



## **SOMMAIRE**

SOMMAIRE .....	1
1- OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION : .....	1
2- DOCUMENTS ASSOCIES : .....	1
3- RESPONSABILITES : .....	1
4- DEROULEMENT DE L'ACTIVITE : .....	1
4-1 Le matériel utilisé : .....	1
4-2 Ordre de prélèvement des tubes .....	3
4-2-1 Prélèvement <b>AVEC UNE AIGUILLE</b> (ponction franche).....	3
4-2-4 Prélèvement <b>AVEC UNE UNITE A AILETTE</b> .....	3
4-3 Déroulement du prélèvement : .....	4
4-3-1 Prélèvements sanguins par ponction veineuse : .....	4
4-3-2 Temps de saignement par la méthode de DUKE:.....	6
4-3-3 Prélèvements pour hémoculture : .....	6
4-3-4 Tests dynamiques : .....	9
4-3-5 Suivi thérapeutiques : .....	11
5- GESTION DES DOCUMENTS : .....	12

### **1- OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION :**

Ce mode opératoire décrit les différentes étapes à suivre pour réaliser les prélèvements sanguins. Il s'applique à l'ensemble des prélèvements sanguins réalisés sous la responsabilité du laboratoire.

### **2- DOCUMENTS ASSOCIES :**

Cf. page de garde du document

### **3- RESPONSABILITES :**

Les prélèvements sont réalisés sous la responsabilité du biologiste et sont pratiqués par le personnel habilité.

### **4- DEROULEMENT DE L'ACTIVITE :**

#### **4-1 Le matériel utilisé :**

- Garrot
- Compresses ou cotons
- Alcool à 70°
- Sparadrap
- Tubes à prélèvements de 5 ml (avec séparateur de sérum, avec activateur de coagulation, EDTA, Héparine, Fluoré, Citrate, Neutre)
- Aiguilles + corps de pompe pour les prélèvements sous vide
- Aiguilles simples + tubulure



LABM ORMEAU  
8 chemin ormeau  
65000 TARBES

## Réalisation des prélèvements sanguins

Ref : F-C2-INS005-v08  
Version : 08  
Applicable le : 07-09-2020



- « Epicrâniennes » ou « dispositifs à ailettes » ou « micro perfuseur » (dit aussi « Butterfly »)
- Boîte récupératrice d'aiguilles, poubelles pour les déchets contaminés et poubelles pour les déchets non contaminés.

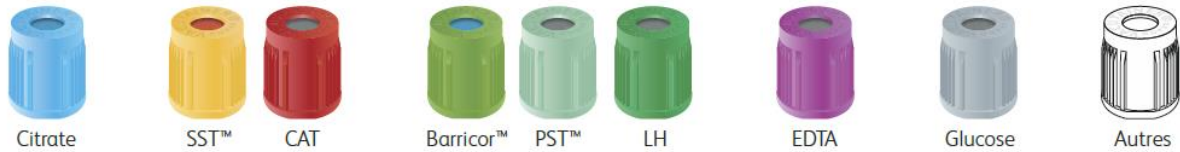
Pour les prélèvements d'hémocultures, les flacons se trouvent au laboratoire de bactériologie.

**NB** : avant d'appeler le patient, il est nécessaire de vérifier la présence de tout le matériel indispensable au prélèvement.



