



# MANUEL DE PRELEVEMENT

**Laboratoire de Biologie Clinique  
Pôle Hospitalier Jolimont**

JLNW-G-MQ002  
Version 06

Date d'application : 01/11/2022

Rédacteur : ND.KHUU

Vérificateur : M. REDA

Approbateur : ND.KHUU

# Table des matières

<b>Abréviations .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Pour tous .....</b>	<b>4</b>
I) INTRODUCTION.....	4
I.1) Pourquoi un manuel de prélèvement ? .....	4
I.2) Qu'est-ce que la phase préanalytique ? Qui en sont les acteurs ? .....	4
II) MESURES DE SECURITE DU PERSONNEL .....	7
III) HYGIENE DES MAINS .....	11
III.1) Lavage des mains.....	11
III.2) Désinfection des mains au gel hydro-alcoolique.....	12
IV) PRELEVEMENTS ET ANALYSES.....	15
V) ELIMINATION DES MATERIAUX.....	16
<b>2. Aux préleveurs et corps médical.....</b>	<b>17</b>
I) QU'EST-CE QUI EST SIGNIFICATIF POUR LA PHASE PREANALYTIQUE ? .....	17
I.1) Identification du patient et du prélèvement.....	17
I.2) Bien-être et état du patient.....	18
II) PRESCRIPTION ET BON DE DEMANDE.....	18
III) PRELEVEMENTS SANGUINS .....	20
III.1) Technique de prélèvement sanguin.....	20
III.2) Comment éviter la coagulation ou l'hémolyse du prélèvement.....	27
III.3) Problèmes lors du prélèvement sanguin.....	28
IV) PRELEVEMENT D'HEMOCULTURES.....	29
V) PRELEVEMENTS URINAIRES .....	30
V.1) Echantillon urinaire et urétral.....	30
V.2) Prélèvement des urines de 24 heures.....	30
VI) AUTRES PRELEVEMENTS.....	30
<b>3. Aux technologues de laboratoire .....</b>	<b>31</b>
QU'EST-CE QUI EST SIGNIFICATIF POUR LA PHASE PRE ANALYTIQUE ? .....	31
1) Transport et stockage des échantillons.....	31
2) Paramètres importants lors de la centrifugation.....	32
3) Etiquetage et identification des échantillons au laboratoire.....	32
<b>4. Documents annexes.....</b>	<b>34</b>
I) GUIDE DES PRELEVEMENTS SANGUINS DE QUALITE.....	34
II) COLLECTE D'URINES DE 24 HEURES.....	37
III) GH (HORMONE DE CROISSANCE) SOUS HYPERGLYCEMIE PROVOQUEE.....	38
IV) TEST O'SULLIVAN .....	39
V) HYPERGLYCEMIE PROVOQUEE PAR VOIE ORALE.....	40
VI) TEST AU SYNACTHEN (ACTH OU CORTISOL - STIMULATION).....	41
VII) TEST A LA TRH (TSH).....	42
VIII) TEST DE STIMULATION DANS LE CADRE D'UNE PROCREATION MEDICALEMENT ASSISTEE.....	43
IX) TOXICOLOGIE URINAIRE .....	44
X) HEMOCULTURES.....	45
XI) URINES- CULTURE.....	46
XII) INSTRUCTIONS POUR LE TEST A LA SUEUR .....	48
XIII) MODALITES DE PRELEVEMENTS POUR LA RECHERCHE D'HERPES.....	49
XIV) MODALITES DE PRELEVEMENTS POUR FROTTIS DE NEZ/GORGE.....	50
XV) SPERMogramme.....	51
XVI) TEST DE QUANTIFERON.....	52

## ABRÉVIATIONS

ACTH	: Adréno-Cortico-trophine hormone
CN	: Clarté Nucale
CRL/LCC	: Longueur crânio-caudale
FSH	: Follicule stimulating hormone
GH	: Growth hormone
GnRH	: Gonadotropin Releasing hormone
GOT	: glutamate ornithine transférase
GPT	: glutamate pyruvate transférase
HBV	: Virus de l'hépatite B
HCV	: Virus de l'hépatite C
HSV	: Herpès simplex virus
LCR	: Liquide céphalo-rachidien
LH	: Luteinizing hormone
TSH	: Thyroïde stimulating hormone
TRH	: Thyrotropin Releasing hormone
VIH	: Virus de l'immunodéficience humaine

## 1. POUR TOUS

### I) Introduction

#### I.1) Pourquoi un manuel de prélèvement ?

Ce manuel vise à définir les règles de fonctionnement du service de biologie clinique du Pôle Hospitalier Jolimont dans le but de garantir la qualité de ses prestations et d'apporter une aide utile aux différents acteurs de la phase pré-analytique.

Il décrit la phase pré-analytique et vous renseigne les bonnes pratiques à adopter en vue de répondre au mieux aux besoins et attentes des patients. Des erreurs de prélèvement ou de traitement d'échantillons ont des conséquences directes sur la qualité des résultats rendus et ne peuvent pas toujours être détectés par le laboratoire. Ils peuvent donc être directement préjudiciables au patient : ils peuvent conduire à des examens complémentaires éventuellement plus lourds ou des traitements médicamenteux injustifiés. Tous les intervenants (prescripteurs, infirmiers, personnel de laboratoire, techniciens, biologistes) doivent donc s'unir pour garantir une qualité optimale dans ce processus.

Les exigences spécifiques à la biologie moléculaire et à la bactériologie sont décrites dans les documents « Manuel préanalytique en biologie moléculaire » et « Manuel de prélèvement de bactériologie ».

N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires et de vos suggestions ou à nous contacter en cas de questions.

#### I.2) Qu'est-ce que la phase préanalytique ? Qui en sont les acteurs ?

Le pré-analytique a pour but général de garantir **la qualité et la traçabilité** des échantillons biologiques et de **répondre aux attentes et besoins des patients**.

La phase pré-analytique couvre l'ensemble des étapes depuis l'accueil du patient jusqu'à l'introduction de l'échantillon dans le processus analytique en incluant l'enregistrement de l'ensemble des faits et données susceptibles d'influencer les valeurs biologiques. Cette phase comprend donc différentes étapes qui se doivent d'être parfaitement coordonnées. La **traçabilité** est un critère essentiel au bon déroulement des analyses cliniques.

Plusieurs personnes sont impliquées dans le pré-analytique :

- ❖ Le patient
- ❖ Le médecin prescripteur
- ❖ Le personnel infirmier
- ❖ Le personnel du secrétariat
- ❖ Le personnel du service de transport
- ❖ Le technicien
- ❖ Le biologiste

Chacune de ces personnes est **responsable** de sa contribution à la procédure et partage la responsabilité de la qualité des échantillons. **Tous les acteurs du pré-analytique doivent prendre conscience de l'importance de cette phase.**

Le prescripteur : juge les analyses à indiquer et attend les résultats. Il doit garantir la pertinence des analyses demandées

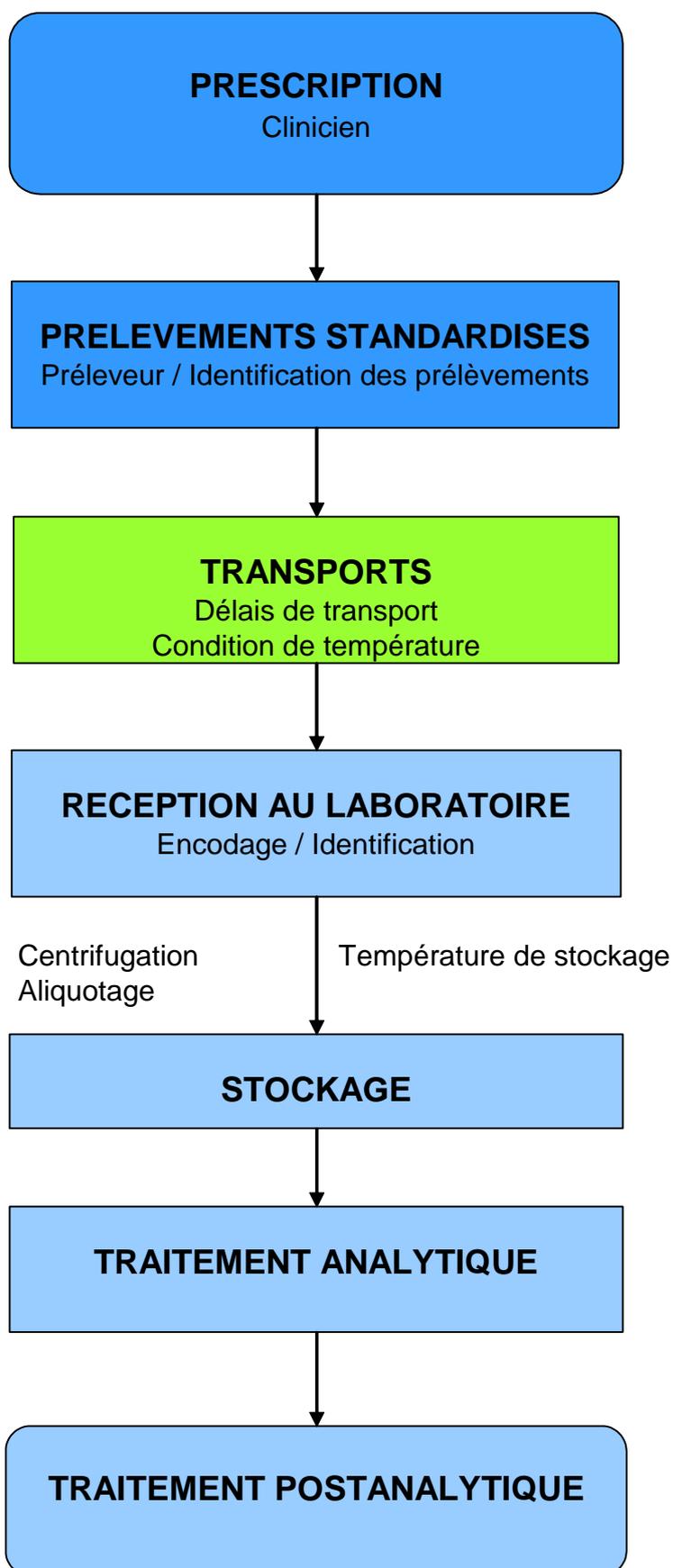
Le biologiste : Il assure l'organisation des différentes étapes des phases pré-analytique, analytique et post-analytique. Il instruit les personnes concernées pour effectuer et acheminer les prélèvements de manière adaptée. Il est responsable du choix des méthodes analytiques et de la décision de sous-traiter l'échantillon.

Le tableau ci-dessous reprend les rôles des différentes personnes impliquées dans la phase pré-analytique.

<b>ACTIVITES</b>	<b>ACTEURS</b>
Prescription de l'analyse	Médecin
Préparation du patient	Médecin, personnel infirmier, patient lui-même
Identification du patient	Le préleveur
Prélèvement de l'échantillon	Médecin, personnel infirmier, patient
Identification de l'échantillon et mélange du tube	Le préleveur
Stockage avant le transport	Personnel infirmier
Transport	Coursier, service de transport
Réception, centrifugation, aliquotage, stockage	Personnel de laboratoire

**Le respect des recommandations pré-analytiques est primordial à la gestion des dossiers et à l'obtention de résultats d'analyses fiables.**

Représentation schématique du circuit de prélèvement clinique jusqu'à l'analyse. La phase du pré-analytique commence à l'étape de prélèvement et se termine lors de l'analyse.



## II) Mesures de sécurité du personnel

Les échantillons de sang humain peuvent contenir des **éléments infectieux**. Ils doivent donc tous être manipulés comme s'ils étaient contaminés et suivant les règles de biosécurité afin d'éviter les risques de contamination du personnel. Il est donc inutile d'identifier différemment un prélèvement contaminé d'un prélèvement classique. En effet, la vigilance des opérations de laboratoire doit être identique qu'un prélèvement soit marqué ou non.

Normalement les échantillons d'urine, les LCR et les frottis vaginaux, cervicaux et urétraux ne sont pas infectants, SAUF s'ils contiennent du sang.

Pour diminuer les risques de contamination, il faut veiller, entre autres, à :

- Vous laver les mains régulièrement tel que décrit au chapitre « Hygiène des mains ».
- Vous frictionner les mains avec une solution hydro-alcoolique tel que décrit au chapitre « Hygiène des mains ».
- Porter des gants à usage unique lors de la manipulation de l'échantillon afin d'éviter le contact avec du sang.
- Manipuler avec soin les objets tranchants et piquants, et les jeter immédiatement après usage dans un conteneur spécialement conçu à cette fin.
- Ne pas manger ni boire dans les locaux où l'on manipule les échantillons.
- En cas de contact avec la peau ou les muqueuses, laver soigneusement au savon et rincer abondamment. Consulter immédiatement un médecin et déclarer l'accident de travail.
- En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment. Consulter immédiatement un médecin et déclarer l'accident de travail.

