

Φροντίδα Ασθενούς με Σωλήνα Θωρακικής Παροχέτευσης

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Μετά την ολοκλήρωση της μελέτης αυτού του κεφαλαίου, ο αναγνώστης θα είναι σε θέση να:

1. Προσδιορίζει τους όρους κλειδιά που χρησιμοποιούνται στη φροντίδα των ασθενών με θωρακική παροχέτευση.
2. Γνωρίζει πότε επιτρέπεται η ανάθεση συγκεκριμένων τομέων της φροντίδας των ασθενών με θωρακική παροχέτευση σε βοηθητικό προσωπικό.
3. Περιγράφει τα βήματα που χρησιμοποιούνται στη:
 - A. Συμμετοχή στην τοποθέτηση του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης.
 - B. Διατήρηση της θωρακικής παροχέτευσης.
 - Γ. Συμμετοχή στην αφαίρεση του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης.
4. Να καταγράφει και να τεκμηριώνει τη φροντίδα του ασθενούς με θωρακική παροχέτευση.

ΛΕΞΙΟΤΗΤΣ

ΛΕΞΙΟΤΗΤΑ 29-1 Συμμετοχή στην εισαγωγή σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης

ΛΕΞΙΟΤΗΤΑ 29-2 Διατήρηση σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης
ΛΕΞΙΟΤΗΤΑ 29-3 Αφαίρεση του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης

ΟΡΟΙ-ΚΛΕΙΔΙΑ

αιμοθώρακας, 764
 βαλβίδα θωρακικής παροχέτευσης
 Heimlich, 766
 διακύμανση, 766
 εμπύημα, 764
 θωρακοστομία, 765

πνευμοθώρακας, 764
 υπεζωκοτική συλλογή, 764

Σε μερικές περιπτώσεις υγρό ή αέρας καταλαμβάνει και διατείνει τον σχισμοειδή χώρο μεταξύ του τοιχωματικού πετάλου του υπεζωκότα, δηλαδή της μεμβράνης που επαλείφει το εσωτερικό της θωρακικής κοιλότητας, και του σπλαγχνικού υπεζωκότα, που καλύπτει την επιφάνεια των πνευμόνων. Η ενδοϋπεζωκοτική πίεση (μεταξύ των μεμβρανών) είναι πάντα χαμηλότερη από την ατμοσφαιρική πίεση. Οποιαδήποτε συσσώρευση στον υπεζωκοτικό χώρο μπορεί να διαταράξει την αρνητική πίεση και να μειώσει την ικανότητα των πνευμόνων να εκτύσσονται πλήρως. Αυτό μπορεί να προκαλέσει μερική ή πλήρη κατάρρευση των πνευμόνων, η οποία απαιτεί την εισαγωγή θωρακικού σωλήνα για την αποκατάσταση της αρνητικής πίεσης και την έκπτυξη του πνεύμονα. **Πνευμοθώρακας** είναι η πλήρωση του υπεζωκοτικού χώρου με αέρα. Ο **αυτόματος πνευμοθώρακας** είναι αυτός που εμφανίζεται χωρίς να έχει προηγηθεί κάποιος εξωτερικός τραυματισμός. Ο **πνευμοθώρακας υπό τάση** παρατηρείται όταν ο αέρας συνεχίζει να εισέρχεται στη θωρακική κοιλότητα, πιέζοντας το μεσοθωράκιο προς την αντίθετη πλευρά και δημιουργώντας πίεση στην καρδιά. Ο **αιμοθώρακας** είναι η συσσώρευση αίματος στην υπεζωκοτική κοιλότητα, ενώ η **υπεζωκοτική συλλογή** παρατηρείται όταν περίσσεια υγρού συσσωρεύεται στον υπεζωκοτικό χώρο. **Εμπύημα** ονομάζεται η συλλογή πύου στον υπεζωκοτικό χώρο, που συνήθως συνδέεται με πνευμονική λοίμωξη.

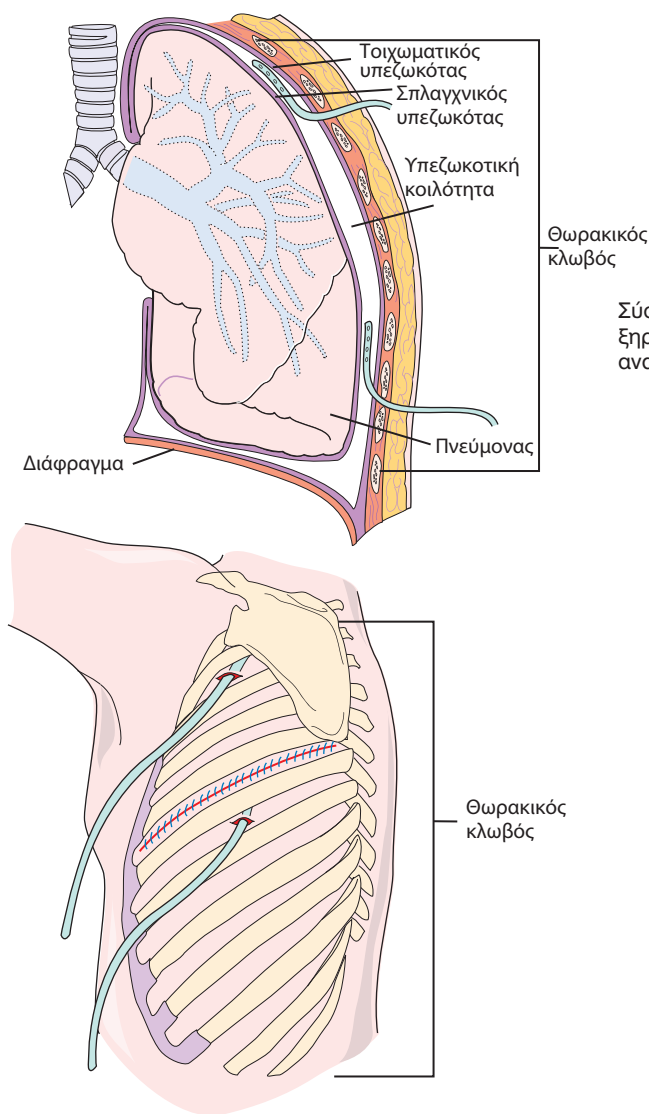
Για την απομάκρυνση του αέρα, του αίματος, του υγρού ή του πύου, ένας ειδικευμένος επαγγελματίας υγείας (π.χ. ιατρός ή ειδικευμένος νοσηλεύτης) μπορεί να πραγματοποιήσει μια θωρακοκέντηση. Η θωρακοκέντηση περιλαμβάνει την παρακέντηση της υπεζωκοτικής κοιλότητας με μια μεγάλη βελόνα και σύριγγα και την αναρρόφηση του υγρού ή του αέρα. Αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί και σε

νοσηλεύομενους και σε εξωτερικούς ασθενείς. Στο τέλος της θωρακοκέντησης, εάν ο ασθενής έχει υποτροπιάζουσες πλευριτικές συλλογές ή πνευμοθώρακες, ο θεραπευτής μπορεί να ενσταλάξει ένα χημικό ερεθιστικό, όπως ταλκ, για να προκαλέσει τη σφράγιση των πετάλων του υπεζωκότα μεταξύ τους και να αποτρέψει την περαιτέρω συσσώρευση υγρού ή την κατάρρευση του πνεύμονα. Αυτή η διαδικασία είναι γνωστή ως πλευροδεσία. Εάν η θωρακοκέντηση δεν είναι αποτελεσματική στην αφαίρεση του αέρα ή της συσσώρευσης υγρού, μπορεί να τοποθετηθεί θωρακικός σωλήνας για να αποκατασταθεί η αρνητική πίεση στον υπεζωκότα.

ΣΩΛΗΝΕΣ ΘΩΡΑΚΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Οι σωλήνες θωρακικής παροχέτευσης συνήθως εισάγονται στην υπεζωκοτική κοιλότητα από κάποιο μεσοπλεύριο διάστημα. Οι σωλήνες για την αφαίρεση αέρα εισάγονται συνήθως στο ανώτερο πρόσθιο μέρος του θώρακα (στο δεύτερο μεσοπλεύριο διάστημα), επειδή ο αέρας συγκεντρώνεται στο ανώτερο μέρος της υπεζωκοτικής κοιλότητας. Οι σωλήνες για την παροχέτευση υγρού εισάγονται σε κατώτερο επίπεδο, συνήθως από το τέταρτο έως το έκτο μεσοπλεύριο διάστημα (στο επίπεδο της θηλής), και περισσότερο προς τα πίσω (Εικόνα 29-1 ■).

Ο σωλήνας είναι ένας αποστειρωμένος, εύκαμπτος καθετήρας από βινύλιο ή σιλικόνη, μήκους περίπου 50 cm (20 in). Σωλήνες μικρότερης διαμέτρου (μεγέθους 12 έως 20 F) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μικρές ποσότητες αέρα, αλλά για την παροχέτευση αιμοθώρακα χρειάζονται μεγαλύτεροι σωλήνες (μέγεθος 24 έως 40 Fr). Η εισαγωγή



Τοποθέτηση σωλήνων θωρακικής παροχέτευσης.

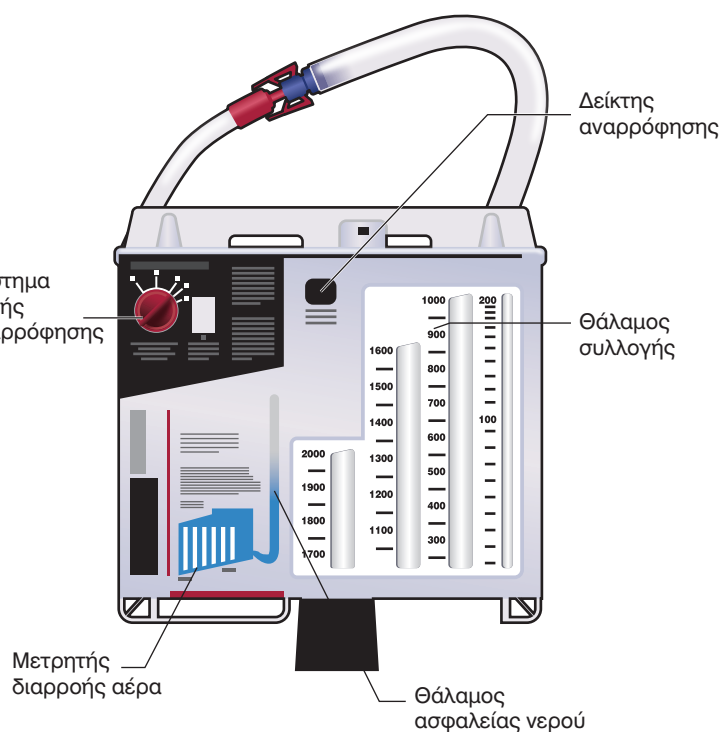
Εικόνα 29-1 ■ Σωλήνες θωρακικής παροχέτευσης στην υπεζωκοτική κοιλότητα.

σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης σε ασθενή αποκαλείται **θωρακοστομία**.

Μετά από ανοικτή χειρουργική επέμβαση καρδιάς και θωρακικό τραύμα απαιτείται η χρήση σωλήνα παροχέτευσης για την απομάκρυνση του αίματος που λιμνάζει στη μεσοθωρακική κοιλότητα. Οι θωρακικοί σωλήνες του μεσοθωρακίου μπορεί να διαφέρουν από τους θωρακικούς σωλήνες του υπεζωκότα στο ότι συνήθως τοποθετούνται δύο από αυτούς στον πρόσθιο θώρακα και μπορεί να δημιουργούν κάθετη γωνία αντί να είναι ευθείς. Ο θωρακικός σωλήνας είναι ένα προσωρινό μέτρο. Μόλις ο πνεύμονας επανεκπτυχθεί, ο θωρακικός σωλήνας μπορεί να αφαιρεθεί.

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Επειδή η φυσιολογική πίεση στην υπεζωκοτική κοιλότητα είναι αρνητική, ώστε να καθίσταται δυνατή η έκπτυξη των πνευμόνων, οποιαδήποτε εισαγωγή σωλήνα σε αυτή την

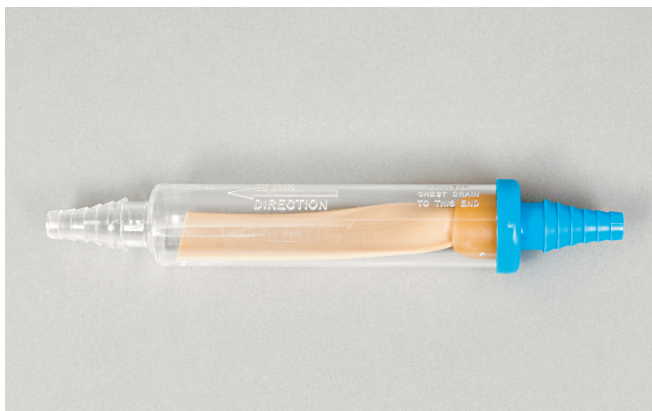


Εικόνα 29-2 ■ Ένα σύστημα θωρακικής παροχέτευσης μιας χρήσης. Υγρό και αίμα συλλέγονται στους θαλάμους λευκής διαβάθμισης. Το κόκκινο ταμπλό ελέγχει την αναρρόφηση, και ο μπλε θάλαμος υποδεικνύει τη διαρροή αέρα.

κοιλότητα πρέπει να είναι στεγανή, προκειμένου να εμποδίζεται η είσοδος αέρα ή υγρού μέσα σε αυτή. Ο σωλήνας θωρακικής παροχέτευσης συνδέεται με βαλβίδα μιας κατεύθυνσης, ή με κλειστό σύστημα παροχέτευσης ασφαλείας ύδατος (water-sealed drainage) ή με ξηρό σύστημα ασφαλείας (dry-sealed drainage). Στο κλειστό σύστημα παροχέτευσης ασφαλείας ύδατος, το νερό που βρίσκεται στον πυθμένα του δοχείου αποτρέπει την είσοδο αέρα στο σωλήνα και στην υπεζωκοτική κοιλότητα του ασθενούς κατά την εισπνοή.

Οι μηχανισμοί τους οποίους χρησιμοποιούν τα συστήματα παροχέτευσης προκειμένου να παροχετεύσουν υγρό και αέρα από την υπεζωκοτική κοιλότητα είναι τρεις: η θετική εκπνευστική πίεση, η βαρύτητα, και η αναρρόφηση. Όταν η υπεζωκοτική κοιλότητα περιέχει αέρα ή υγρό, κατά τη διάρκεια της εκπνοής αναπτύσσεται μέσα σε αυτή θετική πίεση. Η θετική αυτή πίεση εξυπηρετεί την αποβολή του αέρα και κάποιας ποσότητας υγρού από την κοιλότητα. Η τοποθέτηση του σωλήνα με τρόπο ώστε να κατέρχεται από το σημείο εισόδου στο θώρακα προς το θάλαμο συλλογής, επιτρέπει στη βαρύτητα να λειτουργήσει ως εκκενωτική δύναμη. Σε ορισμένα συστήματα χρησιμοποιείται και αναρρόφηση σε συνδυασμό με τις άλλες δύο δυνάμεις, προκειμένου να ενισχυθεί η αφαίρεση του αέρα ή του υγρού.

