

MANUEL DE PRÉLÈVEMENT

FORM-4126_Rev4_16août2017

Préface

Ce manuel a été conçu à l'intention des utilisateurs des services des laboratoires des Cliniques Universitaires Saint-Luc. La vocation de ce précis est de fournir les informations nécessaires à la réalisation optimale des analyses de biologie clinique, d'anatomie pathologique et de génétique requises depuis l'accueil du patient jusqu'à l'envoi des échantillons vers les laboratoires.

Cette phase pré-analytique est en effet une étape cruciale dans la réalisation des analyses de biologie clinique, d'anatomie pathologique et de génétique. Différentes études ont démontré qu'un nombre très élevé d'erreurs de laboratoire sont en fait des erreurs inhérentes à la phase pré-analytique. Elle conditionne le bon déroulement des étapes ultérieures du parcours des échantillons au sein des laboratoires (phases analytiques et post-analytiques) et donc la qualité du résultat.

Le présent manuel de prélèvement a été conçu de manière à évoluer au gré des recherches et développements scientifiques et technologiques en la matière.

Table des matières

➔ A. PRESCRIPTIONS D'ANALYSES ET RESULTATS

1. Accueil des patients
2. Réception des prescriptions
3. Encodage des analyses

➔ B. PRELEVEMENTS

1. Préparation du matériel de prélèvement
2. Préparation du patient
3. Réalisation du prélèvement
4. Tests dynamiques fonctionnels
5. Conditionnement, stockage et transfert des échantillons
6. Protection du personnel et élimination des déchets

ASSURANCE QUALITE

4

- Les laboratoires sont engagés depuis plusieurs années dans une démarche qualité qui respecte les exigences de la **norme ISO 15189**. L'objectif étant d'assurer une fiabilité des résultats d'analyses au profit des patients, des prescripteurs et des établissements de soins utilisateurs des prestations des laboratoires.

- La réalisation des examens de biologie clinique et d'anatomie pathologique comporte **3 étapes principales** :
 - 1. La **phase pré-analytique** : elle inclut la prescription, la préparation du patient, le prélèvement, le conditionnement et les conditions de transport des échantillons jusqu'à leur prise en charge au laboratoire avant l'analyse.

 - 2. La **phase analytique** (laboratoire) correspond à l'ensemble des processus mis en place afin d'obtenir le résultat.

 - 3. La phase **post-analytique** (laboratoire) concerne la transmission des résultats aux prescripteurs dans le respect de la confidentialité, l'élimination des déchets ,la conservation des «échantillons et l'archivage des données..

- **La qualité de la phase pré-analytique étant déterminante**, ce manuel a été conçu afin de fournir les outils nécessaires à sa réalisation dans les meilleures conditions.

Il est donc essentiel de respecter scrupuleusement les préconisations requises.

Résultats d'analyses

5

Transmission des résultats

- ❑ **Le laboratoire transmet les résultats** d'analyses urgentes ou de routine selon les **normes réglementaires** auxquelles il est soumis dans le **respect du secret professionnel**.
- ❑ **TEL:** sur demande , uniquement au prescripteur
- ❑ **FAX:** sur demande (logiciel Jade, uniquement au prescripteur)
- ❑ **MEDIBRIDGE:** sur demande du prescripteur
- ❑ **EDITION PAPIER:** au prescripteur, par courrier
- ❑ **Le patient** peut obtenir une copie des résultats sur **demande écrite du prescripteur**

- ❑ Comment **joindre les laboratoires:**

Numéro central: 02/764 67 00

Résultats urgents: 02/764 11 (bip) 46800

A.1.Accueil des patients

- Les patients intra-muros et/ou extra-muros se présentent **spontanément** ou sur **rendez-vous**, munis d'une **prescription médicale**(demande d'analyses).
- Les prescriptions ainsi réceptionnées sont déposées au poste d'**encodage**, dans **l'ordre d'arrivée** des patients.
- La secrétaire vérifie **l'identité du patient** ,ainsi que la **concordance** entre le **nom** figurant sur la carte d'identité et celui de la **prescription**.
- Elle s'assure que les **conditions préalables** aux prélèvements sont respectées (à jeun, avant d'autres examens, etc.)
- Ensuite le patient est guidé vers la **salle d'attente**.

A.2. Réception des prescriptions

Sur la prescription médicale doivent figurer:

- ▣ **L'identification unique du prescripteur:**
 - nom, prénom, no. INAMI,
 - adresse exacte, signature et cachet
 - date de rédaction de la prescription
 - renseignements cliniques et objectifs de la demande

- ▣ les **conditions de prélèvement** expliqués au patient (à jeun, l'heure de prélèvement)

