

FICHE TECHNIQUE DE PRELEVEMENT SANGUIN

PREPARATION DU PRELEVEMENT

- ⇒ Remplir **entièrement** le bon de prescription. Vérifier qu'il soit **daté et signé**.
- ⇒ Consulter le **catalogue des examens** pour s'informer sur les examens prescrits et les heures d'ouverture du laboratoire.
- ⇒ Consulter le **dossier du patient** pour s'informer d'éventuelles précautions à prendre pour le prélèvement.
- ⇒ Préparer le nombre d'**étiquettes du séjour en cours** du patient correspondant au nombre de tubes à prélever.



PREPARATION DU PATIENT

- ⇒ Faire un **lavage antiseptique des mains** [Procédure CLIN PRC-00988](#)
- ⇒ Préparer le matériel de prélèvement et vérifier la date de péremption des tubes de prélèvement
- ⇒ prévenir le patient de l'acte de soins.
- ⇒ **Vérifier auprès du patient son identité** (procédure d'identitovigilance disponible sur Norméa) et la concordance avec les étiquettes et le bon de prescription.
- ⇒ Installer le patient et disposer la protection à usage unique.



LA PONCTION

- ⇒ Choisir le lieu de prélèvement
 - ⇒ Désinfecter et réaliser le prélèvement - [Procédure CLIN PRC-001839](#)
- Veiller à :
- ⇒ Si le garrot est nécessaire, poser le garrot et repérer le site de ponction en moins d'une minute car risque d'hémolyse, d'activation plaquettaire... (voir : CHOIX DU LIEU DE PRELEVEMENT)
 - ⇒ Ponctionner la veine en évitant de faire « pomper » car risque d'augmenter le potassium et de fausser le résultat (Voir: CAS PARTICULIERS) (Voir : CONDUITE A TENIR EN CAS D'INCIDENT DE PRELEVEMENT)
 - ⇒ Remplir les tubes dans l'ordre. Aucun transfert de sang d'un tube à un autre ne doit être fait. (Voir ORDRE DE PRELEVEMENT DES TUBES)
 - ⇒ **Homogénéiser les tubes** par 3 retournements



APRES LA PONCTION

- ⇒ **Etiqueter les tubes auprès du patient**, compléter le bon de prescription si nécessaire.
- ⇒ Emballer les tubes dans le sachet, sans oublier le bon de prescription, **coller une étiquette du patient sur le sachet**
- ⇒ Faire les transmissions écrites



ENVOI DU PRELEVEMENT AU LABORATOIRE

- ⇒ Déposer **immédiatement** le prélèvement au laboratoire selon les procédures de transport des prélèvements disponibles sur Norméa (onglet Laboratoire)

Recommandations EFLM-COLABIOCLI relatives au prélèvement sanguin veineux

(Ann Biol Clin, vol. 77, n° 2, mars-avril 2019)

POSITION DU PATIENT

Le changement de la position du corps, de la position couchée à la position debout et inversement, peut avoir une incidence considérable sur la concentration de nombreux paramètres. Le patient ne devrait pas changer de position dans les 15 minutes précédant le prélèvement sanguin. Si le patient était allongé, le prélèvement sanguin doit être effectué à l'état allongé.

Les patients en ambulatoire devraient se reposer en position assise pendant 15 minutes avant le prélèvement sanguin. Si un patient s'est correctement reposé pendant 15 minutes dans la zone d'attente, une courte marche de la zone d'attente à la zone de prélèvement est considérée comme acceptable.