En cas d'exposition à des produits sanguins

Considérer chaque échantillon comme potentiellement infectieux.

Pour éviter les accidents par piqûres :

- Ne jamais replacer une aiguille utilisée dans sa gaine,
- Les aiguilles sont jetées dans un récipient rigide, celui-ci sera placé le plus près possible du lieu d'utilisation,
- Ne jamais remplir les récipients au-delà de la ligne (4/5ème),
- Le placer au-dessous du niveau des yeux pour avoir une bonne vision lors de l'élimination,
- Ne jamais séparer l'aiguille du guide avec la main, mais la déconnecter directement dans un collecteur d'aiguilles,
- Prendre votre temps pour toute procédure impliquant des aiguilles,
- Etre vigilant(e) lors des ponctions chez les enfants, les patients agités, ... demander l'aide d'un(e) collègue.



Si malgré ces recommandations, vous avez un accident par piqûres, il faut :

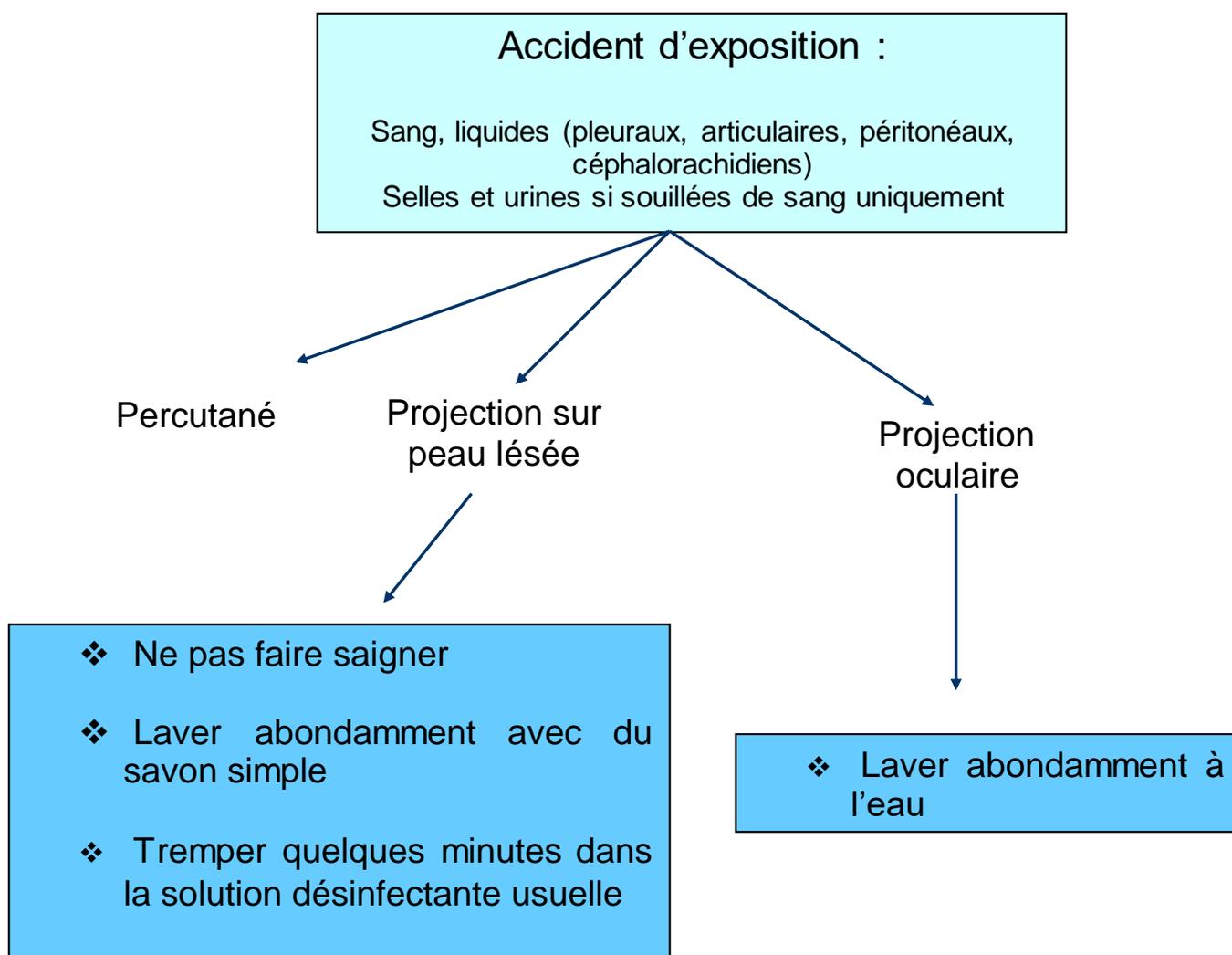
- Laver le site lésé immédiatement avec de l'eau et du savon,
- Ne pas faire saigner,
- Mettre la partie blessée dans une solution de "Chlorhexidine® alcool" pendant 10 minutes,
- Faire une déclaration d'accident en salle d'urgence.

Si vous avez des éclaboussures de sang sur la peau ou sur une muqueuse, il faut :

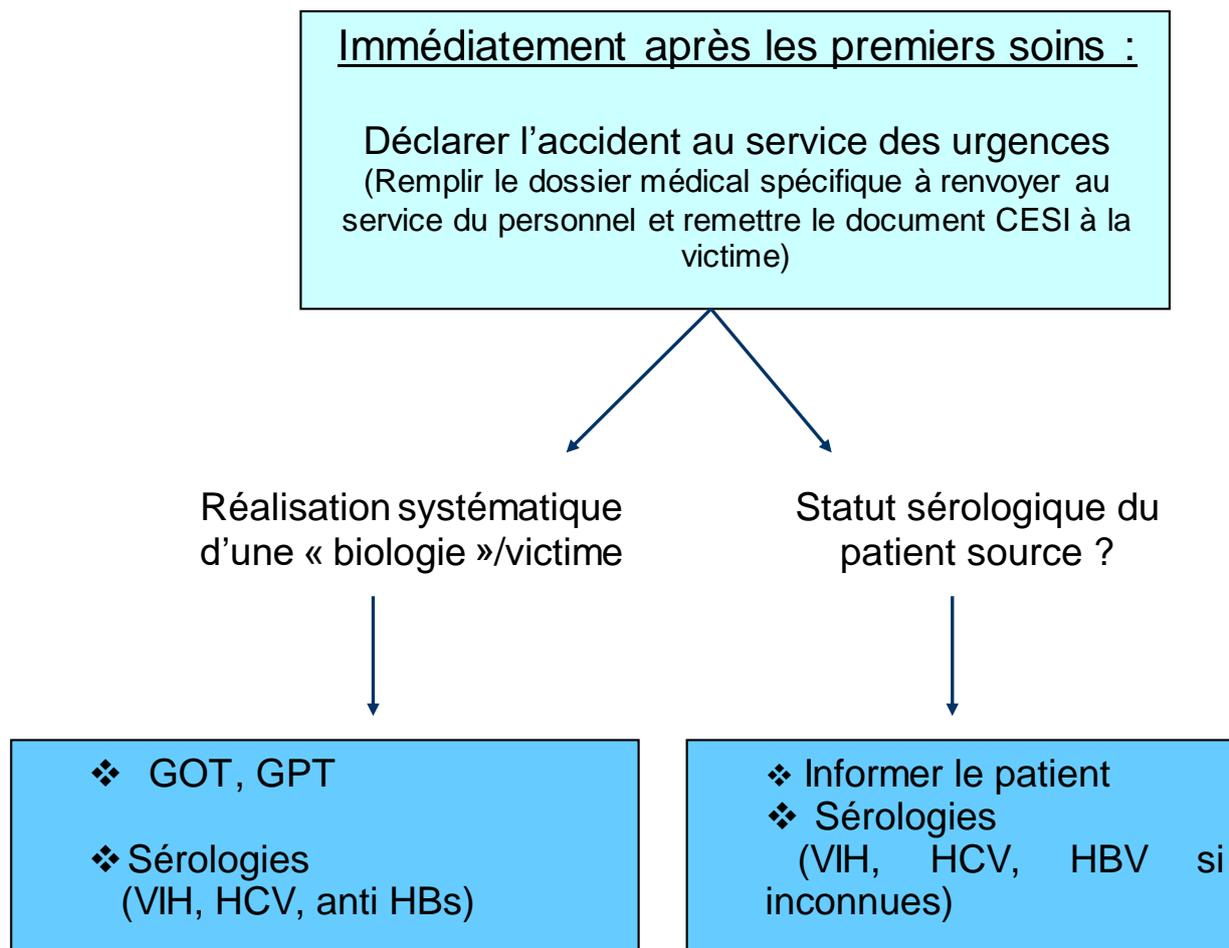
- Rincer abondamment à l'eau courante, si contact avec une muqueuse
- Utiliser de l'eau et du savon si contact avec la peau non lésée.

En cas d'exposition à un prélèvement, la procédure du Pôle Hospitalier de Jolimont est décrite dans le document accessible sur le site Intranet du laboratoire et le Vademecum de l'hôpital (dans le dossier « Hygiène Hospitalière »).

## Premiers soins



## Déclaration au service des urgences



## Envisager une prophylaxie post-exposition

### VIH

- ❖ Idéalement à débiter dans les 2 heures et au plus tard dans les 48heures.
- ❖ En cas de doute, donner la prophylaxie (peu toxique).
- ❖ Infectiologie disponible.

### HBV

- ❖ Taux d'AC anti-HBs de la cible si possible
- ❖ Vaccin ou globulines selon le cas

En cas de projection d'échantillon ou de souillure, nettoyer **rigoureusement et désinfecter** de manière appropriée.

La méthode de désinfection dépend du pathogène, certains sont beaucoup plus résistants que d'autres.

Une bonne méthode de désinfection du matériel est la suivante :

- Eponger la souillure
- Laver avec de l'hypochlorite de sodium 1% (eau de javel 1%),
- Laisser agir minimum 1min
- Rincer à l'eau
- Essuyer
- Vaporiser l'éthanol 70% et laisser évaporer.

Une désinfection de la surface contaminée à l'aide du produit Anios est recommandée.



L'Anios D.D.S.H., utilisé au laboratoire est un NETTOYANT DESINFECTANT.

Il a les propriétés anti-microbiennes suivantes :

Bactéricide en conditions de saleté, levuricide, fongicide. Il est actif sur M. tuberculosis (BK), HIV, HBV, HCV et Rotavirus.

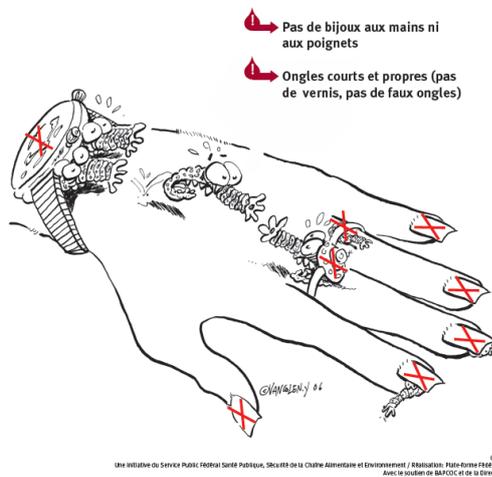
Le produit est prêt à l'emploi. Pulvériser directement sur les surfaces. Laisser agir 5 minutes. Ne rincer pas.

**Dans tous les cas, lire la notice d'utilisation du désinfectant afin de l'utiliser correctement.**

### **III) Hygiène des mains**

Pour observer une hygiène des mains correcte :

#### **ONGLES ET BIJOUX** *Les mains en or n'en portent pas*



- ❖ Pas de bijoux au niveau des mains, poignets et avant-bras
- ❖ Ongles courts et propres (pas de vernis ni de faux ongles)
- ❖ Blessures recouvertes
- ❖ Manches courtes
- ❖ Lavage des mains fréquent

#### **III.1) Lavage des mains**

Le lavage des mains doit être réalisé avant et après la manipulation de matériel biologique et avant de quitter les locaux.

1. Mouiller les mains jusqu'au-dessus du poignet
2. Prendre une grosse noisette de savon liquide
3. Frotter soigneusement pendant 30 secondes au minimum en respectant les indications ci-dessous :



Savonner paume contre paume



Savonner les surfaces dorsales de chaque main  
**et les espaces interdigitaux**



Savonner la face externe des doigts



Frotter les pouces



Savonner les poignets



Savonner le bout des doigts et le dessous des pouces

4. Rincer les mains du bout des doigts vers les poignets
5. Sécher les mains en utilisant du papier jetable
6. Fermer le robinet en le tenant avec le papier jetable

### III.2) Désinfection des mains au gel hydro-alcoolique.

La friction des mains au gel hydro-alcoolique a un effet antibactérien et permet de détruire la flore transitoire et de diminuer la flore résidente. Elle prévient de la contamination de micro-organismes. La friction des mains au gel hydro-alcoolique est réalisée sur des mains propres, donc après un **lavage des mains au savon**.