Ο θάλαμος συλλογής είναι διαβαθμισμένος και συνήθως μπορεί να περιλάβει μέχρι και 2 L παροχετευόμενου υγρού (Εικόνα 29-2 ■). Στην εξωτερική επιφάνειά του ο νοσηλευτής μπορεί να σημειώσει την ώρα, την ημερομηνία, και την ποσότητα της παροχέτευσης. Το σύστημα σωληνώσεων που



Εικόνα 29-3 ■ Βαλβίδα θωρακικής παροχέτευσης Heimlich.

εξέρχεται απευθείας από το σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης του ασθενούς είναι συνδεδεμένο με το θάλαμο συλλογής. Κατά περίπτωση, στο σύστημα μπορεί να συνδεθεί και ένα πρόσθετο στοιχείο που επιτρέπει το φιλτράρισμα του παροχετευμένου αίματος, το οποίο μπορεί στη συνέχεια να επανεγχυθεί στον ασθενή. Στα Κεφάλαια 18 και 33 εμπεριέχονται περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις μεταγγίσεις και τις αυτομεταγγίσεις.

Στην αγορά διατίθενται αρκετοί τύποι κλειστών συστημάτων παροχέτευσης ασφαλείας ύδατος. Παλαιότερα, πριν εισαχθούν τα πλαστικά συστήματα μιας χρήσης, χρησιμοποιούνταν γυάλινες φιάλες για την παροχή ασφαλείας ύδατος, συλλογή του υγρού και αναρρόφηση. Σήμερα, με τα συστήματα μιας χρήσης επιτυγχάνεται το ίδιο αποτέλεσμα με τη βοήθεια τριών θαλάμων: του θαλάμου συλλογής με υποθαλάμους, του θαλάμου ασφαλείας ύδατος, και του θαλάμου αναρρόφησης. Ο ακριβής συνδυασμός των εξαρτημάτων αυτών και η διαμόρφωση των θαλάμων διαφέρουν ανάλογα με τον κατασκευαστή.

Όταν χρησιμοποιείται το «υγρό» σύστημα ασφαλείας ύδατος, ο θάλαμος γεμίζει με αποστειρωμένο υγρό μέχρι τη γραμμή των 2 cm. Η μονάδα θα πρέπει να παραμένει κατακόρυφη και το επίπεδο υγρού θα πρέπει να διατηρείται προκειμένου η ασφάλεια να λειτουργεί σωστά. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να προσθέτει ή να αφαιρεί υγρό ώστε το επίπεδό του να παραμένει στα 2cm. Το επίπεδο του νερού θα πρέπει να ανέρχεται και να κατέρχεται με τις αναπνοές του ασθενούς (**διακύμανση-tidaling**). Η συνεχής παρουσία φυσαλίδων υποδηλώνει ότι αέρας απομακρύνεται από την υπεζωκοτική κοιλότητα. Πρόκειται για φυσιολογικό εύρημα σε ασθενείς με πνευμοθώρακα ή σε εκείνους όπου ο σωλήνας έχει πρόσφατα εισαχθεί. Η περιστασιακή ή η συνεχής παρουσία φυσαλίδων στο θάλαμο ασφαλείας νερού, ωστόσο, υποδηλώνει τη διαρροή αέρα ή σφάλμα στη σύνδεση του σωλήνα. Στα συστήματα που είναι εφοδιασμένα με μετρητή διαρροής αέρα, ο βαθμός διαρροής μπορεί να παρακολουθηθεί σημειώνοντας την αριθμημένη στήλη στην οποία παρατηρούνται οι φυσαλίδες. Ορισμένα συστήματα δεν απαιτούν ασφάλεια ύδατος. Στα συστήματα αυτά όμως υπάρχει βαλβίδα μιας κατεύθυνσης, η οποία μπορεί να διατηρήσει τη στεγανότητα ακόμα και αν η μονάδα ανατραπεί (ξηρό σύστημα ασφαλείας).



Εικόνα 29-4 ■ Το Pneumostat αποτελεί μια συχνά χρησιμοποιούμενη συσκευή στους ασθενείς με πνευμοθώρακα. Διαθέτει βαλβίδα μιας κατεύθυνσης και ένα μικρό θάλαμο συλλογής.

Ευγενική παραχώρηση Atrium Getinge Corporation.

Στην παροχέτευση μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε το υγρό είτε το ξηρό σύστημα αναρρόφησης. Στο υγρό σύστημα, ο θάλαμος ελέγχου της αναρρόφησης πληρούται με αποστειρωμένο νερό μέχρι το επιθυμητό επίπεδο -συνήθως στα 20 cm H₂O. Κατόπιν, ο σωλήνας του θαλάμου συνδέεται με τη συσκευή αναρρόφησης, η οποία ενεργοποιείται μέχρις ότου παρατηρηθούν φυσαλίδες στον θάλαμο (συνήθως 10 - 20 cm H₂O). Μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε επιτοίχιο είτε φορητό μηχάνημα αναρρόφησης. Η αύξηση της έντασης της συσκευής αναρρόφησης προκαλεί αύξηση του αριθμού των φυσαλίδων χωρίς να ενισχύει την ποσότητα της εφαρμοζόμενης αναρρόφησης στο θωρακικό σωλήνα. Αυτή ρυθμίζεται από το επίπεδο ύδατος εντός του θαλάμου. Στα ξηρά συστήματα, η ένταση της αναρρόφησης ρυθμίζεται με τον διακόπτη ρύθμισης αντί για τον θάλαμο ύδατος. Ένα παράθυρο ενδείξεων στο σύστημα δείχνει τη λέξη «Ναι» ή ένα χρωματιστό κύμα που επιβεβαιώνει ότι η αναρρόφηση λειτουργεί.

Τα τελευταία χρόνια, τα κινητά συστήματα θωρακικών παροχετεύσεων έχουν καταστήσει δυνατή την κινητοποίηση του ασθενή με λιγότερους περιορισμούς και κατ' επέκταση έχουν μειώσει τους κινδύνους που συνδέονται με την ακινησία (π.χ. εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση, πνευμονική εμβολή). Οι κινητές συσκευές βασίζονται συνήθως στη βαρύτητα και όχι στην αναρρόφηση για την παροχέτευση. Οι συσκευές αυτές προορίζονται για τον ασθενή που αναπνέει αυτόματα και όχι για τους ασθενείς που εξαρτώνται από αναπνευστήρα. Η **βαλβίδα θωρακικής παροχέτευσης Heimlich** μπορεί να αντικαταστήσει το πλήρες σύστημα συλλογής σε περιπατητικούς ασθενείς (Εικόνα 29-3 ■). Η βαλβίδα Heimlich, είναι βαλβίδα μιας κατεύθυνσης που επιτρέπει στον αέρα να διαφεύγει από τη θωρακική κοιλότητα, εμποδίζοντας την επανείσοδό του σε αυτήν. Αποτελείται από ένα τμήμα σωλήνα στο εσωτερικό ενός στρογγυλού πλαστικού περιβλήματος με συνδέσμους και στα δύο άκρα. Το μπλε άκρο συνδέεται με τον θωρακικό σωλήνα και το διαφανές άκρο επιτρέπει τη διαφυγή του αέρα. Τα βέλη ή οι λέξεις στη θήκη της βαλβίδας θα πρέπει να είναι στραμμένα στην αντίθετη κατεύθυνση από αυτή



Εικόνα 29-5 ■ Ένα φορητό σύστημα θωρακικής παροχέτευσης παρέχει ελευθερία κινήσεων στον ασθενή.

Ευγενική παραχώρηση Atrium Geringe Corporation.

του ασθενή. Σε κάθε εκτίμηση, θα πρέπει να παρατηρείτε προσεκτικά τη μετακίνηση της εσωτερικής βαλβίδας κατά τη διάρκεια της εκπνοής, η οποία υποδηλώνει τη ροή αέρα διαμέσου της συσκευής. Η βαλβίδα Heimlich δεν διαθέτει χώρο συγκέντρωσης υγρού και δεν είναι σχεδιασμένη για συλλογή υγρού. Το διαφανές άκρο μπορεί να συνδεθεί με έναν ασκό συλλογής, ο οποίος όμως θα πρέπει να εξαερίζεται για να μπορεί να διαφεύγει ο αέρας.

Μια άλλη συσκευή που μπορεί να συνδεθεί με το σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης, η συσκευή Pneumostat, διαθέτει επίσης βαλβίδα μιας κατεύθυνσης και, αντίθετα με τη βαλβίδα Heimlich, διαθέτει έναν μικρό ενσωματωμένο θάλαμο, που μπορεί να συγκρατήσει έως και 30mL υγρού. Χρησιμοποιείται αποκλειστικά στους ασθενείς με πνευμοθώρακα, οι οποίοι συνήθως έχουν και μικρές ποσότητες υγρού. Ο σχεδιασμός του εξαλείφει τον κίνδυνο εσφαλμέ-

νης σύνδεσης, καθώς μόνο το ένα άκρο της βαλβίδας μπορεί να προσαρμοστεί στον θωρακικό σωλήνα. Η συσκευή συνοδεύεται από ένα κλιπ που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη στερέωση της συσκευής στον ρουχισμό του ασθενή. (Εικόνα 29-4 ■).

Το Express Mini 500 (Εικόνα 29-5 ■) διαθέτει σχετικά μεγάλο θάλαμο συλλογής (500 mL) και μηχανισμό αναρρόφησης ξηρού συστήματος που έχει ρυθμιστεί στα 20 cm H₂O. Εάν είναι απαραίτητο, η παροχέτευση μπορεί να συνδεθεί σε επιτοίχιο σύστημα αναρρόφησης. Το μικρό του βάρος μειώνει την έλξη του θωρακικού σωλήνα, γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα λιγότερο πόνο. Οι υφασμάτινοι ιμάντες επιτρέπουν στο Mini να φοριέται πάνω από τον ώμο ή στη μέση όταν ο ασθενής κινείται ή να παραμένει κρεμασμένο στην κλίνη ή σε καρέκλα όταν ο ασθενής βρίσκεται στο σπίτι.

Εκτός από τα διάφορα συστήματα συλλογής, υπάρχουν επίσης ειδικοί θωρακικοί σωλήνες μακροχρόνιας χρήσης με βαλβίδες που επιτρέπουν στους ασθενείς να αναρροφούν το πλευριτικό υγρό ανάλογα με τις ανάγκες τους, όταν βρίσκονται στο σπίτι. Ένα παράδειγμα είναι το σύστημα Pleurx[®], το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τους ασθενείς με χρόνιες πλευριτικές συλλογές. Όταν χρειάζεται, ο ασθενής μπορεί να τοποθετεί ένα αναλώσιμο αναρροφητικό δοχείο στο άκρο του εμφυτευμένου καθετήρα για να απομακρύνει την επιθυμητή ποσότητα υγρού.

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ ΘΩΡΑΚΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Οι σωλήνες θωρακικής παροχέτευσης εισάγονται και αφαιρούνται από το θεράποντα ιατρό ή από έναν εξειδικευμένο πάροχο υγείας που μπορεί να είναι εξειδικευμένος νοσηλευτής ή βοηθός ιατρού (Morton & Fontaine, 2018). Και οι δύο διαδικασίες εκτελούνται με άσηπτη τεχνική και κατά τη διάρκειά τους δε θα πρέπει να εισάγεται αέρας ή μικροοργανισμοί στην υπεζωκοτική κοιλότητα. Μετά την εισαγωγή του σωλήνα, διενεργείται μια απλή ακτινογραφία θώρακος για επιβεβαίωση της θέσης του σωλήνα. Κύριος αντικειμενικός σκοπός της νοσηλευτικής φροντίδας των ασθενών με σωλήνες θωρακικής παροχέτευσης είναι η διευκόλυνση της παροχέτευσης υγρού και αέρα, και κατά συνέπεια η ενίσχυση της πνευμονικής επανέκπτυξης.

● ○ ● Νοσηλευτική Διεργασία: Συμμετοχή στην εισαγωγή σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΩΛΗΝΑ ΘΩΡΑΚΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ

Βλέπε και Δεξιότητα 4-11: Εξέταση του Θώρακα και των Πνευμόνων, στο Κεφάλαιο 4.

Εξετάστε:

- Τα ζωτικά σημεία, συμπεριλαμβανομένου του κορεσμού οξυγόνου, για να έχετε τιμές αναφοράς. **Απολόγηση:** Οι αλλαγές σε αυτές τις παραμέτρους μπορεί να

σηματοδοτούν την επιδείνωση του αρχικού προβλήματος ή κατάστασης.

- Το αναπνευστικό ψιθύρισμα. Προβείτε σε αμφοτερόπλευρη ακρόαση για να έχετε στοιχεία αναφοράς. **Απολόγηση:** Η εξασθένηση ή απουσία αναπνευστικού ψιθυρίσματος μετά από τη θωρακική παροχέτευση

● ○ ● Νοσηλευτική Διεργασία: Συμμετοχή στην εισαγωγή σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης *συνέχεια*

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΩΛΗΝΑ ΘΩΡΑΚΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

ση υποδηλώνει ανεπαρκή πνευμονική έκπτυξη.

Εξετάστε τον ασθενή για:

- Την τυχόν παρουσία κλινικών σημείων πνευμοθώρακα πριν από την εισαγωγή του σωλήνα. Στα σημεία αυτά συμπεριλαμβάνεται το διαχιφιστικό άλγος στην πάσχουσα πλευρά, ο ασθενής και ταχύς σφυγμός, η ωχρότητα, ο ίλιγγος, η τάση προς λιποθυμία, η δύσπνοια, η εφίδρωση, ο έντονος βήχας, και τα αιματηρά πτύελα. Επανεξετάστε τον ασθενή για αυτά τα σημεία μετά την εισαγωγή του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης.
- Την πνευμονική έκπτυξη (με την αναπνοή). Βλέπε Κεφάλαιο 4, σελίδες 130-131, και τις Εικόνες 1 και 5 στη Δεξιότητα 4-11.
- Τις κινήσεις του θώρακα, όπως εισολκές, ασταθή θώρακα, ή παράδοση αναπνοή.

Επιβεβαιώστε:

- Ότι έχει ληφθεί η ενημερωμένη συγκατάθεση του ασθενούς ή του πληρεξούσιου υγείας για την ιατρική πράξη από τον επαγγελματία υγείας που θα την εκτελέσει.
- Τυχόν γνωστές αλλεργίες στο ιώδιο, τη λιδοκαΐνη και την κολλητική ταινία. **Αιτιολόγηση:** Η ιωδιούχος ποβιδόνη χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό του δέρματος. Η λιδοκαΐνη χρησιμοποιείται για την τοπική αναισθησία του δέρματος πριν από την εισαγωγή του θωρακικού σωλήνα. Ο θωρακικός σωλήνας θα στερεωθεί στη θέση του με κολλητική ταινία.