VERIFICATION DU STATUT « A JEUN » ET DE LA PREPARATION CORRECTE DU PATIENT

- Le prélèvement doit être effectué le matin (entre 7 h et 9 h) à jeun, 12 h après le dernier repas. La consommation d'eau est autorisée pendant la période de jeûne, mais les patients doivent s'abstenir de boire de l'alcool pendant 24 h avant la prise de sang. Le matin, avant la prise de sang, les patients ne doivent pas boire de boissons contenant de la caféine (café, boissons énergisantes et thé). La consommation de cigarettes est également interdite le matin avant la prise de sang. Le chewing-gum ne devrait pas non plus être utilisé. La prise de médicament le matin devrait être reportée à moins qu'elle ne soit vitale pour le patient.
- Il est acceptable de réaliser une prise de sang pendant la journée pour les patients non à jeun uniquement en cas d'urgence ou pour les paramètres pour lesquels il est prouvé que le jeûne n'est pas requis.
- L'état de jeûne du patient doit être vérifié avant que le sang ne soit prélevé. Autant que possible, le sang ne doit pas être prélevé si le patient n'est pas correctement préparé (les urgences sont des exceptions à cette règle). Si le prélèvement sanguin est effectué chez un patient non à jeun, ou si le patient n'a pas été correctement préparé, ce fait doit être documenté pour permettre une interprétation correcte des résultats du test.
- L'activité physique intense (qui dépasse le niveau d'activité quotidien normal) doit être évitée 24h avant la prise de sang.
- Le moment de la prise de sang pour la surveillance thérapeutique des médicaments (TDM) dépendra du médicament et de l'indication (optimisation du dosage du médicament, surveillance de l'observance, effets indésirables, intoxication médicamenteuse, etc.). Les recommandations spécifiques du médecin traitant relatives à l'heure prélèvement sanguin doivent être suivies dans le cadre de la surveillance thérapeutique des médicaments.
- Des prélèvements supplémentaires pendant la journée peuvent être recommandés pour les paramètres présentant des variations circadiennes. Les recommandations spécifiques du médecin prescripteur concernant l'heure exacte du prélèvement sanguin pour ces tests doivent être respectées.

PREPARATION DU MATERIEL NECESSAIRE POUR LE PRELEVEMENT SANGUIN VEINEUX

Pour garantir la qualité de l'échantillon, les tubes de prélèvement sanguin doivent être éliminés après leur date de péremption. On peut observer dans les tubes avec une date de péremption expirée une détérioration chimique de l'additif. Les tubes de prélèvement sanguin sous vide qui ont dépassé la date de péremption ont un vide réduit ce qui peut conduire à l'aspiration d'un volume de sang inférieur au volume attendu et entraîner un mauvais rapport sang/additif.

Des facteurs environnementaux tels que la température, l'humidité, l'altitude et l'exposition à la lumière peuvent avoir un impact significatif sur la qualité du matériel de prélèvement sanguin. Le stockage des tubes dans des conditions non conformes aux recommandations du fabricant peut affecter le volume aspiré, ainsi que la stabilité des gels et des additifs.

CHOIX DU LIEU DE PRELEVEMENT

Le choix de la meilleure veine et du site le plus approprié pour insérer l'aiguille pour le prélèvement veineux est important pour la qualité de l'échantillon, pour la satisfaction du patient, pour éviter les lésions nerveuses, pour éviter la ponction artérielle, pour la facilité et la rapidité du prélèvement et finalement pour un prélèvement sanguin réussi. Il est largement prouvé que l'acte de prélèvement sanguin peut causer de graves blessures en cas d'échec.

- Pour choisir le site de la ponction veineuse, le bras du patient doit être tendu incliné vers le bas.
- Si elles sont disponibles, les veines les plus saillantes de la fosse cubitale (c'est-à-dire les veines céphalique, basilique, cubitale médiane et antébrachiale médiane) devraient être le premier choix (Figure 1). La veine cubitale est le meilleur choix, car elle est généralement la plus proéminente, elle ne roule pas sous la peau et peut être retrouvée au même endroit chez la plupart des patients.
- Si les veines principales ne sont pas disponibles, dans ce cas les veines dorsales peuvent être utilisées comme alternative.
- Le prélèvement sanguin dans les veines du poignet est déconseillé.
- La palpation de la veine peut aider à l'évaluation du site approprié de ponction veineuse.

