εμφανώς μεθυσμένο οδηγό του δεύτερου οχήματος;
- Θα επιτρέπατε στον εμφανώς μεθυσμένο οδηγό να αρνηθεί τη φροντίδα;

© National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT)

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η ιατρική έχει αλλάξει σε μεγάλο βαθμό από όταν φιλοτεχνήθηκε ο διάσημος πίνακας του Σερ Luke Fildes, ο οποίος απεικονίζει την ανησυχία και απογοήτευση ενός γιατρού που κάθεται δίπλα στο κρεβάτι ενός άρρωστου παιδιού (**Εικόνα 2-1**). Την εποχή εκείνη, δεν υπήρχαν αντιβιοτικά, οι διαθέσιμες γνώσεις σχετικά με τις ασθένειες ήταν εντελώς επιφανειακές και η χειρουργική ήταν υποτυπώδης. Η φαρμακευτική αγωγή αποτελούνταν μόνο από σκευάσματα βοτάνων. Εδώ και πολλά χρόνια έχει γίνει κατανοητό και αποδεκτό ότι η ιατρική δεν είναι μόνο επιστήμη και ότι η άσκησή της έχει πολλά χαρακτηριστικά τέχνης. Πλέον, έχει πραγματοποιηθεί σημαντική πρόοδος στην κατανόηση των νόσων, την ανάπτυξη φαρμάκων και τη εφαρμογή της τεχνολογίας. Η έρευνα έχει προσφέρει τη δυνατότητα παροχής καλύτερης φροντίδας στους ασθενείς μέσω των αρχών της βασισμένης σε αποδείξεις ιατρικής. Ωστόσο, παρόλο που η εφαρμογή της ιατρικής ανάγεται πλέον στο επίπεδο της επιστήμης και όχι τόσο σε αυτό της τέχνης, ένα στοιχείο τέχνης παραμένει.

Μόλις τη δεκαετία του 1950 έγινε αντιληπτό ότι θα μπορούσαν να αποκομιστούν οφέλη από την εκπαίδευση των ατόμων που έρχονταν σε επαφή με τον ασθενή πριν την άφιξή του στο τμήμα επειγόντων περιστατικών (ΤΕΠ). Η εκπαίδευση των προνοσοκομειακών διασωστών έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο. Μαζί με τη γνώση που αποκτάται κατά την αρχική εκπαίδευση και την επακόλουθη διαδικασία πιστοποίησης, ωστόσο, κάθε διασώστης οφείλει να διατηρεί τις ικανότητές του, τόσο από γνωστικής όσο και από τεχνολογικής άποψης, μέσω διαρκούς εμπλουτισμού της ιατρικής γνωστικής φαρέτρας του. Η γνώση κερδίζεται με το διάβασμα και τα σεμινάρια συνεχιζόμενης ιατρικής εκπαίδευσης (Continuing Medical Education, CME), ενώ οι δεξιότητες βελτιώνονται με την εμπειρία και την αυτοκριτική, όπως εκείνες ενός χειρουργού ή ενός πιλότου. Όπως ακριβώς ένας πιλότος δεν πετάει μόνος μετά από μία μόνο πτήση, έτσι και ο διασώστης (emergency medical technician – EMT) δεν ωριμάζει χρησιμοποιώντας μία δεξιότητα μόνο

μία φορά ή μόνο σε ένα είδος περιστατικού.

Η επιστήμη της προνοσοκομειακής φροντίδας απαιτεί τη λειτουργική γνώση των παρακάτω:

1. Ανατομία – τα όργανα, τα οστά, οι μύες, οι αρτηρίες, τα νεύρα και οι φλέβες του ανθρώπινου οργανισμού
2. Φυσιολογία – η κατανόηση των τρόπων αλληλεπίδρασης των οργάνων και των ιστών του οργανισμού για τις λειτουργίες του ανθρώπινου σώματος
3. Φαρμακολογία και δράσεις των διαφόρων φαρμάκων, καθώς και αλληλεπιδράσεις τους εντός του οργανισμού
4. Τη σχέση μεταξύ των παραπάνω και τις μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις.

Εφαρμόζοντας αυτές τις γνώσεις στην πράξη, οι διασώστες μπορούν να κατανοήσουν τις βλάβες που υφίστανται οι ασθενείς τους, καθώς και τη λογική πίσω από τις θεραπείες που εφαρμόζονται για την αντιμετώπισή τους.

Ένας τομέας όπου έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος όσον αφορά την επιστήμη της ιατρικής είναι τα τεχνολογικά επιτεύγματα και ο διαθέσιμος διαγνωστικός εξοπλισμός. Η δυνατότητα εκτίμησης της κατάστασης του ασθενή, καθώς και οι δυνατότητες διάγνωσης και αντιμετώπισης έχουν βελτιωθεί δραματικά με τη χρήση της αξονικής τομογραφίας (Computed Tomography, CT), της υπερηχογραφίας και της μαγνητικής τομογραφίας (Magnetic Resonance Imaging, MRI), με τα εξελιγμένα κλινικά εργαστήρια που μπορούν να μετρήσουν σχεδόν κάθε ηλεκτρολύτη, ορμόνη ή ουσία που παράγεται στον οργανισμό, με τα περίπλοκα φάρμακα που παράγονται από τη σύγχρονη φαρμακοβιομηχανία, με θεραπείες που γίνονται λιγότερο επεμβατικές και συνοδεύονται από λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες μέσω ενδαγγειακών τεχνικών και μεθόδων επεμβατικής ακτινολογίας, με τη σημαντική βελτίωση στα συστήματα επικοινωνίας των υπηρεσιών επείγουσας ιατρικής βοήθειας (emergency medical services – EMS), με τη χρήση του παγκοσμίου συστήματος προσδιορισμού θέσης (Global Positioning System – GPS) για την προσέγγιση ασθενών ακόμα και στις πιο απομακρυσμένες περιοχές, καθώς και



**ΕΙΚΟΝΑ 2-1** Ο πίνακας «Ο Γιατρός» του Σερ Luke Fildes απεικονίζει ένα προβληματισμένο γιατρό που κάθεται δίπλα στο κρεβάτι ενός άρρωστου παιδιού. Το σχετικά πρωτόγονο επίπεδο φροντίδας υγείας εκείνης της εποχής δεν προσέφερε πολλές επιλογές παρέμβασης, πέρα από την καρτερική αναμονή και παρακολούθηση.

Πηγή: © Tate, London, 2014.

με τις υπόλοιπες τεχνολογικές εξελίξεις που έχουν βοηθήσει στη βελτίωση της ζωής των κατοίκων της επαρχίας, στη μείωση του χρόνου ανταπόκρισης και στη συνολική παροχή φροντίδας στους ασθενείς.

Προκειμένου να επωφεληθούν όλων αυτών των επιστημονικών εξελίξεων, οι πρώτοι ανταποκριτές θα πρέπει να εκπαιδεύονται στην τέχνη της σύνδεσης αυτής της βάσης γνώσεων με τις εξατομικευμένες ανάγκες των ασθενών. Οι προνοσοκομειακοί διασώστες πρέπει να είναι σε θέση να προσδιορίσουν ποιοι ασθενείς έχουν τραυματιστεί βαριά και χρειάζονται άμεση μεταφορά, καθώς επίσης και το επίπεδο του νοσοκομείου στο οποίο πρέπει να διακομιστούν. Πρέπει να είναι σε θέση να σταθμίσουν ποιες παρεμβάσεις ενδέχεται να συμβάλουν με ασφάλεια στην καλύτερη έκβαση του ασθενούς. Η ικανότητα επιλογής τεχνικών για την επίτευξη του τελικού στόχου, που είναι η αιμάτωση των ιστών, είναι κρίσιμης σημασίας. Αυτές οι λειτουργίες αποτελούν παραδείγματα της ιατρικής ως τέχνης.

Η ιατρική, όπως όλες οι μορφές τέχνης, διέπεται από κανόνες. Το παρόν κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την επεξήγηση των Χρυσών Αρχών της φροντίδας του τραύματος. Το θεμέλιο του προγράμματος PHTLS είναι η παραδοχή ότι η φροντίδα των ασθενών πρέπει να καθοδηγείται από την κρίση και όχι από πρωτόκολλα – εξ’ ου και οι Χρυσοί Κανόνες, οι οποίοι βοηθούν τους προνοσοκομειακούς διασώστες στη βελτίωση των κλινικών εκβάσεων των ασθενών, μέσω της ταχείας αξιολόγησης, της πραγματοποίησης καίριων παρεμβάσεων και της ταχείας μεταφοράς των τραυματιών στην πλησιέστερη κατάλληλη δομή. Φυσικά, αυτό δεν σημαίνει ότι τα πρωτόκολλα δεν έχουν ρόλο στην προνοσοκομειακή περίθαλψη των τραυματιών. Αντίθετα, ση-

μαίνει ότι η εφαρμογή των πρωτοκόλλων πρέπει πάντα να καθοδηγείται, να επηρεάζεται και, όταν είναι απαραίτητο, να αντικαθίσταται από την ενδελεχή κατανόηση της ανατομίας και της φυσιολογίας των κακώσεων ενός ασθενούς και του τρόπου με τον οποίο μπορούν να αντιμετωπιστούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο οι βλαβερές συνέπειες αυτών των τραυματισμών.

## Αρχές και Προτιμήσεις

Η επιστήμη της ιατρικής παρέχει τη βάση για τις **αρχές (principles)** της ιατρικής περίθαλψης. Με απλά λόγια, οι αρχές καθορίζουν τι πρέπει να επιτύχει ο επαγγελματίας της προνοσοκομειακής περίθαλψης για να μεγιστοποιήσει την πιθανότητα επιβίωσης του ασθενούς με την καλύτερη δυνατή έκβαση. Ο τρόπος με τον οποίο εφαρμόζονται αυτές οι αρχές από τον κάθε προνοσοκομειακό διασώστη ώστε να αντιμετωπίσει καλύτερα τον ασθενή εξαρτάται από τις **προτιμήσεις (preferences)** του, ανάλογα με την τρέχουσα περίσταση, την κλινική κατάσταση του ασθενή, τις ατομικές δεξιότητες και την εκπαίδευση και το διαθέσιμο εξοπλισμό. Αυτός είναι ο τρόπος με τον οποίο η **επιστήμη** της ιατρικής και η **τέχνη** της ιατρικής συνδυάζονται για την προαγωγή της φροντίδας του ασθενή.

Η σημασία των αρχών και των προτιμήσεων, και η διαφορά μεταξύ τους, αναδεικνύονται παραδείγματος χάριν κατά τη διαχείριση του αεραγωγού. Η **αρχή** είναι ότι ο αέρας, που περιέχει οξυγόνο, πρέπει να διακινηθεί διαμέσου ενός ανοικτού αεραγωγού προς το εσωτερικό των πνευμόνων, ώστε να οξυγονωθούν τα ερυθρά αιμοσφαίρια κατά τη διέλευσή τους διαμέσου των πνευμόνων και τελικά οι περιφερικοί ιστοί. Η **προτίμηση** είναι ο τρόπος με τον οποίο θα πραγματοποιηθεί η διαχείριση του αεραγωγού σε έναν συγκεκριμένο ασθενή. Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι ασθενείς διατηρούν τον αεραγωγό τους βατό χωρίς καμία βοήθεια. Άλλες φορές, ο διασώστης θα πρέπει να αποφασίσει ποιες συσκευές θα χρησιμοποιηθούν, αν θα χρησιμοποιηθεί ή όχι υποβοηθούμενος αερισμός (assisted ventilation), και ούτω καθεξής. Με άλλα λόγια, ο διασώστης θα καθορίσει τον καλύτερο τρόπο για να διασφαλιστεί ότι οι δίοδοι του αέρα είναι ανοικτές, αφενός για να εισέλθει στους πνεύμονες το οξυγόνο και αφετέρου για να εξέλθει το διοξείδιο του άνθρακα. Η τέχνη είναι ο τρόπος με τον οποίο ο διασώστης φθάνει σε αυτήν την απόφαση και την υλοποιεί ώστε να εφαρμοστεί η αρχή. Μέρος αυτής της τέχνης κατευθύνεται από πληροφορίες που προέρχονται από υψηλής ποιότητας τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες. Αυτό αναφέρεται ως **βασισμένη σε ενδείξεις ιατρική**. Μεγάλο μέρος της, ωστόσο, βασίζεται συχνά στην εμπειρία και σε προφορικές αφηγήσεις. Τα πρότυπα περίθαλψης περιγράφουν τις ελάχιστες βασικές απαιτήσεις απόδοσης που πρέπει να πληρούν οι επαγγελματίες κατά τη διαδικασία παροχής φροντίδας σε μεμονωμένους ασθενείς.

Οι προτιμήσεις σχετικά με τον τρόπο υλοποίησης των αρχών εξαρτώνται από διάφορους παράγοντες: την περίσταση, την κατάσταση του ασθενούς, τις γνώσεις του επαγγελμα-

**Πλαίσιο 2-1 Αρχές Έναντι Προτιμήσεων**

**Αρχή** – ό,τι είναι απαραίτητο για την προάσπιση της ζωής και της υγείας του ασθενή

**Προτίμηση** – ο τρόπος με τον οποίο εφαρμόζεται η αρχή από το διαθέσιμο διασώστη

Η προτίμηση με βάση την οποία θα εφαρμοστεί η αρχή εξαρτάται από τέσσερις παράγοντες:

- Την τρέχουσα κατάσταση
- Την κατάσταση του ασθενή
- Το υπόβαθρο γνώσης του διασώστη, τις δεξιότητες και την εμπειρία του προνοσοκομειακού διασώστη
- Τα τοπικά πρωτόκολλα
- Το διαθέσιμο εξοπλισμό

Πηγή: © National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT)

τία σχετικά με τα διαθέσιμα ιατρικά τεκμήρια, τις δεξιότητες και την εμπειρία του, τα τοπικά πρωτόκολλα και τον διαθέσιμο εξοπλισμό (**Πλαίσιο 2-1**).

Το θεμέλιο του PHTLS είναι η εκπαίδευση του προνοσοκομειακού διασώστη, ώστε να λαμβάνει τις κατάλληλες αποφάσεις για τη φροντίδα του ασθενούς με βάση τις γνώσεις του, και όχι απόλυτα από τα πρωτόκολλα. Ο στόχος της φροντίδας του ασθενούς είναι η επίτευξη αυτής της αρχής. Ο τρόπος με τον οποίο αυτή επιτυγχάνεται (δηλ. η απόφαση του διασώστη για την αντιμετώπιση του ασθενούς) αποτελεί την προτίμηση με βάση την ευρύτερη κατάσταση, την κατάσταση του ασθενούς, τις ενδείξεις, καθώς και τις δεξιότητες, τα τοπικά πρωτόκολλα και τον διαθέσιμο εξοπλισμό – στοιχεία που παρουσιάζονται στο Πλαίσιο 2-1.

Η φιλοσοφία του προγράμματος *Προνοσοκομειακή Υποστήριξη της Ζωής στο Τραύμα (PHTLS)* είναι ότι κάθε περίπτωση και κάθε τραυματίας διαφέρουν. Το PHTLS διδάσκει τη σημασία της βαθειάς γνώσης του αντικειμένου και της κατοχής των απαραίτητων δεξιοτήτων για την επίτευξη των αναγκαίων παρεμβάσεων. Τα συμπεράσματα που εξάγονται και οι αποφάσεις που λαμβάνονται στον τόπο του συμβάντος θα πρέπει να είναι εξατομικευμένα με βάση τις ανάγκες αυτού του συγκεκριμένου ασθενή που αντιμετωπίζεται αυτή τη συγκεκριμένη στιγμή και υπό αυτές τις συγκεκριμένες συνθήκες. Τα πρωτόκολλα είναι χρήσιμα ως γενικός οδηγός, ωστόσο πρέπει να είναι επαρκώς ευέλικτα όταν ένα τραυματικό γεγονός εμφανίζει ποικιλομορφία. Οι κατάλληλες αποφάσεις μπορούν να ληφθούν μόνο όταν είναι κατανοητές οι αρχές και όταν χρησιμοποιείται η κριτική σκέψη για την επίτευξη του τελικού στόχου.

Δεδομένου ότι η προτίμηση είναι ο τρόπος με τον οποίο ο προνοσοκομειακός διασώστης επιτυγχάνει τον τελικό στόχο, η αρχή δεν επιτυγχάνεται με τον ίδιο τρόπο κάθε φορά. Δεν είναι όλοι οι διασώστες εξίσου επιδέξιοι σε κάθε διαθέσιμη τεχνική. Τα μέσα για την εκτέλεση αυτών των τεχνικών δεν είναι πάντα διαθέσιμα στον τόπο κάθε επείγοντος περιστατικού. Το γεγονός ότι ένας εκπαιδευτής, ομιλητής ή γιατρός προτιμά μία τεχνική δεν συνεπάγεται ότι αυτή

είναι η καλύτερη τεχνική για *κάθε* διασώστη σε *κάθε* περίπτωση. Το κρίσιμο σημείο είναι η επιτυχής εφαρμογή της αρχής. Το πώς θα πραγματοποιηθεί αυτό και πώς παρέχεται η φροντίδα στον ασθενή εξαρτάται από τους παράγοντες που παρατίθενται στο Πλαίσιο 2-1 και περιγράφονται λεπτομερέστερα στις επόμενες ενότητες.

**Περίσταση – Κατάσταση Συμβάντος**

Η περίσταση (situation), ή αλλιώς επικρατούσες συνθήκες, περιλαμβάνει όλους τους παράγοντες στον τόπο του συμβάντος που μπορούν να επηρεάσουν τον τύπο φροντίδας που παρέχεται στον ασθενή. Οι παράγοντες αυτοί περιλαμβάνουν τα ακόλουθα (χωρίς βέβαια να περιορίζονται σε αυτά):

- Κίνδυνοι στον τόπο του συμβάντος συμπεριλαμβανομένου του κινδύνου μόλυνσης
- Αριθμός τραυματιών
- Θέση του τραυματία
- Θέση του οχήματος
- Κίνδυνος μόλυνσης ή έκθεσης σε επικίνδυνα υλικά
- Πυρκαγιά ή πιθανότητα πυρκαγιάς
- Καιρικές συνθήκες
- Έλεγχος και ασφάλεια στον τόπο του συμβάντος από τις υπηρεσίες επιβολής του νόμου
- Χρόνος/απόσταση μέχρι τις υπηρεσίες ιατρικής φροντίδας, συμπεριλαμβανομένων των δυνατοτήτων του πλησιέστερου νοσοκομείου σε σύγκριση με το πλησιέστερο κέντρο τραύματος.
- Αριθμός διασωστών και άλλων ατόμων που μπορεί να βοηθήσουν στον τόπο του συμβάντος.
- Παριστάμενοι
- Διαθέσιμα μεταφορικά μέσα στον τόπο του συμβάντος
- Άλλα διαθέσιμα μεταφορικά μέσα που βρίσκονται σε κάποια απόσταση (π.χ. ελικόπτερα, επιπλέον ασθενοφόρα)

Όλες αυτές οι καταστάσεις και συνθήκες, καθώς και πολλές άλλες, μπορεί να μεταβάλλονται διαρκώς, και αυτό θα επηρεάσει τον τρόπο με τον οποίο εσείς, ως διασώστης, μπορείτε να ανταποκριθείτε στις ανάγκες του ασθενή.