Ανασκοπήστε:

- Το αρχείο της φαρμακευτικής αγωγής που λαμβάνει ο ασθενής για την ύπαρξη αντιπηκτικών φαρμάκων. **Αιτιολόγηση:** Τα αντιπηκτικά (ασπιρίνη, βαρφαρίνη ή ηπαρίνη) μπορεί να αυξήσουν τη συχνότητα εμφάνισης απώλειας αίματος.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Εάν ο ασθενής είναι βαρέως πάσχων ή αναμένεται να παροχετευτεί άμεσα μεγάλος όγκος υγρών από το θωρακικό σωλήνα, διασφαλίστε τη διαθεσιμότητα οξυγόνου και των υλικών διασφάλισης αεραγωγού και ενδοφλέβιας προσπέλασης.

Κατά την εγκατάσταση του συστήματος θωρακικής παροχέτευσης απαιτείται αυστηρά άσηπτη χειρουργική τεχνική, ώστε να εμποδίζεται η είσοδος μικροβίων στο σύστημα και η επακόλουθη είσοδός τους στην υπεζωκοτική κοιλότητα του ασθενούς. Για την εγκατάσταση του υγρού συστήματος:

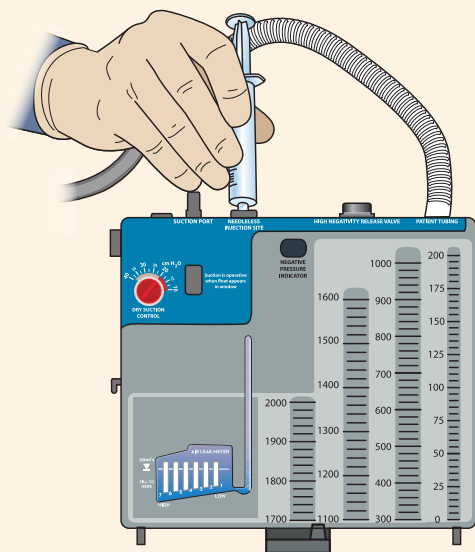
- Ανοίξτε τη συσκευασία της μονάδας.
- Γεμίστε τον θάλαμο της ασφαλείας ύδατος. Η διαδικασία αυτή μπορεί να μεταβάλλεται ανάλογα με τα ειδικά χαρακτηριστικά της κάθε συσκευής.
- Αφαιρέστε το πώμα του θαλάμου ασφαλείας ύδατος, εάν υπάρχει.
- Χρησιμοποιώντας μια σύριγγα έκπλυσης 50 mL ή ένα προγεμισμένο δοχείο, γεμίστε το θάλαμο ασφαλείας ύδατος με αποστειρωμένο νερό μέχρι την ένδειξη 2 cm ή σύμφωνα με την οδηγία ①.
- Εάν ο ιατρός έχει ζητήσει αναρρόφηση, αφαιρέστε το διάφραγμα (πώμα) του θαλάμου ελέγχου της αναρρόφησης και συνδέστε τον σωλήνα στην πηγή αναρρόφησης. ②
- Εάν δεν έχει ζητηθεί αναρρόφηση, αφήστε την πύλη αναρρόφησης ανοιχτή για να επιτρέψετε την εκροή αέρα.
- Τοποθετήστε το σύστημα στο διατιθέμενο σύστημα ανάρτησης ή προσαρμόστε το στο αντίστοιχο πλαίσιο της κλίνης.

Ανάθεση καθηκόντων

Το βοηθητικό προσωπικό δεν επιτρέπεται να συμμετέχει στην εισαγωγή σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης, σε αντίθεση με τους νοσηλευτές ή ειδικούς τεχνικούς.

Εξοπλισμός

- Συσκευασία αποστειρωμένου σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης που περιλαμβάνει:
 - Αποστειρωμένα καλύμματα
 - Σύριγγα 10 mL
 - Τολύπια γάζας

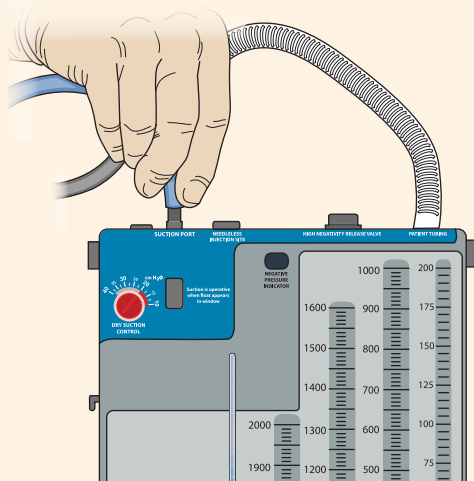


① Πλήρωση του θαλάμου ασφαλείας ύδατος με αποστειρωμένο νερό.

- Βελόνα διαμέτρου #22
- Βελόνα διαμέτρου #25
- Νυστέρι με λάμα #11
- Λαβίδα
- Δύο λαβίδες με επενδεδυμένα ή μη οδοντωτά άκρα.
- Συμπληρωματικά τεμάχια γάζας 4 x 4 ή άλλα επιθέματα
- Σφουγγάριο αποστράγγισης
- Σωλήνες θωρακικής παροχέτευσης κατάλληλου μεγέθους
- Τροκάρ ή αιμοστατικό
- Ράμματα
- Σύστημα παροχέτευσης (ασφαλείας ύδατος ή ξηρό)
- Πηγή αναρρόφησης, εφόσον ενδείκνυται
- Αποστειρωμένα γάντια (ιατρού και νοσηλευτή)
- Τοπικό αναισθητικό
- Αντισηπτικό διάλυμα καθαρισμού δέρματος (π.χ., ιωδιούχος ποβιδόνη)

● ○ ● Νοσηλευτική Διεργασία: Συμμετοχή στην εισαγωγή σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης *συνέχεια*

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΩΛΗΝΑ ΘΩΡΑΚΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ



2 Σύνδεση του σωλήνα μεταξύ της πύλης και της πηγής αναρρόφησης.

- Αυτοκόλλητη ταινία ή ταινία από αφρώδες πλαστικό
- Βαζελινούχος γάζα (προαιρετικά)

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Προετοιμασία

- Αν και ο ιατρός έχει ήδη ενημερώσει τον ασθενή και την οικογένειά του, ο νοσηλευτής θα πρέπει να τονίσει τα κύρια σημεία της επέμβασης. Ανασκοπήστε μαζί με τον ασθενή και την οικογένειά του την τεχνική εισαγωγής του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης και τον σκοπό της. **Απολόγηση:** Αυτό μειώνει το άγχος του ασθενή και βοηθά στην αποτελεσματικότητα της διαδικασίας.
- Επιβεβαιώστε μαζί με τον ιατρό τους επιθυμητούς τύπους και την ποσότητα του αναγκαίου εξοπλισμού. Οι ιατροί έχουν προσωπικές προτιμήσεις σχετικά με τους τύπους και τα μεγέθη των σωλήνων θωρακικής παροχέτευσης, και οι ανάγκες ποικίλλουν από τον λόγο για τον οποίο τοποθετείται ο σωλήνας.
- Χορηγήστε προκαταβολικά αναλγητικά στον ασθενή. Η εισαγωγή θωρακικού σωλήνα είναι μία σημαντικά επίπονη διαδικασία. Εφαρμόστε μη φαρμακευτικές στρατηγικές για τη μείωση του άλγους και του άγχους, όσο είναι δυνατόν (βλέπε Κεφάλαιο 9).
- Κανονίστε να είναι κάποιος διαθέσιμος για τη χορήγηση αναλγητικής αγωγής στον ασθενή κατά τη διάρκεια της εισαγωγής του σωλήνα, αν αυτό χρειαστεί. Αυτό συνήθως δεν είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί από τον νοσηλευτή που βοηθάει στην εισαγωγή, δεδομένου ότι ο νοσηλευτής αυτός μπορεί να μην είναι σε θέση να διακόψει την παροχή βοήθειας για να το κάνει.
- Παρακολουθήστε στενά τον ασθενή ώστε να διασφαλίσετε ότι η αναπνευστική κατάστασή του δεν έχει επιδεινωθεί από τα αναλγητικά.

Εκτέλεση

1. Πριν από την εκτέλεση της διαδικασίας, αυτοσυστηθείτε στον ασθενή και επιβεβαιώστε την ταυτότητά του ακολουθώντας το πρωτόκολλο του νοσοκομείου. Εξηγήστε στον ασθενή τι πρόκειται να κάνετε, γιατί αυτό είναι απαραίτητο, και τον τρόπο με τον οποίο αυτός/αυτή μπορεί να συμμετάσχει στη διαδικασία.

Συζητήστε τον τρόπο με τον οποίο τα αποτελέσματα θα χρησιμοποιηθούν στον προγραμματισμό περαιτέρω φροντίδας ή θεραπείας.

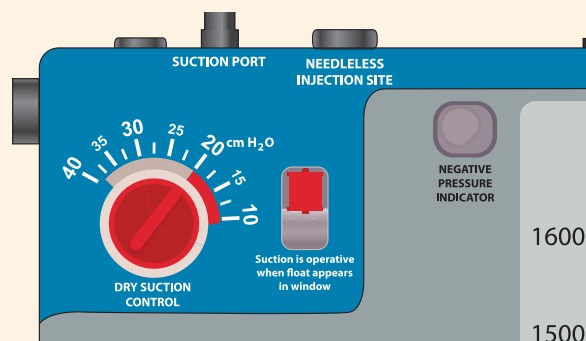
2. Φροντίστε για την υγιεινή των χεριών και ακολουθήστε όλες τις κατάλληλες διαδικασίες ελέγχου λοιμώξεων.
3. Εξασφαλίστε ιδιωτικότητα στον ασθενή.
4. Τοποθετήστε τον ασθενή σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού που εκτελεί τη διαδικασία.
 - Ο ασθενής μπορεί να τοποθετηθεί σε ύπτια ή μέση θέση Fowler. **Απολόγηση:** Η ύπτια θέση εξασφαλίζει καλύτερη πρόσβαση στο δεύτερο ή τρίτο μεσοπλευρικό διάστημα. Η μέση θέση Fowler εξασφαλίζει πρόσβαση στο έκτο έως όγδοο μεσοπλευρικό διάστημα.
 - Γυρίστε τον ασθενή πλάγια, ώστε η περιοχή στην οποία θα εισαχθεί ο σωλήνας να είναι στραμμένη προς τα επάνω.
5. Προετοιμαστείτε για την εισαγωγή του σωλήνα.
 - Ανοίξτε τη συσκευασία του σωλήνα παροχέτευσης και τα αποστειρωμένα γάντια επάνω στο επικλινό βοηθητικό τραπέζι του ασθενούς.
 - Βοηθήστε στον καθαρισμό του σημείου εισόδου του σωλήνα.
 - Βοηθήστε στην εφαρμογή του τοπικού αναισθητικού.
 - Συμμετέχετε στον Εθνικό στόχο για την ασφάλεια των ασθενών-Οικουμενικό πρωτόκολλο για την πρόληψη της χειρουργικής επέμβασης σε λάθος σημείο, με λάθος διαδικασία, σε λάθος άτομο (The Joint Commission's (2019) National Patient Safety Goal—Universal Protocol for Preventing Wrong Site, Wrong Procedure, Wrong Person Surgery), το οποίο απαιτεί επαλήθευση πριν από την επέμβαση και ένα διάλειμμα ("time-out") για να διασφαλιστεί ότι όλα τα μέλη της ομάδας συμφωνούν σχετικά με το τι πρέπει να γίνει και σε ποιον.
6. Υποστηρίξτε ψυχολογικά τον ασθενή τη στιγμή που ο ιατρός πραγματοποιεί μία μικρή τομή στο δέρμα και στον μυ.
 - Συχνά, ο ιατρός θα εισάγει ένα γαντοφορεμένο δάχτυλο μέσω της τομής για να βεβαιωθεί με την αφή ότι δεν υπάρχουν υποκείμενες δομές που μπορεί να καταστραφούν κατά την εισαγωγή του σωλήνα. Ο ιατρός θα χρησιμοποιήσει ένα τροκάρ ή ένα αιμοστατικό για να διευρύνει και να εμβαθύνει το σημείο εισαγωγής και στη συνέχεια θα εισάγει τον σωλήνα στον θώρακα. Παρακολουθήστε την κατάσταση του ασθενούς και την αντίδρασή του στη διαδικασία. Καθησυχάστε τον ασθενή και προμηθευτείτε αναλγητικά φάρμακα όπως ενδείκνυται.
7. Καλύψτε το σημείο. Συχνά, ο ιατρός βάζει ένα ράμμα τύπου κορδονιού για την στήριξη του σωλήνα.
 - Φορέστε αποστειρωμένα γάντια και τυλίξτε τη βαζελινούχο γάζα γύρω από το σωλήνα στο σημείο εισόδου (εάν αυτό είναι επιθυμητό).
 - Τοποθετήστε δύο τολύπια γάζας γύρω από το σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης, ένα στο άνω και ένα στο κάτω μέρος.
 - Τοποθετήστε μερικές επιπλέον τετράγωνες γάζες και λευκοπλάστη ή συγκολλητικούς επιδέσμους επάνω στη γάζα. Με αυτόν τον τρόπο σφραγίζεται αεροστεγώς το σημείο εισόδου (Jeffries, Flanagan, Davies, & Knoll, 2017).

● ○ ● Νοσηλευτική Διεργασία: Συμμετοχή στην εισαγωγή σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης *συνέχεια*

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΩΛΗΝΑ ΘΩΡΑΚΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ



③ Καλυμμένη με λευκοπλάστη σύνδεση σωλήνα με εκτεθειμένο το συνδετικό, ώστε να πραγματοποιείται παρακολούθηση της παροχέτευσης.



④ Μετά τη σύνδεση του συστήματος στην αναρρόφηση, θα παρατηρηθεί άνοδος του πορτοκαλί επιπλέοντος σήματος αναρρόφησης στο παράθυρο.

8. Ασφαλίστε το σωλήνα.

