Objet et domaine d'application

Ce mode opératoire décrit les différentes étapes à suivre pour réaliser les prélèvements sanguins.

Responsabilités

Les examens de biologie médicale sont réalisés sous la responsabilité des biologistes médicaux qui déterminent les procédures applicables : ordonnance n°2010-49 du 13/01/2010, articles L. 6211-7 et 211-15 (DE-VV-006).

Personnel autorisé :

- Infirmières diplômées d'état : article R 4311.7 décret n°2004-802 du 29 juillet 2004 relatif aux parties IV et V du Code de la Santé Publique et modifiant certaines parties de ce code.
- Techniciens de laboratoire : article R 1222-21.
- Manipulateurs en électroradiologie : article R 4351-2 décret n° 2005-840 du 20 juillet 2005.
- Sages-femmes
- Médecins
- Pharmaciens-biologistes : décret n°91-834 du 30 août 1991 modifié fixant les catégories de personnes habilitées à effectuer certains actes de prélèvement en vue d'analyse de biologie médicale (JO du 13 mars 2006).

Déroulement de l'activité

1. Matériel

1.1. Matériel de transport

- Portoir ou plateau

1.2. Matériel de protection

- Gants à usage unique non stérile
- Masque selon le type de prélèvement
- Tenue professionnelle

1.3. Matériel d'asepsie et d'hygiène

- Solution hydro-alcoolique
- Antiseptique alcoolique
- Compresses non stériles type Pur Zellin®
- Lingettes de désinfection

1.4. Matériel spécifique

- Aiguilles de prélèvement

- Ailettes de prélèvement

Uniquement pour les patients ayant un faible capital veineux ou en cas de prélèvement d'hémoculture

- Corps de prélèvement

- Adaptateurs Luer

- Seringue pour gaz du sang

- Tubes ou flacons de prélèvements
- Eau alimentaire
- Sachet de glucose (hyperglycémie provoquée)

1.5. Matériel d'élimination

- Poubelle ou haricot
- Collecteur ou container adapté aux piquants, coupants, tranchants

2. Préparation du patient

2.1. Le jeûne

L'état de jeune assure une meilleure qualité du sérum et/ ou du plasma. Il permet également une interprétation plus pertinente de certains résultats.
Il est possible de boire un verre d'eau du robinet (ou une eau faiblement ionisée). Il est préférable d'avoir eu un repas léger la veille au soir.

Une période stricte d'au moins 12 heures est indispensable pour le dosage des triglycérides, du cholestérol dans le cadre d'un bilan lipidique.
Une période de 8 heures est conseillée pour le dosage de la glycémie, du calcium et du phosphore (sauf urgence).

2.2. Horaires de prélèvement et période de repos

Afin d'obtenir une interprétation pertinente des résultats, il convient de respecter certains horaires de prélèvement. Le cortisol par exemple doit être prélevé entre 8 et 10 heures du matin ou entre 16 heures et 20 heures.

D'autres analyses nécessitent un temps de repos qu'il convient de respecter comme la prolactine par exemple.

3. Consignes générales pour tous types de prélèvement sanguin

- Vérifier la prescription médicale
- Informer le malade du soin
- S'informer des dispositions particulières relatives aux examens à effectuer : jeûne, repos, traitement ou absence de traitement… Noter l'état de jeûne sur la ***fiche de renseignements cliniques***, ***la fiche de transmission de spécimens biologiques***, ***le formulaire de demandes d'examens sanguins et liquides biologiques*** ou toute demande informatique d'examens de biologie médicale
- Choisir le matériel adapté au type de prélèvement et au malade
- Vérifier la péremption du matériel
- Préparer le matériel nécessaire au soin
- Réaliser une désinfection des mains par friction hydro-alcoolique conformément au protocole d'hygiène des mains PROT-PB-002 ou se laver les mains avec du savon
- Installer la personne confortablement
- Vérifier son identité (nom, prénom, nom de naissance, sexe, date de naissance) ;
- Désinfection et pose du garrot
- Repérer le site de ponction : dépend de l'état de la peau du patient (blessures, dermatoses, perfusions,…). Utiliser de préférence le pli du coude.