- ▣ les **analyses à réaliser**

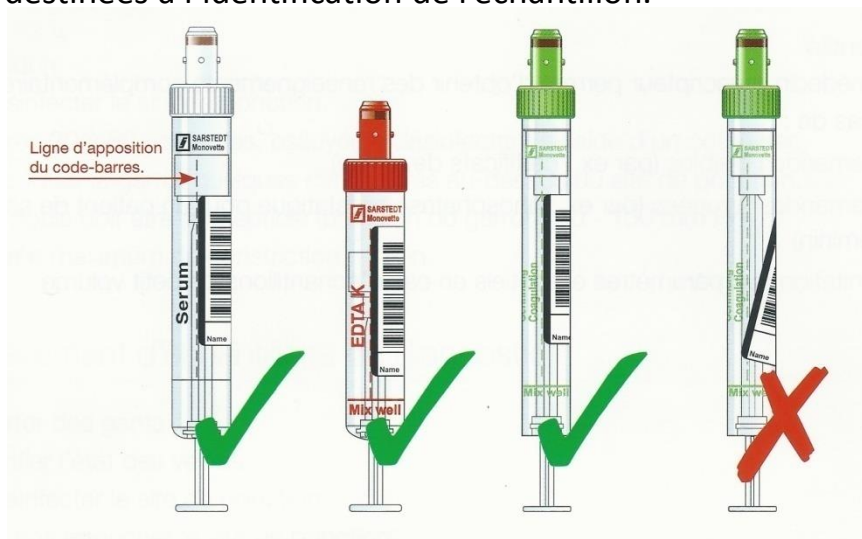
- ▣ le mode de **transmission des résultats**, le degré d'**urgence**

- ▣ **L'identification du patient:**
 - nom, prénom
 - no. administratif
 - sexe et date de naissance

A.3. Encodage des analyses

8

- Après **lecture** attentive de la prescription, l'encodeur procède à l'**encodage** des analyses prescrites dans le **système informatique** via les programmes « **JADE** » ou « **TPD** » en vue de l'**identification de l'échantillon primaire**.
- Les analyses sont consultables via le nom de l'analyse ou l'identification du bon de demande correspondant.
- Pour les analyses spécifiques, **d'autres systèmes de référence** sont disponibles:
 - La liste des analyses
 - La consultation des bons
- Suite à l'encodage, le système informatique génère des **étiquettes code-barres** destinées à l'identification de l'échantillon.



A.3. Encodage des analyses

□ 1. Description des étiquettes code-barres

Informations exigées figurant sur chaque étiquette à apposer sur les tubes:

- nom, prénom du patient, date de naissance
- no. du dossier JADE
- no. administratif du patient
- date et heure d'encodage
- le code utilisateur de l'encodeur
- la nature et le nombre de tubes à prélever
- les conditions de stockage (ice, étuve)
- la notion d'urgence
- la nature du prélèvement(sang, urines, écouvillon)
- le site de prélèvement (œil, gorge)

□ 2. Une **étiquette »bon »** est apposée sur la prescription et sur les bons qui accompagnent les échantillons aux laboratoires








□ 3. Des **étiquettes supplémentaires** sont générées à la demande

Ne pas oublier d'encoder les **renseignements cliniques**, la notion d'**urgence**(le cas échéant) et de prévoir une **copie des résultats** si nécessaire.

B.1. Préparation du matériel de prélèvement

10

- Choisir **les tubes** de prélèvement:

Préparation	Application
 Sérum	Chimie clinique, sérologie, analyses spécifiques
 Sérum-Gel	Chimie clinique, sérologie (uniquement dans les diagnostics de routine)
 Lithium-Héparine	Prélèvement de plasma pour chimie clinique, sérologie
 EDTA K	Hématologie (par ex. Hb, HK, érythrocytes, leucocytes)
 Citrate 1 sur 10	Analyses de la coagulation (e.g. Quick, taux de prothrombine (PTT), temps de thrombine (TT), Fibrinogène)
 Citrate 1 sur 5	Détermination de la vitesse de sédimentation selon la méthode Westergren ou à l'aide de la S-Sedivette®
 Fluorure	Détermination de la glycémie (stabilité de 24 h) et lactate enzymatique

- Coller **les étiquettes à code-barres** sur les tubes correspondants, verticalement. Laisser le **niveau de remplissage visible**.
- Choisir **l'aiguille ou le butterfly adéquat** (19 à 23 gauge).
- Choisir **le matériel auxiliaire**:
 - antiseptique, compresses
 - gants stériles, garrot, seringues
- Respecter les **normes d'hygiène et sécurité** entre chaque patient.
- Utiliser le **conteneur** et les **sacs à élimination des déchets**



B.1. Préparation du matériel de prélèvement

11

- **Le matériel** nécessaire à la réalisation du prélèvement sera **préparé avant le début du prélèvement.**
- Le prélèvement doit être effectué **sans interruption** (sauf malaise) et **sans laisser le patient seul.**
- Le prélèvement sanguin doit être **réalisé avant d'autres tests diagnostiques et thérapeutiques** (tests dynamiques, administration de produits de contraste).
- Pour le monitoring thérapeutique, le prélèvement sera réalisé **entre le peak de la prise de médicament et le stady state de la prise suivante.**

Le prélèvement étant considéré un soin prodigué au patient, le préleveur doit s'assurer de la conformité et de l'optimisation des conditions de prélèvement. Il s'enquiert de l'existence d'une éventuelle médication et sollicite, si nécessaire, des informations cliniques complémentaires et les note sur la demande.

B.2. Préparation du patient (patient et préleveur)

□ Le patient

Doit :

- être **installé confortablement, en position assise**;
- dans une **pièce adaptée**, calme et propre;
- dans un **fauteuil à accoudoirs, à dossier inclinable**, permettant une position allongée en cas d'incident, **accessible des deux côtés**.