- Βοηθήστε στη σύνδεση του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης με τη βαλβίδα ή το σύστημα παροχέτευσης.
 - Συνδέστε τον μακρύτερο σωλήνα του θαλάμου συλλογής με το σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης.
 - Αφαιρέστε και απορρίψτε τα γάντια σας.
 - Πλύνετε τα χέρια σας.
 - Στερεώστε με λευκοπλάστη τον σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης στο δέρμα του ασθενούς, έτσι ώστε κάθε ελκτική δύναμη που ασκείται στον σωλήνα να προκαλεί τριβή στο δέρμα και όχι στο σημείο εισόδου.
 - Περιτυλίξτε όλες τις συνδέσεις με ταινία λευκοπλάστη χωρίς να καλύψετε πλήρως το σωλήνα της παροχέτευσης ③. **Απολόγηση:** Η ταινία εμποδίζει την ακούσια αποσύνδεση. Η μη κάλυψη ολόκληρου του σωλήνα παροχέτευσης επιτρέπει να είναι ορατή η παροχέτευση.
 - Δημιουργήστε μια σπείρα στο σωλήνα παροχέτευσης δίπλα στον ασθενή, αφήνοντάς την χαλαρή ώστε να μπορεί ο ασθενής να κινείται. **Απολόγηση:** Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται η στρέβλωση του σωλήνα και η παρεμπόδιση της παροχέτευσης.
 - Όταν ζητηθεί αναρρόφηση, αυξήστε την αναρρόφηση από τον πίνακα ελέγχου της πηγής αναρρόφησης, έως ότου εμφανιστεί να “επιπλέει” το σήμα της αναρρόφησης στο παράθυρο της μονάδας. ④ Όταν χρησιμοποιείται σύστημα «υγρής» αναρρόφησης, εξετάστε σχολαστικά το θάλαμο αναρρόφησης για την παρουσία φυσαλίδων. Η παρουσία μικρού αριθμού φυσαλίδων αποτελεί ένδειξη σωστής έντασης αναρρόφησης.
9. Όταν ολοκληρωθούν όλες οι συνδέσεις, ζητήστε από τον ασθενή να πάρει μια βαθειά αναπνοή και να την κρατήσει για λίγα δευτερόλεπτα, και στη συνέχεια ζητήστε του να εκπνεύσει αργά. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται η παροχέτευση της υπεζωκοτικής κοιλότητας και η πνευμονική έκπτυξη.
10. Προετοιμάστε τον ασθενή για απλή ακτινογραφία θώρακος, ώστε να επιβεβαιώσετε τη θέση του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης και την πνευμονική έκπτυξη.
11. Εξασφαλίστε την ασφάλεια του ασθενή.
- Βεβαιωθείτε για την παρουσία βαζελινούχων γαζών και λαβίδων με ελαστικό άκρο για το σωλήνα θω-

ρακικής παροχέτευσης κοντά στην κλίνη του ασθενούς. Βλέπε στη Δεξιότητα 29-2 τις απαραίτητες ενέργειες σε περίπτωση που ο σωλήνας αποσυνδεθεί από το σύστημα παροχέτευσης ή το σύστημα διαλυθεί ή σπάσει.

- Εξετάστε τον ασθενή για πιθανά σημεία νέου ή επιδεινούμενου πνευμοθώρακα.
- Εξετάστε τον ασθενή για πιθανά σημεία υποδορίου εμφυσήματος (συλλογή αέρα κάτω από το δέρμα). Ψηλαφήστε γύρω από το σημείο επίδεσης για να ανιχνεύσετε τον χαρακτηριστικό κριγμό (αίσθημα ρήξης φυσαλίδων) ενδεικτικό υποδορίου εμφυσήματος. **Απολόγηση:** Το υποδόριο εμφύσημα μπορεί να προκληθεί από ανεπαρκή στεγανότητα στο σημείο εισόδου του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης. Αυτό δεν αποτελεί επείγουσα κατάσταση, αλλά θα πρέπει να αναφερθεί, να καταγραφεί, και να παρακολουθηθεί. Το υποδόριο εμφύσημα συνήθως απορροφάται εντός ολίγων ημερών.
- Ελέγξτε την παροχέτευση, τα ζωτικά σημεία και τον κορεσμό του οξυγόνου ανά 15 λεπτά κατά τη διάρκεια της πρώτης ώρας και κατόπιν σύμφωνα με τις οδηγίες. Σημειώστε στο θάλαμο συλλογής την ημερομηνία και την ώρα. Αναφέρετε την παρουσία αιμορραγίας ή την ποσότητα της παροχέτευσης όταν αυτή υπερβαίνει τα 100 mL/h. Το χρώμα ή η εμφάνιση του παροχτευμένου υγρού του θωρακικού σωλήνα συζητείται στον Πίνακα 29-1.

12. Τεκμηριώστε την εισαγωγή του σωλήνα στο φάκελο του ασθενούς συμπληρώνοντας το ειδικό έντυπο ή λίστα τσεκαρίσματος, προσθέτοντας συμπληρωματικές σημειώσεις, όταν αυτό είναι απαραίτητο. Συμπεριλάβετε το όνομα του ιατρού, το σημείο εισαγωγής, τον τύπο του σωλήνα, τον τύπο του συστήματος παροχέτευσης, τα χαρακτηριστικά της άμεσης παροχέτευσης, και άλλα στοιχεία που προκύπτουν από τις εκτιμήσεις σας.

Παράδειγμα τεκμηρίωσης

12/5/2020, 01:30 Τοποθέτηση σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης 32 Fr στο αρ. ημιθώρακιο από τον ιατρό Α. και σύνδεση με μονάδα παροχέτευσης ασφαλείας ύδατος. Αναρρόφηση στα -20 cm H₂O. Άμεση παροχέτευση 120 mL υγρού με ξανθοκίτρινο χρώμα. Μέτριος

● ○ ● Νοσηλευτική Διεργασία: Συμμετοχή στην εισαγωγή σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης *συνέχεια*

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΩΛΗΝΑ ΘΩΡΑΚΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

ΔΕΞΙΟΤΗΤΑ 29-1

βήχας μετά την εισαγωγή. Ύφεση του βήχα εντός 10 λεπτών. Κάλυψη όλων των συνδέσεων με ταινία λευκοπλάστη. Σταθεροποίηση του σωλήνα στο θωρακικό τοίχωμα. Διακύμανση του ύδατος κατά την αναπνοή. Σύσταση στον ασθενή για αλλαγή θέσης και φροντίδα του σωλήνα και

της συσκευής συλλογής. Ο ασθενής δείχνει κατανόηση. Ζωτικά σημεία: 101°F, 100, 26, 170/94, SaO₂ 97% A.B. Νοσηλεύτης

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Προβείτε σε λεπτομερή παρακολούθηση της κατάστασης του ασθενούς βασιζόμενοι στα ευρήματα που αποκλίνουν από τα αναμενόμενα ή φυσιολογικά για τον

ασθενή. Συσχετίστε τα ευρήματα με τα προηγούμενα στοιχεία εφόσον είναι διαθέσιμα.

- Αναφέρετε σημαντικές αποκλίσεις από το φυσιολογικό στον θεράποντα ιατρό.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΘΩΡΑΚΙΚΗ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗ

Μετά την εισαγωγή σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης στον ασθενή, ο νοσηλεύτης είναι υπεύθυνος για τη διατήρηση

της βατότητας του συστήματος θωρακικής παροχέτευσης, τη διευκόλυνση της πνευμονικής επανέκπτυξης, και την πρόληψη των επιπλοκών που σχετίζονται με την παροχέτευση (π.χ. λοίμωξη και αιμορραγία).

● ○ ● Νοσηλευτική Διεργασία: Διατήρηση σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης

ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΣΩΛΗΝΑ ΘΩΡΑΚΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

ΔΕΞΙΟΤΗΤΑ 29-2

ΕΚΤΙΜΗΣΗ

Βλέπε Δεξιότητα 4-11: Εξέταση του Θώρακα και των Πνευμόνων στο Κεφάλαιο 4, και τις εκτιμήσεις που απαριθμούνται στη Δεξιότητα 29-1.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Ελέγξτε το φάκελο του ασθενούς αναζητώντας προηγούμενα στοιχεία σχετικά με την κατάσταση, την παροχή και την ανεκτικότητα του ασθενούς στο σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης.

Ανάθεση καθηκόντων

Η φροντίδα των σωλήνων θωρακικής παροχέτευσης δεν μπορεί να ανατεθεί σε μη εξουσιοδοτημένο βοηθητικό προσωπικό. Ορισμένα, ωστόσο, στοιχεία αναφορικά με την κατάσταση του ασθενούς παρακολουθούνται κατά τη διάρκεια της συνήθους φροντίδας και μπορούν να καταγράφονται από άλλα άτομα, πέραν του νοσηλεύτη. Τα παθολογικά ευρήματα θα πρέπει να επιβεβαιώνονται και να ερμηνεύονται από το νοσηλεύτη.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Προετοιμασία

- Ελέγξτε πότε έγινε τελευταία αλλαγή επίδεσης.

Εκτέλεση

1. Πριν από την εκτέλεση της διαδικασίας, αυτοσυστηθείτε στον ασθενή και επιβεβαιώστε την ταυτότητά του ακολουθώντας το πρωτόκολλο του νοσοκομείου. Εξηγήστε στον ασθενή τι πρόκειται να κάνετε, γιατί αυτό είναι απαραίτητο και τον τρόπο με τον οποίο αυτός/αυτή θα συμμετάσχει στη διαδικασία. Συζητήστε τον τρόπο με τον οποίο τα αποτελέσματα θα χρησιμοποιηθούν στον προγραμματισμό περαιτέρω φροντίδας ή θεραπείας.
2. Φροντίστε για την υγιεινή των χεριών και ακολουθήστε

Εξοπλισμός

- Αποστειρωμένα γάντια
- Δύο λαβίδες με επενδεδυμένα ή μη οδοντωτά άκρα, εάν αυτές δεν είναι ενσωματωμένες στο σύστημα σωλήνων
- Βαζελινούχος γάζα (προαιρετικά)
- Επιθέματα γάζας 4 x 4
- Χύμα τολύπια γάζας
- Σύστημα παροχέτευσης
- Αντισηπτικό διάλυμα δέρματος (π.χ. ιωδιούχος ποβιδόνη)
- Αυτοκόλλητη ταινία ή ταινία από αφρώδες πλαστικό

όλες τις ενδεδειγμένες διαδικασίες ελέγχου λοιμώξεων.

3. Εξασφαλίστε ιδιωτικότητα στον ασθενή.
4. Εξετάστε τον ασθενή.
 - Προσδιορίστε την αναπνευστική ευχέρεια, τους αναπνευστικούς ήχους, τη συχνότητα και το βάθος των αναπνοών, τον κορεσμό οξυγόνου, και τις κινήσεις του θώρακα ανά 2 ώρες.
 - Ελέγξτε το σημείο εισόδου του σωλήνα. Εξετάστε το σχολαστικά για πιθανή παρουσία υπερβολικής και παθολογικής παροχέτευσης, όπως για παράδειγμα αιμορραγία ή εκροή δύσοσμου υγρού. Ψηλαφήστε γύρω από το σημείο εισόδου για πιθανή παρουσία κριγμού, ενδεικτικού του υποδορίου εμφύσηματος. **Αιτιολόγηση:** Το υποδόριο εμφύσημα ενδέχεται να προκληθεί όταν το σημείο εισόδου του

● ○ ● Νοσηλευτική Διεργασία: Διατήρηση σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης *συνέχεια*

ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΣΩΛΗΝΑ ΘΩΡΑΚΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης δεν είναι πλήρως αεροστεγές (διαρροή αέρα).

- Προσδιορίστε το επίπεδο ενόχλησης του ασθενούς με ή χωρίς δραστηριότητα. **Αιτιολόγηση:** Ενδέχεται να παρουσιαστεί ανάγκη χορήγησης αναλγητικών στον ασθενή, προτού αυτός κινηθεί ή εκτελέσει αναπνευστικές ασκήσεις ή ασκήσεις βήχα.
 - Εκτιμήστε την επίδραση πιθανών αλλαγών από την παρουσία σωλήνων στην εικόνα σώματος του ασθενούς, καθώς αυτή μπορεί να είναι μία τρομακτική ή αποδιοργανωτική εμπειρία τόσο για τον ασθενή όσο και για την οικογένειά του. Ο ασθενής ενδέχεται να φοβάται ότι θα αφαιρέσει από μόνος του το σωλήνα, ότι θα τον τραβήξει και θα πονέσει ή ότι κάποιος τρίτος θα αφαιρέσει κατά λάθος το σωλήνα. Ο ευαισθητοποιημένος στο συγκεκριμένο θέμα νοσηλευτής μπορεί να κάνει τον ασθενή να νιώσει πιο άνετα με το σωλήνα.
5. Εφαρμόστε όλες τις απαραίτητες οδηγίες ασφαλείας.
- Εξασφαλίστε να υπάρχουν δύο λαβίδες ελαστικού άκρου, μήκους 15 έως 18 cm (6-7 in.) κοντά στην κλίνη του ασθενούς, για την περίπτωση επείγουσας ανάγκης σύγκλεισης του σωλήνα.
 - Εξασφαλίστε να υπάρχει εφεδρικό σύστημα παροχέτευσης στο θάλαμο του ασθενούς. Προκειμένου να αλλάξετε το σύστημα παροχέτευσης, προετοιμάστε το νέο σύστημα σύμφωνα με τη Δεξιότητα 29-1. Όταν γίνεται παροχέτευση απενεργοποιήστε την. Στη συνέχεια:
 - α) Συγκλείστε το σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης χρησιμοποιώντας την ενσωματωμένη λαβίδα **1** **A**. Εάν το σύστημα σωλήνων δεν διαθέτει ενσωματωμένη λαβίδα, συγκλείστε τον σωλήνα κοντά στο σημείο εισόδου του με δύο λαβίδες, οι οποίες τοποθετούνται σε αντίθετες κατευθύνσεις **1**, **B**.
 - β) Φορέστε αποστειρωμένα γάντια. Αποσυνδέστε τον αρχικό σωλήνα συλλογής και συνδέστε αμέσως το νέο σύστημα.
 - γ) Ασφαλίστε πάλι στεγανά τις συνδέσεις, αφαιρέστε τις λαβίδες, και ενεργοποιήστε ξανά την αναρρόφηση σύμφωνα με την οδηγία.
 - Αφαιρέστε και απορρίψτε τα γάντια σας. Φροντίστε για την υγιεινή των χεριών.
 - Διατηρήστε το σύστημα παροχέτευσης σε θέση χαμηλότερη από το επίπεδο του θώρακα και πάντοτε κατακόρυφο. **Αιτιολόγηση:** Η διατήρηση της μονάδας χαμηλότερα από το επίπεδο του θώρακα αποτρέπει την παλινδρόμηση του υγρού από τον θάλαμο παροχέτευσης στην υπεζωκοτική κοιλότητα. Η κατακόρυφη θέση της μονάδας διατηρεί τη στεγανότητα μέσω του συστήματος ασφαλείας ύδατος.
6. Διατηρήστε τη βατότητα του συστήματος παροχέτευσης.
- Ελέγξτε αν όλες οι συνδέσεις έχουν καλυφθεί με ταινία. **Αιτιολόγηση:** Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται ότι το σύστημα είναι αεροστεγές.
 - Εξετάστε το σωλήνα της παροχέτευσης για πιθανή συστροφή ή σχηματισμό βρόχου κάτω από το επίπεδο εισόδου του συστήματος παροχέτευσης.
 - Σχηματίστε μια σπείρα στον σωλήνα παροχέτευσης και στερεώστε τον δίπλα στον ασθενή, αφήνοντάς τον αρκετά χαλαρό ώστε ο ασθενής να μπορεί να περιστρέφεται και να κινείται. **Αιτιολόγηση:** Με τον τρόπο αυτό αποτρέπεται η στρέβλωση του σωλήνα



A



B

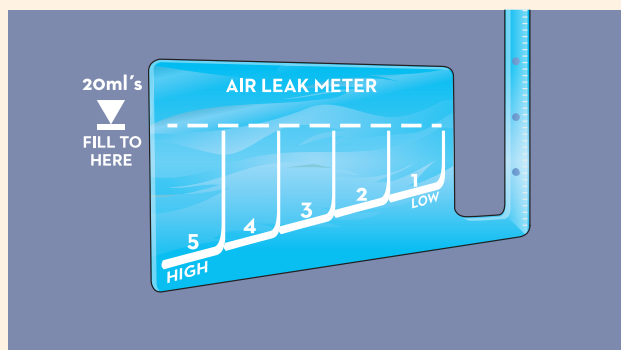
1 Σύγκλειση του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης με τη χρήση **A**, μίας ενσωματωμένης λαβίδας ή **B**, δύο λαβίδων που τοποθετούνται σε αντίθετες κατευθύνσεις

και η παρεμπόδιση του συστήματος παροχέτευσης. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν κρεμάμενοι βρόχοι του σωλήνα μεταξύ της επιφάνειας του κρεβατιού και της συσκευής συλλογής. **Αιτιολόγηση:** Με τον τρόπο αυτό μειώνονται οι πιθανότητες σχηματισμού θρόμβων στο εσωτερικό του σωλήνα, οι οποίοι θα μπορούσαν να εμποδίσουν την παροχέτευση.

