

MANUEL DE PRELEVEMENTS sanguins

Laboratoire de Biologie Médicale GROUPE HOSPITALIER NORD ESSONNE

Site Orsay

Secrétariat Externes : 01 69 29 75 82

Secrétariat Hospitalisés : 01 69 29 75 75 - poste 56166 en interne

Site Longjumeau

Secrétariat Externes : 01 64 54 30 99

Secrétariat Hospitalisés : poste 43686 en interne



Sommaire

1/ Renseignements administratifs - Bons de demande - Prescriptions

2/ Acheminement

3/ Consignes et horaires pour le patient

4/ Préconisations de prélèvement

A / Description du matériel

B / Vérifications avant tout prélèvement :

C / Choix du site de ponction

D / Respect de l'ordre de remplissage des tubes

E / Le prélèvement veineux

F / Prélèvements urinaires

G / Prélèvements de selles

5/ Elimination des déchets

6/ Conservation des tubes au laboratoire

7/ Annexes : Protocoles des tests dynamiques

(Test de O'Sullivan et Test au Synacthène® immédiat -ACTH : cf dans Thési®)

A/ Test respiratoire à l'urée : *Helicobacter pylori*

B/ Test au GH-RH (somatocrinine)

C/ Test au glucagon

D/ Test à l'insuline

E/ Test à la LH-RH

F/ Test à la TRH

G/ Test au D-Xylose

H/ Recherche de cryoglobulines

8/ Conditions d'acceptation et de récusation des prélèvements

1/ Renseignements administratifs- Bon de demande - Prescription



Prescription médicale:

Prescription manuelle

Pour les patients externes, elle doit comporter :

- L'identification complète du patient (nom, prénom, DDN, sexe)
- Le nom du prescripteur
- Les analyses demandées
- La date de prescription
- Les renseignements cliniques nécessaires selon la discipline biologique pour la réalisation de l'examen et l'interprétation des résultats

Pour les patients hospitalisés, elle doit comporter :

- L'identification complète du patient et un identifiant unique (NIP)
- L'identification du prescripteur et du préleveur
- L'identification du service demandeur
- Les analyses demandées ainsi que la nature du prélèvement et la localisation si nécessaire (prélèvement de bactériologie)
- La date et l'heure du prélèvement
- Les renseignements cliniques nécessaires selon la discipline biologique pour la réalisation de l'examen et l'interprétation des résultats.

Prescription connectée sur le site de Longjumeau

La prescription peut être réalisée directement dans le dossier patient Dxcare selon les modalités décrites dans le document «MEMO pour aider à la prescription connectée biologique (PCB) sur Dxcare »

Préparation du prélèvement et renseignement du bon de demande d'examens

Dans les services de soins le préleveur doit :

Feuille de demande manuelle

- Choisir la feuille de demandes d'analyses adéquate (pour préciser le degré d'urgence et la discipline) et préciser les analyses souhaitées.
- Identifier les bons de demande à l'aide d'une étiquette patient complète (nom de naissance, nom marital ou usuel, prénom, date de naissance, sexe, nature de l'unité de soins) ; des étiquettes identiques seront utilisées pour identifier les tubes.
- Préciser la nature du prélèvement si nécessaire.
- Se renseigner auprès du médecin et noter sur le bon de demande les traitements et/ou renseignements cliniques demandés, qui peuvent influencer sur l'interprétation de certains résultats d'analyse.

Préciser si la demande est urgente : en dehors des services d'urgences et des examens définis comme prioritaires dans les contrats clinico-biologiques, les examens seront réalisés en priorité **UNIQUEMENT** lorsque cette information est notifiée (écrit ou oral).

Le préleveur doit préparer les tubes à prélever en se référant au catalogue des analyses, ou prendre contact avec le laboratoire en cas de doute sur le choix des tubes ou pour toute demande particulière.

Feuille de demande informatisée

Le bon de demande peut être édité directement de Dxcare selon les modalités décrites dans le document suivant : « MEMO pour réaliser les prélèvements de biologie dans Dxcare ».

ANALYSES	RENSEIGNEMENTS NECESSAIRES
Gaz du sang	Mode de ventilation, température du patient
β HCG	Date des dernières règles ou contexte
Hémostase	Traitement anticoagulant
RAI	Date d'injection éventuelle d'anti-D Transfusion antérieure
HGLY	Traitement, dépistage ou suivi de diabète
Marqueurs tumoraux	Dépistage ou suivi de traitement
Sérologie	Grossesse, vaccination
Electrophorèse des protides ou de l'hémoglobine	Dépistage, pathologie connue et / ou traitée
Dosages de médicaments	Heure de prise, posologie, poids du patient...

Les tubes ne doivent en aucun cas être étiquetés à l'avance.

Renseigner systématiquement après le prélèvement le nom du préleveur ainsi que la date et l'heure du prélèvement, pour s'assurer du respect des délais requis entre le prélèvement et l'analyse des échantillons au laboratoire.

Joindre

- Pour les examens de diagnostic génétique ou cytogénétique : le formulaire de consentement éclairé (OBLIGATOIRE) et l'attestation de consultation médicale, signés par le patient et le prescripteur dans le cadre
- Pour les examens hors routine ou très spécialisés : regarder dans le catalogue Thesi® en ligne (disponible via la partie application du catalogue de prélèvement), ou prendre contact au préalable avec le laboratoire qui transmettra les documents à renseigner pour transmission à un laboratoire spécialisé.

Le non-respect des recommandations concernant :

- Le renseignement complet du document de prescription
- L'identification des prélèvements
- Les conditions d'acheminement

Constitue une **non-conformité** (enregistrée au laboratoire au moment de la réception des prélèvements) pouvant entraîner la non-réalisation des examens demandés.