INCIDENT OU ACCIDENT	CAUSE PROBABLE	CONDUITE A TENIR
Malaise du patient qui reste cependant conscient	Anxiété, jeune	<ul style="list-style-type: none">•Rassurer le patient•Arrêter le prélèvement et faire comprimer le point de ponction par le patient•Retenir l'attention du patient pour éviter la perte de conscience•Attendre que le patient revienne complètement à lui et noter l'incident sur la fiche de transmission
Hématome au point de prélèvement	<ul style="list-style-type: none">▪Geste inconsidéré du patient▪Garrot trop serré, veine trop fine, piqure hésitante	<ul style="list-style-type: none">•Rassurer le patient•Compresser le point de prélèvement•Poser une compresse alcoolisée

B.2. Préparation du patient (patient et préleveur)

13

□ Le préleveur

Doit:

- être **habilité à effectuer des prélèvements** sanguins
- être **formé à la prévention des risques** biologiques
- avoir une **présentation correcte** et une **bonne hygiène**
- montrer une **attitude professionnelle** (calme ,rassurante et réservée)
- être **organisé, rapide et efficace**
- prendre **connaissance de la demande d'analyses** et pouvoir **expliquer** l'acte et le but du soin
- **En cabine de prélèvement, vérifier l'identité** du patient en lui demandant de décliner son nom, prénom, date de naissance et comparer ces données à celles qui figurent sur les étiquettes

S'assurer du **respect des conditions de prélèvement** et **connaître les analyses à effectuer à jeun** (voir liste)



Analyses à effectuer à jeun*

14

Listes des analyses courantes à réaliser idéalement à jeun*

- **Glucose (3h)**
- **Insuline**
- **C peptide**
- **Bilan lipidique (cholestérol) (12h)**
- **Urée, phosphore, fer**
- **Acide folique, CT X**
- **Enzymologie**
- **Immunologie**
- **Hormonologie**

***A jeun** signifie n'avoir consommé ni liquide, ni solide depuis 12 heures (café, alcool, tabac y compris)

Idéalement, le prélèvement sanguin doit être réalisé avant d'autres tests diagnostiques et thérapeutiques.

B. 3. Réalisation du prélèvement sanguin

15

- VOIES DE PRELEVEMENT SANGUIN
 - Ponction veineuse
 - Ponction capillaire
 - Ponction artérielle
 - Cathéter veineux
 - Chambre implantable (PAC)

B. 3. Réalisation du prélèvement sanguin

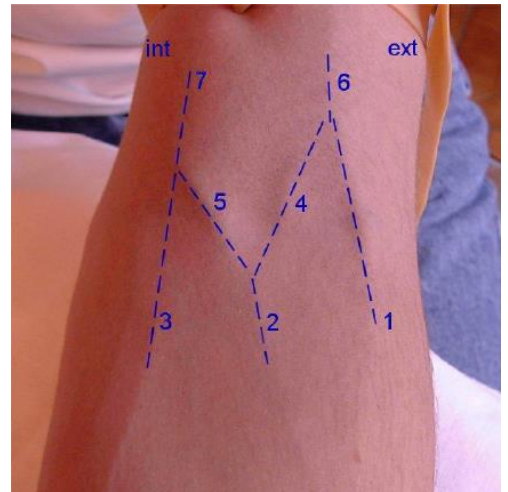
16

□ La ponction veineuse

les sites de ponction:

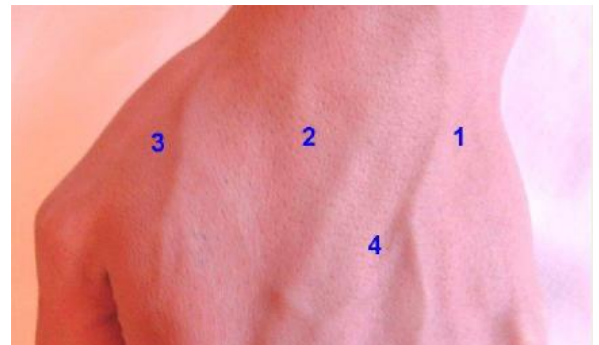
□ - les veines du **pli du coude**

- veine céphalique (6)
- Veine basilique (7)
- Veine médiane basilique (5)
- Veine ulnaire superficielle (3)
- Veine médiane (2)
- Veine radiale superficielle (1)



□ - les veines du **dos de la main**

- V. ulnaire ou v. radiale superficielle (1)
- V. ulnaire accessoire (2)
- V. radiale superficielle (3)
- Arcade palmaire (4)



B.3. Réalisation du prélèvement

17

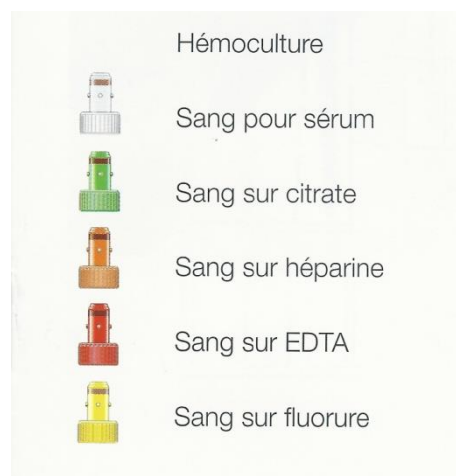
□ Désinfecter

- le site de ponction
- le garrot
- les mains, entre chaque patient

□ Respecter **l'ordre des tubes** à prélever

□ Pour les hémocultures:

- Port de gant obligatoire;
- Prélever d'abord le flacon aérobie;



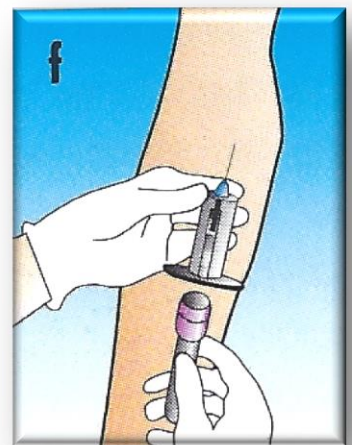
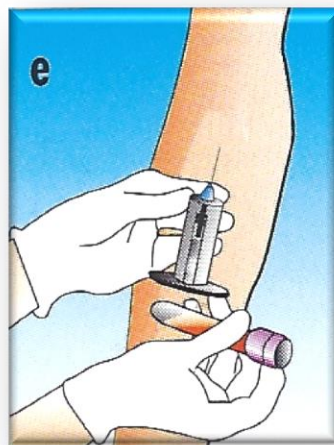
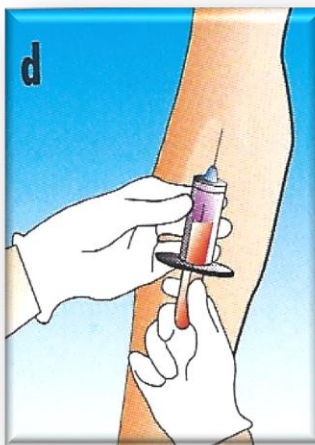
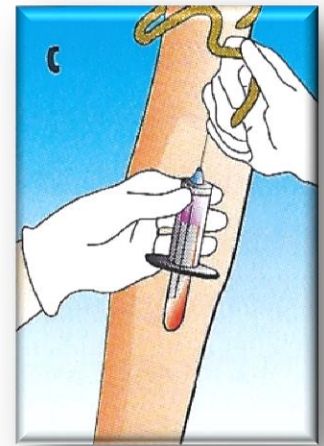
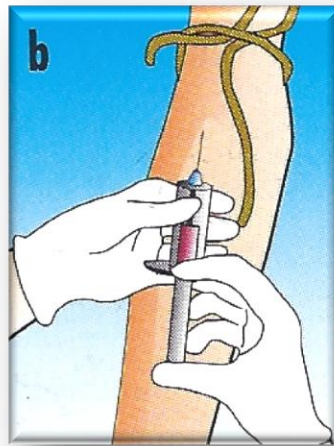
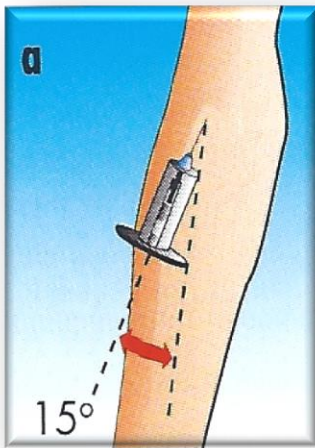
□ Appliquer le **garrot 10 cm au-dessus du point de ponction.**

□ **Choisir et palper la veine** à ponctionner.

□ **Vérifier le site** de ponction en fixant la veine et en appliquant des petites pressions avec l'index.

□ Introduire l'aiguille dans la veine, sous un angle inférieur à 30°, biseau vers le haut, puis abaisser légèrement l'aiguille, parallèlement à la peau et pénétrer doucement la veine. (*voir figures page suivante*)

B.3. Réalisation du prélèvement



B.3. Réalisation du prélèvement

- Maintenir et immobiliser le corps de prélèvement avec le pouce et l'index de la main dominante.
- Introduire les tubes de prélèvements avec la main non dominante selon un ordre précis(critère de bon prélèvement):voir figure »ordre des tubes de prélèvement «.
- Enlever le tube du corps de prélèvement
- Tout en maintenant l'aiguille(sans présence de tube), desserrer le garrot d'une main.
- Demander au patient de desserrer le poing.
- Retirer l'aiguille et comprimer le point de ponction pour éviter un hématome.
- Jeter immédiatement l'aiguille dans le container à déchets.
- Enlever et jeter les gants

B.3. Réalisation du prélèvement

20

- Eviter le pompage (l'exercice musculaire modifiant les résultats d'analyse)
- Changer de bras s'il faut recommencer la ponction veineuse.
- Eviter de ponctionner dans:
 - une veine sclérosée
 - un hématome
 - un bras avec fistule (shunt).
 - un bras du côté de la mastectomie (lymphoedème)
- Appliquer un pansement.
- Homogénéiser les tubes prélevés par des retournements lents à 180°.
- Jeter le matériel utilisé dans le sac jaune prévu à cet effet.
- Le préleveur doit s'assurer que le patient va bien et qu'il est apte à quitter la cabine.

Ne jamais transvaser le sang d'un tube à l'autre.