Afin que la désinfection soit efficace, il convient de respecter le temps de friction et la dose de gel conseillée par le fabricant.

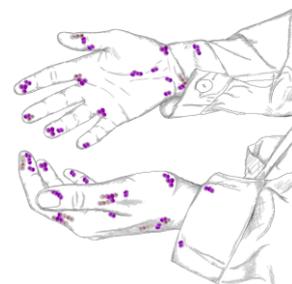


Pour l'Aniosgel,  
 Traitement hygiénique : quantité suffisante pour maintenir les mains humides pendant 30 secondes.  
 Désinfection chirurgicale : quantité suffisante pour maintenir les mains humides pendant 2 x 45 secondes.

Remarque : Le port de gant n'est pas une alternative à l'hygiène des mains :



**Gants et hygiène des mains =  
Mains propres**



**Gants sans hygiène des mains = Transmission de micro-organismes**

Lorsqu'une désinfection des mains est nécessaire, utilisez le gel hydro-alcoolique Aniosgel

## Technique de friction des mains avec la solution hydro-alcoolique

«LE  
INS»

**1** Prenez une quantité suffisante de solution hydro-alcoolique et frictionnez les mains

**2** Paume contre paume

**3** Paume de la main droite sur le dos de la main gauche et inversement

**4** Paume contre paume avec les doigts entrelacés

**5** Le dos des doigts en les tenant dans la paume de la main opposée avec un mouvement d'aller retour latéral

**6** Le pouce de la main gauche par rotation dans la paume droite fermée et vice versa

**7** Le bout des doigts de la main droite par rotation contre la paume gauche et vice versa

**30 secondes**

## COMMENT SE DÉSINFECTER LES MAINS avec une solution hydroalcoolique ?

1a



Appliquez le produit dans le creux de la main pour couvrir l'ensemble des mains

1b



2



Frictionnez les mains paume contre paume

3



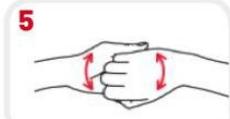
Frictionnez la paume de la main droite sur le dos de la main gauche et la paume de la main gauche sur le dos de la main droite

4



Frictionnez la paume de votre main droite sur le dos de votre main gauche en entrelaçant vos doigts et vice versa

5



Placez la face arrière des doigts dans la paume de la main opposée et frictionnez les doigts par un mouvement aller/retour contre cette paume

6



Frictionnez bien le pouce de chaque main avec la paume de l'autre main

7



Frictionnez le bout des doigts de chaque main en tournant dans la paume de l'autre main.

8



Rincez vos mains à l'eau

9



Séchez vos mains avec une serviette à usage unique

10



Fermez le robinet avec la serviette

20 à 30 sec



## COMMENT SE LAVER LES MAINS avec du savon et de l'eau ?

0



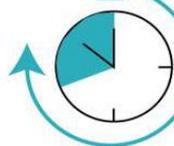
Humidifiez vos mains avec de l'eau

1



Prenez une quantité de produit suffisante pour couvrir l'ensemble des mains

40 à 60 sec



## IV) Prélèvements et analyses

La liste de nos centres de prélèvements, notre certificat d'accréditation Belac, la liste des analyses accréditées et non-accrédités Belac, le délai pour une analyse complémentaire, les instructions concernant la répétition d'analyses en cas d'une défaillance analytique, les manuels de prélèvements (consignes générales, bactériologie, biologie moléculaire, covid-19...) sont disponibles sur notre site internet [www.jolimont.be](http://www.jolimont.be)

Veillez suivre les étapes ci-dessous

1. Aller sur [www.jolimont.be](http://www.jolimont.be)



2. Choisir le service « Biologie clinique – Laboratoire »



3. Sélectionner l'onglet « Spécificité »



PRÉSENTATION

SPÉCIFICITÉS

ÉQUIPE

CONSULTATIONS

INFORMATIONS PRATIQUES

[CONSULTEZ LA LISTE DE NOS CENTRES DE PRÉLÈVEMENTS](#)

[LE DOCUMENT SCOPE DE BELAC](#)

[TÉLÉCHARGEZ LA LISTE DES ANALYSES DISPONIBLES DU LABORATOIRE](#)

[TELECHARGER LE MANUEL DE PRELEVEMENT : CONSIGNES GENERALES](#)

[TELECHARGER LE MANUEL DE PRELEVEMENT DE BACTERIOLOGIE](#)

[TELECHARGER LE MANUEL PREANALYTIQUE EN BIOLOGIE MOLECULAIRE](#)

[TELECHARGER L'INSTRUCTION DE PRELEVEMENT NASO-PHARYNGE PCR CORONAVIRUS COVID-19](#)

## V) **Elimination des matériaux**

*Pour le Pôle Hospitalier Jolimont, se référer à la procédure « Gestion des déchets d'unités de soins et medicotechniques » sur l'intranet*

*Pour le laboratoire, se référer à la procédure « Gestion et élimination des déchets au laboratoire » dans Kalilab.*

## 2. AUX PRELEVEURS ET CORPS MEDICAL

### 1) Qu'est-ce qui est significatif pour la phase préanalytique ?



L'état du patient influence la qualité du prélèvement, surtout s'il s'agit d'un prélèvement sanguin.

En résumé, il vous est donc recommandé de :

- ❖ Veiller au bien-être du patient avant de procéder au prélèvement :
  - Installer la personne confortablement afin d'effectuer le prélèvement sur le sujet au repos. **N'hésitez pas à patienter avant le prélèvement.**
  - Rassurer le patient s'il est stressé ou angoissé.
  - Informer la personne des étapes de prélèvement (test dynamique).
- ❖ Contrôler l'identité du patient, les informations administratives (nom, prénom, date de naissance etc....).
- ❖ Contrôler la prescription médicale (origine de la demande, prescripteur...).
- ❖ Procéder à l'interrogatoire si nécessaire.

### 1.1) Identification du patient et du prélèvement

#### **(règles d'identito-vigilance)**

*Double vérification :*

Posez-lui les questions ouvertes de type :

- Comment vous appelez-vous ?
- Quelle est votre date de naissance ?
- Quelle est votre adresse ?

Evitez de lui fournir les réponses dans vos questions comme :

- « Vous vous appelez Mr Untel ! »
- « Vous êtes né le ../../.. ! »
- « Vous habitez bien au N°..... ! »

Seulement après ces vérifications, vous pourrez utiliser l'identité sélectionnée.

Cfr : « **Politique Identito-Vigilance** » et « **POR: Identito-vigilance** » dans Kalilab

Confronter l'identité du patient aux étiquettes pré-imprimées.

L'identification du prélèvement est évidemment très importante. Veuillez vérifier les nom et prénom du patient, son adresse, sa date de naissance, son sexe sur le bon de demande.

Si la taille du tube ne permet pas de positionner une étiquette, ce tube doit être placé dans un récipient individuel et hermétique qui sera correctement étiqueté.

## Erreurs fréquentes :

- ❖ Absence de nom sur les prélèvements.
- ❖ Discordance d'identification du patient entre le bon de demande et l'échantillon.
- ❖ Absence de mention du temps pour les tests dynamiques sur chaque tube prélevé.

## I.2) Bien-être et état du patient

Il est important de s'assurer que le patient soit dans les bonnes conditions par rapport aux analyses demandées. De nombreuses analyses sont influencées par l'activité de ce dernier (jeun, repos, prise de médicaments).



Positionner le patient de sorte à ce qu'il se sente bien.

Préparer ensuite le matériel de prélèvement nécessaire aux analyses demandées et étiqueter les tubes de prélèvements de manière adéquate.

Penser à préparer le matériel annexe nécessaire par exemple, en cas de prélèvement particulier, mélange eau-glace, du papier aluminium, ... (applicable uniquement pour le centre de prélèvements)

Se laver les mains au savon et les désinfecter au gel hydro-alcoolique.

## II) Prescription et bon de demande

La prescription (**Bon de demande d'analyses du laboratoire**) doit répondre aux objectifs :

- ❖ Diagnostique
- ❖ Préventif
- ❖ Thérapeutique
- ❖ Pronostique

Il doit donc y avoir une cohérence entre les renseignements cliniques, le bon de demande d'analyses et les prélèvements.

Pour être **valable**, une demande d'analyses doit

→ **Obligatoirement** comporter les mentions ci-dessous :

1. Nom, Prénom et Date de Naissance du patient.
2. Nom, Prénom et N° INAMI du prescripteur ainsi que l'adresse d'envoi des résultats.
3. Liste des analyses demandées ou des syndromes dont le prescripteur demande la mise au point.
4. Date/Heure du prélèvement.

Lorsque cette date/heure n'est pas explicitement mentionnée, la date/heure d'encodage est considérée comme étant la date/heure de prélèvement. L'étiquette mentionnant cette date/heure d'encodage



(étiquette de demande) est collée sur le bon de demande d'analyses.

5. Délai éventuel entre la prise de médicament et le prélèvement.

**Pour le monitoring thérapeutique, le délai entre le prélèvement et la prise du médicament à doser est crucial et doit être renseigné sur le bon de demande ou sur le tube de prélèvement.**

Les tests dynamiques ou les tests de tolérance requièrent également que les prélèvements soient réalisés à des moments précis. Les heures ou le délai de prélèvement doivent être indiqués sur le tube.

→ Comporter, **lorsque cela est nécessaire** à la bonne exécution des analyses ou l'interprétation correcte des résultats :

6. La date de prescription
7. Le sexe du patient
8. Le site de prélèvement
9. Le type d'échantillon (s'il ne s'agit pas de sang veineux)
10. Les renseignements cliniques
11. Les renseignements techniques nécessaires (ex : dose administrée et heure d'administration du médicament, durée de collecte, ...)
12. Le degré d'urgence éventuel
13. Les initiales du préleveur ou le nom et le service du préleveur

→ Doit également comporter le cas échéant :

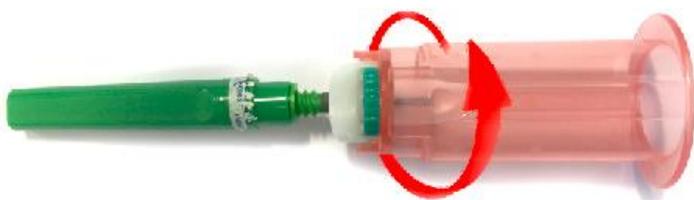
14. Le n° de téléphone, de GSM ou de fax auquel le laboratoire peut communiquer un résultat urgent ou très pathologique
15. Les coordonnées précises des éventuels médecins auxquels il faut adresser une copie des protocoles.
16. La mention explicite de la demande de transmettre une copie des résultats au patient (le laboratoire ne transmettra pas les résultats au patient, sauf autorisation explicite du prescripteur).
17. Les informations permettant de facturer correctement la demande aux mutuelles (vignette de mutuelle si le prélèvement est effectué à l'extérieur du laboratoire).

### III) Prélèvements sanguins

#### III.1) Technique de prélèvement sanguin



Vissez le porte-aiguille sur l'aiguille  
 (Attention: le mécanisme doit être fermé, c.-à-d. le bouton blanc poussé)



### Utilisation du garrot

Le rôle du garrot est de dilater les veines en bloquant la circulation veineuse superficielle. Il est recommandé de le **relâcher dès que le sang afflue dans le premier tube**.

Les règles suivantes doivent être suivies :



Poser le garrot entre 7,5 / 10 cm au-dessus du point de ponction.



Ne pas interrompre la circulation artérielle du bras. Le pouls doit demeurer perceptible.

### Procédure générale

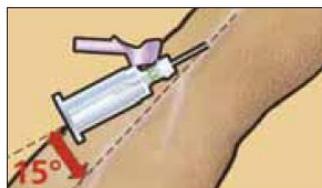
- Après avoir posé le garrot et choisi le site de ponction, désinfecter soigneusement le site de ponction et le laisser sécher (voir schéma).
- Eviter de palper le site de ponction après désinfection. En cas de nouvelle palpation du site de ponction, le désinfecter à nouveau.



Nettoyer le site avec un mouvement circulaire depuis le centre vers le pourtour.



Enlever le protecteur d'aiguille  
 Tendre la peau pour faciliter la pénétration de l'aiguille et pour immobiliser la veine.



Le corps BD Vacutainer® doit former avec le bras du patient un angle de 15° (angle toujours inférieur à 30°) au moment du prélèvement, le tube devant toujours se trouver au-dessous du point de ponction.