En cas d'incapacité temporaire de réalisation des examens biologiques (panne ou évènement imprévu), le laboratoire s'engage à mettre en place une procédure de recours et à en avvertir le service demandeur.

2/Acheminement

Examens nécessitant un prélèvement à jeun STRICT :

- Jeûne strict = absence d'ingestion d'aliments ou de boisson depuis 12h, toutefois le patient peut boire de l'eau
- Glycémie et cycles glycémiques : 8 H de jeûne
- Exploration lipidique (cholestérol triglycérides) : 12 h de jeûne
- Tests dynamiques (Test au Synacthène, Test au TRH, Test LH-RH)

Pour les autres analyses sanguines, sans mention particulière :

→ Un petit déjeuner léger sans matière grasse est admis.

Une fois réalisés, les prélèvements sont placés dans des sachets spécifiques (1 sachet par patient) en vue de leur transport jusqu'au laboratoire. Les contenants sont placés dans la poche la plus longue, qui est ensuite fermée à l'aide de la bande adhésive (possibilité de mettre un absorbant). Le bon de demande est à glisser dans la poche kangourou de telle sorte que l'identité du patient soit hors de vue.

Différents modes d'acheminement sont possibles :

- Site Orsay :
 - Mode d'acheminement urgent et hors heures de collecte : les prélèvements sont apportés par le personnel de soin
 - Acheminements apportés par collecte pour le MCO : à 8h30 et 10h tous les jours sauf le samedi, le dimanche et les jours fériés, les prélèvements sont acheminés au laboratoire par le personnel du LBM
- Site Longjumeau :
 - Système pneumatique pour la majorité des prélèvements, en respectant scrupuleusement les conditions et restrictions d'utilisation affichées sur les stations d'envoi.
 - En cas de panne du pneumatique, les prélèvements sont apportés par le personnel de soin.
- Acheminement hors établissement : les prélèvements sont apportés par coursier.

3/ Consignes et horaires pour le patient

Paramètres influencés par le rythme circadien : Pour certaines analyses, il est impératif de tenir compte des variations physiologiques de concentration au cours de la journée, qui conditionnent l'interprétation des résultats.
Exemples :

- Cortisol : prélèvement à 8 H ou à partir de 16 H (en fonction de la prescription), chez un patient au repos. Préciser impérativement l'heure de prélèvement.
- Prolactine : prélèvement entre 8 H et 12 H, patient au repos depuis 15 min, en début du cycle chez la femme.
- T3 I, T4 I, TSH, Fer : prélèvement de préférence le matin.

Dosage des médicaments : Un dosage de médicament ne peut être interprété qu'en fonction de renseignements indispensables selon la nature du dosage :

1. Héparines (non fractionnées ou fractionnées)

- Posologie par 24h
- Voie d'administration (IV, SC)
- Heure de dernière injection

Pour Calciparine : Heure de prélèvement à respecter selon le rythme d'administration

- Perfusion intraveineuse continue : horaire indifférent à partir de la 4^{ème} heure
- Inj° sous-cutanée ou intraveineuse discontinue : à mi-distance entre 2 injections

Pour HBPM : (Lovenox, Innohep, Fragmine) : Heure de prélèvement à respecter selon schéma d'administration :

- Schémas en 2 injections par jour : prélèvement au pic 3 à 4 heures après injection
- Schémas en 1 injection par jour : prélèvement au pic 4 à 6 heures après injection

Pour Arixtra (fondaparinux) : Schéma en 1 injection par jour : prélèvement au pic 2 à 3 heures après injection.

2. AOD (ou NACO)

- Posologie par 24h
- Pic : entre 3 et 4 heures après la dernière prise
- Le dosage d'activité n'est justifié que si contexte particulier, à préciser.

3.AVK

- Nom du médicament
- Posologie journalière
- Si possible : INR cible attendu

4. Autres dosages de médicaments en général

Un résultat de dosage ne peut être interprété qu'en fonction des renseignements indispensables suivants :

- Nom de la molécule
- Date et heure de dernière prise
- Posologie habituelle (dose journalière) ou exceptionnelle.
- Age, poids du patient, fonction rénale lorsque cela est demandé
- Contexte de prescription.

➤ **Recherche de toxicité ou surdosage :**

Objectif = vérifier qu'on ne dépasse pas les concentrations toxiques d'une molécule pour l'organisme.

Taux au moment du pic = concentration circulante d'une molécule dans le plasma, immédiatement après l'administration d'un médicament.

Si perfusion IV : prélèvement 30 min après la fin de la perfusion.

Si injection IM : prélèvement 1 h après l'injection.

➤ **Recherche d'efficacité, ou suspicion de sous dosage :**

Objectif = vérifier que la concentration d'une molécule se situe dans la fourchette thérapeutique, ou s'assurer de l'observance du traitement par le patient.

Taux résiduel = taux circulant d'une molécule immédiatement avant l'injection ou la prise suivante.

Si IV, IM ou PO : prélèvement juste avant une prise suivante.

4/ Préconisations de prélèvement



A / DESCRIPTION DU MATERIEL

Choix du matériel : Adapter le matériel au patient, tenir compte de l'état du patient (en particulier : ne pas hésiter à choisir des tubes de type « pédiatrique » en cas de difficulté de prélèvement ou de capital veineux dégradé)

Rappel de définitions :

Sérum : ← sang prélevé sur tube sec ou avec activateur de la coagulation.

Plasma : ← sang prélevé sur anticoagulant adapté à la nature des analyses à réaliser (héparinate de lithium, EDTA, fluorure de sodium, citrate de sodium).