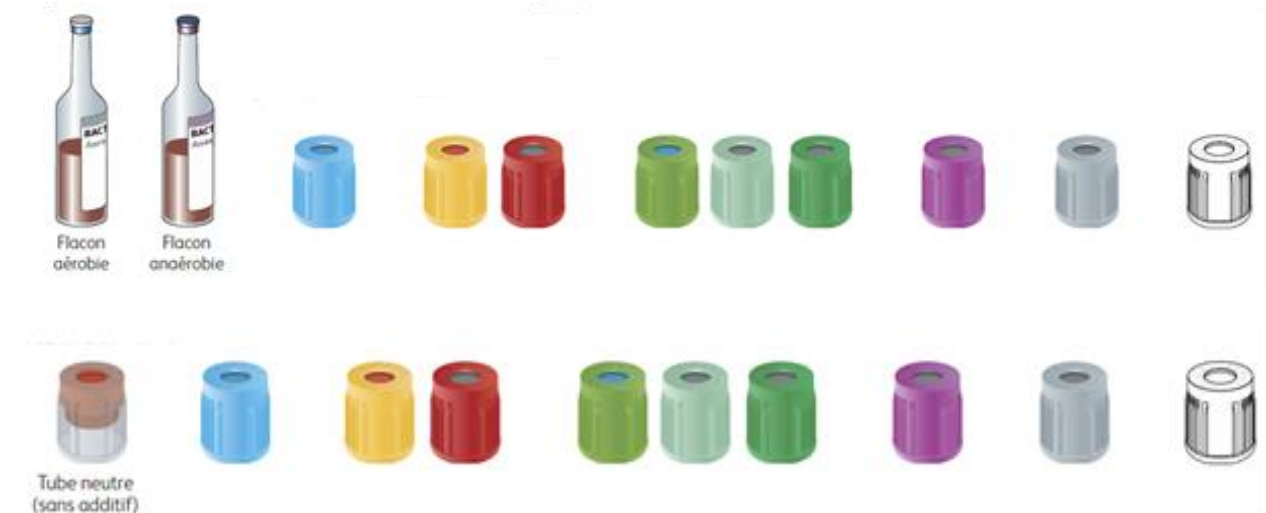
## 4-2 Ordre de prélèvement des tubes

### 4-2-1 Prélèvement AVEC UNE AIGUILLE (ponction franche)

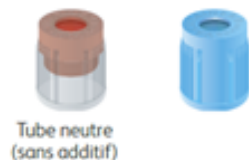


### 4-2-4 Prélèvement AVEC UNE UNITE A AILETTE

Des précautions particulières sont à prendre pour les prélèvements réalisés à l'aide des dispositifs à ailettes (Butterfly) à cause du **volume mort restant dans la tubulure** :



Si un seul tube bleu est à prélever, utiliser auparavant un tube de purge (tube neutre qui sera jeté).



Si vous ne disposez pas de tube neutre pour la purge, n'utiliser surtout pas un tube rouge car il contient un activateur de coagulation. Utiliser un tube identique au premier tube que vous devez prélever.

- Veiller au bon remplissage des tubes
- Il est recommandé d'homogénéiser le tube dès le retrait du corps de prélèvement, par plusieurs retournements lents
- Identifier les tubes
- Veiller à respecter les conditions de prélèvement et de transport recommandées





#### 4-3 Déroulement du prélèvement :

Le préleveur, muni de l'ordonnance (et de la fiche de suivi médical ou de la fiche de transmission de prélèvements), s'assure de l'identité du patient en lui demandant **de décliner** son nom usuel, son nom de naissance, son prénom et sa date de naissance. Il vérifie également le mode de rendu des résultats, et contrôle l'adresse du patient si les résultats doivent être envoyés par courrier postal.

Il s'assure de la conformité des conditions de prélèvement :

- État de jeûne si préconisé par le catalogue des analyses (minimum 12 heures)
- Dernière prise de médicaments
- Périodes de repos si préconisé par le catalogue des analyses

Le préleveur inscrit lisiblement son identité, la date et l'heure de prélèvement sur la fiche de renseignements cliniques.

Il s'enquiert de l'existence d'une éventuelle thérapeutique et sollicite des renseignements cliniques complémentaires (date des dernières règles, poids, pourquoi ses examens sont prescrits, douleurs, fièvre...). Qu'il inscrit également sur la fiche de renseignements cliniques.

Il sélectionne le système de prélèvement et les tubes adéquats (nature, contenance et nombre) en fonction des analyses prescrites (F-C2-INS007 « Catalogue des analyses »), de la sérothèque et du système veineux observé.

Dans le cadre des prélèvements effectués par un professionnel de santé externe au laboratoire, la fiche de transmission de prélèvement F-C2-ENR003 est systématiquement renseignée par le préleveur et transmise au laboratoire avec les échantillons.