Πάρτε για παράδειγμα το εξής περιστατικό: έχουμε πρόσκρουση ενός μεμονωμένου οχήματος σε δέντρο σε έναν επαρχιακό δρόμο δασικής περιοχής. Ο καιρός είναι αίθριος και είναι σκοτάδι (ώρα 02:00 π.μ.). Ο χρόνος διακομιδής με επίγεια μέσα μέχρι το κέντρο τραύματος είναι 35 λεπτά. Οι διασώστες μπορούν να ζητήσουν τη συνδρομή ελικοπτερου, μετά από έγκριση του συντονιστικού κέντρου. Το ελικόπτερο χρειάζεται 5 λεπτά για να απογειωθεί και 15 λεπτά μέχρι να φτάσει. Ένα νοσοκομείο που δεν ειδικεύεται στο τραύμα βρίσκεται 15 λεπτά μακριά και διαθέτει ελικοδρόμιο. Θα διακομίσετε τον ασθενή με επίγεια μέσα, θα σταματήσετε στο νοσοκομείο που δεν ειδικεύεται στο τραύμα, θα τον μεταφέρετε στο ελικοδρόμιο για να συναντήσετε το ελικόπτερο ή θα παραμείνετε στον τόπο του συμβάντος περιμένοντας το ελικόπτερο;

Στη συνέχεια παρατίθενται μερικά παραδείγματα για το πώς οι συνθήκες επηρεάζουν μία διαδικασία όπως η ακινητοποίηση της σπονδυλικής στήλης:

### Περίσταση 1:

- Πρόσκρουση αυτοκινήτου
- Ράγισμα αστεροειδούς μοτίβου στο παρμπρίζ
- Ζεστή ηλιόλουστη μέρα
- Δρόμος χωρίς κίνηση

#### Αντιμετώπιση:

- Ο τραυματίας εξετάζεται εντός του αυτοκινήτου – αναφέρεται σημαντικό άλγος στη ράχη και αδυναμία των κάτω άκρων
- Τοποθετείται αυχενικό κολάρο
- Ο ασθενής προσδένεται πάνω στη μικρή σανίδα ακινητοποίησης της σπονδυλικής στήλης (backboard)
- Απομακρύνεται από το αυτοκίνητο
- Τοποθετείται σε φορείο
- Ολοκληρώνεται η φυσική εξέταση
- Ο ασθενής διακομίζεται στο νοσοκομείο

Πηγή: © National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT)

### Περίσταση 2:

- Όπως στην Περίσταση 1, με τη διαφορά ότι στάζει βενζίνη από το ντεπόζιτο, η μηχανή βγάζει καπνό και δεν υπάρχουν μονάδες κατάσβεσης της φωτιάς στο σημείο
- Κίνδυνος πυρκαγιάς

#### Αντιμετώπιση:

- Χρησιμοποιούνται τεχνικές επείγοντος απεγκλωβισμού
- Ο ασθενής απομακρύνεται σε σημαντική απόσταση από το όχημα
- Ο ασθενής εξετάζεται και προσδιορίζεται η ανάγκη ακινητοποίησης της σπονδυλικής στήλης.
- Ολοκληρώνεται η φυσική εξέταση
- Ο ασθενής διακομίζεται στο νοσοκομείο

Πηγή: © National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT)

## Κατάσταση του Ασθενή

Αυτή η παράμετρος της διαδικασίας λήψης αποφάσεων αφορά την κλινική κατάσταση (condition) του ασθενή. Η κρίσιμη ερώτηση που θα επηρεάσει τη λήψη αποφάσεων είναι: «Πόσο σοβαρά είναι ο ασθενής;» Η απάντηση εξαρτάται από παράγοντες όπως π.χ. η ηλικία του ασθενή, οι παράγοντες της φυσιολογίας που επηρεάζουν την παραγωγή ενέργειας (αρτηριακή πίεση, καρδιακή συχνότητα, αναπνευστική συχνότητα, θερμοκρασία δέρματος, κ.λπ.), τον μηχανισμό του τραύματος, τυχόν υποκείμενα νοσήματα και η κατάσταση της υγείας του ασθενή πριν τον τραυματισμό,

### Περίσταση 3:

- Σπίτι που καίγεται ολοσχερώς
- Ασθενής που αδυνατεί να κινηθεί

#### Αντιμετώπιση:

- Δεν πραγματοποιείται εκτίμηση του ασθενή
- Ο ασθενής σύρεται μακριά από τη φωτιά
- Τοποθετείται σε φορείο τύπου scoop
- Μετακινείται γρήγορα σε ασφαλή απόσταση από τη φωτιά
- Ολοκληρώνεται η φυσική εξέταση
- Ο ασθενής διακομίζεται γρήγορα στο κατάλληλο για την κατάστασή του νοσοκομείο

Πηγή: © National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT)

### Περίσταση 4:

- Πολλαπλοί ελεύθεροι σκοπευτές σε απόπειρα ληστείας τράπεζας εν εξελίξει
- Αστυνομικός με τραύμα από πυροβόλο όπλο στο γόνατο και μαζική αιμορραγία

#### Αντιμετώπιση:

- Εκτίμηση από απόσταση (κιάλια)
- Παρουσία άλλων τραυμάτων
- Ο ασθενής εξακολουθεί να μπορεί να χρησιμοποιήσει το υπηρεσιακό όπλο του
- Πείτε στον ασθενή να εφαρμόσει ίσχαιο περιέδεση (τουρνικέ) στον μηρό του
- Πείτε στον ασθενή να μετακινηθεί έρποντας προς έναν προστατευμένο χώρο.
- Αντιμετωπίστε τον τραυματία όταν οι συνθήκες το επιτρέψουν

Πηγή: © National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT)

τυχόν φάρμακα που λαμβάνει, η χρήση παράνομων ουσιών και το αλκοόλ. Όλοι αυτοί οι παράγοντες, και άλλοι, θα πρέπει να αξιολογηθούν με κριτική σκέψη για να αποφασιστεί πότε και πώς θα διακομιστεί ο ασθενής, και τι πρέπει να γίνει στον τόπο του συμβάντος αλλά και καθ' οδόν.

Ας επιστρέψουμε στο σενάριο με την πρόσκρουση ενός μεμονωμένου οχήματος σε δέντρο. Ο ασθενής αναπνέει δύσκολα με συχνότητα 30 αναπνοές ανά λεπτό, η καρδιακή του συχνότητα είναι 110 σφυγμοί ανά λεπτό, η αρτηριακή του πίεση (αξιολογούμενη ψηλαφητικά) είναι 90 mm Hg και ο ασθενής δεν ανταποκρίνεται σε παραγγέλματα. Είναι περίπου 25 ετών, δεν φορούσε ζώνη ασφαλείας και βρίσκεται πάνω στο ταμπλό του αυτοκινήτου, μακριά από τον αερόσακο της πλευράς του οδηγού. Το δεξί του πόδι είναι παραμορφωμένο στη μεσότητα του μηρού και φέρει ένα ανοικτό κάταγμα στο αριστερό έξω σφυρό, με μαζική αιμορραγία. Στο δάπεδο του αυτοκινήτου, κοντά στο τραυματισμένο σφυρό, υπάρχει περίπου 1 λίτρο αίματος.

## Υπόβαθρο Γνώσης του Προνοσοκομειακού Διασώστη

Το υπόβαθρο γνώσης (fund of knowledge) του διασώστη συσσωρεύεται από διάφορες πηγές, όπως την αρχική εκπαίδευση, τα πρόσφατα μαθήματα συνεχιζόμενης ιατρικής εκπαίδευσης, τη συνεχή μελέτη, τα τοπικά πρωτόκολλα, τη συνολική εμπειρία και το σύνολο των δεξιοτήτων.

Για παράδειγμα, σκεφτείτε τη διαχείριση του αεραγωγού. Το επίπεδο γνώσεων και εμπειρίας του διασώστη έχει σημαντικό αντίκτυπο στις αποφάσεις που λαμβάνει σχετικά με τη διαχείριση του αεραγωγού. Επιπλέον, η δεξιότητα σε μία συγκεκριμένη παρέμβαση και η εξοικείωση με αυτή εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη συχνότητα με την οποία η παρέμβαση αυτή εφαρμόζεται. Ως προνοσοκομειακός διασώστης, θα μπορούσατε να αναλογιστείτε: Μπορεί ο ασθενής να διατηρήσει από μόνος του ανοικτό αεραγωγό; Αν όχι, ποιος εξοπλισμός είναι διαθέσιμος και από αυτόν, ποιες συσκευές χειρίζεστε με άνεση; Ποια ήταν η τελευταία φορά που πραγματοποιήσατε διασωλήνωση; Πόσο εξοικειωμένος είστε με το λαρυγγοσκόπιο; Πόσες φορές έχετε πραγματοποιήσει κρικοθυρεοειδοτομή σε ζωντανό άτομο ή έστω σε ένα ζωικό εκπαιδευτικό μοντέλο; Αν δεν υπάρχουν οι κατάλληλες δεξιότητες και η εμπειρία, θα ήταν καλύτερο για τον ασθενή και πιο βολικό για το διασώστη να επιλεγεί ως προτίμηση ένας ρινοφαρυγγικός (nasopharyngeal airway) ή ένας στοματοφαρυγγικός αεραγωγός (oropharyngeal airway) μαζί με μία μάσκα με ασκό (BVM) παρά μία πιο εξειδικευμένη παρέμβαση όπως η ενδοτραχειακή διασωλήνωση (endotracheal intubation) ή ο χειρουργικός αεραγωγός (surgical airway). Παρ' όλα αυτά, η ενέργεια που σας οδηγεί στον ταχύτερο έλεγχο του αεραγωγού με τον μικρότερο κίνδυνο ανεπιθύμητων ενεργειών είναι εκείνη που θα πρέπει να επιλέξετε.

Επιστρέφοντας στο σενάριο με την πρόσκρουση του οχήματος, οι ανταποκρινόμενοι διασώστες συνεργάζονται μεταξύ τους τα 2 τελευταία έτη. Η τελευταία επικαιροποίηση των γνώσεων τους στην ενδοτραχειακή διασωλήνωση ήταν πριν από 1 χρόνο. Ο ένας διασώστης είχε τοποθετήσει έναν τραχειοσωλήνα πριν από 2 μήνες και άλλον έναν πριν από ένα μήνα. Δεν έχουν τη δικαιοδοσία να χρησιμοποιήσουν μυοχαλαρωτικά φάρμακα για τοποθέτηση τραχειοσωλήνα, αλλά μπορούν να χρησιμοποιήσουν καταστολή αν χρειαστεί. Μόλις ολοκλήρωσαν ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα για τον έλεγχο της αιμορραγίας με τη χρήση ίσχαιμου περιδέσης και αιμοστατικών παραγόντων. Πώς θα επηρεάσει η εκπαίδευσή τους τις ενέργειές τους για να αντιμετωπίσουν τον ασθενή κατά την προνοσοκομειακή φάση;

## Τοπικά Πρωτόκολλα

Οι αρμοδιότητες ενός επαγγελματία εκπαιδευμένου στο PHTLS καθορίζονται από τη γενική εκπαίδευση, την πιστοποίηση, την επαγγελματική του άδεια και τη δικαιοδοσία που έχει λάβει από τους προϊσταμένους του. Τα πρωτόκολλα ορίζουν υπό ποιες συνθήκες ο συγκεκριμένος

επαγγελματίας πρέπει να εφαρμόζει τις αρμοδιότητές του. Παρόλο που αυτά τα πρωτόκολλα δεν πρέπει και δεν μπορούν να περιγράψουν με τη μορφή ανελαστικών κανόνων τη φροντίδα κάθε ασθενούς, στοχεύουν να καθοδηγήσουν την προσέγγιση των ασθενών με έναν συστηματικό και σύμφωνο με τις βέλτιστες πρακτικές τρόπο, λαμβάνοντας υπόψη επίσης τους τοπικούς διαθέσιμους πόρους και την εκπαίδευση. Στο σενάριο ενός τροχαίου με ένα μόνο όχημα, η διασωλήνωση του ασθενούς με ταχεία εισαγωγή στην αναισθησία μπορεί να είναι πολύτιμη και να ενδείκνυται σε ορισμένες περιπτώσεις, ωστόσο αν τα τοπικά πρωτόκολλα δεν περιλαμβάνουν την εκπαίδευση πάνω σε αυτήν, τότε αυτή δεν είναι διαθέσιμη στους διασώστες. Τα τοπικά πρωτόκολλα συχνά καθορίζουν τις διαδικασίες και τους προορισμούς μεταφοράς, που πρέπει να επιλέξει ο διασώστης. Για παράδειγμα, μπορεί να επιβάλλουν με αίτημά τους τη χρήση εναέριων μέσων προκειμένου να διακομιστεί ο ασθενής σε εξειδικευμένο κέντρο τραύματος.

## Διαθέσιμος Εξοπλισμός

Η εμπειρία του προνοσοκομειακού διασώστη στη χρήση του πιο εξελιγμένου εξοπλισμού στον κόσμο δεν ωφελεί σε τίποτα αν αυτός ο εξοπλισμός (equipment) δεν είναι διαθέσιμος. Ο διασώστης είναι αναγκασμένος να χρησιμοποιεί τον εξοπλισμό και τα μέσα που του διατίθενται. Για παράδειγμα, το αίμα είναι το καλύτερο υγρό που μπορεί να χορηγηθεί για την αναζωογόνηση των τραυματιών. Ωστόσο, συνήθως δεν είναι διαθέσιμο εκτός νοσοκομείου και, επομένως, τα κρυσταλλοειδή διαλύματα ενδέχεται να είναι η μοναδική διαθέσιμη επιλογή αποκατάστασης της αιμορραγίας. Ένα άλλο ζήτημα είναι αν η υποτασική αναζωογόνηση θα ήταν καλύτερη επιλογή για το συγκεκριμένο τύπο κακώσεων του εκάστοτε τραυματία. Το θέμα αυτό συζητείται λεπτομερέστερα στο Κεφάλαιο 3 *Καταπληξία. Η Παθοφυσιολογία της Ζωής και του Θανάτου*.

Ας επιστρέψουμε ξανά στον ασθενή της πρόσκρουσης ενός μεμονωμένου οχήματος. Διατίθεται πλήρης παραϊατρικός εξοπλισμός διάσωσης που ελέγχθηκε στην αρχή της βάρδιας. Περιλαμβάνει τραχειοσωλήνες, λαρυγγοσκόπια, υπεργλωττιδικές συσκευές, ρινοφαρυγγικούς και στοματοφαρυγγικούς αεραγωγούς, τουρνικέ και άλλο εξοπλισμό και υλικά όπως ορίζονται από την Κοινή Δήλωση σχετικά με τον Συνιστώμενο Απαραίτητο Εξοπλισμό των Ασθενοφόρων για Βασική και Προηγμένη Υποστήριξη της Ζωής του 2020 (2020 Joint Position Statement on Recommended Essential Equipment for Basic Life Support and Advanced Life Support Ground Ambulances) του Εθνικού Συλλόγου Ιατρών EMS (National Association of EMS Physicians - NAEMSP).<sup>1</sup> Οι διασώστες διαθέτουν και αιμοστατικούς παράγοντες. Ο ασθενής δεν είναι εγκλωβισμένος. Συνεπώς, ο ταχύτερος τρόπος διακομιδής στο κέντρο τραύματος είναι με επίγεια μέσα. Ο ασθενής είναι σε θέση να διατηρεί χωρίς βοήθεια βατό τον αεραγωγό του. Εντούτοις, δεδομένης της δυσκολίας κατά την αναπνοή, χρησιμοποιείται συσκευή ασκού-μάσκας για συμπληρωματική χορήγηση οξυγόνου. Η συ-

νεχής αιμορραγία είναι ελάχιστη μετά την απεμπλοκή από το όχημα. Οι διασώστες, ασκώντας άμεση πίεση πάνω στο σφυρό που αιμορραγεί καταφέρνουν να ελέγξουν την αιμορραγία. Τοποθετούν αυχενικό κολάρο και μακριά σανίδα για τη σταθεροποίηση της σπονδυλικής στήλης, καθώς και νάρθηκα στον μηρό του ασθενή γύρω από τη σανίδα για να εξοικονομήσουν χρόνο και τον διακομίζουν άμεσα σε ένα κοντινό κέντρο τραύματος.

Σε ένα άλλο παράδειγμα για τη διάκριση μεταξύ αρχής και προτίμησης, κατά την περίθαλψη ενός ασθενή που δεν αναπνέει, η αρχή είναι ότι πρέπει να αποκατασταθεί η βατότητα του αεραγωγού και να χορηγηθεί οξυγόνο. Η επιλεγόμενη προτίμηση εξαρτάται από τους τέσσερις παράγοντες (περίσταση, κατάσταση του ασθενή, υπόβαθρο γνώσης και εμπειρία/δεξιότητες, διαθέσιμος εξοπλισμός). Ένας παριστάμενος στο δρόμο που έχει εκπαιδευτεί μόνο στην καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ) μπορεί να πραγματοποιήσει μόνο αερισμό με εμφυσήσεις μέσω μάσκας προσώπου. Ένας διασώστης με βασική εκπαίδευση μπορεί να επιλέξει ένα βασικό αεραγωγό και αερισμό μέσω μάσκας με ασκό. Ένας διασώστης με πιο προχωρημένη εκπαίδευση μπορεί να επιλέξει να τοποθετήσει τραχειοσωλήνα, ή μπορεί να αποφασίσει ότι είναι πιο επωφέλες να χρησιμοποιήσει μάσκα με ασκό και να προχωρήσει σε ταχεία διακομιδή. Ο διασώστης μάχης μπορεί να επιλέξει την κρικοθυρεοειδοτομή ή απολύτως τίποτα αν τα εχθρικά πυρά είναι πολύ έντονα. Ο γιατρός στο ΤΕΠ μπορεί να επιλέξει να χορηγήσει μυοχαλαρωτικά φάρμακα ή να προχωρήσει σε διασωλήνωση τραχείας με τη βοήθεια λαρυγγοσκοπίου με οπτικές ίνες. Καμία από αυτές τις επιλογές δεν είναι λανθασμένη για τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή σε δεδομένο ασθενή και, με την ίδια λογική, καμία δεν είναι πάντα σωστή για κάθε ασθενή.

Η έννοια της αρχής και της προτίμησης στη φροντίδα των τραυματιών βρίσκει την πιο δραματική της εφαρμογή σε συνθήκες μάχης. Για το λόγο αυτό η Επιτροπή Τακτικής Φροντίδας Απωλειών Μάχης (Tactical Combat Casualty Care Committee, TCCC) συνέταξε τη στρατιωτική ενότητα του προγράμματος PHTLS. Για τον διασώστη μάχης, η περίσταση θα περιλαμβάνει το αν διεξάγεται ή όχι ενεργός μάχη, τη θέση του εχθρού, τις τακτικές συνθήκες, τα όπλα που χρησιμοποιούνται ή μπορεί να χρησιμοποιηθούν, και το διαθέσιμο καταφύγιο για τους τραυματίες. Αν και η διαφορά στις συνθήκες που οδηγεί σε διαφορετικές προτιμήσεις κατά τη φροντίδα του ασθενή είναι ιδιαίτερα εμφανής στη μάχη, παρόμοιοι προβληματισμοί εγείρονται και στο πολιτικό περιβάλλον για τους παρόχους τακτικής επείγουσας ιατρικής υποστήριξης (tactical emergency medical support providers) και τους διασώστες που εργάζονται σε επικίνδυνα περιβάλλοντα, όπως σε περιστατικά πυρκαγιάς. Για παράδειγμα, μέσα σε ένα σπίτι που καίγεται ολοσχερώς, ένας πυροσβέστης-διασώστης που βρίσκει έναν λιπόθυμο ασθενή δεν μπορεί να σταματήσει για να εκπληρώσει τη βασική αρχή της εκτίμησης του ασθενή, δηλαδή τον έλεγχο του αεραγωγού και της καρδιακής παροχής. Το πρώτο βήμα είναι να βγάλει τον ασθενή από το σπίτι και να τον

## Πλαίσιο 2-2 Συνιστώσες της Κριτικής Σκέψης στην Επείγουσα Ιατρική

1. Εκτιμήστε την περίσταση.
2. Εκτιμήστε τον ασθενή.
3. Εκτιμήστε τα διαθέσιμα μέσα.
4. Αναλύστε τις πιθανές λύσεις.
5. Σταθμίστε τους σχετικούς κινδύνους και τα οφέλη των θεραπευτικών επιλογών για να καθορίσετε τον καλύτερο τρόπο διαχείρισης της περίπτωσης και του ασθενούς.
6. Καταρτίστε ένα σχέδιο δράσης.
7. Αρχίστε να εφαρμόζετε το σχέδιο δράσης.
8. Εκτιμήστε την ανταπόκριση του ασθενή στο σχέδιο δράσης.
9. Προβείτε στις απαραίτητες αλλαγές ή προσαρμογές στο σχέδιο δράσης.
10. Επαναλάβετε τα βήματα 8 και 9 μέχρι να ολοκληρωθεί αυτή η φάση της φροντίδας.

Πηγή: © National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT)

απομακρύνει από τον άμεσο κίνδυνο της φωτιάς. Έπειτα θα ελέγξει τον αεραγωγό και το σφυγμό του.

Η διαδικασία τριών βημάτων που ορίζεται από την Τακτική Φροντίδα Απωλειών Μάχης (TCCC) για τον διασώστη μάχης είναι:

1. **Φροντίδα Κάτω από Εχθρικά Πυρά ή Άλλη Απειλή** (Care Under Fire/Threat) – Περίθαλψη που παρέχεται στο πεδίο της μάχης ενώ ο διασώστης μάχης και ο τραυματίας δέχονται δραστικά εχθρικά πυρά.
2. **Τακτική Φροντίδα Πεδίου Μάχης** (Tactical Field Care) – Περίθαλψη που παρέχεται σε εχθρικό περιβάλλον, αλλά αφού έχουν σταματήσει τα πυρά.
3. **Τακτική Φροντίδα μετά τη Διακομιδή** (Tactical Evacuation Care) – Περίθαλψη που παρέχεται σε ασφαλές περιβάλλον αφού η κατάσταση έχει τεθεί υπό έλεγχο.

Ευγενική παραχώρηση από Committee on Tactical Combat Casualty Care.

Ενώ οι αρχές της φροντίδας του ασθενή δεν μεταβάλλονται, οι προτιμήσεις μπορεί να διαφέρουν σημαντικά λόγω ενός ή περισσότερων από αυτούς τους παράγοντες. Για περαιτέρω συζήτηση, λεπτομέρειες και διευκρινίσεις, ανατρέξτε στο Κεφάλαιο 22 *Τακτική Επείγουσα Ιατρική Υποστήριξη σε μη Στρατιωτικό Περιβάλλον (Civilian TEMS)* ή στη στρατιωτική έκδοση του PHTLS. (Οι διαφορές μεταξύ των συνθηκών περιγράφονται με περισσότερες λεπτομέρειες στο Κεφάλαιο 5 *Εκτίμηση του Τόπου του Συμβάντος*.)

## Κριτική Σκέψη

Για την επιτυχή εφαρμογή της αναγκαίας αρχής για έναν συγκεκριμένο ασθενή και την επιλογή της βέλτιστης προτίμησης για το σκοπό αυτό, οι δεξιότητες κριτικής σκέψης

## Πλαίσιο 2-3 Τα Βήματα της Κριτικής Σκέψης

### Εκτίμηση

Τι συμβαίνει; Τι πρέπει να γίνει; Ποια μέσα διατίθενται για την επίτευξη του στόχου; Στην ανάλυση θα συμπεριληφθούν τα παρακάτω:

- Εκτίμηση του τύπου του συμβάντος
- Αναγνώριση τυχόν κινδύνων για τον ασθενή ή τον διασώστη
- Κατάσταση του ασθενή
- Ταχύτητα αντιμετώπισης που απαιτεί το πρόβλημα του ασθενή
- Σημείο παροχής της φροντίδας (στον τόπο του συμβάντος, στη διάρκεια της διακομιδής και μετά την άφιξη στο νοσοκομείο)
- Αριθμός τραυματιών στον τόπο του συμβάντος
- Αριθμός οχημάτων που απαιτούνται για τη διακομιδή των τραυματιών
- Ανάγκη για ταχύτερη διακομιδή (αεροδιακομιδή)
- Προορισμός του ασθενή (εκεί όπου θα λάβει την κατάλληλη φροντίδα)

### Ανάλυση

Κάθε μία από τις παραμέτρους που παρατίθενται παραπάνω θα πρέπει να αναλυθεί μεμονωμένα και γρήγορα, και θα πρέπει να αντιπαραβάλλεται με το υπόβαθρο γνώσης του διασώστη και τα διαθέσιμα μέσα. Θα πρέπει να καθοριστούν συγκεκριμένα βήματα για την παροχή της βέλτιστης φροντίδας.

