

|   |   |                           |
|---|---|---------------------------|
|                                        | Référentiel institutionnel médico-soignant        | Référence : HUG_000001025 |
|   | Approbateur : BORRERO Patricia                    | Version n° 1.0            |
| <b>Technique clinique à l'assistance de la ponction aspiration avec ou sans biopsie de moelle osseuse chez l'adulte</b> |   |                           |
| Processus : Prise en charge du patient  | Sous-processus : Prise en charge médico-soignante | Approuvé le 22/12/2023    |

## 1. Résumé

La ponction aspiration de la moelle osseuse consiste à prélever quelques millilitres de sang médullaire contenant des cellules qui fabriquent les éléments figurés du sang. Elle est suivie ou non par une biopsie qui consiste à prélever un cylindre ostéo-médullaire. Cet examen est effectué avec une prémédication du ou de la patiente et ne nécessite pas d'être à jeun sauf en cas d'utilisation de MEOPA. La préparation de la ou du patient pour son confort et la qualité optimale du soin sont des points essentiels.

## 2. Cadre de référence

Règles d'asepsie et d'hygiène hospitalière en vigueur dans l'institution.

<https://vigigerme.hug.ch/principes-dhygiene-et-dasepsie>

<https://vigigerme.hug.ch/hygiene-des-mains-equipement-de-protection-de-personnes-0>

Gants de soins- techniques non contaminantes :

<https://vigigerme.hug.ch/gants-de-soins>

Contrôle de l'identité des patients à l'aide du bracelet :

*Document institutionnel interne* – page traçabilité et identité-vigilance – page intranet direction médicale

Exposition au sang :

*Document institutionnel interne* – page exposition au sang – page intranet direction ressources humaines

## 3. Définition :

La ponction aspiration consiste en une simple aspiration de sang médullaire. La ponction biopsie prélève un cylindre ostéo-médullaire. Le matériel prélevé permet une analyse fine de la moelle hématopoïétique et du stroma médullaire. La ponction aspiration avec biopsie se fait sur l'épine iliaque postérieure. La ponction aspiration seule peut être aussi effectuée sur le manubrium sternal.

Selon l'examen choisi (ponction aspiration seule ou ponction aspiration avec biopsie), le trocart à aiguille biseautée à garde fixe est différent. Les prélèvements sont envoyés pour des analyses cytologiques (myélogramme), histologique (biopsie), microbiologique (myélo-culture, PCR), immunophénotypique, cytogénétique et biologie moléculaire.

Le confort du ou de la patiente et la qualité optimale du soin sont des points essentiels afin que les multiples prélèvements ultérieurs soient abordés avec confiance par les patients et patientes.

# Technique clinique à l'assistance de la ponction aspiration avec ou sans biopsie de moelle osseuse chez l'adulte

## 4. Indications

- Diagnostic et suivi thérapeutique des hémopathies bénignes ou malignes
- Bilan d'extension médullaire d'une atteinte néoplasique (tumeurs solides)
- Examen diagnostique biologique pour une atteinte médullaire, bactérienne, virale, parasitaire
- Recueil d'échantillons dans le cadre de dons de moelle (prélèvement habituellement réalisé au bloc opératoire et sous anesthésie générale avec un prélèvement important de volume de sang médullaire).

## 5. Contre-indications

- Trouble sévère de la coagulation (hémophilie sévère, coagulopathie intravasculaire disséminée sévère, etc.)
- Plaquettes < 20 Giga/L (contre-indication relative)
- INR > 1.5 pour les patients anti-coagulés
- Infection cutanée ou ostéomyélite à proximité de la zone de ponction
- Absence de consentement écrit du ou de la patiente.

## 6. Précautions / prévention

Risques pour le ou la patiente :

- Douleurs locales
- Infections au niveau du site de ponction ou de biopsie
- Hémorragies/hématomes locaux
- Complications liées à l'aspiration sternale en cas de passage au travers du sternum (mesure 1cm chez l'adulte) : tamponnade cardiaque, pneumothorax, embolie pulmonaire, médiastinite, fracture sternale
- Infiltration du plexus nerveux sacré par du produit anesthésiant : plus rarement, se traduisant par des paresthésie ou faiblesse unilatérale d'un membre inférieur
- Rupture de l'aiguille dans l'os (très rare) : envisager une attitude chirurgicale

Risques pour le personnel soignant :

- Lors des manipulations de l'aiguille utilisée pour la ou les ponctions : risque d'exposition accidentelle par effraction cutanée (piqûre) ou de projection sur la peau ou les muqueuses de sang/liquides biologiques.