B.3. Réalisation du prélèvement

□ Prévention de l'hémolyse

Hémolyse= la libération de l'hémoglobine contenue dans les globules rouges

- **Agiter délicatement** les tubes contenant un anticoagulant, immédiatement après le prélèvement
- Ne pas prélever dans **un hématome**.
- Ne pas aspirer le sang brusquement. **Ne pas tirer brusquement** le piston.
- Eviter le prélèvement dans une **veine déjà traumatisée**.
- Utiliser des **aiguilles standard** prévues pour les prélèvements (19-21 gauge)
- Respecter une **vitesse lente d'aspiration** lors du remplissage des tubes. Laisser les tubes se remplir par action capillaire.
- **Eviter de secouer** les tubes très fort ou de les laisser tomber.
- Vérifier que les tubes soient **bien fermés**.

□ Prélèvements pour les tests d'hémostase

- visualiser d'abord le trait de remplissage figurant sur les tubes citratés et le respecter rigoureusement lors du prélèvement;
- si le tube est mal rempli, l'éliminer et recommencer le prélèvement;
- acheminer les tubes au laboratoires aussitôt le prélèvement terminé,

**Ne pas prélever une deuxième fois avec la même aiguille ou butterfly.
Ne jamais transvaser le sang d'un tube à l'autre.**

PRELEVEMENT DIFFICILE - conseils pratiques

22

- **Masser légèrement le bras** en allant du poignet vers le garrot.
- **Tapoter l'endroit** de ponction.
- Faire **serrer le poing**.

PROBLEME	SOLUTION
Le sang ne coule pas	Le biseau de l'aiguille n'est pas dans la lumière de la veine. Poser l'aiguille ou rechercher la veine sans retirer l'aiguille
Veines impalpables	Poser un garrot, une bouillotte et faire serrer le poing
Veines qui roulent	Maintenir la veine en amont
Veines sclérosées	Choisir une autre veine ou opter pour le prélèvement capillaire

AUTRES TYPES DE PRELEVEMENTS

23

- **B.4. 1 Urines**

- **B.4. 2 Selles**

- **B.4. 3 Prélèvements de microbiologie**
 - écouvillons
 - aspiration naso-pharyngée
 - expectoration
 - émission de sperme

- **B.4. 4 Prélèvements de virologie**
 - écouvillons
 - vésicule herpétique

B.3.1 Prélèvements d'urines

ANALYSE	MATÉRIEL	EXPLICATIONS	ACHEMINEMENT & CONSERVATION
SEDIMENT	Tube fond rond, bouchon brun	<ul style="list-style-type: none">- Lavage des mains (eau et savon)- toilette soignée du méat ou de la région vulvaire (chlorhexidine aqueuse ou équivalent, sur tampons)	Maximum 2 heures
CULTURE	Tube avec acide borique, Fond rond, bouchon vert	<ul style="list-style-type: none">- éliminer le 1^{er} jet d'urines dans les toilettes- à la mi-jet, uriner dans le récipient en aluminium sans toucher le bord supérieur et l'intérieur du flacon- transvaser les urines dans le tube à l'aide du système vacutainair straw (paille)	Maximum 2 heures N.B. En cas de délais supérieur à 2 h, conserver les urines à 4°C pendant maximum 24 h)

B.3.1 Prélèvements d'urines

ANALYSE	MATÉRIEL	EXPLICATIONS	ACHEMINEMENT & CONSERVATION
URINES 24 h	Bidon 2 l	Au lever : Vider la totalité de la vessie dans les toilettes. Noter date et heure=point de départ des 24h Recueillir toutes les urines de la journée et de la nuit jusqu' 'à l'heure notée la veille	Rapidement N.B. Ne jamais utiliser une collecte de 24 h pour une culture d'urines

B.3.1 Collecte d'urines 24 h

26

- Le matin au lever, vider la totalité de la vessie dans les toilettes;
- Noter date et heure du début de la collecte;
- Recueillir toutes les urines de la journée et de la nuit jusqu'au lendemain à la même heure;
- Durant la collecte, maintenir le bidon au frais;
- Apporter la collecte au laboratoire au plus vite et la confier à la personne de l'accueil;

ATTENTION: Ne pas ouvrir le flacon contenant de l'acide chlorhydrique

B.3.2 Prélèvement de selles

ANALYSE	MATERIEL	EXPLICATIONS	ACHEMINEMENT & CONSERVATION
SELLES: COPROCULTURE, PARASITES	Flacon 50ml	noter date et heure, recueillir les selles, identifier le flacon avant toute antibiothérapie	Maximum 12 heures
RECHERCHE SANG	3 flacons 50ml	Régime préalable (viande rouge exclue pendant 3 jours) Noter date et heure, recueillir les selles, Identifier le flacon	Les acheminer le jour même
STEATORRHEE	Flacon 3 l	recueillir les selles durant 72h consécutifs Bien fermer le couvercle Conserver la collecte dans un endroit frais	Acheminer à la fin de la collecte

B.3.3 Prélèvements

Microbiologie

ANALYSE	MATERIEL	EXPLICATIONS	ACHEMINEMENT & CONSERVATION
PRELEVEMENT ORL: Œil Nez Gorge Oreille	Ecouvillon	écouvillonnage Prélèvement avant antibiothérapie -	rapidement
PRELEVEMENT VAGINAL	Ecouvillon	Prélèvement sous spéculum vagin et endocol	rapidement
PRELEVEMENT URETHRAL	Ecouvillon	Prélever au niveau du méat urinaire Pour la recherche de Chlamydia: Écouvillon fin et milieu de transport spécifique	immédiat

