



<b>1. Objet et domaine d'application .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Responsabilités .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Déroulement de l'activité .....</b>	<b>2</b>
<b>3.1. Le matériel utilisé .....</b>	<b>2</b>
<b>3.2. Déroulement du prélèvement.....</b>	<b>2</b>
<b>3.3. Modalités de prélèvement .....</b>	<b>3</b>
<b>3.3.1. Prélèvements veineux .....</b>	<b>3</b>
<b>3.3.2. Prélèvements artériels .....</b>	<b>5</b>
<b>3.3.3. Prélèvements pour hémoculture .....</b>	<b>5</b>
<b>3.3.4. Tests de tolérance au glucose .....</b>	<b>7</b>
a) Glycémie à jeun et postprandiale .....	7
b) Hyperglycémie provoquée.....	7
<b>3.3.5. Dosage de cortisol.....</b>	<b>7</b>
<b>3.3.6. Test au synacthène.....</b>	<b>7</b>
<b>3.3.7. Cryoglobuline.....</b>	<b>8</b>
<b>3.4. Remarques.....</b>	<b>8</b>
<b>3.5. Repiques.....</b>	<b>8</b>
<b>4. Classement et archivage .....</b>	<b>8</b>



## 1. Objet et domaine d'application

Cette instruction décrit les différentes étapes à suivre pour réaliser les prélèvements sanguins. Elle s'applique à l'ensemble des prélèvements sanguins réalisés sous la responsabilité du laboratoire.

## 2. Responsabilités

Les infirmiers, les techniciens de laboratoire titulaires du certificat de prélèvement sanguin et les biologistes sont responsables de cette activité (= nommés préleveurs dans cette instruction).

## 3. Déroulement de l'activité

Enregistrement dans Hexalis pour les prélèvements artériels : dans l'onglet Acte, taper le code GDS au niveau des codes d'analyses : cela permet la cotation de l'acte de prélèvement (artériel / veineux).

### 3.1. Le matériel utilisé

- Aiguilles. Corps de vacutainer. Vaccinostyle,
- Seringues à usage unique : 10 et 20 mL,
- Tubes à prélèvements : conditionnements standards et pédiatriques,
- Flacons à hémocultures aérobies et anaérobies,
- Garrot,
- Coton conditionné et scotch,
- Alcool à 70° pour les adultes et enfants à partir de 30 mois,
- Lingette désinfectante pour les enfants < 30 mois,
- Pansements,
- Container pour élimination des aiguilles, poubelle pour déchets contaminés (= DASRI) et poubelle pour déchets non contaminés.

**NB** : avant de débiter l'activité, s'assurer que toutes les salles de prélèvements disposent de tout le matériel nécessaire.

### 3.2. Déroulement du prélèvement

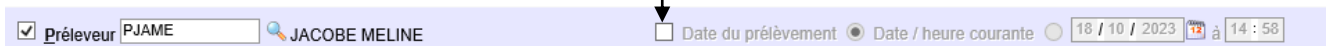
- Le préleveur effectue un lavage antiseptique des mains ou un traitement hygiénique des mains par frictions hydroalcoolique,
- Muni de l'ordonnance et de la planche d'étiquettes, il s'assure de l'identité du patient (nom usuel, prénom, nom de naissance, date de naissance, adresse, numéro de téléphone, adresse mail), du médecin prescripteur, du ou des médecin(s) correspondant(s) s'ils existent, du numéro de fax du médecin et des modalités de transmission des résultats. Il vérifie également la concordance des analyses demandées entre l'ordonnance et la planche d'étiquettes. Cf. IT « *Mémo vérification des informations lors d'un prélèvement et au déballage* » IT-MU18-002.



