


HIA Clermont-Tonnerre Brest Laboratoire de Biologie Médicale 	<u>Mode opératoire</u>	Code : PRA-MO-PRLTMYELO Version n°06
	Réalisation d'un myélogramme	Date d'application : 26/02/2018 Page : 1 / 7

VERSION	COMMENTAIRE	DATE
02	mise à jour	25/09/2013
03	Révision annuelle	09/10/2014
04	Aucune modification	07/01/2016
05	Aucune modification	08/02/2017
06	Aucune modification	26/02/2018

Rédaction	Vérification	Approbation	Validation
Date : 15/02/2018 Fonction : Biologiste Médical Visa électronique : SAPIN	Date : 16/02/2018 Fonction : Responsable Qualité Visa électronique : BERNA	Date : 24/02/2018 Fonction : Biologiste Responsable Visa électronique : VAILLANT	Date : 26/02/2018 Fonction : Responsable Documentaire Visa électronique : THIBAUT

Réaliser une ponction de moelle osseuse

1. Pré requis.

- Vérifier préalablement l'existence:
 - De traitement anticoagulant par AVK à adapter éventuellement pour obtenir un INR ne dépassant pas 2,5.
 - De traitement antiagrégant plaquettaire qui ne contre-indique pas le geste.
 - D'antécédents d'allergie à l'iode ou aux anesthésiques locaux, d'hémorragies, de sternotomie.
 - De radiothérapie localisée contre-indiquant le geste sur le site irradié.
 - De lésions ou d'affections cutanées majeures.
- Le patient est informé par le médecin prescripteur de la nature de l'acte qui va être pratiqué et doit être préparé au geste dès ce moment.

2. Matériel.

- Divers.
 - Solution hydro-alcoolique.
 - Un plateau.
 - Un champ stérile troué.
 - Un champ stérile.
 - Des gants stériles.
 - Des compresses stériles.
 - Une seringue de 10 cc stérile un trocart et une aiguille sous-cutanée pour anesthésie à la xylocaïne.
 - Une seringue de 20cc pour aspiration de la moelle
 - Un pansement (compresse + sparadrap ou Urgo...).
 - Un container à aiguilles souillées.
 - Un sac poubelle à incinérer.
 - Un porte-lame.
 - Un charriot.
- Matériel de désinfection cutanée.

Bétadine Scrub 4% pour déterision puis Bétadine Dermique 10% pour antiseptie ; ou bétadine alcoolique.

 - Ou Hibiscrub puis chlorexidine (si par exemple allergie à l'iode); ou chlorexidine alcoolique
 - Eau physiologique stérile en ampoule de 20 mL.
- Produit d'anesthésie.

Plusieurs produits sont utilisables en fonction du site de ponction et du type d'analgésie choisis.

 - Emla[®] (mise en place 30 min avant le geste).
 - Xylocaïne à 1% ou 2% sans adrénaline.

- Matériel pour la ponction et l'étalement.
 - Trocart de type Mallarmé ou autre muni d'un mandrin de diamètre et de longueur variables suivant la corpulence et l'âge du patient, le site choisi pour la ponction et la dureté présumée de l'os que l'on veut ponctionner.
 - Des lames à bords rodés propres et dégraissées à plages dépolies pour l'identification du patient.
 - En cas de demande d'examen spécialisés, des tubes stériles de type Vacutainer dont le type est à discuter avec les correspondants en biologie.
 - (Un verre de montre éventuellement pour le recueil de la moelle prélevée.)
 - Une lame pour l'étalement de la moelle.

3. Préparation du patient.

- Il est fondamental de bien expliquer la nature du geste au patient, les facteurs psychologiques jouant un grand rôle dans l'acceptation et la qualité de réalisation de cet acte.
- Il est plus facile d'être assisté : par une IDE, un interne ou un étudiant en médecine.
- Pour les patients anxieux, une prémédication, sur prescription médicale, peut être utilisée : par exemple Xanax[®] (0,25 mg en sublingual), 30 minutes avant le geste.

4. Choix du site de ponction.

Le patient se positionne en décubitus dorsal (ponction sternale) ou ventrale (ponction iliaque). L'opérateur repère les points anatomiques en fonction du site choisi (soit au niveau du manubrium sternal soit au niveau des épines iliaques).

- Sternal.