### Κατάρτιση Σχεδίου

Το σχέδιο για την επίτευξη της βέλτιστης έκβασης για τον τραυματία καταρτίζεται και υποβάλλεται σε κριτική ανασκόπηση. Υπάρχει κάποιο λάθος βήμα; Είναι όλα τα προγραμματισμένα βήματα επιτεύξιμα; Διατίθενται τα μέσα που θα καταστήσουν εφικτή την υλοποίηση

του σχεδίου; Είναι πιθανό ή όχι να οδηγήσει σε επιτυχή έκβαση;

### Δράση

Το σχέδιο είναι έτοιμο και τίθεται σε εφαρμογή. Αυτό πραγματοποιείται αποφασιστικά, δίνοντας εντολές με δυναμισμό, ώστε να εξαλειφθεί κάθε αμφιβολία ή δισταγμός από όλους τους συμμετέχοντες σχετικά με το τι πρέπει να επιτευχθεί, ποιος είναι επικεφαλής και ποιος λαμβάνει τις αποφάσεις. Αν οι αποφάσεις είναι λανθασμένες, ατελείς ή προκαλούν δυσκολίες ή εμπλοκές, ο επικεφαλής διασώστης πρέπει να προβεί στις απαραίτητες αλλαγές. Το έναυσμα για αλλαγή του σχεδίου μπορεί να προέλθει από παρατηρήσεις του ίδιου του επικεφαλής ή από άλλες διαθέσιμες πηγές.

### Επανεκτίμηση

Εξελίσσεται η διαδικασία σωστά; Έχουν αλλάξει οι συνθήκες στον τόπο του συμβάντος; Χρειάζεται να τροποποιηθεί κάποιο στοιχείο του επιχειρησιακού σχεδίου; Πώς εξελίσσεται η κατάσταση του ασθενή; Έχει επηρεαστεί καθόλου από το ακολουθούμενο σχέδιο φροντίδας;

### Αλλαγές κατά την Πορεία

Κάθε ανάγκη για αλλαγή που γίνεται αντιληπτή από τον διασώστη εκτιμάται και αναλύεται όπως προαναφέρθηκε, και πραγματοποιούνται οι κατάλληλες τροποποιήσεις ώστε να εξακολουθήσει η παροχή της βέλτιστης δυνατής φροντίδας στον τραυματία. Οι αλλαγές αποφάσεων που έχουν ήδη ληφθεί και η επαναξιολόγηση του ασθενούς δεν πρέπει να γίνονται αντιληπτές ως αδυναμία, καθώς ο ασθενής και η κατάσταση μεταβάλλονται διαρκώς και μπορεί να απαιτήσουν αλλαγές στο πλάνο αντιμετώπισης. Η ύπαρξη ικανότητας κριτικής σκέψης και η διατήρηση ευελιξίας ανάλογα με την κατάσταση, αποτελούν δείγματα ισχυρού ηγέτη.

Πηγή: © National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT)

(critical thinking) είναι εξίσου –ίσως και περισσότερο– σημαντικές από τις πρακτικές δεξιότητες. Η κριτική σκέψη στην ιατρική είναι μία διαδικασία κατά την οποία ο διασώστης εκτιμά την κατάσταση, τον ασθενή και όλα τα διαθέσιμα μέσα (Πλαίσιο 2-2). Στη συνέχεια, αυτές οι πληροφορίες αναλύονται και συνδυάζονται ώστε να επιλεγεί η βέλτιστη δυνατή φροντίδα για τον ασθενή. Η διαδικασία της κριτικής σκέψης προϋποθέτει ότι ο διασώστης θα καταρτίσει ένα σχέδιο δράσης, θα το θέσει σε εφαρμογή, θα επανεκτιμήσει το σχέδιο ενώ προχωρά η διαδικασία φροντίδας του ασθενή και θα κάνει τις κατάλληλες τροποποιήσεις που υπαγορεύουν οι μεταβολές στην κατάσταση του ασθενή, μέχρις ότου ολοκληρωθεί αυτή η φάση της φροντίδας (Πλαίσιο 2-3). Η κριτική σκέψη είναι μία επίκτητη δεξιότητα, που βελτιώνεται με τη χρήση και την εμπειρία.<sup>2</sup> Για να επιτύχουν στο έργο τους οι διασώστες θα πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με τις ισόβιες δεξιότητες εκμάθησης και κριτικής σκέψης που είναι απαραίτητες για να δέχο-

νται και να επεξεργάζονται πληροφορίες σε έναν ταχέως και διαρκώς μεταβαλλόμενο κόσμο.<sup>3</sup>

Για τον προνοσοκομειακό διασώστη, αυτή η διαδικασία ξεκινά με τις αρχικές πληροφορίες που παρέχονται τη στιγμή που λαμβάνει την κλήση και συνεχίζεται μέχρι την παράδοση του περιστατικού στο νοσοκομείο. Κριτική σκέψη απαιτείται επίσης για την επιλογή του επιπέδου του κέντρου υποδοχής, διότι πρέπει να ληφθούν υπόψη οι διαθέσιμοι πόροι και ο χρόνος μεταφοράς. Όλες αυτές οι κρίσιμες αποφάσεις βασίζονται στην κατάσταση, στην κατάσταση του ασθενούς, στο γνωστικό υπόβαθρο του ιατρού και στις διαθέσιμες δεξιότητες και εξοπλισμό.

Η διαδικασία της κριτικής σκέψης δεν μπορεί να διέπεται από δογματισμό ή ευπιστία. Πρέπει να διέπεται από ανοικτό μυαλό και σκεπτικισμό.<sup>4</sup> Ο διασώστης πρέπει να αμφισβητεί την επιστημονική ορθότητα όλων των προσεγγίσεων. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο πρέπει να διαθέτει ένα ισχυρό, καλά εδραιωμένο υπόβαθρο γνώσης, το οποίο θα αξιοποι-

ηθεί για τη λήψη των κατάλληλων αποφάσεων. Ωστόσο, η αμφισβήτηση έχει όρια. Σύμφωνα με τον Αριστοτέλη, δεν θα πρέπει να αναζητούμε περισσότερη βεβαιότητα από όση επιτρέπει το υπό εξέταση αντικείμενο.<sup>5</sup> Όταν ένας διασώστης εκτιμά και περιθάλπει έναν ασθενή, θα ήταν ανόητο να σταματήσει τις ενέργειές του με την ελπίδα να αποσαφηνίσει με απόλυτη βεβαιότητα τη διάγνωση του ασθενή. Μία τέτοια βεβαιότητα είναι ανέφικτη και η αναζήτησή της απλά θα καθυστερούσε τις αναγκαίες παρεμβάσεις. Ο διασώστης πρέπει να προχωρήσει σε εκτίμηση και να λάβει τη καλύτερη δυνατή απόφαση με βάση τις πληροφορίες που διαθέτει τη συγκεκριμένη στιγμή.

Η κριτική σκέψη αποτελεί λοιπόν θεμέλιο της ορθής ιατρικής φροντίδας, όπως υποστηρίζεται από το PHTLS: «Κρίση που βασίζεται στη γνώση». Ο Robert Carroll ανέφερε ότι η κριτική σκέψη βασίζεται σε έννοιες και αρχές και όχι σε άκαμπτους κανόνες ή διαδικασίες με προκαθορισμένα βήματα.<sup>4</sup> Σε όλη την εκπαίδευση PHTLS, δίνεται έμφαση στο ότι τα πρωτόκολλα πρέπει πάντα να αφήνουν χώρο και να συνοδεύονται από κριτική σκέψη. Οι κατευθυντήριες οδηγίες και οι επίσημοι αλγόριθμοι για τη φροντίδα των ασθενών πρέπει να είναι ευέλικτοι. Η κριτική σκέψη απαιτεί αυτή την ευελιξία. Τα πρωτόκολλα τίθενται σε εφαρμογή για να χρησιμεύουν ως κατευθυντήριες οδηγίες που βοηθούν τους επαγγελματίες προνοσοκομειακής φροντίδας να ευθυγραμμίσουν τις σκέψεις τους. Διαδραματίζουν επίσης κρίσιμο ρόλο στη διασφάλιση ότι δεν παραλείπονται σημαντικά βήματα στην παροχή φροντίδας. Για παράδειγμα, τα πρωτόκολλα συχνά επιτάσσουν τον έλεγχο των επιπέδων του τελοεκπνευστικού CO<sub>2</sub> (ETCO<sub>2</sub>) και των αναπνευστικών ήχων μετά την ενδοτραχειακή διασωλήνωση για την επαλήθευση της σωστής τοποθέτησης του σωλήνα. Εάν στην πραγματικότητα δεν μπορείτε να ακούσετε τους ήχους της αναπνοής, όχι επειδή ο σωλήνας είναι λάθος τοποθετημένος αλλά επειδή τυχαίνει να βρίσκεστε στο πίσω μέρος ενός κινούμενου ελικοπτέρου, μπορεί να χρειαστεί να βασιστείτε μόνο στο ETCO<sub>2</sub>, αναγνωρίζοντας ότι αυτό δεν παρέχει το ίδιο επίπεδο επαλήθευσης της θέσης του σωλήνα με τον έλεγχο των ήχων της αναπνοής ή τη λήψη ακτινογραφίας θώρακα, κανένα από τα οποία δεν είναι δυνατό στην περίπτωση αυτή.

## Χρήση της Κριτικής Σκέψης στον Έλεγχο των Προσχηματισμένων Απόψεων

Όλοι οι διασώστες έχουν προσχηματισμένες απόψεις και προκαταλήψεις που μπορεί να επηρεάσουν τη διαδικασία της κριτικής σκέψης και τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τον ασθενή. Αυτές οι προσχηματισμένες απόψεις θα πρέπει να αναγνωριστούν και να απομονωθούν από τη διαδικασία της φροντίδας του ασθενή. Οι προσχηματισμένες απόψεις (ή αλλιώς προκαταλήψεις) συνήθως προέρχονται από διάφορες πηγές. Ένα παλαιότερο βίωμα που είχε σημαντικό

θετικό ή αρνητικό αντίκτυπο μπορεί να αποτελέσει τέτοια πηγή. Δύο συλλογιστικές διεργασίες βοηθούν στην προσαρμογή των ασθενών: (1) Θεωρήστε ότι αντιμετωπίζετε το χειρότερο δυνατό σενάριο μέχρι να αποδειχθεί το αντίθετο, και (2) Διατηρήστε την αρχή του «μη βλάπτει», δηλαδή μην προκαλέσετε περαιτέρω βλάβη. Το σχέδιο αντιμετώπισης του τραυματία καταρτίζεται ανεξάρτητα από την άποψη του διασώστη για τις «φαινομενικές» συνθήκες που μπορεί να οδήγησαν στην κατάσταση που αντιμετωπίζει. Για παράδειγμα, η αρχική εντύπωση ότι ένας οδηγός είναι μεθυσμένος μπορεί να είναι σωστή, αλλά μπορεί επίσης να συνυπάρχουν και άλλες καταστάσεις. Το γεγονός ότι ο ασθενής είναι μεθυσμένος δεν συνεπάγεται ότι δεν είναι και τραυματισμένος. Επίσης, το ότι το αλκοόλ προκαλεί έκπτωση των νοητικών λειτουργιών δεν εγγυάται ότι μέρος της έκπτωσης αυτής δεν οφείλεται σε τραυματική εγκεφαλική κάκωση ή σε μειωμένη εγκεφαλική άρδευση λόγω καταπληξίας.

Συχνά, η συνολική εικόνα δεν μπορεί να γίνει αντιληπτή μέχρι ο ασθενής να φτάσει στο νοσοκομείο (ή ακόμα και αρκετές ημέρες μετά). Συνεπώς η κριτική σκέψη και ανταπόκριση του διασώστη πρέπει να βασίζονται στο χειρότερο ενδεχόμενο. Τα συμπεράσματα θα πρέπει να εξάγονται με βάση τις πιο αξιόπιστες διαθέσιμες πληροφορίες. Το κριτικά σκεπτόμενο άτομο αναζητεί διαρκώς και «άλλες πληροφορίες» που καθίστανται διαθέσιμες και ενεργεί ανάλογα με αυτές. Η διαδικασία κριτικής σκέψης πρέπει να συνεχίζεται καθόλη τη διάρκεια της εκτίμησης του ασθενή, της περίπτωσης και των συνθηκών του συμβάντος. Ο προνοσοκομειακός διασώστης θα πρέπει πάντα να αναμένει και να σκέφτεται μερικά βήματα μετά από την τρέχουσα ενέργεια.

## Χρήση της Κριτικής Σκέψης στην Ταχεία Λήψη Αποφάσεων

Οι υπηρεσίες επείγουσας ιατρικής βοήθειας αποτελούν ένα πεδίο ταχείας δράσης, που στηρίζεται στην ενδογενή ικανότητα του διασώστη να ανταποκρίνεται αποφασιστικά σε ποικίλες κλινικές εικόνες και διαφορετικές παθήσεις. Η αποτελεσματικότητα και η ακρίβεια είναι σημαντικές. Ο συνδυασμός των πρωτοκόλλων με τις εκάστοτε προτιμήσεις με ακρίβεια αποτελεί τη βέλτιστη πρακτική.

Η κριτική σκέψη στον τόπο μίας κατάστασης έκτακτης ανάγκης θα πρέπει να είναι γρήγορη, διεξοδική, ευέλικτη και αντικειμενική. Ο διασώστης που καταφθάνει στον τόπο μίας επείγουσας κατάστασης μπορεί να έχει στη διάθεσή του ελάχιστα μόνο δευτερόλεπτα για να εκτιμήσει την κατάσταση, την κατάσταση του ασθενή (-ών) και τα διαθέσιμα μέσα ώστε να σχεδιάσει και να ξεκινήσει τη φροντίδα του ασθενή (-ών). Ορισμένες φορές, ο διασώστης έχει την πολυτέλεια να μπορεί να σκεφτεί με άνεση μια κατάσταση και πρέπει να εκμεταλλευτεί την επάρκεια του χρόνου, συχνά ωστόσο αυτό δεν συμβαίνει.

## Χρήση της Κριτικής Σκέψης στην Ανάλυση Δεδομένων

Όπως αναφέρεται στο Κεφάλαιο 6 *Εκτίμηση και Αντιμετώπιση του Τραυματία*, ο διασώστης συλλέγει πληροφορίες χρησιμοποιώντας όλες του τις αισθήσεις –όραση, οσμή, αφή, ακοή– οι οποίες τροφοδοτούν τον «υπολογιστή» του εγκεφάλου του. Αναλύει στη συνέχεια τα ληφθέντα δεδομένα με βάση τις προκαθορισμένες προτεραιότητες της πρωτοβάθμιας εκτίμησης (primary assessment) (αεραγωγός, αερισμός, κυκλοφορία), της αναζωογόνησης και της ταχείας διακομιδής στο κατάλληλο νοσοκομείο, ώστε να επιλέξει τα ενδεδειγμένα βήματα αντιμετώπισης που θα ικανοποιήσουν τις ιδιαίτερες ανάγκες του συγκεκριμένου ασθενή.

Τυπικά, η διαδικασία της εκτίμησης του τραυματία ξεκινά με τις προτεραιότητες XABCDE (μαζική αιμορραγία, αεραγωγός, αναπνοή, κυκλοφορία, νευρολογική κατάσταση, έκθεση), αλλά η κριτική σκέψη κατευθύνει εξ αρχής τον διασώστη στο πιο κρίσιμο πρόβλημα. Αν ο ασθενής έχει υποστεί καταπληξία λόγω συνεχιζόμενης εξωτερικής αιμορραγίας, τότε η εφαρμογή ενός πιεστικού επιθέματος πάνω στο σημείο της σοβαρής αιμορραγίας (και η ίσχυαιμη περίδεση αν αυτό αποτύχει) είναι το κατάλληλο πρώτο βήμα μετά την εκτίμηση. Μέσω της κριτικής σκέψης γίνεται αντιληπτό ότι η αυστηρή τήρηση της τυπικής προτεραιότητας ABC μπορεί να οδηγήσει σε έναν ασθενή με βατό μεν αεραγωγό αλλά που έχει υποστεί αφαιμάξη. Συνεπώς, το κατάλληλο πρώτο βήμα στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν είναι ο έλεγχος του αεραγωγού, αλλά της αιμορραγίας. Χάρη στην κριτική σκέψη γίνεται αντιληπτό ότι αν η άσκηση άμεσης πίεσης και το πιεστικό επίθεμα δεν φέρουν αποτέλεσμα, πρέπει να ληφθούν πρόσθετα μέτρα. Κριτική σκέψη είναι η κατανόηση του γεγονότος ότι η σχετικά μικρή αιμορραγία από ένα άκρο δεν είναι ίδια με τη μαζική αιμορραγία και δεν πρέπει να αντιμετωπιστεί μέχρι να ολοκληρωθεί η υπόλοιπη πρωτογενής εκτίμηση. Κριτική σκέψη είναι η σύνθεση των άμεσα διαθέσιμων δεδομένων και η λήψη αποφάσεων με βάση τις ανάγκες του ασθενούς τη δεδομένη στιγμή, τη συνολική κατάσταση, το υπόβαθρο γνώσης και τις δεξιότητες του ιατρού και τον διαθέσιμο εξοπλισμό.

Η κριτική σκέψη αποτελεί μία πολυεπίπεδη δεξιότητα που περιλαμβάνει την επεξεργασία, την ταξινόμηση και την αξιολόγηση πληροφοριών και το συλλογισμό με βάση αυτές τις πληροφορίες για την εξαγωγή συμπερασμάτων και τη λήψη ορθών κλινικών αποφάσεων.<sup>6</sup>

## Χρήση της Κριτικής Σκέψης σε Όλες τις Φάσεις της Φροντίδας του Ασθενή

Η τέχνη και επιστήμη της ιατρικής, η γνώση των αρχών και η κατάλληλη επιλογή των προτιμήσεων θα επιτρέψουν την παροχή της καλύτερης δυνατής φροντίδας στον ασθενή, δεδομένων των συνθηκών υπό τις οποίες αυτό συμβαίνει. Η

διαδικασία της φροντίδας των ασθενών με οξείς τραυματισμούς διακρίνεται ουσιαστικά σε τέσσερις φάσεις:

1. Η προνοσοκομειακή φάση
2. Η αρχική φάση (αναζωογόνησης ή ανάνηψης) στο νοσοκομείο
3. Η φάση σταθεροποίησης και οριστικής αντιμετώπισης
4. Η μακροχρόνια φάση ανάρρωσης και αποκατάστασης, για την επάνοδο του ασθενή σε λειτουργική κατάσταση

Σε όλες αυτές τις φάσεις και σε κάθε βήμα χρησιμοποιούνται οι ίδιες αρχές φροντίδας. Όλοι οι διασώστες σε όλες τις φάσεις της φροντίδας του ασθενή πρέπει να χρησιμοποιούν την κριτική σκέψη. Η κριτική σκέψη είναι απαραίτητη από τη στιγμή του τραυματισμού μέχρι τη στιγμή που ο ασθενής επιστρέφει στο σπίτι του. Το προσωπικό των υπηρεσιών επείγουσας ιατρικής βοήθειας συμμετέχει ενεργά στην αρχική προνοσοκομειακή φάση της φροντίδας και χρησιμοποιεί την κριτική σκέψη προκειμένου να εντοπίσει και να ιεραρχήσει τις θεραπευτικές επιλογές. Η σκέψη του διασώστη πρέπει να ξεπερνά τα όρια της τρέχουσας κατάστασης και να στρέφεται στις ανάγκες της οριστικής αντιμετώπισης του ασθενή και στην τελική του έκβαση. Ο στόχος είναι η σωστή αντιμετώπιση των τραυμάτων ώστε να μπορέσει ο ασθενής να εξέλθει από το νοσοκομείο στην καλύτερη δυνατή κατάσταση υγείας – ιδανικά ακριβώς όπως ήταν πριν τον τραυματισμό ή σε καλύτερη κατάσταση. Για παράδειγμα, με τη χρήση της κριτικής σκέψης συνειδητοποιεί κανείς ότι αν και η τοποθέτηση νάρθηκα σε ένα κάταγμα αντιβραχίου ενός πολυτραυματία δεν αποτελεί μία από τις πρώτες προτεραιότητες της αντιμετώπισης, εάν συλλογιστεί τους στόχους για την οριστική έκβαση του ασθενή και την ικανότητά του να ζήσει μία παραγωγική ζωή, η διατήρηση της λειτουργικότητας του μέλους (και άρα η τοποθέτηση νάρθηκα σε αυτό) αποτελεί μία σημαντική συνιστώσα της προνοσοκομειακής αντιμετώπισης του ασθενή.

## Ηθική

Οι επαγγελματίες της προνοσοκομειακής φροντίδας συχνά αντιμετωπίζουν πολλά δυσεπίλυτα από ηθικής άποψης σενάρια, που ανακύπτουν αναπάντεχα και απαιτούν άμεση απάντηση. Ωστόσο, η απουσία ειδικής εκπαίδευσης στην προνοσοκομειακή ηθική κάνει τους διασώστες να αισθάνονται απροετοίμαστοι και αβοήθητοι όταν έρχονται αντιμέτωποι με περιστάσεις ηθικής σύγκρουσης ή ηθικής σύγκρουσης.<sup>7</sup> Οι δεξιότητες κριτικής σκέψης παρέχουν μία στέρεα βάση για τη λήψη πολλών από τις ηθικά δύσκολες αποφάσεις που απαιτούνται να ληφθούν από τους διασώστες.

