

POLE LABORATOIRE BIOLOGIE PATHOLOGIE\Labo Hématologie		Page 1 sur 7
Recommandations pour la réalisation et l'envoi d'un myélogramme		
LABO-HEM-IN-045		VERSION 007
Mots clés		
réalisation et envoi d'un myélogramme		
Rédaction		
Corinne FERRERO-VACHER (Laboratoire Biologistes - LABORATOIRE\LABO HEMATOLOGIE)	29/02/2024	
Vérification		
Daniele AQUARONNE (Laboratoire Biologistes - LABORATOIRE\LABO HEMATOLOGIE) Joy MOUANES-ABELIN (Laboratoire Biologistes - LABORATOIRE\LABO HEMATOLOGIE)	29/02/2024 06/03/2024	
Approbation		
Corinne FERRERO-VACHER (Laboratoire Biologistes - LABORATOIRE\LABO HEMATOLOGIE)	07/03/2024	
Diffusion		
Emetteur :	Destinataires du document :	
Aurelie VALLAT-VOLPE	Laboratoire Hématologie générale	
Date d'application		Date limite de validité
08/03/2024		08/03/2026

Recommandations pour la réalisation et l'envoi d'un myélogramme

OBJET :

Fournir les informations adéquates au préleveur pour permettre une phase pré-analytique satisfaisante pour la réalisation d'un myélogramme.

DOMAINE D'APPLICATION :

Services prescripteurs du CHU et hors CHU
Laboratoire d'Hématologie

PERSONNEL CONCERNE :

Médecins préleveurs

REFERENCES :

Lien entre le Manuel de prélèvement et le document Ennov : **vérification du fonctionnement du lien entre le manuel de prélèvement et le document « Recommandations pour la réalisation et l'envoi d'un myélogramme » réalisée à chaque changement de version du document dans Ennov.**

CONTENU :

- 1 - Les conditions de prélèvement
- 2 - Ponction et étalement des frottis
- 3 - Renseignements fournis avec la demande d'analyse
- 4 - Bibliographie

Recommandations pour la réalisation et l'envoi d'un myélogramme

Ces recommandations ont été rédigées en collaboration avec les équipes médicales des services d'Hématologie clinique (Dr. Clémence Roux, Pr. Pierre Rohrllich), de Médecine interne (Pr. Jean-Gabriel Fuzibet) et de Pédiatrie (Dr. Marilynne Poirée).

BUT : Améliorer la qualité et la standardisation du prélèvement médullaire pour le confort optimum du patient et la représentativité de l'examen.

1 - Les conditions de prélèvement

Le clinicien prescripteur doit prévenir le biologiste en cas de contexte d'urgence médicale et si nécessaire peut demander un avis hématologique spécialisé.

Il est impératif que le myélogramme se fasse dans un environnement médicalisé permettant une prise en charge rapide du patient en cas d'incident. 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.

a) Choix du site de ponction

Il est fonction de l'âge des patients et de leurs antécédents médicaux :

- Sternal chez l'adulte
- Epine iliaque postéro-supérieure : en cas de sternotomie, d'irradiations sur le thorax et pour les patients de pédiatrie
- Crête iliaque antéro-supérieure : patients immobilisés en décubitus dorsal
- Epine iliaque postéro-supérieure ou crête iliaque antéro-supérieure : patients de pédiatrie

b) Analgésie

Le myélogramme est un acte programmé qui entraîne une douleur. Il nécessite donc systématiquement un traitement préventif antalgique.

Il existe 3 solutions :

- Appliquer un patch d'EMLA au site de ponction 1h à 2 heures avant la ponction.
- Analgésie inhalatoire avec un mélange équimolaire oxygène-protoxyde d'azote. Un protocole d'administration et une traçabilité doivent être respectés. Le traitement local préalable par pommade EMLA y sera associé si possible (délai minimal d'une heure, optimal d'une heure trente).
- Procéder à l'anesthésie locale, plan par plan, avec la xylocaine à 1 ou 2 %.