- Εξετάστε το στόμιο εξαέρωσης του συστήματος περιοδικά, για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει απόφραξη. **Αιτιολόγηση:** Το στόμιο επιτρέπει την έξοδο του αέρα. Η απόφραξή του προκαλεί αύξηση της πίεσης μέσα στο σύστημα, η οποία ενδέχεται να προκαλέσει πνευμοθώρακα.
- Αποφύγετε οποιοδήποτε απότομο χειρισμό του σωλήνα. Σε ορισμένα νοσοκομεία, αυτό περιλαμβάνει την “απογύμνωση” (stripping) ή το “άρμεγμα” (milking) του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης. Η απογύμνωση αναφέρεται στη συμπίεση του θωρακικού σωλήνα μεταξύ του αντίχειρα και των λοιπών δακτύλων και μιας κίνησης τραβήγματος προς τα κάτω του υπόλοιπου του σωλήνα μακριά από το θωρακικό τοίχωμα. Το άρμεγμα περιλαμβάνει τη συ-

● ○ ● Νοσηλευτική Διεργασία: Διατήρηση σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης *συνέχεια*

ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΣΩΛΗΝΑ ΘΩΡΑΚΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ



2 Παρατηρούνται φυσαλίδες στον μετρητή διαρροής αέρα.

μπίεση, τη ζύμωση ή τη συστροφή του σωλήνα για τη δημιουργία ριπών αναρρόφησης για τη μετακίνηση τυχόν θρόμβων. Η απογύμνωση των θωρακικών σωλήνων μπορεί να αυξήσει σημαντικά την αρνητική πίεση, κάτι που μπορεί να προκαλέσει βλάβη στις υπεζωκοτικές μεμβράνες ή στους περιβάλλοντες ιστούς, προκαλώντας πόνο και δυσχεραίνοντας την ανάρρωση του ασθενή, και δεν έχει αποδειχθεί να είναι αποτελεσματική (Kheir, 2018). Εάν υπάρχουν θρόμβοι στο σύστημα των σωλήνων, οι ειδικοί συνιστούν την ήπια συμπίεση και απελευθέρωση μικρών τμημάτων του σωλήνα μεταξύ των δακτύλων αντί της τεχνικής της απογύμνωσης (Morton & Fontaine, 2018).

7. Ελέγξτε τη διακύμανση του υγρού και την παρουσία φυσαλίδων στο σύστημα παροχέτευσης.

- Ελέγξτε τη διακύμανση του επιπέδου του υγρού εντός του θαλάμου ασφαλείας ύδατος ενώ ο ασθενής αναπνέει. Φυσιολογικά, από τη σύμπτυξη μέχρι την έκπτυξη του πνεύμονος η διακύμανση είναι από 5 έως 10 cm (2-4 in.). **Αιτιολόγηση:** Η διακύμανση αντανακλά τις μεταβολές της πίεσης μέσα στην υπεζωκοτική κοιλότητα κατά τη διάρκεια της εισπνοής και της εκπνοής. Η στάθμη του υγρού ανεβαίνει όταν ο ασθενής εισπνέει και πέφτει όταν ο ασθενής εκπνέει. Η απουσία διακύμανσης πιθανώς υποδηλώνει απόφραξη του σωλήνα οφειλόμενη σε στρέβλωση, κρεμάμενο βρόχο, παρουσία θρόμβων αίματος, ή εξωτερική πίεση (π.χ. όταν ο ασθενής κάθεται πάνω στο σωλήνα), ή να υποδηλώνει ότι έχει επιτευχθεί πλήρης πνευμονική επανέκπτυξη.
- Στα αναρροφητικά συστήματα παροχέτευσης, το επίπεδο του υγρού παραμένει σταθερό. Προκειμένου να ελέγξετε τη διακύμανση του υγρού, θα πρέπει να απενεργοποιήσετε προσωρινά την αναρρόφηση. Στη συνέχεια ελέγξτε τη διακύμανση.
- Ελέγξτε τη διαλείπουσα παρουσία φυσαλίδων στο νερό ή στο θάλαμο ασφαλείας ύδατος. **Αιτιολόγηση:** Η διαλείπουσα παρουσία φυσαλίδων συμβαίνει φυσιολογικά όταν το σύστημα απομακρύνει αέρα από την υπεζωκοτική κοιλότητα, και ιδιαίτερα όταν ο ασθενής πάρει βαθιά εισπνοή ή βήξει. Η απουσία φυσαλίδων ενδέχεται να υποδηλώνει απόφραξη στο σύστημα παροχέτευσης ή αποκατάσταση της υπεζωκοτικής κοιλότητας, γεγονός που θα πρέπει να επιβεβαιωθεί με απλή ακτινογραφία θώρακος. Η συνεχής παρουσία φυσαλίδων ή η απότομη μεταβολή από το συνηθισμένο μοτίβο ενδέχεται να υποδηλώνει



3 Καταγραφή της ημερομηνίας, της ώρας και του επιπέδου της παροχέτευσης.

θραύση του συστήματος (δηλ. διαρροή αέρα) και θα πρέπει να αναφερθεί άμεσα. 2

- Ελέγξτε αν υπάρχουν λίγες φυσαλίδες στο θάλαμο ελέγχου της αναρρόφησης στα υγρά συστήματα. **Αιτιολόγηση:** Η παρουσία λίγων φυσαλίδων υποδηλώνει σωστή πίεση αναρρόφησης.

8. Εκτιμήστε την παροχέτευση.

- Εξετάστε με προσοχή την παροχέτευση στο δοχείο συλλογής, τουλάχιστον κάθε 15 λεπτά κατά τη διάρκεια των 2 πρώτων ωρών μετά την εισαγωγή του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης, και κάθε 2 ώρες στη συνέχεια.
- Κάθε 4-8 ώρες, θα πρέπει να σημειώνετε την ώρα, την ημερομηνία, και το επίπεδο παροχέτευσης στο δοχείο της παροχέτευσης 3.
- Σημειώστε οποιαδήποτε απότομη μεταβολή στην ποσότητα ή στο χρώμα του παροχετευόμενου υγρού.
- Εάν η ποσότητα της παροχέτευσης υπερβεί τα 100 mL/h ή εάν η μεταβολή του χρώματος υποδηλώνει την παρουσία αιμορραγίας, θα πρέπει να ενημερώσετε αμέσως τον θεράποντα ιατρό.
- Επαγρυπνείτε για τυχόν αποσύνδεση των σωλήνων, και αποκαταστήστε άμεσα το πρόβλημα.
- Αν ο σωλήνας θωρακικής παροχέτευσης αποσυνδεθεί από το σύστημα παροχέτευσης:
 - Βυθίστε το άκρο του θωρακικού σωλήνα 2 έως 4 cm (περίπου 1 έως 2 in.) κάτω από την επιφάνεια του υγρού σε μία φιάλη 250 ml αποστειρωμένου νερού ή αλατούχου διαλύματος για να σχηματιστεί μια ασφάλεια ύδατος.

Ή

Ζητήστε από τον ασθενή να εκπνεύσει πλήρως. Συγκλείστε το σωλήνα κοντά στο σημείο εισόδου.

Αιτιολόγηση: Η ασφάλεια ύδατος ή η σύγκλειση του σωλήνα αποτρέπει την είσοδο αέρα στην υπεζωκοτική κοιλότητα.

● ○ ● Νοσηλευτική Διεργασία: Διατήρηση σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης *συνέχεια*

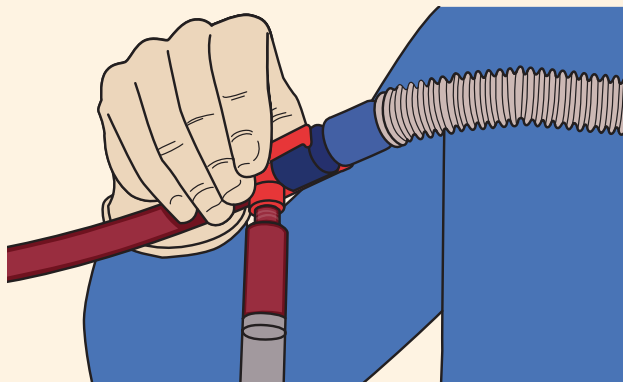
ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΣΩΛΗΝΑ ΘΩΡΑΚΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

ΔΕΞΙΟΤΗΤΑ 29-2

1. Φορέστε αποστειρωμένα γάντια. Καθαρίστε γρήγορα τα άκρα του σωλήνα με αντισηπτικό, επανασυνδέστε τα, και σφραγίστε τα με ταινία.
 2. Εάν έχουν χρησιμοποιηθεί λαβίδες, βγάλτε τις από το σωλήνα το συντομότερο δυνατόν.
 3. Αφαιρέστε και απορρίψτε τα γάντια σας.
 4. Εφαρμόστε υγιεινή των χεριών.
- β) Εξετάζετε τον ασθενή προσεκτικά, για τυχόν αναπνευστική δυσχέρεια (δύσπνοια, ωχρότητα, εφίδρωση, αιματηρά πτύελα, ή θωρακικό άλγος).
- γ) Εξετάστε τα ζωτικά σημεία του ασθενούς κάθε 10 λεπτά, έως ότου σταθεροποιηθούν.
- δ) Καταγράψτε το περιστατικό στον ιατρικό φάκελο του ασθενή ή σε άλλα κατάλληλα αρχεία σύμφωνα με το πρωτόκολλο του οργανισμού.
- Εάν ο σωλήνας θωρακικής παροχέτευσης μετακινήθει από το σημείο εισόδου:
 - α) Αφαιρέστε το επίθεμα. Εάν υπάρχει διαρροή αέρα, στερεώστε με ταινία μία αποστειρωμένη, στεγνή γάζα μόνο στις τρεις πλευρές για να επιτρέψετε τη διαφυγή του αέρα κατά την εκπνοή. **Αιτιολόγηση:** Χωρίς κάλυψη ο υπεζωκοτικός αέρας μπορεί να διαφύγει και να αποτραπεί η δημιουργία υπό τάση πνευμοθώρακα.
 - β. Αναθέστε σε έναν συνάδελφο να ειδοποιήσει άμεσα τον θεράποντα ιατρό.
 - γ. Παραμείνετε με τον ασθενή και εκτιμήστε για αναπνευστική δυσχέρεια κάθε 10 έως 15 λεπτά ή ανάλογα με την κατάσταση του ασθενή.
 - δ. Προετοιμαστείτε για την αντικατάσταση του θωρακικού σωλήνα.
 - ε. Καταγράψτε το περιστατικό στον ιατρικό φάκελο του ασθενή ή σε άλλα κατάλληλα αρχεία σύμφωνα με το πρωτόκολλο της μονάδας.
 - Εάν το υγρό σύστημα παροχέτευσης ανατραπεί κατά λάθος:
 - α) Σηκώστε το αμέσως και σταθεροποιήστε το σε κατακόρυφη θέση. Ελέγξτε το επίπεδο νερού στο θάλαμο ασφαλείας ύδατος και στο θάλαμο ελέγχου της αναρρόφησης, και προσθέστε νερό αν ενδείκνυται.
 - β) Ζητήστε από τον ασθενή να πάρει ορισμένες βαθιές αναπνοές. **Αιτιολόγηση:** Με τη βαθιά αναπνοή εξέρχεται από την υπεζωκοτική κοιλότητα ο αέρας που είχε εισέλθει, όταν η ασφάλεια ύδατος είχε διαρροή.
 - γ) Εξετάστε τον ασθενή για πιθανή αναπνευστική δυσχέρεια.
 - δ) Το σύστημα μπορεί να χρειαστεί να αντικατασταθεί. Ενημερώστε τον θεράποντα ιατρό, εάν ενδείκνυται.
10. Εάν επιμένει η παρουσία φυσαλίδων στον θάλαμο συλλογής με ασφάλεια ύδατος ή στον θάλαμο διαρροής αέρα, προσδιορίστε την προέλευσή τους. Η συνεχής παραγωγή φυσαλίδων στον θάλαμο συλλογής με ασφάλεια ύδατος φυσιολογικά παρατηρείται για λίγα μόνο λεπτά μετά τη σύνδεση του σωλήνα με την παροχέτευση, καθώς το υγρό και ο αέρας αρχικά εξέρχονται από την υπεζωκοτική κοιλότητα υπό μεγάλη πίεση.
- Για να προσδιορίσετε την προέλευση της διαρροής αέρα, ακολουθήστε διαδοχικά τα παρακάτω βήματα:
 - α) Ελέγξτε τις συνδέσεις των σωληνώσεων. Αποφράξτε και καλύψτε πάλι με ταινία οποιαδήποτε σύνδεση σας φαίνεται χαλαρή. **Αιτιολόγηση:** Οι συνδέσεις των σωληνώσεων αποτελούν τις πιθανότερες θέσεις διαρροής αέρα.
 - β) Εάν η παραγωγή φυσαλίδων συνεχίζεται, αποφράξτε τον σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης κοντά στο σημείο εισόδου, και παρακολουθήστε αν οι φυσαλίδες σταματούν όταν ο ασθενής πάρει μερικές βαθιές αναπνοές. **Αιτιολόγηση:** Με την απόφραξη του σωλήνα θα προσδιοριστεί εάν η διαρροή συμβαίνει πλησίον ή μακριά από τη λαβίδα. Η απόφραξη του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης θα πρέπει να διαρκεί λίγα μόνο δευτερόλεπτα κάθε φορά. **Αιτιολόγηση:** Η απόφραξη του σωλήνα για μεγάλες χρονικές περιόδους ενδέχεται να επιδεινώσει τον ήδη υπάρχοντα πνευμοθώρακα ή να προκαλέσει υποτροπή του πνευμοθώρακα.
 - γ) Εάν οι φυσαλίδες σταματήσουν, προχωρήστε στο 11ο βήμα. Η διαρροή του αέρα προέρχεται πάνω από το επίπεδο της λαβίδας (δηλ., μεταξύ της λαβίδας και του ασθενούς) και ενδέχεται να βρίσκεται είτε στο σημείο εισόδου είτε εντός του ασθενούς.
 - δ) Εάν οι φυσαλίδες επιμένουν, η διαρροή του αέρα προέρχεται κάτω από το επίπεδο της λαβίδας (δηλ. στο σύστημα παροχέτευσης κάτω από τη λαβίδα). Βλέπε το 12ο βήμα.
11. Για να προσδιορίσετε εάν η διαρροή του αέρα βρίσκεται στο σημείο εισόδου ή στο εσωτερικό του ασθενούς:
 - Με ελεύθερο το σωλήνα, ψηλαφήστε απαλά την περιοχή γύρω από το σημείο εισόδου. Εάν οι φυσαλίδες εξαφανιστούν, τότε η διαρροή εντοπίζεται στο σημείο εισόδου. Για τη διόρθωση της κατάστασης αυτής, τοποθετήστε μια βαζελινόυχο γάζα και μια γάζα 4 x 4 γύρω από το σημείο εισόδου και ασφαλίστε τις με αυτοκόλλητη ταινία.
 - Εάν η διαρροή δεν εντοπίζεται στο σημείο εισόδου, τότε είναι εσωτερική και ενδέχεται να υποδηλώνει μετατόπιση του σωλήνα ή νέο πνευμοθώρακα. Στην περίπτωση αυτή μην αποφράξετε το σωλήνα με λαβίδες, ειδοποιήστε τον ιατρό, και παρακολουθήστε τον ασθενή για σημεία αναπνευστικής δυσχέρειας.
12. Για τον εντοπισμό της διαρροής αέρα κάτω από το επίπεδο του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης:
 - Μετακινήστε τη λαβίδα απόφραξης λίγα εκατοστά πιο κάτω, και συνεχίστε να τη μετακινείτε προς τα κάτω λίγα εκατοστά κάθε φορά. Κάθε φορά που μετακινείται η λαβίδα, ελέγξτε αν στο θάλαμο συλλογής ασφαλείας ύδατος υπάρχουν φυσαλίδες. **Αιτιολόγηση:** Οι φυσαλίδες θα σταματήσουν όταν η λαβίδα τοποθετηθεί μεταξύ του σημείου διαρροής και της παροχέτευσης με ασφάλεια ύδατος.
 - Μετά τον εντοπισμό του σημείου διαρροής, σφραγίστε το σημείο εφαρμόζοντας αυτοκόλλητη ταινία σε αυτό το τμήμα του σωλήνα παροχέτευσης. Αναφέρετε και καταγράψτε τη διαρροή καθώς και τα μέτρα που ελήφθησαν για τη διόρθωσή της.
 - Εάν οι φυσαλίδες παραμένουν μετά τη σύσφιξη ολόκληρου του μήκους του σωλήνα, τότε η διαρροή εντοπίζεται στη συσκευή της παροχέτευσης. Για να αποκαταστήσετε τη βλάβη αυτή, αντικαταστήστε τη συσκευή παροχέτευσης σύμφωνα με το πρωτόκολλο του νοσοκομείου.