Matériel mis à disposition du personnel soignant du GHNE pour la réalisation des prélèvements sanguins :

- Aiguille à prélèvement de sang BD Vacutainer® stérile, à usage unique avec fixation à vis et rabat de sécurité
- Corps de prélèvement BD Vacutainer®, blanc, translucide, à usage unique, en polypropylène, non stérile.

Unités à prélèvement de sang sécurité BD Safety-Lok™, stériles, à usage unique pour le prélèvement de sang veineux, à utiliser avec le corps de prélèvement blanc translucide.

Avec son système de protection intégrée, elle permet une protection efficace contre les risques de piqûres accidentelles.

Ce dispositif, créé à l'origine pour sécuriser les prélèvements de flacons d'hémoculture, est aussi utilisé pour la réalisation de prélèvements sur veines délicates tout en préservant le capital veineux du patient.

Tubes adultes :

Tubes à
prélèvement de
sang, en PET,
sous vide,
stériles, avec
bouchon de
sécurité
Hemogard™.



Sang total, plasma EDTA

Tube BD Vacutainer® EDTA K₂ : 2,0 ou 4,0 ml.

Sang total, plasma citraté Tubes à remplissage complet

Tube BD Vacutainer® avec citrate de sodium 0,109 M : 1,8 ou 2,7 ml.



Sang total, plasma hépariné

Tube BD Vacutainer® Héparine de Lithium : 2,0 ou 4,0 ml.

Sang total, plasma hépariné (avec gel)

Tube BD Vacutainer® PST™ II avec Héparine de Lithium et séparateur acrylique de plasma : 3,0 ml.

Sang total, plasma fluoré

Tube BD Vacutainer® Fluorure de Sodium/Oxalate de Potassium. Tube antiglycolytique de 4,0 ml.

Tube « sec », sérum (avec gel)

Tube BD Vacutainer® SST™ II Advance avec activateur de la coagulation et séparateur acrylique : 3,5 ml.

Tube « sec », sérum (sans gel)

Tube BD Vacutainer® Activateur de coagulation : 2,0 ou 4,0 ml.

Tube pour sédimentation (Site CHL uniquement)

Tube en verre avec 0,45 ml de solution de citrate de sodium 0,105 M tamponnée sans bouchon de sécurité Hemogard™. Tube de 1,8 ml.

Tube de purge

Tube BD Vacutainer® EST™ sans additif : 4,0 ml.

Ne peut pas être utilisé pour la réalisation des analyses.

Conditions de conservation : +4 à +25°C.

Les tubes doivent être conservés en position verticale, bouchon vers le haut.

Vérifier systématiquement les dates de péremption avant utilisation des tubes.

Tubes pédiatriques :

- **Microtainer®**
(tubes adaptés au prélèvement sanguins des nourrissons)



- **Tubes à prélèvement de sang, en PET, sous vide, stériles, avec bouchon de sécurité Hemogard™**



1/ Tube EDTA

Tube Microtainer® plastique avec EDTA K₂ pulvérisé.

Contenance 250 à 500 µl.

2/ Tube hépariné (avec gel)

Tube Microtainer® plastique avec héparine de lithium et gel séparateur. Contenance 400 à 600 µl.

3/ Tube « sec », sérum (avec gel)

Tube Microtainer® plastique avec activateur de coagulation et gel séparateur. Contenance 400 à 600 µl.

Sang total, plasma EDTA

Tube BD Vacutainer® EDTA K₂

Tube de 2,0 ml

Sang total, plasma citraté

Tube BD Vacutainer® avec 0,3 ml de citrate de sodium 0,109 M. Tube de 1,8 ml.

Tube à remplissage complet

Sang total, plasma hépariné

Tube BD Vacutainer® avec héparinate de lithium 17 UI/l Tube de 2,0 ml

Tube « sec », sérum

Tube BD Vacutainer® Activateur de coagulation Tube de 2,0 ml.

Conditions de conservation : +4 à +25°C.

Les tubes doivent être conservés en position verticale, bouchon vers le haut.

Vérifier systématiquement les dates de péremption avant utilisation des tubes.

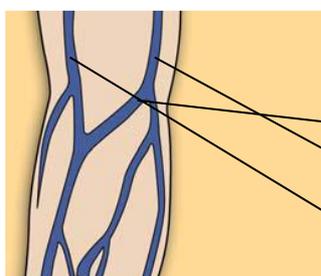
B /Vérifications avant tout prélèvement:

Contrôle de l'identité du patient : s'assurer de l'identité du patient en lui demandant (si possible) son nom, prénom et date de naissance. (Nom de naissance impératif pour toute demande de groupe sanguin)

- Vérifier la conformité de la prescription médicale.
- Informer le patient du prélèvement à effectuer.
- S'informer des dispositions particulières en fonction du prélèvement à effectuer.
- S'informer de l'existence de renseignements cliniques ou thérapeutiques.

C /Choix du site de ponction

Le site de ponction sera choisi après examen des deux bras du patient, du pli du coude au dos de la main.



Pli du coude

Veines superficielles :

- Veine médiane cubitale
- Veine basilique
- Veine céphalique



Dos de la main

Arcade dorsale veineuse de la main

L'examen visuel et la palpation des veines superficielles vont permettre de repérer :

- Leur situation anatomique, leur parcours, leur constitution

Si les veines superficielles ne sont pas visibles et/ou palpables, il est possible 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.

Utilisation du garrot

Le rôle du garrot est de provoquer un gonflement des veines, en bloquant la circulation veineuse superficielle, de manière à repérer plus facilement la veine à ponctionner.

