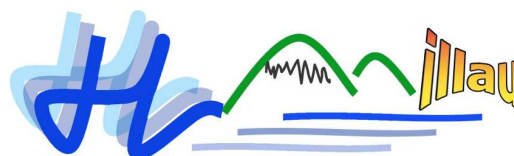


# LABORATOIRE DE BIOLOGIE MEDICALE CENTRE HOSPITALIER DE MILLAU



## Manuel de prélèvement



## PRESENTATION

|                                                          |   |
|----------------------------------------------------------|---|
| INTRODUCTION.....                                        | 7 |
| LE LABORATOIRE DE BIOLOGIE MEDICALE DU CH DE MILLAU..... | 8 |
| IMPORTANCE DU PRE-ANALYTIQUE.....                        | 9 |

## AVANT LE PRELEVEMENT

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| LA PRESCRIPTION.....                                   | 11 |
| LISTE DES EXAMENS EFFECTUES AU LABORATOIRE .....       | 12 |
| INDICATIONS MEDICALES DES EXAMENS DE LABORATOIRE ..... | 13 |

HEMATOLOGIE

BIOCHIMIE

HORMONOLOGIE

MARQUEURS TUMORAUX

AUTO-IMMUNITE

VIROLOGIE

|               |    |
|---------------|----|
| MATERIEL..... | 29 |
|---------------|----|

NATURE DU MATERIEL

CHOIX DE L'ANTICOAGULANT

CONDITIONS DE STOCKAGE et MODALITES D'APPROVISIONNEMENT

|                 |    |
|-----------------|----|
| LE PATIENT..... | 33 |
|-----------------|----|

LE JEUNE

REGIMES ALIMENTAIRES

LA PRISE MEDICAMENTEUSE

|                                                                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| LE MOMENT DU PRELEVEMENT.....                                                                                                                      | 36 |
| RYTHME NYCTHEMERAL                                                                                                                                 |    |
| DOSAGES MEDICAMENTEUX                                                                                                                              |    |
| BILAN DE THROMBOPHILIE                                                                                                                             |    |
| TRAITEMENTS ANTICOAGULANTS                                                                                                                         |    |
| VERIFICATION DE L'IDENTITE DU PATIENT.....                                                                                                         | 38 |
| PERSONNEL HABILITE.....                                                                                                                            | 38 |
| PRECAUTIONS D'HYGIENE.....                                                                                                                         | 39 |
| MESURES DE PROTECTION DES ACCIDENTS D'EXPOSITION AU SANG.....                                                                                      | 41 |
| <div style="border: 2px solid #ccc; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center; margin: 10px 0;"> <b>PENDANT LE PRELEVEMENT</b> </div> |    |
| LE PRELEVEMENT VEINEUX.....                                                                                                                        | 42 |
| PREPARATION                                                                                                                                        |    |
| ORDRE DE PRELEVEMENT DES TUBES                                                                                                                     |    |
| PRELEVEMENT SOUS VIDE                                                                                                                              |    |
| PRELEVEMENT EN ECOULEMENT LIBRE                                                                                                                    |    |
| CAS PARTICULIERS                                                                                                                                   |    |
| LE PRELEVEMENT CAPILLAIRE.....                                                                                                                     | 48 |
| LE PRELEVEMENT ARTERIEL (pour gazométrie).....                                                                                                     | 49 |
| LE RECUEIL URINAIRE.....                                                                                                                           | 50 |

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| PRELEVEMENTS A VISEE MICROBIOLOGIQUE.....                                                        | 51 |
| EXAMEN CYTO-BACTERIOLOGIQUE DES URINES                                                           |    |
| PRELEVEMENT VAGINAL                                                                              |    |
| PRELEVEMENT ENDOCERVICAL                                                                         |    |
| PRELEVEMENT DE PLACENTA ET LOCHIES                                                               |    |
| PRELEVEMENT URETRAL                                                                              |    |
| PRELEVEMENT D'ULCERATIONS GENITALES                                                              |    |
| PRELEVEMENT DE SPERME                                                                            |    |
| PRELEVEMENT D'ORIGINE PELVIENNE OBTENU PAR COELIOSCOPIE                                          |    |
| PRELEVEMENT DE FISTULE                                                                           |    |
| PRELEVEMENT DE MECHES, REDONS, STERILET                                                          |    |
| SECRETIONS BRONCHO-PULMONAIRES                                                                   |    |
| PRELEVEMENT ORL                                                                                  |    |
| PRELEVEMENT OCULAIRE                                                                             |    |
| PRELEVEMENT CHEZ LE NOUVEAU-NE                                                                   |    |
| PRELEVEMENT DE PEAU, ERYSIPELE, HYPODERMITE                                                      |    |
| PRELEVEMENT DE MORSURE                                                                           |    |
| PRELEVEMENT DE PLAIE SUPERFICIELLE, BRULURE, ABCES OUVERT, ULCERE,<br>ESCARRE, LESIONS CUTANEEES |    |
| PRELEVEMENT DE SELLES (OU RECTAL)                                                                |    |
| SCOTCH TEST (OU TEST AU RUBAN ADHESIF)                                                           |    |
| CATHETER, CHAMBRE IMPLANTABLE, MATERIEL DE PROTHESE, VALVE                                       |    |
| HEMOCULTURES                                                                                     |    |
| LIQUIDES DE PONCTION                                                                             |    |
| LIQUIDE CEPHALO-RACHIDIEN                                                                        |    |
| RECOMMANDATIONS AU PATIENT.....                                                                  | 70 |
| RECUEIL DE SPERME                                                                                |    |
| RECUEIL D'URINES POUR ECBU                                                                       |    |
| RECUEIL DES URINES DE 24H                                                                        |    |
| RECUEIL DES SELLES POUR COPROCULTURE (ET / OU EXAMEN PARASITOLOGIQUE)                            |    |
| RECUEIL DES SELLES POUR RECHERCHE DE SANG                                                        |    |
| CONDUITE À TENIR EN CAS D'ACCIDENT D'EXPOSITION AU SANG.....                                     | 73 |

## APRES LE PRELEVEMENT

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| ELIMINATION DES DECHETS.....                   | 74 |
| HOMOGENEISATION DES PRELEVEMENTS DE SANG.....  | 75 |
| ETIQUETAGE DES PRELEVEMENT.....                | 75 |
| RENSEIGNEMENTS ASSOCIES A LA PRESCRIPTION..... | 76 |
| IMMUNO-HEMATOLOGIE                             |    |
| MEDICAMENTS                                    |    |
| MICROBIOLOGIE                                  |    |
| GAZOMETRIE                                     |    |
| ANALYSE GENETIQUE ET CYTOGENETIQUE             |    |
| TRISOMIE 21                                    |    |
| ACHEMINEMENT DES PRELEVEMENTS.....             | 79 |
| SECURITE                                       |    |
| CONDITIONS                                     |    |
| CONTRÔLE A LA RECEPTION.....                   | 81 |
| APRES L'ANALYSE.....                           | 84 |
| DELAI DE CONSERVATION DES PRELEVEMENTS         |    |
| RENDU DES RESULTATS                            |    |
| PRESCRIPTION ORALE                             |    |
| TRANSMISSION DES RESULTATS                     |    |
| NOTES.....                                     | 86 |

## ANNEXES

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| LISTE DU MATERIEL DISPONIBLE.....                                                | 88 |
| PRESCRIPTION POUR LES MARQUEURS DE LA TRISOMIE 21.....                           | 89 |
| FICHE DE TRANSMISSION.....                                                       | 90 |
| ATTESTATION DE CONSULTATION ET CONSENTEMENT EN VUE D'UN<br>EXAMEN GENETIQUE..... | 91 |
| FORMULAIRE DE CONFIRMATION D'IDENTIFICATION D'UN<br>PRELEVEMENT.....             | 92 |

# INTRODUCTION

## Engagement qualité du laboratoire

Les laboratoires d'analyses médicales, sont soumis réglementairement depuis décembre 1994 aux exigences de qualité formalisées dans le **Guide de Bonne Exécution des Analyses** (GBEA).

Le GBEA a pour but d'installer un système d'assurance qualité. Il se concrétise par la mise en place de procédures internes et externes au laboratoire. Ainsi, les laboratoires d'analyses médicales sont tenus de garantir par la maîtrise des différents processus, la bonne exécution du prélèvement et des analyses, les règles relatives aux prélèvements, la conservation et le transport des échantillons, ...

Toujours soucieux de la qualité des résultats, le laboratoire du CH a entrepris la mise en place d'une procédure d'accréditation selon la **norme ISO 15189**, selon les exigences de l'ordonnance du 13 janvier 2010. Cette norme internationale est spécifique des laboratoires de biologie médicale. Elle débouche sur une accréditation qui est délivrée et contrôlée par le COFRAC.

Elle s'applique à toutes les phases de la réalisation des analyses. Elle comporte donc un certain nombre d'obligations pour la phase pré analytique. Elle exige notamment un **manuel de prélèvement** définissant les instructions relatives au prélèvement et à la manipulation des échantillons.

## Le manuel de prélèvement

Ce guide regroupe les bonnes pratiques de prélèvement des analyses biologiques effectuées au laboratoire du CH et se veut le plus complet possible afin de vous **offrir le meilleur service pour la prise en charge de nos patients communs**.

Une large place a été faite aux **recommandations pré-analytiques**, notamment les conditions de prélèvement des échantillons avant analyse. Le respect de cette étape est primordial pour donner aux résultats d'analyses toute la qualité que nos patients et prescripteurs sont en droit d'attendre. Votre aide et votre participation à cette étape, dans le respect des recommandations sont garantes pour le patient et le prescripteur d'un résultat fiable et juste.

Il vous est toujours possible de contacter le laboratoire pour toutes informations complémentaires. Nous sommes également attentifs à toutes remarques ou suggestions de votre part qui aideraient à l'amélioration de ce document. Nous souhaitons que ce manuel corresponde à vos attentes et vous apporte une aide utile et précieuse dans votre pratique professionnelle quotidienne. Nous espérons qu'il vous permette une prise en charge efficace de nos patients et de répondre à quelques unes de leurs questions.



Ceci n'est pas un tube...  
c'est un patient !

# LE LABORATOIRE DE BIOLOGIE MEDICALE

## Informations utiles:

(en intra CH prendre les 4 derniers chiffres)

### Les biologistes

**Dr Christian GARRIGUES**, 05 65 59 31 51  
Pharmacien biologiste  
Praticien hospitalier, biologiste responsable

**Dr Michel JOMIER**, 05 65 59 33 57  
Pharmacien biologiste  
Praticien hospitalier

**Dr Roch-Marie DENOYES**, 05 65 59 31 50  
Pharmacien biologiste  
Praticien hospitalier

### La cadre de santé

**Mme Hélène SEGURA**, 05 65 59 33 62

### Le secrétariat

Tel: 05 65 59 31 37  
Fax : 05 65 59 31 81

### Les horaires

#### consultants externes

du lundi au vendredi de 8H à 18h30  
le samedi de 8H à 12h sur rendez-vous  
le dimanche et jours fériés si urgence motivée par avis médical

#### patients hospitalisés

##### **24h/24**

**NB:** du lundi au vendredi à partir de 22h00,  
le samedi à partir de 18h00,  
et le dimanche et jour fériés à partir de 15h45.

**Technicien(ne) d'astreinte**  
joignable

au laboratoire ou via le standard du CH

### L'adresse postale

Laboratoire de biologie médicale  
Centre hospitalier de Millau  
265 boulevard Achille Souques  
12101 Millau cedex

### L'adresse électronique

laboratoire@ch-millau.fr

# IMPORTANCE DU PRE-ANALYTIQUE

## Importance du prélèvement

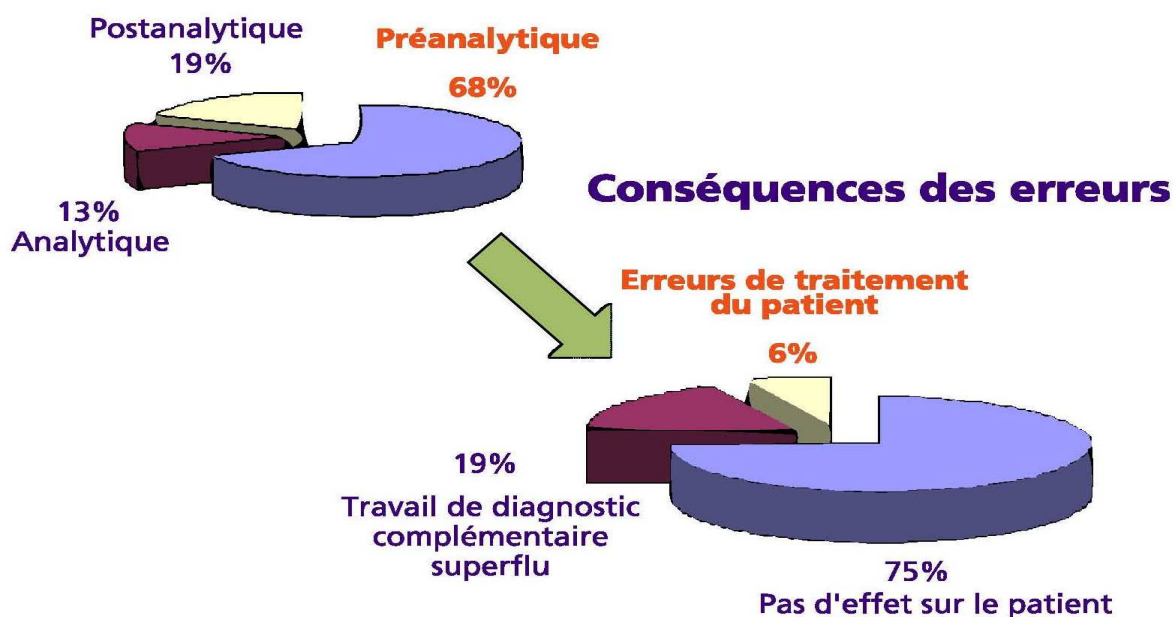
L'objectif d'une analyse de biologie médicale est de mesurer in-vitro (dans un tube), la réalité in-vivo (dans le corps) du patient.

Seul un prélèvement de qualité peut permettre une analyse fiable, un diagnostic précis et une prescription médicale efficace.

## L'analyse de l'échantillon de sang d'un patient comporte trois étapes distinctes :

- La phase pré analytique, de la demande de test jusqu'à la préparation de l'échantillon en vue de l'analyse.
- La phase analytique proprement dite, c'est-à-dire le moment où l'échantillon est analysé, par un instrument ou par une technique manuelle avec les validations biologiques.
- La phase post analytique, c'est-à-dire quand le résultat du test est validé, puis rendu au clinicien qui a demandé ce test, ainsi que le traitement final de l'échantillon et la conservation de l'échantillon.

## Erreurs introduites au laboratoire



*Source : Plebani et al*

## La phase pré analytique et ses variables

C'est la phase la plus longue de l'examen biologique et la plus complexe.

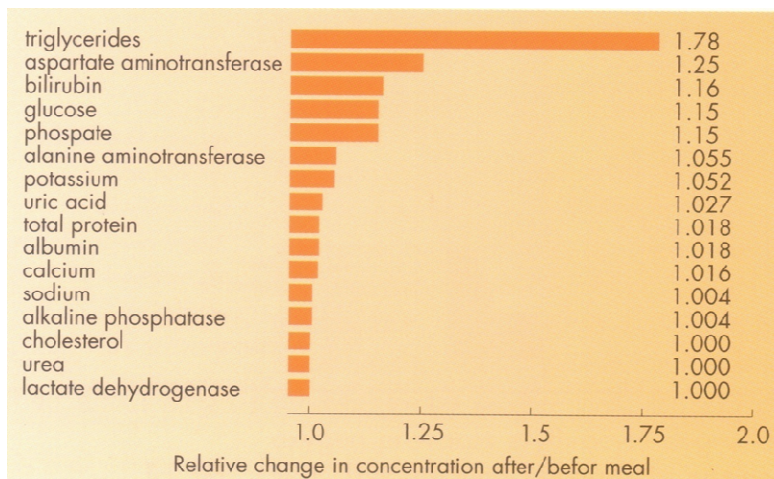
En effet, la phase pré analytique couvre de nombreuses étapes, de la préparation du patient jusqu'à l'analyse en passant par le prélèvement, l'identification, le transport, ...

De nombreux facteurs de variation peuvent altérer la qualité des résultats d'analyses durant cette phase.

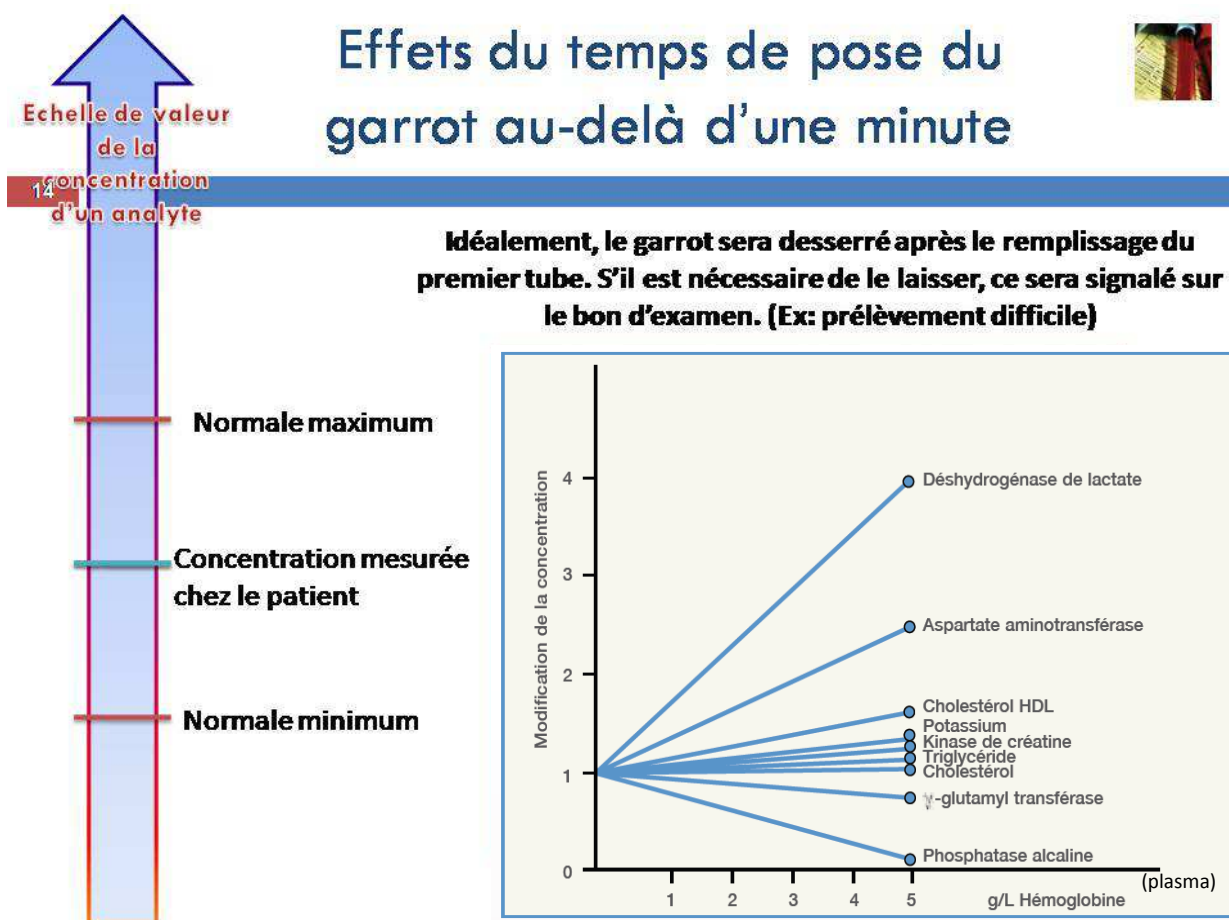
Des variables physiologiques et pré analytiques peuvent influencer la qualité de l'analyse:

- Exemple de variable physiologique:

A jeun ou non ?



- Exemple de variable pré analytique:



## LA PRESCRIPTION

### La feuille de prescription est un élément fondamental de la phase pré analytique

Au CH, dans les EHPAD ou dans les centres médicalisés, le médecin du service de soins établit la prescription de manière lisible sur la fiche d'examens complémentaires et/ou sur la fiche d'anesthésie présente dans le dossier médical du patient. Cette prescription tient compte des renseignements et de l'état clinique du patient.

Sur la base de cette prescription l'IDE ou la sage femme remplit les bons de demandes d'analyse pré imprimés (feuille de prescription) et colle une étiquette nominative du patient. Si l'analyse prescrite n'est pas pré imprimée sur le bon, l'IDE ou la sage femme retranscrit l'analyse demandée en toutes lettres dans l'encart prévu à cet effet.

Ce bon sera complété par: le nom du prescripteur, le nom du préleveur, la date et l'heure du prélèvement ainsi que les renseignements cliniques et thérapeutiques du patient.

| Au Centre Hospitalier                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------|
| bon de demande <b>BLANC</b> : bilan de routine (préciser les examens urgents)   |
| bon de demande <b>ROSE</b> : bilan urgent (et en dehors des périodes ouvrables) |
| bon de demande <b>JAUNE</b> : infectiologie (bactériologie,sérologie)           |



#### La feuille de prescription doit donc fournir les renseignements suivants :

- **identification du prescripteur**
- **identification univoque du patient avec sexe et date de naissance**
- **nature de l'échantillon et analyses**
- **date et heure du prélèvement**
- **identification du préleveur**

Pour les préleveurs n'utilisant pas de bon de demande pré imprimés (infirmières libérales, autres laboratoires, ...), la feuille de prescription correspond à l'ordonnance du prescripteur **accompagnée de la fiche de transmission** (cf. [annexes](#)).

Tous ces éléments :

- sont indispensables au laboratoire pour assurer une prise en charge correcte des analyses demandées
- seront **systematiquement contrôlés**
- feront l'objet de **refus total ou partiel en cas de non-conformité.**



## LISTE DES EXAMENS EFFECTUES AU LABORATOIRE



Le laboratoire propose une liste des analyses réalisées au CH dans le [catalogue des analyses](#).

Elle est régulièrement mise à jour avec une traçabilité définie par la version notée sur la couverture.

La version en cours est en permanence disponible.

Elle est remise à tout préleveur à sa demande et la version fournie est valable le jour de sa remise.

Cette liste donne des instructions pratiques concernant :

- la nature de l'échantillon (anticoagulant,...),  
> pour chaque examen, le premier bouchon de tube qui apparaît dans le tableau correspond au choix de tube le plus pratique en routine pour le préleveur et pour le laboratoire.
- le volume minimum requis
- les conditions de transport
- le délai de rendu du résultat
- les instructions pré-analytiques les plus pertinentes à destination des patients

Cette liste est utilisée par le personnel du laboratoire pour le contrôle des prélèvements reçus.

**> Elle sert de référence pour un refus total des échantillons.**

Si les analyses demandées ne figurent pas dans la liste :  
consulter le catalogue CERBA (internet: <http://www.lab-cerba.com>)  
ou nous contacter au 05 65 59 31 37 (31 37 en intra CH)



## INDICATIONS MEDICALES DES EXAMENS DE LABORATOIRE

Les pages suivantes constituent un support d'informations sur les indications médicales des examens de biologie ainsi que sur les éventuels examens complémentaires à demander selon le contexte.

Ne pouvant pas être exhaustif, si vous ne trouvez pas l'information que vous cherchez, vous pouvez consulter les sites suivants, et évidemment contacter les biologistes du laboratoire.