● ○ ● Νοσηλευτική Διεργασία: Διατήρηση σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης *συνέχεια*

ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΣΩΛΗΝΑ ΘΩΡΑΚΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ



4 Λήψη δείγματος από την ενσωματωμένη πύλη συλλογής.

13. Λάβετε δείγμα της θωρακικής παροχέτευσης, εάν χρειάζεται.

- Η λήψη των δειγμάτων θωρακικής παροχέτευσης μπορεί να γίνει από ένα σύστημα θωρακικής παροχέτευσης μιας χρήσης από τον επανασφραγιζόμενο σωλήνα σύνδεσης ή από μία πύλη στο σύστημα συλλογής 4.

14. Παρέχετε την κατάλληλη φροντίδα για τον ασθενή.

- Ενθαρρύνετε τον ασθενή να αναπνέει βαθιά και να εκτελεί ασκήσεις βήχα κάθε 2 ώρες, εφόσον υπάρχει σχετική ένδειξη (αντένδειξη στους ασθενείς με λοβεκτομή). Χορηγήστε εκ των προτέρων αναλγητικά στον ασθενή σύμφωνα με τις ανάγκες του. Ζητήστε του να σταθεί όρθιος προκειμένου να εκτελέσει τις ασκήσεις, και να καλύψει το σημείο εισόδου του σωλήνα με ένα μαξιλάρι ή με το χέρι του προκειμένου να ελαχιστοποιήσει τη δυσφορία. **Αιτιολόγηση:** Η βαθιά αναπνοή και ο βήχας βοηθούν στην απομάκρυνση των εκκρίσεων από την υπεζωκοτική κοιλότητα, διευκολύνουν την παροχέτευση, και εξυπηρετούν την πνευμονική επανέκπτυξη.
- Ακροαστείτε το θώρακα του ασθενή κάθε 4 ώρες τουλάχιστον. Οι αναπνευστικοί ήχοι θα πρέπει να είναι συμμετρικοί. **Αιτιολόγηση:** Οι μειωμένοι αναπνευστικοί ήχοι στην πλευρά του θωρακικού σωλήνα θα μπορούσαν να υποδηλώνουν ότι συσσωρεύεται αέρας ή υγρό στον υπεζωκοτικό χώρο. Η ύπαρξη πιο δυνατών αναπνευστικών ήχων στην πληγείσα πλευρά μπορεί να οφείλεται σε συσσώρευση υγρού ετερόπλευρα στον θώρακα.
- Επικρούστε τον θώρακα του ασθενή. Ένας φυσιολογικός πνεύμονας θα πρέπει να έχει ήχο που αντηχεί ("κούφιο"). **Αιτιολόγηση:** Ένας αμβλύς ή επίπεδος ήχος υποδεικνύει την παρουσία υγρού ή στερεού ιστού. Αναφέρετε τυχόν μη φυσιολογικά ευρήματα στον θεράποντα ιατρό.

- Ελέγξτε ότι ο επίδεσμος στο σημείο του θωρακικού σωλήνα είναι στεγνός και αποφράσσει επαρκώς. Ο επίδεσμος δεν χρειάζεται να αλλάξει εκτός εάν είναι χαλαρός ή υγρός. Σε ορισμένα κέντρα, οι επίδεσμοι του θωρακικού σωλήνα αλλάζονται καθημερινά. **Αιτιολόγηση:** Ένας υγρός επίδεσμος μπορεί να υποδηλώνει διαρροή υγρού γύρω από τον σωλήνα.
- Εξετάστε το σημείο εισαγωγής του θωρακικού σωλήνα για ενδείξεις επούλωσης, ερεθισμού του δέρματος ή λοίμωξης.
- Αλλάξτε τη θέση του ασθενούς κάθε 2 ώρες. Όταν ο ασθενής είναι ξαπλωμένος στην πλευρά όπου έχει τοποθετηθεί ο σωλήνας, τοποθετήστε τυλιγμένες πετσέτες εκατέρωθεν του σωλήνα. **Αιτιολόγηση:** Οι συχνές αλλαγές θέσης υποβοηθούν την παροχέτευση, αποτρέπουν τις επιπλοκές, και κάνουν τον ασθενή να νιώθει άνετα. Οι τυλιγμένες πετσέτες αποτρέπουν την απόφραξη του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης από το βάρος του ασθενούς.
- Βοηθήστε τον ασθενή να εκτελέσει ασκήσεις αύξησης του εύρους της κίνησης του ώμου τρεις φορές ημερησίως, ώστε να διατηρείται η κινητικότητα της άρθρωσης.
- Εκτιμήστε τακτικά τον πόνο χρησιμοποιώντας μια απλή τυποποιημένη κλίμακα. Εάν είναι απαραίτητο, ζητήστε από τον θεράποντα ιατρό περισσότερο ισχυρές μεθόδους ελέγχου του πόνου. **Αιτιολόγηση:** Ο πόνος περιορίζει την κινητικότητα του ασθενούς και έχει ως αποτέλεσμα τις ρηχές αναπνοές και ατελή έκπτυξη του θώρακα.
- Κατά τη μεταφορά και τον περίπατο του ασθενούς:
 - α) Κρεμάστε λαβίδες με καλυμμένο με ελαστικό άκρο στη ρόμπα του ασθενούς για ενδεχόμενη επείγουσα χρήση.
 - β) Διατηρήστε τη μονάδα ασφαλείας ύδατος σε κατακόρυφη θέση, χαμηλότερα από το επίπεδο του θώρακα.
 - γ) Αποσυνδέστε το σύστημα παροχέτευσης από τη συσκευή αναρρόφησης προτού μετακινήσετε τον ασθενή, και βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας εξαερισμού είναι ανοικτός. Ή, εφόσον υπάρχει σχετική οδηγία, εξασφαλίστε μια φορητή συσκευή αναρρόφησης.

15. Τεκμηριώστε τα ευρήματα στον φάκελο του ασθενούς χρησιμοποιώντας λίστες τσεκαρίσματος ή φόρμες, συμπληρώνοντας με κάποιες σημειώσεις όταν αυτό είναι απαραίτητο. Καταγράψτε τη βατότητα των σωλήνων θωρακικής παροχέτευσης: τον τύπο, την ποσότητα και το χρώμα του υγρού: την παρουσία διακύμανσης: την όψη του σημείου εισόδου: τα εργαστηριακά δείγματα, εφόσον έχουν ληφθεί: τις αναπνευστικές εκτιμήσεις: τα ζωτικά σημεία του ασθενούς και το επίπεδο άνεσης, καθώς και τυχόν άλλη νοσηλευτική φροντίδα που του παρασχέθηκε.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Προβείτε σε λεπτομερή παρακολούθηση βασιζόμενοι στα ευρήματα που αποκλίνουν από τα αναμενόμενα ή φυσιολογικά για τον ασθενή. Συσχετίστε τα ευρήματα

με τα προηγούμενα στοιχεία, εφόσον είναι διαθέσιμα.

- Αναφέρετε σημαντικές αποκλίσεις από το φυσιολογικό στον θεράποντα ιατρό.

ΗΛΙΚΙΑΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Διατήρηση Σωλήνα Θωρακικής Παροχέτευσης

ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΙ

- Οι ασκήσεις βήχα και βαθιάς αναπνοής είναι ιδιαίτερα σημαντικές καθώς η αύξηση της ηλικίας ενδέχεται να προκαλέσει επιπόλαιη αναπνοή και μείωση της ικανότητας για βήχα.
- Ενθαρρύνετε τον ασθενή να λαμβάνει αναλγητικά όταν είναι απαραίτητο. Οι ηλικιωμένοι ενδέχεται να είναι διστακτικοί στη λήψη αναλγητικών.

- Προσέξτε ιδιαίτερα το δέρμα των ηλικιωμένων καθώς τόσο οι αυτοκόλλητες ταινίες όσο και η λέπτυνση και μείωση της ελαστικότητάς του στα σημεία των οστικών προεξοχών, ενδέχεται να προκαλέσουν λύση της συνέχειάς του.
- Ο ηλικιωμένος ασθενής διατρέχει αυξημένο κίνδυνο να εκδηλώσει αναπνευστική δυσχέρεια λόγω της μειωμένης ελαστικότητας των πνευμόνων.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ

Επιστρέφοντας στο σπίτι με βαλβίδα Heimlich

ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΟΥ ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΣΩΛΗΝΑ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ

- Οι ήχοι σαν κορνάρισμα ή “σαν πάπια” που προέρχονται από τη βαλβίδα είναι φυσιολογικοί.
- Η κίνηση του αέρα ή των υγρών πρέπει να είναι ορατή μέσω της βαλβίδας.
- Ελέγχετε καθημερινά για σημεία και συμπτώματα λοίμωξης. Ελέγχετε το σημείο εισαγωγής του θωρακικού σωλήνα για αυξημένη θερμότητα ή ερυθρότητα, εκροή πύου, οίδημα ή αιμορραγία, καθώς και για θερμοκρασία σώματος (μετρημένη από το στόμα) μεγαλύτερη από 38°C (100,4°F).

ΓΕΝΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ

- Καθοδηγήστε τον ασθενή να κάνει μπάνιο με αδιάβροχο επίδεσμο (πλαστική μεμβράνη) που να καλύπτει το σημείο εισαγωγής του θωρακικού σωλήνα και τη βαλβίδα.
- Κολλήστε με ταινία όλες τις άκρες για να μην εισχωρήσει το νερό.
- Μην τοποθετείτε τη βαλβίδα Heimlich απευθείας στο νερό.
- Μην μπλοκάρετε το άκρο της βαλβίδας που είναι ανοιχτό στον αέρα.

ΑΛΛΑΓΗ ΕΠΙΔΕΣΜΟΥ

- Να καθαρίζετε γύρω από το σημείο εισαγωγής του σωλήνα με ήπιο σαπούνι και νερό κάθε δεύτερη ημέρα (καθημερινά εάν παρατηρείται παροχέτευση στο σημείο). Μη χρησιμοποιείτε σαπούνια που περιέχουν λοσιόν ή βαριά αρώματα.
- Μην βάζετε λοσιόν, σκόνες ή αλοιφές απευθείας πάνω στο σημείο εισαγωγής.
- Φορέστε επίδεσμο γάζας με αποστράγγιση γύρω από το σημείο εισαγωγής.

- Προετοιμάστε το δέρμα με διάλυμα δερματικού φραγμού για να το προστατεύσετε από την ταινία.
- Στερεώστε το σωλήνα ή τη βαλβίδα στο δέρμα με ταινία ώστε να μην υπάρχει τράβηγμα ή στρέβλωση του σωλήνα.
- Η βαλβίδα δεν πρέπει ποτέ να κλείνει με ταινία ή αεροστεγή επίδεσμο.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

- Δεν υπάρχει περιορισμός για έλξη βάρους εάν υπάρχει μόνο ο θωρακικός σωλήνας. Καθοδηγήστε τον ασθενή να μην σηκώνει περισσότερα από 2,2-4,5 kg (5-10 lb) για τις επόμενες 4 εβδομάδες, εάν υπάρχει επίσης χειρουργική τομή.
- Απαγορεύεται το κούμπι ή η εμβάπτιση σε μπανιέρα ή υδρομασάζ για όσο χρόνο είναι τοποθετημένος ο θωρακικός σωλήνας.

ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

- Καλέστε αμέσως τον θεράποντα ιατρό εάν η βαλβίδα σπάσει ή αποκολληθεί. Ο γιατρός θα δώσει οδηγίες σχετικά με το πώς πρέπει να αντικατασταθεί ή να επανατοποθετηθεί η βαλβίδα.
- Καλέστε τον θεράποντα ιατρό εάν παρουσιάσετε αύξηση του πόνου που δεν ανακουφίζεται με φαρμακευτική αγωγή.
- Καλέστε αμέσως τις ιατρικές υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης εάν αντιμετωπίζετε ξαφνικό οξύ πόνο στο στήθος ή ξαφνική εμφάνιση δύσπνοιας.
- Εκπαιδεύστε τον ασθενή και την οικογένειά του ώστε να αναγνωρίζουν τα σημεία φλεγμονής, όπως η αυξημένη θερμοκρασία ή η ερυθρότητα στο σημείο εισαγωγής του σωλήνα. Ο θεράπων ιατρός θα πρέπει να ειδοποιηθεί επί εμφάνισης των συμπτωμάτων.

ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΟΥ ΣΩΛΗΝΑ ΘΩΡΑΚΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Η αφαίρεση του θωρακικού σωλήνα είναι αρμοδιότητα ενός γιατρού ή ενός εξειδικευμένου παρόχου υγείας. Ο σωλήνας θωρακικής παροχέτευσης θα πρέπει να αφαιρείται όταν εκλείψει η αιτία της εισαγωγής του. Τα σημεία εξάλειψης του προβλήματος περιλαμβάνουν:

- Ελαχιστοποίηση της παροχέτευσης (δηλ. λιγότερο από 450 mL σε 24 ώρες) (Kheir, 2018).
- Απουσία διαρροής αέρα για 24 έως 48 ώρες.
- Απεικόνιση πνευμονικής επανέκπτυξης στην απλή

ακτινογραφία θώρακος.

- Απουσία διακύμανσης στο θάλαμο ασφαλείας ύδατος.
- Φυσιολογικές αναπνοές και οι φυσιολογικοί αναπνευστικοί ήχοι.
- Τυμπανικότητα κατά την επίκρουση του θώρακα.

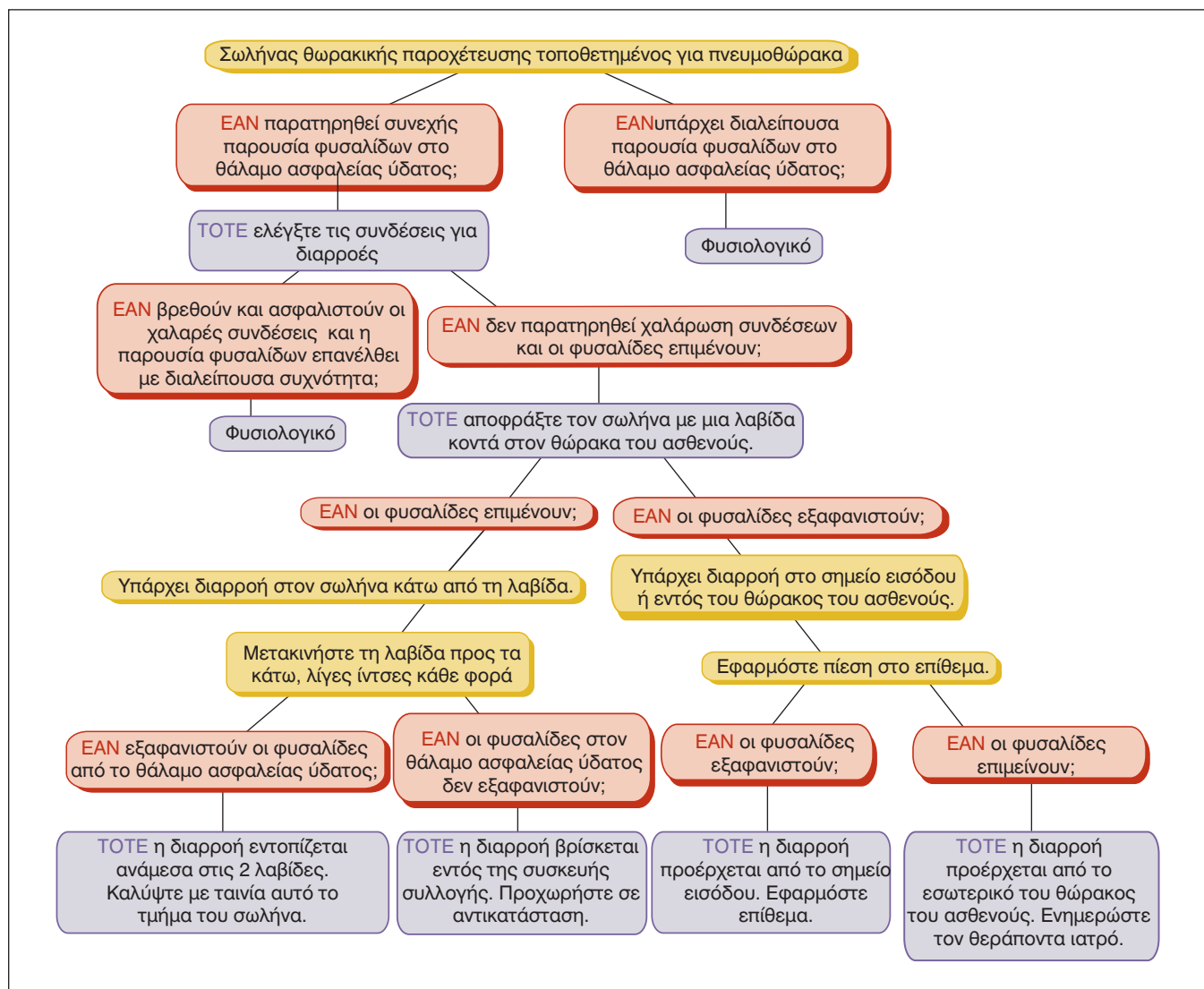
Ο θεράπων ιατρός μπορεί να δώσει την οδηγία σύγκλεισης του σωλήνα και διακοπής της αναρρόφησης προκειμένου να προσδιορίσει εάν ο ασθενής μπορεί να αντέξει χωρίς αυτά. Σε αυτή την περίπτωση, οφείλετε να εξετάζετε τον ασθενή κάθε λίγα λεπτά για σημεία πνευμοθώρακα. Σε περίπτωση που εκδηλωθούν τέτοια σημεία, αφαιρέστε τη

λαβίδα από το σωλήνα ή επαναφέρετε την αναρρόφηση, και ενημερώστε τον ιατρό.

Η διαδικασία αφαίρεσης του θωρακικού σωλήνα πρέπει

να εκτελείται με τρόπο που να ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο εισχώρησης αέρα στη θωρακική κοιλότητα κατά την εξαγωγή του σωλήνα.

EAN Εκτίμηση της Λειτουργίας του Σωλήνα Θωρακικής Παροχέτευσης



●●● Νοσηλευτική Διεργασία: Αφαίρεση σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης

ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΟΥ ΣΩΛΗΝΑ ΘΩΡΑΚΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ

Βλέπε και Δεξιότητα 4-11, Εξέταση του Θώρακα και των Πνευμόνων, στο Κεφάλαιο 4, καθώς και τις εκτιμήσεις που αναφέρονται στη Δεξιότητα 29-1.

Πριν από την αφαίρεση του θωρακικού σωλήνα, επανεξετάστε τα εργαστηριακά αποτελέσματα του ασθενή, επειδή τα χαμηλά αιμοπετάλια μπορούν να οδηγήσουν σε υπερβολική αιμορραγία μετά την επέμβαση.

Η αφαίρεση του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης ενδέχεται να αποτελεί ιδιαίτερα επώδυνη διαδικασία. Προσδιορίστε χρονικά την τελευταία χορήγηση αναλγητικών στον ασθενή. Η αναλγησία θα πρέπει να χορηγηθεί τουλάχιστον 30

λεπτά πριν την επέμβαση, προκειμένου να υπάρχει αρκετός χρόνος για να δράσει. Επιπροσθέτως, η χρήση μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων και ασκήσεων χαλάρωσης με βαθιές αναπνοές σε συνδυασμό με οπιοειδή, μπορεί να είναι πιο αποτελεσματική σε σχέση με τη μεμονωμένη χορήγηση οπιοειδών. Επίσης, μελέτες έχουν δείξει ότι η τοπική εφαρμογή πάγου στο δέρμα που περιβάλλει το θωρακικό σωλήνα πριν από την αφαίρεσή του, έχει ως αποτέλεσμα λιγότερο πόνο (Yarahmadi, Mohammadi, Ardalan, Najafizadeh, & Gholami, 2018) και άγχος (Aktas & Karabulut, 2019).

● ○ ● Νοσηλευτική Διεργασία: Αφαίρεση σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης *συνέχεια*

ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΟΥ ΣΩΛΗΝΑ ΘΩΡΑΚΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Συχνά, προηγείται μια απλή ακτινογραφία θώρακος για την επιβεβαίωση της αποκατάστασης της αρχικής αιτίας εισαγωγής του σωλήνα. Ο ιατρός καθορίζει το χρόνο αφαίρεσης του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης. Διευθετήστε τις υπόλοιπες δραστηριότητες του ασθενούς με βάση τον παραπάνω χρόνο.

Ανάθεση καθηκόντων

Η συμμετοχή στη διαδικασία αφαίρεσης του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης δεν ανατίθεται σε μη εξουσιοδοτημένο βοηθητικό προσωπικό. Ωστόσο, πολλές από τις συνέπειες της αφαίρεσής του μπορούν να παρακολουθούνται κατά τη διάρκεια της καθιερωμένης φροντίδας και από άλλα άτομα πέραν του νοσηλευτή. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να επιβεβαιώνει και να ερμηνεύει τα παθολογικά ευρήματα.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Προετοιμασία

- Βεβαιωθείτε ότι οι ασθενείς έχει ενημερωθεί σχετικά με την αφαίρεση του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης και το χρόνο εκτέλεσης της διαδικασίας αυτής. Στον ασθενή θα πρέπει να δίνεται η ευκαιρία να εκφράσει και να συζητήσει τις ανησυχίες του. Αποφράξτε το σωλήνα με λαβίδα ή διακόψτε την αναρρόφηση, εφόσον υπάρχει σχετική οδηγία. Χορηγήστε αναλγητικά σύμφωνα με την οδηγία.

Εκτέλεση

- Πριν την εκτέλεση της διαδικασίας, αυτοσυστηθείτε στον ασθενή και επιβεβαιώστε την ταυτότητά του ακολουθώντας το πρωτόκολλο του νοσοκομείου. Εξηγήστε στον ασθενή τι πρόκειται να κάνετε, γιατί αυτό είναι απαραίτητο και τον τρόπο με τον οποίο αυτός/αυτή μπορεί να συμμετάσχει στη διαδικασία. Συζητήστε τον τρόπο με τον οποίο τα αποτελέσματα θα χρησιμοποιηθούν στον προγραμματισμό περαιτέρω φροντίδας ή θεραπείας του.
- Φροντίστε για την υγιεινή των χεριών και ακολουθήστε όλες τις κατάλληλες διαδικασίες ελέγχου λοιμώξεων.
- Εξασφαλίστε ιδιωτικότητα στον ασθενή.
- Προετοιμασία του ασθενούς:
 - Τοποθετήστε τον ασθενή σε πλάγια κατακεκλιμένη θέση ή σε θέση ημι-Fowler, με εκτεθειμένη την πλευρά όπου έχει εισαχθεί ο σωλήνας.
 - Τοποθετήστε το προστατευτικό κάλυμμα κάτω από τον ασθενή, κάτω από το σωλήνα. **Αιτιολόγηση:** Με τον τρόπο αυτό προστατεύονται τα κλινოსκεπάσματα και παρέχεται ο χώρος τοποθέτησης του σωλήνα μετά την αφαίρεσή του.
 - Ορισμένοι ειδικοί συνιστούν τη συγκράτηση μιας πλήρους εισπνοής ενόσω αφαιρείται ο σωλήνας, ενώ άλλοι συστήνουν τη συγκράτηση μιας πλήρους εκπνοής (Morton & Fontaine, 2018). Η έρευνα δεν υποστηρίζει κάποια διαφορά μεταξύ αυτών των δύο μεθόδων, εκτός από τη αξιολόγηση σημασίας της πραγματοποίησης του χειρισμού Valsalva από τον ασθενή. Με αυτή την τεχνική ο ασθενής κρατάει την αναπνοή του με την γλωττίδα κλειστή (Kheir, 2018). **Αιτιολόγηση:** Οι συγκεκριμένες τεχνικές αυξάνουν την ενδοθωρακική πίεση και αποτρέπουν την είσοδο αέρα στον υπεζωκοτικό χώρο. Επαληθεύστε την προτιμώμενη μέθοδο με τον ιατρό που θα αφαιρέσει τον

Εξοπλισμός

- Καθαρά γάντια
- Αποστειρωμένα γάντια
- Σετ αφαίρεσης ραμμάτων με λαβίδα και ψαλίδι
- Αποστειρωμένη βαζελινούχος γάζα
- Σπόγγιο γάζας 4 x 4
- Αυτοκόλλητη ταινία
- Αδιάβροχος σάκος ιατρικών απορριμάτων
- Προστατευτικά καλύμματα κλινოსκεπασμάτων
- Δοχείο για αιχμηρά αντικείμενα
- Προστατευτικά γυαλιά
- Αδιάβροχος ποδιές
- Χειρουργικές μάσκες

θωρακικό σωλήνα και στη συνέχεια καθοδηγήστε τον ασθενή στο πώς να κρατήσει την αναπνοή του κατά τη διάρκεια της αφαίρεσης του σωλήνα.

- Προετοιμάστε αποστειρωμένο πεδίο και τα απαραίτητα υλικά. Ανοίξτε τη βαζελινούχο γάζα και ετοιμάστε την για ταχεία εφαρμογή.
- Αφαιρέστε το στεγανό επίθεμα γύρω από το σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης.
 - Φορέστε καθαρά γάντια και απορρίψτε το επίθεμα στον αδιάβροχο σάκο ιατρικών απορριμάτων.
 - Αφαιρέστε και απορρίψτε τα γάντια σας. Εφαρμόστε υγιεινή των χεριών.
- Βοηθήστε στην αφαίρεση του σωλήνα.
 - Φορέστε αποστειρωμένα γάντια.
 - Βοηθήστε τον ασθενή με την αναπνευστική τεχνική και υποστηρίξτε τον ψυχολογικά, ενώ ο ιατρός αφαιρεί τα ράμματα και το σωλήνα.
 - Μετά την αφαίρεση του σωλήνα, είτε ο γιατρός είτε ο νοσηλευτής τοποθετεί αμέσως τη βαζελινούχο γάζα και την καλύπτει με στεγνή γάζα και αυτοκόλλητη ταινία. **Αιτιολόγηση:** Με τον τρόπο αυτό δημιουργείται μια αεροστεγής επίδεση.
 - Αφαιρέστε τον εξοπλισμό που χρησιμοποιήθηκε και απορρίψτε τον στα κατάλληλα δοχεία ιατρικών απορριμάτων.
 - Αφαιρέστε και απορρίψτε τα γάντια σας.
 - Εφαρμόστε υγιεινή των χεριών.
- Εξετάστε και παρακολουθήστε την ανταπόκριση του ασθενούς στην αφαίρεση του σωλήνα.
 - Εξετάστε τα ζωτικά σημεία ανά 15 λεπτά για την πρώτη ώρα και, εφόσον είναι σταθερά, σύμφωνα με τις ενδείξεις.
 - Ακροαστείτε τα πνευμονικά πεδία ανά ώρα για τις πρώτες 4 ώρες, προκειμένου να βεβαιωθείτε για τη διατήρηση της πνευμονικής έκπτυξης.
 - Αναζητήστε πιθανά σημεία πνευμοθώρακα.
- Καταγράψτε στο φάκελο του ασθενούς την ημερομηνία και την ώρα της αφαίρεσης, την παροχέτευση, και την ανταπόκριση του ασθενούς στη διαδικασία, χρησιμοποιώντας λίστες τσεκαρίσματος ή φόρμες, προσθέτοντας κάποιες σημειώσεις όταν αυτό είναι απαραίτητο.
- Προετοιμάστε τον ασθενή για απλή ακτινογραφία θώρακος 1 έως 2 ώρες μετά την αφαίρεση του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης, και ενδεχομένως ξανά εντός 12 έως 24 ωρών.