Introduire l'aiguille dans la veine sur environ 1 cm.

## Prélèvement des tubes CLSI - H3 A6 - § 8.9.4



Maintenir le corps de prélèvement BD Vacutainer® immobile entre le pouce et l'index.



De l'autre main, introduire le premier tube ① dans le corps de prélèvement à l'aide du pouce en prenant appui sur les ailettes du corps avec l'index et le majeur. *L'étiquette du tube doit être placée en dessous pour faciliter la visualisation de l'arrivée du sang* ② .  
Avec le pouce, enfoncer le tube dans le corps et perforer le bouchon.

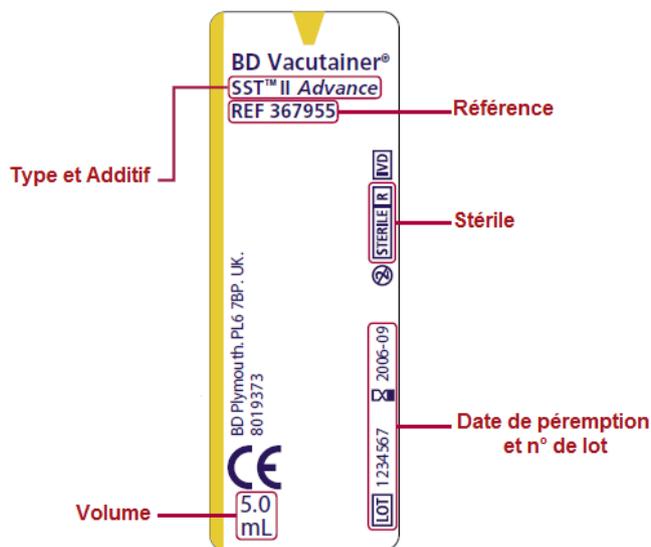


Desserrer ou relâcher le garrot dès que le sang pénètre dans le premier tube.  
Ne retirer le tube que lorsque l'écoulement sanguin a cessé. Retirer le tube plein et l'homogénéiser soigneusement.  
Introduire un nouveau tube si nécessaire, et répéter les opérations depuis le 2<sup>ème</sup> paragraphe ci-contre.

### Préparer le matériel et les tubes de prélèvement nécessaires suivant la prescription

- Choisir votre mode de prélèvement (butterfly / adaptateur et aiguille)
- Choisir la taille de l'aiguille adaptée à la situation
- Préparer un plateau contenant le garrot, les tampons imbibés d'alcool et non-imbibés, la solution hydro-alcoolique, un sparadrap et un pansement
- Préparer les tubes nécessaires à la réalisation des analyses demandées et étiqueter ces tubes
- Ne pas utiliser les tubes après la date de péremption.

Les additifs contenus dans les tubes ne peuvent remplir leur fonction que si les tubes sont utilisés avant la date de péremption figurant sur l'étiquette. *Le tube ne doit pas être utilisé après cette date.*



- ❖ Positionner le patient et lui demander s'il existe à sa connaissance un site de prélèvement déconseillé ou favorable pour la prise de sang.
- ❖ Préparer le matériel de ponction
- ❖ Poser le garrot à 7 à 10 cm au-dessus du site de ponction et demander au patient de fermer le poing
- ❖ Se laver et se désinfecter les mains
- ❖ Désinfecter le site de ponction
- ❖ Se positionner confortablement pour réaliser la ponction.
  - Pour éviter une stase veineuse qui pourrait conduire à une hémococoncentration et à la perturbation de certains paramètres d'hémostase, il est conseillé de ne pas laisser le garrot serré plus d'une minute. En pratique, on veillera à relâcher le garrot dès que possible durant la prise de sang.
  - Le garrot doit être placé 7 à 10 cm au-dessus du site de ponction choisi. Si vous utilisez un brassard gonflable, il faut appliquer une pression de 40mm Hg.

**Astuces :**

Une hémococoncentration se produit environ 1 minute après la pose du garrot. Si celui-ci est vraiment indispensable, il est conseillé de relâcher le garrot pendant 2 à 3 minutes puis de le resserrer pour poursuivre le prélèvement.

Si le patient se plaint de refroidissement ou de fourmillements, relâcher le garrot qui est soit trop serré, soit en place depuis longtemps.

Si une cyanose apparaît entre l'extrémité inférieure du bras et le garrot, relâcher ce dernier.

- ❖ Identifier le site de ponction par palpation
  - Décontaminer le site sélectionné à l'aide d'un tampon imprégné de Chlorhexidini gluconas 2% (ou Ethylalcool 70%).
  - Réaliser une décontamination du site selon un mouvement centrifuge : commencer par le centre du site sélectionné et s'écarter de ce site par des mouvements en spirale. Respecter un temps de contact d'au moins 30 secondes avant la ponction. Le site doit être sec pour éviter une hémolyse.
  - Les prélèvements pour hémoculture nécessitent une décontamination avec une désinfection plus approfondie de type chirurgical (**Voir prélèvements bactériologiques**).

### Astuces pour localiser le réseau veineux :

- Essayer de poser le garrot sur les 2 bras
- Une flexion du coude rend les veines moins visibles : le bras doit donc être tendu et incliné vers le bas
- Une veine normale est facilement palpable. Elle est compacte, souple et élastique, ce qui la différencie des muscles et tendons.
- Si les veines superficielles ne sont pas visibles et/ou palpables, il est conseillé de les dilater en :
  - Maintenant le bras incliné vers le bas
  - Faisant relâcher/serrer le poing plusieurs fois au patient
  - Massant le bras depuis le poignet vers le pli du coude
  - Tapotant les différents sites de ponction avec deux doigts
  - Réchauffant le bras soit en le baignant dans l'eau tiède, soit avec un linge imbibé d'eau chaude.

#### ❖ Réaliser la ponction veineuse (phlébotomie)

- Tendre la peau avec le pouce 2 à 3 cm en dessous du site sélectionné pour maintenir la veine en position. Prévenir le patient de l'imminence de la ponction et rester prêt pour une éventuelle perte de connaissance.
- Présenter l'aiguille avec le biseau orienté vers le haut et réaliser une ponction franche selon un angle compris entre 15° et 30°. Enfoncer au moins 0.5cm de l'aiguille dans la veine.

Une pénétration de l'aiguille **de plus de 1 cm** sous la peau accroît considérablement le risque de perforation de la veine et le développement d'hématome.

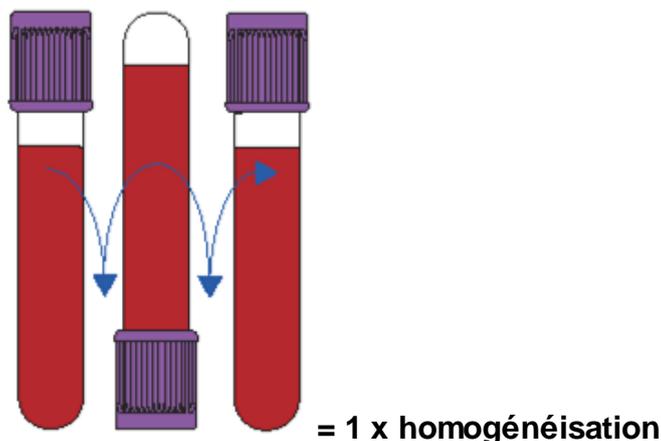
Après deux essais infructueux, il est recommandé d'appeler une autre personne pour réaliser un autre essai.

**La ponction accidentelle d'une artère doit entraîner l'arrêt immédiat de la procédure de prélèvement et une compression du site pendant au moins 5 minutes. Un médecin devra être averti de l'incident.**

#### ❖ Remplir les tubes de prélèvement adéquats dans le bon ordre (Cf documents annexes)

- Attendre l'arrêt complet du remplissage avant de changer de tube.
- Pendant que le deuxième tube se remplit, homogénéiser le premier tube par retournement :

Les tubes avec anticoagulant doivent être retournés 7 à 10 fois juste après prélèvement pour éviter la formation de caillot qui rendrait toute analyse impossible.
- Relâcher le garrot au remplissage du dernier tube.

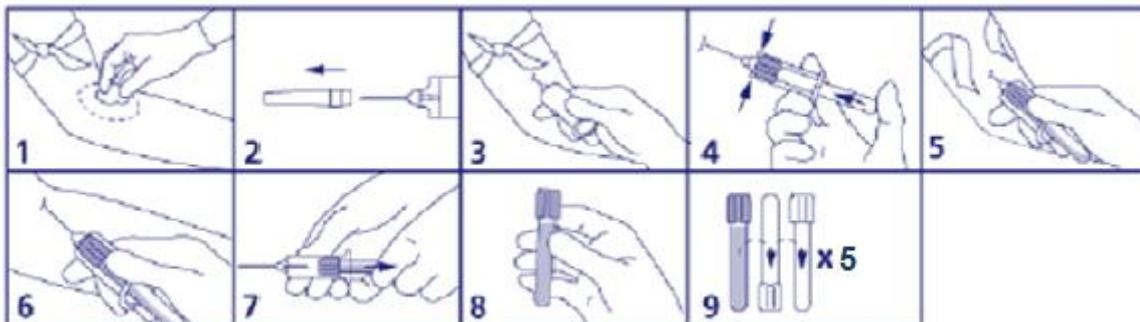


**Remarque :** La quasi-totalité des tubes à échantillons contient des additifs. Même les tubes de sérum considérés comme « vides » contiennent des additifs pour accélérer la coagulation du sang. Le contenu du tube doit être soigneusement et lentement mélangé **immédiatement** après le prélèvement sanguin de manière à permettre à l'additif de se dissoudre. Le seul tube faisant exception à cette règle est le tube de « purge » (tube ne contenant aucun additif, voir ci-dessous).

❖ Retirer l'aiguille et placer un tampon stérile et sec sur le site de ponction

- Retirer toujours le dernier tube de prélèvement avant de retirer l'aiguille.
- Ne re-capuchonner jamais l'aiguille. Elle doit être jetée immédiatement dans un conteneur solide jaune pour objets tranchants.
- Maintenir une pression sur le site de ponction pendant au moins 1 minute pleine et au moins 5 minutes si le patient prend des anticoagulants ou présente un problème de coagulation.

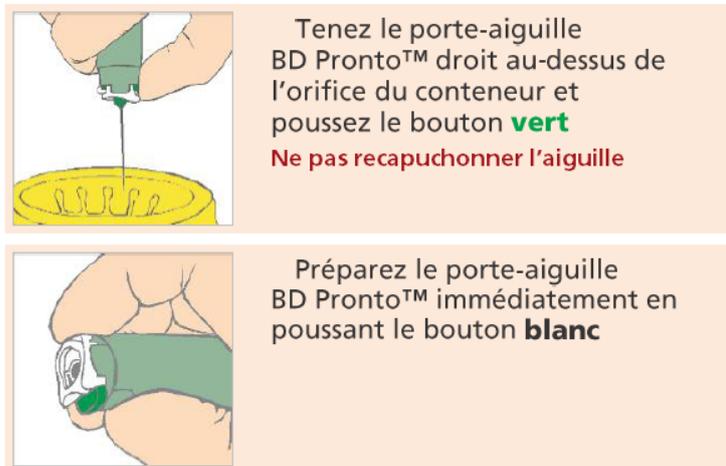
**Schéma récapitulatif des manipulations à effectuer lors d'une prise de sang :** 1) Désinfecter la zone de ponction. 2) Placer l'aiguille dans l'adaptateur et la décapuchonner. 3-4-5-6) Réaliser la prise de sang. 7-8) Retirer le tube de l'adaptateur. 9) Homogénéiser soigneusement les tubes. Expulser l'aiguille de l'adaptateur directement dans le conteneur à déchet biologique par simple pression à la base de l'adaptateur.



**Remarque :** Par rapport à la directive pratique de la commission nationale de Biologie clinique

- **Manière de manipuler les aiguilles et les seringues**

Il faut respecter les précautions universelles lors de la manipulation des objets tranchants et piquants (aiguilles et seringues) et les jeter immédiatement après usage dans un conteneur spécialement conçu à cette fin ; résistant aux fuites et perforation, de couleur appropriée (jaune) et étiqueté, et veiller à ne pas re-capuchonner les aiguilles et à les jeter après utilisation. Garder le tube d'amorçage de la prise de sang, il sera éliminé par la secrétaire après encodage.



- ❖ Placer un bandage

- Le pansement ne peut être mis en place que si l'hémostase est assurée. Demander au patient de garder celui-ci pendant au moins 5 minutes. Pour les patients sous anticoagulants ou antiagrégants plaquettaires le temps de compression doit être rallongé (15 minutes) et s'assurer que le patient ne plie pas le bras.
- S'assurer qu'un hématome n'est pas en cours de formation.