### Lab Tests Online

Des informations publiques sur les examens de biologie médicale réalisées par des professionnels de la biologie médicale

🌐 <http://www.labtestsonline.fr/>

### Memobio

Plateforme de biologie médicale mettant à disposition toutes les informations et les fonctionnalités pouvant être utiles à la compréhension des examens de biologie polyvalente

🌐 <http://www.memobio.fr/>

### AFSSAPS

Agence Française de sécurité sanitaire des produits de santé

🌐 <http://www.afssaps.fr/>

### HAS

Haute Autorité de Santé

🌐 <http://www.has-sante.fr>

### Biomnis

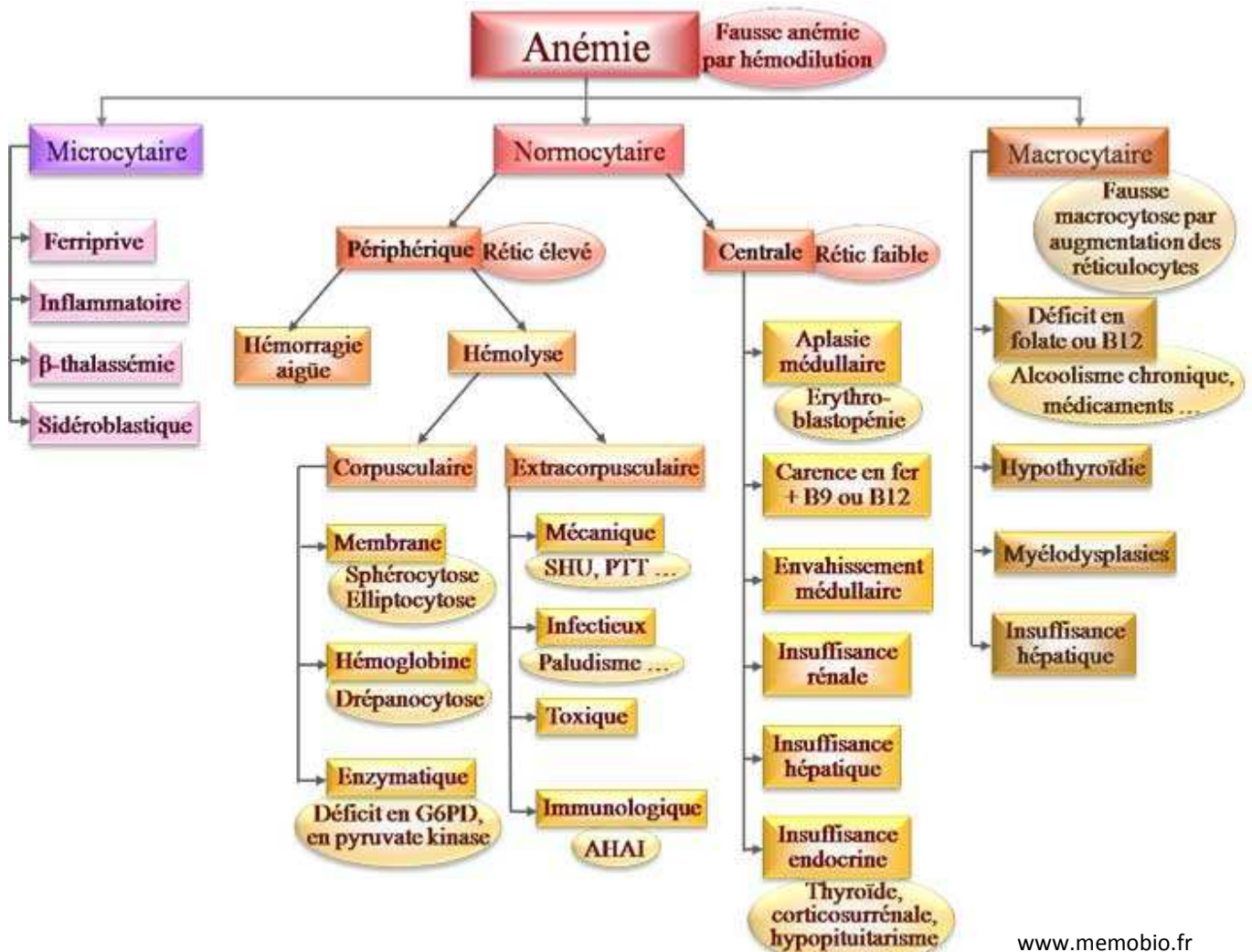
Biologie médicale spécialisée

🌐 <http://www.biomnis.com>

**NB: les informations suivantes sont des synthèses de référentiels et recommandations; cependant dans le cadre d'une application médicale, il reste nécessaire de toujours utiliser les dernières recommandations et mises à jour dans leur globalité.**



# HEMATOLOGIE



www.memobio.fr

**Bilan martial:** fer, transferrine, ferritine

**Bilan inflammatoire:** CRP, VS, électrophorèse des protéides

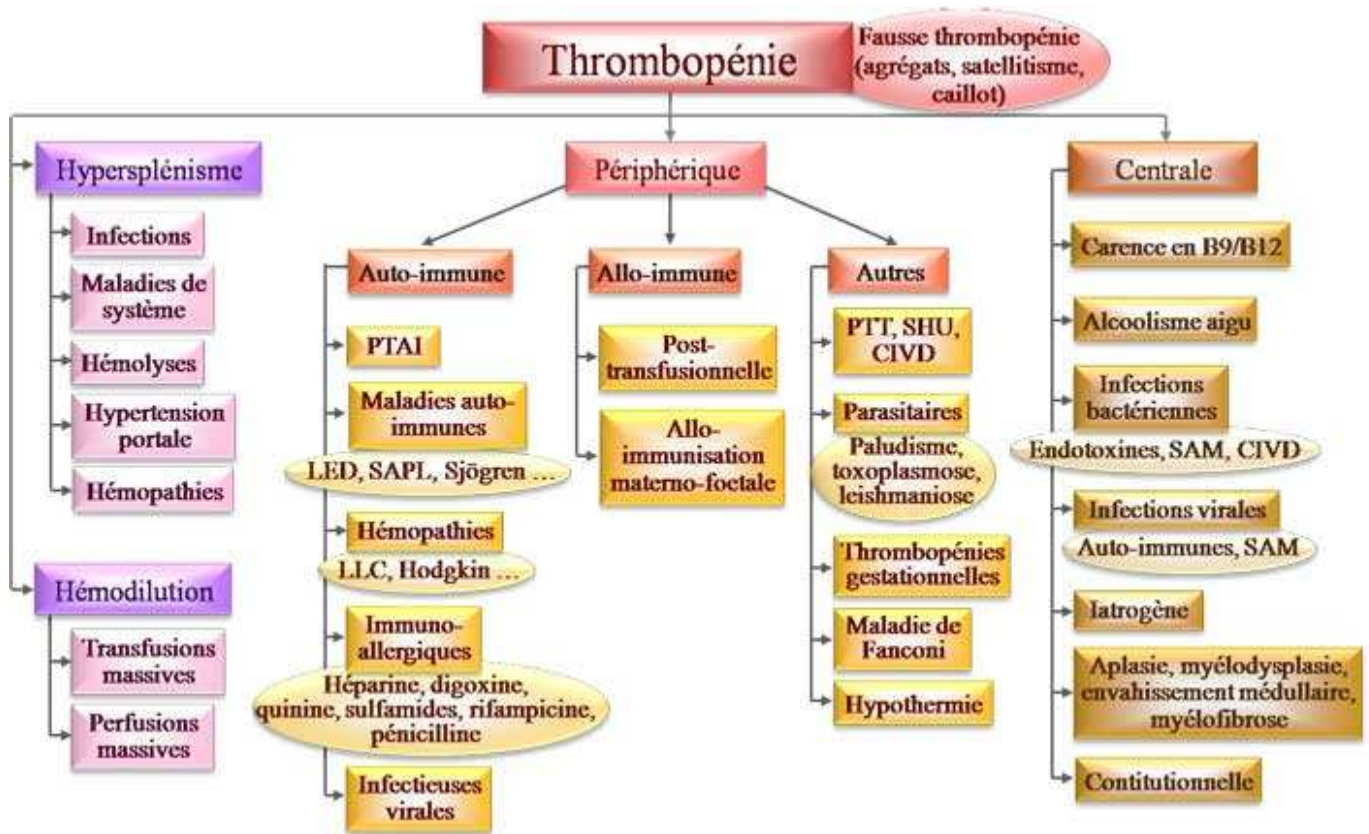
**Anomalie de l'hémoglobine** (thalassémie, drépanocytose): électrophorèse de l'hémoglobine, frottis sanguin

**Bilan d'hémolyse:** réticulocytes, LDH, haptoglobine, bilirubine, frottis sanguin, coombs voire dosage des enzymes érythrocytaires

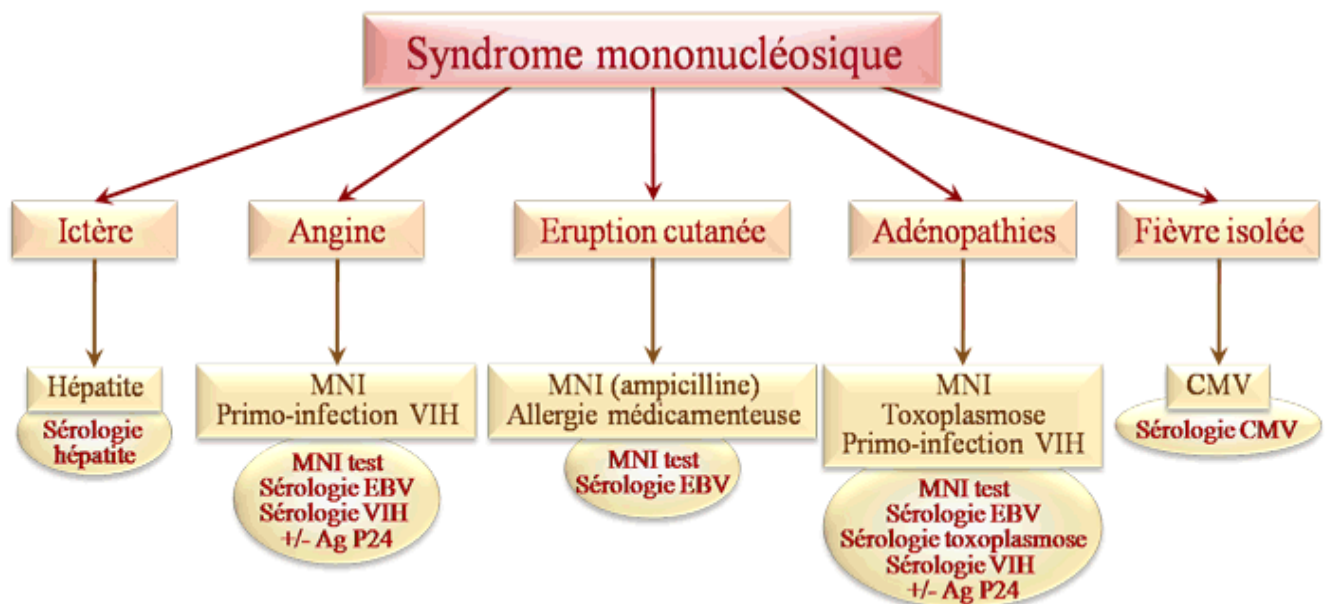
**Origine centrale:** myélogramme, bilan rénal, bilan endocrino, bilan hépatique, vitamines B9, B12, frottis sanguin, bilan martial et inflammatoire

**Macrocytose:** vitamine B9, B12, TSH, bilan hépatique, myélogramme, marqueurs d'alcoolisme chronique (VGM, GGT, CDT)

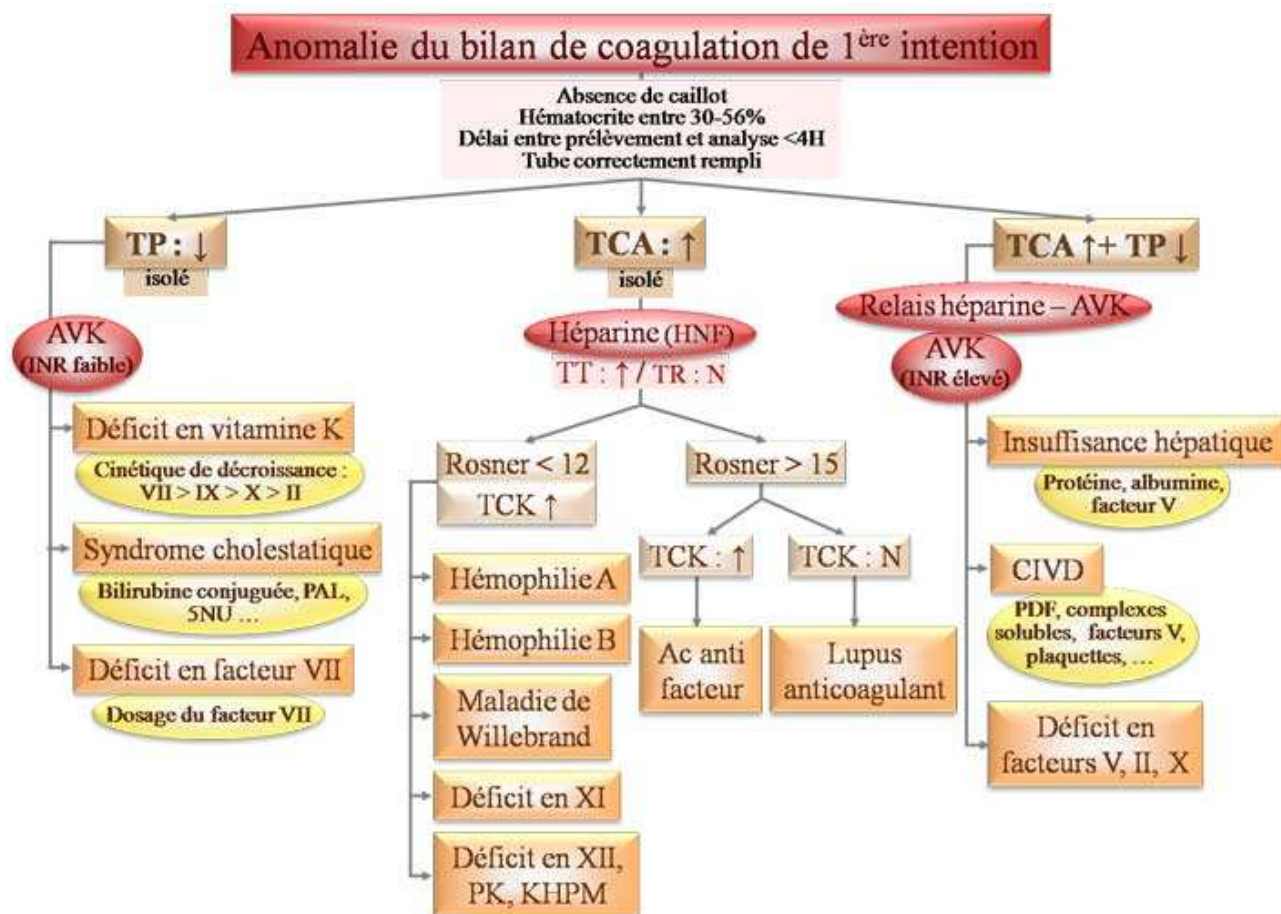
# HEMATOLOGIE



www.memobio.fr



# HEMOSTASE



www.memobio.fr

## Héparine

### Classification

**Héparine non fractionnée (HNF)** : anti-IIa et anti-Xa

**Héparine de bas poids moléculaire (HBPM)** : anti-Xa

### Bilan pré-thérapeutique

**Recherche de contre-indications** : ATCD de TH, thrombopathie, lésions organiques, endocardites infectieuses

**Bilan biologique initial** : plaquette, TP, TCA, clairance de la créatinine

### Bilan d'hémostase

**Surveillance des plaquettes** : initiale puis 2x/sem pendant 1 mois puis 1x/sem

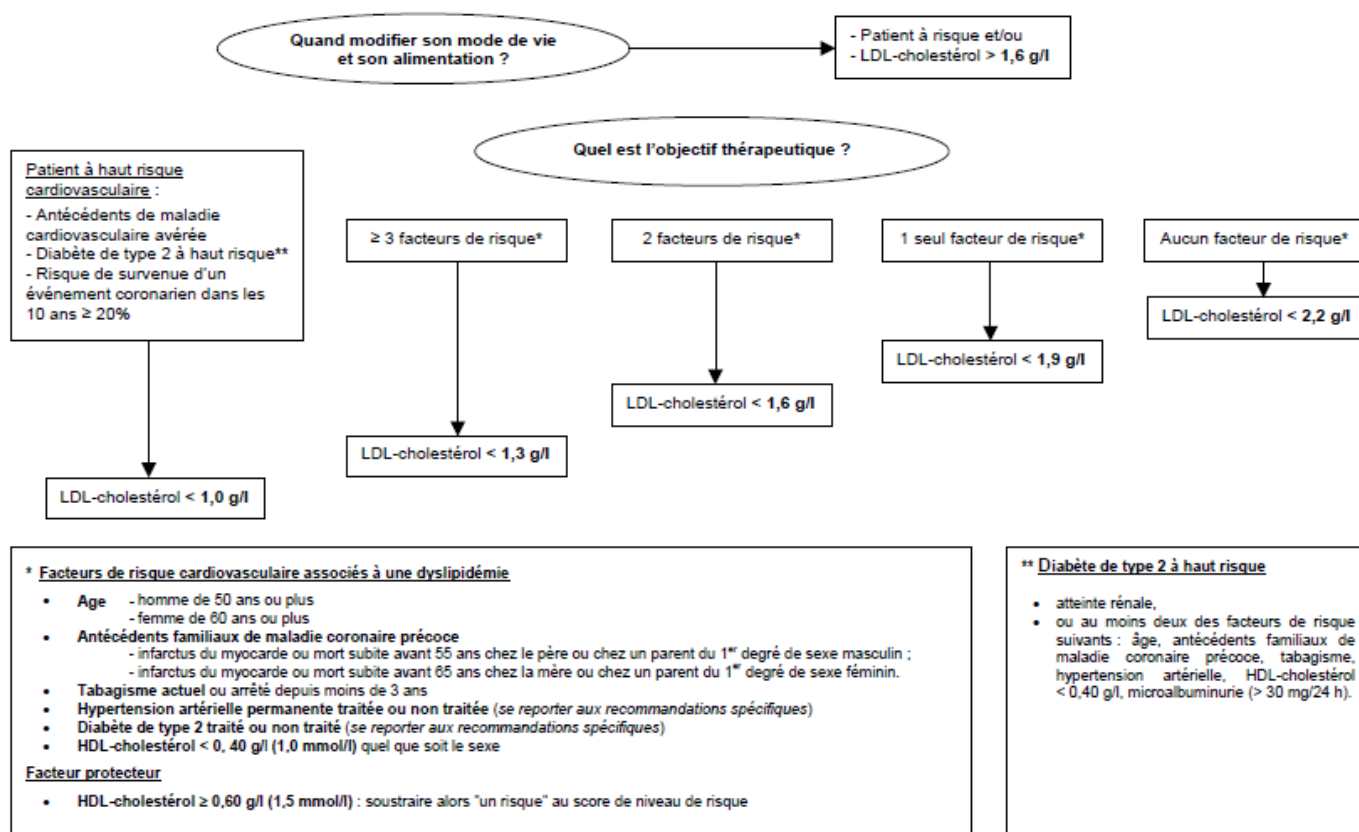
**HNF** (2-3inj/j) : prélèvement 4 heures après l'injection :

- En curatif : TCA = 2-3x le témoin (ou héparinémie à 0,3-0,6UI/ml : à suivre en cas d'allongement du TCA avant traitement ou de résistance biologique à l'héparine)
- En préventif d'un risque élevé : TCA = 1,2-1,3x le témoin
- En préventif d'un risque modéré : pas de surveillance du TCA

**HBPM** : en curatif (1-2 injections/j selon le type d'héparine) et en préventif (1 injection/j) : pas de surveillance sauf si sujet âgé, IMC < 17,5 ou > 25, insuffisance rénale, manifestations hémorragiques : activité anti-Xa : ~0,5-1 UI/ml (variable en fonction du type d'héparine et avec un prélèvement réalisé entre 3-6h après l'injection)

# BILAN LIPIDIQUE

## PRISE EN CHARGE DU PATIENT DYSLIPIDEMIQUE



Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé, mars 2005

### NOTA BENE

- La réalisation d'un bilan lipidique n'est pas justifiée au delà de 80ans
- Si le bilan lipidique est normal : TG < 1,5g/l (1,7mmol/l), LDL-cholestérol <1,6g/l (4,1mmol/l) et HDL-cholestérol >0,4g/l (1mmol/l) : il ne sera pas répété plus d'1 fois tous les 5 ans (sauf en cas d'apparition de nouveaux facteurs de risque cardio-vasculaire, d'augmentation importante du poids, de modification des habitudes alimentaires ...)
- Le bilan lipidique est à interpréter en fonction du nombre de facteurs de risque de maladie cardio-vasculaire
- Devant un bilan lipidique perturbé : éliminer les causes de dyslipidémies secondaires : hypothyroïdie, syndrome néphrotique, IRC, cholestase, alcoolisme, iatrogène (corticoïdes, oestroprogestatif, alpha-bloquants, diurétiques ...)
- Toujours traitement hygiéno-diététique en 1ère intention (sauf prévention secondaire ou risque de maladie cardio-vasculaire très élevé)

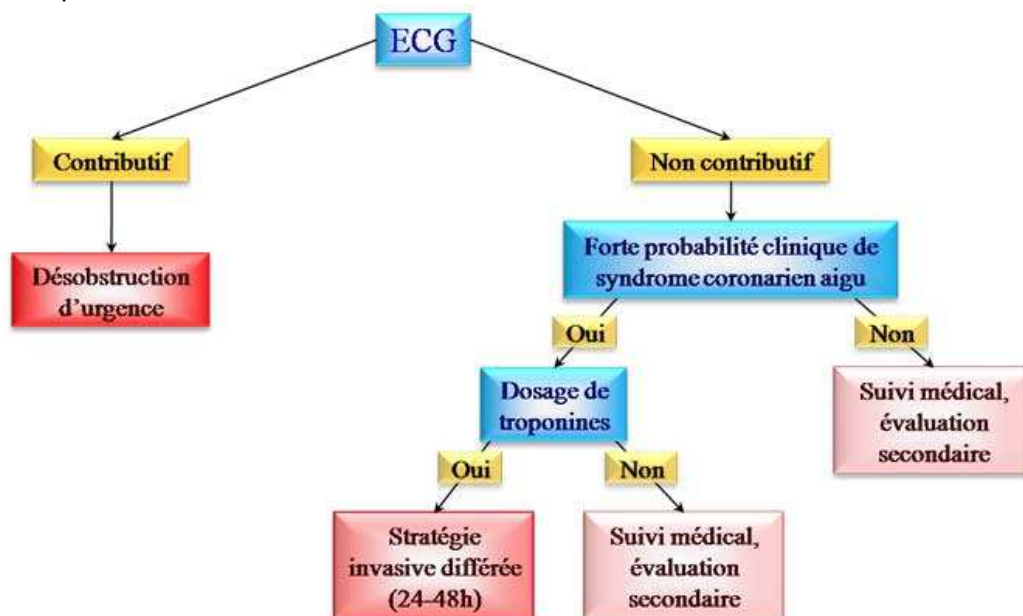
# MARQUEURS CARDIAQUES

## Place de la troponine dans le syndrome coronarien aigu

Dans un contexte d'angor instable sans sus décalage du segment ST, la troponine est un marqueur diagnostique d'un syndrome coronarien aigu et permet une stratification du risque encouru par le patient. Un dosage de la troponine négatif dans les 12H qui suivent l'apparition des douleurs ne peut exclure une souffrance myocardique : un second dosage doit être réalisé 6-12H plus tard.

Un angor instable avec élévation de la troponine impose une prise en charge agressive par HBPM ou anti GpIIb/IIIa

La troponine augmente en cas de souffrance myocardique prolongée même d'origine non ischémique : embolie pulmonaire, insuffisance cardiaque, choc septique, AVC, cirrhose, acido-cétose diabétique, chirurgie cardiaque ...



www.memobio.fr

## Marqueurs biologiques de l'insuffisance cardiaque

### I) BNP

#### Interprétation

Le BNP est principalement utilisé pour orienter une dyspnée vers une origine cardiaque ou vers une origine pulmonaire.

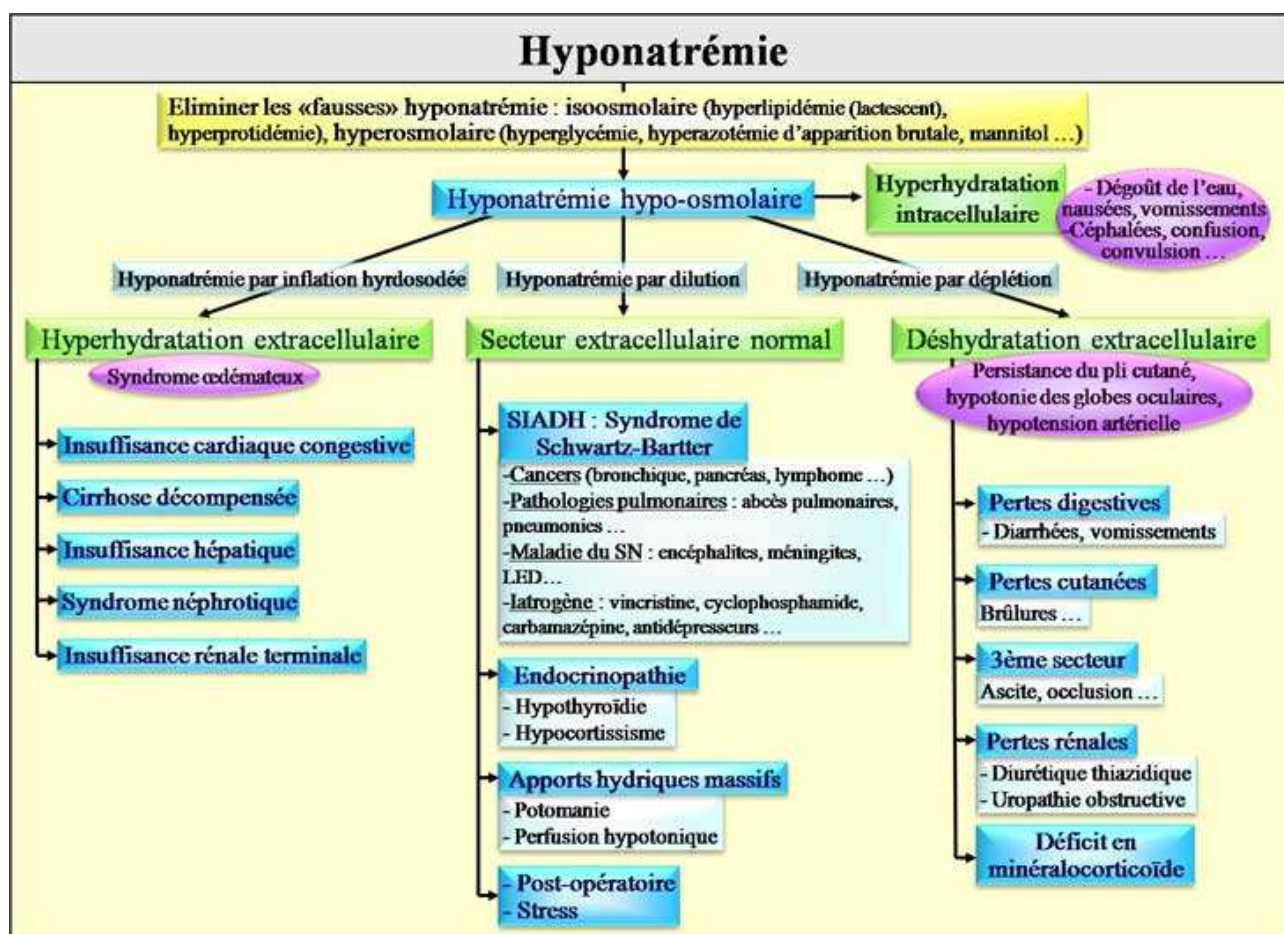
- marqueur diagnostique des dysfonctions ventriculaires diastoliques
- marqueur pronostic à court terme après ischémie myocardique (dosage entre le 1er et 4ème jour post IDM)
- marqueur de suivi thérapeutique : permet d'évaluer l'efficacité d'un traitement de l'insuffisance cardiaque

