

[LBM IT 00974 Réceptionner, étiqueter et colorer les lames de myélogramme, des ponctions/appositions, et des liquides biologiques sur la plateforme d'Hématologie](#)

[LBM IT 00698 Lire et interpréter un myélogramme](#)

Objet et domaine d'application :

Ces préconisations ont pour but de définir les conditions de réalisation des frottis de moelle osseuse en vue d'un examen cytologique.

Le myélogramme permet notamment d'étudier les anomalies qualitatives et quantitatives de l'hématopoïèse utiles au diagnostic des hémopathies malignes.

Le matériel nécessaire (liste à titre indicatif)

- Lames de verre identifiées au nom du patient et initiales du prénom (nom de naissance recommandé)
- Porte lames/boîtes de transport (de préférence en plastique cf modèle figure n°5)
- Trocart stérile à usage unique
- Matériel divers ; gants simples ou stériles, seringues/aiguilles, compresses stériles, antiseptique, anesthésique local, pansement, sacs à déchets et collecteurs PCT

Documents et renseignements indispensables à joindre avec le prélèvement :

Bon de prescription correctement complété avec étiquette patient et étiquette du service

Prescripteur + numéro de téléphone pour communication du résultat

Indication du myélogramme

Site de prélèvement (sternal, iliaque, tibial)

Difficultés éventuelles de prélèvement (dureté de l'os, difficulté d'aspiration ou d'étalement, etc)

Renseignements clinico-biologiques pertinents (degré d'urgence/justification, transfusions, chronicité des cytopénies, hémopathie connue ou autre néoplasie, statut martial/vitaminique, prise médicamenteuse induisant de la dysmyélopoïèse (ex : hydroxyurée), organomégalie, gammopathie en indiquant la nature du pic, voyage à l'étranger)

Prescrire obligatoirement une NFS le même jour que le myélogramme. Cocher la case « NFS associée au myélogramme » sur le bon de prescription de l'hémogramme.

A-Préconisations de réalisation du prélèvement et des frottis médullaires

Le prélèvement peut être réalisé sur le **manubrium sternal** en général au niveau du 2^{ème} espace intercostal ou au **niveau des épines des crêtes iliaques antérieures ou postérieures**.

Le site de ponction devra être indiqué sur le bon de demande d'examen.

Le prélèvement sternal est réalisé dans la grande majorité des cas. Lors de l'impossibilité de réaliser une ponction sternale (irradiation thoracique, sternotomie, âge <15 ans) ou après échec de celle-ci ; le prélèvement peut être réalisé au niveau des crêtes iliaques.

La ponction est effectuée avec un trocart de Mallarme : il est enfoncé perpendiculairement à travers la peau puis dans la table externe du manubrium sternal.

Le mandrin est alors retiré et une seringue (10 ml ou 20 ml) est ajustée sur le trocart afin d'aspirer une goutte de moelle qui servira à réaliser immédiatement les étalements sur lame (attention de ne pas trop prélever : risque de dilution ++).

Une seconde seringue sera utilisée pour aspirer 0.5 à 2 ml de moelle osseuse qui seront répartis dans différents tubes en vue d'examen complémentaires (immunophénotypage, caryotype, biologie moléculaire, culture de progéniteurs, myéloculture, etc).

Critères de bon prélèvement : la moelle recueillie est adipeuse, s'étale facilement sans coaguler et présente un aspect légèrement granuleux à l'étalement.

Il est recommandé de faire réaliser les étalements de moelle osseuse par un deuxième opérateur qui peut également se charger de distribuer le matériel au préleveur.