- Il s'assure de la conformité des conditions de prélèvement (état de jeûne, périodes de repos pour les paramètres le nécessitant, etc.),
- Il sélectionne les tubes à prélèvements (nature, contenance et nombre) en fonction des analyses prescrites et du système veineux observé,
- Il réalise le prélèvement,
- Il colle les étiquettes sur les tubes. L'étiquette comporte le nom et prénom, la date de naissance et le nom de naissance du patient ; la liste des analyses et le type de tube ; le numéro de dossier avec l'indication du site préleveur ainsi que la date.
- Il douche les planches d'étiquettes des patients qu'il a prélevé au niveau du code barre dans Hexalis à l'onglet « prélèvements » en indiquant son code préleveur (correspondant à son code de connexion Hexalis) afin de mettre le bon préleveur dans le dossier du patient.



Ne pas oublier de décocher la case « date du prélèvement », sans quoi l'heure de prélèvement va être changée par l'heure où on change le code préleveur :



### Élimination de l'aiguille :

Les aiguilles doivent être obligatoirement éliminées dans le récipient prévu à cet effet (container d'élimination des aiguilles), immédiatement après le prélèvement et à la vue du patient. Le recapuchonnage est interdit et les aiguilles ne doivent jamais être posées sur la table.

## 3.3. Modalités de prélèvement

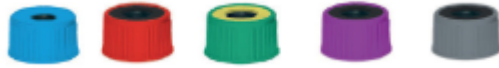
### 3.3.1. Prélèvements veineux

- Pose du garrot au-dessus du site de ponction. Le garrot ne doit pas être trop serré ni posé trop longtemps : desserrer le garrot dès l'insertion du premier tube,
- Recherche d'une veine par la palpation,
- Antisepsie de la peau à l'aide d'un coton imprégné de solution antiseptique, ne jamais repasser au même endroit. Ne pas désinfecter à l'alcool pour un dosage d'alcoolémie ni pour les enfants de moins de 30 mois (= utilisation de lingette désinfectante),
- Utilisation d'aiguille stérile à usage unique obligatoire. Utiliser les tubes à prélèvement en fonction des analyses prescrites,
- Desserrer le garrot avant de retirer l'aiguille,
- Retirer l'aiguille tout en comprimant la veine avec un coton,
- Le patient assure les temps de compression,
- Homogénéiser les tubes par une dizaine de retournements lents et successifs,
- Mettre un pansement compressif.



En cas de prélèvement sur différents types de tubes, les ordres des tubes de prélèvement suivants doivent être respectés :

**Avec une aiguille :**



**Autres tubes spécifiques**  
(Ex : Aprotinine)

**Avec une ailette :**



**Autres tubes spécifiques**  
(Ex : Aprotinine)

**Autres tubes spécifiques**  
(Ex : Aprotinine)

Veiller au bon remplissage des tubes, notamment ceux avec des anticoagulants liquides (avec citrate ou CTAD) : **il faut remplir impérativement le tube jusqu'au trait.**

Prélever au moins 2 tubes secs, dans la mesure du possible, en cas de demande de plusieurs analyses sur ces tubes (sérologies, marqueurs tumoraux, allergènes, etc.).

Prélever au moins 2 tubes EDTA en cas de demande multiple sur ces tubes (NFS + Groupes sanguins/RAI, etc.) et 1 tube EDTA **avec** gel pour les BNP et PTH.



### 3.3.2. Prélèvements artériels

Ils ne peuvent être réalisés que par un **médecin biologiste** ou un **infirmier**.