### II) NT-proBNP

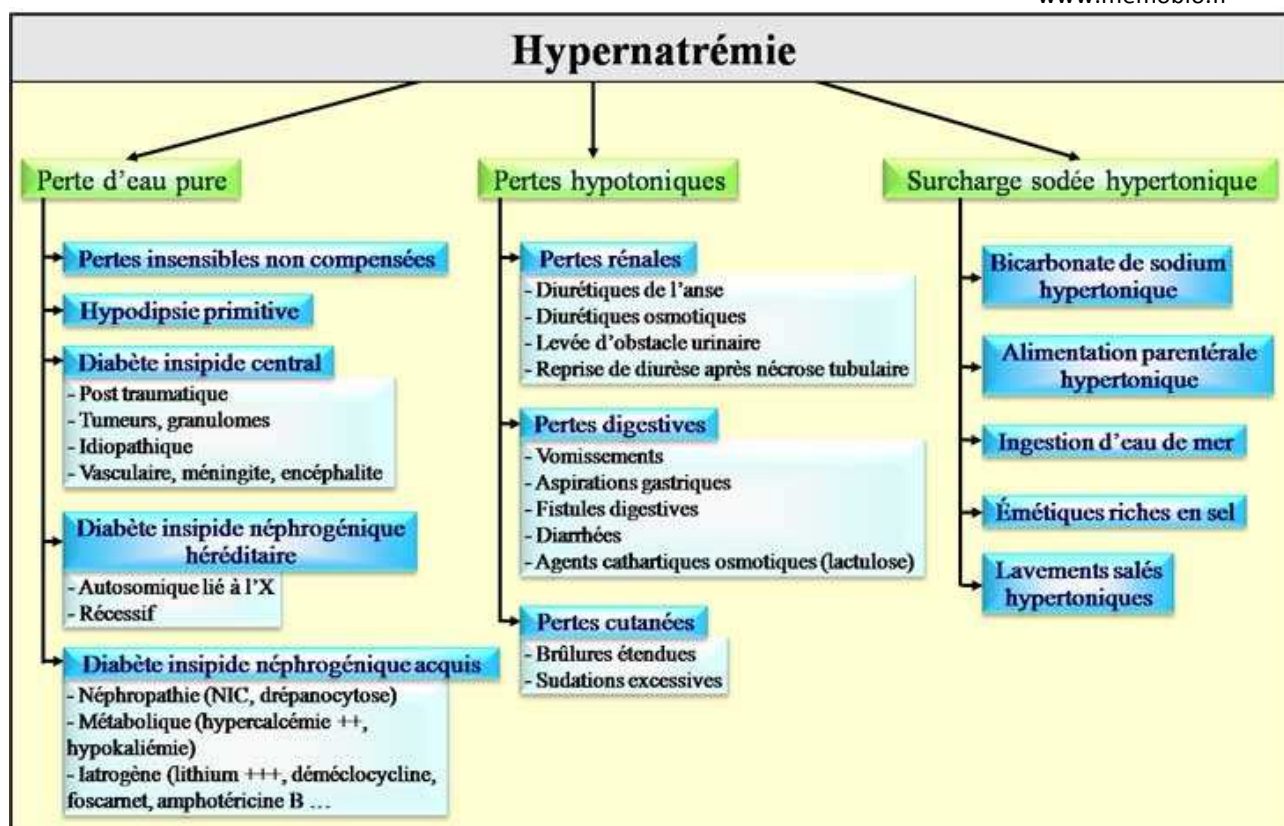
Ces applications sont identiques à celles du BNP mais :

- sa clairance est dépendante de la fonction rénale
- sa demi-vie est plus importante

# SODIUM



www.memobio.fr

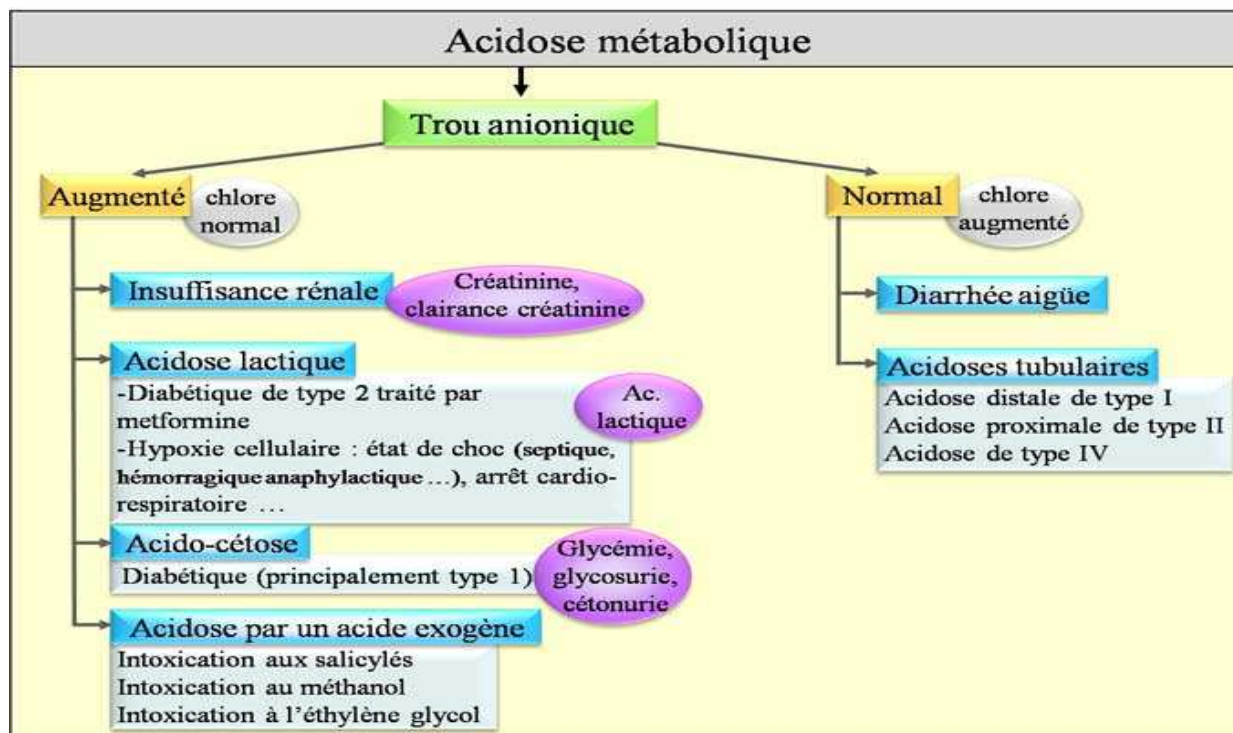


# ACIDE-BASE

## Troubles acido-basiques

| $\text{HCO}_3^-$ \ $\text{PCO}_2$ | Augmentation                                           |                                                     | Diminution                                           |                                                       |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                   | pH ↑                                                   | pH ↓                                                | pH ↑                                                 | pH ↓                                                  |
| Augmentation                      | Alcalose métabolique<br>+ compensation<br>respiratoire | Acidose<br>respiratoire +<br>compensation<br>rénale | Alcalose mixte                                       |                                                       |
| Diminution                        |                                                        | Acidose mixte                                       | Alcalose<br>respiratoire +<br>compensation<br>rénale | Acidose métabolique<br>+ compensation<br>respiratoire |

www.memobio.fr

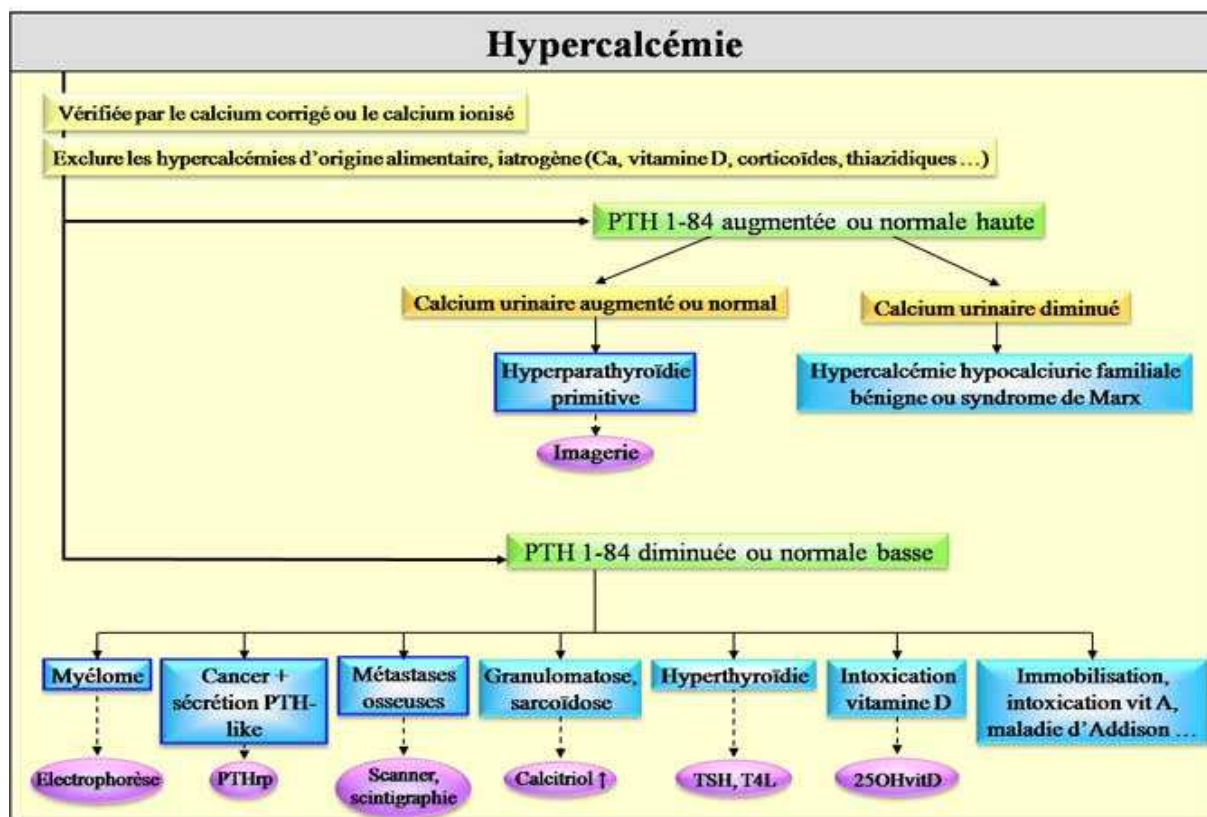


Le diagnostic étiologique d'une acidose métabolique est centré sur l'interprétation du trou anionique (TA)

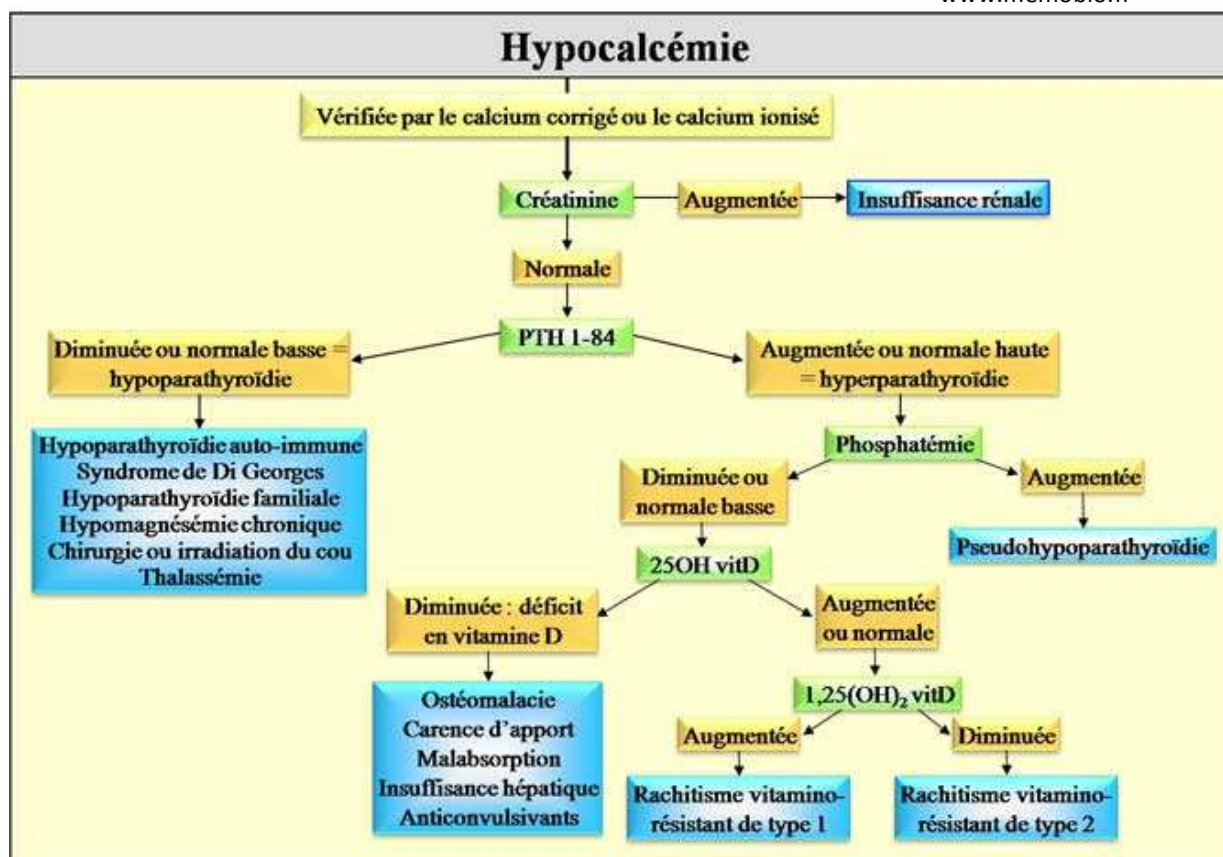
$$\text{TA} = (\text{Na}^+ + \text{K}^+) - (\text{Cl}^- + \text{HCO}_3^-) \sim 12-16 \text{ mmol/L}$$

Il représente la concentration des anions présents dans le plasma et classiquement indosés dans le ionogramme normal (acide lactique, corps cétoniques, acides organiques ...). Lorsque qu'un anion endogène (indosé dans le ionogramme) augmente ou qu'on a l'apparition d'un anion exogène, le trou anionique augmente.

# CALCIUM

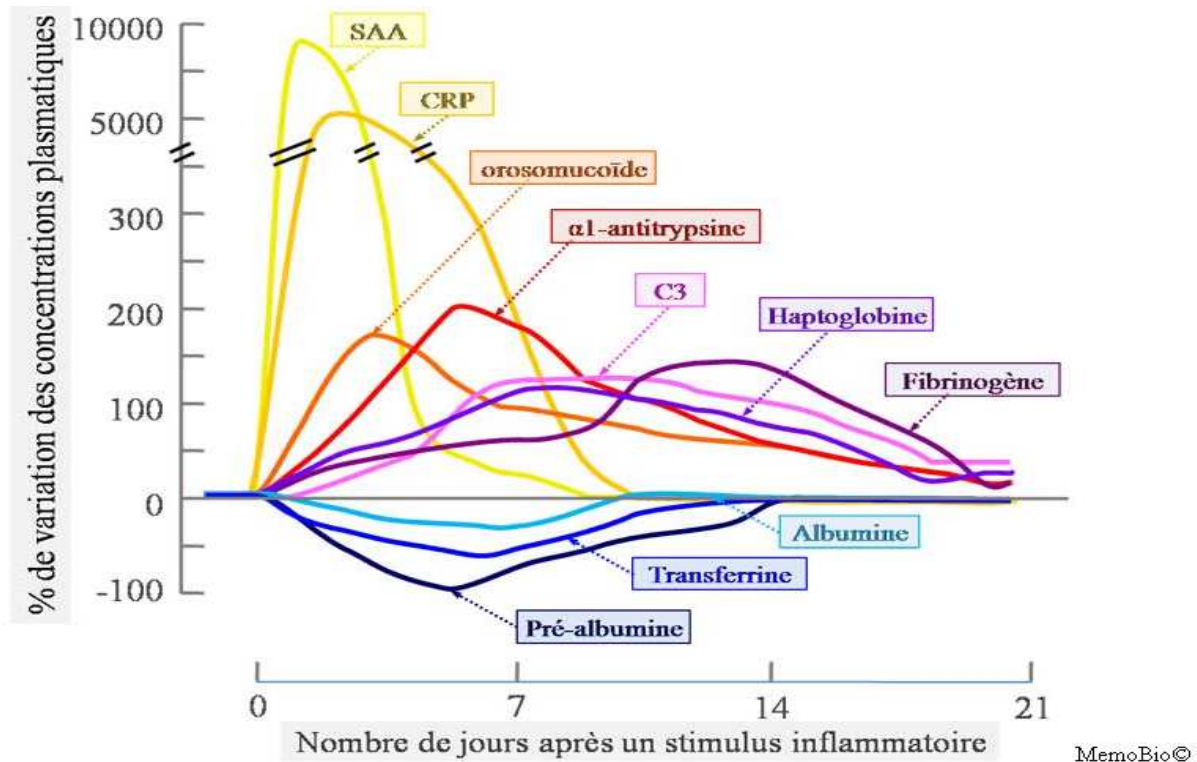


www.memobio.fr



# INFLAMMATION

www.memobio.fr



## Quel bilan prescrire?

> Associer une protéine précoce de l'inflammation (type CRP) à 1 ou 2 protéines de cinétique plus lente

## Etiologies d'un syndrome inflammatoire chronique

### Maladies thromboemboliques

Thrombose veineuse profonde  
Infarctus du myocarde  
Anévrisme de l'aorte ...

### Néoplasies

Cancers profonds  
Cancers coliques  
Cancers métastatiques  
Hémopathies : lymphomes, leucémies ...

### Causes rares

Maladie de Whipple  
Fièvre périodique  
Pheochromocytome  
Thyroidite  
Hépatopathie auto-immune  
Entéropathie inflammatoire

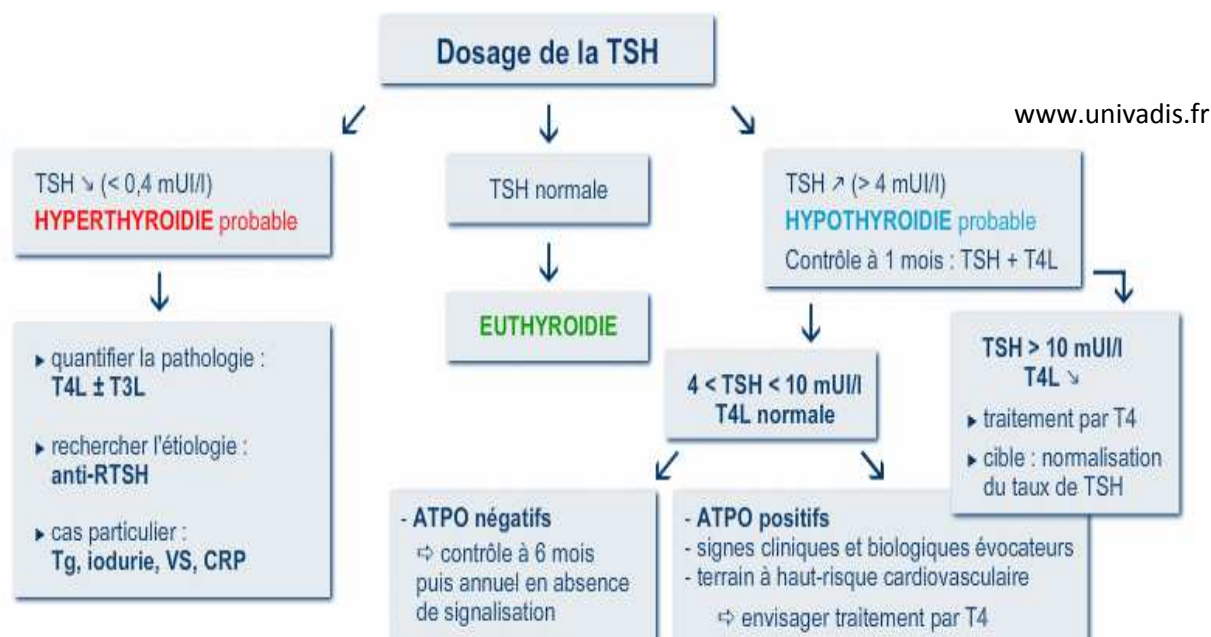
### Maladies systémiques et rhumatologiques inflammatoires

Lupus érythémateux systémique  
Maladie de Horton  
Périartérite noueuse  
Maladie de Wegener  
Myosite  
Maladie de Still de l'adulte  
Rhumatismes inflammatoires chroniques

### Pathologies infectieuses

Endocardites  
Tuberculoses  
Abscess profonds  
Parasitoses et mycoses profondes  
VIH, VHB, VHC

# HORMONOLOGIE



Interprétation sous réserve de l'intégrité de l'axe hypothalamo-hypophysaire et indépendamment du traitement

## Béta-HCG et grossesse

|                                           | Dosage moyen en mUI par ml | Dosages normaux compris entre |
|-------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Premier mois de grossesse (2 SA - 6 SA)   |                            |                               |
| Jour 10 / 3.5 SA / 1 SG + 3               | 10                         | 10 et 30                      |
| Jour 11 / 3.5 SA / 1 SG + 4               | 18                         | 18 et 40                      |
| Jour 12 / 3.5 SA / 1 SG + 5               | 30                         | 30 et 110                     |
| Jour 13 / 3.5 SA / 1 SG + 6               | 50                         | 10 et 180                     |
| Jour 14 / 4 SA / 2 SG                     | 80                         | 16 et 300                     |
| Jour 15 / 4 SA / 2 SG + 1                 | 130                        | 27 et 300                     |
| Jour 16 / 4 SA / 2 SG + 2                 | 220                        | 44 et 800                     |
| Jour 17 / 4 SA / 2 SG + 3                 | 350                        | 70 et 1 330                   |
| Jour 18 / 4 SA / 2 SG + 4                 | 600                        | 120 et 2 000                  |
| Jour 19 / 4 SA / 2 SG + 5                 | 900                        | 190 et 3 500                  |
| Jour 20 / 4 SA / 2 SG + 6                 | 1 500                      | 320 et 6 000                  |
| Jour 21 / 5 SA / 3 SG                     | 2 500                      | 550 et 9 500                  |
| Jour 22 / 5 SA / 3 SG + 1                 | 4 000                      | 850 et 15 000                 |
| Jour 28 / 6 SA                            | 28 000                     | 2 400 et 70 000               |
| Deuxième mois de grossesse (7 SA - 10 SA) |                            |                               |
| 7 SA / 5 SG                               | 57 000                     | 10 000 et 130 000             |
| 8 SA / 6 SG                               | 94 000                     | 30 000 et 190 000             |
| 9 SA / 7 SG                               | 87 000                     | 35 000 et 160 000             |
| 10 SA / 8 SG                              | 76 000                     | 25 000 et 140 000             |

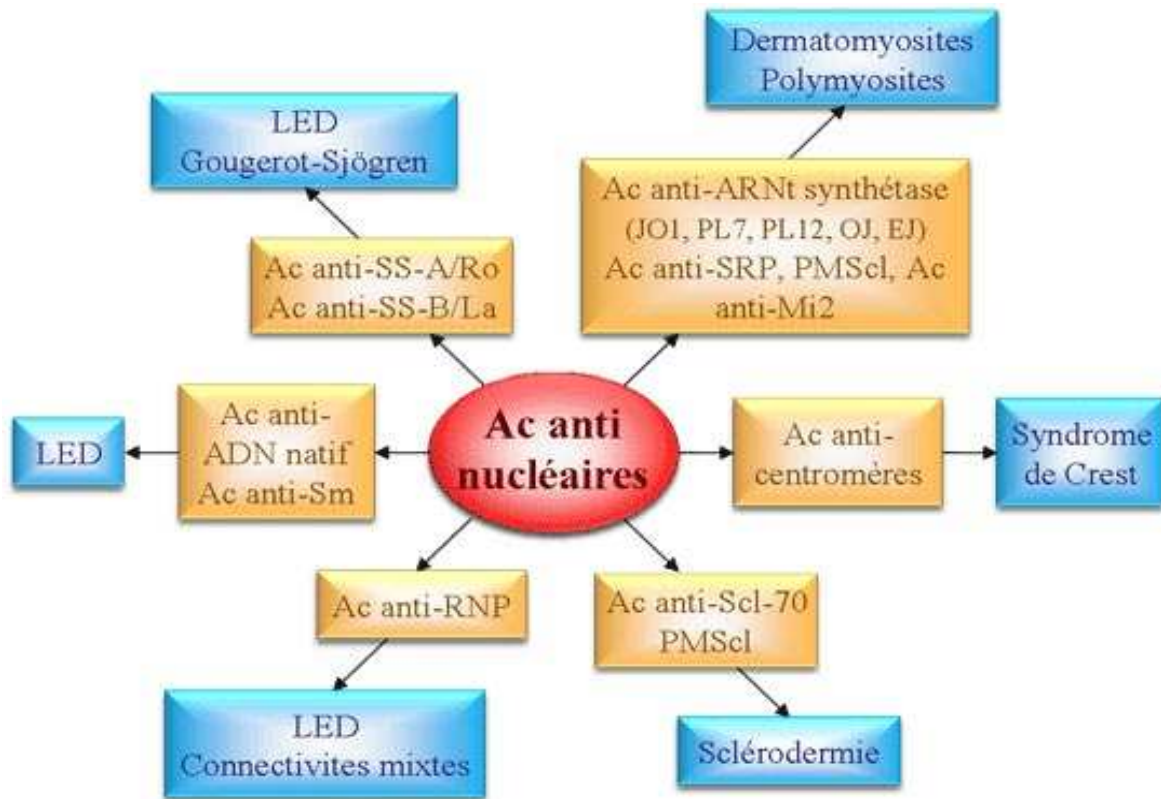
Taux détectable dès le 10<sup>e</sup> jour après fécondation puis x 2 à 3 chaque deux jours puis ralentit vers début du 2<sup>e</sup> mois et se stabilise au max (< 200 000) jusqu'au 3<sup>e</sup> mois puis chute progressivement (5 000 mUI en fin de grossesse) et disparaît une semaine après l'accouchement