Οι στόχοι αυτής της ενότητας είναι η αξιοποίηση των αρχών και των εννοιών της βιοηθικής ώστε ο αναγνώστης να αρχίσει να αναπτύσσει ηθική συνείδηση και δεξιότητες ηθικής συλλογιστικής (ethical reasoning), καθώς και η παροχή ενός κοινού πλαισίου και λεξιλογίου βάσει των οποίων θα αναλύονται και θα συζητούνται ακόμα και τα πιο δυσεπίλυτα από ηθική άποψη περιστατικά. Η ενότη-

τα αυτή βασίζεται στις παραδοσιακές αρχές της βασικής επιμόρφωσης στη βιοηθική, οι οποίες είναι γνωστές στους περισσότερους διασώστες, αλλά χρησιμοποιεί παραδείγματα και περιστατικά από το προνοσοκομειακό περιβάλλον, ώστε το περιεχόμενό της να είναι αυθεντικό, πρακτικό και εφαρμόσιμο εκτός νοσοκομείου. Επιπλέον, φέρνοντας τους διασώστες σε επαφή με τις κοινές αρχές και έννοιες της βιοηθικής, διευκολύνονται οι συζητήσεις περί ηθικής μεταξύ επαγγελματιών από διάφορους τομείς και περιβάλλοντα φροντίδας υγείας.

## Ηθικές Αρχές

Όλοι οι άνθρωποι χρησιμοποιούν ένα σύνολο αξιών, πεποιθήσεων ή κοινωνικών κανόνων για να αποφασίζουν τι είναι σωστό και τι λάθος. Οι κανόνες αυτοί (γενικά αποδεκτές πεποιθήσεις για τη χρηστή συμπεριφορά) αναφέρονται συχνά ως αρχές (principles). Η ηθική χρησιμοποιεί ένα συμφωνημένο σύνολο χρηστών αξιών που βοηθούν να προσδιοριστεί τι επιβάλλεται να γίνει. Στην ιατρική, υπάρχει ένα σύνολο αρχών στο οποίο βασίζεται συχνά η διασφάλιση της ηθικά πρόσφορης συμπεριφοράς, η καθοδήγηση της κλινικής πρακτικής και η λήψη ηθικών αποφάσεων. Σε αυτό περιλαμβάνονται η **αυτονομία** (autonomy), το **μη βλάπτειν** (nonmaleficence), το **ωφελείν** (beneficence), και η **δικαιοσύνη** (justice). Αυτές οι τέσσερις αρχές, που αναφέρονται συχνά ως **αρχοκρατία** (principlism), παρέχουν ένα πλαίσιο εντός του οποίου κάποιος μπορεί να σταθμίσει και να εξισορροπήσει το όφελος και τη βλάβη που απορρέουν από την αντιμετώπιση ενός συγκεκριμένου ασθενή, προκειμένου να επιτελέσει αυτό που εξυπηρετεί καλύτερα το συμφέρον του ασθενή.<sup>5</sup>

Η αυτονομία, δηλαδή ο αυτοπροσδιορισμός της βούλησης αναφέρεται στο δικαίωμα του ασθενή να κατευθύνει ο ίδιος τη φροντίδα της υγείας του. Η αρχή του «μη βλάπτειν» υποχρεώνει τον επαγγελματία υγείας να μην προβαίνει σε ενέργειες που μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στον ασθενή. Το ωφελείν σημαίνει «πράττω το καλό» και επιτάσσει ότι ο διασώστης θα ενεργεί με τρόπο που μεγιστοποιεί τα οφέλη και ελαχιστοποιεί τους κινδύνους για τον ασθενή. Η δικαιοσύνη, που γενικώς αφορά την τέλεση θεμιτών και δίκαιων πράξεων, στα πλαίσια της φροντίδας τραύματος αναφέρεται στον τρόπο κατανομής των μέσων και των πόρων.

Σε περιπτώσεις τραύματος, η έννοια της δικαιοσύνης θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε περιστατικά όπου οι διαθέσιμοι πόροι δεν επαρκούν για τις ανάγκες φροντίδας των ασθενών. Για παράδειγμα, κατά τη διαλογή (triage) ενός συνηθισμένου επείγοντος περιστατικού με πολλά θύματα, δίνεται προτεραιότητα στα άτομα με τις μεγαλύτερες ανάγκες για ιατρική βοήθεια. Συνεπώς, στους πιο ευάλωτους παρέχεται μεγαλύτερο μέρος των αγαθών και υπηρεσιών φροντίδας υγείας, με βάση την κοινά αποδεκτή αξία της φροντίδας των ασθενών και όσων βρίσκονται σε μειονεκτική θέση.

Σε ένα συμβάν μαζικών απωλειών ζωής, η διαλογή βασίζεται εν μέρει στην πιθανότητα επιβίωσης. Αυτοί που

έχουν περισσότερες πιθανότητες επιβίωσης μπορεί να λάβουν φροντίδα πριν τους ασθενέστερους και πιο ευάλωτους. Συνεπώς, αυτό που είναι δικαιότερο σε μία συγκεκριμένη περίπτωση εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα των μέσων και τον πιο θεμιτό και ωφέλιμο τρόπο για τη χρήση και διανομή αυτών των μέσων υπό τις υπάρχουσες συνθήκες.<sup>8</sup>

Υπάρχουν ορισμένες σημαντικές προκλήσεις στην παροχή φροντίδας τραύματος που γίνονται καλύτερα κατανοητές στο πλαίσιο της εξέτασης αυτών των ηθικών αρχών. Για παράδειγμα, η ικανότητα ενός ασθενούς να λαμβάνει αυτόνομες αποφάσεις μπορεί να διακυβεύεται από εγκεφαλική βλάβη, καταπληξία ή χημική δηλητηρίαση. Στο τραύμα, οι κατάλληλοι αντικαταστάτες συχνά δεν είναι διαθέσιμοι για να βοηθήσουν στη λήψη αποφάσεων. Ο επαγγελματίας υγείας θα πρέπει να καταβάλλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να εξηγήσει την κατάσταση στους ασθενείς, όταν αυτό είναι δυνατόν, με τρόπο που θα τους επιτρέψει να λαμβάνουν αυτόνομες αποφάσεις με πλήρη ενημέρωση. Δεν θα είναι διαθέσιμες όλες οι πληροφορίες κατά την αρχική παρουσίαση, αλλά όσες είναι διαθέσιμες θα πρέπει να μοιράζονται με τους ασθενείς που έχουν συνείδηση και είναι σε θέση να κατανοήσουν, προκειμένου να επιτραπεί στους ασθενείς αυτούς να διατηρήσουν την αυτονομία τους. Ομοίως, η αρχή του «μη βλάπτειν» απαιτεί από τους επαγγελματίες να περιορίσουν την κίνηση στη θωρακοσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης ενός ασθενούς με τραύμα υψηλής ενέργειας και δυσκολία στην αναπνοή λόγω νοσογόνου παχυσαρκίας. Το περίπλοκο σενάριο του τραύματος θα υποδείκνυε ότι ένας πολύ αποδεκτός και αποτελεσματικός τρόπος για τον περιορισμό της κίνησης αυτής είναι η σταθεροποίηση του ασθενούς πάνω σε μια σκληρή σανίδα. Η αρχή του «ωφελείν» θα πρότεινε ότι η ανύψωση της κεφαλής του ασθενούς για τη διευκόλυνση της αναπνοής είναι σωστή, αλλά αυτό έρχεται σε σύγκρουση με τον στόχο του μη βλάπτειν. Η λύση της ανύψωσης του κεφαλιού του ασθενούς με κλίση της σανίδας προς τα πάνω στο κεφάλι κατά 30 μοίρες ή της μετακίνησης του φορείου σε αντίστροφη θέση Trendelenburg ανταποκρίνεται και στις δύο αρχές για τον ασθενή.

## Συναίνεση Μετά από Ενημέρωση

Η συναίνεση μετά από ενημέρωση είναι μία διαδικασία μέσω της οποίας ο επαγγελματίας υγείας παρέχει σε έναν ασθενή που είναι ικανός να λαμβάνει αποφάσεις ή σε έναν υποκατάστατο λήπτη αποφάσεων (surrogate decision maker) (δηλαδή, ένα άτομο που επιλέγεται για να λαμβάνει αποφάσεις για λογαριασμό του ασθενή, αν ο τελευταίος δεν είναι ικανός να αποφασίσει για τον εαυτό του),<sup>5</sup> τις απαραίτητες πληροφορίες για να παραχωρήσει ή να αρνηθεί την συναίνεσή του στην προτεινόμενη θεραπευτική αγωγή. Αν και πολλοί θεωρούν την συναίνεση μετά από ενημέρωση ως νομικό έγγραφο, στην πραγματικότητα είναι απλά μία καταγραφή του διαλόγου περί της συναίνεσης ανάμεσα στον ασθενή και στον επαγγελματία υγείας. Οι διασώστες έχουν την ηθική υποχρέωση να παρέχουν στους

ασθενείς τις κατάλληλες ιατρικές πληροφορίες, δίνοντάς τους έτσι τη δυνατότητα να λάβουν αποφάσεις που αφορούν την υγεία τους με βάση τις αξίες, τις πεποιθήσεις και τις επιθυμίες τους.

Για να είναι έγκυρη η συναίνεση μετά από ενημέρωση, οι ασθενείς:

1. Πρέπει να είναι ικανοί να λαμβάνουν αποφάσεις
2. Πρέπει να έχουν την ικανότητα να εκφράζουν την κατανόησή τους για τη διάγνωση, την πρόγνωση και τις θεραπευτικές επιλογές που τους προσφέρονται
3. Πρέπει να είναι σε θέση να παραχωρήσουν ή να αρνηθούν οικειοθελώς τη συναίνεση
4. Θα πρέπει όντως να συναινέσουν στη θεραπεία ή να την αρνηθούν<sup>5,9,10</sup>

Η αξιολόγηση οποιασδήποτε από αυτές τις παραμέτρους ενίοτε είναι δύσκολο να επιτευχθεί ακόμη και σε ένα ελεγχόμενο κλινικό περιβάλλον, αλλά είναι σίγουρα ιδιαίτερα δύσκολη σε μία επείγουσα κατάσταση. Αν και πολλά άτομα χρησιμοποιούν τους όρους δικαιοπρακτική ικανότητα και ικανότητα λήψης αποφάσεων αδιακρίτως, η **δικαιοπρακτική ικανότητα** (competence) είναι ένας νομικός όρος που αναφέρεται στη γενική ικανότητα του ατόμου να λαμβάνει ορθές αποφάσεις για τον εαυτό του, ενώ η ικανότητα λήψης αποφάσεων αναφέρεται στις αποφάσεις που αφορούν ένα συγκεκριμένο σύνολο θεραπευτικών επιλογών.

Η αξιολόγηση της εν λόγω ικανότητας ενός ασθενή είναι ιδιαίτερα δύσκολη στα πλαίσια του τραύματος. Σπάνια υπάρχει γνώση της προηγούμενης κατάστασης του ασθενή και η αξιολόγηση συχνά διενεργείται ενώ ο ασθενής νιώθει άσχημα, πονάει ή είναι φοβισμένος. Κατά την αξιολόγηση της ικανότητας λήψης αποφάσεων των ενηλίκων ασθενών, είναι απαραίτητο να εξακριβωθεί αν κατανοούν τις θεραπευτικές επιλογές και μπορούν να σταθμίσουν τους κινδύνους και τα οφέλη που σχετίζονται με αυτές. Οι ασθενείς θα πρέπει επίσης να μπορούν να αντιληφθούν τις πιθανές συνέπειες των επιλογών τους, καθώς και να μπορούν να εκφράσουν τις επιθυμίες τους στον διασώστη. Αν και η διαδικασία της συναίνεσης μετά από ενημέρωση σέβεται το δικαίωμα των ασθενών να αποφασίζουν για τον εαυτό τους, η προϋπόθεση της λήψης συναίνεσης μπορεί να αγνοηθεί σε επείγουσες περιστάσεις και υπό συγκεκριμένες συνθήκες, όπως:

1. Ο ασθενής να στερείται της ικανότητας λήψης αποφάσεων λόγω απώλειας αισθήσεων ή λόγω έκπτωσης των νοητικών λειτουργιών και να μην υπάρχει υποκατάστατος λήπτης αποφάσεων.
2. Η κατάσταση να είναι δυνητικά απειλητική για τη ζωή ή την υγεία και ο ασθενής να κινδυνεύει να υποστεί μη αναστρέψιμη βλάβη αν αφεθεί χωρίς θεραπεία.
3. Ένα λογικό άτομο θα συναινέσει στη θεραπεία, οπότε ο διασώστης θα μπορούσε να προβεί στη θεραπεία χωρίς τη συναίνεση του ασθενή ή του υποκατάστατου<sup>7</sup>.

## Ιδιωτικότητα και Εμπιστευτικότητα

Στη φροντίδα υγείας, η **ιδιωτικότητα** αναφέρεται στο δικαίωμα των ασθενών να ελέγχουν ποιος έχει πρόσβαση στα προσωπικά τους δεδομένα που αφορούν την υγεία. Η **εμπιστευτικότητα** αναφέρεται στην υποχρέωση των επαγγελματιών υγείας να μην κοινοποιούν σε κανέναν τις πληροφορίες των ασθενών που τους έχουν γνωστοποιηθεί. Στο πλαίσιο της σχέσης τους με τον ασθενή, κάθε πληροφορία που αποκτά ο ιατρός πρέπει να θεωρείται εμπιστευτική. Δεν θα πρέπει να αποκαλύπτονται σε κανένα άλλο άτομο εκτός από εκείνα που έχει εξουσιοδοτήσει ο ασθενής, σε άλλους επαγγελματίες υγείας που εμπλέκονται στη φροντίδα του ασθενούς ή σε υπηρεσίες που είναι υπεύθυνες για την επεξεργασία κρατικών ή/και ομοσπονδιακών υποχρεωτικών αναφορών, όπως σε περιπτώσεις κακοποίησης παιδιών ή ηλικιωμένων.

Αν ο ασθενής δεν είναι σε θέση να επικοινωνήσει, ο διασώστης μπορεί υπό ορισμένες συνθήκες να χρειαστεί να έρθει σε επαφή με άλλα άτομα –οικογένεια, φίλους, γείτονες– προκειμένου να λάβει τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για τη σωστή παροχή φροντίδας. Ωστόσο, θα πρέπει να καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια για την προστασία των πληροφοριών που αφορούν τον ασθενή από άτομα που δεν έχουν σχέση με τα επαγγέλματα υγείας, όπως π.χ. δημοσιογράφους και άλλους παρευρισκόμενους στον τόπο ενός συμβάντος που οδήγησε σε τραυματική κάκωση ή θάνατο, καθώς και για τον περιορισμό των πληροφοριών που γνωστοποιούνται σε άλλα άτομα μέχρι να βρεθεί ο κατάλληλος υποκατάστατος λήπτης αποφάσεων.

## Ειλικρίνεια

Η ειλικρίνεια παρουσιάζει επίσης ηθικές προκλήσεις.<sup>10</sup> Η φιλαλήθεια, εκτός από προσδοκία, αποτελεί και απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξη μίας σχέσης εμπιστοσύνης ανάμεσα στον διασώστη και τον ασθενή. Η ανυστερόβουλη επικοινωνία δείχνει σεβασμό για τον ασθενή και καθιστά εφικτή τη λήψη αποφάσεων με βάση αξιόπιστες πληροφορίες. Ωστόσο, υπάρχουν καταστάσεις, ειδικά στο προνοσοκομειακό περιβάλλον, στις οποίες ενδέχεται να υπάρξουν δυσμενείς συνέπειες για τον ασθενή αν του αποκαλυφθεί η αλήθεια, όπως σε περιστατικά τραυματισμών με πολλαπλά θύματα στα οποία οι επιζήσαντες αναρωτιούνται για την κατάσταση των αγαπημένων τους προσώπων που έχουν καταλήξει ή έχουν υποστεί σοβαρό τραυματισμό. Σε τέτοιες στιγμές, η άμεση υποχρέωση για αποκάλυψη της αλήθειας μπορεί να υπολείπεται της υποχρέωσης για μη πρόκληση βλάβης, ανάλογα με τη σοβαρότητα της κάκωσης και την κατάσταση του ασθενή που αναζητεί πληροφορίες.<sup>7</sup> Δεν είναι ποτέ αποδεκτό να λέτε ψέματα σε έναν ασθενή. Όμως, η απόκρυψη ή, ακριβέστερα, η καθυστέρηση της κοινοποίησης ορισμένων ευαίσθητων πληροφοριών μπορεί να είναι μερικές φορές απαραίτητη στο πλαίσιο της προτεραιότητας της σωτήριας φροντίδας έναντι της κοινοποίησης δυσάρεστων πληροφοριών σε έναν ασθενή που μπορεί να μην είναι προετοιμασμένος να τις επεξεργαστεί πλήρως.

## Η Χρυσή Περίοδος: Καταστάσεις που Επηρεάζονται από τον Χρόνο

Στο τέλος της δεκαετίας του 1960, ο R. Adams Cowley, MD, συνέλαβε την ιδέα της κρίσιμης χρονικής περιόδου, στη διάρκεια της οποίας είναι σημαντικό να αρχίσει να παρέχεται η απαραίτητη φροντίδα στον βαρέως πάσχοντα τραυματία. Σε μία συνέντευξη είχε δηλώσει:

Υπάρχει μία «χρυσή ώρα» που παρεμβάλλεται μεταξύ ζωής και θανάτου. Ο βαριά τραυματισμένος ασθενής έχει στη διάθεσή του λιγότερο από 60 λεπτά της ώρας για να επιβιώσει. Μπορεί να μην πεθάνει ακριβώς μέσα σε αυτό το διάστημα – μπορεί αυτό να συμβεί αργότερα, σε τρεις ημέρες ή μετά από δύο εβδομάδες – αλλά μέσα σε αυτήν την ώρα κάτι που δεν είναι αναστρέψιμο έχει συμβεί μέσα στο σώμα του.<sup>11</sup>

Αν και συχνά ερμηνεύεται κυριολεκτικά ως ολόκληρη ώρα, ο Δρ. Cowley ουσιαστικά περιέγραψε μία ιδέα, και επομένως είναι σημαντικό να αντιληφθείτε ότι ένας ασθενής δεν έχει πάντα την πολυτέλεια της «Χρυσής Ώρας». Η «ώρα» αφορά μία μεταφορική έννοια και όχι την κυριολεκτική έννοια της λέξης. Για παράδειγμα, ένας τραυματίας με διατητράινον τραύμα καρδιάς μπορεί να έχει στη διάθεσή του λίγα μόνο λεπτά για να φτάσει σε νοσοκομείο όπου θα υποβληθεί σε οριστική θεραπεία πριν η καταπληξία που προκαλείται από την κάκωσή του φτάσει να είναι μη αναστρέψιμη. Από την άλλη, υπάρχει και ο τραυματίας με συνεχιζόμενη εσωτερική αιμορραγία λόγω κατάγματος μηριαίου οστού. Ο τραυματίας αυτός μπορεί να έχει στη διάθεσή του αρκετές ώρες ή και ακόμη περισσότερο μέχρις ότου φτάσει σε ένα νοσοκομείο όπου είναι δυνατή η οριστική αντιμετώπιση της κάκωσής του και η σταθεροποίηση της κατάστασής του.

Επειδή η Χρυσή Ώρα δεν είναι ένα αυστηρά καθορισμένο χρονικό διάστημα διάρκειας 60 λεπτών και μπορεί να ποικίλλει από τον έναν τραυματία στον άλλο ανάλογα με το είδος της κάκωσης, είναι πιο σωστό να αναφέρεται ως η Χρυσή Περίοδος. Εάν ένας τραυματίας με σοβαρή κάκωση υποβληθεί σε οριστική θεραπεία – δηλαδή έλεγχο της αιμορραγίας και ανάνηψη – μέσα στο χρονικό αυτό διάστημα της Χρυσής Περιόδου, τότε οι πιθανότητες επιβιώσής του αυξάνονται σημαντικά.<sup>12</sup> Η Επιτροπή Τραύματος του Αμερικανικού Κολλεγίου Χειρουργών (American College of Surgeons Committee on Trauma) χρησιμοποίησε την έννοια της Χρυσής Περιόδου για να τονίσει την σημασία της διακομιδής του τραυματία σε μονάδα υγείας όπου υπάρχει η δυνατότητα άμεσης παροχής εξειδικευμένης φροντίδας του τραύματος.

Η αντιμετώπιση του σοβαρού προνοσοκομειακού τραύματος πρέπει να λαμβάνει υπόψη αυτές τις ανάγκες. Εντούτοις, οι στόχοι παραμένουν οι ίδιοι:

1. Εξασφάλιση ασφαλούς πρόσβασης στον τραυματία.
2. Αναγνώριση και αντιμετώπιση των άμεσα απειλητικών για τη ζωή καταστάσεων.
3. Ελαχιστοποίηση του χρόνου παραμονής στον τόπο του συμβάντος με ταχεία εκτίμηση, ταχεία προετοι-

μασία του ασθενούς για διακομιδή και ελάττωση των θεραπειών που χρησιμοποιούνται επιτόπου με εφαρμογή μόνο σε εκείνους που αντιμετωπίζουν απειλητικές για τη ζωή καταστάσεις.

4. Διακομιδή του ασθενούς στο κοντινότερο κατάλληλο κέντρο με τον ταχύτερο τρόπο μεταφοράς.

Οι περισσότερες τεχνικές και αρχές που συζητούνται εδώ δεν είναι καινούργιες και η πλειονότητά τους περιλαμβάνεται στα βασικά εκπαιδευτικά προγράμματα προνοσοκομειακής ιατρικής. Το πρόγραμμα Προνοσοκομειακή Υποστήριξη της Ζωής στο Τραύμα (Prehospital Trauma Life Support - PHTLS) διαφέρει εντούτοις στα εξής σημεία:

- Περιγράφει τις τρέχουσες αρχές αντιμετώπισης του τραυματία με βάση τα σύγχρονα βιβλιογραφικά δεδομένα.
- Προσφέρει μία συστηματική βάση για την αναγνώριση των προτεραιοτήτων στην αντιμετώπιση των τραυματιών με κακώσεις σε περισσότερα του ενός συστήματα του οργανισμού.
- Βοηθά στην οργάνωση των θεραπευτικών παρεμβάσεων.