Préparation du ou de la patiente avant l'examen : l'informer sur :

- Le déroulement de l'examen et du risque de douleur pendant et après le geste
- La douleur éventuelle et sa prise en charge (hypnose conversationnelle, anesthésie locale avec Rapidocaïn® à 1%, MEOPA, masque de réalité virtuelle – le ou la patiente doit être à jeun 1 heure avant pour l'utilisation du MEOPA.
- En cas d'anxiété, prévoir une prémédication 30 minutes avant le début de l'examen sur prescription médicale avec Temesta Expidet® cp orodispersible 1mg.

## Technique clinique à l'assistance de la ponction aspiration avec ou sans biopsie de moelle osseuse chez l'adulte

- S'assurer que le ou la patiente a eu une formule sanguine (FS) et un bilan d'hémostase et prendre connaissance des résultats avant le geste.

Préparation des examens et des tubes de prélèvement :

Avant l'examen,

- Demander les prescriptions médicales de tous les examens au ou à la médecin sur DPI (Ponction aspiration avec ou sans biopsie, les examens sanguins complémentaires, les examens spécifiques).
- Relever les ordres médicaux sur DPI, planifier les examens, éditer les requêtes laboratoire et faire remplir les formulaires par les médecins pour les envois aux laboratoires externes
- Préparer tous les tubes selon requêtes : en cas de doute consulter le Répertoire des prestations d'analyses (RPA) sur <https://rpa.hug.ch/lvert/rpa/inf/web/index.html>
- Editer des étiquettes DPA (l'étiquetage des tubes est effectué après le prélèvement **au chevet du ou de la patiente**)
- Faire la demande de transport sur i-Transport et déposer les tubes dans les bacs prévus à cet effet : les examens sont envoyés **nominativement** (prélèvements sensibles).

## Technique clinique à l'assistance de la ponction aspiration avec ou sans biopsie de moelle osseuse chez l'adulte

| Type d'examen                        | Laboratoire   | Matériel  |
|--------------------------------------|---|---|
| <b>1. Frottis</b>                    | Bat Lab : laboratoire d'hématologie étage 0                         | Tube mauve EDTA<br>Lames pour étalement au chevet du patient    |
| <b>2. Cytométrie de flux</b>         | Laboratoire de cytométrie en flux, pathologie clinique, CMU         | Tubes selon requête   |
| <b>3. Chimérisme</b>                 | Bat Lab : laboratoire d'hématologie étage 0                         | Tubes selon requête   |
| <b>4. Caryotype médullaire</b>       | Bat lab : génétique 3 <sup>ème</sup> étage                          | Tubes selon requête   |
| <b>5. Autres examens spécifiques</b> | Certains tubes sont expédiés dans des laboratoires externes aux HUG | Tubes selon formulaires de requête-laboratoire externes aux HUG |
| <b>6. Biopsie de Moelle</b>          | Laboratoire de pathologie clinique, CMU                             | Tubes selon requête   |

### 7. Matériel pour une ponction aspiration :

- Etiquettes DPA + étiquettes des requêtes du ou de la patiente pour identification des tubes
- Savon, gant de toilette et serviette pour la toilette de la peau
- Protection pour le lit
- Solution ou gel hydro-alcoolique pour les mains
- Masques médicaux
- Protections oculaires
- Surblouses
- 1 paire de gants stériles (+ 1 paire si biopsie)
- Antiseptique alcoolique à base de chlorexidine 2%
- 1 set spécial ponction
- 1 seringue de 20mL
- 1 seringue de 10mL
- 1 seringue de 2mL
- 2 aiguilles roses

## Technique clinique à l'assistance de la ponction aspiration avec ou sans biopsie de moelle osseuse chez l'adulte

- 1 aiguille mauve ou orange pour l'anesthésie
- 1 aiguille jaune longue
- 2 ampoules de Rapidocaïn® à 1% 10mL (concentration 10mg/mL)
- 2 paquets de compresses 5X5cm (+1 paquet si biopsie)
- Pansement transparent stérile ou Mefix®
- Rouleau adhésif type Mefix
- Bandes adhésives stériles type Stéripstrip® (si biopsie)
- 1 coussin de sable
- Les tubes de prélèvements
- 1 flacon de formol (si biopsie)
- 1 aiguille d'aspiration
- 1 trocart de ponction aspiration
- 1 trocart (si biopsie)
- 1 fiole EDTA K3 (concentration 75mg/mL)
- 1 ou 2 boîtes de 5 lames d'étalement selon le médecin (Superfrost Microscope Slides®)
- 1 ou 2 portes lames (1 porte lame pour 5 lames)
- 2 champs de protection non stériles
- Bistouri lame (taille n° 15) (si biopsie)