# MARQUEURS TUMORAUX

www.memobio.fr

| Pathologies                           | Marqueurs biologiques | Faux positif                                                                                                                          | Utilité (% des cas dans lequel le marqueur est augmenté)                                                                 |
|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tumeurs du côlon et du rectum         | ACE                   | Tabagisme<br>Pathologies digestives bénignes<br>Pathologies pulmonaires bénignes<br>Insuffisance rénale                               | 50% 75% si métastases                                                                                                    |
|                                       | CA19-9                | Pancréatites<br>Cholécystites<br>Cirrhoses                                                                                            | 48%                                                                                                                      |
| Tumeurs de l'estomac et du pancréas   | CA19-9                | Pancréatites<br>Cholécystites<br>Cirrhoses                                                                                            | 65% estomac<br>80% pancréas                                                                                              |
|                                       | ACE                   |                                                                                                                                       | 10-60%                                                                                                                   |
| Tumeurs du sein                       | ACE                   |                                                                                                                                       | 12% sein non métastatiques<br>35-40% sein métastatiques                                                                  |
|                                       | CA 15-3               | Pathologies hépatiques bénignes<br>Cirrhoses<br>Hépatites                                                                             | 85% sur sein polymétastatiques<br>55% métastases pulmonaires<br>50% métastases cutanées<br>10-30% sein non métastatiques |
| Tumeurs de la prostate                | PSA                   | Prostatites<br>Après toucher rectal quelle que soit la pathologie                                                                     | 10% stade A<br>25% stade B<br>50% stade C                                                                                |
|                                       | PAP                   |                                                                                                                                       | 10-15% stade C                                                                                                           |
| Tumeurs de l'ovaire                   | CA 125                | Cirrhoses<br>Hépatopathies<br>Pancréatites<br>Endométrioses<br>Fin de grossesse<br>Inflammation des séreuses (pleurésies, ascite ...) | 80-85%                                                                                                                   |
|                                       | ACE                   |                                                                                                                                       | 40% (dans les formes mucineuses uniquement)                                                                              |
| Tumeurs du testicule                  | AFP                   | Pathologies hépatiques bénignes                                                                                                       | 91% (un seul ou 2 marqueurs)                                                                                             |
| Tumeurs germinales de l'ovaire        | β-hcg                 | Grossesse                                                                                                                             |                                                                                                                          |
| Tumeurs placentaires                  | β-hcg                 | Grossesse                                                                                                                             | 100%                                                                                                                     |
| Tumeurs bronchiques primitives        |                       |                                                                                                                                       |                                                                                                                          |
| Adénocarcinomes                       | ACE                   |                                                                                                                                       | 30%                                                                                                                      |
| Cancers à petites cellules            | NSE                   | Pathologies bénignes pulmonaires                                                                                                      | 70% en cas de cancers anaplasiques à petites cellules                                                                    |
| Cancers épidermoïdes                  | Cyfra 21-1            |                                                                                                                                       |                                                                                                                          |
|                                       | SCC                   |                                                                                                                                       | Intérêt dans le diagnostic histologique                                                                                  |
| Tumeurs du foie                       | AFP                   | Cirrhoses (positif dans 50% des cas)<br>Hépatite B (positif dans 50% des cas)                                                         | Taux élevé dans 40-90% des cas                                                                                           |
| Cancers médullaires de la thyroïde    | TCT                   | Hyperparathyroïdies<br>Insuffisance rénale                                                                                            | 100%                                                                                                                     |
|                                       | ACE                   |                                                                                                                                       |                                                                                                                          |
| Epithélioma cellulaire de la thyroïde | Thyroglobuline        | Thyroidites<br>Maladie de Basedow<br>Nodules froids thyroïdiens non cancéreux                                                         | Intérêt dans la surveillance ++                                                                                          |
| Myélomes multiples                    | Immunoglobuline       | MGUS                                                                                                                                  | 90% mais 10% de myélomes non sécrétants                                                                                  |
|                                       | β2-microglobulines    |                                                                                                                                       | Intérêt pronostique                                                                                                      |
| Tumeurs ORL                           | Antigène SCC          |                                                                                                                                       | Intérêt dans la surveillance ++                                                                                          |
| Tumeurs infiltrantes de la vessie     | TPA                   |                                                                                                                                       | Intérêt pronostique ++<br>Intérêt dans le suivi du traitement et la surveillance ++                                      |

# AUTO-IMMUNITÉ



## Interprétation

La présence d'anticorps antinucléaires est associée à de nombreuses pathologies : maladies auto-immunes, infections virales, néoplasies, intoxications, maladies inflammatoires ... Leur prévalence est de 15% au sein de la population générale.

### Titre

1/80: Peu significatif  
 Jusqu'à 1/320: Titre significatif  
 Au delà de 1/640: Titre fort

### Type de fluorescence

**Homogène** : évoque des anti-ADN, des anti-histones ou des anti-nucléosomes

**Moucheté** : de type "fin" évoque des anti-SSA ou des anti-SSB, de type "gros grains" évoque des anti-Sm ou anti-U1RNP

**Nucléolaire** : éventuellement de spécificité anti-scl70 : doit faire rechercher une sclérodémie

**Membranaire** : souvent pathologie hépatique associée

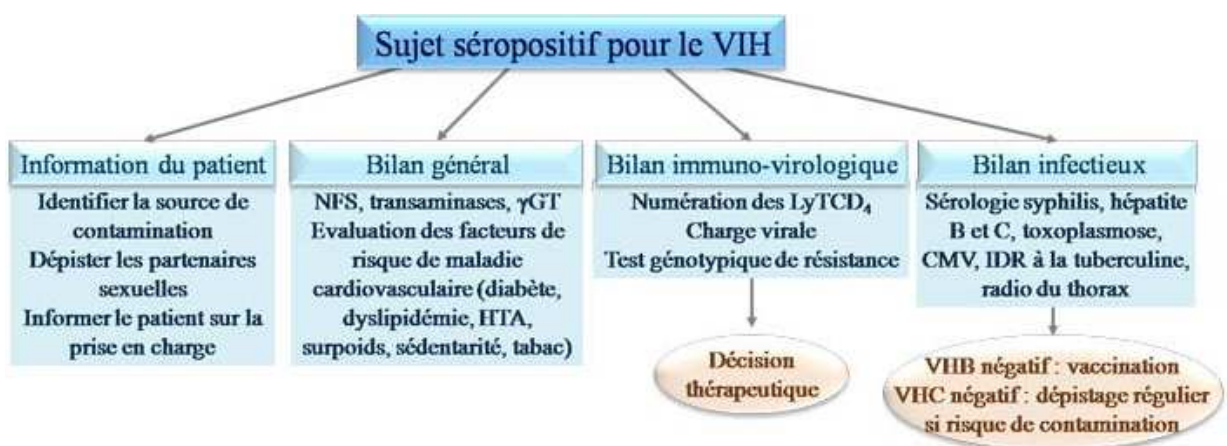
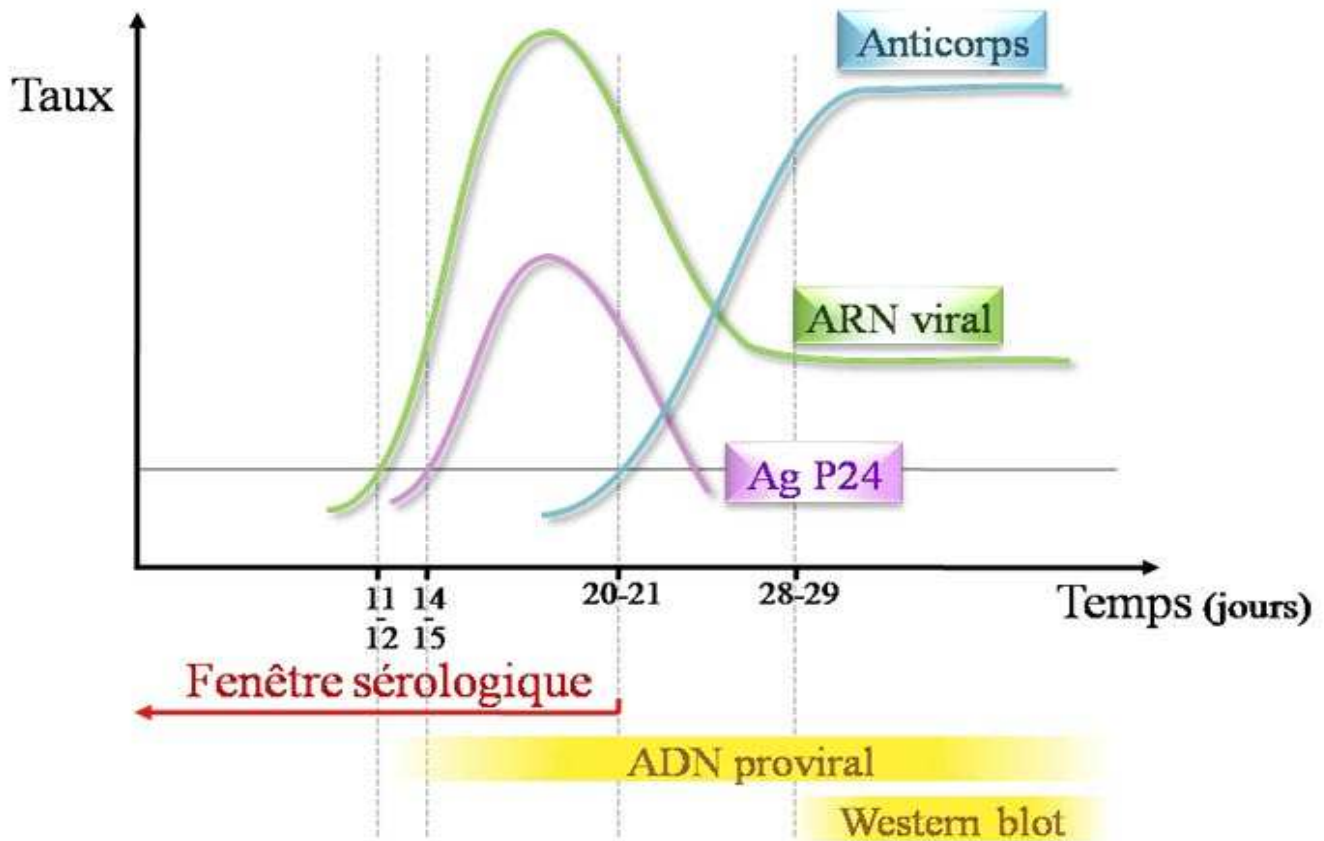
**"Nuclear dots"** : de spécificité SP100, forte association avec la cirrhose biliaire primitive

**Cytoplasmique** : anti-mitochondries, anti-JO1, anti-ribosomes, anti-actine ...

**Centromérique** : aspect pathognomonique du syndrome de CREST (sclérodémie)

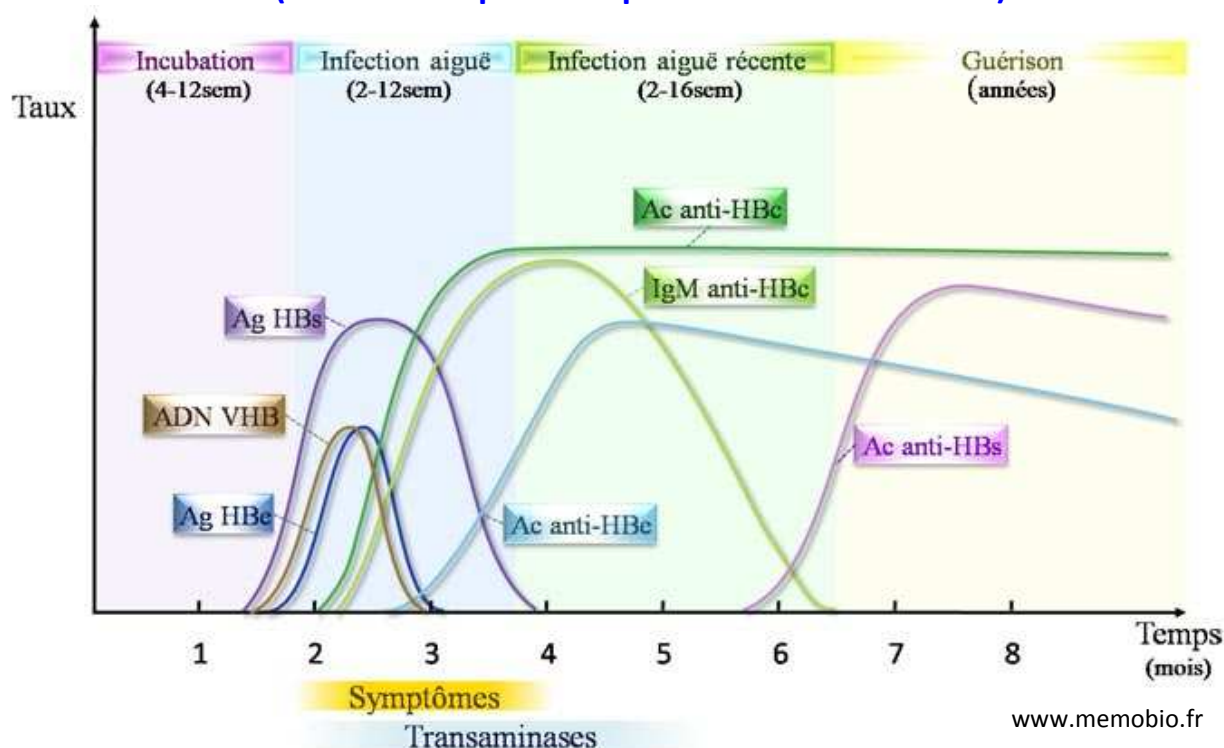
# VIH

## Cinétique d'apparition des marqueurs biologiques



# Hépatite B

## Cinétique d'apparition des marqueurs biologiques (cas d'une hépatite B spontanément résolutive)



**IgM anti HBc** : marqueur biologique de primo-infection (si élevé) ou de réactivation (si faible)

**Ac anti-HBc totaux** : marqueur de contact avec le VHB

**Ac anti-HBs** : marqueur biologique de guérison (chez l'immunocompétent)

Les Ac anti-HBs persistent en moyenne 10 ans après guérison mais peuvent disparaître

**Ag HBe** : marqueur de réplication active (attention en cas de mutant pré-C, l'Ag HBe reste négatif même en présence d'une réplication virale)

**Ac anti-HBe** : marqueur d'arrêt de la réplication virale (sauf en cas de mutant pré-C)

**Ag HBs** : signe la présence du VHB dans l'organisme

**ADN du VHB** : permet de quantifier la réplication virale

Seuls 3 marqueurs par sérum peuvent être dosés :

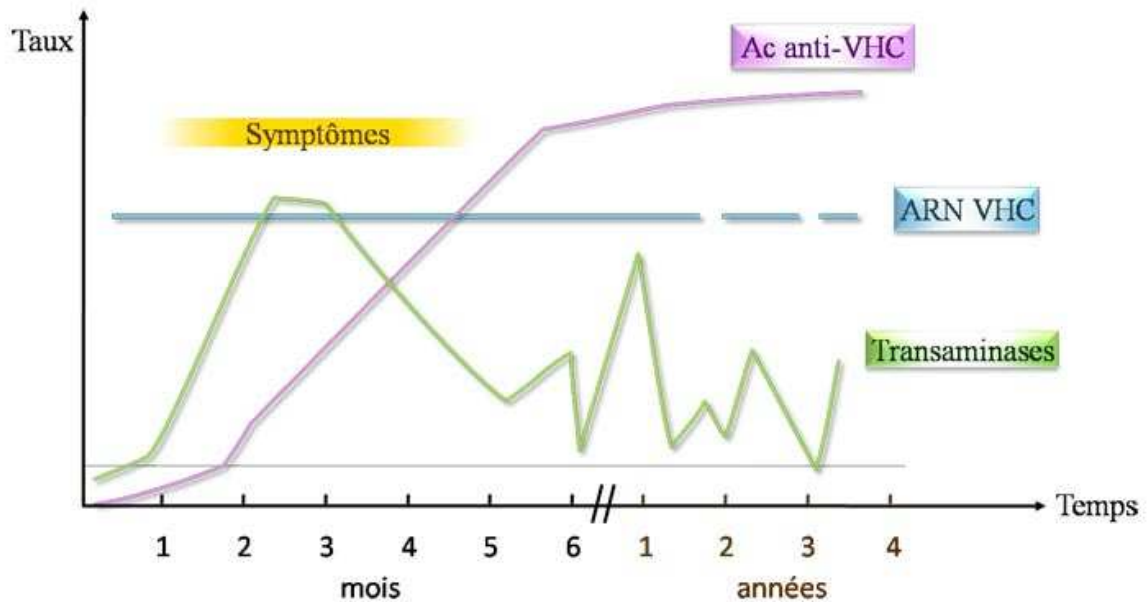
Les 3 marqueurs les plus fréquemment demandés sont l'Ag HBs, les Ac anti-HBs et les Ac anti HBc.

Ce bilan peut néanmoins être ajusté en fonction de la situation clinique :

| Situation clinique                                                     | Marqueurs proposés               |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Etude de la réponse vaccinale (1-2 mois après la dernière vaccination) | Titration des Ac anti-HBs        |
| Dépistage : chez l'immunocompétent                                     | Ac anti-HBc                      |
| Dépistage : chez l'immunodéprimé                                       | Ag HBs, Ac anti-HBs, Ac anti-HBc |
| Dépistage : chez la femme enceinte                                     | Ag HBs                           |
| Diagnostic d'une hépatite aiguë                                        | Ag HBs, IgM anti HBc             |
| Suivi d'une hépatite chronique                                         | Ag HBs, Ag HBe, Ac anti HBe      |

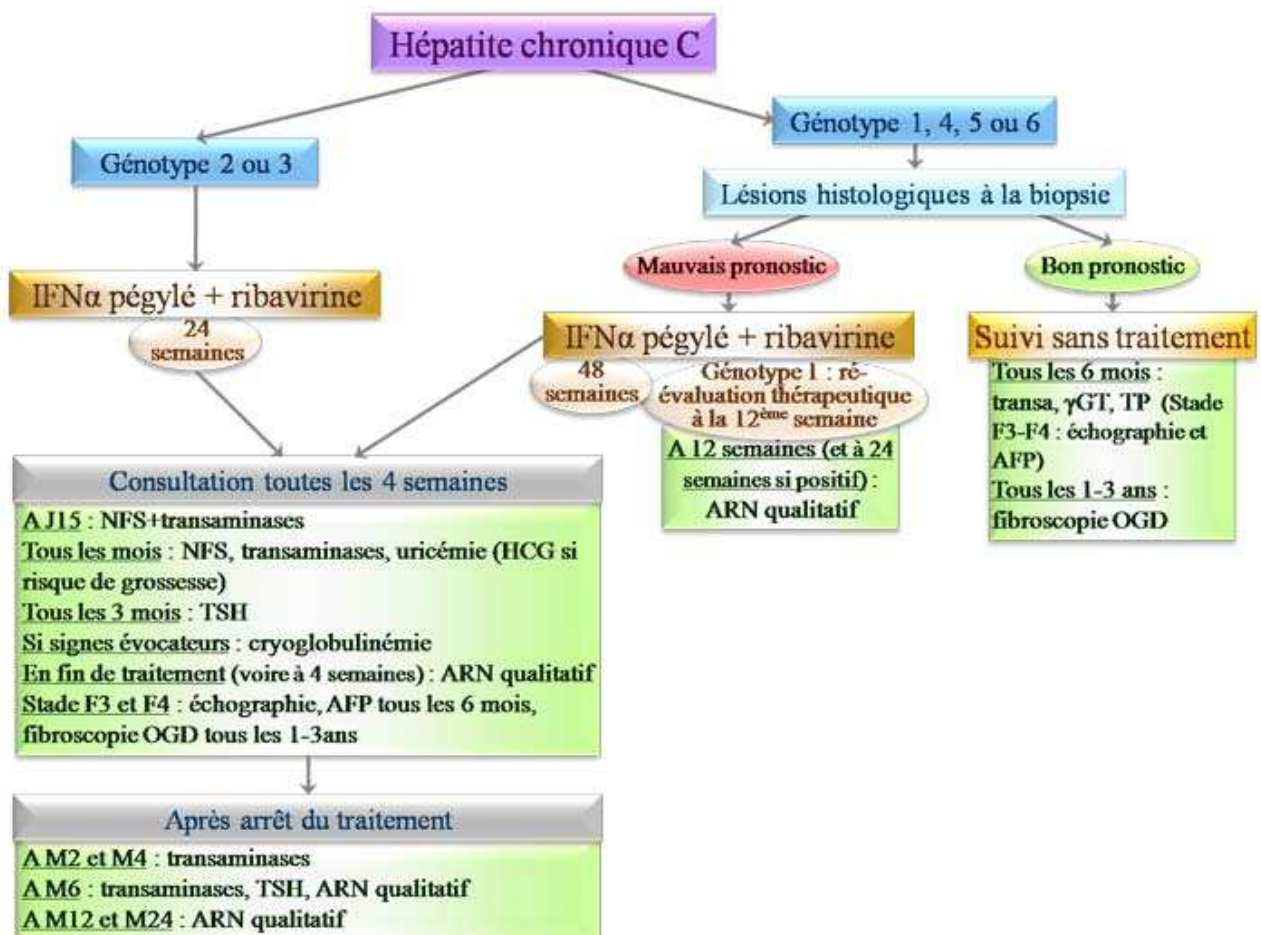
# Hépatite C

## Sérologie d'une hépatite C chronique



ww

## Suivi biologique d'une hépatite C traitée



# MATERIEL

## 1. NATURE DU MATERIEL

- Le laboratoire utilise et met à disposition des préleveurs du matériel de prélèvement.
- Le matériel utilisé est marqué CE
- Si des prélèvements sont réalisés sur du matériel de prélèvement autre que celui fourni par le laboratoire, ce dernier l'acceptera à condition qu'il soit marqué CE.
- Une liste détaillée des références disponibles au laboratoire est proposée [en annexe](#).

### A. Nécessaire pour une ponction veineuse

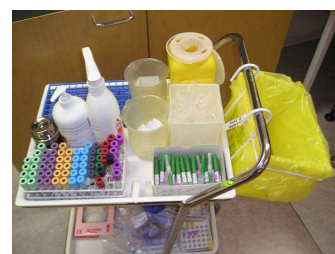
#### Matériel de base

- Aiguilles
- Corps de pompe
- Tubes avec ou sans anticoagulants
- Flacons d'hémoculture
- Alcool
- Betadine®
- Unités de prélèvement (épicrâniennes)
- Coton
- Pansements
- Garrots
- Solution hydro alcoolique de désinfection des mains
- Gants de différentes tailles
- Collecteur à aiguilles



#### En plus, pour le prélèvement dans les services du site Puits de Calès

- Chariot de prélèvement
- Plateaux
- Sachets à double poche de transport des prélèvements



#### En plus, pour le prélèvement dans les services déportés

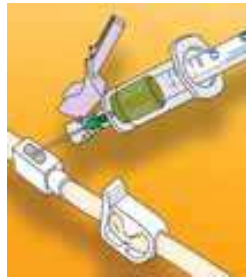
- Sachets à double poche de transport des prélèvements
- Sacs de transports conformes ADR P650 et isothermes avec absorbant de liquide

### B. Nécessaire pour une ponction artérielle:

- Aiguilles
- Bouchons
- Seringues à gazométrie sécurisées
- Alcool
- Betadine®
- Coton
- Masque
- Pansements
- Garrots
- Solution hydro alcoolique de désinfection des mains
- Collecteur à aiguilles
- Gants de différentes tailles
- Glace, si le prélèvement n'est pas immédiatement acheminé

### C. Pour le recueil d'urine et d'autres liquides:

- Flacons stériles pour échantillon
- Flacon de recueil pour les urines
- Collecteurs stériles pour nourrissons ou enfants (garçons et filles)
- Pots de recueil des urines de 24 h
- Tube avec ou sans conservateur
- Pots de recueil de sperme
- Compresse
- Solution de Dakin



### D. Pour le recueil microbiologique:

- Ecouvillons secs bouton normal en coton et tige bois
- Ecouvillons secs bouton fin en synthétique et tige métal
- Ecouvillons en gélose d'Amies (milieu de transport) bouton normal en synthétique et tige dacron
- Ecouvillons Dacron® et milieux de transport spécifiques pour recherche de chlamydiae, et/ou virus (herpes,...) par PCR
- Milieux de transport spécifiques pour recherche de mycoplasmes
- Pots pour recueil des selles (échantillon et selles de 24 H)
- Spécuments stériles jetables
- Petit matériel pour prélèvements mycologiques (uniquement au laboratoire)
- Cytobrosse et milieux de transport pour recherche d'HPV



## 2. CHOIX DE L'ANTICOAGULANT

### Tube sec



#### 1 tube pour :

**Biochimie générale:** urée, créatinine, glycémie, protides, ionogramme, calcium, bilirubine, CRP, acide urique, magnésium, phosphore, albumine,...