#### Élimination des déchets de prélèvement :

Lors des prélèvements à domicile ou en établissement de soin, aucun déchet potentiellement contaminé n'est laissé chez le patient : aiguilles, compresses et écouvillons souillés doivent obligatoirement être éliminés dans le récipient prévu à cet effet (boîte récupératrice d'aiguilles), immédiatement après le prélèvement et au vu du patient.

Le recapuchonnage est interdit pour éviter les AES (Accidents d'Exposition au Sang). Le préleveur ne quittera jamais l'aiguille des yeux avant qu'elle ne soit éliminée dans la poubelle prévue à cet effet.

Le tri sélectif des déchets de prélèvements réalisés au laboratoire est indiqué dans chaque salle de prélèvement, sur l'affiche F-L2-INS002 « Elimination des déchets en salle de prélèvement ».

#### 4-3-1 Prélèvements sanguins par ponction veineuse :



Aiguille  
normale



Aiguille  
fine



Microperfuseur  
« épïcra^nienne »  
« système à ailettes »



Corps de pompe



- 1- Laver les mains avec une solution hydroalcoolique (SHA)
- 2- Appeler le patient en salle d'attente et l'installer dans une salle de prélèvement
- 3- Fermer la porte de la salle de prélèvement
- 4- Vérifier l'identité du patient en lui demandant de **décliner** son nom usuel, son nom de naissance, son prénom et sa date de naissance
- 5- Vérifier la concordance entre la prescription et les éléments présents sur la planche étiquettes et le(s) bon(s) d'envoi au(x) laboratoire(s) spécialisé(s) :
  - médecin prescripteur
  - modalités de rendu des résultats
  - adresse du patient
  - analyses saisies
- 6- Demander au patient et reporter sur l fiche spécifique les renseignements cliniques
- 7- Préparer le matériel nécessaire
- 8- Placer le garrot et le serrer
- 9- Palper pour trouver la veine
- 10- Pratiquer une asepsie large autour du lieu de la ponction veineuse à l'aide d'un coton imbibé d'alcool à 70°.  
*En cas d'allergie à l'alcool ou de recherche d'alcoolémie, imprégner la compresse de Bétadine ou de Diaseptyl 0,5%. Pour les hémocultures, n'utiliser que de la Bétadine.*
- 11- Prélèvement (le préleveur doit impérativement être assis afin que l'aiguille soit correctement inclinée) :
  - piquer la veine et commencer le prélèvement du 1<sup>er</sup> tube,
  - desserrer le garrot et faire desserrer le point au patient,
  - remplir les tubes dans l'ordre ci-dessous et les homogénéiser au fur et à mesure par retournements lents
  - retirer l'aiguille tout en comprimant la veine avec une compresse et l'éliminer dans le container jaune spécifique
  - retirer le garrot
  - identifier chacun des échantillons prélevés



- 11- Mettre en place un coton sec et appliquer une pression pour stopper le saignement puis le fixer avec un sparadrap hypoallergénique
- 12- Si le patient récupère les résultats au laboratoire, lui remettre un bon de rendu des résultats identifié par son numéro de dossier.
- 13- Eliminer les déchets dans les poubelles appropriées (déchets souillés ou non)
- 14- Récupérer le corps de pompe dans le container dédié à cet usage
- 15- Ramener les tubes et documents de prélèvement au trafic prélèvement. Trier les tubes par portoir selon leur destination et classer les ordonnances et fiches de renseignements cliniques dans les paniers.



#### 4-3-2 Temps de saignement par la méthode de DUKE:

Analyse supprimée conformément aux recommandations de l'HAS juillet 2011.

« L'analyse des recommandations en vigueur a montré que le TS n'est préconisé ni pour l'évaluation préopératoire du risque hémorragique, ni pour le diagnostic de la maladie de Willebrand. Cette même littérature précise de plus que le TS n'a plus sa place dans la stratégie diagnostique. En conséquence, il est estimé que le TS est un acte à ne plus réaliser en pratique courante »

Source: Biologie des anomalies de l'hémostase: Temps de saignement-Rapport d'évaluation: Tome I-HAS juillet 2011

#### 4-3-3 Prélèvements pour hémoculture :

3 flacons différents sont disponibles sur demande au laboratoire pour prélever les hémocultures :

- Une paire de flacons pour les adultes et enfants à partir de 14 kg

**BD BACTEC Plus Anaerobic/F**



**BD BACTEC Plus Anaerobic/F**



- Un flacon pour les enfants de moins de 14 kg « **BD BACTEC Peds Plus** »



Chez l'adulte, il est recommandé de prélever 2 à 3 paires de flacons d'hémocultures sur une période de 24 à 48 heures (protocole prélèvement multiple) F-D4-INS117 ou de prélever les 2 à 3 paires de flacons en une seule ponction (prélèvement unique). Le volume optimal de sang à prélever est de 40 à 60 ml.