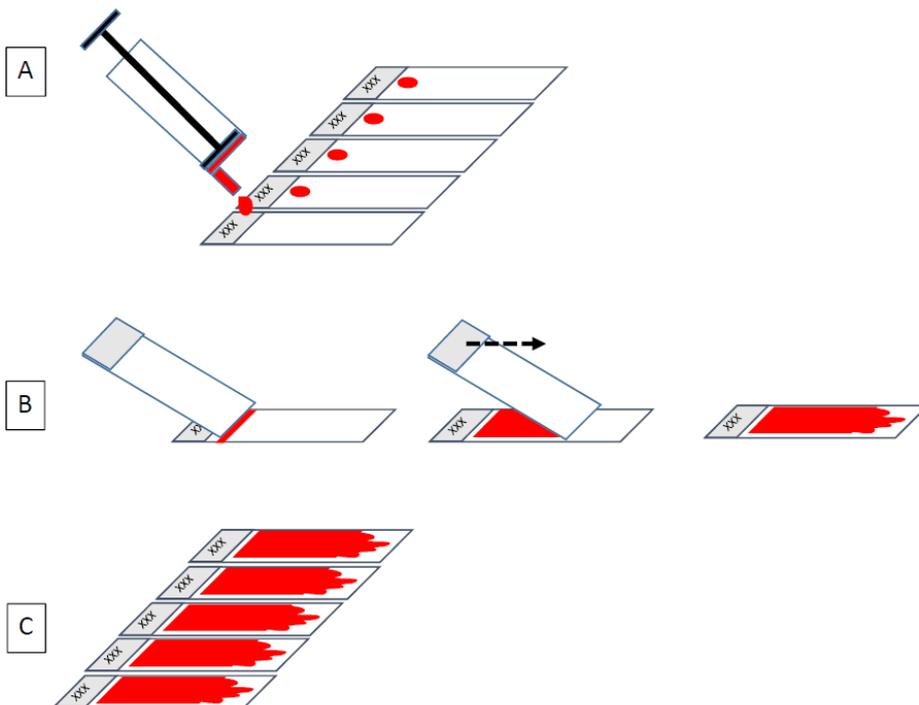
Les quelques gouttes de moelle osseuse recueillie avec la première seringue sont déposées sur des lames de verre (figure n°1) et une lame sert à réaliser l'étalement de chaque lame.

Dans la mesure du possible 5 lames seront réalisées de cette manière.

Chaque lame doit être identifiée.

Le prélèvement est ensuite acheminé au laboratoire **après séchage complet à l'air libre** des étalements dans des boîtes portes lames également identifiées/étiquetées.

Il est recommandé dans la mesure du possible de fournir 5 à 10 étalements de bonne qualité. Les étalements de qualité médiocre peuvent être rejetés.



A : dépôt d'une goutte de moelle sur chaque lame

B : prendre une lame supplémentaire pour réaliser les étalements. L'angle entre les 2 lames de verre est à adapter en fonction de la richesse de l'échantillon (angle faible si le prélèvement est riche, angle $>45^\circ$ si le prélèvement est pauvre)

C : l'ensemble des frottis doit sécher totalement à l'air libre (sans mouvement d'agitation) avant la mise dans la boîte de transport

Figure n°1

Les critères de qualité de l'étalement sont :

Frottis régulier

Présence de « franges » sur la lame

Présence de grains adipeux

Frottis non réalisé sur la partie dépolie de la lame de verre

Frottis sans coagulum ni fibrine

Exemples

Etalements de bonne qualité

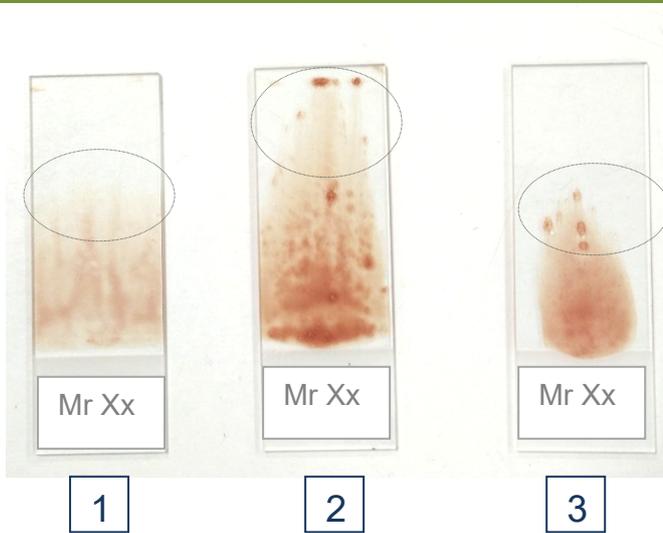


Figure 2

Ces prélèvements sont bien étalés. On note la présence de franges en bout de frottis (zone entourée) où le cytologiste trouvera une couche monocellulaire où il pourra effectuer le décompte.