Attention : le bras choisi est le bras opposé à la perfusion, à la fistule artério-veineuse

- Enfiler des gants non stériles
- Réaliser l'asepsie au point de ponction (**protocole PROT-PB-020-V1**)
- Réaliser le prélèvement
- Eliminer l'ensemble du matériel de prélèvement dans les collecteurs adaptés au plus près du geste
- Ôter les gants et les jeter
- Réaliser l'étiquetage au chevet du malade en demandant au patient de décliner son identité (si possible)
- Réaliser un lavage des mains ou une désinfection par friction avec une solution HA.
- Réaliser une désinfection du garrot

4. Réalisation du prélèvement veineux

- Réaliser une désinfection des mains par friction hydro-alcoolique (si mains souillées visiblement, réaliser un lavage des mains au savon doux).
- Préparer le matériel et installer le patient confortablement
- Placer le bras du patient en position décliné
- Repérer le site de ponction, si nécessaire en posant un garrot propre (le desserrer rapidement).
- Mettre des gants à usage unique.
- Visser l'aiguille sur le corps sans ôter l'étui protecteur.
- Serrer le garrot, si besoin (le pouls doit demeurer perceptible).
- Réaliser l'asepsie de la zone de ponction, qui ne doit plus être touchée par la suite.

Remarque : ne pas utiliser d'alcool ou d'antiseptique à base d'alcool pour le dosage de l'alcoolémie.

- Faire serrer le poing.
- Oter l'étui protecteur de l'aiguille.
- Piquer (le biseau de l'aiguille tourné vers le haut et l'aiguille faisant un angle de 30° environ avec le bras), abaisser l'angle et faire avancer légèrement l'aiguille dans la veine.
- Adapter le tube en respectant l'ordre de prélèvement.
- Dès que le sang afflue dans le tube, desserrer le garrot. Sa pose doit être **inférieure à 1 minute** (un garrot en place plus longtemps entraîne des modifications des paramètres biologiques). L'exercice physique des muscles de l'avant-bras est à éviter notamment pour le dosage de la kaliémie.
- Respecter le volume de remplissage des tubes : attendre que le tube se remplisse selon le vide d'air prédéterminé.
- Retirer le tube en maintenant le corps de prélèvement en place.
- Homogénéiser le tube par retournements lents pendant que le tube suivant se remplit.
- Retirer l'aiguille à la fin du prélèvement et rabattre la protection.
- Appliquer un coton sec sur le point de ponction.
- Maintenir une pression ferme pendant 1 minute ou plus suivant le cas, puis mettre un pansement sec sur le point de ponction.
- Jeter immédiatement l'aiguille ainsi que tous les déchets (gants, compresses, …) dans les containers appropriés.
- Etiqueter les tubes
- Réaliser une antisepsie des mains par friction avec une solution hydro-alcoolique.