Au niveau du manubrium, sur la ligne médiane, la fourchette sternale est repérée avec le médius, l'angle de Louis avec le pouce et le premier espace intercostal, site de prélèvement, avec l'index (document anatomique fournie en annexe I).

Il peut être nécessaire d'utiliser une crème épilatoire sur un thorax trop pileux.

- Epine iliaque postéro-supérieure.

Le site iliaque peut être choisi d'emblée par le préleveur car cette localisation comporte, théoriquement, moins de risques, ou lors de contre-indication à la ponction sternale, notamment les antécédents d'irradiation, de sternotomie ou lorsqu'une aspiration et une biopsie médullaire sont programmées en même temps. Elle est cependant difficilement praticable chez le sujet obèse.

Le repérage de l'épine iliaque se fait en suivant l'aile iliaque d'avant en arrière et en s'aidant d'un repérage bilatéral.

- Crête iliaque antéro-supérieure.

Ce site est plus rarement choisi pour une ponction car risqué (perforation avec hémorragie rétro-péritonéale).

Il peut être cependant indiqué chez les patients immobilisés en décubitus dorsal. L'épine iliaque antéro-supérieure est repérée d'arrière en avant, puis maintenue entre le pouce et l'index durant la ponction.

5. Analgésie et antiseptie.

- **Analgésie locale** : plusieurs protocoles sont applicables, en sachant que le moment le plus douloureux, celui de l'aspiration, n'est jamais correctement couvert.
 - *1^{ère} solution* : appliquer un patch d'EMLA au site de ponction, 30 minutes à 1 heure avant la ponction.
Noter l'heure d'application directement sur le pansement.
Enlever la crème anesthésiante avec une compresse sèche.
Désinfecter suivant le protocole « acte invasif » d'Ennov en vigueur.
 - *2^{ème} solution* : désinfecter suivant le protocole « acte invasif » et procéder à l'anesthésie locale, plan par plan, avec la xylocaïne à 1 ou 2 % sans adrénaline, sans dépasser le volume de 5 mL.

Attendre l'effet de l'analgésie (environ 5 minutes).

Possibilité de combiner les solutions 1 et 2.

- **Analgésie inhalatoire** avec un mélange équimoléculaire oxygène-protoxyde d'azote (Kalinox[®] – Entonox[®]). Cette méthode est fortement recommandée chez l'enfant. Se combine avec la 1^{ère} solution.
- Désinfection.
L'antiseptie doit relever du protocole « acte invasif » bien défini par la cellule d'hygiène de l'établissement (cf protocole Ennov).
Les produits seront choisis en fonction du patient et des contre-indications éventuelles et doivent relever de la même gamme :
 - Lavage antiseptique des mains de l'opérateur et de l'IDE (protocole hygiène des mains).
 - Port de gants.
 - Détertion de la zone avec la Bétadine Scrub 4% (rouge)(si allergie, utiliser la chlorhexidine).
 - Rinçage avec les compresses stériles imbibées d'eau stérile en partant du centre vers la périphérie, en réalisant un mouvement en escargot centrifuge.
 - Séchage avec des compresses stériles.
 - Application de Bétadine Dermique 10% (jaune) en partant du centre vers la périphérie en réalisant un mouvement en escargot centrifuge.
 - Respecter les temps de séchage suffisant (2 à 3 minutes).
 - Mise des gants stériles
 - Pose du champ stérile.

6. Ponction et étalement des frottis.

- Ponction.
 - **Au trocart.**
 - Vérifier la mobilité du mandrin du trocart et régler, le cas échéant, la garde mobile en fonction de la corpulence du patient.
 - Traverser les tissus mous pour atteindre le plan osseux. Exercer une pression perpendiculaire maîtrisée par rapport à la table externe de l'os, jusqu'au passage de la corticale, avec rotations possibles en fonction de la dureté de l'os (sensation de ressaut caractéristique qui permet de s'arrêter entre 2 tables de l'os).
 - En site iliaque, la progression est arrêtée quand le trocart est bien fiché dans l'os.
 - Retirer le mandrin.

A ce stade, l'aide fournit une seringue stérile de 20 cc préalablement purgée, à monter rapidement sur le trocart.

