Procédure de soin

Drainage thoracique avec aspiration (Atrium)

Adulte

Généralités

Avertissement

La responsabilité du CHUV et des auteurs ne peut être engagée en cas d'utilisation de ce document en dehors du cadre prévu au CHUV. L'adoption de ces techniques de soins par une autre institution relève de la responsabilité de sa direction. Tout soin nécessite des connaissances appropriées et ne peut donc être exécuté que par des professionnels qualifiés. La forme et le contenu de ce document peuvent faire l'objet d'amélioration continue ou d'évolution dans les versions futures. Seule la version électronique fait foi.

Cadre de référence

Précautions Standard / Hygiène des mains
Hygiène, prévention et contrôle de l'infection (HPCi)
REFMED
Catalogue des examens
Tableau des antiseptiques au CHUV
Tableau des désinfectants au CHUV

Directive institutionnelle : Bonnes pratiques de documentation et de tenue du dossier patient du CHUV
Directive institutionnelle : Identitovigilance et port du bracelet d'identification des patients (BIP)
Directive institutionnelle : Gestion de la douleur
Directive institutionnelle : Gestion des médicaments : Préparation, double-contrôle et administration des médicaments

Contexte

Définition

Le drainage thoracique vise à maintenir une fonction cardiorespiratoire et une stabilité hémodynamique par le drainage d'air (pneumothorax), de sang (hémothorax) ou de liquide (épanchement pleural) contenu dans l'espace pleural. Il permet la réexpansion du poumon par la restauration de la pression négative physiologique de l'espace pleural.

Indications

- Pneumothorax
- Hémothorax
- Epanchement pleural

Recommandations de pratique

Directives

- **Sécurité**
  - Deux pinces à clamper doivent toujours être à disposition auprès du patient
  - Un drain thoracique ne doit être maintenu clampé que sur OM

- Un drain thoracique n'est déconnecté de l'unité de drainage uniquement pour le changement de l'unité de drainage et après avoir été clampé sauf ordre médical contraire
- Un drain thoracique ne doit jamais être maintenu clampé lors du drainage ou du transport du patient
- Ne jamais rajouter de tuyau de rallonge entre le drain thoracique et le système de drainage afin d'éviter une perte d'efficacité et une augmentation du risque infectieux.
- Une rallonge peut être placée entre l'unité de drainage et l'aspiration murale pour favoriser la mobilisation du patient
- Ne pas obstruer la soupape de haute pression positive
- Ne pas utiliser la valve manuelle de haute pression négative lors d'un drainage par gravité ou si l'aspiration n'est pas en fonction

- **Mobilisation-Transport**
  - Un patient porteur d'un drain thoracique sous aspiration :
    - Peut se lever sauf ordre médical contraire
    - Doit être accompagné d'une infirmière lors de tout transport interne ou externe avec ou sans la présence d'un collaborateur du service des transports
  - Un patient porteur d'un drain thoracique en drainage libre (bullau) sur unité de drainage peut être accompagné d'un collaborateur du service des transports seuls.
  - Pour toute autre situation ou en cas de doute, se référer au médecin pour déterminer les conditions d'accompagnement du patient.
- **Examens**
  - L'unité de drainage Atrium® Oasis ne contient pas de métal, elle est donc compatible avec les IRM
  - Le drain de type Pleurocath® et la partie « métallique » de son robinet sont compatibles avec les IRM
  -

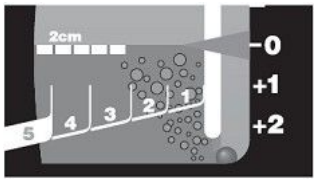


- **Elimination de l'unité de drainage**
  - L'unité de drainage ne se vide pas mais est éliminée dans les containers jaunes selon les directives d'hygiène hospitalière.