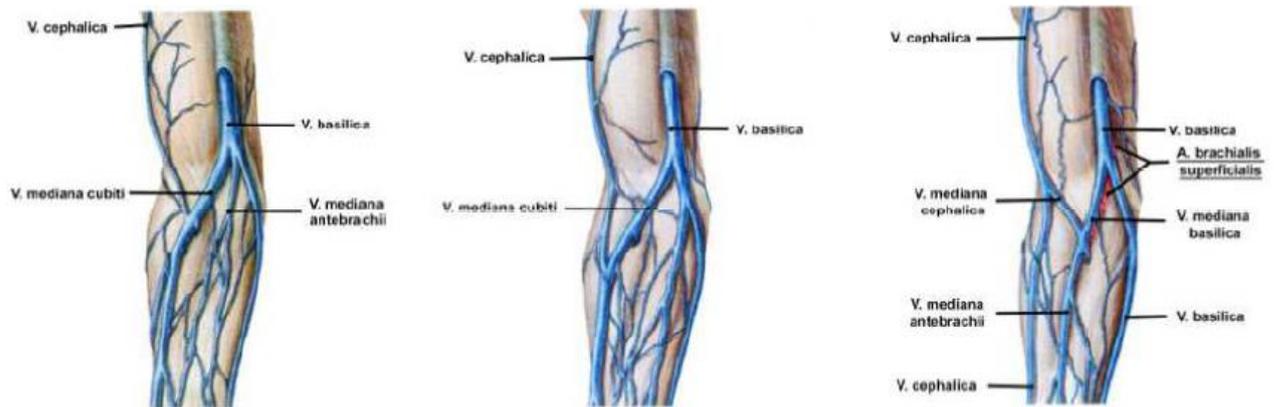


Figure 1: Variations les plus fréquentes des veines de l'avant-bras.

- Ne pas recueillir le sang de cathéters veineux périphériques préalablement placés, de veines durcies, de shunt artério-veineux, des sites avec hématome ou inflammation ou de zones enflées, d'un bras avec greffe vasculaire, de bras perfusé, de bras paralysés ou de bras présentant des troubles de drainage lymphatique.
- Signaler sur le bon de demande d'examen si d'autres sites de ponction veineuse (par exemple veines des mains et des pieds, ou tout autre site que celui mentionné ci-dessus) sont utilisés.

nous recommandons que le prélèvement sanguin soit effectué de préférence sans garrot (en particulier chez les patients avec des veines proéminentes) et que les garrots ne soient utilisés que lorsque cela est nécessaire pour rendre les veines visibles chez les patients ayant de petites veines ou à peine visibles.

Dans le cas où un garrot est utilisé, le préleveur doit s'assurer que la durée totale de pose du garrot est de moins d'une minute.

MISE EN PLACE ET DESSERRAGE DU GARROT

Le garrot doit être placé à une largeur d'environ une main (7,5 cm) au-dessus du site de ponction prévu et doit être suffisamment serré pour arrêter le flux sanguin veineux mais pas le flux artériel.

Nous recommandons que les garrots jetables soient utilisés pour minimiser le risque d'infection et de contamination croisée entre le patient et le personnel soignant.

Avertir le patient de ne pas serrer le poing ou de ne pas « pomper » avec le poing. L'action de serrer le poing et de « pomper » peut être la cause de pseudo-hyperkaliémie et de modifications d'autres paramètres biochimiques et hématologiques.

Le garrot doit être desserré dès que le sang circule dans le premier tube.

Si le prélèvement sanguin échoue, le garrot doit être libéré et le prélèvement sanguin doit être effectué sur un site de ponction alternatif. Le garrot provoque une occlusion temporaire des veines et une stase veineuse temporaire. S'il est appliqué pendant une longue période (supérieure à 1 minute), un garrot induit une variation substantielle de la composition sanguine due à l'extravasation de l'eau et de petites molécules telles que les ions dans l'espace sous-endothélial. Au cours de ce processus, de grosses molécules telles que des particules de lipoprotéines, des protéines et des substances liées aux protéines, des cellules et des facteurs de coagulation restent dans le vaisseau, de sorte que leur concentration augmente progressivement. La plupart de ces changements sont négligeables dans la minute suivant l'application du garrot, mais peuvent devenir cliniquement significatifs par la suite.

REALISATION DE LA PONCTION VEINEUSE

- Ponctionner la veine avec le biseau vers le haut, car cela minimise la douleur et réduit le risque de perforation de la paroi arrière de la veine.
- Empêcher les veines de rouler en étirant la peau du patient.
- Insérez l'aiguille longitudinalement dans le vaisseau avec détermination et prudence avec un angle d'environ 5-30 degrés en fonction de la profondeur de la veine, de sorte qu'au moins 0,5 cm de l'aiguille soit inséré dans le vaisseau sanguin.
- Tenez fermement le porte-tube en soutenant votre main contre le bras du patient. Assurez-vous que le poing du patient est ouvert et non serré lorsque le sang arrive [8, 9, 73]
- Si une veine ne peut pas être localisée, un léger repositionnement de l'aiguille (en déplaçant l'aiguille vers l'arrière ou vers l'avant) peut aider à trouver la veine.
- L'utilisation de dispositif « flash avec visualisation de l'arrivée du sang peut être utile, en particulier pour le personnel non expérimenté ou pour les enfants et pour les patients ayant des veines difficiles. Un retour veineux est visible lorsque l'aiguille est connectée à la veine (Figure 4)



