	Référentiel institutionnel médico-soignant	Référence : HUG_000000024
	Approbateur : ROLET Sylvie	Version n° 2.1
Technique clinique relative à la dérivation lombaire externe		
Processus : Prise en charge du patient	Sous-processus : Prise en charge médico-soignante	Approuvé le 19/01/2024

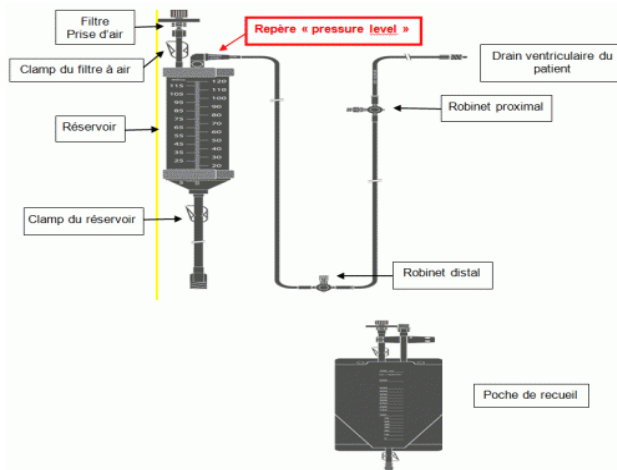
Table des matières

1. Définition.....	2
2. Indications	2
3. Risques	2
4. Matériel.....	3
5. Installation du système de drainage et réglage du niveau de drainage	3
6. Manipulation du système.....	3
7. Bilan et vidange du réservoir.....	3
8. Changement du sachet de recueil.....	4
9. Prélèvement de LCR.....	4
10. Réfection du pansement	5
11. Soins et surveillances	5
12. Précautions lors de la mobilisation et du transport.....	6
13. Ablation du drain	6
14. Entretien du matériel - Elimination des déchets	7
15. Références	7
16. Auteurs.....	7
17. Relecteurs	7
18. Validation	7

1. Définition

La dérivation lombaire externe (DLE) permet d'évacuer le liquide céphalo-rachidien (LCR), de façon transitoire, à l'aide d'un drain implanté dans l'espace sous-arachnoïdien en-dessous du niveau L2/L3 et relié à un système collecteur.

Le niveau de drainage utilise une échelle de mesure en cmH₂O. L'objectif de drainage est déterminé par une consigne médicale.



Source: Procédure de soins HUG/dérivation-ventriculaire-cérébrale-externe

2. Indications

- Hydrocéphalie
- L'hypertension intracrânienne (HTIC)
- Usage per opératoire pour réduire la pression intracrânienne (PIC) durant une craniotomie
- Traitement d'une fistule de LCR durale
- Diagnostic de l'hydrocéphalie à pression normale
- En remplacement temporaire si infection du drain ventriculo-péritonéale
- Pour augmenter la perfusion à la moelle épinière lors d'anévrismes thoraco-abdominaux

3. Risques

- Infectieux : abcès sur le trajet du drain, méningite
- Hématome – s'assurer que les valeurs de plaquettes soient d'au minimum 80G/l et l'INR <1.4 avant la pose et le retrait du drain
- Obstruction du drain
- Irritation des racines nerveuses adjacentes
- Drainage trop important ou trop faible de LCR

4. Matériel

Pour la pose du drain

Le drain lombaire est inséré par les neurochirurgiens, au bloc-opératoire ou en chambre :

- Masque
- Charlotte
- Blouse
- Gants stériles
- Lunettes de protections
- Anesthésiant cutané en spray ou ampoule pour injection sous-cutanée
- Antiseptique iodé type Bétadine solution standard ®
- Plateau de ponction de base
- Champs stériles
- Kit de cathéter lombaire Integra®
- Pansement pour fixation OPSITE Flexigrid®



Source de la photo : HUG, 2019

Pour le système de drainage

- Kit de drainage VentrEX Neuromedex® (comprenant une tubulure, un réservoir gradué et un sachet de recueil)
- Une règlette

5. Installation du système de drainage et réglage du niveau de drainage

Le système de drainage (cloche et règlette) est installé par le neurochirurgien à la pose ou par une infirmière.

- Se frictionner les mains avec la solution hydro alcoolique.
- Fixer la règlette graduée sur le lit.
- Installer le patient en position semi-assise à 30°, sauf contre-indications.
- Le niveau 0 se situe environ à mi-zygoma, mais, en pratique, on utilise le conduit auditif externe comme approximation reproductible.
- Le « pressure level » (trait noir) sur le réservoir varie en fonction du drainage prescrit.

6. Manipulation du système

- Utiliser des compresses non stériles imbibées d'un antiseptique alcoolique à base de Chlorhexidine®
- En cas de non-perméabilité du drain, les manipulations (injection NaCl en cas d'obstruction) doivent être effectuées par un neurochirurgien. En principe, le drain lombaire ne devrait pas rester en place plus de 5-10 jours.