Les règles suivantes doivent être suivies :

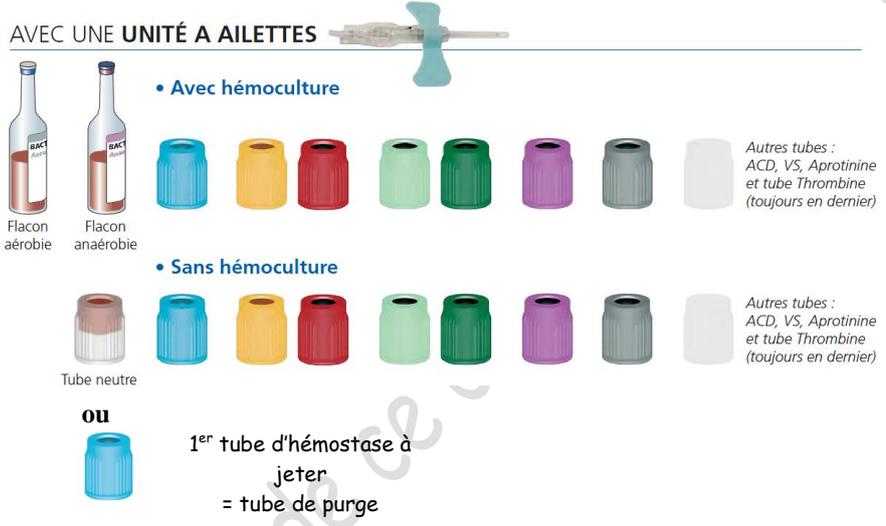
- Poser le garrot entre **7,5 et 10 cm** au-dessus du point de ponction.
- Ne pas interrompre la circulation artérielle du bras, le pouls doit rester perceptible.

Attention, il est recommandé de relâcher le garrot dès que le sang afflue dans le premier tube.

Le temps de pose du garrot ne doit pas excéder 1 minute, car au-delà, La stase veineuse provoque une hémococoncentration.

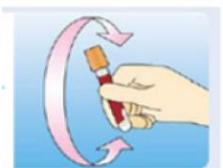
Respect de l'ordre de remplissage des tubes

Il est impératif de respecter l'ordre de prélèvement des tubes décrit ci-dessous, pour éviter une contamination par les anticoagulants contenus dans certains d'entre eux.



Première place du tube hémostase acceptable (sans tube de purge) si prescription du TP seul

Tubes utilisés	Homogénéisation par retournements
	8 à 10 fois
	3 à 4 fois



Tous les tubes doivent être homogénéisés par retournements lents et successifs, immédiatement après avoir été prélevés.

- Agitation insuffisante → homogénéisation imparfaite de l'anticoagulant, donc risque de formation de micro-caillots et d'agrégats plaquettaires.
- Agitation trop brutale → risque d'hémolyse.

La ponction veineuse

Définition La ponction veineuse est le prélèvement d'un échantillon de sang veineux afin de réaliser une analyse de biologie médicale.

Matériel utilisé

Matériel de transport

- Chariot de soin ou plateau + Pochette de transport

Matériel de protection :

- Gants non stériles conseillés

Matériel spécifique :

- Tubes adaptés au type d'analyse prescrite + dispositifs à prélèvement

Matériel d'hygiène et d'asepsie :

- Solution hydro-alcoolique + savon antiseptique si nécessaire + compresse

Matériel d'élimination :

- Collecteur à aiguilles sécurisé de type OPCT

Réalisation de l'acte de prélèvement

- Réaliser un lavage simple des mains ou une désinfection par friction avec une solution hydro-alcoolique.
- Passer une paire de gants à usage unique (conseillé)
- Vérifier l'identité du patient (en lui demandant explicitement de la décliner)
- Analyser la demande et les informations relatives au patient.
- Rassurer le patient et le positionner correctement sur le fauteuil.
- Préparer le matériel nécessaire : choix des tubes avec ou sans anticoagulants, aiguilles...
- **Les tubes ne doivent en aucun cas être étiquetés à l'avance.**
- Adapter l'aiguille sur le corps de pompe.
- Le patient doit avoir la main fermée, le préleveur doit choisir le site de prélèvement le plus approprié.
- Réaliser une asepsie soigneuse du site de ponction à l'aide d'un coton imbibé de chlorhexidine (partir du point de ponction et tourner sur une surface large depuis le centre vers le pourtour), puis laisser sécher.
- Placer le garrot, de préférence pas plus d'1 minute.
- Introduire l'aiguille dans la veine sous un angle se situant entre 15° et 30°, puis faire ouvrir la main du patient.
- Prélever les tubes en respectant l'ordre approprié.
- Relâcher le garrot dès le remplissage du 1^{er} tube.
- Retirer le dernier tube avant de retirer l'aiguille
- Retirer l'aiguille en appliquant un coton sec, en exerçant une pression sur la veine, bras maintenu tendu
- Rabattre la sécurité de l'aiguille
- Jeter immédiatement le dispositif aiguille + corps de pompe dans le collecteur à aiguille en plastique jaune.
- Appliquer un pansement propre sur le point de ponction après avoir vérifié la fin du saignement
- Homogénéiser les tubes par retournements lents au plus tard 2 minutes après le prélèvement.
- **Étiqueter les tubes**
- Acheminer rapidement les prélèvements au laboratoire selon les dispositions établies.

Prélèvement artériel pour gaz du sang

Indication L'analyse des gaz du sang permet la mesure de PaO₂, PaCO₂, Hb, SaO₂, pH et HCO₃⁻.
Ceci permet d'apprécier le statut respiratoire, l'état métabolique et l'équilibre acido-basique du patient.