## Γιατί Πεθαίνουν οι Τραυματίες

Οι μελέτες που ερευνούν τα αίτια θανάτου των τραυματιών δείχνουν ποικίλα αποτελέσματα ανάλογα με τον χρόνο και τον τόπο που έλαβαν χώρα. Σε μία μελέτη του 1975 από τη Ρωσία που διερεύνησε περισσότερους από 700 θανάτους τραυματιών διαπιστώθηκε ότι οι περισσότεροι τραυματίες που κατέληξαν γρήγορα λόγω των κακώσεών τους παρουσίαζαν ένα από τα εξής τρία χαρακτηριστικά: μαζική οξεία απώλεια αίματος (36%), βαριά κάκωση ζωτικών οργάνων όπως ο εγκέφαλος (30%) και απόφραξη αεραγωγού/οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια (25%).<sup>13</sup> Σε μία μελέτη που δημοσιεύθηκε το 2010 από το Ντάλας αποδείχθηκε ότι το 76% των τραυματιών που κατέληξαν σύντομα μετά τον τραυματισμό τους πέθαναν από βαριές τραυματικές εγκεφαλικές κακώσεις (TEK) ή κακώσεις της αορτής και της καρδιάς.<sup>14</sup> Το 2020, οι Kalkwarf και συν. στο Χιούστον ανέφεραν ότι το 17% των θανάτων από τραύμα οφειλονταν σε αιμορραγία και ότι το 45% αυτών των θανάτων ήταν δυνατό ή δυνητικά δυνατό να αποφευχθούν με προγηθείσα ανάνηψη και έλεγχο της αιμορραγίας.<sup>15</sup> Σε μία μελέτη, η οποία δημοσιεύθηκε το 2013 διαπιστώθηκε μείωση των θανάτων από πολυοργανική ανεπάρκεια, δηλαδή το τρίτο κύμα θανάτων (βλ. το κεφάλαιο 1 PHTLS: *Παρελθόν, Παρόν και Μέλλον*).<sup>16</sup> Η μείωση των θανάτων μπορεί να αποδοθεί σε βελτιώσεις στην σύγχρονη φροντίδα του τραύματος, τόσο στον τόπο του συμβάντος όσο και στο νοσοκομείο.

Είναι σαφές ότι η σοβαρότητα και η διάρκεια της υπότασης επηρεάζουν την έκβαση καθώς και την ταχύτητα ελέγχου της αιμορραγίας στη χειρουργική αίθουσα. Το 2002, οι Clarke και συν. στη Φιλαδέλφεια απέδειξαν ότι για τους υποτασικούς ασθενείς με ενδοκοιλιακό τραύμα, ο παρατεταμένος χρόνος παραμονής στο ΤΕΠ πριν από

τη χειρουργική επέμβαση ήταν ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου θανάτου, με τη θνησιμότητα να αυξάνεται κατά 1% για κάθε επιπλέον 3 λεπτά καθυστέρησης.<sup>17</sup> Το 2016, οι Meizoso και συν. στο Μαϊάμι ανέφεραν ότι καθυστερήσεις μεγαλύτερες των 10 λεπτών από την άφιξη στο ΤΕΠ έως τη χειρουργική επέμβαση τριπλασίαζαν τον κίνδυνο θανάτου για τα θύματα τραυμάτων από πυροβολισμούς που παρουσιάζουν υπόταση.<sup>18</sup>

Τι συμβαίνει όμως στους τραυματίες σε κυτταρικό επίπεδο; Όλες οι διεργασίες του ανθρώπινου σώματος καταναλώνουν ενέργεια, όπως συμβαίνει σε κάθε μηχανή. Αυτό περιγράφεται περαιτέρω στο κεφάλαιο 3: *Καταπληξία, η Παθοφυσιολογία της Ζωής και του Θανάτου*. Η καταπληξία μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι μια δυσλειτουργία της παραγωγής ενέργειας στον ανθρώπινο οργανισμό που προκαλείται από την αποτυχία μεταφοράς οξυγόνου και αποβολής διοξειδίου του άνθρακα από τους ιστούς του οργανισμού. Όπως συμβαίνει με τις μηχανές, το ανθρώπινο σώμα παράγει την ενέργεια που χρειάζεται, για να γίνει όμως αυτό χρειάζεται τα απαραίτητα καύσιμα. Τα καύσιμα για το σώμα είναι το οξυγόνο και η γλυκόζη. Το σώμα μπορεί να αποθηκεύσει ενέργεια υπό τη μορφή σύνθετων υδατανθράκων (γλυκογόνου) και λίπους για να τη χρησιμοποιήσει αργότερα. Το οξυγόνο εντούτοις δεν μπορεί να αποθηκευτεί και πρέπει να παρέχεται διαρκώς στα κύτταρα του οργανισμού. Ο ατμοσφαιρικός αέρας, ο οποίος περιέχει οξυγόνο, εισέρχεται στους πνεύμονες με τη λειτουργία του διαφράγματος και των μεσοπλεύριων μυών. Το οξυγόνο διαχέεται μέσω του τοιχώματος των κυψελίδων και των τριχοειδών προς τον αυλό των αγγείων, όπου συνδέεται με την αιμοσφαιρίνη που περιέχεται στα ερυθρά αιμοσφαίρια και στη συνέχεια μεταφέρεται προς τους διάφορους ιστούς με την κυκλοφορία του αίματος. Όταν υπάρχει οξυγόνο στο περιβάλλον τους, τα κύτταρα των ιστών «καίνε» τη γλυκόζη μέσω ενός πολύπλοκου μεταβολικού κύκλου (γλυκόλυση, κύκλος Krebs και μεταφορά ηλεκτρονίων) έτσι ώστε να παραχθεί η ενέργεια που είναι απαραίτητη για τις λειτουργίες του οργανισμού. Η ενέργεια που παράγεται με τον τρόπο αυτό αποθηκεύεται προσωρινά ως τριφωσφορική αδενοσίνη (ATP). Χωρίς επαρκή ενέργεια (ATP), οι βασικές μεταβολικές δραστηριότητες του οργανισμού δεν είναι δυνατόν να συνεχιστούν φυσιολογικά και τα κύτταρα αρχίζουν να νεκρώνονται, οπότε εμφανίζεται ανεπάρκεια των διαφόρων οργάνων.

Η οξέωση, η υποθερμία και η διαταραχή της ηλεκτρικής γνωσης και ως η θανατηφόρα τριάδα του τραύματος είναι παράγοντες που συνδυάζονται με την καταπληξία στους τραυματίες και αυξάνουν τον κίνδυνο θανάτου. Δεν πρόκειται για ανεξάρτητες μεταβλητές. Η αιμορραγία και το σοκ προκαλούν οξέωση λόγω του αυξημένου αναερόβιου μεταβολισμού. Η οξέωση εξασθενεί την πήξη. Η αιμορραγία οδηγεί σε καταπληξία και σε απώλεια παραγόντων πήξης από το αίμα. Ως αποτέλεσμα της απώλειας αυτών των παραγόντων, διαταράσσονται οι μηχανισμοί πήξης και η αιμορραγία επιδεινώνεται κατά τις πρώτες ώρες μετά τον τραυματισμό, με αποτέλεσμα την επιδείνωση της καταπλη-

ξίας. Αργότερα στην πορεία του ασθενούς, η ενεργοποίηση των αιμοπεταλίων και των παραγόντων πήξης οδηγεί στην πραγματικότητα σε καταστάσεις υπερπηκτικότητας που αυξάνουν τους κινδύνους διαταραχών που σχετίζονται με την πήξη, όπως η πνευμονική εμβολή και το σύνδρομο πολυοργανικής δυσλειτουργίας. Το 25% των βαριά τραυματισμένων πολιτών και το ένα τρίτο των βαριά τραυματισμένων στρατιωτικών που βρίσκονται σε κατάσταση καταπληξίας παρουσιάζουν επίσης διαταραχές της πήξης.<sup>19,20</sup> Ομοίως, ενώ η υποθερμία μπορεί να σχετίζεται πρωτίτως με την έκθεση σε ψυχρή ατμόσφαιρα, η απώλεια αίματος και το σοκ μειώνουν την ικανότητα του οργανισμού να ανταποκρίνεται στις ψυχρές θερμοκρασίες. Η υποθερμία συμβάλλει ανεξάρτητα στη διαταραχή της ηλεκτρικής και συνεπώς συμβάλλει στη συνεχιζόμενη αιμορραγία. Η τριάδα της οξέωσης, της υποθερμίας και των διαταραχών της πήξης είναι ιδιαίτερα θανατηφόρος και πρέπει να αντιμετωπίζεται άμεσα.

Η ευαισθησία των κυττάρων στην έλλειψη οξυγόνου ποικίλλει μεταξύ των διαφόρων οργάνων (**Πλαίσιο 2-4**). Τα κύτταρα ενός οργάνου μπορεί να έχουν υποστεί θανατηφόρο βλάβη, αλλά εξακολουθούν να λειτουργούν για ένα χρονικό διάστημα (βλ. το κεφάλαιο 3 *Καταπληξία, η Παθοφυσιολογία της Ζωής και του Θανάτου*, όπου περιγράφονται οι επιπλοκές της παρατεταμένης καταπληξίας). Η όσιμη αυτή καταστροφή (θάνατος) των κυττάρων, που έχει αποτέλεσμα την εμφάνιση ανεπάρκειας οργάνων, είναι αυτή στην οποία αναφέρεται παραπάνω ο Δρ. Cowley. Η καταπληξία οδηγεί στο θάνατο του τραυματία αν δεν αντιμετωπισθεί έγκαιρα και αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο ο Δρ. Cowley συνιστά την ταχεία διακομιδή του ασθενή σε μια μονάδα υγείας που διαθέτει ελεύθερη αίθουσα χειρουργείου, έτσι ώστε να επιτευχθεί έγκαιρα ο έλεγχος της εσωτερικής αιμορραγίας.

Η Χρυσή Περίοδος αντιπροσωπεύει ένα χρονικό διάστημα στη διάρκεια του οποίου η αλληλουχία των διαταραχών που συνοδεύουν την καταπληξία, εξελίσσεται και η πρόγνωση όσον αφορά την επιβίωση του τραυματία επιδεινώνεται. Εντούτοις στο διάστημα αυτό οι διαταραχές αυτές είναι σχεδόν πάντα *αναστρέψιμες*, εφόσον δοθεί η απαραίτητη φροντίδα χωρίς καθυστερήσεις. Η καθυστέρηση στην εφαρμογή των απαραίτητων θεραπευτικών παρεμβάσεων που έχουν στόχο τη βελτίωση της οξυγόνωσης και τον έλεγχο της αιμορραγίας επιτρέπουν την εξέλιξη της καταπληξίας, που πλέον σταδιακά γίνεται *μη αναστρέψιμη*. Επιπλέον, η αποτελεσματική αντιμετώπιση της οξέωσης, της υποθερμίας και των διαταραχών της πήξης πρέπει να πραγματοποιηθεί το συντομότερο δυνατό. Προκειμένου ο τραυματίας να έχει τη μεγαλύτερη δυνατή πιθανότητα επιβίωσης, οι θεραπευτικές αυτές παρεμβάσεις θα πρέπει να αρχίσουν γρήγορα. Απαραίτητη λοιπόν είναι και η ύπαρξη ενός συστήματος επικοινωνίας και κλήσης βοήθειας στο οποίο θα έχει πρόσβαση ο κάθε πολίτης. Η διαδικασία φροντίδας του τραυματία στον τόπο του συμβάντος μπορεί να ξεκινήσει από καλά εκπαιδευμένους τηλεφωνητές του συστήματος υγείας, οι οποίοι θα δώσουν οδηγίες που θα πρέπει να εφαρμοστούν άμεσα και πριν την άφιξη των διασωστών

## Πλαίσιο 2-4 Καταπληξία (Shock)

Όταν στην καρδιά δεν προσφέρεται επαρκής ποσότητα οξυγόνου, τα κύτταρα του μυοκαρδίου δεν μπορούν να παράγουν επαρκή ποσότητα ενέργειας έτσι ώστε να εξωθήσουν το αίμα μέσω της κυκλοφορίας προς τους ιστούς. Για παράδειγμα, ένας τραυματίας έχει χάσει μεγάλη ποσότητα αίματος λόγω τραυματισμού της αορτής από πυροβόλο όπλο. Η καρδιά συνεχίζει να πάλλεται για λίγα λεπτά πριν πάψει οριστικά να λειτουργεί. Ακόμα και εάν γεμίσει κανείς εκ νέου το καρδιαγγειακό σύστημα με αίμα αφού η καρδιά έχει μείνει χωρίς οξυγόνο για αρκετά λεπτά, τα μυοκαρδιακά κύτταρα που έχουν υποστεί βλάβη δεν πρόκειται να ανακτήσουν τη λειτουργία τους.

Παρότι η ισχαιμία που παρατηρείται στη βαριά καταπληξία μπορεί να προκαλέσει πρακτικά βλάβη όλων των ιστών, η βλάβη των διαφόρων οργάνων

δεν εκδηλώνεται στον ίδιο χρόνο. Στους πνεύμονες, το σύνδρομο της οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας συχνά εμφανίζεται μέσα στις πρώτες 48 ώρες μετά από ένα ισχαιμικό επεισόδιο, ενώ η οξεία νεφρική και ηπατική ανεπάρκεια παρατηρούνται τυπικά αρκετές ημέρες αργότερα. Αν και όλοι οι ιστοί του ανθρωπίνου οργανισμού επηρεάζονται από την ανεπαρκή παροχή οξυγόνου, κάποιοι από αυτούς είναι περισσότερο ευαίσθητοι στην ισχαιμία. Για παράδειγμα, ένας ασθενής που έχει υποστεί τραυματική εγκεφαλική κάκωση (ΤΕΚ) μπορεί να εμφανίσει εγκεφαλικό οίδημα που είναι πιθανόν να προκαλέσει μόνιμη βλάβη του εγκεφάλου. Παρά το θάνατο πολλών εγκεφαλικών κυττάρων και την απώλεια ανώτερων εγκεφαλικών λειτουργιών, τα υπόλοιπα συστήματα του οργανισμού μπορεί να επιβιώσουν και να συνεχίσουν να λειτουργούν για αρκετά χρόνια.

Πηγή: © National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT)

(π.χ. οδηγίες που αφορούν τον έλεγχο της αιμορραγίας). Η φροντίδα στον τόπο του συμβάντος συνεχίζεται όταν φτάνει η ομάδα προνοσοκομειακής φροντίδας και συνεχίζεται στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) του νοσοκομείου στο οποίο διακομίζεται ο τραυματίας, στην αίθουσα χειρουργείου του νοσοκομείου, στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) και, όταν είναι απαραίτητο, στη μονάδα αποκατάστασης. Η αντιμετώπιση του τραύματος είναι ομαδική υπόθεση. Ο τραυματίας βγαίνει κερδισμένος όταν όλα τα μέλη της ομάδας αυτής (από αυτούς που αντιμετωπίζουν τον τραυματία στον τόπο του συμβάντος μέχρι αυτούς που τον αντιμετωπίζουν στο νοσοκομείο/κέντρο τραύματος) συνεργάζονται αρμονικά μεταξύ τους.

## Οι «Χρυσοί Κανόνες» στην Προνοσοκομειακή Φροντίδα του Τραυματία

Στα προηγούμενα κεφάλαια αναφέρθηκε η αξιολόγηση και η αντιμετώπιση των τραυματιών που έχουν υποστεί κακώσεις σε συγκεκριμένα συστήματα του οργανισμού. Αν και στο βιβλίο αυτό εξετάζονται ξεχωριστά τα διάφορα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού, πολλοί βαρέως πάσχοντες τραυματίες έχουν κακώσεις σε περισσότερα από ένα συστήματα, γεγονός που εξηγεί και τον όρο πολυτραυματίας που χρησιμοποιείται για να περιγράψει τους ασθενείς αυτούς. Ο διασώστης θα πρέπει να αναγνωρίσει τις κακώσεις που έχει ο πολυτραυματίας και να ιεραρχήσει τις θεραπευτικές προτεραιότητες στην αντιμετώπισή του, ακολουθώντας τους «χρυσούς κανόνες» της προνοσοκομειακής φροντίδας του τραυματία. Σημειώστε ότι οι ανωτέρω αρχές δεν εφαρμόζονται αναγκαστικά με τη σειρά που θα αναφερθούν, ωστόσο πρέπει να πραγματοποιηθούν όλες για τη βέλτιστη φροντίδα του τραυματία. Οι Χρυσοί Κανόνες παρουσιάζονται εν συντομία στις ακόλουθες ενότητες.

Γίνεται αναφορά σε συγκεκριμένα κεφάλαια, τα οποία παρουσιάζουν αναλυτικότερα την άμεση εφαρμογή κάθε αρχής στην προνοσοκομειακή φροντίδα του τραύματος. Ο **Πίνακας 2-1** παρουσιάζει επιγραμματικά αυτές τις αρχές.

## 1. Εξασφαλίστε την Ασφάλεια των Διασωστών και του Τραυματία

Η ασφάλεια του τόπου του συμβάντος παραμένει η ύψιστη προτεραιότητα κατά την άφιξη σε όλες τις κλήσεις για ιατρική βοήθεια. Οι κλήσεις που αφορούν τραυματισμούς συχνά ενέχουν υψηλό κίνδυνο για τους προνοσοκομειακούς διασώστες. Η επίγνωση της κατάστασης που επικρατεί στον τόπο του συμβάντος μπορεί να βοηθήσει τους διασώστες να κατανοήσουν πώς να μειώσουν τους κινδύνους (**Εικόνα 2-2**). Η ικανότητα αυτή δεν αφορά μόνο την ασφάλεια του τραυματία, αλλά και όλων των ατόμων που έχουν σπεύσει στον τόπο του συμβάντος για βοήθεια. Με βάση τις πληροφορίες από το τηλεφωνικό κέντρο, συχνά είναι δυνατόν να προβλεφτούν οι πιθανές απειλές πριν την άφιξη στον τόπο του συμβάντος. Τα κεφάλαια που περιγράφουν τη συγκεκριμένη αρχή είναι τα εξής: Κεφάλαιο 16 *Πρόληψη του Τραύματος* και Κεφάλαιο 5 *Εκτίμηση του τόπου του συμβάντος*.

## 2. Αξιολογήστε την Κατάσταση στον Τόπο του Συμβάντος για να Προσδιορίσετε Πιθανή Ανάγκη για Πρόσθετη Βοήθεια

Με την άφιξη στον τόπο του συμβάντος, θα πρέπει να γίνει γρήγορη αξιολόγηση της κατάστασης έτσι ώστε να αναγνωριστεί αν υπάρχει ανάγκη για πρόσθετη βοήθεια ή εξειδικευμένες παρεμβάσεις. Για παράδειγμα, μπορεί να χρειαστεί επιπλέον υγειονομικό προσωπικό ανάλογα με

Πίνακας 2-1 Οδηγός Αναφοράς για τις 14 Χρυσές Αρχές

| Χρυσή αρχή                                                                                                                                                                                            | Σχετικό κεφάλαιο                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Ασφάλεια των διασωστών και των ασθενών                                                                                                                                                             | Κεφάλαιο 5, Εκτίμηση του Τόπου του Συμβάντος<br>Κεφάλαιο 16, PHTLS: Πρόληψη των Κακώσεων                                                                                                                                                                                                        |
| 2. Αξιολόγηση του τόπου του συμβάντος και προσδιορισμός της ανάγκης επιπρόσθετων πηγών                                                                                                                | Κεφάλαιο 5, Εκτίμηση του Τόπου του Συμβάντος<br>Κεφάλαιο 17, Διαχείριση Καταστροφών<br>Κεφάλαιο 18, Εκρήξεις και Όπλα Μαζικής Καταστροφής                                                                                                                                                       |
| 3. Έλεγχος οποιασδήποτε μαζικής εξωτερικής αιμορραγίας                                                                                                                                                | Κεφάλαιο 3, Καταπληξία: Η Παθοφυσιολογία της Ζωής και του Θανάτου<br>Κεφάλαιο 11, Τραύμα Κοιλίας<br>Κεφάλαιο 12, Μυοσκελετικό Τραύμα<br>Κεφάλαιο 21, Η Φροντίδα του Τραύματος στην Άγρια Φύση<br>Κεφάλαιο 22, Τακτική Επείγουσα Ιατρική Υποστήριξη σε Μη Στρατιωτικό Περιβάλλον (Civilian TEMS) |
| 4. Χρήση της προσέγγισης πρωτοβάθμιας εκτίμησης για την αναγνώριση των καταστάσεων, που είναι επικίνδυνες για τη ζωή                                                                                  | Κεφάλαιο 6, Εκτίμηση και Αντιμετώπιση του Τραυματία                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5. Αναγνώριση της κινηματικής του τραύματος που δημιουργήσε τις βλάβες                                                                                                                                | Κεφάλαιο 4, Η Κινηματική του Τραύματος                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6. Κατάλληλη διαχείριση του αεραγωγού με ταυτόχρονη σταθεροποίηση της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, όπως ενδείκνυται                                                                       | Κεφάλαιο 7, Αεραγωγός και Αερισμός<br>Κεφάλαιο 8, Τραύμα Κεφαλής και Τραχήλου<br>Κεφάλαιο 9, Τραύμα Σπονδυλικής Στήλης                                                                                                                                                                          |
| 7. Υποστήριξη του αερισμού και της παροχής οξυγόνου για τη διατήρηση κορεσμού μεγαλύτερου ή ίσου με 94%                                                                                               | Κεφάλαιο 7, Αεραγωγός και Αερισμός<br>Κεφάλαιο 8, Τραύμα Κεφαλής και Τραχήλου                                                                                                                                                                                                                   |
| 8. Παροχή βασικής θεραπείας της καταπληξίας, συμπεριλαμβανομένης της κατάλληλης ναρθήκωσης των μυοσκελετικών τραυμάτων και της αποκατάστασης και διατήρησης της φυσιολογικής θερμοκρασίας του σώματος | Κεφάλαιο 3, Καταπληξία: Η Παθοφυσιολογία της Ζωής και του Θανάτου<br>Κεφάλαιο 12, Μυοσκελετικό Τραύμα<br>Κεφάλαιο 19, Περιβαλλοντικό τραύμα I: Θερμότητα και Ψύχος<br>Κεφάλαιο 21, Η Φροντίδα του Τραύματος στην Άγρια Φύση                                                                     |
| 9. Εφαρμογή των αρχών της κατάλληλης σταθεροποίησης της σπονδυλικής στήλης βάσει των συμπτωμάτων και του επιπέδου συνείδησης του τραυματία καθώς και του μηχανισμού του τραύματος                     | Κεφάλαιο 9, Τραύμα Σπονδυλικής Στήλης<br>Κεφάλαιο 21, Η Φροντίδα του Τραύματος στην Άγρια Φύση                                                                                                                                                                                                  |
| 10. Έναρξη μεταφοράς για τους κρίσιμα τραυματισμένους ασθενείς στην πλησιέστερη κατάλληλη δομή το ταχύτερο δυνατόν μετά την άφιξη των διασωστών στη σκηνή του ατυχήματος                              | Κεφάλαιο 6, Εκτίμηση και Αντιμετώπιση του Τραυματία<br>Κεφάλαιο 8, Τραύμα Κεφαλής και Τραχήλου<br>Κεφάλαιο 10, Τραύμα στον Θώρακα<br>Κεφάλαιο 13, Εγκαύματα                                                                                                                                     |
| 11. Έναρξη χορήγησης υγρών καθ' οδόν προς το κέντρο υποδοχής όπως απαιτείται για την αποκατάσταση της βασικής αιμάτωσης                                                                               | Κεφάλαιο 3, Καταπληξία: Η Παθοφυσιολογία της Ζωής και του Θανάτου<br>Κεφάλαιο 13, Εγκαύματα                                                                                                                                                                                                     |
| 12. Λήψη του ιατρικού ιστορικού του ασθενούς και διενέργεια δευτεροβάθμιας εκτίμησης μετά τον ικανοποιητικό έλεγχο ή αποκλεισμό των επικίνδυνων για τη ζωή καταστάσεων                                | Κεφάλαιο 6, Εκτίμηση και Αντιμετώπιση του Τραυματία                                                                                                                                                                                                                                             |
| 13. Παροχή επαρκούς αναλγησίας                                                                                                                                                                        | Κεφάλαιο 6, Εκτίμηση και Αντιμετώπιση του Τραυματία<br>Κεφάλαιο 10, Τραύμα στο Θώρακα<br>Κεφάλαιο 11, Τραύμα Κοιλίας<br>Κεφάλαιο 12, Μυοσκελετικό Τραύμα<br>Κεφάλαιο 13, Εγκαύματα<br>Κεφάλαιο 14, Παιδιατρικό Τραύμα<br>Κεφάλαιο 15, Γηριατρικό Τραύμα                                         |