● ○ ● Νοσηλευτική Διεργασία: Αφαίρεση σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης *συνέχεια*

ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΟΥ ΣΩΛΗΝΑ ΘΩΡΑΚΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Κλινική επισήμανση!

Σε ορισμένα κέντρα, εφαρμόζονται υδροκολλοειδείς επίδεσμοι στο σημείο αφαίρεσης του σωλήνα. Στην περίπτωση αυτή, ο επίδεσμος πρέπει να παραμένει στη θέση του για 72 ώρες.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Παρακολουθήστε προσεκτικά για τυχόν ευρήματα που αποκλίνουν από τα αναμενόμενα ή τα φυσιολογικά για τον ασθενή. Συσχετίστε τα ευρήματα αυτά με προηγούμενα στοιχεία, εφόσον είναι διαθέσιμα.
- Αναφέρετε σημαντικές αποκλίσεις από το φυσιολογικό στον θεράποντα ιατρό.
- Το επίθεμα στο σημείο αφαίρεσης του σωλήνα θα πρέπει να παραμένει στη θέση του για 48 έως 72 ώρες, εάν υπάρχει ελάχιστη παροχέτευση.

ΔΕΞΙΟΤΗΤΑ 29-3

ΠΙΝΑΚΑΣ 29-1

Χαρακτηριστικά της παροχέτευσης με θωρακικό σωλήνα

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΥΓΡΟΥ	ΕΝΔΕΙΞΗ
Χρωματισμένο με αίμα ή αιματηρό	Χρήση αντιπηκτικών Πνευμονικό έμφρακτο Τραύμα Κακοήθεια Φλεγμονή
Ορώδες	Υπεζωκοτικό υγρό Τμήμα πλάσματος του αίματος που υποδηλώνει παύση της ενεργού αιμορραγίας
Θολερό	Λοίμωξη ή φλεγμονή
Πυώδες (πύον)	Εμπύημα
Σωματίδια τροφής	Ρήξη οισοφάγου
Μαύρο	Μυκητιασική λοίμωξη (ασπεργίλλωση)
Χαμηλό pH	Φυματίωση, κακοήθεια

Κεφάλαιο 29

Ανασκόπηση

ΕΣΤΙΑΖΟΝΤΑΣ ΣΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ ΣΚΕΨΗ

Εξετάστε τα ακόλουθα:

1. Σε ασθενή με πνευμοθώρακα τοποθετήθηκε σωλήνας θωρακικής παροχέτευσης στο δεύτερο μεσοπλεύριο διάστημα. Μετά από μία ώρα δεν υπάρχει παροχέτευση στο σύστημα. Πώς θα ερμηνεύατε το εύρημα αυτό;
2. Σε ασθενή ο οποίος πριν 48 ώρες υποβλήθηκε σε επέμβαση ανοικτής καρδιάς, τοποθετήθηκε σωλήνας ο οποίος εξέρχεται από το έκτο μεσοπλεύριο διάστημα. Για ποιο λόγο τοποθετήθηκε ο σωλήνας στο σημείο αυτό; Για ποιο λόγο ενδέχεται ο σωλήνας αυτός να σταματήσει να παροχετεύει;
3. Ο νοσηλευτής της προηγούμενης βάρδιας αναφέρει ότι ενδέχεται να υπάρχει διαρροή αέρα στο σύστημα του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης ενός ασθενούς, αλλά δεν πρόλαβε να εξετάσει πλήρως το πρόβλημα. Με ποιο τρόπο θα ενεργούσατε;

Δείτε τις Απαντήσεις στο «Εστιάζοντας στην Κλινική Σκέψη» στη σελίδα 972.

ΕΞΕΤΑΣΤΕ ΤΙΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΑΣ

1. Νοσηλευτής παρατηρεί ήπια συνεχή ύπαρξη φυσαλίδων στο θάλαμο συλλογής με ασφάλεια ύδατος. Ποια ενέργεια θα πρέπει να πραγματοποιήσει ο νοσηλευτής με βάση αυτή την παρατήρηση;
 1. Να συνεχίσει να παρακολουθεί τον ασθενή ως συνήθως καθώς πρόκειται για αναμενόμενη έκβαση.
 2. Να ελέγξει τις συνδέσεις μεταξύ του θώρακα και του σωλήνα παροχέτευσης, αλλά και του σημείου όπου ο σωλήνας παροχέτευσης συνδέεται με τον θάλαμο συλλογής.
 3. Να μειώσει την αναρρόφηση στα 15 cm νερού και να συνεχίσει να παρατηρεί το σύστημα για τυχόν αλλαγές στις φυσαλίδες κατά τη διάρκεια των επόμενων ωρών.
 4. Να αφαιρέσει τη μισή ποσότητα νερού από το θάλαμο ασφαλείας ύδατος.
2. Ο σωλήνας θωρακικής παροχέτευσης του ασθενούς είναι συνδεδεμένος με μια κυμαινόμενη βαλβίδα μονής κατεύθυνσης η οποία επιτρέπει στον αέρα να διαφεύγει από τη θωρακική κοιλότητα και εμποδίζει την επανείσοδό του σε αυτήν. Ο νοσηλευτής καταγράφει τη βαλβίδα αυτή ως:
 1. Βαλβίδα θωρακικής παροχέτευσης Heimlich.
 2. Pneumovax.
 3. Pleurovac.
 4. Βαλβίδα ασφαλείας ύδατος.
3. Όταν ο νοσηλευτής καταγράφει ότι η στάθμη της παροχέτευσης ασφαλείας ύδατος του ασθενούς ανέρχεται και κατέρχεται με κάθε εισπνοή και εκπνοή, χρησιμοποιεί τον κατάλληλο όρο, που είναι:
 1. Φυσαλίδες.
 2. Διακύμανση.
 3. Πτερυγισμός.
 4. Εναλλαγή.
4. Νοσηλευτής φροντίζει έναν ασθενή του οποίου ο σωλήνας θωρακικής παροχέτευσης είναι συνδεδεμένος με παροχέτευση ασφαλείας ύδατος. Ποιες από τις παρακάτω ενέργειες μπορεί να αναθέσει ο νοσηλευτής σε μη εξουσιοδοτημένο βοηθητικό προσωπικό;
 1. Το «άρμεγμα» του σωλήνα.
 2. Τη μέτρηση της παροχής του σωλήνα.
 3. Την αλλαγή του συστήματος παροχέτευσης του σωλήνα.
 4. Τη μετακίνηση του ασθενούς.
5. Ένας ασθενής με θωρακικό σωλήνα και κλειστό σύστημα παροχέτευσης ασφαλείας ύδατος αναπνέει πραγματοποιώντας μεγαλύτερη προσπάθεια και με ταχύτερο ρυθμό απ' ό,τι την τελευταία φορά που εκτιμήθηκε, μία ώρα πριν. Ο σφυγμός του ασθενή έχει επίσης αυξηθεί. Σε ποια ενέργεια θα πρέπει να προβεί πρώτα ο νοσηλευτής;
 1. Να ελέγξει τον σωλήνα παροχέτευσης για να βεβαιωθεί ότι ο ασθενής δεν βρίσκεται ξαπλωμένος πάνω του ή τον «τσακίζει».
 2. Να αυξήσει τον βαθμό της αναρρόφησης στο σύστημα.
 3. Να σηκώσει το θάλαμο παροχέτευσης στο επίπεδο του θώρακα του ασθενή.
 4. Να τοποθετήσει δύο λαβίδες στον θωρακικό σωλήνα για να αποτρέψει τυχόν διαρροές αέρα.
6. Ο νοσηλευτής έχει μόλις συμμετάσχει στην εισαγωγή ενός θωρακικού σωλήνα σε ασθενή με αιμοθώρακα. Κατά τη διάρκεια της φροντίδας μετά την αποχώρηση του ιατρού, ποιο από τα παρακάτω ευρήματα θα πρέπει να αναφέρει άμεσα;
 1. Την παρουσία αίματος στην παροχέτευση.
 2. Την εξαφάνιση των φυσαλίδων στον θάλαμο ασφαλείας ύδατος.
 3. Την παραμονή του προϋπάρχοντος υποδόριου εμφυσήματος.
 4. Τη συλλογή 300 mL στο σύστημα παροχέτευσης κατά τη διάρκεια της τελευταίας ώρας.
7. Νοσηλευτής πραγματοποιεί την πρώτη εκτίμηση ασθενούς με σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης που έχει εισαχθεί από το πέμπτο μεσοπλευρικό διάστημα. Ποια από τα παρακάτω ευρήματα θα πρέπει να εξετάσει λεπτομερέστερα; Επιλέξτε όλα όσα ταιριάζουν.
 1. Τη συνεχή παρουσία φυσαλίδων στο θάλαμο ασφαλείας ύδατος.
 2. Την αναπνευστική συχνότητα 18 αναπνοών ανά λεπτό.
 3. Την παρουσία υποδόριου εμφυσήματος.
 4. Την αναφορά άλγους στο σημείο εισόδου.
 5. Την παρουσία ορώδους υγρού στο επίθεμα του σωλήνα μεγέθους φασολιού.
8. Νοσηλευτής φροντίζει έναν ασθενή, στον οποίο τοποθετήθηκε σωλήνας θωρακικής παροχέτευσης προ 2 ημερών. Ποιος εξοπλισμός θα πρέπει να εξασφαλιστεί ότι βρίσκεται πλησίον της κλίνης του ασθενούς, κατά την έναρξη της βάρδιας του νοσηλευτή; Επιλέξτε όλα όσα ταιριάζουν.
 1. Λαβίδες για τον θωρακικό σωλήνα.
 2. Καθαρές γάζες 4x4.
 3. Αποστειρωμένη βαζελινούχος γάζα.
 4. Επιπρόσθετο σύστημα παροχέτευσης.
 5. Αποστειρωμένος σωλήνας θωρακικής παροχέτευσης ίδιου μεγέθους με αυτόν που έχει τοποθετηθεί στον ασθενή.
9. Σε ασθενή με πνευμοθώρακα, στον οποίο έχει τοποθετηθεί σωλήνας θωρακικής παροχέτευσης, παρατηρείται συνεχής παρουσία φυσαλίδων στο θάλαμο ασφαλείας ύδατος. Ο νοσηλευτής δεν διαπιστώνει χαλάρωση συνδέσεων. Μετά την απόφραξη του σωλήνα με λαβίδα κοντά στο θώρακα οι φυσαλίδες εξαφανίζονται. Η επόμενη ενέργεια του νοσηλευτή θα είναι να:
 1. Εφαρμόσει πίεση στο επίθεμα γύρω από το σημείο εισόδου του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης.
 2. Να μετακινήσει τη λαβίδα κατηφορικά κατά μήκος του σωλήνα και να παρατηρήσει την επανεμφάνιση φυσαλίδων.
 3. Να αντικαταστήσει ολόκληρο το σωλήνα συλλογής και το σύστημα παροχέτευσης.
 4. Να αυξήσει τον ρυθμό αναρρόφησης μέχρις ότου να

παύσει η εμφάνιση των φυσαλίδων με την αφαίρεση της λαβίδας.

10. Ένας νοσηλευτής που φροντίζει έναν ασθενή με θωρακικό σωλήνα αποσυνδέει κατά λάθος τον θωρακικό σωλήνα από τον σωλήνα παροχέτευσης ενώ μετακινεί τον ασθενή από τη μία πλευρά στην άλλη. Η αρχική νοσηλευτική ενέργεια θα είναι:

1. Να καλέσει τον θεράποντα ιατρό.
2. Να τοποθετήσει το άπω άκρο του σωλήνα σε αποστειρωμένο νερό.
3. Να αντικαταστήσει το σύστημα παροχέτευσης.
4. Να τοποθετήσει έναν αποστειρωμένο επίδεσμο πάνω από το σημείο εισαγωγής του θωρακικού σωλήνα.

Δείτε τις Απαντήσεις στο Τμήμα "Εξετάστε τις Γνώσεις σας" στο Παράρτημα Α.

ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

- Aktas, Y. Y., & Karabulut, N. (2019). The use of cold therapy, music therapy and lidocaine spray for reducing pain and anxiety following chest tube removal. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 34, 179–184. doi:10.1016/j.ctcp.2018.12.001
- Jeffries, M., Flanagan, J., Davies, D., & Knoll, S. (2017). Evidence to support the use of occlusive dry sterile dressings for chest tubes. *MEDSURG Nursing*, 26(3), 171–174.
- The Joint Commission. (2019). 2019 National Patient Safety Goals. Retrieved from http://www.jointcommission.org/assets/1/6/NPSG_Chapter_HAP_Jan2019.pdf
- Kheir, F. (2018). Postoperative chest tube management for patients undergoing lobectomy: Evidence-based practice. *Journal of Thoracic Disease*, 10(Suppl. 33), S4130–S4132. doi:10.21037/jtd.2018.10.12
- Morton, P. G., & Fontaine, D. K. (2018). *Critical care nursing: A holistic approach* (11th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.
- Yarahmadi, S., Mohammadi, N., Ardalan, A., Najafizadeh, H., & Gholami, M. (2018). The combined effects of cold therapy and music therapy on pain following chest tube removal among patients with cardiac bypass

surgery. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 31, 71–75. doi:10.1016/j.ctcp.2018.01.006

ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Baird, M. S. (2016). *Manual of critical care nursing: Nursing interventions and collaborative management* (7th ed.). St. Louis, MO: Elsevier.
- Berman, A., Snyder, S., & Frandsen, G. (2021). *Kozier & Erb's fundamentals of nursing: Concepts, practice, and process* (11th ed.). Hoboken, NJ: Pearson.
- Floudas, C. S., Gupta, S. S., & Chandra, A. B. (2016). Comparison of two indwelling pleural catheter types for malignant pleural effusions. *Journal of Clinical Oncology*, 34(26, Suppl.), 205. doi:10.1200/jco.2016.34.26_suppl.205
- Gross, S. L. (2016). Comparison of three practices for dressing chest tube insertion sites: A randomized controlled trial. *MEDSURG Nursing*, 25, 229–250.
- Urden, L. D., Stacy, K. M., & Lough, M. E. (2016). *Priorities in critical care nursing* (7th ed.). St. Louis, MO: Elsevier.