- Aspirer brièvement jusqu'à voir apparaître un peu de suc médullaire (maximum 0,5 mL de prélèvement pour ne pas hémodiluer) et retirer la seringue.
- Vérifier la qualité du sang médullaire en déposant une goutte de prélèvement (spot) sur 3 lames légèrement inclinées ou dans le verre de montre.
- Repositionner le mandrin et retirer le trocart en restant dans l'axe de pénétration et les éliminer dans le container à aiguilles souillées.
- Effectuer rapidement 5 à 10 frottis homogènes à partir des spots décantés (voir plus loin préparation des frottis).
- Réaliser une compression au point de ponction avec des compresses stériles, d'autant plus prolongée qu'il existe un risque hémorragique.

Après compression, nettoyer avec le produit iodé et poser un pansement, compressif si nécessaire.

Evacuer le matériel et les déchets selon la procédure en vigueur dans l'établissement.

Cas particulier des analyses spécifiques : après la première aspiration destinée à la confection des frottis, prendre une nouvelle seringue stérile pour aspirer le volume nécessaire à la réalisation de ces analyses. Agiter les tubes par des mouvements lents de retournement pour éviter la coagulation du prélèvement.

- Préparation des frottis.

Faire une séparation de suc médullaire et du sang en déposant quelques gouttes de prélèvement à partir de la seringue sur 3 lames préalablement inclinées légèrement puis préparer les frottis sur le champ non stérile.

Deux techniques d'étalement coexistent :

- *Méthode par frottis de sang médullaire.*

Étaler des gouttes déposées sur les lames à l'aide d'une autre lame inclinées à 40° comme pour les frottis sanguins.

Un frottis de bonne qualité n'atteint pas l'extrémité de lame et laisse quelques millimètres libres le long des bords latéraux.

○ *Méthode dite d'écrasement des grumeaux.*

Prélever avec l'extrémité d'une lame un « grumeau » de suc médullaire et le placer au tiers supérieur d'une lame.

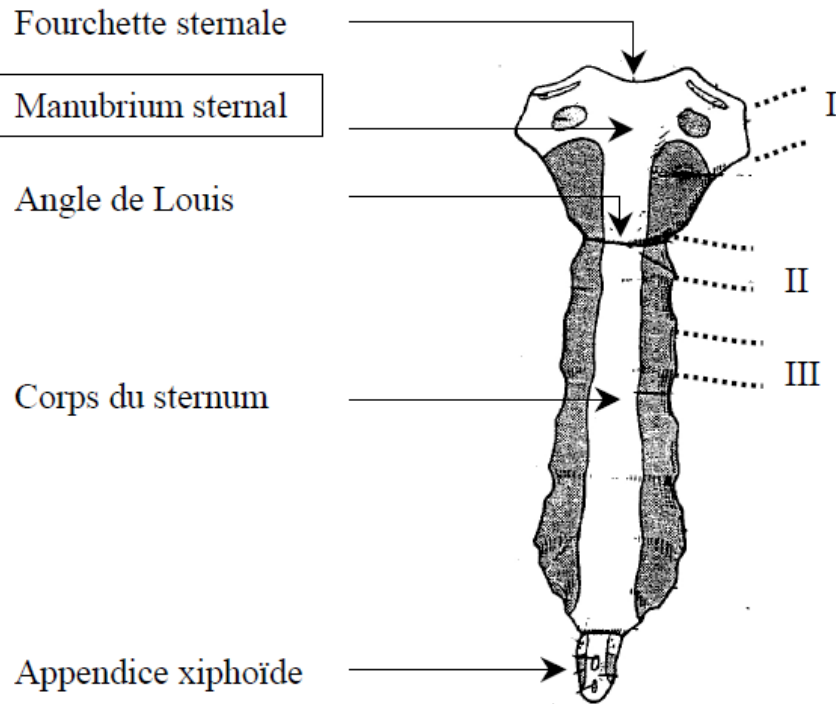
Prendre une lame propre et la faire glisser parallèlement sur la première sans l'écraser trop fortement, jusqu'à l'autre extrémité de la lame.

Dans les deux cas, 5 à 10 lames doivent être préparées.

Elles sont séchées à l'air sans ventilation ni agitation, identifiées au lit du malade, avant d'être adressées au laboratoire dans un porte-lame et accompagnées des tubes spécifiques éventuels, du bon de prescription, du formulaire spécifique pour les analyses spécifiques et des étiquettes du patient.

Annexe I

SCHEMA ANATOMIQUE



Face antérieure du sternum.

En chiffres romains sont signalées les 3 premières échancrures costales. La zone de ponction de moelle se situe dans le manubrium sternal.