Le prélèvement n°1 probablement hémodilué mais bien étalé. Les prélèvements 2-3 sont de très bonne qualité, possèdent des grains adipeux.

Etalements défectueux

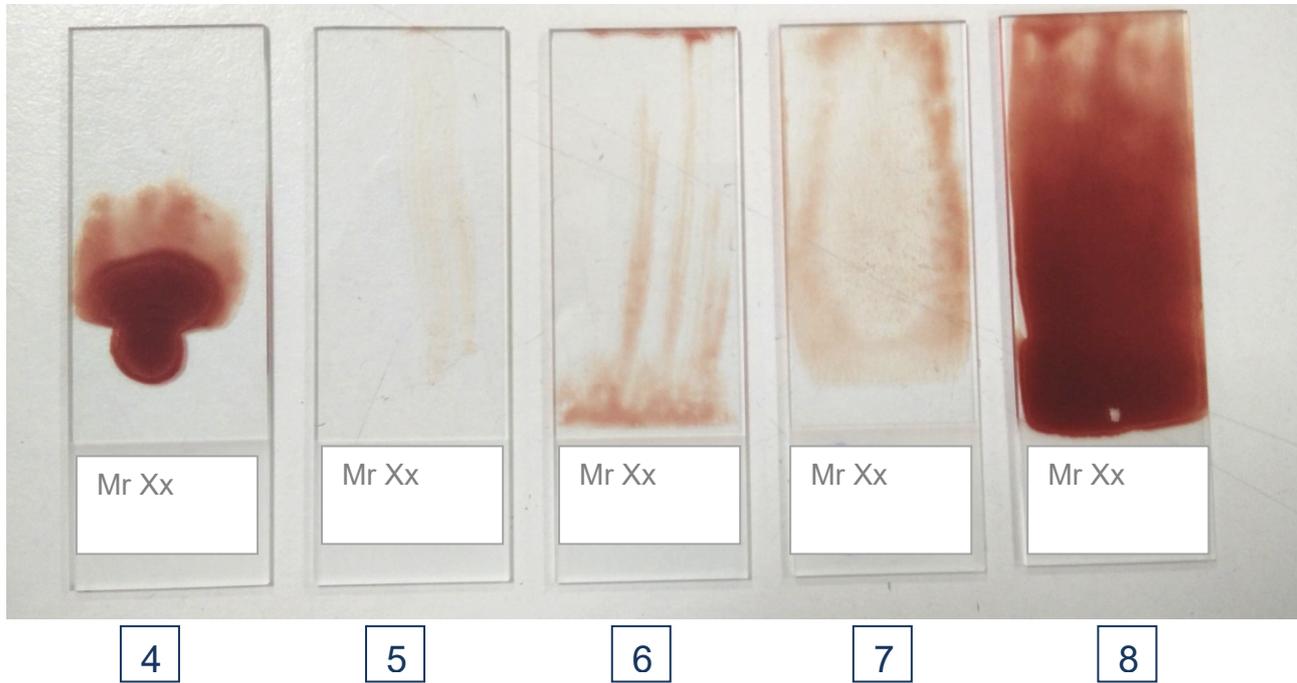


Figure n°3

Ces prélèvements seront d'interprétation difficile, l'analyse cytomorphologique ne sera pas optimale.

4 : Trop de moelle déposée sur la lame, pas assez étalée

5 : Etalement trop fin (pas assez de moelle) : pas de frange, pas de grains adipeux (= lyse cellulaire majorée dans la zone d'étude (franges)).

6 : Frottis irréguliers, sanglants

7 : Répartition hétérogène, absence de frange, et présence d'une zone d'hémolyse centrale

8 : Quantité trop importante de matériel, une absence totale de frange

B- Préconisations de réalisation : Appositions de biopsie ostéo-médullaire :

Dans certains cas compte tenu de la difficulté de prélèvement ou d'aspiration ; il peut être réalisée des empreintes à partir d'une biopsie ostéo-médullaire.