4.1. Ordre de prélèvement

4.2. Remplissage et mélange des tubes

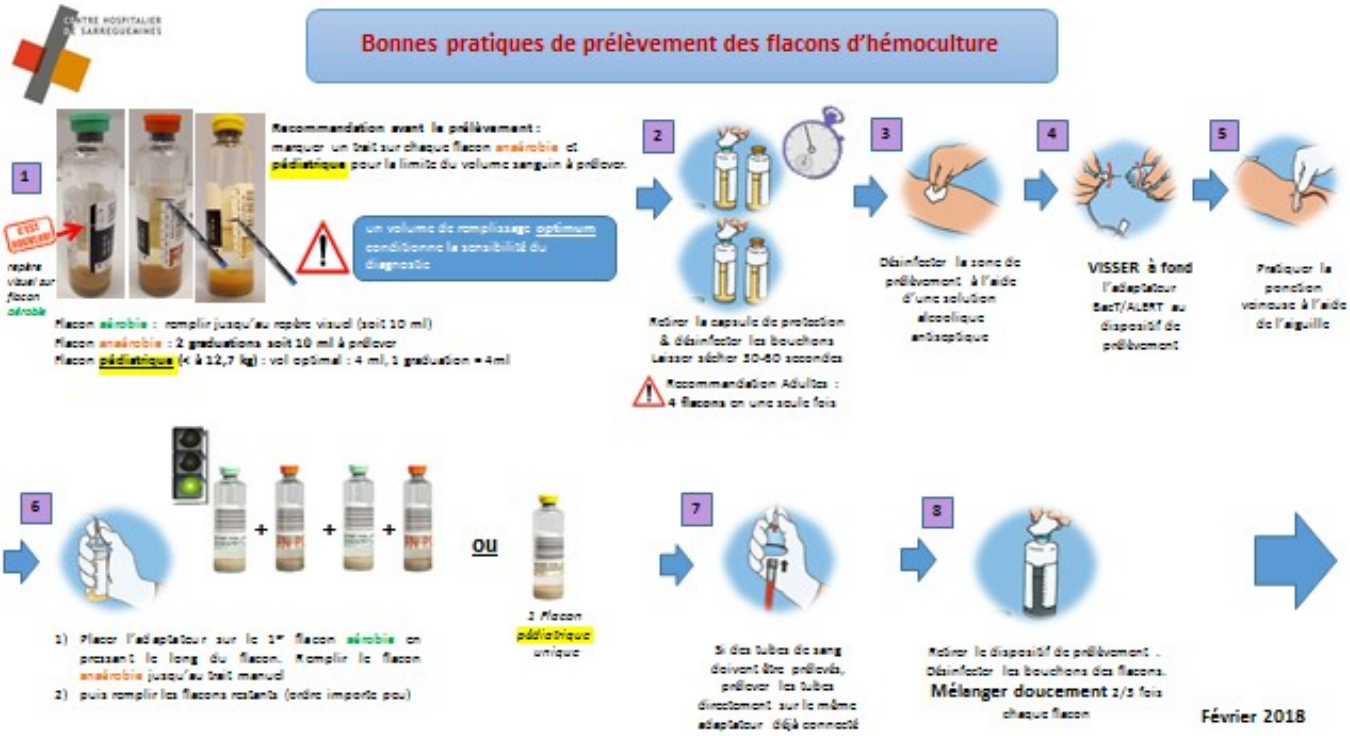
Tous les tubes avec additifs doivent être mélangés immédiatement par retournements lents dès le prélèvement terminé et ce y compris les tubes dit « secs » qui ont un activateur de la coagulation pulvérisé sur la paroi. Le nombre de retournements lents dépend du type de tubes et additifs :

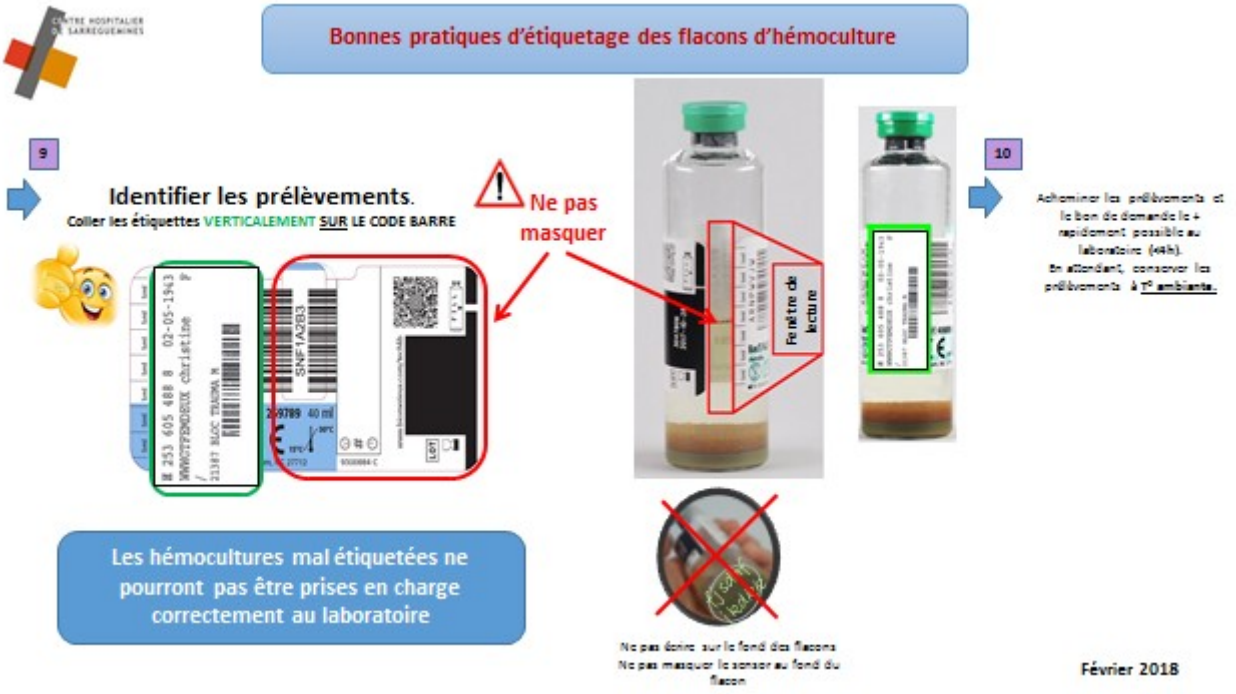
- 8-10 retournements lents : pour les tubes à bouchon vert, mauve, jaune, gris.
- 3-4 retournements lents pour les tubes à bouchons bleus.