PRELEVEMENTS MICROBIOLOGIE

	URINES	SELLES	VOIES RESPIRATOIRES	FROTTIS	LIQUIDES	HEMOCULTURES	DIVERS			
TYPES DE PRELEVEMENT			LBA + ASPIRATION ENDOTRACHEALE (AET) + EXPECTO + SALIVE (4)	NASOPHARYNX + AET (SOINS)	NASOPHARYNX	PLAIE + VESICULE + PEROP + BOUCHE + SINUS + NEZ + OREILLE + VAGINAL (4) + PENIEN (4) + EPISIOTOMIE + ...	AMNIOTIQUE	DRAIN + LCR	PLEURALE + ARTICULAIRE + ASCITE + ...	SPERME + PLACENTA + PETIT MATERIEL IMPLANTE + BIOPSIES + DERMATOPHYTES (ONGLES, PEAU, CHEVEUX, ...) + ...
MYCOBACTERIOLOGIE: BON 168 + 16M										
VIROLOGIE/PCR BON 421/420M										
REMARQUES	1 Petit tube si volume d'urine < 5ml 2 La PCR N. gonorrhoeae et C. trachomatis se fait sur des urines (bon 420M)	3 Pour C. difficile et virus: envoyer des pots séparés.	4 Salive: prélevement uniquement confirmé pour la virologie (non-confirmé pour la bactériologie)	5 a) Prélèver avec une brosse (flocked swab): BOUCHON ORANGE b) Casser la brosse dans le milieu de transport (UTM): BOUCHON ROUGE	6 La PCR N. gonorrhoeae et C. trachomatis peut se faire sur frottis vaginal ou pénien	7 Cir. biologie moléculaire, bon 420M (tube non stérile) 8 Si suffisamment de liquide, injecter également dans les flacons d'hémo-culture.	9 Les flacons pour mycobactéries sont disponibles sur demande au laboratoire (46734)			

DEPISTAGES	MRSA	BLSE + CPE + BG- Multi R + VRE	Strepto Groupe B		RECHERCHE DE	MRSA
	Période - nez - gorge	Frottis rectal	Nouveaux-nés	Futures mamans		Autres sites

REMARQUES GENERALES:

- ☺ Prélèvement liquide ajouter +/- 1 mL dans le tube UTM OUI mettre dans un pot stérile.
- Envoyer tous les prélèvements le plus vite possible au laboratoire (< 2 heures).
- Ne JAMAIS mettre les LCR et hémocultures au frigo!
- Mettre l'identification du patient sur le bon ET sur le prélèvement.



SERVICE DE MICROBIOLOGIE
 7ème FLOOR SAINT
 LUC
 Avenue de l'Université
 1050 BRUXELLES

B.3.3 Prélèvements

Microbiologie

ANALYSE	MATERIEL	EXPLICATIONS	ACHEMINEMENT & CONSERVATION
EXPECTORATIONS	Flacon stérile 50ml	<p>Le matin, au réveil:</p> <ul style="list-style-type: none">-Rinçage bucco-dentaire à l'eau-- Prélèvement, suite à un effort de toux, dans le flacon stérile (minimum 0,5-1 ml)	Endéans 2 heures
CULTURE DE SPERME	Flacon stérile 50ml	<ul style="list-style-type: none">-Prélèvement après 3 jours d'abstinence sexuelle-Désinfecter les mains- Désinfecter le gland- Recueillir la totalité de l'éjaculat dans le flacon stérile- Noter l'heure et la date	Endéans l'heure; Maintenir le flacon près du corps (35°C) (poche du pantalon)

B.3.4 Prélèvements Virologie

ANALYSE	MATERIEL	EXPLICATIONS	ACHEMINEMENT & CONSERVATION
ASPIRATION NASO-PHARYNGEE	Ecouvillon à brosette (bouchon orange)	Casser la brosette dans le milieu de transport UTM (tube à bouchon rouge)	Immédiat
PRELEVEMENT URETRAL	Ecouvillon fin Milieu de transport	<p>-Le patient ne doit pas uriner pendant les 2 heures précédant le prélèvement</p> <p>-Introduire de 2-3 mm l'écouvillon fin en dacron dans l'urètre, en effectuant 2-3 rotations</p> <p>-Casser et placer l'écouvillon dans le milieu de transport UTM (tube à bouchon rouge)</p>	Immédiat
VESICULE HERPETIQUE	Ecouvillon fin Milieu de transport UTM (tube à bouchon rouge)	<p>-Ecouvillonnage des vésicules herpétiques par pressions successives sur la peau</p> <p>-Casser et déposer l'écouvillon dans le milieu UTM (flacon à bouchon rouge)</p>	Immédiat

B.4. Tests dynamiques

1. HYPERGLYCEMIE PROVOQUEE (OGGT)

Test réalisé sur rendez-vous

- Objectif
 - diagnostic d' **intolérance glucidique** ou de **diabète**

- Conditions initiales du patient
 - sujet à **jeun (impératif) depuis 12h**, ne pas fumer, au repos strict et le matin.
 - en dehors d'une **infection aiguë**

- Produit administré: **75g de glucose**

- Déroulement du test
 - **Ingestion** de 75g de glucose
 - **Prélèvements** au temps précisés sur la demande