Une quatrième solution est utilisée en pédiatrie lorsque les circonstances (âge,

Recommandations pour la réalisation et l'envoi d'un myélogramme

appréhension majeure) le justifient, est l'induction très courte de kétamine. Elle suit un protocole précis établi par la SFCE Douleur et nécessite une formation des personnels médicaux et paramédicaux.

c) Antisepsie

Respecter le « Protocole acte invasif ».

d) Matériel

- Trocart de type Mallarmé
- Ou une aiguille fine de type aiguille à Ponction lombaire pédiatrique (20G)
- Seringue de 5 ou 10 cc pour aspiration du prélèvement
- Lames à bords rodés propres et dégraissées à plages dépolies pour l'identification du patient
- 1 tube EDTA pour immunophénotypage (si nécessaire)
- 1 tube EDTA pour biologie moléculaire (si nécessaire)
- 1 tube milieu stérile RPMI pour caryotype (si nécessaire) (vérifier la date de péremption)

2 - Ponction et étalement des frottis

a) Ponction

- Saisir la partie en plastique de l'aiguille (à l'exception de l'aiguille de Mallarmé) entre le pouce et l'index et traverser la peau par piqûre franche : on arrive sur le périoste où l'on arrête la pression.
- Placer alors le pouce en opposition de l'index et du majeur de la main gauche sur l'aiguille en dessous de la partie plastique pour servir de garde. Exercer une pression d'intensité progressivement croissante tout en assurant des mouvements de vrille de l'aiguille jusqu'à sentir le franchissement de la corticale externe (environ 1 cm de progression dans l'os chez l'adulte).
- Stopper alors la pression, lâcher l'aiguille. Elle doit tenir en place sans bouger.
- Enlever le guide. A ce stade, quelle que soit la technique de ponction, l'aide fournit une seringue stérile de 5-10 cc préalable à monter rapidement sur le trocart ou l'aiguille.
 - Aspirer brièvement jusqu'à voir apparaître un peu de suc médullaire (maximum 0,5 cc de prélèvement pour ne pas hémodiluer) et retirer la seringue.
- Vérifier la qualité du sang médullaire en déposant une goutte de prélèvement (spots) sur 1 lame latéralement inclinée.
- Effectuer **6 frottis minimum et maximum 8** homogènes et fins à partir des spots décantés.
- Aspirer ensuite le volume nécessaire à la réalisation des analyses complémentaires (environ 1 ml par examen). Agiter les tubes par des mouvements chaloupés en décrivant « un 8 plat » pour éviter la coagulation du prélèvement. Il faut recouvrir de moelle via ces mouvements toutes les parois du tube.
- Retirer l'aiguille et réaliser une compression au point de ponction avec des compresses

Recommandations pour la réalisation et l'envoi d'un myélogramme

stériles, d'autant plus prolongée qu'il existe un risque hémorragique.

- Après compression, nettoyer avec de l'eau stérile et poser un pansement compressif, si nécessaire.

b) Etalement des frottis

Deux techniques d'étalement coexistent :

- Méthode par frottis de sang médullaire :