La carotte biopsique obtenue au moyen d'un trocart creux de type « Jamshidi » sera déposée sur une lame en verre en prenant soin de ne pas abimer la biopsie et pourra être :

- soit « apposée » (cf partie A figure n°4)
- soit roulée (cf partie B figure n°4) sur deux lames en verre identifiées en utilisant une aiguille pour maintenir la biopsie.

La biopsie sera ensuite mise dans le matériel mis à disposition par le service d'anatomo-pathologie pour étude histologique (fixateur).

Les lames d'apposition seront disposées dans des boites porte-lame également étiquetées après séchage complet à l'air. Chaque lame doit être identifiée.

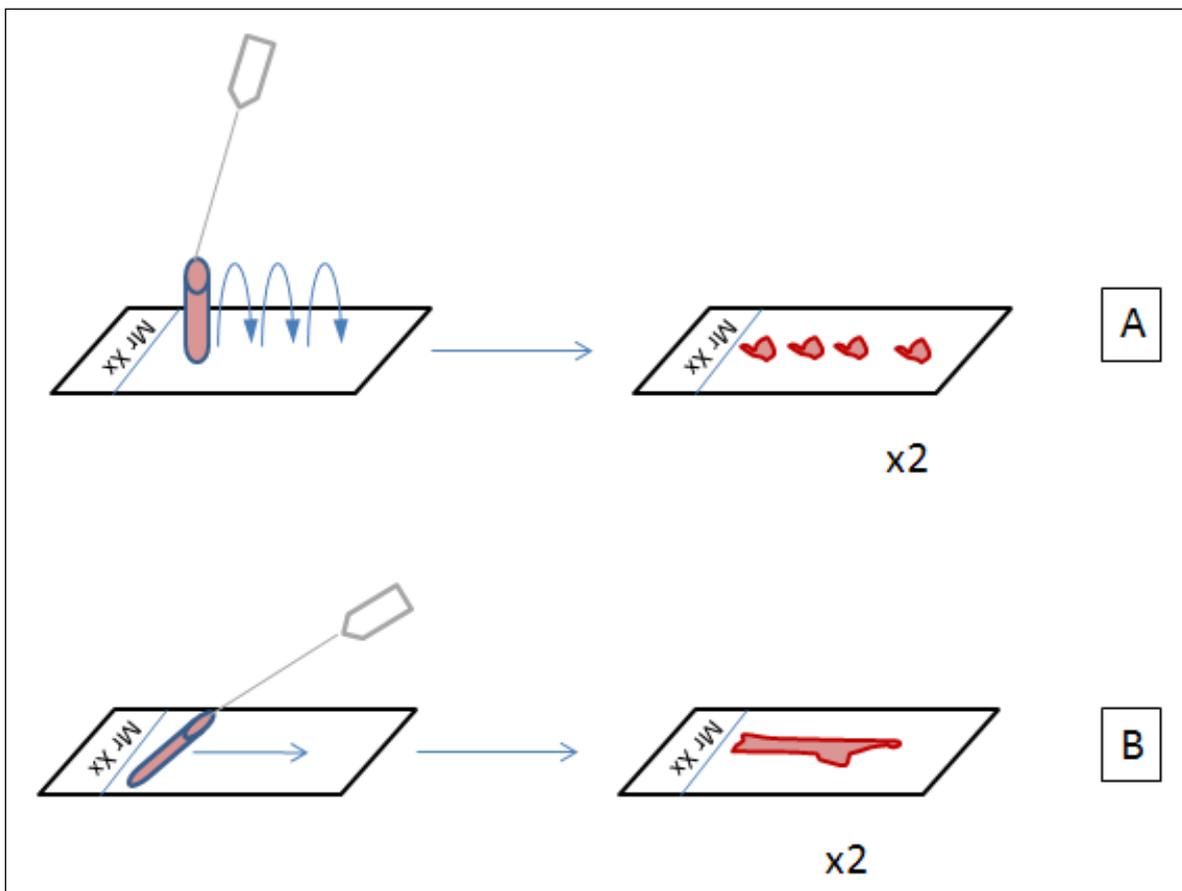


Figure n°4

Figure n°5 : modèles de boîtes porte-lames adaptés au transport des frottis médullaires