		0 MIN	30 MIN	60 MIN	120 MIN	180 MIN
SANG	GLUCOSE	X	X	X	X	X
	INSULINE	X	X	X	X	X
URINES	GLUCOSE	X				X

B.4. Tests dynamiques

- Objectifs
 - Tester la **fonction gonadotrope hypophysaire**

- Conditions initiales du patient
 - Le sujet **ne doit pas être à jeun**

- Déroulement du test
 - **Injecter i.v.** 1 ampoule de 100 microgrammes de **GNRH**
 - **Prélèvements** au temps précisés sur la demande:

	0 min	30 min	60 min	90 min	120 min
LH	X	X	X	X	X
FSH	X	X	X	X	X

- Tolérance, précautions
 - **Pas d'effets secondaires**

B.4. Tests dynamiques

Objectifs

- Confirmer une **hypothyroïdie**
- Évaluer la **sécrétion de prolactine**

Conditions initiales du patient

- Le sujet **ne doit pas être à jeun**

Déroulement du test

- **Injecter i.v.** 1 ampoule de 200 microgrammes de **TRH**
- **Prélèvements** au temps précisés sur la demande:

	0 min	30 min	60 min	120 min
TSH	X	X	X	X
Prolactine	X	X	X	X

Tolérance, précautions

- **Vertiges, nausées, céphalées, flush, hypotension**

B.4. Tests dynamiques

35

4. TEST A L'ACTH (SYNACTENE) (protocole hirsutisme) Test réalisé sur rendez-vous

Objectifs

- Diagnostiquer l'**hirsutisme chez la femme**
- **Dépistage familial**

Conditions initiales du patient

- Le sujet **ne doit pas être à jeun**
- Test a **réaliser le matin**

Déroulement du test

- **Injecter i.v.** 1 ampoule de **Synactène, 250 microgrammes**
- **Prélèvements** au temps précisés sur la demande

	0 min	60 min
Cortisol plasmatique	X	X
Androstènedione	X	X
17-OH-progestérone	X	X
17-OH-pèggenolone	X	X
DHEA libre	X	X
11-deoxy-corticostérone	X	X
corticostérone	X	X

Tolérance, précautions

- **Pas d'effets secondaires**

B.4. Tests dynamiques

5. TEST A L'ACTH (SYNACTENE) (protocole Addison) Test réalisé sur rendez-vous

Objectifs

- Etudier la réactivité cortico-surrénalienne en cas d'**insuffisance cortico-surrénalienne primaire ou secondaire**

Conditions initiales du patient

- Le sujet **ne doit pas être à jeun**
- **Pas de traitement hormonal préalable**

Déroulement du test

- **Injecter i.v.** 1 ampoule de **Synactène, 250 microgrammes**
- **Prélèvements** au temps précisés sur la demande:

	0 min	30 min	60 min
Cortisol plasmatique	X	X	X

Tolérance, précautions

- **Pas d'effets secondaires**

B.4. Tests dynamiques

37

6. TEST A L'INSULINE Test réalisé sur rendez-vous

Objectifs

- **Stimulation** de la sécrétion de l'**hormone de croissance** (HGH)
- **Stimulation** de la sécrétion d'**ACTH**, du **cortisol** et de la **prolactine**
- **Bilan hypothalamo-hypophysaire**
- **Suspicion d'insuffisance cortico-surrénalienne** secondaire ou tertiaire
- **Suspicion d'insuffisance de sécrétion de HGH**

Conditions initiales du patient

- Patient **strictement à jeun**

Déroulement du test


- **Avoir** sous la main des ampoules de **glucose 30%**, à injecter en cas d'hypoglycémie sévère
- **Disposer d'un glucomètre** afin de vérifier régulièrement la glycémie du patient
- **Présence permanente du médecin et de l'infirmière** pendant la première heure du test
- **Placer une perfusion** d'eau physiologique (**NaCl 0.9%**)

- **Prélèvements** au temps suivants:



B.4. Tests dynamiques

6. TEST A L'INSULINE Test réalisé sur rendez-vous



	0 min	30 min	60 min	90 min	120 min
Glycémie	X	X	X	X	X
ACTH	X	X	X	X	X
Cortisol plasmatique	X	X	X	X	X
HGH	X	X	X	X	X
Prolactine	X	X	X	X	X



- **Injection lente, en i.v., de 0,05 à 0,15 UI/kg d'Actrapid, selon ordre médical**

• N.B.: **Monitoring glycémique** au cours du test; si hypoglycémie, injecter du **glucose à 30%**

□ Tolérance, précautions

- Risque **d'hypoglycémie profonde et prolongée** en cas d'insuffisance hypophysaire ou surrénalienne;
- Risque de **choc, angor, épilepsie ou coma** secondaire à l'hypoglycémie

B.4. Tests dynamiques

39

7. TEST AU CALCIUM i.v. Test réalisé sur rendez-vous

Objectifs

- Dépistage d'un **cancer médullaire de la thyroïde (CMT)** ou de **l'hyperplasie des cellules T (HCC)**
- **Follow-up** après un traitement du CMT

Contre-indications

- **Grossesse**
- **Insuffisance coronarienne** non stabilisée
- **Hypercalcémie** sévère préexistante

Conditions initiales du patient

- Patient à **jeun**

Déroulement du test

- **Présence du médecin durant le test**
- **Injecter i.v. du gluconate de calcium 10% (Braun) ou du glubionate de calcium 10% (Sandoz)=90mg de calcium par 10ml**
 - 2,5 mg de calcium élément/kg, soit **0,28 ml de solution/kg**
 - **Exemple** pour un sujet de 70kg: $0,28 \times 70 = 19,6$ ml
- **Vitesse d'injection: 10 ml/min**
- **Prélèvements, dans le bras opposé, au temps suivants:**