Prevention et résolution de problème

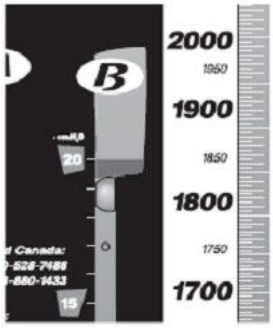
<u>Présence ou apparition inattendue de bulles</u> (continues ou intermittentes) dans la chambre C « Détecteur de fuites d'air »

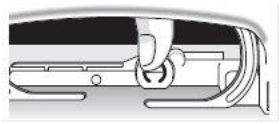
-



- **Causes :**
  - Fuite d'air au niveau du patient (bronches, plèvre)
  - Fuite d'air au niveau du système de drainage (drain thoracique, tuyau de drainage)
  - Unité de drainage défectueuse
- **Action :**
  - Contrôler systématiquement tous les points de l'installation et les connexions
  - Remédier aux défauts d'étanchéité
  - Si l'unité de drainage est défectueuse, la remplacer selon la technique de soins
  - Avertir le médecin du problème

<u>Eau de la colonne B</u> « Chambre de scellé sous eau » <u>remonte soudainement vers le haut de la colonne graduée</u> et peut remplir lentement la chambre B

- 

- Causes :
  - Effort respiratoire ou toux du patient
- Action :
  - L'unité de drainage a une fonction automatique qui permet de relâcher l'excès de pression négative. Si ce procédé ne se fait pas assez rapidement appuyer sur la valve manuelle de haute pression négative (G) située sur le dessus du système jusqu'à ce que la colonne de la chambre de scellé sous-eau s'abaisse au niveau voulu (l'unité de drainage doit être sous aspiration)
    - 
  - Avertir le médecin si le problème persiste
  - Changer l'unité de drainage si nécessaire

<u>Bille de la colonne B</u> « Chambre de scellé sous eau » <u>n'oscille pas</u> ou plus.

- Causes :
  - Le tuyau de drainage est coudé
  - Un caillot de sang s'est formé dans le drain ou dans le tuyau de drainage
  - Le tuyau est clampé
  - Plus de fuite d'air
  - Mobilisation ou déplacement interne ou involontaire du drain
- Action :
  - Assurer un drainage libre sans coudure
  - Traire le drain sur OM
  - Déclamper le tuyau de drainage sur OM
  - Faire tousser le patient

Risques

Pneumothorax par clampage, obturation du drain ou mauvaise étanchéité des connexions

Accumulation intrapleurale de liquide lorsque le drainage est inefficace

Infection par faute d'asepsie

Emphysème sous-cutané lors de mauvais positionnement du drain ou de son déplacement

Technique de soin

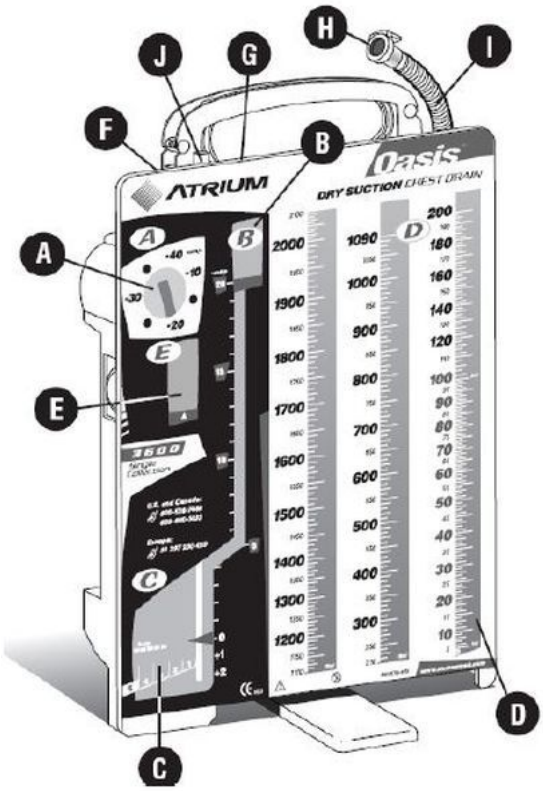
Matériel

1 Solution hydro-alcoolique pour la désinfection des mains

1 Chlorhexidine alcoolique 2%
1 Boite de gants non stériles
1 Compresse(s) stérile(s)
1 Unité de drainage thoracique Atrium® Oasis
1 Système d'aspiration murale
1 Tuyau d'aspiration
2 Pince à clamper (Grande)
1 Bande adhésive tissée (Type : Strappal®)
1 Paire de ciseaux non stérile

Le système de drainage Atrium Oasis est un système dit « semi-sec ».

Il comprend trois chambres : chambre de collecte (D), chambre de scellé sous eau (C) et manomètre de contrôle de l'aspiration (A).