### 8. Déroulement du soin pour une ponction aspiration

L'infirmière ou infirmier :

- S'assure que le ou la patiente a été informée et a compris le but et le déroulement de l'examen
- Se frictionne les mains avec la solution hydro-alcoolique
- Contrôle son identité
- Vérifie la concordance des requêtes de laboratoire, des étiquettes DPA et l'identité du ou de la patiente selon recommandations Identito-Vigilance
- Se frictionne les mains avec la solution hydro-alcoolique
- Met un masque médical, une surblouse, des lunettes de protection
- Se frictionne les mains avec la solution hydro-alcoolique
- Installe confortablement le ou la patiente selon le site de ponction choisi par la ou le médecin (pour une ponction dans la crête iliaque postérieure en décubitus ventral ou latéral)
- Met le champ de protection sur le lit
- Nettoie la peau avec de l'eau et du savon, la rince et la sèche avec précaution
- Se frictionne les mains avec la solution hydro-alcoolique
- Prépare le matériel sur le chariot préalablement désinfecté
  - o Ouvre le paquet stérile du plateau de ponction
- Dispose le matériel stérilement sur le plateau ponction ainsi que l'aiguille d'aspiration et le trocart
- Remplit l'unique godet avec l'antiseptique alcoolique
- Positionne la protection bleue non stérile sur le chariot
- Dispose les lames dessus (au moins 7 lames)
- Se frictionne les mains avec la solution hydro-alcoolique
- Désinfecte, casse et présente l'ampoule de Rapidocaïn® à 1%
- Désinfecte l'opercule et présente la fiole EDTA K3

# Technique clinique à l'assistance de la ponction aspiration avec ou sans biopsie de moelle osseuse chez l'adulte

La ou le médecin :

- Informe le ou la patiente (but, complications éventuelles et déroulement du soi, de la douleur qui peut survenir lors de l'aspiration)
- S'assure que le ou la patiente a donné son consentement écrit
- Vérifie la FS et le bilan d'hémostase avant le geste
- Se frictionne les mains avec la solution hydro-alcoolique
- Met le masque médical, la surblouse et la protection oculaire
- Repère le ou les sites de la ponction de moëlle
- Se frictionne les mains avec la solution hydro-alcoolique
- Enfile les gants stériles
- Effectue l'antisepsie de la peau 3 fois sur un diamètre de 15 cm en laissant sécher entre chaque passage
- Pose le champ stérile
- Aspire la Rapidocaïn® à 1% présentée par l'infirmier ou l'infirmière avec une seringue de 10mL et une aiguille rose
- Effectue l'anesthésie locale avec l'aiguille mauve 25G ou orange 24G pour la peau infiltrer en profondeur avec l'aiguille jaune
- Rince 1 seringue de 10 ou 20 mL et 1 seringue de 2mL avec l'EDTA 3K présenté par l'infirmière ou l'infirmier
- Purge l'aiguille d'aspiration
- Effectue la ponction avec l'aiguille d'aspiration
- Enlève le trocart
- Connecte la seringue 2mL contenant l'EDTA 3K et aspire quelques gouttes de moelle pour effectuer le frottis de moëlle
- Dépose et étale 1 goutte par lame
- S'assure que le prélèvement contient bien des grumeaux de moelle
- Prend une nouvelle seringue et remplit les différents tubes selon les examens demandés présentés par l'infirmier ou l'infirmière (caryotype, cytométrie en flux et autres)
- Retire l'aiguille sans remettre le mandrin
- Elimine l'aiguille dans le container SharpSafe
- Applique une compresse stérile et un pansement stérile sec
- Retire les gants stériles
- Se frictionne les mains avec la solution hydro-alcoolique.