Chez l'enfant, une approche rationnelle consiste à adapter le volume de sang mis en culture en fonction du poids de l'enfant. Les volumes indiqués sont des ordres de grandeur approximatifs vers lesquels il est conseillé de tendre.



## Volumes à prélever chez l'adulte et l'enfant de plus de 14 kg

Flacons utilisés : **BD BACTEC Plus Aerobic/F** et **BD BACTEC Plus Anaerobic/F**

Poids	FLACON 1 Adulte Aérobie	FLACON 2 Adulte Anaérobie	FLACON 3 Adulte Aérobie	FLACON 4 Adulte Anaérobie	FLACON 5 Adulte Aérobie	FLACON 6 Adulte Anaérobie
14 à 18,9 kg	10 ml	10 ml				
19 à 25,9 kg	10 ml	10 ml	5 ml	5 ml		
26 à 39,9 kg	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml		
≥ 40 kg	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml

## Volumes à prélever chez l'enfant de moins de 14 kg

Flacons utilisés : **BD BACTEC Peds Plus**

Poids	FLACON 1 Enfant	FLACON 2 Enfant
≤ 1 kg	0,5 à 2 ml	
1,1 à 2 kg	1,5 à 4,5 ml	
2,1 à 3,9 kg	3 ml	1 à 3 ml
4 à 7,9 kg	3 ml	3 ml
8 à 13,9 kg	4 à 5 ml	4 à 5 ml

### Réaliser le prélèvement de préférence lors d'un pic fébrile.

Les hémocultures doivent être prélevées avant le reste du bilan **en commençant par le flacon aérobie puis le flacon anaérobie.**

- Noter les renseignements nécessaires sur la fiche de suivi médical ou la fiche de transmission : heure du prélèvement, température du patient au moment du prélèvement ainsi que le traitement éventuel par antibiotique.
- Examiner le flacon avant le prélèvement et l'éliminer s'il présente des signes évidents de contamination.
- Préparer le flacon pour l'ensemencement. Oter la capsule et désinfecter le bouchon en caoutchouc à l'alcool.
- Introduire stérilement 10 ml de sang **au maximum dans les flacons adulte / 5 ml au maximum dans les flacons enfant** à travers le centre du bouchon en caoutchouc en vous aidant des graduations sur l'étiquette du flacon. **Attention car la pression réduite dans le flacon permet l'introduction de plus grands volumes de sang.**

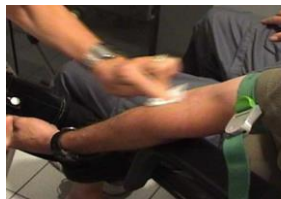


- A la fin du prélèvement, pendant le temps de contention, désinfecter à nouveau le flacon et repositionner la capsule de protection.
- Homogénéiser les flacons par 3 retournements.
- Inscrire le nom du patient et les indications nécessaires à l'identification de l'analyse sur l'étiquette du flacon.
- Apporter directement le flacon au laboratoire ou incubé à  $36^{\circ}\text{C} \pm 1$ .

### Déroulement du prélèvement d'hémoculture



**Mise en place du garrot avant la ponction veineuse**



**Nettoyer la zone de prélèvement avec un antiseptique**



**Désinfecter le bouchon du flacon d'hémoculture**



**Réaliser une ponction veineuse à l'aide d'une aiguille de type « épicrânienne »**



**Introduire le volume de sang désiré dans chaque flacon en s'aidant des graduations sur le côté du flacon.**





#### 4-3-4 Tests dynamiques :

**Ils sont réalisés au laboratoire par le personnel habilité ou en clinique.**

#### HYPERGLYCEMIE PROVOQUEE :

---

**Buts du test :** stimuler la sécrétion d'insuline et freiner la sécrétion hypophysaire de la GH.

**Indications :** dépistage des états diabétiques, évaluation de l'insulino-sécrétion, diagnostic de l'acromégalie et suivi thérapeutique, confirmation de diabète gestationnel, diagnostic étiologique des hypoglycémies.