Matériel utilisé

- Compresse stérile
- Biseptine®
- Patch EMLA®
- SHA ou savon antiseptique
- Gants à usage unique
- Micropore
- Pochette de transport
- Un conteneur pour déchets d'activité de soins à risque infectieux (DASRI)
- Seringue BD Preset™ :



Seringue BD Preset™ (3 ml)

Bouchon : Type BD Hemogard™ avec aiguille
Sécurité BD Eclipse™ pré-assemblée :
aiguille stérile, à usage unique, avec système de protection intégré permettant une activation unimanuelle en temps zéro, dès le retrait de l'artère.

Deux témoins d'activation : « clic » sonore et fenêtre de contrôle. Mise en sécurité définitive, irréversible.

Aiguille 25 mm x 7/10 - 22G

Environ 80 UI d'héparine/ seringue.

Information du patient Conformément à la loi 2002-303 du 4 mars 2002, le patient doit être informé des raisons, des modalités et des complications éventuelles de la procédure (douleur, hématome...). Cette information orale doit être systématique, claire et comprise.

Renseignements cliniques indispensables pour l'interprétation

- Heure de prélèvement
- Température du patient
- Origine du prélèvement : artériel, veineux ou capillaire
- Nature de la ventilation : spontanée ou assistée
- Air ambiant ou débit d'oxygène en % ou l/min

Réalisation de l'acte de prélèvement

- Installer le matériel après vérification des dates de péremption. Choisir l'artère à ponctionner (artère radiale en règle générale parfois en humérale) repérage poignet en extension.
- Effectuer un lavage antiseptique des mains. Mettre les gants.
- Pratiquer une antiseptie de la peau en 3 temps :
- Procéder en partant du bas (de la main) et en allant vers le haut (vers le cœur) ce qui permet de désinfecter sous les poils.
- Aller de l'extérieur vers l'intérieur = faire un côté, l'autre côté et terminer par le milieu (site de ponction).

- Ne jamais repasser à un même endroit.
- Utiliser une compresse par passage puis la jeter dans le sac à déchets.
- Respecter le temps de contact indiqué de l'antiseptique.
- Immobiliser l'artère entre les 2 doigts.
- Introduire l'aiguille sous un angle de 30° à 45° par rapport à l'axe de l'artère, biseau vers le haut.
- Ponctionner jusqu'à l'apparition de sang rouge vif pulsé dans la seringue. (La pression artérielle permet au sang de monter dans la seringue) : volume minimum 1,6 ml.
- Retirer l'aiguille et comprimer le point de ponction pendant 10 minutes avec une compresse stérile imbibée d'antiseptique (20 minutes si patient sous anticoagulant) pour éviter un hématome.
- Placer le bouchon filtre sur la seringue tenue verticalement, embout vers le haut et purger la seringue des bulles d'air éventuelles (sans tapoter pour ne pas casser les hématies). La présence d'air fausse le résultat (majoration de la PO₂). Rouler doucement la seringue entre les mains pour homogénéiser le sang avec l'héparine.
- Jeter immédiatement l'aiguille dans le conteneur à déchets contaminés piquants.
- Enlever et jeter les gants.
- Mettre un pansement compressif non circulaire.

- Etiqueter la seringue et la mettre dans un sachet et l'amener le plus rapidement possible au laboratoire. (< 15 mn)

Recherche d'albumine, sucre, nitrites, créatinine (...) dans les urines :

Utiliser un pot pour recueil urinaire de 100 ml (à bouchon jaune).

Pour la biochimie, pas de précautions particulières, demander au patient d'uriner dans le pot sans toucher à son étiquette. Refermer le pot.



Soulever l'opercule autocollant protecteur (ne pas l'enlever).

Insérer le tube au niveau de l'orifice et percuter le bouchon. NB : Tube pour biochimie, sans additif, bouchon beige clair.

Si recueil pour ECBU nécessaire, il est possible d'utiliser le même dispositif, après la toilette du méat urinaire avec des compresses stériles imbibées d'antiseptique (chlorhexidine aqueuse) -cf manuel de bactériologie.



*Les tubes utilisés sont des tubes boratés, à bouchon jaune-vert
Attendre le remplissage complet du tube, l'homogénéiser par 8 ou 10 retournements afin d'assurer une bonne dissolution de l'additif dans l'échantillon.*

Replacer l'opercule autocollant protecteur sur l'orifice du couvercle.

Identifier les tubes et la feuille de demande et les transmettre au laboratoire.

En cas de volume insuffisant (<8 ml, trait « minimum »), adresser au laboratoire le pot de recueil entier, correctement vissé et étiqueté.

Recherche de sang dans les selles

Recueil, préparation et conservation des échantillons :

Le recueil est effectué par le patient à son domicile ou dans le service de soins.

Pour cela, il doit recevoir un collecteur de selles (pot stérile à bouchon rouge pour coproculture délivré par le laboratoire)

Le prélèvement doit être conservé au réfrigérateur entre +2°C et +4°C si l'acheminement au laboratoire n'est pas immédiat.

5/ Elimination des déchets

Se référer aux consignes en vigueur dans l'établissement

Ces consignes sont rappelées dans un document rédigé par l'Equipe d'Hygiène, affiché dans tous les services de soins et médicotechniques. Elles reprennent les exigences réglementaires et recommandations de bonnes pratiques officielles.