- Le préleveur prévient le patient du soin et choisit l'artère à ponctionner : radiale, humérale ou fémorale.
- Il effectue le Test d'Allen si choix de l'artère radiale :
  - Mettre le bras à ponctionner en l'air,
  - Faire fermer le poing,
  - Comprimer au poignet les artères radiale et cubitale,
  - La main se vide de son sang et devient blanche,
  - Baisser le bras,
  - Faire ouvrir la main,
  - Relâcher l'artère cubitale et continuer à comprimer l'artère radiale,
  - Si la paume se recoloré en moins de 10 à 15 secondes, l'artère cubitale et l'artère palmaire sont perméables,
  - Le test est dit positif, et la ponction est autorisée.
- Repérer de nouveau l'artère à deux doigts en mettant le poignet en extension,
- Immobiliser l'artère entre les deux doigts,
- Introduire l'aiguille sous un angle de 30 à 45° par rapport à l'axe de l'artère, biseau vers le haut,
- Ponctionner jusqu'à l'apparition de sang rouge vif pulsé dans la seringue,
- La pression artérielle permet au sang de monter dans la seringue sans tirer le piston,
- Retirer l'aiguille tout en comprimant avec un coton imbibé d'antiseptique pendant 2 à 5 minutes (si patient sous anticoagulant : compression pendant 10 minutes) afin d'éviter un hématome,
- Le patient assure les temps de compression,
- Mettre un pansement compressif non circulaire,
- Effectuer un lavage simple des mains,
- Vérifier la concordance des étiquettes et l'identité du patient puis étiqueter la seringue.

### 3.3.3. Prélèvements pour hémoculture

#### a) Recommandations

- Diagnostic des bactériémies : prélever 10 mL de sang sur 3 flacons aérobie et 3 flacons anaérobie par ponction veineuse périphérique en une seule fois, de préférence avant antibiothérapie.
- Diagnostic des endocardites infectieuses : prélever 10 mL de sang sur 1 flacon aérobie et 1 flacon anaérobie par ponction veineuse périphérique à 3 reprises sur une période de 18h à 24h, de préférence avant antibiothérapie.



- Diagnostic des infections liées à un dispositif intravasculaire (cathéter, chambre implantable, etc.) : prélever 10 mL de sang sur 1 flacon aérobic et 1 flacon anaérobic au même moment :

- Sur veine périphérique (= ponction veineuse)
- Sur le dispositif intravasculaire (sans l'avoir purgé)

#### b) Prélèvement

- Avant utilisation, les flacons sont stockés à l'abri de la lumière en position verticale jusqu'à la date de péremption,
- Noter les renseignements cliniques nécessaires : l'heure du prélèvement, température du patient au moment du prélèvement ainsi que le traitement éventuel (antibiotique),
- Le volume de sang optimal à prélever par flacon est **10 mL** : ne pas sur-remplir les flacons car cela peut entraîner des faux positifs,
- Noter l'heure ainsi que la température du patient sur les flacons,
- Réaliser le prélèvement de préférence lors d'un pic fébrile, à l'aide du dispositif à ailettes de préférence (ou à défaut à la seringue après une désinfection soignée du site et des bouchons de chaque flacon) à l'alcool 70° : laisser agir l'alcool quelques instants. Ne plus palper après la désinfection,
- **Technique classique au dispositif à ailettes** : Prélever la veine avec l'aiguille à ailettes. Passer les flacons l'un après l'autre, d'abord aérobic test, puis anaérobic test (remplir 10 mL max par flacon),
- **Prélèvement à la seringue** : si veine difficile. Prélever de façon aseptique 20 mL de sang. Introduire 10 mL de sang à travers le centre du bouchon en caoutchouc de chacun des flacons, en respectant l'ordre suivant : N°1 : Aérobic, N°2 : Anaérobic,
- A la fin du prélèvement, pendant le temps de contention, désinfecter à nouveau les flacons et repositionner les capsules de protection,
- Homogénéiser les flacons par 2 ou 3 retournements,
- Les flacons aérobics ne doivent pas être remis en atmosphère,
- Conserver à température ambiante si les flacons sont envoyés au laboratoire sous-traitant dans la journée. Si les flacons sont envoyés le lendemain, il est important de les incuber à 37°C à J0 en indiquant sur les flacons **la date et l'heure** de mise en incubation.

HEMOC	
du	à h .
<b>Attention</b>	
<b>déjà incubée à 37°C</b>	
Le	à h .



### 3.3.4. Tests de tolérance au glucose

Le patient doit être à jeun pour le premier prélèvement. Le laboratoire fournit les flacons de glucose.