Πίνακας 2-1 Οδηγός Αναφοράς για τις 14 Χρυσές Αρχές (συνέχεια)

| Χρυσή αρχή                                                                                                             | Σχετικό κεφάλαιο                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 14. Παροχή αναλυτικών και ακριβών πληροφοριών στο νοσοκομείο, σε σχέση με τον ασθενή και τις συνθήκες τραυματισμού του | Κεφάλαιο 6, Εκτίμηση και Αντιμετώπιση του Τραυματία |

Πηγή: © National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT)



**ΕΙΚΟΝΑ 2-2** Η ασφάλεια του τόπου του συμβάντος παραμένει η ύψιστη προτεραιότητα κατά την άφιξή σας σε όλες τις κλήσεις ιατρικής βοήθειας. Είναι σημαντικό να διατηρείτε επίγνωση των συνθηκών που επικρατούν προκειμένου να μειώσετε τους κινδύνους.

Πηγή: © Charles Krupa/AP Images

τον αριθμό των τραυματιών, εξοπλισμός για την κατάσβεση πυρκαγιάς, ειδικές ομάδες διάσωσης, προσωπικό για διαχείριση των γραμμών παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, ελικόπτερο για αεροδιακομιδή και ιατροί επείγουσας ιατρικής όταν είναι διαθέσιμοι. Η όποια ανάγκη για πρόσθετα μέσα και ανθρώπινο δυναμικό θα πρέπει να εκτιμάται γρήγορα και αυτά να ζητούνται όσο το δυνατόν πιο έγκαιρα, εξασφαλίζοντας μία ασφαλή γραμμή επικοινωνίας για το σκοπό αυτό. Στο Κεφάλαιο 5 *Εκτίμηση του Τόπου του Συμβάντος* συζητείται λεπτομερώς η αρχή αυτή.

### 3. Ελέγξτε την Όποια Μαζική Εξωτερική Αιμορραγία

Στους τραυματίες, η μαζική εξωτερική αιμορραγία είναι ένα εύρημα που απαιτεί άμεση προσοχή. Αν και τα μέτρα που αποσκοπούν στην ανάνηψη αποτελούν συχνά την άμεση προτεραιότητα στη φροντίδα του ασθενούς, η προσπάθεια ανάνηψης δεν θα είναι ποτέ επιτυχής παρουσία μαζικής εξωτερικής αιμορραγίας. Ακόμη και στον αυξανόμενο αριθμό καταστάσεων όπου υπάρχει διαθέσιμο αίμα για χορήγηση στο προνοσοκομειακό περιβάλλον, ο έλεγχος της αιμορρα-



**ΕΙΚΟΝΑ 2-3** Αναγνωρίστε τη κινηματική του τραύματος που προκάλεσε τις κακώσεις.

Πηγή: Ευγενική παραχώρηση του Δρ Marck Woolcock.

γίας αποτελεί πρωταρχικό μέλημα για τους επαγγελματίες της προνοσοκομειακής περίθαλψης, προκειμένου να διατηρηθεί επαρκής αριθμός κυκλοφορούντων ερυθρών αιμοσφαιρίων (RBCs). Κάθε ερυθρό αιμοσφαίριο μετράει. Ο έλεγχος της αιμορραγίας αποτελεί επαναλαμβανόμενο θέμα σε όλο το παρόν κείμενο και είναι ιδιαίτερα σημαντικό στο Κεφάλαιο 3, *Καταπληξία: Η Παθοφυσιολογία της ζωής και του θανάτου*, στο Κεφάλαιο 11, *Τραύμα κοιλίας*, στο Κεφάλαιο 12, *Μυοσκελετικό τραύμα*, στο Κεφάλαιο 21, *Η Φροντίδα του Τραύματος στην Άγρια Φύση* και στο Κεφάλαιο 22, *Τακτική Επείγουσα Ιατρική Υποστήριξη σε Μη Στρατιωτικό Περιβάλλον (Civilian TEMS)*.

### 4. Αναγνωρίστε αν Υπάρχουν Απειλητικές για τη Ζωή του Τραυματία Καταστάσεις κατά την Πρωτοβάθμια Εκτίμηση

Η σύντομη αυτή εκτίμηση του ασθενή επιτρέπει την ταχύτατη αξιολόγηση των ζωτικών λειτουργιών και την αναγνώριση των επικίνδυνων για τη ζωή καταστάσεων, μέσω του συστήματος XABCDEs (**Πλαίσιο 2-5**). Κατά την πρωτοβάθμια εκτίμηση εφαρμόζεται η φιλοσοφία «αντιμετώπιζω μόλις διαπιστώσω». Αν αναγνωριστούν άμεσα απει-

### Πλαίσιο 2-5 Τραυματίας με Βαριές Κακώσεις ή με Πιθανότητα να έχει Βαριές Κακώσεις: Χρόνος Παραμονής στον Τόπο του Τραυματισμού έως 10 Λεπτά

Παρουσία οποιασδήποτε από τις εξής απειλητικές για τη ζωή καταστάσεις:

1. Διαταραχή της βατότητας του αεραγωγού ή επαπειλούμενη απόφραξη αυτού
2. Διαταραχή του αερισμού, όπως φαίνεται από τα εξής:
  - Αναπνευστική συχνότητα (RR) < 10 (βραδύπνοια) ή > 29 (ταχύπνοια) αναπνοές/λεπτό
  - Αναπνευστική δυσχέρεια ή ανάγκη για αναπνευστική υποστήριξη
  - Υποξία (κορεσμός οξυγόνου  $[SpO_2]$  < 90% στον αέρα δωματίου)
  - Δύσπνοια
  - Αστάθεια ή ανωμαλία του θωρακικού τοιχώματος ή υποψία πνευμοθώρακα

3. Ενεργός αιμορραγία που απαιτεί τουρνικέ ή περίδεση του τραύματος με συνεχή πίεση
4. Καταπληξία, ακόμη και αν είναι αντιρροπούμενη
5. Νευρολογικές διαταραχές
  - Αδυναμία να εκτελέσει παραγγέλματα (Κινητική Ανταπόκριση GCS < 6)
  - Επιληπτικοί σπασμοί
  - Υποψία κάκωσης της σπονδυλικής στήλης με νέα διαταραχή της κινητικότητας ή της αισθητικότητας
6. Διατιτραίνουν τραύμα στην κεφαλή, τον τράχηλο ή τον κορμό, ή κεντρικότερα του αγκώνα ή του γόνατος στα άκρα
7. Ακρωτηριασμός, πλήρης ή σχεδόν πλήρης, κεντρικότερα του καρπού ή του αστραγάλου

Πηγή: © National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT)

### Πλαίσιο 2-6 Κριτήρια Διαλογής για Διακομιδή σε Κέντρο Τραύματος Ανάλογα με το Μηχανισμό της Κάκωσης

- Πτώσεις
  - Από υψος μεγαλύτερο από 3 μέτρα (ύψος ενός ορόφου) (για όλες τις ηλικίες)
- Τροχαίο συμβάν υψηλού κινδύνου (**Εικόνα 2-4**)
  - Εισολκή, περιλαμβάνεται η οροφή: > 30 εκ. στην πλευρά επιβάτη, > 45 εκ. οπουδήποτε
  - Ανάγκη για απεγκλωβισμό (π.χ. από εγκλωβισμό ενός μέρους του σώματος)
- Εκτόξευση, μερική ή πλήρης, έξω από το όχημα
- Θάνατος επιβάτη στο ίδιο τμήμα του οχήματος
- Τα στοιχεία από την τηλεμετρία του οχήματος δείχνουν υψηλό κίνδυνο τραυματισμού
- Όχημα που έριξε, πέρασε από πάνω ή χτύπησε με ισχυρή πρόσκρουση πεζό ή δικυκλιστή
- Αναβάτης που διαχωρίστηκε από το όχημα που οδηγούσε με ισχυρή πρόσκρουση (π.χ. μοτοσικλέτα, άλογο ή άλλο όχημα)

Πηγή: Αναπαραγωγή από το Field Triage Guidelines. American College of Surgeons–Committee on Trauma. 2021.

Προσαρμοσμένο από το Field Triage Decision Scheme: The National Trauma Triage Protocol, U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention.

λητικές για τη ζωή του τραυματία καταστάσεις θα πρέπει να αρχίσει η εφαρμογή θεραπευτικών μέσων όσο το δυνατόν νωρίτερα, με πολλά από τα βήματα της πρωτοβάθμιας εκτίμησης να εκτελούνται παράλληλα. Αυτή η αρχή παρουσιάζεται αναλυτικά στο κεφάλαιο 6 *Εκτίμηση και Αντιμετώπιση του Τραυματία*.

## 5. Αναγνωρίστε την Κινηματική του Τραύματος που Δημιούργησε τις Βλάβες

Η κατανόηση της κινηματικής του τραύματος παρέχει στον αναγνώστη μια βάση για τον τρόπο με τον οποίο η κινητική ενέργεια μπορεί να προκαλέσει κακώσεις στον τραυματία. Ανατρέξτε στο Κεφάλαιο 4, *Η Κινηματική του Τραύματος* για μια πλήρη ανασκόπηση. Όταν κανείς προσεγγίζει τον

τόπο του συμβάντος και τον τραυματία, θα πρέπει να εξετάζει την κινηματική του τραύματος της παρούσας κατάστασης (**Εικόνα 2-3**). Η γνώση γενικών προτύπων κάκωσης βοηθά στην πρόβλεψη του είδους των κακώσεων και στην καθοδήγηση της εξέτασής του. Η εξέταση της κινηματικής του τραύματος δεν πρέπει να καθυστερεί την έναρξη της εκτίμησης του ασθενούς και την παροχής της απαραίτητης φροντίδας. Αντίθετα, η παράμετρος αυτή θα πρέπει να περιλαμβάνεται στη γενική αξιολόγηση της κατάστασης και στις ερωτήσεις που απευθύνονται στον τραυματία και στους αυτόπτες μάρτυρες του συμβάντος. Η κατανόηση της κινηματικής του τραύματος μπορεί επίσης να διαδραματίσει βασικό ρόλο στην επιλογή του κέντρου στο οποίο θα μεταφερθεί ο τραυματίας για την οριστική αντιμετώπιση των κακώσεων του (**Πλαίσιο 2-6**).



**ΕΙΚΟΝΑ 2-4** Τροχαία Ατυχήματα υψηλού κινδύνου. Α. Ισχυρή πλάγια πρόσκρουση. Β. Σημαντική πρόσκρουση στον χώρο του κινητήρα. Γ. Σύγκρουση με διαχωρισμό των αξόνων. Δ. Τραυματισμός πεζού με ισχυρή πρόσκρουση.

Πηγή: Ευγενική παραχώρηση του Stewart C. Wang, MD.

## 6. Προχωρήστε σε Κατάλληλη Διαχείριση του Αεραγωγού, Διασφαλίζοντας Παράλληλα την Ακινητοποίηση της Αυχενικής Μοίρας της Σπονδυλικής Στήλης-ΑΜΣΣ εφόσον Ενδείκνυται

Μετά την εξασφάλιση της ασφάλειας του τόπου του συμβάντος και του ελέγχου τυχόν μαζικής αιμορραγίας, ύψιστη προτεραιότητα κατά την αντιμετώπιση των βαρέως πασχόντων τραυματιών έχει η διασφάλιση της βατότητας του αεραγωγού. Όλοι οι διασώστες θα πρέπει να διαθέτουν τις απαραίτητες βασικές δεξιότητες για τη διασφάλιση του αεραγωγού και της ΑΜΣΣ, όπως ακινητοποίηση της κεφαλής και του αυχένα, καθαρισμός της αεροφόρου οδού με τα

χέρια, απλοί χειρισμοί για τη διάνοιξη του αεραγωγού (π.χ. ανάσπαση της κάτω γνάθου και ανύψωση του πώγωνα), αναρρόφηση και χρήση στοματοφαρυγγικών και ρινοφαρυγγικών αεραγωγών. Αυτή η αρχή παρουσιάζεται λεπτομερέστερα στο Κεφάλαιο 7 *Αεραγωγός και Αερισμός*, αλλά αποτελεί επίσης σημείο κλειδί στο Κεφάλαιο 8 *Τραύματα της Κεφαλής και Τραχήλου* και στο Κεφάλαιο 9 *Τραύμα της Σπονδυλικής Στήλης*.

## 7. Υποστηρίξτε τον Αερισμό και Χορηγήστε Οξυγόνο ώστε να Διατηρηθεί ο $\text{SpO}_2$ σε Τιμές $\geq 94\%$

Η αξιολόγηση και η υποβοήθηση του αερισμού είναι μία ακόμη βασική παράμετρος στην αντιμετώπιση των τραυματιών με βαριές κακώσεις.



**ΕΙΚΟΝΑ 2-5** Διατήρηση της ακινητοποίησης της σπονδυλικής στήλης σε ευάλωτους ασθενείς κατά τη μεταφορά.

Πηγή: Ευγενική παραχώρηση του Rick Brady.

Οι προνοσοκομειακοί διασώστες πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν έναν πολύ αργό ρυθμό αναπνοής (βραδύπνοια) ή έναν ταχύ ρυθμό αναπνοής (ταχύπνοια) και να υποβοηθούν τον αερισμό με μία συσκευή μάσκας-ασκού, η οποία συνδέεται με συμπληρωματικό οξυγόνο. Οι τραυματίες με εμφανώς ή ύποπτα επικίνδυνες για τη ζωή καταστάσεις χρήζουν επίσης συμπληρωματικής χορήγησης οξυγόνου. Αυτή η αρχή παρουσιάζεται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 7 *Αεραγωγός και Αερισμός*, και στο Κεφάλαιο 8 *Τραύματα Κεφαλής και Τραχήλου*.

## 8. Εφαρμόστε Βασικά Μέτρα Αντιμετώπισης της Καταπληξίας, Συμπεριλαμβανομένης της Ακινητοποίησης Μυοσκελετικών Κακώσεων και της Διατήρησης Φυσιολογικής Θερμοκρασίας

Μόλις ελεγχθεί η μαζική εξωτερική αιμορραγία, ο προνοσοκομειακός διασώστης πρέπει να εξετάσει άλλες αιτίες και επιπλοκές, που σχετίζονται με την καταπληξία. Ένα κατάγμα για παράδειγμα, μπορεί να προκαλέσει εσωτερική αιμορραγία, η οποία δεν είναι εμφανής οπτικά και δεν μπορεί να ελεγχθεί μέσω επίδεσης ή άσκησης πίεσης. Η ανάταξη του άκρου που έχει υποστεί το κατάγμα μπορεί να αποτελεί το μοναδικό μέσο ελέγχου της αιμορραγίας κατά την προνοσοκομειακή φάση της φροντίδας. Αν δεν διατηρηθεί η θερμοκρασία του σώματος, μπορεί να επέλθει σοβαρή υποθερμία, η οποία παραβιάζει δραστικά την ικανότητα του συστήματος πήξης του αίματος του οργανισμού να επιτύχει αιμόσταση. Για το λόγο αυτό είναι πολύ σημαντικό να διατηρηθεί σταθερή η θερμοκρασία του σώματος του τραυματία καλύπτοντάς τον με κουβέρτες, καθώς και με χορήγηση θερμών υγρών κατά την ανάνηψη και εξασφαλίζοντας ζεστό περιβάλλον στο ασθενοφόρο.



**ΕΙΚΟΝΑ 2-6** Για τους τραυματίες που έχουν βαριές κακώσεις θα πρέπει η διαδικασία της διακομιδής στο πλησιέστερο κατάλληλο νοσοκομείο να αρχίζει μέσα σε 10 λεπτά από τη στιγμή της άφιξης των διασωστών στο σημείο του τραυματισμού.

Πηγή: Ευγενική παραχώρηση του Massimo Giachetti/iStock Editorial/Getty Images Plus/Getty Images

Στο κεφάλαιο 12 *Μυοσκελετικό Τραύμα* παρουσιάζονται μέθοδοι ακινητοποίησης με νάρθηκα των τραυμάτων των άκρων. Διάφορα μέτρα διατήρησης της θερμοκρασίας των ασθενών παρουσιάζονται σε όλο το σύγγραμμα, αλλά αναλύονται ιδιαίτερα στο Κεφάλαιο 19 *Περιβαλλοντικό Τραύμα I: Θερμότητα και Ψύχος* και στο Κεφάλαιο 21 *Φροντίδα του Τραύματος στην Άγρια Φύση*.

## 9. Εφαρμόστε τις Κατάλληλες Αρχές Σταθεροποίησης της Σπονδυλικής Στήλης Βάσει των Συμπτωμάτων και του Επιπέδου Συνείδησης του Τραυματία Καθώς και του Μηχανισμού του Τραύματος

Αμέσως μετά την πρώτη επαφή με τον τραυματία θα πρέπει να πραγματοποιείται σταθεροποίηση της αυχενικής και της θωρακοσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης με τα χέρια καθώς και περιορισμός της κίνησης που θα πρέπει να διατηρείται καθ' όλη τη διακομιδή ή μέχρις ότου ο ασθενής να μην πληροί τις ενδείξεις για περιορισμό της κινητικότητας της σπονδυλικής στήλης (**Εικόνα 2-5**). Βλ. το Κεφάλαιο 9, *Τραύμα Σπονδυλικής Στήλης*, για μια πλήρη παρουσίαση των ενδείξεων και των μεθόδων της ακινητοποίησης της σπονδυλικής στήλης και το Κεφάλαιο 21, *Φροντίδα του Τραύματος στην Άγρια Φύση*, το οποίο περιλαμβάνει επιπλέον πληροφορίες σχετικά με τις ιδιαίτερες προκλήσεις του περιορισμού της σπονδυλικής στήλης που σχετίζονται με το περιβάλλον.

## 10. Σε Περιπτώσεις Βαριά Τραυματισμένων Ασθενών, Ξεκινήστε όσο το δυνατόν πιο Γρήγορα τη Διακομιδή προς το Πλησιέστερο Νοσοκομείο που είναι σε Θέση να Αντιμετωπίσει τις Κακώσεις τους

Οι τραυματίες που έχουν βαριές κακώσεις (βλ. Πλαίσιο 2-6) θα πρέπει να διακομίζονται όσο το δυνατόν πιο γρήγορα μετά την άφιξη του ασθενοφόρου στον τόπο του συμβάντος, ιδανικά μέσα σε 10 μόλις λεπτά όταν αυτό είναι δυνατόν – μέσα στο λεγόμενο «Πλατινένιο Δεκάλεπτο» (**Εικόνα 2-6**). Παρότι οι διασώστες έχουν εκπαιδευτεί και διαθέτουν αρκετές δεξιότητες όσον αφορά την διατήρηση της βατότητας του αεραγωγού, την υποστήριξη της αναπνευστικής λειτουργίας και την ενδοφλέβια χορήγηση υγρών, οι περισσότεροι βαρέως πάσχοντες τραυματίες παρουσιάζουν υποογκαιμική (αιμορραγική) καταπληξία και χρειάζονται δύο πράγματα που δεν είναι δυνατόν να τους παρασχεθούν στην προνοσοκομειακή φάση της φροντίδας τους: (1) αίμα για τη μεταφορά του οξυγόνου και (2) πλάσμα για την πήξη του αίματος και τον έλεγχο της εσωτερικής αιμορραγίας. Οι προνοσοκομειακοί διασώστες πρέπει να έχουν κατά νου ότι το πλησιέστερο νοσοκομείο μπορεί να μην αποτελεί την καταλληλότερη δομή για πολλούς τραυματίες. Πρέπει να αξιολογήσουν προσεκτικά τις ανάγκες του ασθενούς και τις ικανότητες παροχής φροντίδας κάθε νοσοκομείου, ώστε να προσδιορίσουν ποιος προορισμός είναι ο καταλληλότερος για την αντιμετώπιση της κατάστασης του ασθενούς. Αυτές οι αποφάσεις παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 6 *Εκτίμηση και Αντιμετώπιση του Τραυματία*. Αυτή η αρχή βρίσκει εφαρμογή σε όλες τις τραυματικές καταστάσεις και παρουσιάζεται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 8 *Τραύματα Κεφαλής και Τραχήλου* και στο Κεφάλαιο 13 *Εγκαύματα*.