- ❖ Amener les tubes et la demande du patient au laboratoire dans les meilleurs délais pour analyses

- Retourner tous les tubes encore une fois après le départ du patient.
- Conserver les tubes à température ambiante (la conservation au frigo est interdite pour certains paramètres) et en position verticale.
- Les tubes pour sérum à bouchon rouge doivent arriver au laboratoire dans l'heure qui suit le prélèvement afin d'y être centrifugés. Les tests de coagulation doivent être réalisés immédiatement ou maximum 4 heures après prélèvement.
- Placer obligatoirement les prélèvements biologiques dans un sac en plastique fermé hermétiquement de sorte à éviter toute exposition à l'échantillon primaire en cas de problème d'étanchéité du conditionnement.

**Les tubes de prélèvement à conserver sur glace** doivent être conservés dans un mélange composé à 50% d'eau et à 50% de glace.

**Les tubes de prélèvement à conserver à 37°C** doivent être continuellement tenu dans la main et amenés immédiatement au laboratoire pour qu'ils soient placés rapidement dans un bain marie à 37°C.

Les tubes de prélèvement qui doivent être conservés à **l'abri de la lumière** doivent être intégralement enroulés dans du papier aluminium.

Se référer au document « Conditions de conservation des échantillons et réactifs en préanalytique » au laboratoire.

## Respecter l'ordre des tubes lors d'un prélèvement

Le respect de cet ordre de prélèvement permettra de réaliser des tests d'hémostase sur un tube correctement rempli et d'éviter la contamination des tubes par les anticoagulants du tube précédent.

**Le tube citraté** pour tests de coagulation (bleu) **doit** systématiquement être prélevé **en deuxième position** après un tube de purge (tube sans aucun additif) pour 2 raisons :

- Eviter le prélèvement d'une petite carotte de peau qui activerait la coagulation dans le premier tube prélevé (contamination par du « facteur tissulaire »).
- En cas d'utilisation d'un butterfly, éviter que le tube n'aspire d'abord le volume d'air présent dans la tubulure et soit dès lors mal rempli.

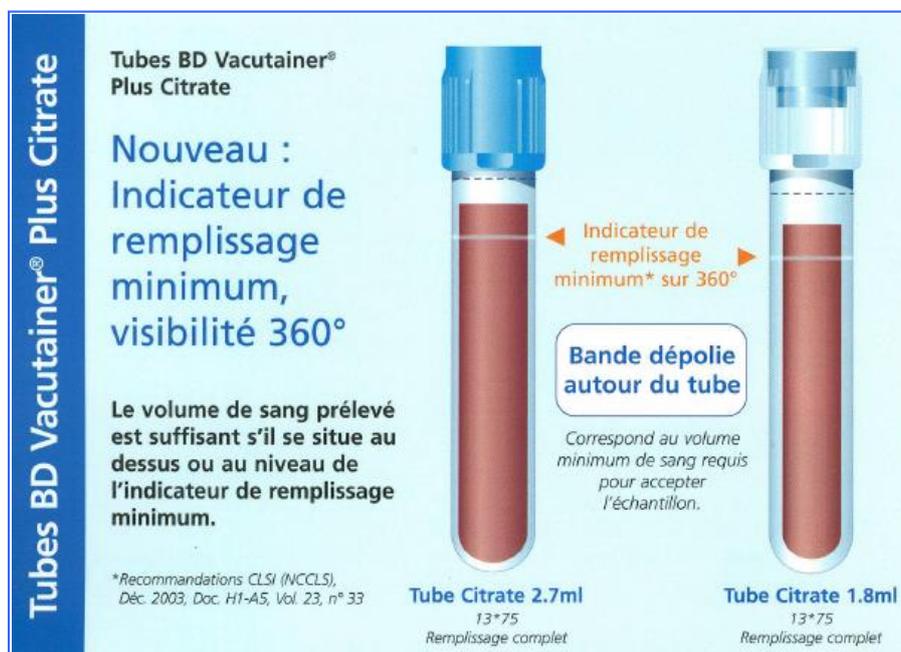
**Si l'échantillon est prélevé dans un tube inapproprié, il ne pourra pas être utilisé au laboratoire.**

### ❖ Respecter les rapports de mélange et volumes des échantillons

Le **niveau** de remplissage est critique pour les tubes citratés (**bleu**) car ils contiennent de l'anticoagulant liquide. Le rapport anticoagulant/sang doit être respecté précisément car il a une influence critique sur les valeurs obtenues pour tous les tests d'hémostase, et en particulier sur les tests effectués chez des patients présentant une anomalie de coagulation (comme les patients sous anticoagulants oraux tels que les antivitaminique K).

**Il est donc essentiel que vous remplissiez ces tubes avec précision et en observant les tolérances de remplissage.**

- Pour vous aider dans votre pratique quotidienne, vous trouverez ci-dessous en taille réelle, les tubes de coagulation les plus couramment utilisés dans notre institution. La ligne horizontale gravée dans les tubes correspond au seuil de remplissage minimal.



Les règles d'acceptation des tubes de coagulation par notre laboratoire sont les suivantes :

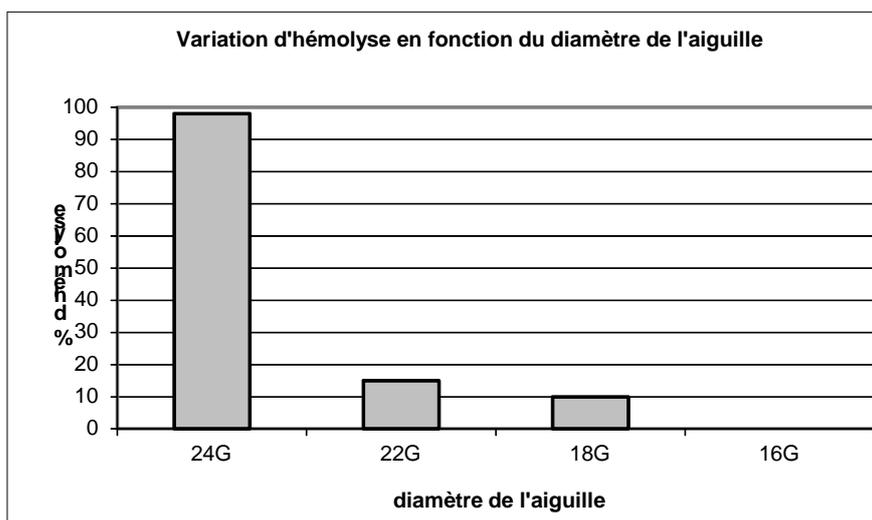
Elles se basent sur des recommandations de 2003 du CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) et de 2007 du GEHT (Groupe d'Etude d'Hémostase et Thrombose) :

- Si le niveau du sang dans le tube citraté est très légèrement inférieur (2-3mm) à l'indicateur de remplissage minimum (voir illustration ci-dessous concernant les tubes BD utilisés dans notre institution), les résultats vous seront répondus mais accompagnés du commentaire : « *Le tube de prélèvement n'étant pas suffisamment rempli, les résultats vous sont donnés avec réserve; merci de contrôler les résultats pathologiques sur un nouveau prélèvement.* »
- Si le niveau du sang dans le tube citraté est encore plus faible, les résultats ne vous seront pas répondus, et seront remplacés par le commentaire suivant : « *Le tube de prélèvement n'étant pas suffisamment rempli, nous ne pouvons vous fournir de résultat fiable pour cette analyse.* ». Dans ce cas, un nouveau prélèvement sera indispensable.

Nous vous invitons par conséquent, après avoir mélangé doucement 5 fois le tube citraté prélevé, d'effectuer vous-même un contrôle visuel du remplissage du tube afin d'en prélever directement un nouveau en cas de remplissage insuffisant.

**III.2) Comment éviter la coagulation ou l'hémolyse du prélèvement**

- ❖ La peau doit être sèche avant la ponction.
- ❖ Le premier tube prélevé par une voie périphérique ne doit idéalement pas être un tube de 10 mL mais un tube de plus faible contenance dans lequel le vide est moins important.
- ❖ Tous les tubes doivent être mélangés à la main par inversion douce.
- ❖ Eviter toute variation de température ou exposition à des températures anormales (tubes au soleil ou près du dos d'un frigo).
- ❖ Vérifier les connections entre les différents éléments du dispositif de prélèvement.
- ❖ Eviter les coudes ou les nœuds dans la ligne du butterfly.
- ❖ Eviter les aiguilles trop petites.



- ❖ Eviter une application trop longue ou trop prolongée du garrot.
- ❖ Le garrot doit être placé 10 cm au-dessus du site de ponction, un garrot trop proche favorise l'hémolyse.
- ❖ Ne piquer jamais dans un hématome.

### **III.3) Problèmes lors du prélèvement sanguin**

- Si le **sang ne s'écoule pas** dans le tube, réaliser les étapes suivantes :
  - S'assurer que le tube est correctement enfoncé dans le corps de prélèvement. Si le sang ne s'écoule pas, passer à l'étape suivante.
  - Pousser l'aiguille plus en avant, le biseau n'était pas complètement entré dans la veine. Si le sang ne s'écoule pas, passer à l'étape suivante.
  - Tourner l'aiguille de 180° sur elle-même pour déloger le biseau adhérent à la paroi interne de la veine. Si le sang ne s'écoule pas, passer à l'étape suivante.
  - Retirer et repositionner un autre tube (certains tubes peuvent avoir un défaut de vide).
- **L'aiguille ou le butterfly** sera utilisé selon le terrain veineux et les convenances personnelles.
- Lors d'un prélèvement via **cathéter** (périphérique ou central), veiller à purger correctement avec au moins 10 mL (1 grand tube) avant d'effectuer le prélèvement. Jeter le tube de purge. Rincer soigneusement après l'acte. Si vous n'avez pas de reflux sanguin, changer de site de prélèvement.
- **Hématome** au point de ponction : arrêter immédiatement le prélèvement et appliquer un pansement compressif. Comprimer le point de ponction sans plier le bras afin d'éviter l'apparition d'un hématome.
- Eviter de ponctionner un **membre paralysé** ou le membre du côté d'une **mastectomie** ou d'une **chambre implantable** (vu le risque d'infection), ne pas placer de garrot à toute personne ayant subi une ablation du sein avec un curage axillaire.
- En principe, aucun prélèvement n'est effectué par une **chambre implantable** non perfusée sauf si le patient a des veines médiocres.
- Ne ponctionner pas le bras qui a une **fistule artério-veineuse**.
- Si après le prélèvement, un **saignement** persiste, comprimer avec un pansement compressif.
- Un **malaise** vagal peut apparaître : arrêter le prélèvement et allonger le patient avec les jambes surélevées.
- Une **douleur** aiguë peut apparaître s'il y a une blessure du nerf lors de la ponction : enlever immédiatement l'aiguille.
- En **pédiatrie**, si cela est possible appliquer un anesthésiant local (ex. Emla®), environ 1 heure avant le prélèvement. Si vous manquez de temps, la peau peut être anesthésiée par de la xylocaïne 10% en spray.
- Relâcher le garrot si le patient se plaint de refroidissement ou de **fourmillement** de la main ou du bras ou si une cyanose apparaît.

#### **IV) Prélèvement d'hémocultures**

Le prélèvement est effectué dans le service par le personnel soignant sous l'ordre de ses supérieurs.

L'hémoculture doit être prélevée devant toute fièvre d'origine indéterminée, surtout si elle est accompagnée de signes cliniques évocateurs de sepsis.

Certaines infections donnent des bactériémies continues, dans ce cas, le moment du prélèvement est donc peu important (ex : endocardite, fièvre typhoïde).

L'échantillon sanguin est prélevé par ponction veineuse périphérique de la manière la plus stérile possible en respectant les règles d'asepsie et de remplissage des flacons.

Chez l'adulte on prélève de 8 à 10 ml de sang par flacon et chez l'enfant 1 à 5 ml dans un flacon BACTEC PEDS (en fonction du poids de l'enfant).

On évitera de prélever le sang par un cathéter sauf cas particulier du diagnostic d'une infection par cathéter.

#### **Recommandations :**

- **Diagnostic des bactériémies** : prélever de **4 à 6 flacons** (= 2 à 3 paires) **correctement remplis (8 à 10 ml par flacon)** par ponction veineuse périphérique, **en une seule fois (= prélèvement unique, à privilégier** afin de diminuer le taux de contamination) ou en plusieurs fois (prélèvements multiples, taux de contamination modéré), de préférence avant l'antibiothérapie.

Une paire d'HC = 1 flacon aérobie (bouchon bleu) + 1 flacon anaérobie (bouchon jaune).

Un volume de sang prélevé qui est insuffisant est associé à une perte de chance diagnostique.

- **Diagnostic des endocardites infectieuses** : prélever 3 paires d'hémocultures sur 24h par ponction veineuse périphérique, espacées d'une heure minimum, de préférence avant l'antibiothérapie.