**Bilans hépatique, pancréatique, martial et lipidique**

**Electrophorèse** des protéines sériques, immunofixation

**Protéines spécifiques :** haptoglobine, profil protéique nutritionnel, immunoglobulines, Apo A et B

#### 2<sup>ème</sup> tube voire 3<sup>ème</sup> tube supplémentaire si :

**Bilan cardiaque** (hors BNP)

**Hormonologie :** TSH, T4L, T3L, beta-HCG, FSH, LH, oestradiol, progesterone, prolactine...

**Sérologies :** toxoplasmose, rubéole, hépatites, HIV, Lyme, EBV, CMV,...

**Dépistage de toxiques:** barbi, benzo, tricycliques,...+ **alcoolémie**

**Pharmacologie:** digoxine, lithium, acide valproïque

**Marqueurs tumoraux:** CA125, CA15-3, ACE, AFP,...

### Citrate



#### 1 tube pour :

TP, INR, TCA, fibrinogène

D – dimères

Héparinémie (HNF), activité anti-Xa (HBPM)

PDF

Recherche d'anticoagulant circulant

Facteurs II, V, VII, et X

#### 2<sup>ème</sup> tube supplémentaire si :

Protéine C, protéine S

Facteurs VIII, IX, XI, XII

Résistance à la protéine C activée

Antithrombine

**Remplir impérativement jusqu'au trait**

### EDTA



#### 1 tube pour :

NFS - plaquettes

Réticulocytes

Coombs direct

Recherche de palu

Kleihauer

CarboxyHb (tube non ouvert)

MetHb

#### 2<sup>ème</sup> tube supplémentaire si :

Groupage sanguin, RAI, epreuve de compatibilité des CGR

BNP

Charge virale (ADN ou ARN viral)

Hémoglobine glyquée

Ammoniémie: **transport immédiat et dans la glace** ⌚

Electrophorèse de l'hémoglobine

Phénotypage lymphocytaire

### Tube sec



Uniquement pour cryoglobuline

### Hépariné



#### Ammoniémie

**transport immédiat et dans la glace**

### Fluorure



Acide lactique

**transport immédiat**

Glycémie  
Alcoolémie

si transport différé



VS  
(vitesse de sédimentation)

**Seringue hépariné à gazométrie**

Gaz du sang  
CarboxyHb  
MetHb

**transport immédiat**



### 3. CONDITIONS DE STOCKAGE et MODALITES D'APPROVISIONNEMENT

#### Conditions de stockage

- A température ambiante pour l'ensemble du matériel.
- Entre 4 et 25°C pour les tubes de prélèvement.
- A + 4°C pour les milieux de transport spécifiques pour moelle et test génétique non invasif de dépistage de la trisomie 21 .
- A + 37°C (avant le prélèvement) pour les tubes de recherche de cryoglobuline.
- A l'abri de la lumière pour les tubes CTAD des examens d'hémostase (bouchon bleu clair) .

#### Approvisionnement

Le laboratoire gère le stock de matériel de prélèvement. Pour cela, il applique ses procédures internes et elles ont pour objet de :

- > Veiller au maintien permanent d'un stock global en adéquation avec l'activité.
- > Veiller à la conformité du matériel en terme de dates de péremption et d'alertes de matério-vigilance.
- > Veiller à un bon approvisionnement de ses partenaires.

Les unités de soins passent leur commande régulièrement au laboratoire pour avoir un stock suffisant dans la dotation interne du service. Cependant le personnel du laboratoire a un accès libre au stock de matériel de prélèvement 24h/24 et peut ainsi approvisionner tout partenaire préleveur du laboratoire à sa demande.

Certains tubes ne font pas parti de la dotation des services (tube sec sans gel, tube hépariné, tube fluoré,...), ils sont donc fournis ponctuellement en fonction de la demande d'examens spécifiques (cryoglobuline, acide lactique,...)

## LE PATIENT

De nombreux facteurs liés au patient et indépendamment de toute pathologie sont susceptibles de modifier les résultats des examens biologiques.

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| Age                  | Immobilisation couchée    |
| <b>Aliments</b>      | <b>Jeune</b>              |
| Activités sportives  | Lactation                 |
| Altitude             | <b>Médicaments</b>        |
| Café                 | Ménopause                 |
| Chaleur              | Menstruation              |
| Environnement        | Obésité                   |
| Fièvre               | Poids                     |
| Froid                | Position debout           |
| Grossesse            | Pression sanguine         |
| Grossesse gémellaire | <b>Rythmes circadiens</b> |
| Groupe sanguin       | Rythmes saisonniers       |
| Taille               | Sexe                      |
| Origine ethnique     | Tabac...                  |

Ainsi, avant de prélever, certains facteurs importants liés au patient doivent être vérifiés en fonction des examens prescrits.

Dans ce chapitre, nous nous attarderons seulement sur les conditions pré analytiques des prélèvements veineux .

Pour les prélèvements artériels, des test dynamiques ou à visée microbiologique, se référer au chapitre correspondant.

### 1. LE JEUNE

C'est un des éléments permettant la bonne exécution technique des analyses et une interprétation pertinente des résultats.

Une période de jeûne strict d'au moins 12 heures est indispensable pour l'interprétation de la **glycémie à jeun**, des **triglycérides**, du **cholestérol** et des **apolipoprotéines**. Il est possible de boire un verre d'eau et il est recommandé de prendre un repas léger la veille au soir.

Même si il n'est pas impératif, les dosages du **phosphore** et du **fer** sérique sont plus reproductibles après une période de jeune de 12 heures.

Pour les autres dosages, une période de jeûne est recommandée mais non obligatoire. A défaut un repas léger, pauvre en matières grasses est à prévoir .

Dans ce cas, le prélèvement si possible doit être effectué **au moins 2 heures après la collation**.

Pour les prélèvements urgents : ces conditions ne s'appliquent pas; cependant l'interprétation des résultats devra tenir compte d'un jeûne non respecté.

Globalement, **le jeûne assure une meilleure qualité des sérums et/ou plasmas** (par exemple on note une viscosité augmentée des sérums hyper lipidiques avec une modification possible des conditions de pipetage et de lecture optique des automates).

## LE PATIENT

### 2. REGIMES ALIMENTAIRES

#### Sérotonine – 5HIA urinaire :

Eviter la consommation de banane, chocolat, fruits secs, agrumes, avocat et tomate dans les 48 heures précédant le dosage.

#### Hydroxyprolinurie :

Eviter la consommation de viande, gelée ou gélatine dans les 48 heures précédant le dosage.

#### Aldostérone sérique et urinaire :

Les valeurs usuelles ne sont valables qu'en cas de régime normo sodé

#### Porphyrines fécales :

Eviter la consommation de légumes verts et de viande rouge saignante dans les 72 heures précédant le dosage.

#### Métanéphrines et catécholamines urinaires :

Régime alimentaire excluant chocolat, banane, agrumes et comprenant une consommation modérée de thé et de café dans les 48 heures précédant le prélèvement. Le traitement par  $\beta$ -bloquants peut interférer dans le dosage.

#### Acide homovanilique (HVA) – acide vanyl-mandélique (VMA) :

Eviter la consommation de banane, vanille, café, chocolat dans les 48 heures précédant le dosage.

| Aliments                                                                                                                           | Influences                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Aliments riches en purine : sauces, viandes, alcools                                                                               | Augmentation du taux d'acide urique                    |
| Aliments riches en graisse animale : viandes et poissons gras, coquillages, lait entier, crème fraîche, beurre, pâtisserie, alcool | Augmentation du taux de cholestérol et triglycérides   |
| Aliments riches en sucre : fruits secs, alcool, pâtisserie et sucreries                                                            | Augmentation de la glycémie                            |
| Ail, oignon, curry                                                                                                                 | Diminution du taux des glucides                        |
| Charcuterie, fromage, lait, conserves                                                                                              | Augmentation du taux du sodium                         |
| Viandes, pommes de terre, figues, banane..                                                                                         | Augmentation du taux de potassium                      |
| Epinards, fruits                                                                                                                   | Augmentation du taux de fer                            |
| Produits laitiers                                                                                                                  | Augmentation du taux de calcium                        |
| Certains aliments riches en vitamine K (épinards choux, céréales, œufs...)                                                         | Limitation de l'effet des AVK<br>> diminution de l'INR |

## LE PATIENT

### 3. LA PRISE MEDICAMENTEUSE

| Médicaments                                                                                                                  | Influences                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Corticoïdes, certains diurétiques, laxatifs antiépileptiques, contraceptifs oraux                                            | Calcium                                                                                                |
| Corticoïdes, diurétiques, phénylbutazone                                                                                     | Sodium                                                                                                 |
| Pilules contraceptives (+ tabac), corticoïdes, alcool                                                                        | Cholestérol, triglycérides                                                                             |
| Antitumoraux, corticoïdes, nombreux diurétiques, anticoagulants, salicylés, uricosuriques                                    | Acide urique                                                                                           |
| Corticoïdes, certains diurétiques, salicylés, antidépresseurs, antiépileptiques, bêtabloquants, divers anticancéreux, alcool | Glucides                                                                                               |
| Corticoïdes, diurétiques, laxatifs                                                                                           | Potassium                                                                                              |
| Aldomet®                                                                                                                     | RAI                                                                                                    |
| Aspirine et autres antiagrégants plaquettaires ainsi que les AINS                                                            | Allonge le temps de saignement<br>Faire revenir le patient 10j après la fin de la prise médicamenteuse |
| Antibiothérapie<br>Médicaments potentialisateurs des AVK (metronidazole, allopurinol,...)                                    | Augmentation de l'INR                                                                                  |
| Médicaments inhibiteurs des AVK (barbituriques, rifampicine...)                                                              | Diminution de l'INR                                                                                    |

## LE MOMENT DU PRELEVEMENT

☞ Certains examens doivent être prélevés à des moments bien définis.



### Rythme nycthéral

C'est le cas de certains paramètres qui suivent un rythme nycthéral. Parmi les plus fréquents, on trouve :

|                                    |                                                |
|------------------------------------|------------------------------------------------|
| Le magnésium sérique ou globulaire | (le matin)                                     |
| Le fer                             | (à prélever le matin, toujours au même moment) |
| La prolactine et la TSH            | (entre 8 et 10 heures)                         |
| La FSH                             | (en début de matinée)                          |

### Dosages médicamenteux

Pour les dosages de médicaments réalisés au laboratoire du CH, généralement le monitoring thérapeutique est effectué à l'aide du taux résiduel, c'est-à-dire avec un prélèvement effectué préférentiellement à jeun et **avant la 1ère prise de la journée**.

Il existe cependant des particularités pour certains médicaments (aminosides, ciclosporine,...)

Sauf pour des traitements très brefs, il convient d'attendre l'état d'équilibre (obtenu après administration d'une même posologie pendant une période au moins égale à cinq demi-vies du médicament) avant d'effectuer le dosage.

> Pour le valproate (Depakine®)

Attendre 3 à 4 jours après le début du traitement

> Pour la digoxine (Hemigoxine®,...)

Le dosage à l'état d'équilibre s'effectue 6 à 8 jours après le début du traitement dans le cas d'un traitement continu et en cas de fonction rénale normale. En cas de fonction rénale altérée le délai est supérieur et dépend de l'insuffisance rénale.

En cas d'administration par voie intraveineuse le prélèvement est effectué 6 à 8 h après la fin de l'injection. Dans ce cas le prélèvement sanguin ne doit pas être réalisé au niveau du bras qui a reçu la perfusion.

En cas d'intoxication le prélèvement peut être effectué à tout moment

**NB:** Le dosage de la digoxine doit être accompagné d'un contrôle régulier de la kaliémie et de la créatininémie.

### Bilan de thrombophilie

Il est généralement composé d'un dosage d'antithrombine, de protéine C, de protéine S, d'une recherche d'anticoagulant circulant de type antiphospholipides, d'une recherche de la résistance à la protéine C activée, d'une recherche de la mutation G20210A du facteur II (cf. analyses génétiques) et d'une recherche d'anti B2GPI et d'anticardiolipines.

Pour le dosage d'antithrombine, de protéine C et de protéine S, il est préférable de faire le bilan **à distance de l'épisode thrombotique** (3 mois minimum) et en **l'absence de tout traitement anticoagulant** (24h après la dernière injection d'héparine ou 2 semaines après l'arrêt des AVK). Si l'anticoagulation doit être maintenue, il faudra instaurer un relais AVK-HBPM et le bilan sera prélevé après 14 jours d'héparinothérapie et juste avant la nouvelle injection d'héparine.

Pendant la grossesse, les taux de protéine S diminuent significativement. Des baisses plus modérées sont aussi notables lors de la prise d'oestro-progestatifs. En conséquence, il est recommandé d'attendre deux cycles après arrêt de la contraception, ou 6 à 8 semaines après l'accouchement, avant de prélever le bilan.

## LE MOMENT DU PRELEVEMENT

### Traitements anticoagulants

Pour les traitements anticoagulants



> Traitement par AVK

De préférence le matin à jeun avant la prise médicamenteuse. Pour le suivi du traitement, toujours effectuer le prélèvement dans les mêmes conditions.

> Traitement héparinique (par Héparine standard ou HBPM)

| Traitement curatif (HBPM)                       | Heure de prélèvement | Traitement curatif (Héparine standard) | Heure de prélèvement                                                                   |
|-------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Fraxiparine<br>Fragmine<br>Lovenox<br>Clivarine | 3-4h après injection | IV continue                            | Indifférente<br>(> 4h après le début de la perfusion ou une modification de posologie) |
| Innohep Fraxodi                                 | 4-6h après injection | IV discontinuée ou SC                  | Mi-distance entre 2 injections ou avant injection suivante                             |

### Trisomie 21

Depuis le 27/11/09, la femme enceinte, désirant recourir à un dépistage/diagnostic prénatal de la T21, peut se voir proposer trois stratégies distinctes

#### 1- Dépistage combiné au 1er trimestre de la grossesse. (Recommandation H.A.S)

- Prélèvement entre **11,0 et 13,6 SA**.

- **Numéro d'identification de l'échographiste au sein du réseau de périnatalité obligatoire**

**NB :A défaut, le laboratoire CERBA refusera le prélèvement pour le motif de « prélèvement trop précoce » pour les marqueurs sériques maternels du 2ème trimestre et la patiente devra être reprélevé après 14.0 SA.**

- Les paramètres biologiques dosés sont la sous-unité libre de l'hCG et la protéine placentaire de type A (PAPP-A)

#### 2- Dépistage séquentiel intégré au 2ème trimestre

- Prélèvement entre **14,0 SA et 17,6 SA** et **mêmes conditions que ci-dessus**.

#### 3- Dépistage au 2ème trimestre par les marqueurs sériques maternels

- Prélèvement réalisé entre **14,0 à 17,6 SA**

- Les paramètres biologiques dosés sont la sous-unité bêta libre de l'hCG, l'AFP et l'estriol non conjugué.

### Parasitologie sanguine

En cas de suspicion de filarioses lymphatiques, prélever du sang veineux vers 23H00 - minuit (périodicité nocturne de sortie des microfilaires)

En cas de suspicion d'onchocercoses, prélever du sang veineux vers midi (périodicité diurne de *Loa loa*)

En ce qui concerne les prélèvements non veineux à visée microbiologique, se référer aux protocoles de prélèvements dans le chapitre dédié.

## VERIFICATION DE L'IDENTITE DU PATIENT

### 1. Prélèvement au laboratoire

- A son arrivée au laboratoire, le patient remet ses étiquettes hospitalières d'identification à la secrétaire qui vérifie la concordance avec la prescription.
- Le préleveur réalise un appel du patient dans la salle d'attente. Pour cela, il décline le nom et prénom du patient de manière audible et claire.
- Avant le prélèvement, le préleveur demande confirmation de son identité au patient en lui faisant déclarer son identité et date de naissance, chaque fois que cela est possible, sinon le préleveur demande à un accompagnateur.
- Dans le cadre des **examens d'immunohématologie**, s'assurer en plus du nom de jeune fille si il y lieu et de la bonne orthographe des informations (vérifiée par le patient si possible)

### 2. Prélèvement dans les services

- Au lit du patient, le préleveur demande confirmation de son identité au patient en lui faisant déclarer son identité et date de naissance, chaque fois que cela est possible ou contrôle l'identité à l'aide du bracelet.
- Dans le cadre des **examens d'immunohématologie**, s'assurer en plus du nom de jeune fille si il y lieu et de la bonne orthographe des informations (vérifiée par le patient si possible)

### 3. Dans tous les cas,

- Résoudre toute discordance avant de prélever.

## PERSONNEL HABILITE

**A réaliser des prélèvements biologiques (en dehors des actes médicaux de type ponction pleurale, lombaire,...)**

### Infirmières diplômées d'état

### Techniciens de laboratoire

Article R 1222-21 pour les prélèvement sanguins s'ils sont en possession du certificat de capacité pour effectuer des prélèvements sanguins. Cette autorisation s'étend au domicile des patients ou dans les établissements de soins privés ou publics à condition qu'ils justifient de l'attestation de formation aux gestes et soins d'urgence de niveau 2 en cours de validité.

### Manipulateurs en électroradiologie

### Sages-femmes

### Médecins

### Pharmaciens biologistes

Décret N° 91-834 du 30 Août 1991 modifié fixant les catégories de personnes habilitées à effectuer certains actes de prélèvement en vue d'analyse de biologie médicale (JO 13 mars 2006)

## PRECAUTIONS D'HYGIENE

- Tout prélèvement doit être considéré comme potentiellement à risque infectieux.
- Les précautions générales d'hygiène et de prévention des AES sont à respecter lors de soins à tout patient en particulier le port de gant.

# Le lavage des mains - Comment ?

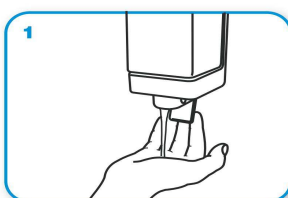
**LAVER LES MAINS AU SAVON ET A L'EAU LORSQU'ELLES SONT VISIBLEMENT SOUILLEES  
SINON, UTILISER LA FRICTION HYDRO-ALCOOLIQUE POUR L'HYGIENE DES MAINS !**



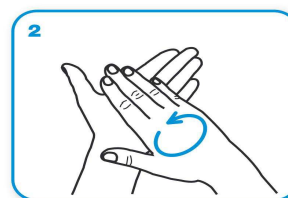
Durée de la procédure : **40-60 secondes**



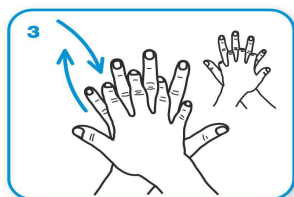
Mouiller les mains abondamment



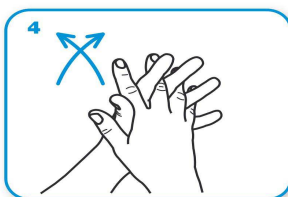
Appliquer suffisamment de savon pour recouvrir toutes les surfaces des mains et frictionner :



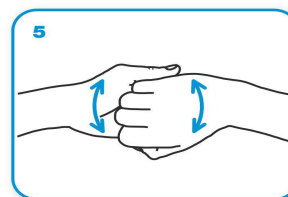
Paume contre paume par mouvement de rotation,



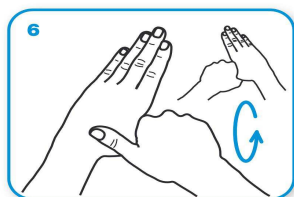
le dos de la main gauche avec un mouvement d'avant en arrière exercé par la paume droite, et vice versa,



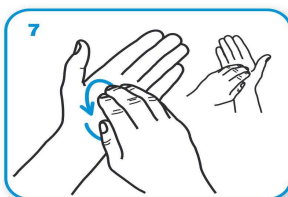
les espaces interdigitaux paume contre paume, doigts entrelacés, en exerçant un mouvement d'avant en arrière,



les dos des doigts en les tenant dans la paume des mains opposées avec un mouvement d'aller-retour latéral,



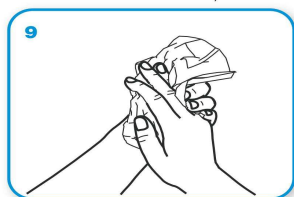
le pouce de la main gauche par rotation dans la paume refermée de la main droite, et vice versa,



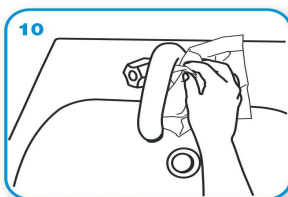
la pulpe des doigts de la main droite par rotation contre la paume de la main gauche, et vice versa.



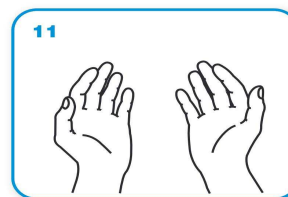
Rincer les mains à l'eau,



sécher soigneusement les mains avec une serviette à usage unique,



fermer le robinet à l'aide de la serviette.



Les mains sont prêtes pour le soin.

## PRECAUTIONS D'HYGIENE

# La friction hydro-alcoolique Comment ?

**UTILISER LA FRICTION HYDRO-ALCOOLIQUE POUR L'HYGIENE DES MAINS !**  
**! NE PAS UTILISER DIRECTEMENT SI LES MAINS SONT SOUILLEES, MOUILLEES, POUDREES,**  
**EN CAS DE GALE ET DE CLOSTRIDIUM DIFFICILE !**



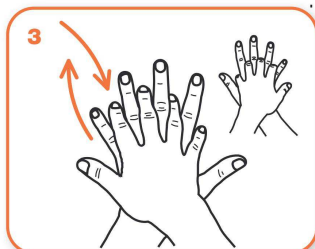
Durée de la procédure : **20-30 secondes.**



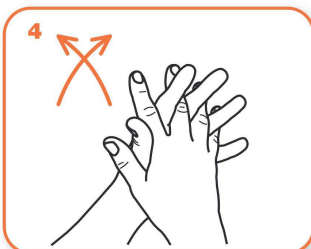
Remplir la paume d'une main avec le produit hydro-alcoolique, recouvrir toutes les surfaces des mains et frictionner :



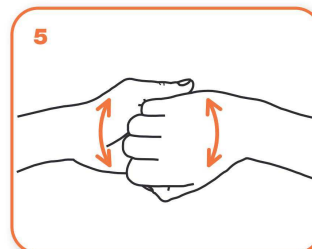
Paume contre paume par mouvement de rotation,



le dos de la main gauche avec un mouvement d'avant en arrière exercé par la paume droite, et vice et versa,



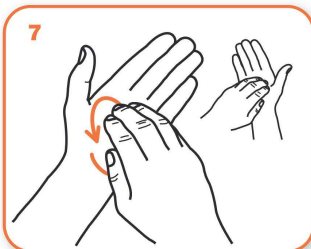
les espaces interdigitaux paume contre paume, doigts entrelacés, en exerçant un mouvement d'avant en arrière,



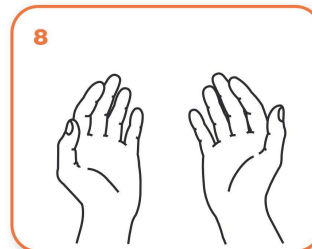
les dos des doigts en les tenant dans la paume des mains opposées avec un mouvement d'aller-retour latéral,



le pouce de la main gauche par rotation dans la paume refermée de la main droite, et vice et versa,



la pulpe des doigts de la main droite par rotation contre la paume de la main gauche, et vice et versa.



Une fois sèches, les mains sont prêtes pour le soin.

**WORLD ALLIANCE**  
**for PATIENT SAFETY**

L'OMS remercie les Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), en particulier les collaborateurs du service de Prévention et Contrôle de l'Infection, pour leur participation active au développement de ce matériel.

Octobre 2006, version 1.



**Organisation**  
**mondiale de la Santé**

Toutes les précautions ont été prises par l'OMS pour vérifier les informations contenues dans la présente publication. Toutefois, le document est diffusé sans garantie, explicite ou implicite, d'aucune sorte. L'interprétation et l'utilisation des données sont de la responsabilité du lecteur. L'OMS ne saurait en aucun cas être tenue pour responsable des dommages qui pourraient en résulter.

Design: monodragilis network

# MESURES DE PROTECTION DES ACCIDENTS D'EXPOSITION AU SANG

## Cadre d'application des mesures de protections universelles

Elles sont à prendre vis-à-vis de tous les patients, de tous les sangs, de tous les produits biologiques et tissus contenant ou en contact avec le sang et de tous les matériels souillés de sang ou de produits sanguants.

### Mesures universelles

- Ne pas recapuchonner les aiguilles
- Ne pas désadapter les aiguilles à la main
- Déposer **immédiatement** après usage les objets piquants ou tranchants dans des conteneurs adaptés
- Mettre des gants s'il y a risque de contact avec du sang ou des liquides biologiques avec une surface ou du matériel souillé
- Le port de gants sera systématique lors du prélèvement**
- Retirer les gants dès la fin du prélèvement avant de toucher l'environnement et/ou un site propre du corps du patient.
- Panser et couvrir toutes les plaies (surtout aux mains)
- Réaliser une hygiène des mains avant et après chaque soin
- Porter un équipement de protection personnelle adapté aux diverses situations (masque, blouse, lunettes, tablier,...)



**NB:** des formations d'hygiène et de prévention de la contamination par les agents infectieux sont régulièrement organisées au sein du CH (voir planning).

## En cas de souillure de l'environnement par un liquide biologique

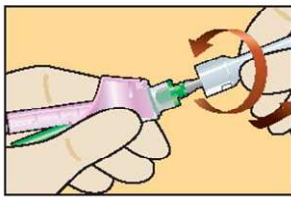
- Mettre des gants de protection,
- Vaporiser si possible la surface souillée avec un détergent désinfectant ou avec de l'eau de javel fraîchement diluée 0.5%
- Laisser agir quelques minutes (se référer à la fiche produit fournisseur),
- Prendre du papier essuie-tout pour absorber le liquide et éliminer d'éventuels déchets contaminés. Utiliser des pinces en cas de bris de verre ou autre objet piquant ou coupant,
- Transférer le tout directement dans le conteneur à DASRI, désinfecter de nouveau uniformément les surfaces afin d'obtenir un film bactéricide (30 à 40 ml par m<sup>2</sup>),
- Essuyer avec du papier absorbant et éliminer le papier dans sac ou emballage spécifique pour les DASRI.

# LE PRELEVEMENT VEINEUX

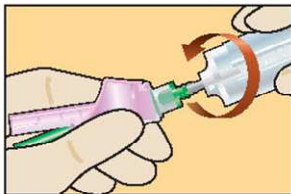
## 1. PREPARATION

### Préparation du matériel de ponction

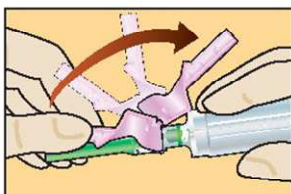
Vérifier l'intégrité de l'étiquette papier entre le protecteur blanc et le protecteur vert ou noir.



1. Positionner le pouce et l'index sur les parties latérales de l'embase du système de protection mauve.  
Ôter le protecteur d'aiguille blanc.