## 11. Ξεκινήστε την Αναπλήρωση Υγρών καθ'οδόν προς το Νοσοκομείο Υποδοχής, ανάλογα με τις Ανάγκες Προκειμένου να Αποκατασταθεί η Βασική Αιμάτωση

Η έναρξη της διακομιδής του βαριά τραυματία δεν θα πρέπει ποτέ να καθυστερεί για να τοποθετηθούν απλά και μόνο φλεβικές γραμμές και να ξεκινήσει η ενδοφλέβια χορήγηση υγρών. Παρότι τα κρυσταλλοειδή διαλύματα αναπληρώνουν τον όγκο αίματος και βελτιώνουν την άρδευση των ιστών, εντούτοις δεν έχουν τη δυνατότητα μεταφοράς οξυγόνου. Επιπλέον, η αποκατάσταση (αύξηση) των επιπέδων της αρτηριακής πίεσης μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την υποτροπή της αιμορραγίας λόγω αποκόλλησης των θρόμβων από τα τραυματισμένα αγγεία και, τελικά, την αύξηση της θνητότητας. Έτσι, η προτεραιότητα όπως συζητήθηκε στην προηγού-

μενη αρχή, είναι η μεταφορά του ασθενούς σε νοσοκομειακή δομή, η οποία μπορεί να καλύψει τις ανάγκες του/της. Ωστόσο, η χορήγηση κρυσταλλοειδών διαλυμάτων, μπορεί να είναι πολύτιμη. Σε ορισμένες περιπτώσεις όπως για παράδειγμα, θερμά διαλύματα χορηγούνται σε ασθενείς με οξεία υπόταση και τραυματική εγκεφαλική κάκωση. Αν και η χορήγηση υγρών παίζει σημαντικό ρόλο σχεδόν σε κάθε τραυματικό σενάριο, ειδικά στο Κεφάλαιο 3 *Καταπληξία, η Παθοφυσιολογία της Ζωής και του Θανάτου* και Κεφάλαιο 13 *Εγκαύματα* παρουσιάζουν αυτή την αρχή στην πράξη.

## 12. Προσδιορίστε το Ιστορικό του Τραυματία και Ξεκινήστε τη Δευτεροβάθμια Εκτίμηση της Κατάστασής του όταν Έχουν Αντιμετωπιστεί οι Άμεσα Απειλητικές για τη Ζωή του Καταστάσεις ή όταν Έχει Αποκλειστεί η Ύπαρξή τους

Αν κατά την πρωτοβάθμια εκτίμηση του τραυματία διαπιστωθεί η ύπαρξη απειλητικών για τη ζωή του καταστάσεων, θα πρέπει να γίνουν άμεσα οι απαραίτητες θεραπευτικές παρεμβάσεις και να αρχίσει η διακομιδή του στο πλησιέστερο κατάλληλο νοσοκομείο μέσα σε 10 λεπτά (μέσα στο «Πλατινένιο Δεκάλεπτο»). Στην περίπτωση που δεν διαπιστωθεί η ύπαρξη απειλητικών για τη ζωή καταστάσεων, θα πρέπει να ξεκινήσει η λεγόμενη δευτεροβάθμια (επακόλουθη) εκτίμηση. Η δευτεροβάθμια εκτίμηση είναι μία συστηματική αξιολόγηση του τραυματία, από την «κορυφή μέχρι τα νύχια» που έχει στόχο την αναγνώριση όλων των κακώσεων που έχει υποστεί. Κατά τη διάρκεια της δευτεροβάθμιας εκτίμησης λαμβάνεται επίσης ένα σύντομο ιστορικό τύπου SAMPLER (Symptoms [συμπτώματα], Allergies [αλλεργίες], Medications [φάρμακα], Past medical history [ατομικό αναμνηστικό], Last meal [τελευταίο γεύμα], Events preceding the injury [γεγονότα που οδήγησαν στον τραυματισμό], Risk factors [παράγοντες κινδύνου]).

Η βατότητα του αεραγωγού, η αναπνευστική λειτουργία και η λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος, καθώς και τα ζωτικά σημεία, θα πρέπει να επανελέγχονται συχνά, επειδή κάποιοι τραυματίες που δεν εμφανίζουν αρχικά ενδείξεις απειλητικών για τη ζωή κακώσεων μπορεί στη συνέχεια να τις εμφανίσουν. Αυτή η αρχή παρουσιάζεται στο Κεφάλαιο 6 *Εκτίμηση και Αντιμετώπιση του Τραυματία*.

## 13. Εξασφαλίστε Επαρκή Αναλγησία

Οι τραυματίες που έχουν υποστεί βαρείς τραυματισμούς εμφανίζουν έντονο πόνο. Παλαιότερα υπήρχε η άποψη ότι η χορήγηση αναλγητικών μπορεί να καλύψει τα συμπτώματα του τραυματία, επηρεάζοντας έτσι τη δυνατότητα της ομάδας αντιμετώπισης τραύματος να αξιολογήσει την κα-

τάσταση του τραυματία μετά την άφιξή του στο νοσοκομείο. Εντούτοις, πολυάριθμες μελέτες έδειξαν ότι η άποψη αυτή δεν ευσταθεί. Οι προνοσοκομειακοί διασώστες πρέπει να παρέχουν αναλγησία για την ανακούφιση του πόνου, εφόσον δεν υπάρχουν αντενδείξεις. Η εφαρμογή νάρθηκα σε κατάγματα και η εφαρμογή νάρθηκα έλξης ανάλογα με τον τραυματισμό είναι εξαιρετικά αποτελεσματικοί μη φαρμακολογικοί τρόποι ελέγχου του πόνου. Η αρχή της διαχείρισης του πόνου συζητείται στο Κεφάλαιο 6, *Εκτίμηση και Αντιμετώπιση του Τραυματία*, και εφαρμόζεται σχεδόν σε κάθε κεφάλαιο του παρόντος κειμένου. Όπως συζητείται στο Κεφάλαιο 14, *Παιδιατρικό τραύμα*, και στο Κεφάλαιο 15, *Γηριατρικό τραύμα*, παρόλο που η αντιμετώπιση του πόνου διαφέρει σε ορισμένους πληθυσμούς ασθενών, καμία ηλικία από μόνη της δεν αποτελεί αντένδειξη για τη χορήγηση αναλγησίας.

#### 14. Δώστε Επαρκείς και Ακριβείς Πληροφορίες στο Νοσοκομείο Υποδοχής του Τραυματία Σχετικά με αυτόν και τις Συνθήκες του Τραυματισμού του

Η επικοινωνία με το νοσοκομείο υποδοχής σχετικά με τον τραυματία που διακομίζεται περιλαμβάνει τρία μέρη:

- Ειδοποίηση πριν την άφιξη του τραυματία
- Προφορική ενημέρωση του προσωπικού υποδοχής με την άφιξη του τραυματία
- Καταγραφή όλου του περιστατικού στην έκθεση φροντίδας του ασθενή

Η φροντίδα του τραυματία απαιτεί ομαδική προσπάθεια. Η αντιμετώπιση ενός βαρέως πάσχοντα τραυματία αρχίζει με το διασώστη και συνεχίζεται στο νοσοκομείο. Η παροχή στο νοσοκομείο υποδοχής των απαραίτητων πληροφοριών που αφορούν την προνοσοκομειακή φροντίδα του τραυματία διασφαλίζει την έγκαιρη προειδοποίηση και κινητοποίηση του απαραίτητου προσωπικού και μέσων στο νοσοκομείο, έτσι ώστε να εξασφαλισθεί η βέλτιστη έκβαση του τραυματία. Οι μέθοδοι εξασφάλισης αποτελεσματικής επικοινωνίας με τη δομή υποδοχής του ασθενούς παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 6 *Εκτίμηση και Αντιμετώπιση του Τραυματία* και εφαρμόζονται στη φροντίδα όλων των ασθενών.

#### Έρευνα

Αν και στο παρελθόν η έρευνα που επικεντρώνεται στην προνοσοκομειακή φροντίδα ήταν περιορισμένη, τα τελευταία χρόνια αυτό έχει αρχίσει να αλλάζει. Πολλά από τα καθιερωμένα πρότυπα προνοσοκομειακής φροντίδας αμφισβητούνται από την τεκμηριωμένη (evidence-based) έρευνα. Για παράδειγμα, η ίσχαιμη περίδεση δεν θεωρείται πλέον έσχατη λύση, οι εξειδικευμένοι αεραγωγοί θεωρούνται όλο και περισσότερο ακατάλληλοι για χρήση κατά την προνοσοκομειακή φάση της φροντίδας και η ανάνηψη

με κρυσταλλοειδή διαλύματα πλέον χρησιμοποιούνται με φειδώ και με καθορισμένους στόχους. Αν και μερικές από τις συστάσεις είναι αμφιλεγόμενες, έχει αρχίσει να δίνεται αυξημένη έμφαση στα επιστημονικά δεδομένα που υποστηρίζουν ή όχι τις ενέργειες των διασωστών στην κλινική πράξη και να αναδύονται νέες αντιλήψεις σχετικά με τη βέλτιστη φροντίδα των ασθενών. Στοιχεία από τέτοιες μελέτες παρουσιάζονται και συζητούνται σε όλη την έκταση αυτού του βιβλίου, για να σας δώσουν τη δυνατότητα να κάνετε τις καλύτερες επιλογές για τους ασθενείς σας με βάση την εκπαίδευση και τις δεξιότητές σας, αλλά και τα μέσα που διαθέτετε.

#### Μελέτη της Βιβλιογραφίας που Αφορά τις Υπηρεσίες Επείγουσας Ιατρικής Βοήθειας

Ένας βασικός στόχος του PHTLS είναι να διασφαλιστεί ότι οι πρακτικές συστάσεις που παρουσιάζονται στο παρόν κείμενο αντιπροσωπεύουν με ακρίβεια τα καλύτερα διαθέσιμα ιατρικά δεδομένα τη χρονική στιγμή της έκδοσης. Η διαδικασία αυτή ξεκίνησε στην έκτη έκδοση του PHTLS και συνεχίστηκε στις επόμενες εκδόσεις. Συνεχίζουμε να προσθέτουμε κείμενα και πηγές (όπως Βιβλιογραφικές Παραπομπές και Προτεινόμενα Κείμενα για Μελέτη) που είναι πρωταρχικής σημασίας για τα θέματα που καλύπτονται και τις συστάσεις που γίνονται σε κάθε κεφάλαιο (βλ. Προτεινόμενα Κείμενα για Μελέτη στο τέλος του παρόντος κεφαλαίου για περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με την αξιολόγηση της βιβλιογραφίας που αφορά τις Υπηρεσίες Επείγουσας Ιατρικής Βοήθειας). Κάθε επαγγελματίας υγείας και προνοσοκομειακός διασώστης θα πρέπει να προμηθευτεί, να μελετήσει και να υποβάλλει σε κριτική αξιολόγηση τις δημοσιεύσεις και τις πηγές με βάση τις οποίες διαμορφώνεται η καθημερινή πρακτική του.

Για να αξιοποιηθεί στο μέγιστο η διαθέσιμη βιβλιογραφία, θα πρέπει κανείς να γνωρίζει από τι αποτελείται ακριβώς η ιατρική βιβλιογραφία, καθώς και τον τρόπο ερμηνείας των διαφόρων πληροφοριακών πηγών. Συνήθως, η πρώτη πηγή στην οποία κανείς ανατρέχει για πληροφορίες σε ένα συγκεκριμένο θέμα είναι ένα ιατρικό σύγγραμμα. Όσο το επίπεδο του ενδιαφέροντος και των γνώσεων μας αυξάνεται, αναζητούμε πληροφόρηση πιο εξειδικευμένη από αυτή που παρέχουν τα κεφάλαια ενός συγγράμματος, και συγκεκριμένα τις πρωτότυπες ερευνητικές εργασίες που έχουν πραγματοποιηθεί και δημοσιευτεί για ένα θέμα. Στη συνέχεια, μετά την ανασκόπηση και την ανάλυση των διαφόρων πηγών, μπορεί να εξαχθεί ένα συμπέρασμα για την ποιότητα και την ισχύ των τεκμηρίων που θα μας καθοδηγήσουν κατά τη λήψη αποφάσεων και την παροχή φροντίδας στον ασθενή.

#### Επίπεδα Ιατρικών Τεκμηρίων

Διάφορα συστήματα χρησιμοποιούνται στην ιατρική για την αξιολόγηση και την περιγραφή της ποιότητας των ια-

Πίνακας 2-2 Συνηθέστεροι Τύποι Ερευνητικών Μελετών

| Τύπος Μελέτης                          | Περιγραφή                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Συστηματική ανασκόπηση                 | Συγκεντρώνει όλες τις διαθέσιμες μελέτες για ένα θέμα- επανεξετάζει και αναλύει τα αποτελέσματά τους.                                                                      |
| Μετα-ανάλυση                           | Συνδυάζει τα αποτελέσματα πολλαπλών τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων μελετών για το ίδιο θέμα                                                                                   |
| Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη (RCT) | Σχεδιασμός μελέτης που εξαλείφει το συστηματικό σφάλμα επιλογής με την τυχαία ανάθεση των επιλέξιμων υποκειμένων της μελέτης σε διαφορετικές μορφές θεραπείας ή παρέμβασης |
| Μελέτη κοόρτης                         | Προοπτική μελέτη παρατήρησης όπου δύο ομάδες ασθενών παρακολουθούνται διαχρονικά και τα αποτελέσματα αξιολογούνται ανά ορισμένα χρονικά διαστήματα                         |
| Μελέτη ασθενών-μαρτύρων                | Μελέτη παρατήρησης όπου δύο ομάδες με γνωστά διαφορετικά αποτελέσματα συγκρίνονται με βάση κάποιον εξεταζόμενο υποκείμενο αιτιολογικό παράγοντα (ή παράγοντες)             |
| Μελέτες περιπτώσεων                    | Μη ελεγχόμενη έκθεση που περιγράφει μια μεμονωμένη έκβαση ή την έκβαση μιας ομάδας παρόμοιων ασθενών μετά από μια παρέμβαση                                                |
| Γνώμη εμπειρογνομόνων                  | Επιστημονική σύνοψη των απόψεων αναγνωρισμένων κλινικών εμπειρογνομόνων για ένα συγκεκριμένο κλινικό θέμα ή ερώτημα                                                        |

© National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT)

τρικών τεκμηρίων και για την κατανόηση της ισχύος τους και του τρόπου με τον οποίο θα πρέπει να χρησιμοποιούνται στη λήψη ιατρικών αποφάσεων. Για πολλά χρόνια, ο τύπος της τυχαιοποιημένης ελεγχόμενης μελέτης (Randomised Clinical Trial-RCT) θεωρούνταν το χρυσό πρότυπο της ιατρικής βιβλιογραφίας. Από πολλές απόψεις εξακολουθεί να είναι, αλλά ακόμη και αυτός ο σχεδιασμός ενέχει ορισμένους περιορισμούς.<sup>21</sup>

Σε κάθε μελέτη, όταν συγκρίνεται μια ομάδα θεραπείας, ή ένας πληθυσμός ασθενών, ή μια παρέμβαση, με μια άλλη, υπάρχει ο κίνδυνος εισαγωγής αυτού που είναι γνωστό ως συστηματικό σφάλμα (bias). Για παράδειγμα, οι γιατροί θα μπορούσαν να συγκρίνουν τη χρήση θωρακοστομίας με βελόνα για τη θεραπεία του πνευμοθώρακα υπό τάση στον τόπο του συμβάντος με τη χρήση αερισμού θετικής πίεσης και ταχείας μεταφοράς. Σε έναν αναδρομικό σχεδιασμό μελέτης, θα μπορούσε κανείς να εξετάσει τους ασθενείς που είχαν πνευμοθώρακα υπό τάση και να συγκρίνει τις περιπτώσεις στις οποίες πραγματοποιήθηκε θωρακοστομία με βελόνα με εκείνες στις οποίες δεν πραγματοποιήθηκε. Εάν στις περιπτώσεις θωρακοστομίας με βελόνα παρατηρήθηκε τελικά υψηλότερο ποσοστό θνησιμότητας από εκείνες που αντιμετωπίστηκαν με άλλες μεθόδους, θα μπορούσε κανείς να συμπεράνει ότι η θωρακοστομία με βελόνα ήταν επικίνδυνη. Το πρόβλημα με αυτή την προσέγγιση είναι ότι οι δύο ομάδες θεραπείας είναι ανόμοιες σε αυτό το μοντέλο. Υπάρχει σίγουρα η πιθανότητα ότι όσοι υποβλήθηκαν σε θεραπεία με θωρακοστομία με βελόνα ξεκίνησαν σε χειρότερη κατάσταση από ό,τι όσοι δεν υποβλήθηκαν. Με άλλα λόγια, υπήρχε ένας λόγος για τον οποίο αυτοί οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε θεραπεία με θωρακοστομία με βελόνα εξ αρχής- δηλαδή, η υποκείμενη κατάστασή τους ήταν χειρότερη και είχαν περισσότερες πιθανότητες να πεθάνουν ανεξάρτητα από το είδος της παρέμβασης που έλαβαν.

Ένας εναλλακτικός σχεδιασμός για μια τέτοια μελέτη θα ήταν μια RCT. Σε αυτή τη μελέτη, οι ιατροί θα αντιμετώπιζαν έναν ασθενή με σημεία πνευμοθώρακα υπό τάση και θα παρενέβαιναν με θωρακοστομία με βελόνα ή όχι με βάση τη διαδικασία της τυχαιοποίησης. Αυτό θα εξάλειφε το συστηματικό σφάλμα επιλογής που σχετίζεται με τον προηγούμενο αναδρομικό σχεδιασμό.

Παρόλο που η RCT είναι συχνά ο καλύτερος τρόπος διεξαγωγής μελετών, επειδή περιορίζει την εισαγωγή τέτοιου σφάλματος, δεν είναι πάντα εφικτή. Ένα καλό παράδειγμα αυτής της αρχής είναι οι επιδημιολογικές πληθυσμιακές μελέτες για το σύνδρομο αιφνίδιου βρεφικού θανάτου (SIDS) στη Νέα Ζηλανδία. Σε αυτές τις μελέτες, οι ερευνητές χρησιμοποίησαν ένα σχέδιο μελέτης παρατήρησης. Συνέκριναν τα βρέφη που πέθαναν από SIDS με μια ομάδα βρεφών ελέγχου και εντόπισαν ως παράγοντα κινδύνου την πρηνή θέση κατά τον ύπνο.<sup>22</sup> Μεταγενέστερες μελέτες έδειξαν ότι τα προγράμματα που διδάσκουν τους γονείς να μην βάζουν τα βρέφη για ύπνο σε αυτήν τη θέση μείωσαν σημαντικά τη συχνότητα εμφάνισης του SIDS. Η διενέργεια μιας RCT για τη σύγκριση της πρηνής θέσης με την ύπτια θέση κατά τον ύπνο σε παιδιά, για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας αυτής της παρέμβασης στη μείωση της επίπτωσης του SIDS, θα ήταν σαφώς ανέφικτη και αντιδεοντολογική.

Επιπλέον, ένα από τα προβλήματα των RCTs είναι ότι τα αποτελέσματα συχνά δεν είναι πολύ γενικεύσιμα. Χρησιμοποιώντας το παράδειγμα της θωρακοστομίας με βελόνα, εάν κάποιος σχεδίαζε μια τέτοια μελέτη, θα ήθελε να καθορίσει σαφώς τα χαρακτηριστικά των ασθενών που θα οδηγούσαν είτε στην ένταξη είτε στον αποκλεισμό από τη μελέτη. Όταν η μελέτη περιλαμβάνει μόνο μια ειδική ομάδα ασθενών, ο βαθμός στον οποίο τα αποτελέσματα μπορούν ή δεν μπορούν να γενικευτούν σε μια ευ-

ρύτερη ομάδα ασθενών γίνεται λιγότερο σαφής. Ο τύπος των πραγματολογικών μελετών (pragmatic studies) συχνά περιλαμβάνει πολύ ευρείες ομάδες ασθενών προκειμένου να αυξηθεί η δυνατότητα γενίκευσης των αποτελεσμάτων. Δυστυχώς, τέτοιες μελέτες είναι πολύ δύσκολο να σχεδιαστούν και να εφαρμοστούν αυστηρά.

Για όλους αυτούς τους λόγους, δεν είναι ούτε δυνατό ούτε επιθυμητό να στηριζόμαστε αποκλειστικά σε RCT κατά τη λήψη ιατρικών αποφάσεων. Επιπλέον, δεν υπάρχουν αρκετές RCT για να αντιμετωπιστεί η πληθώρα ιατρικών αποφάσεων που καλούνται να λάβουν καθημερινά οι επαγγελματίες επείγουσας ιατρικής κατά τη φροντίδα των ασθενών με τραύμα.

Επομένως, οι επαγγελματίες προνοσοκομειακής περίθαλψης που φροντίζουν τραυματίες είναι απαραίτητο να γνωρίζουν και να κατανοούν τους διαφορετικούς τύπους μελετών και να είναι σε θέση να αξιολογούν προσεκτικά

τα πλεονεκτήματα και τις αδυναμίες των τεκμηρίων που παρουσιάζονται. Ο Πίνακας 2-2 περιγράφει διάφορες κατηγορίες μελετών που χρησιμοποιούνται συνήθως.