- **Diagnostic des infections liées à un dispositif intravasculaire** (KT central, chambre implantable, ...) :

Prélever au même moment (en 10 min) 2 prélèvements de sang dans l'ordre suivant :

- 1 paire d'HC sur veine périphérique (ponction veineuse)= OBLIGATOIRE
- 1 paire d'HC sur le dispositif intravasculaire (sans l'avoir purgé !)

Remplir les 4 flacons avec un **volume de sang identique (de 8 à 10 ml/flacon)** et noter le site de prélèvement (périphérique ou cathéter).

- **Diagnostic des infections disséminées à Mycobactéries**, chez le patient immunodéprimé : 2 à 4 flacons Myco/F Lytic (bouchon rouge) par jour sur plusieurs jours. Ce type de flacons se trouve au laboratoire de Microbiologie.

Les flacons aérobies pédiatriques (Peds, bouchon rose) sont destinés au diagnostic des bactériémies chez les nouveau-nés et les enfants : une seule hémoculture. Le volume du sang prélevé doit être adapté au poids de l'enfant (de 1 à 5 ml).

## V) Prélèvements urinaires



Le prélèvement d'urine dépend des analyses à effectuer.

Un échantillon d'urine permet de tester de nombreux paramètres biochimiques urinaires ainsi que d'effectuer une analyse cytologique sur le culot urinaire.

Dans tous les cas, le prélèvement doit être effectué avec soin.

Pour plus de détaille voir l'instruction « **Prélèvements urinaires** »

### V.1) Echantillon urinaire et urétral

Après toilette locale, l'homme se décalotte ou la femme écarte les lèvres. Le patient commence à uriner, puis, sans cesser d'uriner, il approche le flacon du jet, le remplit et, toujours sans cesser d'uriner, le retire du jet, ferme le flacon, se lave les mains et rince l'extérieur du récipient.

Ce moyen de recueil permet d'obtenir une urine la plus proche possible de l'urine vésicale et débarrassée des souillures que l'urètre peut contenir.

Pour un prélèvement urétral, l'analyse est réalisée sur l'urine premier jet.

Dans ce cas le patient commence à uriner directement dans le flacon. Ce mode de recueil est considéré comme un prélèvement urétral.

### V.2) Prélèvement des urines de 24 heures

Pour certains examens, par exemple, la clairance de créatinine ou la protéinurie, il convient de récolter les urines pendant 24 heures.

Il est très important de bien expliquer le protocole de récolte au patient externe.

Le recueil est effectué par le patient.

Au lever :

- ❖ Vider la totalité de la vessie dans les toilettes.
- ❖ Noter sur le flacon la date et l'heure de départ du recueil.
- ❖ Boire normalement pendant l'épreuve.

Pendant 24 heures :

- ❖ Recueillir la totalité des urines de la journée et de la nuit y compris celles du lendemain au lever à la même heure (8 heures) dans le flacon fourni par le laboratoire.
- ❖ Entre les recueils, conserver le flacon à 4°C (au réfrigérateur).
- ❖ Noter sur le flacon la date et l'heure de fin du recueil.
- ❖ Identifier le(s) flacon(s) avec les nom, prénom et date de naissance (ou étiquette patient).

## VI) Autres prélèvements

Pour de nombreux prélèvements spéciaux, la technique de prélèvement est décrite sur le site « **accueil site laboratoire** », service de biologie clinique, analyses envoyées à l'extérieur en sous-traitance où sont repris le nom de l'analyse, la nature du prélèvement (nature du tube + volume à prélever) et les conditions de transport du prélèvement, avec le code analyse et l'adresse du laboratoire sous-traitant le test.

Ces informations seront aussi accessibles directement via le serveur des résultats de l'hôpital.

### 3. AUX TECHNOLOGUES DE LABORATOIRE

#### Qu'est-ce qui est significatif pour la phase pré analytique ?

##### 1) Transport et stockage des échantillons

Les bonnes conditions de conservation et de transport de l'échantillon sont essentielles. Si ces conditions ne sont pas respectées, l'échantillon peut se dégrader, ce qui empêcherait un bon résultat analytique.

Le transport de l'échantillon au laboratoire doit se faire le plus vite possible. Il est crucial de maintenir une température adaptée à la bonne condition de conservation des échantillons.

Classiquement, ils sont transportés à température ambiante, au réfrigérateur (4°C) ou congelés (à -20°C).

Les différents systèmes de transport ainsi que la procédure sont exposés dans le document « **Procédure de transport** »

##### Procédure de transport et les conditions de transport des échantillons

La température de conservation des échantillons est aussi très importante. Elle dépend du test qui sera effectué sur l'échantillon et reprise dans le compendium des analyses, ou les documents disponibles dans Kalilab notamment « Procédure de gestion post-analytique des échantillons (Conservation et élimination) », « Conditions de conservation des échantillons et réactifs en préanalytique », ...

Voici quelques consignes :

- ❖ **Fermer** hermétiquement l'échantillon.  
Si un échantillon n'est pas hermétiquement fermé pendant son stockage, une évaporation susceptible d'en modifier la concentration peut s'ensuivre.
- ❖ **Si le prélèvement doit être congelé**, séparer le plasma et le sérum des cellules et stocker les échantillons de sérum et de plasma à -20°C ou à -80°C aussi rapidement que possible afin de préserver les structures des protéines et l'intégralité des acides nucléiques.  
  
Si le sérum ou le plasma n'est pas séparé des cellules à l'aide d'un gel séparateur ou par décantation après la centrifugation, des substances peuvent passer des cellules au plasma ou au sérum par diffusion. Cela peut provoquer un changement dans les valeurs cliniques de l'échantillon. Des modifications significatives peuvent déjà être observées après 2 à 3 heures.
- ❖ Transmettre les échantillons au laboratoire **le plus rapidement possible** car certains d'entre eux ont une stabilité restreinte et leur durée de stockage est limitée. Certains échantillons peuvent être stockés à température ambiante pendant une période prolongée tandis que d'autres doivent être stockés au réfrigérateur ou être congelés.
- ❖ **Les tubes de prélèvement à conserver à 37°C** doivent être continuellement tenu dans la main et amenés immédiatement au laboratoire pour qu'ils soient placés rapidement dans un bain marie à 37°C. Avertir le technicien responsable de l'analyse de l'arrivée du prélèvement. S'il est absent, il faut inscrire le prélèvement au tableau (noter l'heure, applicable seulement sur le site de Jolimont).
- ❖ Maintenir la **stabilité des températures** autant que possible pendant le transport : les fluctuations de température ont un effet négatif sur la qualité des échantillons. Si les

températures sont particulièrement élevées, utilisez des containers isolants appropriés afin de maintenir stable la température.

- ❖ Stocker le sang EDTA à température ambiante (sauf pour les dosages de l'ammonium, qui exigent un stockage sur glace).

## **2) Paramètres importants lors de la centrifugation**

- ❖ Respecter le temps et la durée de centrifugation : une durée d'attente trop longue avant la centrifugation peut provoquer des modifications du sérum/plasma. Ne confondre pas les G et *tours* par minutes.
- ❖ Laisser coaguler les tubes en position verticale: elle permet une meilleure séparation lors de la centrifugation.
- ❖ Attendre 30 minutes au minimum avant de centrifuger les tubes de sérum : si la durée d'attente avant la centrifugation est trop courte et si le sang n'a pas pu coaguler entièrement, une post-coagulation peut se produire dans le sérum.

Dans le cas de patients qui reçoivent une thérapie anticoagulante, la coagulation est retardée. Ne centrifugez les échantillons que lorsque la rétraction est complètement finie (c'est-à-dire lorsque le caillot sanguin s'est contracté).

Aucune durée d'attente n'est nécessaire pour les échantillons de plasma, mais un échec de sédimentation complète des plaquettes lors de la centrifugation peut entraîner une élévation des taux de : potassium, LDH, phosphatase acide et phosphore inorganique dû aux plaquettes en suspension dans le plasma. .

- ❖ Maintenir la température dans la centrifugeuse entre 20° C et 22° C (recommandation CLSI) : Un refroidissement ou un réchauffement prononcé dans la centrifugeuse peut provoquer une hémolyse.
- ❖ Assurez-vous toujours que les récipients à échantillons sont fermés hermétiquement. La centrifugation de récipients ouverts entraîne une évaporation de l'échantillon, notamment dans le cas d'échantillons de volume réduit.

## **3) Etiquetage et identification des échantillons au laboratoire**



Au laboratoire, l'identification des échantillons est assurée par un code à barres auquel est adjoint un libellé. Le préleveur doit identifier les échantillons de manière claire afin d'éviter toute erreur sur l'identité de la personne.

Les erreurs peuvent entraîner des malentendus et des retards voir même rendre impossible l'attribution des résultats au patient.

Les erreurs d'identification sont le plus souvent dues à un travail inattentif, un manque de temps ou une distraction.

Exemples d'erreurs fréquentes concernant l'identification des échantillons :

- ❖ Les étiquettes mal collées.
 

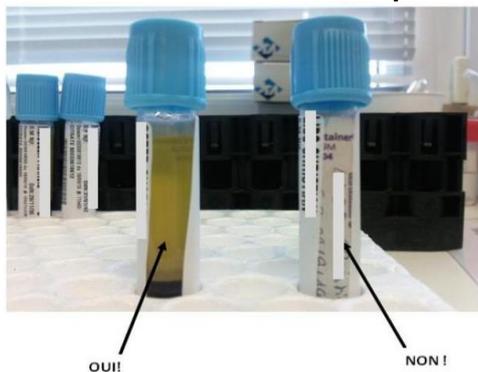
Une étiquette incorrectement collée empêche le contrôle optique de l'échantillon. Une vérification du niveau de remplissage et de la consistance de l'échantillon est impossible. Dans le cas d'étiquette à code-barres, les données sont difficiles voir parfois même impossibles à scanner.

**Veillez à ne pas cacher l'intérieur du tube avec l'étiquette**
- ❖ Les étiquettes sales.
- ❖ Les étiquettes illisibles.
- ❖ Les étiquettes incorrectes.



**Exemples d'étiquettes mal collées**

**Exemple d'étiquette bien collée**



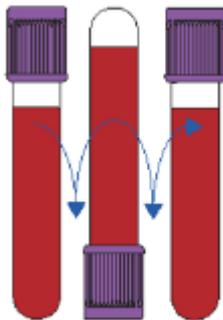
**Exemples d'étiquettes bien collée à gauche et mal collée à droite**

## 4. DOCUMENTS ANNEXES

### 1) Guide des prélèvements sanguins de qualité

#### Procédure de prélèvement sanguin

- Vérifier la demande (identité patient, date de prélèvement, prescripteur,...)
- Approcher et identifier le patient par deux indicateurs
- Demander si le patient est dans les bonnes conditions par rapport aux analyses demandées (diète, effort, délai pour monitoring thérapeutique,...)
- Préparer le matériel et les tubes adéquats
- Positionner le patient et lui demander si des sites privilégiés existent
- Lavage des mains ou désinfection hydro-alcoolique
- Se positionner confortablement
- Placer le garrot 7 à 10cm au-dessus du site
- Identifier puis désinfecter le site de ponction en faisant des cercles excentriques, laisser sécher
- Positionner l'aiguille, le biseau vers le haut
- Remplir les tubes de prélèvements dans le bon ordre (relâcher le garrot dès que le sang coule dans le premier tube et laisser le temps à chaque tube de se remplir)
- Homogénéiser au moins 5 fois tous les tubes par des retournements lents après le prélèvement.



= une inversion

- Retirer l'aiguille et placer un tampon sur le site de ponction
- Placer un bandage et comprimer le site

#### Remplissage du tube de coagulation (bleu) :



**Ordre de prélèvement pour adultes :**

Type	bouchon	
<b>1</b> Hémoculture aérobie		Réf. 442023
<b>2</b> Hémoculture anaérobie		Réf. 442022
<b>3</b> Tube purge 3ml*		Réf. 362725
<b>4</b> Citrate 1,8 ml		Réf. 368273
Citrate 2,7 ml		Réf. 364305
<b>5</b> Serum gel 2,5 ml		Réf. 366882
Serum gel 8,5 ml		Réf. 366468
<b>6</b> Héparine 4 ml		Réf. 368884
Héparine 10 ml		Réf. 367526
<b>7</b> Plasma gel 3 ml		Réf. 367374
Plasma gel 8 ml		Réf. 367378
<b>8</b> EDTA 2 ml & 3 ml		Réf. 368841 Réf. 368856
EDTA 10 ml		Réf. 367525
<b>9</b> Glucose 2 ml		Réf. 368920

\* Tube purge :

- Avec une aiguille ou une aiguille à ailette, prendre 1ml de sang dans un tube purge uniquement si le premier tube est un tube citrate.
- Avec un cathéter périphérique, prendre systématiquement 3ml de sang dans un tube purge avant tous les prélèvements sans hémoculture.