A. Régulateur mécanique de contrôle de l'aspiration
B. Valve automatique de haute pression négative
C. Scellé sous eau avec détecteur de fuite d'air
D. Chambre de collecte
E. Accordéon témoin de l'aspiration
F. Soupape de haute pression positive
G. Valve manuelle de haute pression négative
H. Connecteur en ligne et site de prélèvement sans aiguille
I. Tubulure(s) patient
J. Orifice d'aspiration

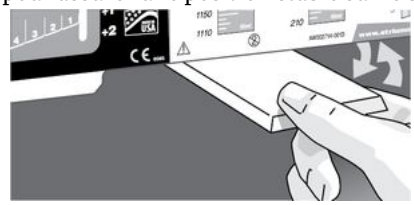
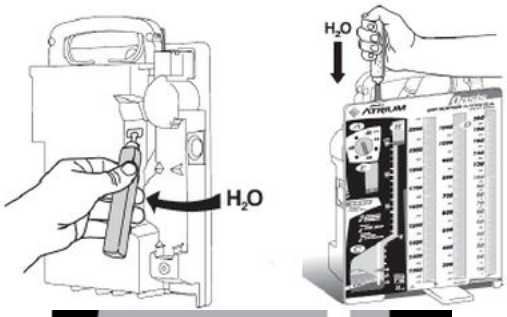
Préparation du soin

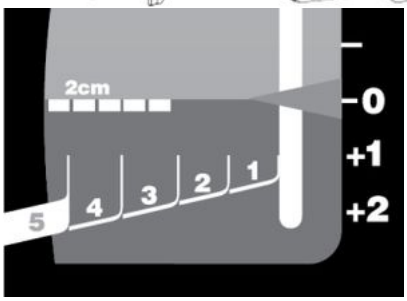
Prérequis

Le matériel nécessaire à la réalisation du soin est déposé sur une surface désinfectée avec une lingette imprégnée du désinfectant usuel au CHUV (plateau inox, chariot de soin, plan de travail, etc...).

Hygiène des mains

A effectuer par friction hydro-alcoolique selon les 5 moments de l'hygiène des mains

- Déballer l'unité de drainage Atrium® Oasis de son emballage stérile sur le chariot de soins
- Faire pivoter le pied en position ouverte pour assurer une position stable sur le sol
  - 
- Remplir le scellé sous eau jusqu'à la ligne indiquant 2cm par l'orifice d'aspiration avec la dosette préremplie de 45ml d'eau stérile fournie sur la face arrière du système (l'eau se colore en bleu ce qui permet de rendre visible les fuites d'air)
  - 

  - 

- Installer le système d'aspiration murale en chambre

Déroulement du soin

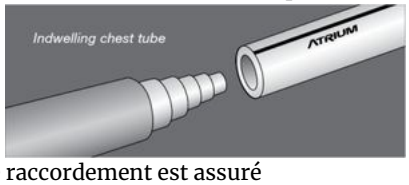
Prérequis

Le matériel nécessaire à la réalisation du soin est déposé sur une surface désinfectée avec une lingette imprégnée du désinfectant usuel au CHUV (plateau inox, chariot de soin, plan de travail, etc...).

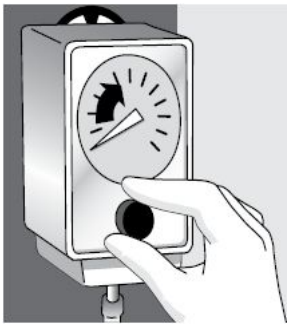
Hygiène des mains

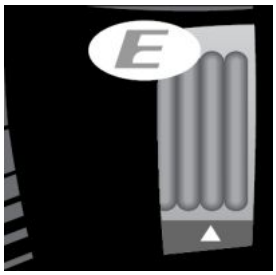
A effectuer par friction hydro-alcoolique selon les 5 moments de l'hygiène des mains

- Mettre les gants non stériles
- Décoller la bande adhésive tissée de la connexion
- Clamper le drain thoracique (qui reste en place) avec les deux grandes pinces à clamper

- Déconnecter le drain thoracique de l'ancienne unité de drainage
- Désinfecter l'extrémité du drain thoracique à l'aide d'une compresse stérile imprégnée d'antiseptique et le maintenir fermement au moyen de la compresse stérile
- Retirer le bouchon stérile du tuyau de drainage de manière aseptique
- Raccorder le tuyau de drainage de la nouvelle unité au drain thoracique
  - 