7. Bilan et vidange du réservoir

- Se frictionner les mains avec la solution hydro alcoolique
- Vérifier le niveau de drainage
- Fermer le robinet distal (le plus éloigné du patient).
- Relever la quantité drainée et l'aspect du liquide dans le réservoir
- Ouvrir le clamp sous le réservoir pour le vider
- Fermer le clamp sous le réservoir
- Ouvrir le robinet distal

- Vérifier la position du niveau 0 et ajuster le niveau de drainage si nécessaire
- Se frictionner les mains avec la solution hydro alcoolique
- Retranscrire les informations dans le dossier de soins

8. Changement du sac de recueil

Le changement se fait par une infirmière lorsque le sac de recueil est rempli au 3/4.

Pour ce faire :

- Se frictionner les mains avec la solution hydro alcoolique
- Mettre les gants non stériles
- S'assurer que le robinet sous le réservoir est fermé
- Fermer le clan transparent, attention la fermeture est définitive
- Désinfecter la connexion avec des compresses imbibées de Chlorhexidine®
- Déconnecter la poche pleine et la jeter dans la poubelle jaune
- Connecter la nouvelle poche
- Enlever les gants
- Se frictionner les mains avec la solution hydro alcoolique
- Eliminer les déchets selon les filières appropriées

9. Prélèvement de LCR

Aux soins intensifs - effectué par une infirmière ou un médecin

Dans les autres unités - effectué par le neurochirurgien

Matériel nécessaire :

- Solution hydro-alcoolique pour les mains
- Gants non stériles
- Compresses stériles
- Antiseptiques alcooliques
- Seringues de 3ml Luerlock®
- Tubes de prélèvement selon la prescription médicale (NB : bien vérifier le mode de transport selon l'examen demandé, certains examens demandent un transport particulier et d'être acheminé rapidement ou encore dans de la glace)

Technique

- Mettre le masque
- Se frictionner les mains avec la solution hydro alcoolique
- Mettre les gants
- Désinfecter l'embout du robinet situé sous le réservoir avec les compresses imbibées de Chlorhexidine alcoolique
- Connecter l'embout du robinet à la seringue au robinet
- Prélever **lentement** (env. 1 ml par 1 min) 5 ml de LCR (2 ml pour la culture et 3 ml pour les autres examens).
- Désinfecter l'embout du robinet proximal avec les compresses imbibées de Chlorhexidine alcoolique
- Verser le LCR dans les tubes et les étiqueter
- Eliminer les déchets selon les filières appropriées
- Enlever les gants et se frictionner les mains avec la solution hydro alcoolique
- Acheminer les tubes au laboratoire en effectuant une procédure de transport

10. Réfection du pansement

Le pansement est changé lorsqu'il est souillé, mouillé ou non hermétique. Pour rappel le drain lombaire n'est pas fixé à la peau mais tient uniquement avec l'OPSITE Flexigird®

Matériel nécessaire :

- Solution hydro alcoolique pour les mains
- Gants non stériles
- Set à pansement
- Antiseptique iodé type Bétadine solution standard ®
- Pansement type OPSITE Flexigird®

Technique :

- Se frictionner les mains avec la solution hydro alcoolique
- Installer le patient sur le coté
- Préparer le matériel
- Se frictionner les mains avec la solution hydro alcoolique
- Mettre les gants
- Enlever le pansement avec précaution (être à deux pour cette étape). Il est possible d'utiliser un spray Niltac® pour faciliter le retrait du pansement
- Enlever les gants
- Tapoter délicatement le point d'insertion et le pourtour 3x
- Laisser sécher au minimum 30 secondes après le dernier passage
- Fixer le pansement OPSITE Flexigird®
- Se frictionner les mains avec la solution hydro alcoolique
- Eliminer les déchets selon les filières appropriées

11. Soins et surveillances

Evaluation neurologique

- Surveiller l'état de conscience (score de Glasgow) et les réflexes photomoteurs (pupille : taille, réactivité, symétrie)
- Surveiller l'apparition de signes d'hypertension intracrânienne: céphalées, nausées, vomissements, agitation, hyper somnolence
- Surveiller l'apparition de signes d'irritation méningée : raideur de nuque, fièvre, photophobie, pétéchies, analyse du LCR
- Informer le médecin de toute modification de l'état du patient

Signes vitaux

- Surveiller la fréquence cardiaque, la pression artérielle, la fréquence respiratoire, la saturation et la température

Liquide céphalo-rachidien

- Surveiller au minimum toutes les 2 heures en unités soins intermédiaires ou soins intensifs. Sinon toutes les 4 heures :
 - L'aspect : eau de roche (clair), xanthochrome ou citrin (intensité de la couleur jaune), hémorragique, trouble, purulent
 - La quantité