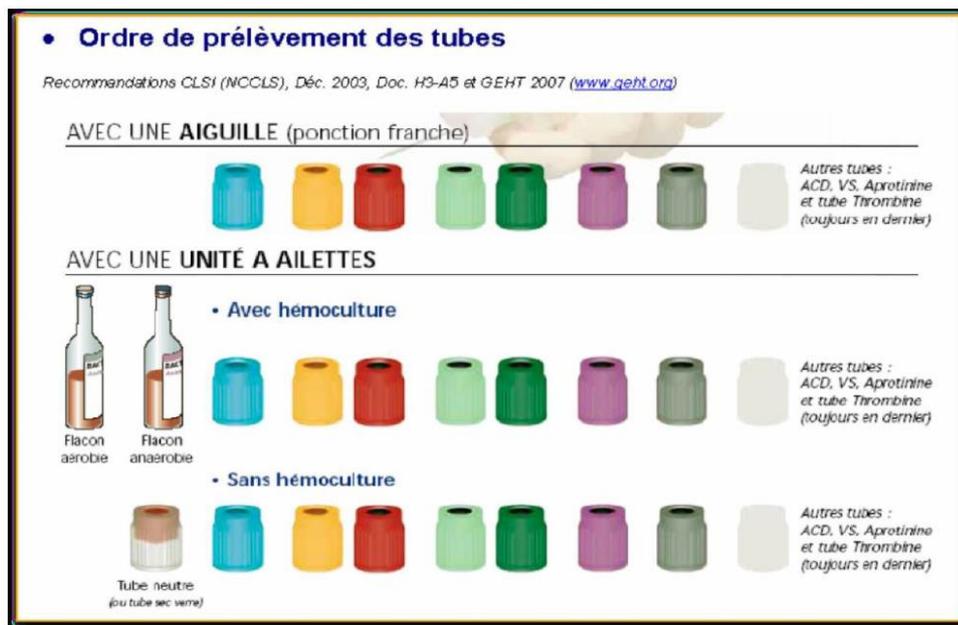
Figure 4 : Dispositif de prélèvement sanguin avec visualisation flash (papillon à gauche, aiguille avec espace flash veineux visible à droite).

- Aspirer le sang en insérant le tube dans le support de sorte que le capuchon soit perforé et le sang (technique sous vide) ou b) retirant lentement le piston (technique d'aspiration). Suivez l'ordre des tubes recommandé par l'EFLM. Comme les techniques de prélèvements sanguins peuvent différer selon le fabricant, les recommandations spécifiques du fabricant doivent toujours être suivies lors de la prise de sang.

Ponction réalisée avec une aiguille à ailette : purger la tubulure avec un tube NEUTRE

Dans l'ordre : Hémoculture / BLEU/ JAUNE / ROUGE / VERT / MAUVE / GRIS / NOIR /autres tubes

1. Tube destiné à une étude microbiologique (hémoculture)
2. Tube avec citrate de sodium (Bouchon bleu clair)
3. Tube sans additif dit « Tube sec » (Bouchon jaune et rouge)
4. Tube avec héparinate de lithium (Bouchon vert clair et vert foncé)
5. Tube avec EDTA (Bouchon mauve et rose)
6. Tube avec fluorure de sodium et oxalate de potassium (Bouchon gris)
7. Autres tubes : ACD.... Tube avec citrate de sodium à VS (Bouchon noir)



- Lorsque le tube de coagulation est recueilli comme premier ou seul tube
 - si une aiguille droite est utilisée pour la prise de sang, aucun tube de purge n'est nécessaire
 - si un ensemble de prélèvement avec ailette (dispositif papillon) est utilisé, un tube de rejet doit être prélevé pour empêcher le sous-remplissage du tube et donc entraîner un biais dans les résultats de l'analyse.
- Assurez-vous que les tubes sont complètement remplis (par exemple jusqu'au niveau indiqué sur le tube). Le sous-remplissage des tubes (tubes remplis avec moins de 90% du volume) est fortement déconseillé et devrait être évité.