**Dosage :** glycémies à 3 ou 4 temps différents pour les femmes enceintes et les autres patients.

#### **Modalités de l'examen :**

- Le patient doit être à jeun depuis 12 h. Poser si possible un cathéter.
- Lorsque le patient est à jeun, réaliser un prélèvement sanguin par ponction veineuse sur tube fluoré (tube gris « fluorure de sodium ») et recueillir les urines dans un flacon stérile. Identifier ces deux échantillons T0.
- Faire ingérer au patient la quantité de glucose prescrite par le médecin. En absence de prescription donner au patient 75g de glucose pour un test sur 2h ou 100g de glucose pour un test sur 3h (chez la femme enceinte).
- Mettre le patient au repos puis effectuer de nouveaux prélèvements de sang et d'urines à 60, 120 et éventuellement 180 minutes. Indiquer sur chaque échantillon la position du prélèvement (T60, T120 et T180).
- S'il est demandé de faire également un dosage d'insuline, prélever aux mêmes temps que précédemment un tube sec ou héparine lithium.

#### TEST DE O'SULLIVAN :

---

**But du test :** évaluation de la glycorégulation.

**Indications :** dépistage du diabète gestationnel.

**Dosage :** glycémie à t0 et 1 h après charge en glucose.

#### **Modalité de l'examen :**

- la patiente doit être à jeun mais cela n'est pas strictement nécessaire si la dernière prise alimentaire est supérieure à 2 heures
- Prélever un tube fluorure pour une glycémie initiale.
- Administrer à la patiente par voie orale 50 g (ou 75 g) de glucose (T0).
- Laisser la patiente au repos pendant une heure (ou 2 heures si 75 g).
- Prélever un tube fluorure une heure (ou deux heures) après ingestion du glucose (T60 ou T120).



## PROLACTINE « POOLÉE »

---

**Dosage :** prolactine

**Conditions initiales :** à jeun de préférence et en début de cycle menstruel chez la femme (2ème au 5ème jour du cycle).

**Effectuer 1 prélèvement unique entre 8 et 10H** après une activité normale (pas d'activité intensive).

Remarque :

Selon la société française d'endocrinologie, la pose d'un cathéter et les prélèvements multiples ne sont pas justifiés pour le dosage de la prolactine

Le prélèvement peut être réalisé sur un patient non à jeun (en sortie de consultation par exemple), après 20 minutes de repos. Si le résultat est anormal, le biologiste précisera sur le compte-rendu qu'un contrôle à jeun sera nécessaire.

## HÉLIKIT®, TEST INFAI®= TEST À L'URÉE

---

**Buts du test :** recherche de présence d'*Helicobacter pylori*, suivi thérapeutique.

**Dosage :** envoyé au laboratoire Biomnis

**Conditions initiales :**

- arrêt de tout traitement antibiotique depuis au moins 4 semaines
- arrêt des anti-sécrétoires depuis 2 semaines (IPP, anti-H2, ...)
- arrêt des anti-acides et pansements gastro-intestinaux depuis 24 heures
- sujet à jeun depuis la veille, au repos sans boire ni manger ni fumer

**Mise en œuvre :** Suivre les indications mentionnées sur la notice du kit.

## TEST AU SYNACTHÈNE :

---

- Réaliser entre 7h et 8h un prélèvement sur tube sec pour un cortisol de base (on peut éventuellement doser 17 OH Progestérone).
- Injecter l'ampoule de Synacthène prescrite par le médecin et fournie par le patient.

**Synacthène immédiat :** Réaliser à nouveau un prélèvement sur un tube sec après 30 et 60 minutes, le patient étant resté au repos dans l'intervalle de temps.