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

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

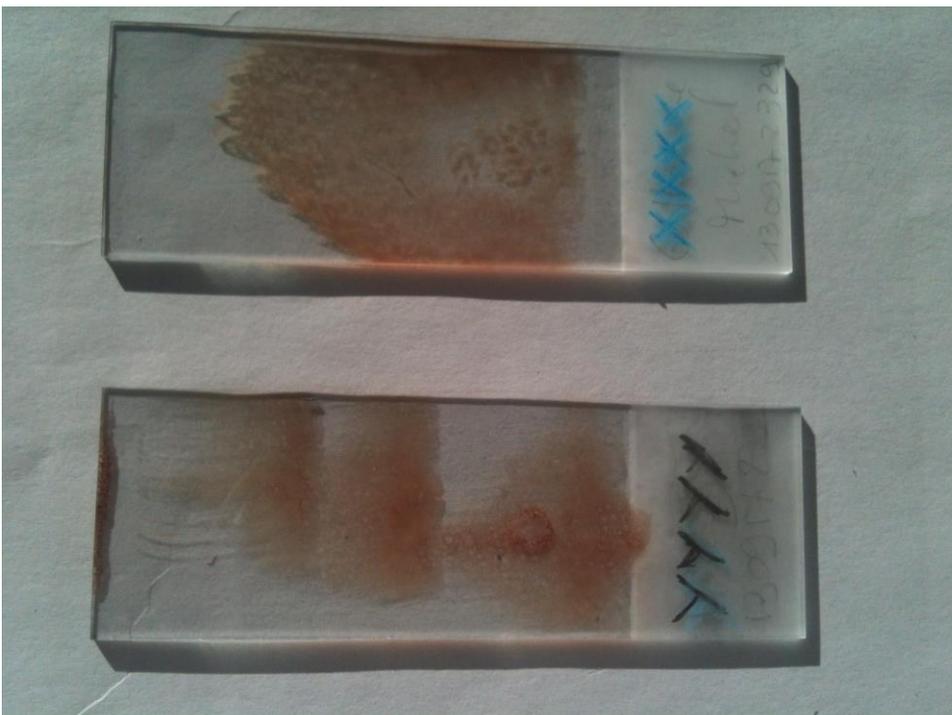
- Méthode dite d'écrasement des grumeaux :

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 écraser trop fortement jusqu'à l'autre extrémité de la lame.

Les lames sont séchées à l'air libre (sans ventilation ni agitation) et **identifiées** au lit du malade **au CRAYON à PAPIER** avant d'être adressées au laboratoire dans un porte lame ou enveloppées de gazes et accompagnées du **bon de prescription correctement rempli**.

NB : NE JAMAIS COLLER D'ETIQUETTE SUR LE BORD ROUGE DE LA LAME



Recommandations pour la réalisation et l'envoi d'un myélogramme

c) Identification des échantillons

Identifier les tubes au chevet du malade avec les étiquettes comprenant nom, prénom, sexe, date de naissance du patient.

Identifier de façon manuscrite **au crayon à papier** les lames avec nom, prénom.

Placer les lames dans un porte lame ou entourées de gazes, joindre la prescription avant le transfert au laboratoire.

3 - Renseignements fournis avec la demande d'analyse

La demande de myélogramme doit s'accompagner :

- d'une **numération formule sanguine** de moins de un mois (idéalement faite le jour même) avec un étalement de sang pour les prescripteurs des structures extérieures.
- des **informations relatives à l'interprétation biologique** :
 - o le contexte clinique de la prescription et
 - o le ou les diagnostics envisagés.

4 - Bibliographie

1. Trimoreau F, Gachard N, Leymarie V, Frébet E, Perroud P, Feuillard J. Etapes préanalytiques pour la numération et cytologie sanguine. Encyclopédie Médicochirurgicale Biologie clinique 2013 ; 90-150056-A.
2. Société Française d'Hématologie, Groupe Francophone d'Hématologie Cellulaire, Collège d'Hématologie des Hôpitaux, Syndicat National des Biologistes Hospitaliers, Guide de bonnes pratiques des ponctions médullaires, 2003, Paris, France, (http://sfh.hematologie.net/fr/telechargements/Pratiques_Professionnelles/Guide_Bonnes_Pratiques.pdf visité le 15 janvier 2010).
3. Lee SH, Erber WN, Porwit A, Tomonaga M, Peterson LC, International council for standardization in hematology, ICSH guidelines for the standardization of bone marrow specimens and reports. Int J Lab Hematol 2008; 30: 349-64.

Recommandations pour la réalisation et l'envoi d'un myélogramme

4. Letestu R, Valensi F, La ponction médullaire à visée diagnostique. Ann Biol Clin 2003 ; 61 : 655-65.
5. (Snbh) Arrêté du 3 janvier 2006 fixant le contenu de la formation requise des pharmaciens biologistes pour effectuer les prélèvements de moelle osseuse en vue d'analyses de biologie médicale et les conditions de délivrance de l'attestation de formation mentionnée à l'article R.6211-31-1 du code de la santé publique (www.snbh.asso.fr/loi/a030106.htm visité le 16 février 2010).