CAS PARTICULIERS POUR LA PONCTION

- CONDUITE A TENIR EN CAS D'ARRET D'ECOULEMENT DE SANG

- Contrôler que le tube est bien enfoncé sur le matériel de prélèvement
- Vérifier que l'aiguille a suffisamment pénétré la peau et se trouve dans la veine
- S'assurer que l'aiguille n'a pas traversé la veine
- La paroi interne de la veine peut adhérer à l'aiguille et venir l'obstruer : faire pivoter légèrement l'aiguille pour que la paroi veineuse collabée se détache.
- Remettre le garrot.

- CONDUITE A TENIR POUR LES BEBES ET JEUNES ENFANTS

- Anesthésique local type Emla® 1 heure avant le prélèvement (1h<Emla>3h)
- Il est conseillé pour les bébés de retirer l'anesthésique local ½ heure avant le prélèvement car il peut y avoir un risque de fragilité veineuse au moment du prélèvement
- En cas de difficulté à « repérer » une veine chez les jeunes enfants, il est possible de laisser couler de l'eau chaude (37°) sur le bras ou d'apposer une compresse chaude quelques minutes avant la pose du garrot

Pour les tubes « micro méthode » (qui ne sont pas sous vide) après avoir retiré le bouchon, le déposer avec précaution afin d'éviter de perdre l'anticoagulant qui s'y trouverait.

RETOURNEMENT DOUX DES TUBES UNE PREMIERE FOIS, IMMEDIATEMENT APRES LA COLLECTE

- Agiter tous les tubes par retournement une fois immédiatement après que le sang ait été prélevé. Tout retard peut affecter la qualité de l'échantillon.
- Agiter doucement chaque tube par retournement une fois, avant de recueillir le tube suivant. La manipulation consiste à retourner le tube verticalement à 180 ° et à le remettre dans la position de départ.
- La main la plus adroite doit être utilisée pour maintenir l'aiguille et le porte-tube en place tout au long de la collecte pour permettre un meilleur contrôle. De plus, la main ne doit pas être changée pendant le prélèvement de tubes supplémentaires.
- Éviter d'agiter vigoureusement les échantillons (par exemple, en les secouant) pour prévenir les lésions des cellules sanguines, l'hémolyse, l'activation des plaquettes ou de la coagulation.

RETOURNEMENT DE TOUS LES TUBES AU MOINS QUATRE FOIS DE PLUS

- Après avoir retiré l'aiguille de la veine et enclenché le mécanisme de sécurité, retourner tous les tubes au moins 4 fois de plus, de sorte que le nombre total de retournements soit de cinq, soit une fois immédiatement après le remplissage et 4 fois, dès lors que les tubes ont été prélevés (après avoir retiré l'aiguille de la veine). Idéalement, le nombre de rotations complètes devrait correspondre à l'instruction du fabricant.
- Si un seul tube est collecté, le retourner 5 fois directement après le prélèvement.
- Après la procédure de retournement, tous les tubes doivent être laissés en position verticale avant d'être traités.

| Conduite à tenir en cas d'incident de prélèvement | | |
|---|---|--|
| Incident | Cause | Conduite à tenir |
| Malaise du patient qui reste cependant conscient | Anxiété, jeûne, ... | <p>Rassurer le patient.</p> <p>Arrêter le prélèvement et faire comprimer par le patient le point de prélèvement.</p> <p>Incliner le dossier du fauteuil ou du lit, de manière à ce qu'il soit le plus allongé possible.</p> <p>Relever les jambes du patient de manière à ce qu'elles soient plus hautes que la tête et le couvrir si nécessaire.</p> <p>Eviter la perte de connaissance en retenant l'attention du patient.</p> <p>Faire prévenir un médecin sans laisser le patient seul.</p> <p>Noter l'incident sur la fiche de prescription.</p> |
| Hématome au point de prélèvement | Garrot trop serré, veine trop fine, piqûre hésitante... | <p>Rassurer le patient.</p> <p>Compresser le point de prélèvement</p> |
| Perte de connaissance du patient | Anxiété, jeûne + causes médicales | <p>Arrêter le prélèvement,</p> <p>Incliner le dossier du fauteuil ou du lit, de manière à ce qu'il soit le plus allongé possible</p> <p>Relever les jambes du patient de manière à ce qu'elles soient plus hautes que la tête et le couvrir si nécessaire.</p> <p>Faire prévenir un médecin sans laisser le patient seul.</p> <p>Mettre le patient en position latérale de sécurité si le malaise dure.</p> <p>Remarque : en cas de crise d'épilepsie prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que le patient ne se blesse.</p> <p>Noter l'incident sur la fiche de prescription.</p> |