Les professionnels soignants seront particulièrement attentifs au respect des différents circuits et collecteurs de déchets, selon leur nature :

- **Circuit DASRI** (Déchets d'Activité de Soins à Risque Infectieux) : container cartonné doublé d'un sac plastique jaune
- **Objets Piquants / Coupants / Tranchants** : à placer dans les **collecteurs OPCT** en plastique jaune, en respectant les préconisations d'utilisation, **puis à éliminer dans le circuit DASRI après fermeture hermétique.**



- **DAOM** (Déchets Assimilés aux Ordures ménagères) : poubelle simple avec sac plastique (noir ou blanc).

6/ Conservation des tubes au laboratoire

Les tubes de prélèvement sont conservés au laboratoire après analyse pendant 1 à quelques jours selon le cas :

- Pour permettre la vérification d'identification du tube, si une anomalie est suspectée après le rendu d'un résultat
- Pour des rajouts d'examens le cas échéant, sous réserve que le délai pré-analytique l'y autorise.

Le laboratoire conserve également une sérothèque congelée pour toutes les demandes de sérologie, pendant une durée totale d'un an, comme l'exige la réglementation.

Pour plus de précision, contacter directement le site du laboratoire concerné.

De façon générale : les prélèvements ne sont pas restitués aux services après analyse.

7/ Protocoles des tests dynamiques

(Test de O'Sullivan et Test au Synacthène® immédiat -ACTH) : cf dans Thési®)

A/ Test respiratoire à l'urée : *Helicobacter pylori*

B/ Test au GH-RH (somatocrine)

C/ Test au glucagon

D/ Test à l'insuline

E/ Test à la LH-RH

F/ Test à la TRH

G/ Test au D-Xylose

H/ Recherche de cryoglobulines

La version électronique de ce document fait foi

A/Test respiratoire pour *Helicobacter pylori*

Matériel nécessaire

HELI-KIT

Ce coffret contient 4 tubes de prélèvements (4 tubes secs Vacutainer 10ml), une paille, l'urée marquée et l'acide citrique.

Préparation du patient

Arrêt du traitement antibiotique du patient au moins 4 semaines avant le prélèvement.

Le patient doit être à jeun depuis la veille lors du recueil

Le patient ne doit pas avoir bu, mangé, ni fumé le matin du prélèvement et pendant les prélèvements.

Etape N°1

Ouvrir le sachet d'acide citrique et le dissoudre dans 200 ml d'eau

Faire boire 100 ml de cette solution au patient.

Etape N°2

Recueillir l'air expiré dans 2 tubes identifiés T0

Plonger la paille au fond du tube.

Après avoir demandé au patient d'inspirer profondément, le faire souffler dans la paille pendant environ 15 secondes, jusqu'à ce qu'une condensation apparaisse au fond du tube.

Reboucher immédiatement les tubes.

Etape N°3

Dissoudre l'urée dans les 100 ml de solution d'acide citrique restant

Faire boire en totalité en déclenchant le chronomètre.

Etape N°4

30 min après ingestion de la solution d'urée, recueillir de nouveau l'air expiré dans 2 tubes identifiés T30 selon le même protocole.

Préparation des échantillons prélevés

Identifier les tubes en collant une étiquette NIP (ou indiquer le nom et prénom du patient) ainsi que les temps de prélèvements.

Vérifier l'étanchéité des 4 tubes de prélèvements.

Envoi des prélèvements

Adresser les tubes au Laboratoire au sous-traitant accompagnés de la feuille de demande d'analyses habituelle.

B/ Test au GH-RH (somatocrine)

But du test	Evaluation de la capacité fonctionnelle et de la réponse des cellules somatotropes de l'antéhypophyse. Ce test n'est pas approprié au diagnostic de déficit en hormone de croissance. Il permet de différencier les déficits hypophysaires des déficits hypothalamiques.
Condition initiale du patient	Sujet à jeun depuis 12 heures et au repos depuis 30 minutes. Le patient doit rester allongé durant la période comprise entre la pose et l'injection du produit. <u>Contre-indications/Effets secondaires :</u> Possibilité de bouffées vasomotrices. Grossesse et allaitement.
Produit administré	Somatoréline : Stimu-GH® Laboratoire Ferring (ampoule de 50 µg à diluer dans 1 ml du solvant joint). Réservé à l'usage hospitalier
Déroulement de l'épreuve	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'une perfusion de sérum physiologique 30 mn avant le début de l'épreuve. Prélèvement sanguin (T-30). Prélèvement sanguin pour taux de base (T0). Injection IV de GH-RH (1 ampoule en 30 secondes). Prélèvements sanguins à T+15, T+30, T+45, T+60 et T+90 mn. <div style="text-align: center;"> </div> <p><u>PS</u> : chez l'enfant et l'adulte obèse, la dose doit être ajustée à 1 µg/kg de poids corporel.</p>
Analyses effectuées	<ul style="list-style-type: none"> Hormone de croissance : sérum, congélation IGF-1 (sur temps de base) : sérum, plasma hépariné, congélation