2. Visser le corps sur l'aiguille (faire tourner le corps sans bouger la main qui maintient l'aiguille).



3. Rabattre vers l'arrière le système de protection mauve.  
Ne plus manipuler jusqu'à la mise en sécurité du dispositif.

### Choix du site de ponction

Le site de ponction sera choisi par examen des 2 bras du patient, du pli du coude au dos de la main.



#### 1- Pli du coude :

- veine médiane
- veine basilique
- veine céphalique



#### 2- Avant-bras :

- veine céphalique



#### 3- Dos de la main :

- arcade dorsale veineuse de la main

### 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 :

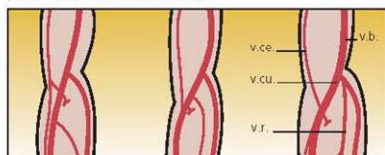


- Poser le garrot approximativement 10 cm au dessus du site de ponction.



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

Exemple du trajet possible du réseau veineux superficiel du pli du coude et de l'avant-bras.



v.b. = veine basilique v.ce. = veine céphalique  
v.cu. = veine cubitale v.r. = veine radiale

### Afin de faciliter le choix de la veine :

- Poser le garrot (voir p10),
- Incliner le bras vers le bas,
- Demander au patient de serrer le poing.

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

- Leur situation anatomique,
- Leur parcours,
- Leur constitution.

### pièges & astuces

- Une veine normale est facilement palpable. Elle est compacte, souple et élastique, ce qui la différencie des muscles et tendons.

**Note :** les artères sont également palpables mais pulsatiles (pouls artériel).

- 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.

**Note :** un examen et une palpation attentive peuvent permettre de localiser des veines profondes qui peuvent offrir une alternative mais également engendrer un risque de perforation d'une artère.

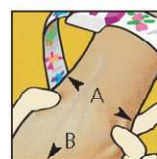
- Si une veine n'est pas souple et/ou pas élastique et/ou présente un aspect anormal, il est conseillé de rechercher un autre site de ponction.

- Si le patient se plaint de refroidissement ou de fourmillements, relâcher le garrot qui est soit trop serré, soit en place depuis trop longtemps.
- Si une cyanose apparaît entre l'extrémité inférieure du bras et le garrot, relâcher ce dernier.
- Attention, il est recommandé de relâcher le garrot dès que le sang afflue dans le premier tube.

La stase veineuse provoque une hémococoncentration dont les effets peuvent se manifester dès la première minute de maintien du garrot<sup>(1,2)</sup>. Il est donc conseillé, avant de poursuivre le prélèvement :

- d'identifier le site de ponction,
- de desserrer le garrot pendant 2-3 minutes,
- de le remettre en place.

- Un support approprié sous le coude du patient facilite l'immobilisation et l'extension de l'avant-bras.
- Une flexion du coude rend les veines moins visibles et donc difficiles, voire impossibles à ponctionner.
- Une pénétration de l'aiguille de plus de 1 cm sous la peau accroît le risque de perforation de la veine de part en part, et conséquemment le risque d'hématome.



- Pour stabiliser une veine qui "roule", étirer la peau de chaque côté de la veine, soit en formant un anneau avec le pouce et l'index autour du bras du patient (A), soit en tendant la peau en direction de la main (B).

En présence de veines fines, fragiles ou roulantes, ne pas hésiter à changer de diamètre d'aiguille ou utiliser une unité à prélèvement de sang sécurisé BD Vacutainer® Pro-Active ou BD Safety-Lok™ (voir p 17).

# LE PRELEVEMENT VEINEUX

## 2. ORDRE DE PRELEVEMENT DES TUBES

- ☞ *Minimiser les interférences liées à la ponction veineuse elle-même*
- ☞ *Éviter une contamination d'un tube à l'autre du fait des additifs*

Directement avec une aiguille (et avec une ponction franche)



Autre tubes:  
ACD, **VS**, Aprotinine,  
et tube thrombine

Avec une unité à ailettes (prélèvement difficile ou hémocultures)

Avec hémocultures :



aérobie



anaérobie



Autre tubes:  
ACD, **VS**, Aprotinine,  
et tube thrombine  
(toujours en dernier)

Sans hémocultures :



Purge de l'air contenu dans la tubulure des systèmes à ailettes  
> remplissage correct du tube des examens d'hémostase

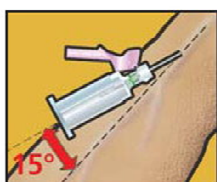
Autre tubes:  
ACD, **VS**, Aprotinine,  
et tube thrombine  
(toujours en dernier)

Recommandations CLSI(NCCLS)2003 et GEHT 2007

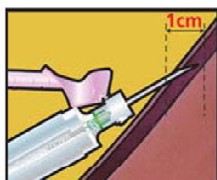
## LE PRELEVEMENT VEINEUX

### 3. PRELEVEMENT SOUS VIDE

- Après avoir posé le garrot à + de 10cm du site de prélèvement, désinfecter soigneusement le site de ponction
- Ne jamais palper le site après désinfection
- Maintenir le bras du patient en extension, incliné vers le bas, le poing fermé



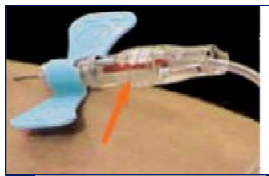
#### → à l'aiguille



- 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° au moment du prélèvement, le tube devant toujours se trouver au-dessous du point de ponction
- Introduire l'aiguille dans la veine sur environ 1cm.
- Maintenir le corps BD Vacutainer immobile entre le pouce et l'index
- De l'autre main, introduire le premier tube dans le corps de prélèvement à l'aide du pouce en prenant appui sur les ailettes du corps avec l'index et le majeur
- 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 a totalement cessé.
- Retirer le tube plein et l'homogénéiser soigneusement.
- Introduire un nouveau tube si nécessaire, et répéter l'opération.
- A la fin du prélèvement, d'un même mouvement, retirer l'aiguille et placer une compresse en appuyant fermement sur le point de ponction pendant 2-3 minutes (le temps de compression doit être rallongé chez les patients sous anticoagulants ou antiagrégants)
- Neutraliser l'aiguille dès son retrait de la veine, en rabattant vers l'avant le système de protection mauve avec le pouce. Un clic sonore confirme la neutralisation de l'aiguille.
- Ne mettre un pansement stérile qu'une fois l'hémostase assurée

## → avec une unité de prélèvement (épicranienne à ailettes)

(prélèvement difficile ou hémocultures)



- Sortir le dispositif de son emballage stérile
- Assembler l'unité de prélèvement au corps de prélèvement. Ne pas retirer le manchon caoutchouc de l'aiguille perce-bouchon
- Retirer le manchon translucide recouvrant l'aiguille
- Tenir l'unité de prélèvement par les ailettes.
- Lorsque que le sang apparaît dans l'embase, procéder au prélèvement en respectant l'ordre de prélèvement recommandé
- A l'issue du prélèvement, ne pas dépiquer
- Si système proactive®, appliquer la compresse sur le site de ponction, maintenir le dispositif entre le pouce et le majeur puis appuyer sur le bouton poussoir avec l'index.
- Si système safety-lock®, maintenir la tubulure et pousser l'étui protecteur jaune vers l'avant, en tendant le pouce et l'index
- **Un clic sonore** vous indique la neutralisation et le verrouillage de l'aiguille
- Pour la suite, procéder comme pour les prélèvements à l'aiguille

### × Avec prélèvement d'hémocultures

- Introduire le **flacon aérobique (gris)** en premier dans le corps de prélèvement à l'aide du pouce en prenant appui sur les ailettes du corps avec l'index et le majeur
- **Puis prélever le flacon anaérobique (violet).**
- Introduire ensuite, le premier tube
- Pour la suite, procéder comme pour les prélèvements à l'aiguille



aérobie      anaérobie

### Quand prélever ?

Au moment du clocher thermique ou du frisson qui le précède (phase bactériémique)

Avant tout traitement antibiotique, ou à défaut, juste avant l'administration de la prochaine dose d'antibiotique.

## 4. PRELEVEMENT EN ECOULEMENT LIBRE (pour les petites veines fragiles)

- Déboucher préalablement les tubes et les disposer sur un portoir
- Introduire une aiguille simple dans la veine avec un tube positionné directement à la sortie de l'aiguille
- Le tube se remplit doucement au goutte à goutte
- Retirer le tube suffisamment rempli, le refermer rapidement et l'homogénéiser soigneusement.
- Positionner un nouveau tube si nécessaire.
- Pour la suite, procéder comme pour les prélèvements à l'aiguille

**NB:** étant donné les faibles quantités prélevées, privilégier les micro-tubes (disponibles en EDTA et sec) ou le petit tube citraté 1.8ml

# LE PRELEVEMENT VEINEUX

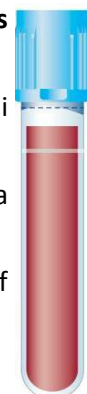
## → Cas particulier des examens d'hémostase



**Rappel:** Si vous prélevez directement avec une aiguille, vous pouvez prélever le tube citraté en premier (tube à bouchon bleu clair).

Si vous prélevez « à l'ailette » (prélèvement difficile ou hémocultures), il est nécessaire de purger l'air contenu dans la tubulure pour permettre un remplissage correct du tube (soit par un tube neutre (1ml suffit), soit par les flacons d'hémoculture).

- Prélever un seul tube pour un bilan standard d'hémostase (TP, TCK, Fibrinogène).
- Prélever un *tube supplémentaire pour les examens transmis à un laboratoire extérieur*.
- Sujet au repos.
- Ponction veineuse franche et garrot peu serré.
- Eviter tout traumatisme veineux ou stress (augmentation du facteur VIII).
- Respecter l'ordre de prélèvement si plusieurs tubes sont prélevés en même temps. (risque d'activation des facteurs contact sur un tube d'hémostase prélevé en premier avec difficulté, et risque de contamination inter tubes si prélevé après d'autres tubes),
- **Respecter impérativement le rapport anticoagulant/sang et donc le bon remplissage des tubes: une dilution incorrecte du sang par l'anticoagulant fausse les résultats.**
- **Mélanger immédiatement** les tubes par 8 à 10 retournements lents (sans agitation brutale qui pourrait entraîner une activation de certains facteurs de la coagulation).
- **Transporter sans délai** au laboratoire du fait de la labilité de certains facteurs (FV, FVIII) et de la diminution rapide du taux d'héparine dans le tube (< 4 heures).
- Respecter impérativement les heures de prélèvements pour les patients sous héparine (cf chapitre: moment du prélèvement).
- Ne pas exposer les tubes au froid (activation du facteur VII) donc pas de conservation au frigo!
- Prélever impérativement dans le bras opposé si le patient est sous héparine continue (seringue électrique).
- Indiquer impérativement le traitement anticoagulant et les renseignements cliniques.



**NB:** dans le cadre d'un contrôle de TCA allongé, le prélèvement sur cathéter est déconseillé (même après élimination des 1ers millilitres)

## → Cas particulier des examens d'immuno-hématologie

Un groupage ou un phénotypage valide est réalisé sur **2 prélèvements effectués à 2 moments différents**, à raison d'une détermination par prélèvement.

## → Cas particulier de l'alcoolémie

Dans un contexte médico-légal, il est nécessaire de prélever un tube fluoré (contrôle ultérieur possible).

Pas d'utilisation d'alcool pour la désinfection du site de ponction.

Les tubes prélevés ne seront jamais ouverts avant l'arrivée au laboratoire.

# LE PRELEVEMENT VEINEUX

## pièges & astuces

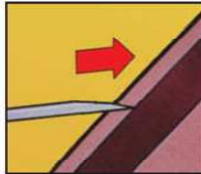
Si le sang ne s'écoule pas dans le tube, il est recommandé de procéder, dans l'ordre, de la manière suivante :

### 1- S'assurer que le tube est correctement enfoncé dans le corps de prélèvement BD Vacutainer®

- **Le sang s'écoule :** l'aiguille n'avait pas perforé le bouchon. Terminer le prélèvement.
- **Le sang ne s'écoule pas :** passer à l'étape suivante.

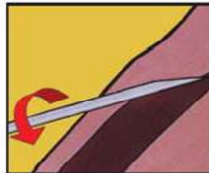
### 2- Pousser l'aiguille plus en avant

- **Le sang s'écoule :** le biseau n'était pas complètement entré dans la veine. Terminer le prélèvement.
- **Le sang ne s'écoule pas :** passer à l'étape suivante.



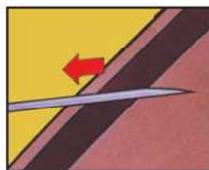
### 3- Faire pivoter l'aiguille de 180°

- **Le sang s'écoule :** la paroi interne de la veine adhère au biseau. Terminer le prélèvement.
- **Le sang ne s'écoule pas :** passer à l'étape suivante.



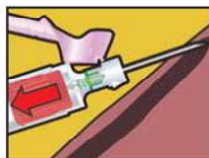
### 4- Reculer légèrement l'aiguille

- **Le sang s'écoule :** le biseau avait traversé la veine. Terminer le prélèvement.
- **Le sang ne s'écoule pas :** passer à l'étape suivante.



### 5- Retirer le tube pour laisser la veine reprendre sa forme, puis réintroduire le tube (cela n'entraîne pas de perte de vide).

- **Le sang s'écoule :** la veine était collabée. Terminer le prélèvement.
- **Le sang ne s'écoule pas :** passer à l'étape suivante.

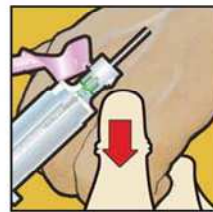


### 6- Retirer le tube, retirer l'aiguille et rechercher un autre site de ponction

La veine est entièrement collabée ou l'aiguille est à côté de la veine.

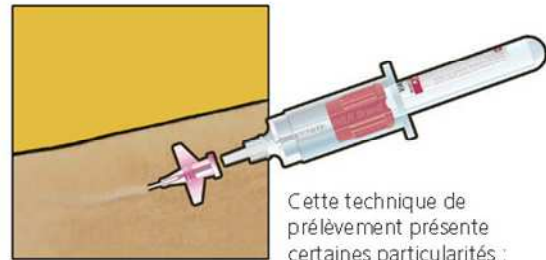
## Situations spécifiques

### Prélèvement au dos de la main



- Choisir la jonction de deux veines comme site de ponction.
- Immobiliser la veine en étirant la peau sous le site de ponction.

### Utilisation d'un cathéter



Cette technique de prélèvement présente certaines particularités :

- Une voie d'abord veineuse avec ou sans perfusion est en place.
- Au lieu d'une aiguille, utilisation d'un adaptateur à cône Luer BD Vacutainer® ou d'une unité BD Vacutainer® à prélèvement de sang sur cathéter.
- Inutilité (parfois dangerosité) du garrot.
- Prélèvement d'un volume supplémentaire de sang : les premiers millilitres étant dilués par le liquide de rinçage ou de perfusion, ils doivent être recueillis dans un premier tube qui sera jeté.
- Nécessité de rincer le cathéter après le prélèvement (3 à 10 ml d'une solution de NaCl à 0,9%, BD™ Saline).

#### Notes :

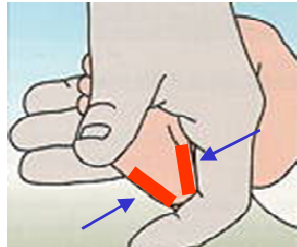
**10 ml minimum**

- L'élimination des premiers millilitres de sang est nécessaire : des résidus provenant des solutés de perfusion peuvent modifier de manière significative les résultats des analyses.
- Ne pas plier le cathéter, maintenir le bras en extension.

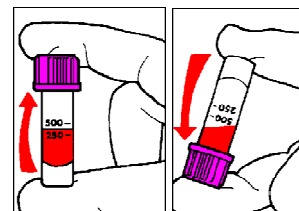
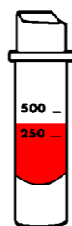
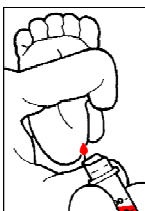
# LE PRELEVEMENT CAPILLAIRE

## Au talon

- **Accroître la température du site de ponction** jusqu'à une température de 38°C à 40°C pour favoriser une dilatation des artérioles et améliorer le flux sanguin dans la région de prélèvement.
- Désinfecter le site de ponction
- Ne pas réaliser de ponction avant que le site de prélèvement ne soit complètement sec.
- Ne pas toucher le site de ponction après l'avoir désinfecté
- Saisir le talon en passant l'index et le médium autour de la cheville et en passant l'annulaire et le petit doigt autour du dos du pied.



- Utiliser le système QuikHeel® pour pratiquer l'incision (**jamais plus de 2 mm de profondeur**)
- Éliminer la première goutte de sang avec une compresse non imprégnée
- Recueillir les gouttes suivantes en tenant le tube droit pour permettre l'écoulement par la partie centrale du collecteur et tapoter le tube régulièrement pendant le prélèvement (évite le caillot)
- Prélever en priorité les tubes avec anti-coagulant ( EDTA) puis les autres additifs
- Remplissez le tube à l'intérieur des traits de niveau minimum et maximum
- Enfoncez le bouchon de fermeture
- Homogénéiser les tubes par **plus d'une dizaine de retournements**.



A la fin du prélèvement, appliquer une compresse stérile sur le site de ponction pendant 1 à 2 minutes

**NB:** l'utilisation de solutions sucrées permet bien souvent d'apaiser le nouveau-né.

## Au doigt

Le prélèvement s'effectue au niveau de la dernière phalange des trois derniers doigts des mains (hors index et pouce). La piqûre sera effectuée sur le côté et non directement dans la pulpe, et en alternant les sites.

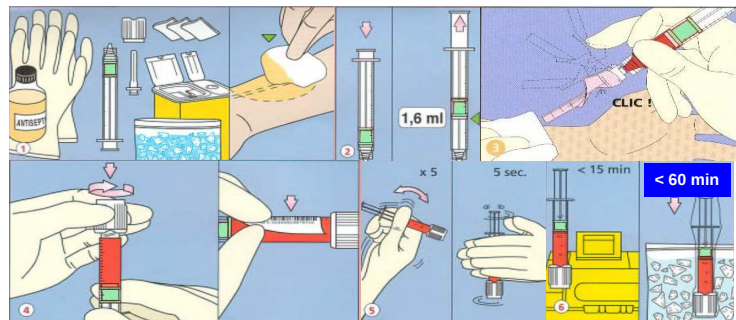
- Après avoir désinfecté le site de ponction, appliquer l'autopiqueur sur le site choisi et piquer
- Éliminer la première goutte de sang et procéder comme pour le prélèvement capillaire au talon

# LE PRELEVEMENT ARTERIEL (pour gazométrie)

## Au niveau de l'artère radiale



- Réalisation du test d'Allen (perméabilité de l'artère ulnaire). S'il est positif le soin se poursuit. S'il est négatif, le reproduire sur l'autre bras. Dans le cas d'un double échec utiliser la voie fémorale
- Le poignet est placé en légère hyperextension en position stabilisée
- Porter les gants non stériles
- Réalisation de l'antisepsie (anesthésie préalable possible)(respecter les temps de contact)
- Le pouls radial est palpé avec la pulpe d'un ou deux doigts à environ 3cm du poignet
- La seringue est tenue comme un stylo bille et l'aiguille est introduite biseau vers le haut dans l'axe de l'artère selon un angle de 30 à 45° avec la peau
- Progression jusqu'à l'obtention d'un reflux de sang rouge vif et saccadé
- Prélever 1,5 à 2ml de sang
- D'un même mouvement, retirer la seringue en respectant l'axe de l'aiguille et placer une compresse en appuyant fermement sur le point de ponction
- La compression du point de ponction est maintenue pendant 5 minutes
- **Eliminer immédiatement les bulles d'air** présentes dans la seringue, retirer l'aiguille dans un bac à aiguille sécurisé et obturer à l'aide du bouchon fourni avec l'unité de prélèvement.
- **Homogénéiser** par au moins 5 retournements puis rouler pendant au moins 5 secondes la seringue entre les paumes de mains. Cette opération permet un contact rapide de l'héparine et du sang et évite la formation de micro-caillots.
- Acheminer **rapidement** (en moins de 15 min) la seringue au laboratoire sinon la conserver au frigo à 4°C (< 30min) ou dans la glace fondante (< 60min).
- Un pansement compressif non circulaire est mis en place en relais pendant 15 minutes (attention à l'effet garrot)



## Pour les gazométries capillaires

- Artérialiser préalablement à la chaleur
- Piquer au lobe de l'oreille, au talon ou encore au doigt avec une micro lance
- Éliminer la première goutte de sang
- Remplir le capillaire par capillarité sans bulle d'air
- Reboucher une extrémité, introduire l'aimant et reboucher la deuxième extrémité
- Déplacer l'aimant à l'intérieur du capillaire pour homogénéiser et éviter la formation de caillot
- Acheminement **immédiat** (<10minutes) au laboratoire

## LE RECUEIL URINAIRE

### Biochimie

Pour de nombreux paramètres biochimiques (protéines, ionogramme,...), le dosage sur les urines de 24 heures reste le meilleur moyen d'interprétation des résultats biologiques. Cependant, devant l'aspect peu pratique du recueil des urines de 24 heures, la plupart des examens peuvent être effectués sur une miction simple.

Dans ce cas là, pour les paramètres courants (albumine, sucre, globules blancs, rouges....), il faudra recueillir les urines de préférence le matin au réveil, plutôt à jeun (glycosurie++) et en évitant l'activité physique avant le prélèvement (GR, protéine,...).

L'emploi de conservateurs de type acide borique (utilisé pour l'ECBU) est inadéquat pour les examens de biochimie

### Le recueil des urines de 24H

Le matin, au réveil, uriner dans les toilettes et noter l'heure.

A partir de ce moment, recueillir **chaque miction urinaire** dans le **flacon** remis par le laboratoire.

Le **lendemain matin**, à la même heure que la veille, uriner en recueillant les urines dans le flacon, noter l'heure. Ne pas oublier d'uriner avant d'aller à la selle pour ne pas perdre ces fractions. Pendant la durée du recueil, conserver si possible le récipient dans une pièce fraîche (<20°C), à l'abri de la lumière.

Apporter la totalité des urines au laboratoire dans les meilleurs délais.

**NB** : On ne peut transmettre qu'un échantillon des urines des 24 heures :

- Après homogénéisation de la totalité des urines, prélever 60 ml dans un pot à urines
- Préciser la diurèse des 24H (cf graduations du flacon) sur la feuille de demande

Pour les mesures de **clairance** (créatinine, urée) même procédure et prévoir un prélèvement sanguin pour dosage de la créatinine ou de l'urée.

### Compte d'Addis (ou HLM)

Test fonctionnel rénal : recherche du débit Hématies-Leucocytes / Minutes par un recueil d'urines après 3 heures de repos.

- **Matériel** : - deux grands verres d'eau (au total de 250 à 400ml),  
- un récipient assez grand
- **Méthode** : - se lever **3 heures** avant l'heure habituelle et uriner dans les toilettes.  
- boire deux grands verres d'eau et se recoucher pendant **3 heures**.  
- se lever, recueillir la totalité des urines dans le grand récipient et les acheminer au laboratoire

**NB** : les urines éventuellement émises pendant le laps de temps des 3H doivent également être recueillies dans le flacon.

## EXAMEN CYTO-BACTERIOLOGIQUE DES URINES (OU ECBU)

### Contexte à renseigner

- Présence d'une sonde urinaire
- Symptomatologie urinaire, fièvre
- Femme enceinte, patient diabétique, immunodépression, antibiothérapie préalable
- Bilan préopératoire

### Prélèvement

#### Chez l'adulte

Explication claire du prélèvement au patient qui le réalise lui-même s'il est autonome.

Dans le cas contraire, le prélèvement sera réalisé par l'infirmière.

- Lavage simple des mains
- Toilette uro-génitale au Dakin®
  - Chez l'homme : nettoyage du gland avec un antiseptique.
  - Chez la femme : désinfection de la région vulvaire et du méat urétral.
- Ouvrir le pot stérile (ne pas toucher l'intérieur)
- Uriner le premier jet dans les toilettes, recueillir le deuxième jet dans le flacon stérile
- Refermer le pot
- Lavage simple des mains

**NB:** certains préleveurs « délocalisés », au vu des délais de transport, disposent de tubes boratés sous vide et de pots stériles à bouchons bleus. Le tube sera rempli selon le schéma. Il permettra de différer l'ECBU et le pot sera exclusivement utilisé aux analyses de biochimie



#### Chez l'enfant sans miction volontaire

Toilette minutieuse avec antisepsie de la zone uro-génitale avec une compresse imprégnée d'un antiseptique

Fixer la poche plastique autoadhésive (modèle garçon ou fille) en pressant soigneusement sur les bords adhésifs de manière à ce que l'urine ne s'écoule pas en dehors du sac lors de la miction

La poche sera surveillée et enlevée dès l'émission des urines.

**Le temps de pose ne doit pas excéder 60 min**, sinon en reposer une deuxième

**NB:** Le passage des mains et des avant bras sous l'eau froide ou une petite boisson peuvent provoquer la miction

#### Chez le sondé

L'urine est prélevée au niveau du site prévu à cet effet, sur la tubulure de la poche.

Après désinfection de ce site avec un antiseptique (polyvidone iodée ou chlorhexidine), l'urine est recueillie à l'aide d'une aiguille stérile et d'une seringue ou de tubes sous vides.

La nécessité de rester en système clos est obligatoire. Ne pas prélever directement dans le collecteur.



#### Recherche de mycobactéries

Recueillir la totalité de la première miction du matin après restriction hydrique, 3 jours de suite.

#### Recherche de schistosomes (bilharziose urinaire)

Recueil des urines de 24h (avec quelques efforts dans la journée (marche ou escalier,...)) ou recueil d'une miction complète du matin, après un effort (5 minutes de montée et descente d'escalier, sauter sur place,...)

### Transmission au laboratoire

Transport rapide au laboratoire (<2h), ou à défaut garder à 4°C ou sur acide borique 24h maximum .