L'infirmier ou l'infirmière :

- Se frictionne les mains avec la solution hydro-alcoolique
- Enfile les gants non stériles
- Tend les tubes au ou à la médecin pour le remplissage (environ 1 ml de moëlle par tube)
- Ferme les tubes, met l'étiquette approprié
- Les retourne délicatement pendant 30 secondes
- Note sur les lames sèches le nom du ou la patiente et sa date de naissance et les dispose dans le porte-lame (à mettre dans le même sac de transport que les tubes d'étalement)
- Retire les gants non stériles
- Se frictionne les mains avec la solution hydro-alcoolique

**Si la ponction aspiration est suivie par une biopsie :**

# Technique clinique à l'assistance de la ponction aspiration avec ou sans biopsie de moelle osseuse chez l'adulte

Le ou la médecin :

- Se frictionne les mains avec la solution hydro-alcoolique
- Enfile une nouvelle paire de gants stériles (changer de gants entre la ponction aspiration et la biopsie)
- Fait une petite incision avec le bistouri lame à l'endroit du prélèvement de la biopsie
- Prélève la biopsie ostéo-médullaire à l'aide du trocart
- Met la biopsie dans le flacon de formol présentée par l'infirmière ou l'infirmier qu'elle ou il referme rapidement
  - o Si l'aspiration médullaire est « blanche », le ou la médecin effectue des empreintes de la biopsie sur des lames
- Nettoie la peau souillée de sang autour du point de ponction avec du NaCL 0.9 %
- Positionne des Stérip Strip®
- Retire les gants stériles
- Se frictionne les mains avec la solution hydro-alcoolique

L'infirmière ou l'infirmier :

- Se frictionne les mains avec la solution hydro-alcoolique
- Enfile les gants non stériles
- Fait un pansement stérile sec étanche et compressif
- Positionne le coussin de sable pour comprimer le site de la biopsie : sous le ou la patiente si ponction sur la crête iliaque
- Retire les gants non stériles
- Se frictionne les mains avec la solution hydro-alcoolique
- Expédie les tubes étiquetés dans les laboratoires des HUG et ceux en externes avec i-Transport **nominativement**.

## 9. Contrôle et surveillance

Le ou la patiente reste au lit strict en décubitus dorsal pendant 30 min si ponction aspiration et 60 min après la biopsie ou plus selon prescription médicale.

Surveillance des signes vitaux et de la douleur à la fin du geste.

Contrôle du pansement qui doit à être conservé pendant 24 heures sans être mouillé ; en cas d'hospitalisation, prescription du soin dans DPI.

Documentation sur DPI.

# Technique clinique à l'assistance de la ponction aspiration avec ou sans biopsie de moelle osseuse chez l'adulte

## 10. Education de la personne soignée

Le ou la patiente est informée

- Sur le pansement qui doit rester propre et sec pendant au moins 24 heures. Il pourra être retiré après.
- Sur l'antalgie et ces modalités en cas de douleur les heures ou les jours suivants le geste – l'antalgie sera prescrite par le médecin avant le départ du patient.
- Sur les signes qui permettront d'identifier les complications post aspiration ou post biopsie (saignement, hématome local, infection locale ; en cas de biopsie sternale : dyspnée et douleur thoracique).

L'avertir qu'il n'est pas recommandé de conduire après la prise de Temesta Expidet® 1mg.

## 11. Elimination des déchets

Elimination des déchets produits selon les filières différenciées et réglementées  
<https://vigigerme.hug.ch/elimination-dechets-et-excreta>.

## 12. Références

Letestu R, Valensi F. La ponction aspiration médullaire à visée diagnostique. Ann Biol Clin. 2003;61:655-6

Moix PA, Favre L, Rosselet A, Monti M. Ponction biopsie medullaire. Revue medicale suisse. 2008;4(177):2337-40, 42.

## 13. Personnes rédactrices

Auteurs : Mme Dalloux, Dr Samii, Mr Verger en 2018

Révisé en 2023 par :

DALEX Eliane, infirmière spécialiste clinique, direction des soins  
BESELGA DA CRUZ Natalia, infirmière spécialisée, service d'oncologie  
BETI LE GOUIC Claudia, infirmière spécialisée, service d'oncologie

## 14. Personnes relectrices et validatrices

SAMII Kaveh, médecin adjoint responsable d'unité, service d'hématologie  
CAMUS Véronique, infirmière spécialiste clinique, service prévention et contrôle de l'infection  
DANIEL Emmanuel, infirmier spécialisé du domaine opératoire, Direction des soins  
Référentiel médico-soignant (RMS)

# Technique clinique à l'assistance de la ponction aspiration avec ou sans biopsie de moelle osseuse chez l'adulte

*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.*