## Ordre de prélèvement pour enfants :

Additif	Type de tubes de prélèvement	
1 Hémoculture		Réf. 442194
2 Tube purge 3 ml		Réf. 362725
3 Citrate 1,8 ml		Réf. 368273
4 Serum gel 2,5 ml		Réf. 366882
5 Plasma gel 3 ml		Réf. 367374
6 EDTA 2 ml & 3 ml		Réf. 368841 Réf. 368856

\* Volume conseillé pour le tube purge :

- Avec une aiguille ou une aiguille à ailette, prendre si possible 1ml de sang dans un tube purge uniquement si le premier tube est un tube citrate.
- Avec un cathéter périphérique, prendre si possible 3ml de sang dans un tube purge avant tous les prélèvements sans hémoculture.

## Précautions supplémentaires :

- Appliquer les précautions standards pour tout échantillon; ne pas identifier de prélèvements « à risque », car tout prélèvement biologique présente un risque de contamination
- Avec une aiguille ou une aiguille à ailette, prendre 1ml de sang dans un tube purge uniquement si le premier tube est un tube citrate  
Avec un cathéter périphérique, prendre systématiquement 3 ml de sang dans un tube purge avant tous les prélèvements sans hémoculture  
Toujours purger avec un tube de 10mL les prélèvements réalisés par un cathéter central
- Ne jamais prélever dans un hématome
- Ne jamais prélever dans une fistule artério-veineuse
- Eviter les prélèvements dans un membre paralysé, du côté d'une mastectomie ou dans une chambre implantable si d'autres possibilités existent
- Demander à un(e) collègue de vous remplacer après 2 essais infructueux.

## **II) Collecte d'urines de 24 heures**

La récolte d'urines se fait dans un bidon de 2 ou 3 litres donné par le laboratoire ou dans des bouteilles en plastique. Pour les Catécholamines urinaires, le laboratoire fournit le(s) bidon(s) contenant de l'acide.

Commencer le matin.

Au lever, jeter les premières urines.

A partir de la deuxième urine, mettre dans le bidon toutes les urines de la journée et celles de la nuit. (Ne rien jeter).

Au lever le lendemain matin, uriner une dernière fois dans le bidon.

Si le bidon n'est pas suffisant, utiliser des bouteilles en plastique (excepté pour les dosages de catécholamines urinaires)

Si une deuxième collecte de 24 heures est prévue, enchaîner juste après le premier bidon.

Bien fermer le bidon et le transporter verticalement. Apporter le ou (les) bidon(s) au laboratoire avec la demande du médecin et une vignette de mutuelle.

**NB** : pour les enfants (diurèse de +/- 500 ml) veuillez leur fournir un bidon de collecte avec un volume d'acide adapté (5 ml d'acide au lieu de 25 ml).

### **III) GH (Hormone de croissance) sous hyperglycémie provoquée**

#### Objectif

Affirmer le diagnostic d'acromégalie et participer au bilan d'évolutivité des acromégalies traitées.

#### Principe

La charge glucosée abaisse physiologiquement le taux de GH. Chez le patient acromégale, la GH n'est pas freinable par la charge glucosée.

#### Réalisation

- Patient à jeun
- Prise orale de 75 gr de glucose (flacon au frigo)
- Prélever un tube sec (bouchon rouge) aux différents temps demandés par le prescripteur.

#### **IV) Test O'Sullivan**

##### Objectif

Dépistage d'un diabète de grossesse et/ou d'une intolérance au glucose.

##### Principe

Apprécier la tolérance glucidique après absorption de glucose par voie orale.

##### Preliminaire

**ATTENTION** : Bien vérifier le dosage sur la bouteille : bouteille de **50 gr**

Le test peut se faire même si le patient n'est pas à jeun.

Prélever une glycémie de base et exécuter le dosage sur le glucomètre:

- Si résultat **< à 126 mg/dl**, faire le test
- Si résultat **≥ à 126 mg/dl**, annuler le test. Prévenir le biologiste.

##### Réalisation

- Donner 50 gr de glucose par voie orale (flacon au frigo).

**Attention : Avec la bouteille 75gr, il faut éliminer 1/3 du volume avant de donner au patient**

- Prélever le temps 60' sur un tube vert. Si d'autres analyses demandées, les prélever à ce moment.

Il est préférable que le patient reste au centre de prélèvement durant l'heure du test. En cas de souhait de quitter le centre, il peut le faire à condition de revenir avant l'heure prévue pour réaliser la prise de sang.

## V) Hyperglycémie provoquée par voie orale

### Objectif

Dépistage du diabète, aide au diagnostic des hypoglycémies fonctionnelles.

### Principe

Apprécier la tolérance glucidique après charge orale en glucose.

### Preliminaire

Sujet au repos, dans une pièce calme, si possible. Le patient reste à jeun durant tout le test, il peut boire de l'eau.

Prélever une glycémie de base et exécuter le dosage sur le glucomètre:

Si résultat **< à 126 mg/dl**, donner 75 g de glucose par voie orale (flacon au frigo)

Si résultat **≥ à 126 mg/dl**, annuler le test. Prévenir le biologiste

### Réalisation

- Donner le glucose, le patient peut boire un peu d'eau.  
Si le patient ne supporte pas le produit et le vomit rapidement, annuler le test.  
Si le patient vomit après 20 minutes, continuer le test.
- Prélever tous les temps indiqués par le médecin, en général jusqu'à 180 minutes.

N.B. : Ne pas combiner avec un autre test dynamique comme par exemple un test au TRH. Ne pas accepter de patients au-delà de 10 heures du matin, les patients avec une épreuve d'hyperglycémie sont priés de le signaler à la secrétaire du centre de prélèvements (cfr notice à l'entrée du centre de prélèvement).

## **VI) Test au Synacthen (ACTH ou Cortisol - stimulation)**

### Objectif

Affirmer une insuffisance surrénale. Aider au diagnostic du siège des blocs enzymatiques surrénaliens.

### Principe

Stimuler par injection IM de Synacthen les voies de biosynthèse glucocorticoïde et, à haute dose, minéralocorticoïde.

### Préliminaire

Sujet à jeun.

### Réalisation

- Prélever un cortisol de base, 1 tube sec étiqueté (nom, temps).
- Injecter en IM 0,25 mg de Synacthen.
- Prélever 1 tube sec à 30' et 60'
- Si temps différents ou supplémentaires, suivre les ordres médicaux prescrits.
- Si possibilité et box libre, préférer allonger le patient pour qu'il reste au calme.

NB : le test est limité aux infirmier(e)s qui sont aptes à réaliser des injections en IM ou en IV et non aux technologues qui occupent le poste de prélèvements pour effectuer des prises de sang

Vérifier toujours la prescription médicale de Synacthen avant l'injection de ce médicament au patient

## **VII) Test à la TRH (TSH)**

### Objectif

Apprécier la réponse hypophysaire de sécrétion de la TSH sous l'action du TRH «analogue du TRH hypothalamique».

### Principe

Le TRH stimule physiologiquement la sécrétion de TSH « soumise à un rétrocontrôle négatif par les hormones thyroïdiennes circulantes ».

### Preliminaire

Sujet ne doit pas être à jeun. Le test est compatible avec un test au Glucagon ou un test LHRH. Il n'est pas compatible avec une épreuve d'hyperglycémie.

### Réalisation

- Prélever 1 tube sec de base TRH 0'
- Injecter en IV 1 ampoule de TRH 0,2 mg
  - Si c'est un enfant : ½ ampoule de TRH 0.2 mg
- Prélever 1 tube sec à 20' et 60'

### Effets secondaires

Réactions au TRH : nausées, chaleurs, palpitations, envie d'uriner (proposer de passer aux toilettes avant de commencer).

Préférer allonger le patient pour l'injection, rassurer si effets secondaires

NB : Ce test est limité aux infirmier(e)s qui sont aptes à réaliser des injections en IM ou en IV et non aux technologues qui occupent le poste de prélèvements pour effectuer des prises de sang

Vérifier toujours la prescription médicale de TRH avant l'injection de ce médicament au patient

### **VIII) Test de stimulation dans le cadre d'une procréation médicalement assistée**

#### **Objectif**

Suivre la réponse des ovaires à une stimulation exogène (FSH recombinant ou GnRH Analogues).

#### **Principe**

Une fois les ovaires stimulés, suivre leur réponse par les dosages de FSH, LH, Progestérone et Œstradiol (reflet du nombre d'ovocytes matures).

#### **Preliminaire**

Sujet ne doit pas être à jeun.

#### **Réalisation**

Prélever un 1 tube sec étiqueté, nom, prénom de la patiente.

Demander à la secrétaire qui en code les tests de prévenir le TRI du : ID de l'échantillon, nom et prénom de la patiente. UNE ETIQUETTE ROUGE SOIT UN CODE à BARRE stimulation est à coller sur les tubes pour INDIQUER L'URGENCE DE CES TESTS prescrits.

Si possible prévenir le secrétariat du l'ID patiente et de son nom pour faxer les résultats au centre de procréation médicalement assistée.

**NB :** Sur les sites, centrifuger le prélèvement et l'envoyer à Jolimont avec la prochaine navette. En effet concernant les sites, il faut envoyer le tube prélevé identifié (numéro patiente avec nom et prénom) à Jolimont dans un sachet sur lequel noté **URGENT**, après encodage des analyses et avoir prévenu le **TRI** de l'arrivée d'un test de stimulation avec l'ID patiente.

## **IX) Toxicologie urinaire**

### **Objectif**

Dépistage de :

- Méthadone
- Opiacés
- Cocaïne
- Amphétamines

### **Le prélèvement d'urine doit obligatoirement se faire au laboratoire**

- Refuser toute urine prélevée à domicile.
- Refuser tout dépôt effectué par la famille.
- Si vous avez des doutes, faites recommencer le prélèvement.

**ASTUCE** : vérifier après prélèvement la chaleur de l'urine, celle-ci doit être tiède, sinon douter de l'authenticité de l'échantillon et faire recommencer le prélèvement.

**(Remarque : Au centre de prélèvement, demander au patient de laisser ses affaires en cabine)**

## X) Hémocultures

<b>Ponction unique</b>	Prélever en une seule ponction : <b>4 à 6 flacons (2 à 3 paires*)</b> chez l'adulte	<b>1 flacon pédiatrique</b> chez l'enfant
<b>Matériel</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p>*1paire HC = 1 Flacon aérobie + 1 Flacon anaérobie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stockage : 15 - 30°C, à l'abri de la lumière, en position verticale.</li> <li>- Vérifier la date de péremption avant l'utilisation</li> </ul>	<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">  </div> <p>Flacon pédiatrique</p>
<b>Consignes à respecter absolument</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Volume de sang prélevé par flacon</b> (influence directement la sensibilité du diagnostic) :           <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>8 à 10 ml/flacon chez l'adulte</b></li> <li>- <b>1 à 5ml/flacon chez l'enfant</b></li> </ul> </li> <li>2. <b>Asepsie de la peau</b> du site de prélèvement et <b>des mains du préleveur</b></li> <li>3. <b>Stérilité du matériel utilisé</b> (éviter la contamination des flacons et désinfecter le bouchon).</li> </ol>	
<b>Remarques importantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le prélèvement peut être effectué à tout moment, indépendamment d'un pic fébrile, à distance de l'administration d'antibiotiques ou antifongiques.</li> <li>• Réaliser une ponction veineuse directe. <b>Ne pas utiliser un dispositif intraveineux existant !</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Si suspicion ENDOCARDITE : prélever 3 paires d'HC/24H, chaque paire espacé d'au moins 1h.</b> (noter 'Suspicion Endocardite' sur le bon de demande).</li> <li>➤ <b>Si suspicion d'infection de cathéter</b> : prélever en même temps (&lt;10 min) une paire d'HC par ponction périphérique et l'autre paire par le cathéter <b>SANS</b> purger le cathéter (noter le site de prélèvement sur les flacons !)</li> </ul> </li> <li>• Le prélèvement d'HC doit être effectué <b>en premier, avant tout autre tube</b>, en commençant par le <b>flacon AEROBIE</b> (afin de purger l'oxygène de la tubulure) et ensuite <b>Anaérobie</b>. Pour les flacons suivants, l'ordre importe peu.</li> </ul>	
<b>Prélèvement</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Hygiène des mains</b> rigoureuse.</li> <li>2. <b>Mettre des gants</b> à usage unique.</li> <li>3. <b>Repérer le point de ponction.</b></li> <li>4. Enlever le capuchon du flacon et <b>désinfecter le bouchon</b> de caoutchouc avec un tampon imbibé de Chlorhexidine alcool 0.5 %.</li> <li>5. <b>Désinfecter le site de ponction</b> avec un tampon imbibé de Chlorhexidine alcoolique 0.5% de manière concentrique par rapport au site de ponction et répéter ce geste une deuxième fois.</li> <li>6. Ne pas souffler mais <b>laisser sécher naturellement 30 secondes !</b></li> <li>7. Ne pas toucher à nouveau le site de ponction.</li> <li>8. Effectuer la ponction veineuse.</li> <li>9. Connecter le flacon via l'Holder, <b>prélever 8 à 10 ml/flacon pour un adulte</b> et <b>jusqu'à 5 ml pour un enfant</b> (en commençant par le <b>flacon AEROBIE!</b>)</li> <li>10. Surveiller le volume de remplissage du flacon :           <ul style="list-style-type: none"> <li>• maintenir le flacon en position verticale lors du prélèvement</li> <li>• arrêter le prélèvement lorsque la marque de remplissage maximum est atteinte (regarder les graduations sur l'étiquette du flacon)</li> </ul> </li> <li>11. Etiqueter les flacons. <b>NE PAS coller d'étiquette sur le code barre du flacon !</b></li> <li>12. Acheminer le plus rapidement possible au laboratoire, <b>en moins de 2h, à température ambiante</b>, jamais au frigo !</li> </ol>	
<b>Délai de réponse</b>	Si absence de germe, l'HC sera définitivement répondue négative après 5 jours (hors demandes particulières : endocardite, Brucella,...)	
<b>Références</b>	Rémic 6 <sup>e</sup> édition 2018: Référentiel en microbiologie médicale	

## **XI) Urines- Culture**

### **1) Matériel de prélèvement** : Pot stérile

- 1) Tube conique 10 ml sans additif (à bouchon brun)
- 2) Tube à fond rond de 4 ml avec additif (poudre blanche = acide borique), le bouchon est vert.