## PRELEVEMENT VAGINAL

### Contexte à renseigner

Signes d'infection vaginale avec ou sans contexte de MST  
Signes d'infection vaginale avec ou sans suspicion d'infection utéro-annexielle  
Dépistage des bactéries à haut risque infectieux materno-foetal et néonatal  
Rupture prématurée de membranes, menace d'accouchement prématuré, fièvre maternelle

### Echantillon

Écouvillon coton+ milieu de transport (non indispensable si transport immédiat).

### Prélèvement

Abstinence sexuelle la veille  
Pas de toilette intime le matin  
Pas de prélèvement au cours des règles  
Patiente en position gynécologique  
Prélèvement effectué sous spéculum sans lubrifiant avec un éclairage adapté  
Ecouillonner les sécrétions à l'aide de l'écouvillon

**Si recherche d'une étiologie infectieuse** : vulve ou vagin ou exocol selon l'endroit où se situent les signes fonctionnels ou les lésions

**Si recherche de bactéries à haut risque infectieux** : balayer largement les parois vaginales avec l'écouvillon en insistant sur le 1/3 inférieur du vagin jusqu'au vestibule (recommandation ANAES 2001).  
Placer l'écouvillon dans un milieu de transport si transport différé

### Particularités

La recherche de streptocoque du groupe B entre 34 et 38 SA doit faire l'objet d'une prescription spécifique « Dépistage de SGB » (code NABM : 0214, B60). Le prélèvement s'effectue comme la recherche des bactéries à haut risque infectieux néonatal sur un seul écouvillon pour culture uniquement (recommandations ANAES 2001).

La recherche de gonocoque, de *Chlamydia trachomatis* et de mycoplasmes se fait préférentiellement sur un prélèvement d'endocol. Néanmoins, elle peut s'effectuer sur un prélèvement vaginal chez la petite fille avec les écouvillons spécifiques (voir prélèvement endo-cervical).

### Transmission au laboratoire

< à 2 heures à 20°C  
Conservation à température ambiante 24h si milieu de transport utilisé (sauf mycoplasmes < 8h).

## PRELEVEMENT ENDOCERVICAL

### Contexte à renseigner

Contexte de MST

Suspicion d'infection utéro-annexielle

Suspicion de chorioamniotite

Rupture prématurée de membrane, menace d'accouchement prématuré.

### Echantillon

Prélèvement d'endocol sur écouvillon avec milieu de transport

- coton suffisant pour gonocoque et autres bactéries « banales »
- synthétique nécessaire (dacron ou rayonne) pour Chlamydia et mycoplasmes

### Prélèvement

Patient en position gynécologique

Spéculum sans lubrifiant avec un éclairage adapté

Utiliser une pince longue pour éliminer le mucus et les sécrétions de l'exocol avec une compresse imbibée de chlorhexidine - laisser agir 1 à 2 minutes - rincer avec une compresse imbibée d'eau physiologique.

Prélever le canal endocervical à l'aide d'un écouvillon simple (coton suffisant) pour la recherche de gonocoques et bactéries « banales » et le placer ensuite dans le milieu de transport.

**Sur prescription spécifique** (contexte de MST, suspicion de salpingite, signes urinaires ou leucocyturie sans germes « banales »)

Pour la recherche de Chlamydiae, prélever un 2ème écouvillon spécifique (à demander au laboratoire) et le placer dans le milieu de transport dédié.

De même, pour la recherche de mycoplasmes, un écouvillon supplémentaire (dacron ou rayonne) ainsi qu'un milieu de transport spécifique sont nécessaires (à demander au laboratoire).

### Particularités

Eviter les contaminations provenant du bas appareil génital (flore vaginale).

La nature de l'écouvillon et du milieu de transport dépend des germes recherchés : les demander au laboratoire, en particulier pour le gonocoque, Chlamydia et mycoplasmes.

Pour la recherche de gonocoque, Chlamydia et mycoplasmes, un prélèvement urétral peut s'avérer pertinent

### Transmission au laboratoire

< à 2 heures à 20°C

Conservation à température ambiante 24h si milieu de transport utilisé (sauf mycoplasmes < 8h).

## PRELEVEMENT DE PLACENTA ET LOCHIES

### Contexte à renseigner

Renseignements cliniques, heure de naissance. Suspicion de tuberculose.

### Echantillon

Fragment de placenta suspect d'abcès

Ecoulement de lochies (le prélèvement de lochies est un très mauvais prélèvement qu'il faut remplacer par un prélèvement d'endocol).

### Prélèvement

Prélever un fragment de placenta avec un scalpel stérile, de préférence dans une zone d'aspect macroscopique anormal, et le déposer dans un récipient stérile.

Aspirer quelques ml de lochies à l'aide d'une pipette en plastique stérile. Placer ensuite dans un récipient stérile pour le transport

### Particularités

Rechercher systématiquement *Streptococcus agalactiae* (groupe B), les autres streptocoques bêta hémolytiques et entérocoques, *Escherichia coli* et autres entérobactéries, *Haemophilus influenzae* et *Listeria monocytogenes*, mais aussi les bactéries anaérobies (10 à 30% des endométrites du post partum) et le gonocoque.

### Transmission au laboratoire

A température ambiante, dans l'heure qui suit. Sinon, conserver l'échantillon dans un milieu de transport

## PRELEVEMENT URETRAL

### Contexte à renseigner

Présence d'un écoulement ou non

Type d'écoulement (clair, purulent,...)

Recherche de mycoplasmes et de chlamydia sur prescription explicite

### Echantillon

Prélèvement sur écouvillon fin

Écouvillon simple + milieu de transport pour gonocoque.

Si le prélèvement est fait au laboratoire et ensemencé immédiatement, le milieu de transport est inutile.

Écouvillon dacron + milieu de transport spécifique pour chlamydia et mycoplasmes (demander au laboratoire)

### Prélèvement

Recueillir l'écoulement urétral de préférence le matin avant toute émission d'urines.

#### Femme

Patiente en position gynécologique

Recueillir à l'aide d'un écouvillon le pus d'écoulement spontané ou obtenu après un léger massage rétro-symphysaire

#### Homme

Patient assis ou en position semi-allongée

Recueillir à l'aide d'un écouvillon le pus d'écoulement spontané ou obtenu après un léger massage le long de la verge

### Particularités

Pour la recherche de chlamydia ou de mycoplasmes, il est préférable de pratiquer un grattage endo-urétral sur **2 cm minimum** à l'aide d'un **écouvillon fin** en dacron monté sur une tige métallique ou un écouvillon à tige plastique spiralée

Les Chlamydiae étant des bactéries à multiplication intracellulaire obligatoire, le prélèvement doit entraîner des cellules de la muqueuse pour être contributif, de fait, il est un peu douloureux.

Pour éviter ce prélèvement peu apprécié, il peut être intéressant de faire une **recherche de chlamydia ou mycoplasmes sur le 1er jet des urines du matin** (avec une petite restriction hydrique la veille au soir)

### Transmission au laboratoire

< à 2 heures à 20°C

Conservation à température ambiante 24h si milieu de transport utilisé (sauf mycoplasmes < 8h).

## PRELEVEMENT D'ULCERATIONS GENITALES

### Contexte à renseigner

Lésions douloureuses

Aspect unique ou multiple des ulcérations

Suspicion diagnostique : syphilis (*Treponema pallidum*), chancre mou (*Haemophilus ducreyi*), lymphogranulomatose vénérienne ou maladie de Nicolas Favre (*Chlamydia trachomatis*), donovanose (*Calymmatobacterium granulomatis*).

### Echantillon

Sérosité prélevée à l'aide de vaccinostyles, curettes ou écouvillons

A déposer sur une lame porte objet pour la syphilis

### Prélèvement

Patient allongé

Nettoyer l'ulcération à l'aide d'une compresse imprégnée de sérum physiologique stérile

A l'aide d'un vaccinostyle faire sourdre la sérosité sans faire saigner pour la recherche de tréponème

Pour les autres recherches, prélever le fond du chancre ou sous ses bords décollés à l'aide d'une curette ou d'un écouvillon

### Particularités

#### En cas de suspicion de syphilis

La recherche de tréponème, par examen microscopique au fond noir, s'effectue immédiatement après avoir déposé la sérosité sur une lame porte-objet recouverte d'une lamelle. Si la sérosité est peu abondante, on peut décharger le vaccinostyle dans une goutte d'eau physiologique stérile préalablement déposée sur la lame.

#### En cas de suspicion de chancre mou

La sérosité estensemencée immédiatement sur un milieu gélosé PVX.

#### En cas de suspicion de lymphogranulomatose vénérienne

Le prélèvement est déchargé dans un milieu de transport pour Chlamydia à partir d'un écouvillon en dacron (demander au laboratoire)

Toujours penser à la possibilité d'un herpès associé

### Transmission au laboratoire

Le prélèvement est fait de préférence au laboratoire.

Recherche de tréponème : aucun délai, examen extemporané

## PRELEVEMENT DE SPERME

### Contexte à renseigner

Diagnostic d'infection génitale haute

Contrôle de la qualité du sperme (don de sperme, fécondation in vitro)

Prescription explicite pour la recherche de Chlamydia

Penser à la possibilité d'une infection tuberculeuse devant une épididymite subaiguë ou chronique, surtout si antécédents de tuberculose ou si sujet porteur d'autres localisations tuberculeuses.

### Echantillon

Sperme

### Prélèvement

Classiquement après une abstinence de 3 jours

Si un spermogramme n'est pas associé (spermoculture seule), il peut être réalisé sans période d'abstinence, après une miction suivie d'une désinfection soignée du gland avec un antiseptique et rinçage

Recueil dans un flacon stérile à large ouverture **après masturbation** (lavage et désinfection des mains préalable). Aucun autre moyen de recueil ne doit être envisagé!

**De préférence au laboratoire (meilleurs résultats)**

### Particularités

Le sperme est une sécrétion stérile à l'état normal

### Transmission au laboratoire

De meilleurs résultats sont obtenus quand le prélèvement est fait au laboratoire et l'examen bactériologique immédiat.

Si c'est impossible : transport rapide au laboratoire à une température proche de 37°C en moins de 20 min et le prélèvement doit arriver avant 9 heures

## PRELEVEMENT D'ORIGINE PELVIENNE OBTENU PAR COELIOSCOPIE

### Contexte à renseigner

Préciser l'existence d'antécédents d'infection à *Chlamydia* et s'il faut faire une recherche de mycobactéries

### Echantillon

- S'il s'agit d'une **péritonite** :  
liquides péritonéaux  
pus d'abcès  
sérosités  
biopsies

- En cas de **salpingite**, en plus des prélèvements précédents, on pourra être amené à étudier les échantillons suivants :

liquides de pyosalpinx et d'hydrosalpinx  
biopsie des trompes  
biopsie d'adhérence du péritoine  
brossage tubaire  
liquide de Douglas  
liquides prélevés à la seringue et transvasés dans un pot stérile  
biopsies dans un pot stérile

Chaque prélèvement est envoyé dans un récipient séparé

### Prélèvement

Effectué par un chirurgien au bloc opératoire

### Particularités

Milieux de transport pour anaérobies, gonocoque, *Chlamydia* et mycoplasmes nécessaires si l'ensemencement au laboratoire ne peut être réalisé rapidement (indispensables pour chlamydia et mycoplasmes).

Les *Chlamydiae* sont des bactéries à culture intracellulaire et ne sont retrouvées que dans des prélèvements contenant des cellules (biopsies, brossages...)

En cas de salpingite, pratiquer également des prélèvements d'endocol, d'urètre, d'anus, de pharynx et éventuellement une biopsie d'endomètre ainsi que la culture d'un dispositif intra utérin.

Faire également des prélèvements chez les partenaires sexuels.

### Transmission au laboratoire

Acheminement rapide au laboratoire à température ambiante si pas de milieu de transport

## PRELEVEMENT DE FISTULE

### Contexte à renseigner

Clinique

### Echantillon

Écoulement, pus.

### Prélèvement

Après avoir désinfecté la partie superficielle par de l'alcool à 70° et laissé sécher, aspirer à l'aiguille la partie profonde de la lésion. Si nécessaire, aspirer 1 ml d'eau physiologique stérile pour éviter le dessèchement dans la seringue.

On peut également faire une biopsie du trajet fistuleux.

### Particularités

Quand cela est possible, il est **préférable de faire des prélèvements peropératoires ou par ponction** dans le foyer infectieux à partir de la peau saine. En effet, les bactéries trouvées dans la fistule ne sont pas toujours les mêmes que celles qui sont en profondeur.

### Transmission au laboratoire

Prélèvements apportés rapidement au laboratoire à température ambiante.

## PRELEVEMENT DE MECHEs, REDONS, STERILET

### Contexte à renseigner

Bien préciser le site exact et le contexte clinique pour les mèches et redons

### Echantillon

Mèches, lames, tuyaux ou liquides de redons

### Prélèvement

Les prélèvements doivent être pratiqués avec le maximum d'asepsie et adressés dans des récipients stériles.

### Particularités

Les mèches, lames et redons sont des prélèvements fréquemment contaminés par la flore commensale cutanée. Leur **valeur diagnostique est très discutable**. Il est impératif de ne les réaliser qu'en présence d'un contexte infectieux, et dans ce cas de pratiquer également des hémocultures.

Le résultat des examens bactériologiques des stérilets est d'interprétation difficile du fait de leur contamination fréquente par la flore commensale des voies génitales basses. Penser à la recherche d'actinomycose.

### Transmission au laboratoire

Prélèvements apportés rapidement au laboratoire à température ambiante.

## SECRECTIONS BRONCHO-PULMONAIRES

### Contexte à renseigner

Patient immunodéprimé

Mucoviscidose, antibiothérapie

Recherche de légionelles, de Chlamydia pneumoniae, de Mycoplasma pneumoniae, de mycobactéries

### Echantillon

Pneumopathies communautaires : expectoration

Pneumopathies graves / nosocomiales :

- prélèvement distal protégé (PDP)
- brossage bronchique protégé (BBP)
- liquide de lavage broncho-alvéolaire (LBA)
- aspiration endotrachéale (AET)

### Prélèvement

Si possible avant toute antibiothérapie

#### Expectoration

- Le matin au réveil de préférence
- Après rinçage bucco-dentaire à l'eau distillée stérile
- Lors d'un effort de toux (kinésithérapie si besoin)
- Dans un pot à crachat stérile
- Volume : 5 ml
- Méthode non agressive mais contamination oropharyngée fréquente

#### PDP

- Sous fibroscopie
- Recueil de 1-2 ml de sécrétion dans un pot stérile

#### BBP

- Sous fibroscopie
- Brosse télescopique coupée avec des ciseaux stériles, recueillie dans un tube contenant 1 ml de liquide stérile (eau physiologique tamponnée ou liquide de Ringer)

#### LBA

- Sous fibroscopie
- 100 à 200ml de sérum physiologique instillés dans le chenal du fibroscope puis réaspirés (mini LBA : 20 ml)
- Recueil de 2 ml dans un pot stérile

#### AET

- Recueil du produit d'aspiration dans un pot stérile
- A utiliser si méthode invasive contre-indiquée (nourrisson)

### Particularités

Difficulté : éviter la présence de salive

### Transmission au laboratoire

Acheminement rapide au laboratoire (< 2 heures) à température ambiante

## PRELEVEMENT DE FOSSE NASALE

### Contexte à renseigner

- sinusite
- rhinopharyngite
- portage de staphylocoques

### Echantillon

Sites de recueil :

- fosses postérieures : sinusite, rhinopharyngite
- fosses antérieures : portage de staphylocoques

### Prélèvement

Écouvillonner les fosses nasales

Utiliser un milieu de transport dans le contexte d'une sinusite ou rhinopharyngite

### Particularités

En raison de l'existence de la flore commensale du rhinopharynx, ce type de prélèvement n'a d'utilité que dans le cadre des **études de portage** (bilan de staphylococcies récidivantes, portage de SARM dans les établissements de soins, enquêtes épidémiologiques)

Pour le diagnostic des sinusites, préférer des aspirations de pus de sinus effectuées par un ORL

Pour les suspicions de coqueluche, de grippe ou de VRS, le prélèvement de choix est le recueil nasopharyngée.

### Transmission au laboratoire

< à 2 heures

Conservation à température ambiante 24h si milieu de transport utilisé

## PRELEVEMENT DE PUS DE SINUS

### Contexte à renseigner

Clinique

### Echantillon

Produit d'aspiration de pus de sinus à la seringue au niveau du méat moyen

### Prélèvement

Transmettre une partie du prélèvement dans un milieu de transport pour le recherche d'anaérobie

### Particularités

Penser à la **recherche d'anaérobies et de champignons** (Aspergillus++) dans les formes chroniques

### Transmission au laboratoire

< à 2 heures ou 24h si milieu de transport

## PRELEVEMENT DE GORGE

### Contexte à renseigner

Renseignements cliniques :

- aspect de la gorge
- adénopathies

Type d'angines :

- aiguë, ulcéro-nécrotique, à fausses membranes, récidivantes

Bilan de MST

Suspicion de diphtérie

### Echantillon

Prélèvement sur écouvillon

Milieu de transport si mise en culture > 2 H

Sites de recueil :

- amygdales de préférence
- piliers du voile du palais
- paroi postérieure du pharynx

### Prélèvement

Abaisser la langue (L'émission du son « aaah » par le patient a pour but de diminuer le réflexe nauséeux)

Frotter l'écouvillon sur la surface de chaque amygdale et toute les surfaces d'aspect pathologique

### Particularités

Si [suspicion de diphtérie](#) : prélever à la périphérie des fausses membranes

Pour la [recherche de \*Neisseria gonorrhoeae\*](#) : utiliser un milieu de transport

En [cas d'angine ulcéro-nécrotique](#) : effectuer immédiatement le frottis sur une lame porte-objet

### Transmission au laboratoire

< à 2 heures à + 20°C ou 24h si milieu de transport

## PRELEVEMENT D'OREILLE EXTERNE

### Contexte à renseigner

Diabète

Immunodépression

Otite maligne

Cholestéatome

### Echantillon

Sécrétions recueillies par écouvillonnage

Milieu de transport si culture différée

Conduit auditif externe

### Prélèvement

Préciser s'il s'agit d'un prélèvement d'otite externe ou moyenne

Nettoyer le conduit auditif à l'aide d'un premier écouvillon humide

Prélever en appuyant fortement sur les parois à l'aide d'un ou deux écouvillons

### Transmission au laboratoire

< à 2 heures à + 20°C si pas de milieu de transport ou 24h si milieu de transport

## PRELEVEMENT OCULAIRE

### Contexte à renseigner

Préciser :

- la localisation de l'infection (segment antérieur, segment postérieur, infections périoculaires)
- le contexte épidémiologique (âge, terrain, origine géographique, séjours en zone d'endémie filarienne)
- les demandes de recherche de Chlamydia, d'Aspergillus, de Mycobactéries, de Nocardia et d'amibes libres (porteurs de lentilles)

### Echantillon / prélèvement

- **Conjonctivite** : écouvillonnage à partir de l'angle externe de l'œil et frotter la conjonctive inférieure pour aboutir à l'angle interne

- **Blépharite** (croûtes palpébrales, cils) : à la pince stérile

A faire par l'ophtalmologiste :

- **Orgelet** : pus prélevé à la pipette ou à l'écouvillon après ouverture avec un vaccino style stérile
- **Dacryocystite** : recueil du pus au niveau des points lacrymaux palpébraux après pression sur les sacs lacrymaux
- **Ulcère de cornée** : prélèvement à l'écouvillon après anesthésie locale
- Prélèvements intraoculaires ou péri orbitaires

### Particularités

Penser à

- *Chlamydia trachomatis* dans les conjonctivites du nourrisson, du petit enfant et chez les patients originaires d'Afrique et de pays en voie de développement.
- la recherche d'amibes libres dans les kératites chez les porteurs de lentilles

### Transmission au laboratoire

Les prélèvements sont apportés au laboratoire à température ambiante.

S'ils ne peuvent pas être ensemencés rapidement, utiliser un milieu de transport adapté à la bactérie

## PRELEVEMENT CHEZ LE NOUVEAU-NE

### Contexte à renseigner

Heures de naissance et de prélèvement, renseignements cliniques

### Echantillon / prélèvement

Aspiration gastrique : aspirer quelques ml de liquide avec une sonde gastrique montée sur une seringue et transférer dans un pot stérile.

Sites cutanés et orificiels : écouvillonnage. Milieu de transport si acheminement différé.

### Particularités

Rechercher systématiquement, car reconnues comme bactéries à haut risque infectieux pour l'enfant : *Streptococcus agalactiae* (groupe B), *Escherichia coli* (en particulier K1), *Haemophilus influenzae* et *Listeria monocytogenes*, et plus rarement, pneumocoque, méningocoque, *Staphylococcus aureus*.

A rechercher aussi gonocoque et plus rarement, en culture pure et abondante, anaérobies et bactéries « oropharyngées ».

### Transmission au laboratoire

Dans l'heure suivant la naissance, à température ambiante (20°C). Possibilité écouvillonnage des sécrétions sur écouvillon avec milieu de transport (24h à température ambiante)

## PRELEVEMENT DE PEAU, ERYSIPELE, HYPODERMITE

### Contexte à renseigner

Préciser s'il s'agit d'un frottis de peau réalisé dans un but uniquement épidémiologique (recherche de portage) ou dans un but de diagnostic d'infection

### Prélèvement

**Frottis de peau pour recherche de portage** : écouvillonnage avec un coton préhumidifié par de l'eau physiologique stérile.

**Inflammation cutanée, érysipèle, hypodermite** : après avoir nettoyé le site à l'alcool à 70°, aspirer un peu de sérosité à l'aide d'une seringue. Aspirer ensuite 1 ml d'eau physiologique stérile dans la seringue pour éviter le dessèchement.

### Particularités

Examen peu sensible qui ne permet de documenter que 30 % des lésions

### Transmission au laboratoire

Prélèvement apporté à température ambiante dans un délai n'excédant pas 30 minutes sinon milieu de transport.

## PRELEVEMENT DE MORSURE

### Contexte à renseigner

Terrain

Délai depuis la morsure

Préciser l'**animal mordeur**, cela peut donner une orientation sur les bactéries à suspecter en dehors de *Pasteurella multocida* (rongeurs : *Streptobacillus moniliformis*, *Spirillum minus*)

En cas de morsure humaine, forte chance de retrouver *Eikenella corrodens*.

### Prélèvement

**Inutile de faire un prélèvement dans les 6 premières heures suivant une morsure non infectée cliniquement.**

Aspirer la sérosité à l'aiguille et si nécessaire aspirer ensuite 1 ml d'eau physiologique stérile pour éviter le dessèchement dans la seringue. Parfois, on ne peut prélever qu'à l'écouvillon.

Une partie du prélèvement doit être placée dans un milieu de transport pour anaérobies.

### Particularités

Les bactéries susceptibles d'infecter les morsures sont nombreuses et proviennent de l'environnement, de la peau de la victime, mais surtout de la flore salivaire de l'animal mordeur. Les cultures sont toujours polymicrobiennes et des bactéries anaérobies sont présentes dans 30 à 40 % des cas.

### Transmission au laboratoire

Prélèvements apportés rapidement au laboratoire à température ambiante

## PRELEVEMENT DE PLAIE SUPERFICIELLE, BRULURE, ABCES OUVERT, ULCERE, ULCERATION, ESCARRE, LESIONS CUTANEEES

### Contexte à renseigner

Terrain, circonstances de développement de la lésion ou de la plaie, signes locaux (douleurs, inflammation, adénite, fièvre)

### Prélèvement

Nettoyer la lésion en éliminant les exsudats et en appliquant de la polyvidone iodée, laisser sécher et rincer à l'eau physiologique stérile.

#### **dans le cas d'une plaie :**

Faire un écouvillonnage

#### **dans le cas de bulles ou de pustules :**

Perçer avec une aiguille stérile et recueillir l'exsudat à la seringue stérile ou à l'écouvillon selon l'importance de l'écoulement

#### **dans le cas d'abcès fermés**

Ponctionner à la seringue stérile le contenu

#### **pour une recherche de gale**

A la curette, rechercher les vésicules aux sites habituels (poignet, espaces interdigitaux, ombilic, aisselles, mamelon, organes génitaux externes chez l'homme ), perçer les vésicules puis gratter en profondeur. Gratter les lésions évocatrices de sillons et récupérer les squames et croûtes des lésions de grattage. Chez le nourrisson, les lésions spécifiques sont volontiers vésiculopustuleuses et siègent avant tout sur les paumes et les plantes.

#### **NB: prélèvement cutané pour une recherche de dermatophyte**

Matériel nécessaire : un plateau d'instruments stériles renfermant une paire de ciseaux, une paire de pinces et une curette ainsi que des boîtes de Pétri stériles. Ce matériel se trouve sur le chariot n° 1 de la salle de prélèvements du laboratoire.

#### dans le cas de lésions cutanées sèches:

Récolter à la curette les squames à la périphérie de la lésion directement dans une boîte de Pétri stérile puis écouvillonner les petits squames à l'aide d'un écouvillon humidifié.

#### dans le cas de lésions cutanées suintantes :

Prélever l'exsudat à l'aide d'écouvillons stériles.

#### pour la recherche de *Pityriasis versicolor* :

Réaliser l'examen à la lampe de Wood et pratiquer la technique du ruban adhésif (voir page suivante).

#### pour les ongles :

Éliminer la partie distale et racler l'espace sous unguéal, à la limite de la zone saine, à l'aide de la curette en fins lambeaux ou poussière que l'on recueille directement dans une boîte de Pétri. En cas de périonyxis, écouvillonner la bordure de l'ongle en essayant de faire sourdre le bourrelet inflammatoire. Prélever en inter-digito-plantaire si nécessaire

#### pour les cheveux:

Réaliser l'examen à la lampe de Wood et prélever à la pince à épiler des cheveux cassés dans la (ou les) zone(s) atteinte(s), gratter des squames du cuir chevelu à la curette et finir avec un écouvillonnage humide. Si lésion inflammatoire, effectuer un écouvillonnage supplémentaire.

### Particularités

L'écouvillonnage est toujours le prélèvement le moins pertinent.