C/ Test au glucagon

But du test	Stimulation de l'insulino-sécrétion. Exploration de la fonction somatotrope dans les retards de croissance par un test de stimulation de la sécrétion sérique de l'hormone de croissance.
Condition initiale du patient	Sujet à jeun depuis 12 heures et au repos depuis 30 minutes. Contre-indications : hypersensibilité au glucagon et au lactose, phéochromocytome.
Produit administré	Glucagon : Glucagen® (flacon à 1 mg) en pharmacie.
Déroulement de l'épreuve	<ul style="list-style-type: none"> • Prélèvement sanguin 15 mn avant le début de l'épreuve. • Prélèvement sanguin pour taux de base (T0). • Injection IM de 1 mg de Glucagon. • Prélèvements sanguins à T+3, T+6, et T+15 mn pour l'exploration de l'insulino-sécrétion. • Prélèvements sanguins supplémentaires à T+30, T+60, T+90, T+120, T+150 et T+180 mn pour l'exploration de l'hormone de croissance. <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>Produits administrés : Glucagon</p> <p>Prélèvements : C-Peptide ou Insuline (à -15, 0, 6 mn), IGF-1 (à 0 mn), Hormone de croissance (à 30, 60, 90, 120, 150, 180 mn)</p> </div>
Analyses effectués	<p>-Les glycémies sont à réaliser sur tous les temps de l'épreuve.</p> <p>-<u>Insulino-sécrétion</u> :</p> <p style="padding-left: 20px;">C-Peptide : épreuve à deux temps : sérum ou plasma, congélation.</p> <p style="padding-left: 20px;">Insuline : sérum ou plasma exempt de toute hémolyse.</p> <p>-<u>Fonction somatotrope</u> :</p> <p style="padding-left: 20px;">Hormone de croissance : sérum, congélation</p> <p style="padding-left: 20px;">IGF-1(sur temps de base) : sérum ou plasma hépariné, congélation</p>

D/ Test à l'insuline

But du test	Exploration de la fonction somatotrope. Exploration d'un hypercorticisme.
Condition initiale du patient	Sujet à jeun depuis 12 heures. <u>Contre-indications/Effets secondaires :</u> Surveillance médicale stricte : risque d'hypoglycémie : tenir prête une seringue contenant 20 ml de soluté glucosé à 20 % et une ampoule de glucagon. Les sujets très jeunes ou à risque d'hypoglycémie recevront une dose d'insuline réduite de moitié.
Produit administré	Insuline ordinaire, en pharmacie.
Déroulement de l'épreuve	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place d'une perfusion de sérum physiologique 30 mn avant le début de l'épreuve. • Prélèvement sanguin (T-30). • Prélèvement sanguin pour taux de base (T0). • Injection IV de 0,1 unité/kg d'insuline à diluer dans 0,5 ml de sérum physiologique. • Prélèvements sanguins à T+15, T+30, T+45, T+60 et T+90 mn. <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p style="text-align: center;"> Perfusion de sérum physiologique Produits administrés Insuline Prélèvements Hormone de croissance, Cortisol t (mn) </p> </div>
Analyses pouvant être effectuées	<ul style="list-style-type: none"> • Cortisol : sérum ou plasma. • Hormone de croissance : sérum, congélation. • IGF-1 (sur temps de base) : sérum ou plasma hépariné, congélation.

E/ Test à la LH-RH

But du test	<p>Exploration de la fonction hypophyso-gonadique dans les suspicions :</p> <ul style="list-style-type: none"> Chez l'enfant : puberté précoce ou retardée, troubles pubertaires. Chez la femme : hypofertilité, aménorrhée, dystrophie ovarienne. Chez l'homme : hypogonadismes hypogonadotropes.
Condition initiale du patient	<p>Sujet à jeun depuis 12 heures et au repos depuis 15 minutes. Femme en aménorrhée ou en début de phase folliculaire (4^{ème} ou 5^{ème} jour du cycle) et en dehors d'une prise d'estroprogestatifs.</p>
Produit administré	<p>LH-RH : Stimu-LH[®], FERRING SAS (ampoule de 1 ml à 50 µg) en pharmacie.</p> <p><u>Contre-indications</u> : Hypersensibilité à la gonadolibérine.</p>
Déroulement de l'épreuve	<ul style="list-style-type: none"> Pose du cathéter 15 minutes. Prélèvement sanguin pour taux de base 15 mn avant le début de l'épreuve. Prélèvement sanguin (T0) <ul style="list-style-type: none"> Injection IV le matin entre 8 h et 10 h. Chez l'adulte : 50 à 150 µg de LH-RH. Chez l'enfant : 100 µg de LH-RH par m² de surface corporelle. (chez l'enfant de plus de 15 ans ou de plus de 45 kg, administrer la dose adulte). Prélèvements sanguins à T+15, T+30, T+60, T+90, T+120 mn (éventuellement à T+240 mn). <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">Produits administrés</p> <p style="text-align: center;">LH-RH</p> <p style="text-align: center;">8 h à 10 h</p> <p style="text-align: center;">-15 0 15 30 45 60 75 90 105 120 t(mn)</p> <p style="text-align: center;">Prélèvements</p> <p style="text-align: center;">FSH-LH- Sous unité α libre</p> </div>
Analyses pouvant être effectuées	<ul style="list-style-type: none"> FSH : sérum ou plasma LH : sérum ou plasma Sous unité α libre : sérum ou plasma

F/ Test à la TRH

But du test	<p>Exploration de la sécrétion de prolactine (dosage de la prolactine).</p> <p>Exploration de la fonction thyroïdienne (dosage de la TSH).</p> <p>Exploration de la fonction somatotrope (dosage de l'hormone de croissance).</p> <p>Exploration d'un adénome hypophysaire (prolactine, TSH, hGH, sous-unité α-libre).</p>
Condition initiale du patient	<p>Sujet à jeun depuis 12 heures et au repos depuis 30 mn, n'ayant absorbé ni thé ni café.</p> <p>Sans traitement anxiolytique, antidépresseur, ou de la motricité digestive depuis 48 h minimum.</p>
Produit administré	<p>TRH : TRH-Ferring®, (ampoule de 1 ml à 200 μg) en pharmacie hospitalière.</p>
Déroulement de l'épreuve	<ul style="list-style-type: none"> • Prélèvement sanguin 20 mn et 5 mn avant le début de l'épreuve. • Prélèvement sanguin pour taux de base (T0). • Injection IV lente (1 à 2 mn) de 1 à 2 ampoules de TRH (en règle générale 1 dose de 200 μg suffit). Chez l'enfant : 1 μg/kg de poids corporel. • Prélèvements sanguins à T+15, T+30, T+60, T+90 mn (Prolactine) et T+120 mn (TSH). <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p style="text-align: center;">Produits administrés</p> <p style="text-align: center;">TRH</p> <p style="text-align: center;">-20 -5 0 15 30 45 60 75 90 105 120 t (mn)</p> <p style="text-align: center;">Prélèvements Prolactine, TSH, Hormone de croissance, Sous unité α libre</p> </div>
Analyses pouvant être effectuées	<ul style="list-style-type: none"> • Hormone de croissance : sérum, congélation • Prolactine : sérum ou plasma • Sous unité α libre : sérum ou plasma • TSH : sérum ou plasma