Systeme de drainage

- Surveiller la perméabilité et l'étanchéité. La tubulure est connectée au drain, le clamp sous le réservoir est fermé, le robinet proximal et le distal sont ouverts ainsi que le clamp de la prise d'air du réservoir, la tubulure du drain n'est pas coudée
- A chaque prise de poste et après chaque changement de position vérifier le niveau 0 et le réglage du DLE (la réglette doit être solidement installée)

Pansement

- Surveiller le pansement et le point d'insertion (rougeur, écoulement, chaleur...)
- Maintenir le pansement sec et hermétique

12. Précautions lors de la mobilisation et du transport

Tout changement de position du patient requiert une vérification du niveau du drainage

Unité de soins

- Nursing, mobilisation et mise au fauteuil : fermer les robinets proximal et distal avant de mobiliser un patient. Lorsque le patient est installé, réévaluer le niveau 0 et ouvrir les robinets.
- Transports (CT, IRM ou autres examens) : fermer les robinets proximal et distal ainsi que le clamp de la prise d'air. Lorsque le patient est de retour dans l'unité, vérifier l'installation de la réglette, l'intégrité du système drainage, réévaluer le niveau 0, ouvrir les robinets et clamp de la prise d'air.

Aux soins intensifs

- **Mobilisation du patient dans son lit** (nursing etc.): assurer la fixation du réservoir et laisser les robinets ouverts (ne pas les clamper).
- **Mobilisation au fauteuil** : fermer les robinets proximal et distal ainsi que le clamp de la prise d'air. Lorsque le patient est installé, réévaluer le niveau 0, ouvrir les robinets et clamp de la prise d'air.
- **Transports hors des soins intensifs** : toujours drainer le LCR (laisser les robinets ouverts)
 - Lors du transfert du patient du lit à la table d'examen, fermer le robinet du côté du patient pour interrompre le drainage.
 - Lors de l'examen, le robinet reste fermé uniquement si le patient est stable neurologiquement.
 - Lorsque le patient souffre d'HTIC, drainer le LCR durant l'examen, selon prescription médicale.

13. Ablation du drain

L'ablation du cathéter se fait par les neurochirurgiens.

S'assurer que les valeurs de plaquettes d'au minimum 80 G/l et l'INR <1.4 au moment du retrait. La partie distale du DL est systématiquement mis en culture.

Matériel nécessaire :

- Solution hydro-alcoolique pour les mains
- Plateau pansement simple
- Gants non stériles
- Désinfectant iodé type Bétadine solution standard®
- Tube de bactériologie de 10ml (bouchon bleu vissé)
- Prolène® 3.0

- Porte-aiguille
- OPSITE Post-Op®

14. Entretien du matériel - Elimination des déchets

Elimination des déchets selon les procédures pour déchets médicaux (variable selon les sites des HUG (<https://vigigerme.hug.ch/>))

15. Références

- American Association of Neurosciences Nurses Clinical Practice Guideline Series. Care of the patient undergoing intracranial pressure monitoring / external ventricular drainage or lumbar drainage. [En ligne]. 2012. [consulté le 20 juin 2019].
- Muralidharan R. External ventricular drains : Management and complications. Surg Neurol Int. 2015;6(Suppl 6):S271-4. doi: 10.4103/2152-7806.157620
- Rogers M, Stutzman SE, Atem FD, Sengupta S, Welch B, Olson DM. Intracranial pressure values are highly variable after cerebral spinal fluid drainage. J Neurosci Nurs. 2017;49(2):85-89. doi: 10.1097/JNN.000000000000257.
- Bochaton N, Missillier-Peruzzo N, Marcionnetti S, Bartoli A, Monjian S. Dérivation ventriculaire cérébrale externe. [En ligne]. 2016. [Consulté le 20 juin 2019]. Disponible : Procédure de soins HUG/dérivation-ventriculaire-cérébrale-externe

16. Auteurs

Surre Stéphanie, infirmière spécialisée, soins intensifs D-MA
Fedele Sabrina, infirmière spécialisée, D-NEUCLI
Teixeira Machado Patrick, infirmier spécialiste clinique – DS

17. Relecteurs

Massebiaux Cécile, ISC en soins aigus, DS
Wahl Zoé, infirmière, service de neurochirurgie, D-NC

18. Validation

Bijlenga Philippe, médecin adjoint agrégé, service de neurochirurgie, D-NC
Momjian Shahan, médecin adjoint agrégé, service de neurochirurgie, D-NC
Quintard Hervé, médecin adjoint agrégé, service des soins intensifs, D-MA
Référentiel Médico-soignant (RMS)

Cette procédure est placée sous la responsabilité de la Direction des soins et de la Direction médicale et qualité des HUG. Elle s'adresse à tous les professionnels et professionnelles de la santé travaillant aux HUG et, à titre informatif, au public dans un souci de partage de connaissances.

Les HUG déclinent expressément toute responsabilité en cas d'utilisation inappropriée ou illicite de ce document hors des HUG.