## PRÉLÈVEMENTS ARTÉRIELS :

---

**Ponction artère radiale ou fémorale**

- Réaliser une désinfection locale avec de la BETADINE
- Repérer par palpation l'artère radiale ou fémorale
- Ponctionner
- Retirer l'aiguille et appuyer fortement avec une compresse
- Faire un pansement compressif



#### 4-3-5 Suivi thérapeutiques :

##### DOSAGES DE MÉDICAMENTS:

Digoxine, Dépakine, Carbamazépine, Phénytoïne, Phénobarbital, Théophylline, Ciclosporine, Prograf etc.: prélèvement à faire AVANT la prise de médicament (sauf avis contraire de votre médecin).

##### TRAITEMENT À L'HÉPARINE – PROTOCOLE DE PRÉLÈVEMENT

Conformément à la nomenclature des actes de biologie, toute demande doit comporter : l'heure de la dernière prise du traitement, la posologie, la date et heure du prélèvement, la mesure du taux résiduel ou le dosage au pic de concentration.

Quelle que soit l'héparine utilisée, la numération des plaquettes est faite avant le début du traitement puis surveillée deux fois par semaine pendant les 3 premières semaines de traitement.

- Prévention des thromboses veineuses : la surveillance biologique de l'héparine n'est pas nécessaire au cours d'un traitement préventif
- Traitement curatif des thromboses veineuses : la surveillance se fait par la mesure du TCA et de l'activité anti-Xa selon le tableau ci-dessous (source : cahier Bioforma N°20)

HNF ( <i>Calciparine</i> )	UI anti-Xa/ml
Préventif	0,2 à 0,4
Curatif	0,3 à 0,6

HBPM ( <i>Fragmine, Fraxiparine, Lovenox, Innohep, Fraxodi</i> )	UI anti-Xa/ml
Préventif ( <i>risque modéré ou moyen</i> )	0,10 à 0,30
Préventif ( <i>risque élevé</i> )	0,30 à 0,60
Curatif	- La surveillance biologique varie selon l'HBPM utilisée, se reporter au Vidal - En général l'activité anti-Xa est comprise entre 0,5 et 1,2

Sources : Héparines, SAMAMA : Cardio-Angiologie, 1996-Mesure de l'héparinémie par activité anti-Xa, BOUTIERE ALBANESE : Encyclopédie Médico-Biologique, 2003



TRAITEMENT ANTIBIOTIQUES – PROTOCOLE DE PRÉLÈVEMENT

Conformément à la nomenclature des actes de biologie, toute demande doit comporter les renseignements suivants : posologie, heure de la dernière prise, date et heure du prélèvement, mesure du taux résiduel ou dosage au pic de concentration.

	Temps nécessaire à la stabilisation du taux sanguin (hors insuffisance rénale)	NORMES		Toxicité
		AVANT INJECTION Taux RESIDUEL	APRES INJECTION Taux au PIC de concentration	
AMIKACINE	24H après le début du traitement	< 5 µg /ml	90 min après injection <b>IM</b> ou 20 à 30 ug /ml 30 min après fin de la perf. <b>IV</b>	> 40 µg /ml
TOBRAMYCINE	24H après le début du traitement	< 2 µg /ml	15 min après injection <b>IV</b> (1,5 mg/Kg) : < 11 µg /ml 60 min après injection <b>IM</b> (1 mg/Kg) ou 4 à 6 µg /ml après 60 min de perf. <b>IV</b> (1 mg/Kg)	10 à 12 µg /ml
GENTAMICINE	24H après le début du traitement	< 2 µg /ml	60 min après injection <b>IM</b> (1 mg/Kg) : 4 µg /ml	10 à 12 µg /ml
VANCOMYCINE	48H après le début du traitement	5 – 10 µg /ml	60 min après fin de la perf. <b>IV</b> : 20 à 40 mg/l ou vérification en cours de perf. continue : 10 à 20 mg/l	> 40 mg /l

(Source: cahiers BIOFORMA)

**5- GESTION DES DOCUMENTS :**

Les règles de classement et d'archivage sont décrites dans la procédure F-I2-PR002 « Gestion des enregistrements et archivage ».