B.4. Tests dynamiques

40

7. TEST AU CALCIUM i.v. Test réalisé sur rendez-vous



	-5 min	0 min	2 min	3 min	5 min	10 min	15 min
Calcitonine	X	X	X	X	X	X	X



- N.B.: En cas de **malaise important**, apprécier s'il faut **interrompre l'injection**, pratiquer le **prélèvement de fin d'injection** et **noter la dose injectée**

Tolérance, précautions

- **Flush** facial, sensation générale de **douleur**, **tachycardie**, **paresthésies** faciales, sensation de « **gout bizarre** » (durée +/- 15 min)
- **Infirmière ou médecin** près du patient
- **Prévenir le patient** des effets secondaires

B.4. Tests dynamiques

9. TEST A L'ISCHEMIE Test réalisé sur rendez-vous

☐ Objectifs

- Mesurer la **lactacidémie** avant et après un effort musculaire
- Dépistage du déficit enzymatique de la **glycolyse anaérobie**

☐ Conditions initiales du patient

- Patient à **jeun, couché pendant 30 min avant le début du test**

☐ Déroulement du test

- Mesurer la **tension artérielle** et laisser le manchon autour du bras du patient
- Placer le **butterfly au même bras**
- Faire le **prélèvement au temps « 0 min »** et laisser l'aiguille en place, avec la **valve attachée**
- **Gonfler la manchette** au delà de la tension trouvée
- **Faire serrer et desserrer le poing pendant 1 min**, le plus fort possible, bras tendu
- **Dégonfler la manchette, attendre 1min et faire le prélèvement au temps 1 min**
- **Prélèvements** au temps suivants:

	0 min	1 min	3 min	5 min	10 min	20 min
Acide lactique	X	X	X	X	X	X
ammoniaque	X	X	X	X	X	X

- N.B. : A chaque temps, bien **éliminer les premiers ml de sang** avant de prélever les tubes

☐ Tolérance, précautions

- Pas d'effets secondaires

B.5. Conditionnement, stockage et transfert des échantillons

Le délai de transmission des échantillons conditionne la qualité de l'analyse.

- Le transfert doit se faire **le plus rapidement possible** (une fois le prélèvement terminé) via le **système pneumatique** (par cartouche)
- Le transport des échantillons doit respecter les **règles qui assurent l'intégrité de l'échantillon et la sécurité du personnel.**
- **Les conditions spéciales de prélèvement et de transport** figurent sur les étiquettes générées lors de l'encodage (exemple: « ice », « étuve »,...) ainsi que sur chaque bon d'analyse

B.6. Protection du personnel et élimination des déchets

43

B.6.1. Mesures de protection

à prendre vis-à-vis de:

- ▣ **tous les patients**
- ▣ **tous les types de prélèvement**
- ▣ **tous les matériels utilisés**

▣ **Mesures générales**

- ▣ Port de gants
- ▣ Asepsie des mains entre les soins
- ▣ Ne pas recapuchonner les aiguilles
- ▣ Déposer l'aiguille utilisée immédiatement après usage dans le container adéquat.
- ▣ Respecter les consignes d'hygiène et de sécurité hospitalière (cfr. consignes institutionnelles)

Considérer tout prélèvement comme potentiellement à risque infectieux

B.6. Protection du personnel et élimination des déchets

44

B.6.2 Conduite à tenir en cas d'accident

contact avec du sang ou liquide biologique

- après **piqûre, blessure**:
 - enlever les gants
 - lavage et aseptie de la plaie

- après projection sur **muqueuses** (conjonctive):
 - rinçage abondant

noter les coordonnées du patient
signaler l'accident au responsable hiérarchique
se rendre immédiatement au service des urgences
suivre la procédure institutionnelle de déclaration d'accident sur INTRANET

- **matériel** souillé réutilisable:
 - manipuler avec précaution
 - nettoyer et désinfecter avant nouvelle utilisation

- **surfaces** souillées:
 - nettoyer et désinfecter avec les produits adéquats

- les prélèvements biologiques, le linge et les instruments souillés doivent être évacués dans un **emballage étanche, fermé.**

B.6. Protection du personnel et élimination des déchets

45

B.6.3 Elimination des déchets contaminés

□ Tri des déchets

- L'élimination du matériel ayant servi au prélèvement sanguin doit être immédiate.
- Les aiguilles doivent:
 - être manipulés sans précipitation
 - être jetées immédiatement sans les recapuchonner dans un conteneur spécial après avoir été désolidarisées du corps de prélèvement.

Ne pas laisser d'aiguille usagée sur la table de prélèvements.

□ Conditionnement

- Conteneurs spéciaux présent dans la cabine de prélèvement
- Identifiable par le pictogramme « risque biologique »

Aucun autre déchet ne doit être présent dans la boîte de prélèvement (papier, sparadrap, compresse, etc.)

□ Stockage

- Les conteneurs sont stockés dans un local approprié selon une procédure institutionnelle unique

□ Collecte

- Les déchets sont pris en charge par une société spécialisée selon une filière institutionnelle (cfr. Procédure institutionnelle).