Le tube citraté (bouchon bleu) **doit impérativement être bien rempli** pour respecter le rapport sang/anticoagulant. Veiller également au bon remplissage des autres tubes. Toutefois en cas de tube hépariné partiellement rempli, le laboratoire ne pourra réaliser qu'une partie des examens après avoir prévenu le prescripteur et déterminer avec lui les paramètres à réaliser en priorité.

Ne jamais déboucher les tubes (ex : diminution de la concentration en bicarbonates), ni transvaser le contenu d'un tube à un autre.
Signaler tout problème survenu lors du prélèvement sur la fiche de transmission ou sur le bon de demande qui accompagne le prélèvement.

4.3. Prélèvement des flacons d'hémoculture





4.4. Prélèvement des gaz du sang

Cet examen est effectué par un médecin ou une infirmière qualifiée sous la surveillance du médecin.

- Vérifier la prescription médicale : prélèvement sous oxygène ou non (à préciser sur la prescription)
- Installer le matériel après vérification des péremptions
- Choisir l'artère à ponctionner
- Effectuer un lavage antiseptique des mains et mettre les gants
- Pratiquer une asepsie rigoureuse de la zone de ponction
- Immobiliser l'artère entre les deux doigts
- Introduire l'aiguille sous un angle de 30 à 45 ° par rapport à l'artère, biseau vers le haut.
- Ponctionner jusqu'à apparition de sang rouge vif pulsé dans la seringue.
- Retirer l'aiguille et comprimer le point de ponction pendant 10 minutes.
- Placer le bouchon filtre sur la seringue tenue verticalement, embout en haut et purger la seringue d'éventuelles bulles d'air. Rouler doucement la seringue entre vos doigts afin d'homogénéiser le sang avec l'héparine.
- Jeter immédiatement l'aiguille dans le container à déchets contaminés piquants
- Enlever et jeter les gants
- Mettre un pansement compressif non circulaire
- Eliminer les déchets.
- Effectuer un lavage simple des mains et étiqueter la seringue
- Conditionner le prélèvement conformément aux recommandations du manuel de prélèvement.
- A déposer sans délai au laboratoire.

Règles de conservation et archivage

Tous les documents relatifs à la qualité des activités du laboratoire sont archivés par le qualiticien. Les archives sont conservées en lieu sûr, à l'abri de l'humidité et de la lumière, dans un local prévu à cet effet, dont l'accès est limité au personnel du laboratoire (porte fermée à clef).

A l'issue de la période définie d'archivage, les archives sont détruites sous la responsabilité du RAQ avant d'être éliminées (dans le respect de la confidentialité des données).

La procédure de gestion des enregistrements et archivage décrit les principes de gestion et d'archivage des documents externes et de tous les documents produits par le laboratoire.

Bibliographie et/ou supports de rédaction

- PROT-PB-020 Protocole d'utilisation des antiseptiques chez l'adulte
- DE-PREA-042 Ordre de prélèvement des tubes BD Vacutainer ®
- DE-PREA-037 Recommandations d'homogénéisation des tubes BD Vacutainer®
- ENR-178 Fiche de renseignements confidentiels cliniques
- ENR-031 Demandes d'examens sanguins et liquides biologiques
- ENR-037 Fiche de transmission de spécimens biologiques

Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
LUKAS Céline *FF Cadre de santé*	*Dr JAHJAH Sameer* *Biologiste médical*	*Dr KHORSI Slimane* *RAQ*