### **2) Conditions particulières** :

Le prélèvement idéal est celui du matin. Recueillir l'urine dans un récipient propre et de préférence stérile.

- Urine mi-jet : après lavage hygiénique des mains, nettoyer la région génitale (méat urinaire et région vulvaire d'avant en arrière) à l'aide d'une eau savonnée ou d'une ouate imbibée de chlorhexidine. Eliminer le premier jet puis recueillir le restant dans le pot en prenant soin de ne pas toucher le bord supérieur de celui-ci. Fermer hermétiquement le pot, bien l'identifier et le porter au laboratoire.

- Sonde à demeure : Clamper la sonde. Effectuer le prélèvement à l'aide d'une seringue et d'une aiguille stérile au niveau de la sonde.

- Sonde in/out : Effectuer une toilette vulvaire puis mettre la sonde en place et recueillir l'urine.

**Remarques** : Il est important de spécifier sur la demande le mode de récolte (mi-jet, sonde, poche, etc...)

**3) Acheminement au laboratoire**: Le plus rapidement possible (< 2h) sinon conserver au frigo et le transmettre au laboratoire le plus rapidement. **cfr « Système de prélèvements d'urine avec tube sous vide »**

**4) Réalisé en urgence** : 24h/24

**5) Valeur normale** : Stérile

## **6) Système de Prélèvement urinaire avec tube sous vide**

### Matériel

- 1) Tube conique 10 ml sans additif (à bouchon brun)
- 2) Tube à fond rond de 4 ml avec additif (poudre blanche = acide borique), le bouchon est vert.

### Applications

- 1) Tube 10 ml conique sans additif :
  - Tigette urinaire
  - Sédiment ou examen microscopique d'urine
  - Tout autre analyse car ce tube ne contient pas d'additif (Exemple : Anatomie pathologique, analyse de Chimie)
- 2) Tube 4 ml à fond rond avec additif (poudre blanche = acide borique)
  - Culture Bactério (uniquement)

### Intérêt et avantages

- 1) Etanchéité supérieure à celle d'un pot classique (Absence de fuite)
- 2) Transport aisé par les obus
- 3) Culture bactérienne : l'acide borique contenu dans le tube destiné à la culture bactério est un bactériostatique qui empêche la pullulation microbienne et permet de conserver une urine de qualité pour la culture dans un délai de 24 à 48h même à température ambiante.

## **XII) Instructions pour le test à la sueur**

- Vérifier la température de l'enfant avant de faire le test et l'indiquer en information avec le résultat.
- Nettoyer la face interne de l'avant-bras à l'alcool et laisser sécher.
- Du côté du pli du coude, placer le tampon imbibé de pilocarpine (Si pas assez imbibé, rajouter quelques gouttes de la solution de pilocarpine. Elle stimule les glandes salivaires, lacrymales et sudoripares (qui elles-mêmes sécrètent la sueur)).<sup>(1)</sup>
- Déposer dessus l'électrode pour la pilocarpine (marque rouge). Eviter tout contact direct avec la peau (risque de brûlures).
- Maintenir l'électrode avec le bracelet en caoutchouc (ne pas serrer trop fort).
- A 1 - 3 cm de la première électrode, placer le deuxième tampon imbibé de pilocarpine.
- Déposer dessus l'électrode correspondante (marque noire).
- Maintenir l'électrode avec le bracelet en caoutchouc (ne pas serrer trop fort).

Allumer l'appareil, et choisir le mode "**iontophoresis**"

- La Self Test se fait automatiquement, vérifier que la valeur du standard correspond bien à la valeur mesurée (90 mmol/l)<sup>(2)</sup>.
- Par défaut, cette iontophorèse dure 5 minutes sous 0,5mA.<sup>(3)</sup>
- Ôter l'électrode (marque noire) et le tampon du NaCl d'abord, nettoyer à l'eau distillée, et éponger 2 à 3 x avec une compresse sèche.
- Faire la même chose pour l'électrode (marque rouge) et le tampon de pilocarpine.
- Déposer le capteur sur l'emplacement de la pilocarpine au pli du coude là où se trouvait l'électrode rouge (Sans toucher avec les doigts, éviter la bulle d'air).
- Fixer le capteur avec le bracelet, sans trop serrer (Sinon pas de collecte de sueur).

**Phase d'attente** : Enclencher la minuterie et attendre au moins 5 minutes (Le temps nécessaire à la collecte d'une goutte de sueur).

Allumer l'appareil, choisir le mode « **Measure** ».

- La Self Test se fait automatiquement, vérifier que la valeur du standard correspond bien à la valeur mesurée (90 mmol/l)<sup>(4)</sup>.
- Attendre qu'il s'affiche à l'écran : « Measured value 000mmol/l ».
- Connecter la fiche grise (point rouge) au capteur (Faire attention à l'alignement).
- Attendre quelques secondes afin que le résultat se stabilise.
- Lire le résultat :
  - o si le résultat affiche: « No prob or sweat », attendre 5 minutes supplémentaires et relire.
  - o si le résultat affiche toujours : « No prob or sweat », vérifier s'il y a bien de la sueur, sinon répéter le test.
- Répondre le résultat, veiller à ne jamais rendre le résultat au patient ni aux accompagnants, le médecin se chargera de le faire.

<sup>(1)</sup>: Chez les tout petits bébés, utiliser la face interne de la cuisse à la place de l'avant-bras.

<sup>(2)</sup> et <sup>(4)</sup>: Si la valeur n'est pas à 90mmol/L, vérifier l'état de l'électrode en observant la valeur check avec et sans l'électrode connectée. Si cette valeur diffère, c'est que l'électrode est HS. L'électrode pour l'iontophorèse doit être changée 1x/an tandis que celle utilisée durant la mesure se change à chaque patient. Ensuite calibrer et si le problème n'est toujours pas réglé, contacter la firme.

<sup>(3)</sup>: Au besoin (eczéma, peau sèche, peu de transpiration, patients africains...), on pourra appliquer un courant de 1,5 mA. Pour ce faire, appuyer sur « set » et modifier le temps ou l'ampérage.

Rmq : Conserver les réactifs au frigo.

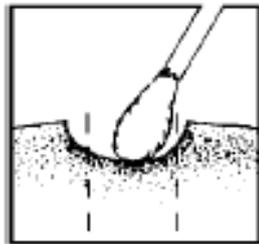
### **XIII) Modalités de prélèvements pour la recherche d'Herpès**

#### **1) Matériel de prélèvement** : Kit illumigene HSV1/HSV2

Prélèvements sur écouvillon de lésion cutanée en milieu de transport viral ( par ex : UTM) ou sur tube ESWAB

#### **Comment prélever ?**

- En présence d'une vésicule ou d'une croûte : utiliser une aiguille stérile pour soulever la vésicule ou la croûte. En présence d'une ulcération, utiliser un écouvillon stérile pour enlever le pus.
- Ensuite gratter (voir image ci-dessous) toute la base de la lésion avec un écouvillon stérile préalablement humidifié (un grattage vigoureux, même s'il est douloureux, est indispensable, éviter si possible de faire saigner).



#### **2) Conditions particulières :**

- Résultats optimum si le prélèvement est effectué tôt après l'apparition des vésicules
- L'emploi de crème, de lotion, glace, alcool,... peut réduire le nombre de virus. Tout traitement topique est à éviter avant le prélèvement

#### **3) Réalisé en urgence** : Non : 5 jours / 7

#### **4) Délai de réponse** : 24h maximum cfr « **Détection du virus Herpes simplex de type 1 et de type 2 par méthode d'amplification moléculaire** »

## **XIV) Modalités de prélèvements pour Frottis de Nez/gorge**

### Objectif

- Frottis de gorge : Diagnostic d'une infection pharyngée ou dépistage de porteurs dans un contexte épidémiologique (exemple MRSA).
- Frottis nez : dépistage de porteur dans un contexte épidémiologique.
- Recherche directe des Ag : RSV, Influenza, adénovirus.

**1) Matériel de prélèvement** : Ecouvillon avec milieu de transport de type amies.

### Comment prélever ?

	<b>Site de recueil</b>	<b>Prélèvement</b>
<b>Frottis de gorge</b>	Amygdale, pilier du voile du palais, paroi postérieure du pharynx	Abaisser la langue, frotter l'écouvillon sur la surface de chaque amygdale et sur toute surface d'aspect pathologique
<b>Frottis de Nez</b>	Fosses nasales	Frotter la partie antérieure des fosses nasales.

Remarque : éviter de toucher la langue durant l'écouvillonnage.

**3) Acheminement au laboratoire** : Le plus rapidement possible.

**4) Réalisé en urgence** : Oui. 24h/24

**5) Délai de réponse** : 48h pour la culture et 24h pour le MRSA.

## **XV) Spermogramme**

- Le spermogramme se réalise uniquement sur rendez-vous.
- A Jolimont seulement : un local est mis à votre disposition.
- Le pot spécial (à couvercle rouge, en emballage individuel) pour le prélèvement doit vous être fourni par le laboratoire
- Il est demandé de respecter une abstinence sexuelle de 3-4 (max.) jours avant tout prélèvement.
- Après avoir uriné, le gland doit être lavé et rincé à l'eau claire.
- Le prélèvement doit se faire par masturbation, sans préservatif, la collecte doit être complète.
- Le pot bien fermé contenant le prélèvement est ensuite emballé dans un mouchoir en papier, puis dans un morceau de papier aluminium.
- Le tout est apporté au laboratoire, dans les plus brefs délais (endéans l'heure) : le transport se fait dans la poche intérieure de la veste, ou dans la chemise (à même la peau), pour éviter des variations de température.

## **XVI) Test de QuantiFERON**

### 1- Ponction veineuse : Salle de prélèvement

- Les précautions standard de manipulation de sang s'appliquent.
- Après encodage de la demande, étiqueter les tubes QuantiFERONS conformément à l'indication du code à barre.
- Tubes QuantiFERONS spécifiques à prélever dans l'ordre suivant :



- 1-Tube bouchon gris (Témoins négatif ou NIL)
- 1-Tube Bouchon vert (TB1)
- 1- Tube Bouchon jaune (TB2)
- 1- Tube bouchon violet (MIT)

- Chaque tube doit être rempli jusqu'au marquage Noir (1ml).



- Si utilisation d'un butterfly, purger la tubulure avec un tube de purge avant de remplir les tubes quantiFERONS.
- Le marquage noir situé sur le côté des tubes indique l'intervalle de volume de remplissage, c'est-à-dire 0.8-1.2 ml. **Si le niveau de sang obtenu dans un tube dépasse les limites définies par le marquage, un nouvel échantillon sanguin doit être prélevé.**
- Après le remplissage des tubes, **mélanger une dizaine de fois (de haut en bas) afin que le sang soit bien en contact avec la surface interne de chaque tube.** Cela permettra la dissolution des antigènes lyophilisés sur la paroi interne des tubes.
- La présence de mousse sera un bon indicateur de la conformité du prélèvement. Cela est un gage de bonne réussite du test.