G/ Test au D-Xylose

But du test	Dépistage des malabsorptions intestinales.
Condition initiale du patient	Sujet au repos et à jeun.
Produit administré	D-Xylose (à faire peser en pharmacie). <ul style="list-style-type: none"> • Adulte et enfant de plus de 30 kg : 25 g. • Enfant de moins de 30 kg : 5 g.
Déroulement de l'épreuve	<ul style="list-style-type: none"> • Prélèvement sanguin pour taux de base (T0). • Après vidange vésicale, faire absorber 25 g de D-Xylose dans 500 ml d'eau (ou 5 g dans 100 à 200 ml d'eau chez l'enfant de moins de 30 kg). • Prélèvement sanguin 2 heures après administration du D-Xylose. • Recueillir les urines des 5 h suivant l'ingestion du D-Xylose. <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div>
Analyses pouvant être effectuées	<ul style="list-style-type: none"> • D-Xylose : sérum ou plasma + urines Prélèvement sanguin avant et 2 h après ingestion d'une dose de D-Xylose (25 g dans 500 ml d'eau au dessus de 30 kg, 5 g dans 100 ml au dessous). Recueil urinaire des 5 h suivant l'ingestion.

H/ Recherche de cryoglobulines

But du test

- Aide au diagnostic étiologique de certaines manifestations cliniques (purpura vasculaire, syndrome de Raynaud).
- Orientation vers un diagnostic impliquant la production d'immunoglobulines (hémopathies lymphoïdes, maladies virales ou auto-immunes).

Condition initiale du patient

Patient à jeun depuis 12 heures.

Déroulement de la recherche

CHO : Le service prévient la veille et précise l'heure du prélèvement au laboratoire, le technicien vérifie la présence de 2 ou 3 tubes secs dans la boîte en polystyrène (étuve de Bactériologie)

CHO : Avant de se rendre dans le service, le technicien lance un cycle de centrifugation programme n°3 Cryoglobuline 37°C. Il se rend dans le service avec la boîte contenant les tubes lors de la prise de sang effectuée par l'infirmière.

Une fois le patient prélevé, les tubes sont acheminés au laboratoire.

CHL : Le service vient chercher au labo thermos + tubes à 37°C, issus de l'étuve de bactériologie.

Le thermos est apporté avec les tubes prélevés.

Coagulation : (2 h minimum, 24 h maximum) dans une étuve à 37°C.

Centrifugation : 15 minutes à 37°C, 2500t/m
Programme spécial cryoglobuline de la centrifugeuse

Décantation : dans un tube en verre et remplir 2 capillaires identifiés que l'on bouchera avec la cire d'obturation. Conservation à +4°C réfrigérateur Hémato.

Observation des tubes chaque jour pendant 10 jours minimum : précipité, gélification, cristaux, flocons.

Absence de modification :
recherche négative

Présence de cryoprotéines :
envoi au sous-traitant.

8/ Non conformités : conditions d'acceptation ou de récusation des prélèvements

La bonne exécution d'une analyse biologique repose sur le respect des exigences concernant les phases pré analytique, analytique et de gestion des résultats.

Le prélèvement d'échantillons biologiques et leur prise en charge est une étape cruciale de la phase pré analytique.

En cas de non-conformité majeure, ne permettant pas l'exécution de l'analyse (absence ou erreur d'identité du patient), le laboratoire est tenu de ne pas accepter la prise en charge des examens, en respect de la réglementation (norme NF EN ISO 15189).

S'il s'agit de prélèvements précieux ou critiques (qu'il est impossible de re-prélever), une mesure dérogatoire est toutefois possible, après analyse du risque pour le patient. La non-conformité et l'analyse bénéfique/risque sont tracées dans le dossier du patient au laboratoire, avec identification du responsable de la décision.

Les prélèvements considérés comme précieux sont par exemple :

- LCR
- Prélèvements de néonatalogie
- Hémocultures avant mise du patient sous antibiothérapie
- Prélèvements de bloc opératoire
- Prélèvements profonds non reproductible
- Prélèvement de moelle osseuse
- Malade impiquable.

Pour un prélèvement hors de cette liste, il appartient au biologiste de prendre la décision de dérogation, après discussion avec le prescripteur.

En cas de non identification d'un échantillon, ou d'une discordance d'identité entre le prélèvement et la prescription, il sera demandé au préleveur de venir au laboratoire pour remplir un formulaire de décharge, par lequel il engage sa responsabilité pour la dérogation accordée. La réalisation des analyses demandées par le prescripteur est alors autorisée, sous réserve de correction de l'écart.

Dans tous les cas, le résultat sera rendu sous couvert de la non-conformité, et la dérogation tracée et justifiée dans le dossier biologique du patient.