Οι πιο ισχυρές πληροφορίες της βιβλιογραφίας μπορούν να αντληθούν από συστηματικές ανασκοπήσεις και από συνόψεις που συνθέτουν στοιχεία από συνδυασμούς RCTs, μελετών κοόρτης, μελετών ασθενών-μαρτύρων και μελέτες περιπτώσεων. Σημαντικό ρόλο εξακολουθούν να διαδραματίζουν οι θεμελιώδεις πληροφορίες και η άποψη των εμπειρογνομόνων. Συνοψίζοντας, είναι απαραίτητο να αξιολογείται κάθε κομμάτι της βιβλιογραφίας και να γίνεται κατανοητή η ισχύς των ενδείξεων εντός της εν λόγω βιβλιογραφίας και δεν είναι δυνατόν να λαμβάνεται κάθε απόφαση για τη φροντίδα του τραύματος με βάση αποκλειστικά την τέλεια επιστήμη. Τούτου λεχθέντος, ο στόχος είναι να χρησιμοποιούνται τα υψηλότερης ποιότητας διαθέσιμα τεκμήρια και να κατανοούνται οι συγκεκριμένοι περιορισμοί τους.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

- Οι αρχές (ή αλλιώς η *επιστήμη* της ιατρικής) καθορίζουν τι χρειάζεται ο ασθενής για να βελτιστοποιηθούν η έκβαση και η επιβίωσή του.
- Οι προτιμήσεις (ή αλλιώς η *τέχνη* της ιατρικής) είναι οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή της αρχής. Οι παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη στην επιλογή της μεθόδου περιλαμβάνουν:
  - Την τρέχουσα περίσταση
  - Την κατάσταση του ασθενή
  - Τη γνώση και την εμπειρία
  - Το διαθέσιμο εξοπλισμό
- Η κριτική σκέψη στην ιατρική αποτελεί τη διαδικασία κατά την οποία ο πάροχος της φροντίδας υγείας αξιολογεί την κατάσταση, τον ασθενή και τους διαθέσιμους πόρους. Αυτή η πληροφορία υφίσταται ταχεία ανάλυση και συνδυάζεται, ώστε να παρασχεθεί η βέλτιστη δυνατή φροντίδα στον ασθενή.
- Υπάρχουν 4 αρχές της βιοϊατρικής ηθικής (αυτονομία, μη βλάβειν, ωφελείν και δικαιοσύνη). Οι επαγγελματίες προνοσοκομειακής φροντίδας οφείλουν να αναπτύξουν δεξιότητες ηθικής συλλογιστικής για να μπορούν να αντιμετωπίζουν με αυτοπεποίθηση κάθε ηθική σύγκρουση στο προνοσοκομειακό περιβάλλον.
- Ακολουθώντας παρατίθενται οι Χρυσοί Κανόνες της προνοσοκομειακής φροντίδας του τραύματος:
  1. Διασφαλίστε την ασφάλεια της ομάδας παροχής προνοσοκομειακής φροντίδας και του τραυματία
  2. Αξιολογήστε την κατάσταση στον τόπο του

- συμβάντος για να προσδιορίσετε εάν υπάρχει ανάγκη επιπλέον βοήθειας (σε προσωπικό και μέσα).
3. Ελέγξτε οποιαδήποτε μαζική εξωτερική αιμορραγία
4. Αναγνωρίστε κατά την πρωτοβάθμια εκτίμηση του τραυματία την τυχόν ύπαρξη απειλητικών για τη ζωή του τραυματία κακώσεων.
5. Αναγνωρίστε τη κινηματική του τραύματος/τον μηχανισμό της κάκωσης
6. Διαχειριστείτε κατάλληλα τη βατότητα του αεραγωγού, ενώ διατηρείτε περιορισμένη την κινητικότητα της σπονδυλικής στήλης όπως ενδείκνυται.
7. Υποστηρίξτε την αναπνοή παρέχοντας παράλληλα οξυγόνο, προκειμένου να διατηρείται ο κορεσμός οξυγόνου σε επίπεδα τουλάχιστον 94%.
8. Εφαρμόστε τα βασικά μέτρα αντιμετώπισης της κυκλοφορικής καταπληξίας, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα την κατάλληλη ακινητοποίηση των μυοσκελετικών κακώσεων και τη διατήρηση της φυσιολογικής θερμοκρασίας σώματος.
9. Εφαρμόστε τις αρχές του ορθού περιορισμού της σπονδυλικής στήλης, βάσει των συμπτωμάτων και της διανοητικής κατάστασης του ασθενούς, καθώς και του μηχανισμού της κάκωσης.
10. Οι τραυματίες που έχουν βαριές κακώσεις θα πρέπει να διακομίζονται όσο το δυνατόν πιο γρήγορα μετά την άφιξη της ομάδας επείγουσας ιατρικής βοήθειας στον τόπο του συμβάντος προς το πλησιέστερο κατάλληλο νοσοκομείο.
11. Ξεκινήστε την ενδοφλέβια χορήγηση υγρών καθ' οδόν προς το κέντρο υποδοχής, μόνο εάν ενδείκνυται βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ (συνέχεια)

12. Αν δεν έχουν αναγνωρισθεί κατά την πρωτοβάθμια εκτίμηση άμεσα απειλητικές για τη ζωή καταστάσεις ή αν αυτές έχουν μεν αναγνωρισθεί αλλά έχουν αντιμετωπιστεί κατάλληλα, το επόμενο βήμα είναι η λήψη του ιστορικού και η δευτεροβάθμια εκτίμηση του τραυματία.
  13. Χορηγήστε κατάλληλα αναλγητικά για την αποτελεσματική ανακούφιση του τραυματία από τον πόνο.
  14. Δώστε λεπτομερείς και ακριβείς πληροφορίες στο νοσοκομείο υποδοχής του τραυματία σχετικά με την κατάστασή του και τις συνθήκες που οδήγησαν στον τραυματισμό του.
- Η έρευνα παρέχει τα θεμέλια και τη βάση για όλη την ιατρική πρακτική, συμπεριλαμβανομένης της προνοσοκομειακής φροντίδας.
  - Η ποιότητα της έρευνας και η ισχύς των συμπερασμάτων και των συστάσεων ποικίλλουν ανάλογα με τον τύπο της μελέτης.

## ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Το πλήρωμα ενός ασθενοφόρου (αποτελούμενο από δύο διασώστες) λαμβάνει κλήση για να μεταβεί στον τόπο του συμβάντος μίας πλαγιομετωπικής σύγκρουσης μεταξύ δύο οχημάτων. Προς το παρόν, αυτή είναι η μόνη διαθέσιμη μονάδα. Μέσα σε ένα κατεστραμμένο ημιφορτηγό βρίσκεται ένας νεαρός ενήλικος οδηγός που δεν φορά ζώνη ασφαλείας και ο οποίος μυρίζει έντονα αλκοόλ. Το αντιβράχιό του είναι εμφανώς παραμορφωμένο. Το ημιφορτηγό έχει πέσει πάνω σε ένα τετράθυρο επιβατικό αυτοκίνητο, χτυπώντας την μπροστινή πόρτα της πλευράς του συνοδηγού και προκαλώντας σημαντική εσοχή της πόρτας προς το εσωτερικό του θαλάμου επιβατών. Η ηλικιωμένη γυναίκα στο μπροστινό κάθισμα επιβατών δεν φαίνεται να αναπνέει και το παρμπρίζ ακριβώς μπροστά της έχει ένα μεγάλο ράγισμα. Η γυναίκα οδηγός του επιβατικού αυτοκινήτου είναι επίσης τραυματισμένη αλλά διατηρεί τις αισθήσεις της και φαίνεται έντονα ανήσυχη. Στο πίσω κάθισμα βρίσκονται δύο παιδιά που φορούν ζώνη ασφαλείας. Το παιδί στην πλευρά του συνοδηγού και του παραμορφωμένου θαλάμου επιβατών είναι περίπου 3 ετών, έχει χάσει τις αισθήσεις του και γέρνει προς τα εμπρός στο κάθισμα. Στην πλευρά του οδηγού, υπάρχει ένα παιδί 5 ετών δεμένο στο παιδικό κάθισμα ασφαλείας. Το παιδί φαίνεται να μην έχει τραυματιστεί, όμως κλαίει φωναχτά.

Ο νεαρός που οδηγούσε το ημιφορτηγό είναι εμφανώς τραυματισμένος, με ανοικτό κάταγμα αντιβραχίου, είναι εριστικός και ασκεί λεκτική βία. Εν τω μεταξύ, η οδηγός του επιβατικού αυτοκινήτου σε έξαλλη κατάσταση ρωτά για τα παιδιά και τη μητέρα της.

- Πώς θα διαχειριζόσασταν αυτό το συμβάν πολλαπλών τραυματιών;
- Ποιος από αυτούς τους τραυματίες πρέπει να αντιμετωπιστεί πρώτος;
- Τι θα λέγατε στη μητέρα για την κατάσταση των δύο παιδιών της;
- Πώς θα αντιμετωπίζατε τον εμφανώς μεθυσμένο οδηγό του δεύτερου οχήματος;
- Θα επιτρέπατε στον εμφανώς μεθυσμένο οδηγό να αρνηθεί τη φροντίδα;

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Σε αυτό το σενάριο έχουμε πέντε θύματα με ένα μόνο πλήρωμα ασθενοφόρου που αντιμετωπίζει αυτό το μείζον συμβάν όπου απαιτείται διαλογή (triage), επειδή οι ασθενείς υπερτερούν αριθμητικά των διασωστών. Σε αυτό το σενάριο, είναι άμεσα εφαρμόσιμη η έννοια της δικαιοσύνης. Τα διαθέσιμα έμψυχα μέσα –δύο διασώστες– είναι περιορισμένα και πρέπει να κατανεμηθούν με τρόπο που θα ωφελήσει τα μέγιστα όσο το δυνατόν περισσότερους ανθρώπους. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να αποφασιστεί ποιος θα αντιμετωπιστεί πρώτος και από ποιον διασώστη.

Σε αυτό το σενάριο, πρέπει να αποφασιστεί γρήγορα αν θα αντιμετωπιστεί πρώτα η ηλικιωμένη γυναίκα ή το παιδί που έχει χάσει τις αισθήσεις του. Συνήθως ένα τραυματισμένο παιδί έχει περισσότερες πιθανότητες επιβίωσης από έναν ηλικιωμένο με παρόμοιες τραυματικές κακώσεις. Ωστόσο, η πιο λεπτομερής εκτίμηση και το ιατρικό ιστορικό μπορούν να μεταβάλλουν το κλινικό τοπίο και την καταλληλότητα των αποφάσεων διαλο-

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (συνέχεια)**

γής. Για παράδειγμα, η μητέρα μπορεί να αναφέρει ότι το μικρό παιδί που έχει χάσει τις αισθήσεις του πάσχει από μία θανατηφόρο ασθένεια σε τελικό στάδιο (terminal illness). Οπότε, η πραγματοποίηση της διαλογής με βάση μόνο την ηλικία ίσως να μην είναι μία *δίκαιη* πράξη σε αυτή την περίπτωση. Αν και τα πρωτόκολλα διαλογής παρέχουν καθοδήγηση σε τέτοιες περιστάσεις και βασίζονται στην έννοια της δικαιοσύνης, δεν μπορούν να καλύψουν κάθε ξεχωριστή περίπτωση και δίλημμα που μπορεί να απαντηθεί στην πράξη. Συνεπώς, η βασική κατανόηση της αρχής της δικαιοσύνης βοηθά σε καταστάσεις που πρέπει να ληφθούν αποφάσεις διαλογής «στη στιγμή».

Η εικόνα του οδηγού και του ημιφορτηγού του μπορεί ενδεχομένως να οδηγήσει στην εξαγωγή συμπερασμάτων με βάση στερεότυπα εκ μέρους των διασωστών. Τα στερεότυπα είναι ένα σύνολο από ανακριβείς, υπεραπλουστευτικές γενικεύσεις ή πεποιθήσεις για μία ομάδα ανθρώπων, το οποίο επιτρέπει σε άλλα άτομα να τους κατηγοριοποιούν και να τους συμπεριφέρονται με βάση αυτές τις πεποιθήσεις. Η προσχηματισμένη άποψη σχετικά με την εικόνα και τη συμπεριφορά ενός ασθενή μπορεί να επηρεάσει την αμερόληπτη και ισότιμη παροχή φροντίδας.

Αν η δίκαιη και συνεπής αντιμετώπιση των ασθενών αποτελεί καθήκον, οι διασώστες είναι πολύτιμοι για το σύστημα υγείας και δεν είναι υποχρεωμένοι να βάζουν τον εαυτό τους σε κίνδυνο. Οι διασώστες έχουν το δικαίωμα να προστατέψουν όχι μόνο τον εαυτό τους, αλλά και την ικανότητά τους να φροντίζουν άλλους.

Εκτός από τα θέματα που αφορούν τη δικαιοσύνη, σε αυτό το σενάριο εγείρονται αρκετά ζητήματα σχετικά με την αυτονομία. Ο διασώστης πρέπει να εκτιμήσει την ικανότητα λήψης αποφάσεων τόσο του οδηγού του ημιφορτηγού όσο και της γυναίκας οδηγού του επιβατικού. Και οι δύο οδηγοί είναι τραυματισμένοι και έχουν υποστεί νευρικό κλονισμό, ενώ ο άντρας οδηγός βρίσκεται μάλλον υπό την επήρεια αλκοόλ. Επιπλέον, από τη γυναίκα οδηγό μπορεί να ζητηθεί να λάβει αποφάσεις όχι μόνο για τη δική της φροντίδα υγείας, αλλά και για των παιδιών της και της μητέρας της. Αν μετά την εκτίμηση της ικανότητας λήψης αποφάσεων των δύο οδηγών βρεθεί ότι κάποιος δεν είναι σε θέση να λαμβάνει αποφάσεις, οι διασώστες θα πρέπει να προχωρήσουν στην παροχή επείγουσας ιατρικής βοήθειας με βάση τα καθιερωμένα κλινικά πρωτόκολλα και το βέλτιστο συμφέρον του ασθενή.

Η στάθμιση και η εξισορρόπηση του οφέλους και της βλάβης αποτελούν σημαντικό μέρος της διαδικασίας λήψης αποφάσεων. Στο παρόν περιστατικό, η γυναίκα οδηγός ζητά πληροφορίες για τη μητέρα και τα παιδιά της. Αν και ο διασώστης έχει την υποχρέωση να της πει την αλήθεια, τόσο για να εδραιώσει την εμπιστοσύνη ανάμεσα στον ίδιο και την ασθενή όσο και για να τη βοηθήσει να λάβει αποφάσεις για τους συνεπιβάτες της που αδυνατούν να αποφασίσουν για τον εαυτό τους, ταυτόχρονα πρέπει να έχει υπόψη του ότι η οδηγός μπορεί να έχει υποστεί τραυματισμό και ίσως νευρικό κλονισμό, και άρα να έχει επηρεασμένη ικανότητα λήψης αποφάσεων. Η πλήρης και ειλικρινής αποκάλυψη της κατάστασης της μητέρας της και του αναισθητού παιδιού της μπορεί να την κλονίσουν περισσότερο (πρόκληση βλάβης). Οι πιθανές αντιδράσεις σε τέτοιες πληροφορίες μπορεί να επηρεάσουν περαιτέρω την ικανότητά της για λήψη αποφάσεων και ίσως αναστατώσουν και το 5χρονο παιδί της, που διατηρεί τις αισθήσεις του και ήδη κλαίει φωναχτά. Ανάλογα με το δυνητικό επίκεντρο της βλάβης ή της επιβάρυνσης που μπορεί να προκαλέσει μία ενέργεια –στο παρόν περιστατικό, η ανακοίνωση στην οδηγό για την κατάσταση των αγαπημένων της προσώπων– οι αρχές του μη βλάπτειν και του ωφελείν μπορεί να επιτρέψουν την αναβολή της ανακοίνωσης μέχρις ότου η ασθενής βρεθεί σε πιο ασφαλές περιβάλλον. Αυτό δεν αίρει την ευθύνη σας να απαντάτε με ειλικρίνεια.

Όπως φαίνεται ξεκάθαρα σε αυτό το σενάριο, η ηθική σπάνια δίνει απροβλημάτιστες λύσεις σε δύσκολες περιστάσεις. Αντίθετα, η ηθική παρέχει ένα πλαίσιο, όπως π.χ. οι τέσσερις αρχές που συζητήθηκαν στο παρόν κεφάλαιο –αυτονομία, ωφελείν, μη βλάπτειν και δικαιοσύνη– το οποίο θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στις ηθικά δισεπίλυτες περιστάσεις, σε μία προσπάθεια να γίνει το σωστό.

**Βιβλιογραφικές Παραπομπές**

1. Lyng J, Adelgais K, Alter R, et al. Recommended essential equipment for basic life support and advanced life support ground ambulances 2020: a joint position statement. *Prehosp Emerg Care*. 2021;25(3):451-459. doi: 10.1080/10903127.2021.1886382
2. Hendricson WD, Andrieu SC, Chadwick DG, et al. Educational strategies associated with development of problem-solving, critical thinking, and self-directed learning. *J Dent Educ*. 2006;70(9):925-936.
3. Cotter AJ. Developing critical-thinking skills. *EMS Mag*. 2007;36(7):86.
4. Carroll RT. *Becoming a Critical Thinker: A Guide for the New Millennium*. 2nd ed. Pearson Custom Publishing; 2005.
5. Beauchamp TL, Childress JF. *Principles of Biomedical Ethics*. 6th ed. Oxford University Press; 2009.
6. Banning M. Measures that can be used to instill critical-thinking skills in nurse prescribers. *Nurse Educ Pract*. 2006;6(2):98-105.
7. Bamonti A, Heilicser B, Stotts K. To treat or not to treat: identifying ethical dilemmas in EMS. *JEMS*. 2001;26(3):100-107.
8. Daniels N. *Just Health Care*. Cambridge University Press; 1985.
9. Derse AR. Autonomy and informed consent. In: Iserson KV, Sanders AB, Mathieu D, eds. *Ethics in Emergency Medicine*. 2nd ed. Galen Press; 1995:99-105.

10. Post LF, Bluestein J, Dubler NN. *Handbook for Health Care Ethics Committees*. The Johns Hopkins University Press; 2007.
11. University of Maryland Medical Center. History of the Shock Trauma Center: tribute to R Adams Cowley, MD. Updated December 16, 2013. Accessed October 17, 2021. <http://umm.edu/programs/shock-trauma/about/history>
12. Lerner EB, Moscatti RM. The Golden Hour: scientific fact or medical “urban legend”? *Acad Emerg Med*. 2001;8:758.
13. Tsybuliak GN, Pavlenko EP. Cause of death in the early post-traumatic period. *Vestn Khir Im I I Grek*. 1975;114(5):75.
14. Gunst M, Ghaemmaghami V, Gruszecki A, Urban J, Frankel H, Shafi S. Changing epidemiology of trauma deaths leads to a bimodal distribution. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. 2010;23(4):349-354.
15. Kalkwarf KJ, Drake SA, Yang Y, et al. Bleeding to death in a big city: an analysis of all trauma deaths from hemorrhage in a metropolitan area over one year. *J Trauma Acute Care Surg*. 2020;89(4):716-722.
16. Sobrino J, Shafi S. Timing and causes of death after injuries. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. 2013;26(2):120-123.
17. Clarke JR, Trooskin SZ, Doshi PJ, Greenwald L, Mode CJ. Time to laparotomy for intra-abdominal bleeding from trauma does affect survival for delays up to 90 minutes. *J Trauma*. 2002 Mar;52(3):420-425. doi: 10.1097/00005373-200203000-00002
18. Meizoso JP, Ray JJ, Karcutskie CA 4th, et al. Effect of time to operation on mortality for hypotensive patients with gunshot wounds to the torso: the Golden 10 Minutes. *J Trauma Acute Care Surg*. 2016 Oct;81(4):685-691. doi: 10.1097/TA.0000000000001198
19. Niles SE, McLaughlin DF, Perkins JG, et al. Increased mortality associated with the early coagulopathy of trauma in combat casualties. *J Trauma*. 2008;64(6):1459-1463; discussion 1463-1465.
20. Brohi K, Singh J, Heron M, Coats T. Acute traumatic coagulopathy. *J Trauma*. 2003;54(6):1127-1130.
21. Frieden TR. Evidence for health decision making—beyond randomized, controlled trials. *N Engl J Med*. 2017;377:465-475. doi: 10.1056/NEJMr1614394
22. Mitchell EA, Scragg R, Stewart AW, et al. Results from the first year of the New Zealand Cot Death Study. *N Z Med J*. 1991;104:71-77.

## Προτεινόμενα Κείμενα για Μελέτη

- Adams JG, Arnold R, Siminoff L, Wolfson AB. Ethical conflicts in the prehospital setting. *Ann Emerg Med*. 1992;21(10):1259.
- Beauchamp TL, Childress JF. *Principles of Biomedical Ethics*. 6th ed. New York, NY: Oxford University Press; 2009.
- Buchanan AE, Brock DW. *Deciding for Others: The Ethics of Surrogate Decision Making*. New York: Cambridge University Press; 1990.
- Fitzgerald DJ, Milzman DP, Sulmasy DP. Creating a dignified option: ethical consideration in the formulation of prehospital DNR protocol. *Am J Emerg Med*. 1995;13(2):223.
- Iverson KV. Foregoing prehospital care: should ambulance staff always resuscitate? *J Med Ethics*. 1991;17:19.
- Iverson KV. Withholding and withdrawing medical treatment: an emergency medicine perspective. *Ann Emerg Med*. 1996;28(1):51.
- Marco CA, Schears RM. Prehospital resuscitation practices: a survey of prehospital providers. *Ethics Emerg Med*. 2003;24(1):101.
- Mohr M, Kettler D. Ethical aspects of prehospital CPR. *Acta Anaesthesiol Scand Suppl*. 1997;111:298-301.
- Sandman L, Nordmark A. Ethical conflict in prehospital emergency care. *Nurs Ethics*. 2006;13(6):592.
- Travers DA, Mears G. Physicians’ experiences with prehospital do-not-resuscitate orders in North Carolina. *Prehosp Disaster Med*. 1996;11(2):91.
- Van Vleet LM. Between black and white. The gray area of ethics in EMS. *JEMS*. 2006;31(10):55-6, 58-63; quiz 64-65.