- Déclamper le drain thoracique dès que le raccordement est assuré
- Fixer la connexion avec de la bande adhésive tissée : 2 bandes latérales maintenues par un cerclage laissant visible la connexion
  - 
- Retirer les gants
- Relier la source d'aspiration murale à la connexion bleue de l'unité de drainage.
  - 

- Régler la force d'aspiration entre -10 et -13 kPa (-80 à -100 mmHg).
  - 
- Le régulateur mécanique de dépression du système est préréglé à -20 cm H2O. L'ajuster selon la prescription médicale avec la roulette.
  - 

- Vérifier que l'accordéon rouge soit élargi jusqu'à la marque (triangle blanc) permettant de vérifier le fonctionnement de l'aspiration.
  - 

Changement de l'unité de drainage lorsque le patient est porteur de 2 drains en Y sur une seule unité de drainage

- 
- Clamper le tuyau de drainage de l'unité au moyen du clamp bleu
- Déconnecter l'unité de drainage au moyen de la connexion prévue à cet effet : appuyer sur la partie transparente et tirer
  - 
- Reconnecter la nouvelle unité à la connexion
- Déclamper le tuyau de drainage

Prélèvement de liquide pleural

- Tous les systèmes de drainage ont un orifice d'accès à raccord luer sans aiguille sur le connecteur de la tubulure patient :

- Désinfecter l'orifice du site de prélèvement sans aiguille (H) avec un antiseptique alcoolique à base de Chlorhexidine 2%
- Raccorder une seringue pour prélever le liquide pleural
  -



- Si aucun liquide de drainage n'est disponible par cet orifice, prélever le liquide directement dans le tuyau de drainage de l'unité au moyen d'une seringue et d'une aiguille sous-cutanée (orange) en prenant soin de désinfecter au préalable la tubulure au moyen d'une compresse stérile imprégnée d'antiseptique.

Suivi du patient

Surveillances

Patient

- Stabilité hémodynamique
- Installation : en général en position semi-assise
- Douleur : anticiper une antalgie permettant l'expectoration et la mobilisation
- Coloration des téguments
- Pansement
- Aspect et quantité du liquide de drainage
- Plaintes

Système d'aspiration

- Tuyau est libre : pas coudé, pas clampé, pas obstrué
- Connexion au système d'aspiration est assurée

Emplacement du système de drainage

- L'unité de drainage doit toujours être maintenue en position verticale, plus bas que le thorax du patient
- L'unité de drainage doit être posée parterre à proximité du patient afin de favoriser la mobilité du patient
- L'unité de drainage peut également être fixée au lit par les crochets en plastiques qui se trouvent dans la poignée ou fixée au statif à perfusion pour favoriser la mobilité du patient
- Veiller à ne pas écraser ou renverser l'unité de drainage en particulier lors de l'abaissement du lit

Surveillances du système d'aspiration murale

- Force d'aspiration est réglée entre -80 à -100 mmHg minimum
- Accordéon rouge est élargi jusqu'à la marque (triangle blanc)

Personnes ressources

Service de chirurgie thoracique, BH15, 42250

Références

1. Chu, V. (2016, July 8). Chest Drains: Bottle and Tubing Changes. The Joanna Briggs Institute.
2. Maquet Getinge Group. (n.d.-a). A Personal Guide to Managing Chest Drainage: Dry Suction Water Seal Chest Drainage. Retrieved from http://www.atriummed.com/EN/Chest_Drainage/Documents/Oasis-GreenHandbook-010139.pdf

3. Maquet Getinge Group. (n.d.-b). Atrium OASIS: Dry Suction Water Seal Chest Drain. Retrieved from http://www.atriummed.com/en/chest_drainage/Documents/OasisWallChart-010395-Letter-Size.pdf
4. The Royal Marsden NHS Foundation Trust. (2011). The Royal Marsden Hospital Manual of Clinical Nursing Procedures (8th ed.). Chichester, UK: Wiley-Blackwell

Date de validation	Auteurs	Experts
08.04.2024	Aurélie Burchi, ICS, Chirurgie thoracique et CTO Méthodes de soins, Direction des soins, Lausanne, CHUV	