#### a) Glycémie à jeun et postprandiale

- Réaliser le prélèvement sur un tube fluorure (gris) ou héparine (vert) si d'autres tests de biochimie sont prescrits lorsque le patient est à jeun,
- Puis réaliser un deuxième prélèvement sur tube fluorure 2 heures après le début d'un déjeuner (ou 1h30 après un petit déjeuner riche en sucre, si le médecin le prescrit),

#### b) Hyperglycémie provoquée

- Réaliser le prélèvement T0 sur un tube fluorure (gris) lorsque le patient est à jeun. Demander un recueil d'urine simultanément si prescrit par le médecin,
- Le patient ingère la quantité de glucose prescrite par le médecin après la première prise de sang. En absence de prescription, donner au patient 75 g de glucose pour un test classique et pour les hyperglycémies des femmes enceintes,
- Le patient reste au repos pendant l'épreuve,
- Réaliser de nouveaux prélèvements sur tube fluorure à T60, T120 et T180 minutes pour une épreuve classique, et à T60 et T120 minutes pour les femmes enceintes (ou selon la prescription médicale),
- Il peut être demandé de faire en même temps un dosage d'insuline : Prélever aux mêmes temps que précédemment sur tube EDTA,
- Au moment de l'étiquetage, bien vérifier que l'étiquette correspond au temps prélevé.

### 3.3.5. Dosage de cortisol

Le prélèvement est réalisé sur un tube sec entre 7h et 10h (même s'il est précisé « cortisol 8h » sur l'ordonnance).

### 3.3.6. Test au synacthène

Il ne peut être réalisé que par un **médecin biologiste** ou un **infirmier**.

- Réaliser entre 7h et 9h un prélèvement sur tube sec pour un cortisol de base,
- Vérifier la date de péremption de l'ampoule de synacthène puis injecter l'ampoule en IM ou en IV prescrite par le médecin et apportée par le patient,
- Réaliser à nouveau un prélèvement sur un tube sec selon la prescription du médecin ou à T30 et T60 minutes, le patient étant resté au repos dans l'intervalle de temps,
- Analyses effectuées : cortisol, progestérone, 17 OH progestérone ... selon prescription.



## Cryoglobuline

Le prélèvement pour la cryoglobuline s'effectue sur **2 tubes secs sans gel séparateur et préalablement placés à 37°C pendant au moins 15 minutes avant le prélèvement. Les aiguilles et les corps de pompes doivent également être placés au préalable à 37°C pendant au moins 15 minutes avant le prélèvement.**

**Attention :** ne pas conserver les tubes et le matériel de prélèvement dans l'étuve en dehors d'une demande de cryoglobuline, sinon les conditions de stockage des échantillons ne sont plus respectés → Les placer uniquement avant le prélèvement.

Une fois le prélèvement réalisé, les tubes **sont mis immédiatement à l'étuve à 37°C pendant au moins 2 heures avant d'être centrifugés et décantés.**

**Centrifugation :** Cf. Programmes affichés sur les centrifugeuses des sites.

Le sérum est ensuite décanté et conservé à 4°C puis envoyé au laboratoire spécialisé.

## 3.4. Remarques

Lorsqu'une analyse est transmise à un laboratoire sous-traitant, se reporter au guide du laboratoire spécialisé pour prendre connaissance des conditions de prélèvement, choix des tubes, conditions pré-analytiques et conditions de conservation des échantillons.

En cas d'analyses urgentes, apposer une pastille rose sur les tubes pour alerter les techniciens du plateau technique.

## 3.5. Repiques

Pour tout problème lors d'un prélèvement **interne** induisant un nouveau prélèvement (quantité insuffisante, hémolyse, conditions pré-analytique non respectées...), il faut ajouter le code « REPIQ » **sur le nouveau dossier** patient créé dans Hexalis, et non pas sur le premier dossier. Le nombre de « REPIQ » est suivis via l'indicateur qualité « *Patients à reprélever* » *DE-MU14-037*. Les résultats sont présentés en revue de direction.

## 4. Classement et archivage

Cf. PG « *Gestion de l'archivage* » *PG-MU14-008*.