### Transmission au laboratoire

< 2 heures à température ambiante (20°C) si pas de milieu de transport

Pour la recherche de dermatophyte et gale, le prélèvement peut être conservé jusqu'à 24h à température ambiante

## PRELEVEMENT DE SELLES (OU RECTAL)

### Contexte à renseigner

Enfant de moins de 2 ans  
Notion de voyage récent en zone tropicale  
Diarrhée sous antibiothérapie  
Toxi-infection alimentaire collective (préciser le délai d'incubation)  
Syndrome hémolytique et urémique  
Syndrome cholériforme  
Détection de colonisation par des bactéries multirésistantes  
Détection de portage chez le personnel de restauration

### Echantillon / prélèvement

Selles ou écouvillonnage rectal  
Recueillir les selles dès émission dans un récipient propre puis mettre l'équivalent d'une noix dans le récipient stérile à l'aide d'une spatule.  
Quantité : une grosse noix pour une coproculture standard et augmenter la quantité en cas de recherche de *Clostridium difficile*  
**Pour un examen parasitologique**, le prélèvement est à renouveler 3 jours consécutivement (1 pot/jour)

### Particularités

Ecouvillonnage rectal possible, chez le nourrisson et pour recherche de portage de bactéries multirésistantes aux antibiotiques. Recherche de E.coli O157:H7 sur demande  
Chez les enfants de moins de 6 ans, recherche systématique de rotavirus, adenovirus et E.coli enteropathogène.

### Transmission au laboratoire

Le plus rapidement possible à température ambiante  
Conservation maximale : 12 heures à +4°C  
Si recherche de formes végétatives d'amibes, acheminement immédiat au laboratoire (< 1h à t° ambiante)

## SCOTCH TEST (OU TEST AU RUBAN ADHESIF)

### Echantillon / prélèvement

Scotch et lames de verres à demander au laboratoire

#### - Pour la recherche de *Taenia sp.* ou d'oxyures

Le matin au réveil, sans être allé à la selle et avant toute toilette  
Appliquer un morceau de scotch ordinaire transparent, partie collante sur les plis radiés de la marge anale et développer le scotch de façon à l'appliquer sur toute la surface des plis.

#### - Pour la recherche de *Pityriasis versicolor*

Appliquer un morceau de scotch ordinaire transparent, partie collante sur les lésions dyschromiques  
On peut s'aider de la lampe de Wood qui rend les lésions fluorescentes (jaune)  
Il est possible de gratter doucement les lésions à la curette pour améliorer le recueil des squames.

> Après décollement cutané du scotch, le coller ensuite bien à plat sur la lame de verre  
Répéter 1 ou 2 fois cette opération sur des lames différentes.

### Transmission au laboratoire

Conservation à température ambiante jusqu'à 24h

## CATHETER, CHAMBRE IMPLANTABLE, MATERIEL DE PROTHESE, VALVE

### Contexte à renseigner

Préciser la notion de terrain, le contexte clinique et le site exact du prélèvement.

### Echantillon

Matériel, écouvillon, fragment, liquide de rinçage.

### Prélèvement

#### Cathéter

- sectionner à l'aide de ciseaux stériles les 5 derniers centimètres de l'extrémité distale

#### Chambre implantable

- écouvillonner la face externe de la chambre
- rincer l'intérieur de la chambre à l'aide de sérum physiologique stérile
- recueillir les sérosités éventuelles à l'aide d'un écouvillon

#### Prothèses

- prélèvements à effectuer au cours d'un acte chirurgical
- prélever des fragments tissulaires ou osseux, ou adresser la prothèse entière si elle n'est pas dissociable

#### Valves cardiaques (prélèvements à effectuer au cours d'un acte chirurgical)

- |                              |                                                                                                 |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Valves natives :</i>      | - éviter le tamponnement à l'aide d'un antiseptique                                             |
|                              | - adresser la valve dans sa totalité au laboratoire                                             |
| <i>Valves prothétiques :</i> | - prélever les végétations ou le tissu pathologique au niveau de la désinsertion de la prothèse |

Placer tous ces prélèvements dans des récipients stériles et hermétiques

### Particularités

Eviter la contamination par la flore commensale cutanée

Interdire tout antiseptique et fixateur pour histologie

### Transmission au laboratoire

Immédiate à température ambiante

## PRELEVEMENT DE BIOPSIES DIVERSES

### Contexte à renseigner

Terrain, diagnostic clinique.

Préciser les recherches particulières en fonction de la suspicion diagnostique, surtout si le fragment est si petit qu'un choix sera nécessaire (mycobactéries, actinomyose ...)

### Echantillon

Fragment tissulaire

### Prélèvement

Placer la biopsie dans un tube stérile et ajouter éventuellement quelques gouttes d'eau physiologique stérile.

Pour la recherche de bactéries anaérobies, placer une seconde biopsie dans un milieu de transport anaérobie.

### Transmission au laboratoire

< 2 heures à température ambiante (20°C)

## HEMOCULTURES

### Contexte à renseigner

Suspicion d'endocardite, de brucellose nécessitant une incubation prolongée

Immunodépression

Présence d'un cathéter

Site et heure de prélèvement (d'autant plus important si réalisation d'hémocultures différentielles (dispositif/sang périphérique))

Si plusieurs séries d'hémocultures sont prélevées, indiquer le rang (1ère, 2ème, 3ème,...)

### Echantillon

Sang veineux

### Prélèvement

Si possible, lors de la phase de frisson ou ascension thermique.

Avant toute antibiothérapie de préférence, sinon préciser le traitement.

Prélever par ponction veineuse à l'aide d'un dispositif à usage unique après aseptie rigoureuse du site de prélèvement (alcool à 70% plus produit iodé 1 à 2 minutes)

Ensemencer les flacons pour hémoculture après désinfection du capuchon (alcool à 70% ou produit iodé que l'on laisse sécher). On ensemence 2 flacons par prise, un en aérobiose (en premier) et l'autre en anaérobiose

Noter l'heure.

### Particularités

Eviter le prélèvement sur cathéter si ce n'est pas nécessaire: risque important de contamination

Respecter un temps de contact suffisant de l'antiseptique

Prélever une quantité suffisante de sang :

5-10 ml par flacon chez l'adulte, 1-2 ml chez l'enfant

Effectuer un nombre de prélèvements suffisants :

2-3 hémocultures par 24 h

Respecter un délai de 30 à 60 minutes entre chaque prélèvement

Si le patient reçoit une antibiothérapie, utiliser de préférence des flacons contenant des substances (résines, charbon activé) ayant un effet neutralisant sur les antibiotiques ou réaliser des prélèvements à distance de l'administration des antibiotiques.

Il ne faut pas faire pénétrer de l'air dans le flacon anaérobie

Pour la [réalisation d'hémocultures différentielles](#), prélever au même moment au niveau du dispositif (cathéter, chambre implantable, ...) et au niveau veineux périphérique

### Transmission au laboratoire

Conservation jusqu'à 24 h à température ambiante.

## LIQUIDES DE PONCTION

(Articulation, plèvre, péritoine, péricarde, kyste, produit de paracentèse)

### Contexte à renseigner

Contexte clinique, immunodépression, antécédents de tuberculose

### Echantillon

Liquide de ponction articulaire ou synoviale

Liquide péricardique

Liquide de paracentèse

Liquide péritonéal

Liquide d'ascite

Kyste

Liquide pleural

### Prélèvement

Acte médical

Prélèvement par ponction dans des conditions d'asepsie rigoureuse pour éviter une contamination par la flore commensale cutanéomuqueuse. Les écouvillons sont formellement déconseillés.

- Pour les **bactéries anaérobies**: seringue bouchée stérilement et hermétiquement contenant au moins 3 ml de liquide et sans bulle d'air, ou milieu de transport spécial.
- Pour les **bactéries aérobies**: tube stérile normal.
- Pour l'**examen cytologique**: tube avec anticoagulant.

### Particularités

Difficulté principale : les bactéries commensales de la peau ou des muqueuses peuvent apparaître comme des contaminations du prélèvement ; il faudra en discuter l'origine en fonction du contexte clinique et de la qualité du prélèvement.

- Il est conseillé d'associer 2 hémocultures réalisées avant traitement.
- La quantité de liquide obtenu est parfois faible (kyste), privilégier alors la culture.

### Transmission au laboratoire

Transport rapide : < 30 minutes (pour protéger les anaérobies) à température ambiante (20°C)

Si délai > 30 minutes, transférer à l'aide d'une seringue stérile 5 ml de liquide dans deux flacons d'hémocultures (aérobie et anaérobie)

## LIQUIDE CEPHALO-RACHIDIEN

### Contexte à renseigner

Indiquer :

- l'âge (la fréquence respective des différentes espèces bactériennes responsables varie avec l'âge),
- le terrain : immunodépression (recherche de levures)
- la présomption diagnostique (recherche de mycobactérie, de *Cryptococcus neoformans*)
- un éventuel traitement antibiotique antérieur (risque de méningite bactérienne « décapitée »)
- la clinique (purpura, signes de rhombencéphalite,...)

### Prélèvement

Acte médical

Ponction lombaire réalisée avec une asepsie rigoureuse

3 ml de LCR recueillis dans 3 tubes stériles **numérotés** chronologiquement et destinés aux examens biochimique, microbiologique et cytologique. Si la quantité est insuffisante, choisir les examens prioritaires.

Prélever des hémocultures en parallèle et également un écouvillonnage pharyngé en cas de suspicion de méningite à méningocoque.

### Transmission au laboratoire

Sans délai (moins de 30 minutes) en raison de la lyse des polynucléaires

A l'abri du froid en raison de la fragilité de certaines bactéries (méningocoque)

## RECUEIL DE SPERME POUR SPERMOCULTURE

### Préconisations pour le prélèvement

Boire 1 litre à 1,5 litre d'eau la veille au soir afin d'uriner le plus possible pour permettre une élimination de la flore urétrale saprophyte.

Le matin, après une miction d'urine suivie d'une désinfection soignée du gland avec un antiseptique puis rinçage.

Recueillir dans un flacon stérile spécifique à large ouverture (CLINISPERM), **après masturbation** (lavage et désinfection des mains préalable!).

**Aucun autre moyen de recueil ne doit être envisagé!**

**De préférence au laboratoire (meilleurs résultats)**

Refermer soigneusement le flacon et noter nom et prénom ainsi que la date et heure de recueil sur le flacon.

### Conservation de l'échantillon

Si non fait au laboratoire : transport rapide au laboratoire à temp. ambiante (<2h) .

### Fiche de renseignement à compléter par le patient

Nom :.....Prénom :.....Date de naissance :.....

Lieu, date et heure de recueil du sperme : le / à

Traitement antibiotique: Oui/Non; si oui: local/oral; nom antibiotique:.....; date:.....

Préciser le contexte:

> infection ou inflammation génitale( IST, prostatite,...)

> contrôle après traitement

Manuel de prélèvement CH Millau v4.0  
29/09/2015

## RENSEIGNEMENTS PALUDISME / MYCOLOGIE

### Paludisme

Motifs du bilan: fièvre, antécédents de palu, autres symptômes?

Séjour en zone d'endémie?

Si oui: pays:.....date du retour:.....chimio prophylaxie:.....

### Mycologie

Origine géographique / voyage:.....Profession:.....Sport:.....

Animaux:.....Autres cas dans l'entourage:.....

Traitement récent:..... (attendre 3j si pommade ATF)

Date de début des lésions:.....

Type de lésions et description:.....

Ongles :

Pieds / mains / proximal / distal / perionyxis / nb d'ongles atteints: ...../ atteinte des espaces IDP

Peau :

Localisation:...../ taille:...../ sec / suintant / Wood:.....

Cheveux:

Lésion unique / multiple / taille: ...../ contours net / contours irréguliers/ Wood:.....

**Prélèvement(s) réalisé(s)** (penser à regarder les pieds et en IDP):

.....  
.....

## RECUEIL D'URINES POUR ECBU

### (Examen CytoBactériologique des Urines)

#### Préconisations pour le prélèvement

A distance de la précédente miction (3-4h). Se laver les mains.

Faire une toilette soigneuse avec un savon doux puis pratiquer l'antisepsie avec des compresses imbibées de solution désinfectantes (ex : Dakin).

**Attention** : ne jamais utiliser 2 fois la même compresse

Éliminer le 1er jet dans les toilettes.

Recueillir le **2ème jet** à la volée dans un pot de recueil stérile.

Refermer soigneusement le pot et noter vos nom et prénom ainsi que la date et heure de recueil sur le pot.

#### Conservation de l'échantillon

Acheminement au laboratoire dans les plus brefs délais (<2h).

(maximum 24 heures après le recueil, au réfrigérateur (+4°C))

#### Fiche de renseignement à compléter par le patient

Nom :

Prénom :

Date de naissance :

Sexe : M F

Date et heure de recueil des urines : le .... /..... à ...H....

Entourer les éléments qui correspondent : Brûlures mictionnelles / fièvre / douleurs lombaires /

grossesse en cours / contrôle après traitement / sonde urinaire / avant chirurgie

Prenez vous ou avez-vous pris un antibiotique dans les 7 jours qui précèdent ?

OUI NON Si oui, quel est son nom ?

*Manuel de prélèvement CH Millau v4.0 29/09/2015*

## RECUEIL DES URINES DE 24H

#### Préconisations pour le prélèvement

Au lever (par ex: 8h)

Vider la totalité de la vessie dans les toilettes,

Noter sur le flacon : nom, prénom, date et heure de départ du recueil.

Pendant 24H :

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. Conserver les urines à +4°C pendant toute la durée du recueil.

Noter sur le flacon : date et heure de fin du recueil.

#### Conservation de l'échantillon

Acheminement au laboratoire dans les plus brefs délais (maximum 2 heures après la fin du recueil)

#### Fiche de renseignement à compléter par le patient

Nom (et Nom de jeune fille si il y a lieu):

Prénom :

Date de naissance :

Sexe : M F

Date et heure de début du recueil : le / à H

Date et heure de fin du recueil : le / à H

Prenez vous un (des) médicament(s) ?

OUI NON Si oui, quel(s) est (sont) son (leurs) nom(s) ?

## RECUEIL DES SELLES POUR COPROCULTURE (ET EXAMEN PARASITOLOGIQUE)

### Préconisations pour le prélèvement

Cet examen est à effectuer, si possible, lors des épisodes diarrhéiques. Il est souhaitable de faire cet examen à distance de tout traitement, avec un régime sans résidu (fruits, légumes) la veille du recueil. Pour la parasitologie, si l'ordonnance mentionne plusieurs prélèvements, il faut renouveler le prélèvement 3 jours consécutivement (1 pot/jour).

Défécation dans un récipient propre.

A l'aide de la spatule, transférer des selles dans le flacon (équivalent à 1 à 2 noix). Recueillir d'éventuels éléments glaireux, sanglants ou d'aspect atypique.

Refermer soigneusement le flacon et noter vos nom et prénom ainsi que la date et heure de recueil sur le flacon.

### Conservation de l'échantillon

Acheminement immédiat au laboratoire si recherche de formes végétatives d'amibes (maximum 1 heure après la fin du recueil à température ambiante) sinon dans les plus brefs délais (maximum 12 heures après le recueil à température ambiante)

### Fiche de renseignement à compléter par le patient

Nom (et Nom de jeune fille si il y a lieu):

Prénom :

Date de naissance :

Sexe : M F

Date et heure de recueil des selles : le      /      à H

Les selles ont-elles été mises au frigo ? OUI (durée : ) NON

Avez-vous fait un voyage tropical récemment ? OUI NON

Si oui : où et quand ?

Avez-vous la diarrhée ? OUI NON

Avez-vous de la fièvre (plus de 38°C) ? OUI NON

Prenez vous ou avez-vous pris un antibiotique dans les 7 jours qui précèdent ?

*Manuel de prélèvement CH Millau v4.0 29/09/2015*

## RECUEIL DES SELLES POUR RECHERCHE DE SANG

### Préconisations pour le prélèvement

Le recueil des selles doit être éloigné de plus de 3 jours des périodes menstruelles. L'alcool, l'aspirine ou d'autres médicaments irritants pour l'appareil gastro-intestinal peuvent provoquer des saignements. Leur prise doit être arrêtée au moins 48 heures avant le recueil des selles. Le prélèvement est à renouveler sur 3 jours consécutifs.

Défécation dans un récipient propre.

A l'aide de la spatule, transférer des selles dans le flacon (éviter de trop remplir le flacon).

Refermer soigneusement le flacon et noter vos nom et prénom ainsi que la date et heure de recueil sur le flacon.

### Conservation de l'échantillon

Acheminement au laboratoire dans les plus brefs délais

### Fiche de renseignement à compléter par le patient

Nom (et Nom de jeune fille si il y a lieu):

Prénom :

Date de naissance :

Sexe : M F

Date et heure de recueil des selles : le      /      à H

Les selles ont-elles été mises au frigo ? OUI (durée : ) NON

Prenez vous un (des) médicament(s) ?

OUI NON Si oui, quel(s) est (sont) son (leurs) nom(s) ?



## ACCIDENT D'EXPOSITION AU SANG CONDUITE A TENIR

**Urgences... vous n'avez que 4 heures**  
Si un traitement antiVIH post exposition doit être débuté

### 1.- Immédiatement : réaliser les soins locaux :

| Si piqûre ou blessure<br>ou contact sur peau lésée                                                                                                                                                                                                                                                                  | Si projection<br>( muqueuses, yeux )                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Nettoyer : eau + savon</li><li>2. Rincer</li><li>3. Désinfecter par contact ou immersion pendant au moins 5 min avec<ul style="list-style-type: none"><li>❖ soluté de dakin pur ou à défaut</li><li>❖ Bétadine dermique pure</li><li>❖ Ou alcool à 70°</li></ul></li></ol> | <p>rincer abondamment au moins 5 minutes<br/>eau ou sérum physiologique</p> |

### 2. Dans la première heure :

| Consulter au service des urgences                                                                                     | Réaliser le bilan sérologique du patient<br>source                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Millau 05.65.59.31.35<br/>Saint Affrique 05.65.49.76.03</p> <p>Faire établir<br/>le certificat médical initial</p> | <p>Avec son accord<br/>Prescrit par le médecin du service ou des<br/>urgences<br/>HIV1, HIV2, HVC, AgHBs Ac HBs</p> |

### 3. Dans les 48 h :

| Déclarer l'AES auprès du bureau du<br>personnel                                 | Consulter le médecin - Service de maladie<br>infectieuse du C.H de Rodez en cas<br>d'instauration d'un traitement préventif<br>Tel : 05.65.75.15.80 ( secrétariat ) |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Contacter le médecin du travail pour organiser le suivi<br/>Dr M.F LOPEZ</p> |                                                                                                                                                                     |

Voir protocole « Prise en charge des personnes victimes d'AES ou autres liquides biologiques » PROT SPI DOC TRA 068

## ELIMINATION DES DECHETS

L'élimination des Déchets issus d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI) est soumise à la réglementation :

- l'Arrêté du 24 novembre 2003 définissant les conditionnements en fonction de la caractérisation des déchets
- l'Article R.1335-6 du code de la santé publique précisant les règles d'étiquetage et de marquage des conditionnements
- l'Arrêté du 7 septembre 1990 indiquant les conditions et délais d'évacuation des déchets

Dès la production des déchets, un tri doit être effectué selon la réglementation et pour des raisons de sécurité car toute personne qui produit des DASRI est tenue de les éliminer.

Trois types de déchets à traiter :

- **DAOM** : déchets assimilés aux ordures ménagères donc non contaminés.
- **DCC** : déchets à caractère confidentiel (papiers contenant des informations confidentielles sur les patients).
- **DASRI** : déchets d'activité de soins à risque infectieux.

Les DAOM (non contaminés) sont à jeter dans les poubelles à sac noir.

Les DCC sont à éliminer dans les poubelles à sac jaune transparent (l'utilisation d'un broyeur de documents rend les informations contenues inexploitable)

**Les DASRI ne doivent en aucun cas être mélangés et jetés avec les ordures ménagères.** Les déchets souillés :

- « perforants » doivent être recueillis dans des boîtes à aiguilles ou mini collecteurs d'objets piquants, coupants, tranchants (OPCT) (norme NF). Les aiguilles ne doivent pas être re-capuchonnées, ni laissées abandonnées dans les boîtes de prélèvements ou sur les plateaux.
  - « mous » doivent être recueillis dans des combinés cartons avec sacs plastiques de couleur jaune avec un marquage indiquant qu'il y a un risque biologique.
  - l'identification du producteur doit être mentionnée sur l'emballage.
- Le stockage et l'enlèvement sont également réglementés.

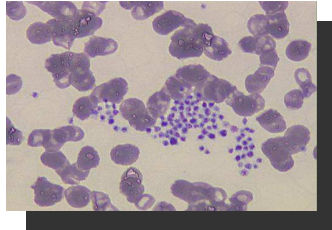
**NB:** dès la fin du prélèvement, l'aiguille doit être sécurisée et transférée immédiatement dans un collecteur OPCT sans être posé sur une surface intermédiaire (plateau par exemple)



## HOMOGENEISATION DES PRELEVEMENTS DE SANG

But: - Éviter la formation de caillots ou d'agrégats plaquettaires si tube avec anticoagulant.

- Favoriser la formation du caillot (coagulation et rétraction) si tube avec activateurs de coagulation. (Il y a de plus en plus de malades sous anticoagulants donc de difficultés à ce que le caillot se forme)

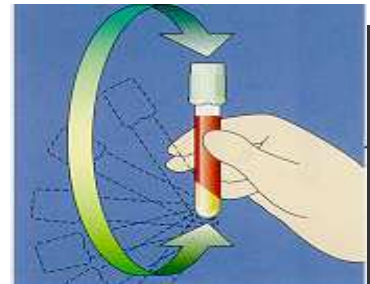


**ATTENTION :**  
Agitation violente = Hémolyse.

### **RECOMMANDATIONS:**

**pour les grands tubes:** 3 à 4 retournements

**pour les microtubes:** 10 à 15 retournements  
tapoter le tube régulièrement  
pendant le prélèvement



## ETIQUETAGE DES PRELEVEMENTS

### Pour les prélèvements sanguins :

L'étiquetage des échantillons doit se faire par la **personne qui a prélevé**, immédiatement **après le prélèvement** et sur les lieux du prélèvement. Pour cela, coller l'étiquette pré imprimée la plus récente sur l'emplacement prévu à cet effet sur le tube contenant l'échantillon.

La pratique des tubes préétiquetés est à proscrire car elle est une source régulière de graves erreurs d'identification du patient

#### **Si vous ne disposez pas d'étiquette pré imprimé :**

Réaliser l'identification complète du patient en lettres carrées

- > Nom (nom de jeune fille si il y a lieu)
- > Prénom
- > Date de naissance
- > Sexe



Ces éléments sont utilisés pour différencier les homonymes, lier le patient à ses antécédents et attribuer les valeurs de références adaptées (homme # femme # enfant).

**NB:** Lors de la réalisation de tests dynamiques ou de cycles (cortisol, glycémie,...), marquer impérativement les temps de prélèvement sur l'étiquette ou le tube.

### Pour les prélèvements non sanguins :

L'identification des prélèvements est identique au prélèvement sanguin

En plus, il est nécessaire de préciser la nature du prélèvement (examens de bactériologie)

## RENSEIGNEMENTS ASSOCIES A LA PRESCRIPTION



### Immuno-hématologie

Le **nom de naissance**, prénom(s), date de naissance, sexe (et nom marital ou usuel si il y a lieu) doivent être renseignés. Ils doivent être correctement orthographiés et vérifiés par le patient si possible.

Préciser les antécédents transfusionnels et la date de la dernière transfusion

Pour un nouveau-né, l'identité de la mère sera renseignée ainsi que la nature du sang prélevé (cordon, veineux,...).

Dans un contexte obstétrical, préciser l'âge de la grossesse.

Dans le cas d'injection d'immunoglobulines anti-D (grossesse ou transfusion de plaquettes RhD positif à une patiente RhD négative), renseigner la date d'injection et les résultats datés de la dernière RAI avant injection.

**NB:** Un groupage ou un phénotypage valide est réalisé sur **2 prélèvements effectués à 2 moments différents**, à raison d'une détermination par prélèvement. Ainsi, pour une demande de 2 déterminations de groupe sanguin prélevée le même jour, il est nécessaire d'indiquer les **heures respectives**.

### Médicaments

#### Anticoagulants (AVK, Héparines)

Préciser le nom de l'anticoagulant et l'heure d'injection pour les héparines

#### Autres médicaments

Conformément à la législation, toute demande de dosage médicamenteux doit comporter la date de début de traitement, la posologie, l'heure de prélèvement (généralement le matin avant la prise suivante (taux résiduel)) et l'indication (recherche d'efficacité ou de toxicité).



### Microbiologie

En cas de suspicion de paludisme, noter la zone d'endémie, la date de retour ainsi que le protocole de chimioprophylaxie.

Pour la sérologie hépatite A et B, préciser le contexte (post vaccinal, hépatite aigue,...)

Pour la sérologie rubéole et toxoplasmose, préciser la date des dernières règles

En cas de suspicion de filarioses lymphatiques, prélever du sang veineux vers 23H00 - minuit (périodicité nocturne de sortie des microfilaires)

En cas de suspicion d'onchocercoses, prélever du sang veineux vers midi (périodicité diurne de *Loa loa*)

En ce qui concerne les prélèvements non veineux à visée microbiologique, se référer aux protocoles de prélèvements dans le chapitre dédié.



### Gazométrie

Préciser l'origine du sang (artériel,...), la température corporelle du patient et l'oxygénothérapie en cours.

### De manière générale,

**En dehors des analyses déjà citées, les renseignements cliniques et thérapeutiques seront toujours d'une aide précieuse et nécessaire pour l'interprétation des résultats biologiques de nos patients. De plus, ils permettront aussi d'orienter et de compléter les examens prescrits.**

## RENSEIGNEMENTS ASSOCIES A LA PRESCRIPTION

### Analyse génétique et cytogénétique

#### Caractéristiques génétiques d'une personne (diagnostic postnatal)

Décret n°2008-321 du 4 avril 2008 paru au J.O du 6 avril 2008.

« Le médecin consulté délivre une attestation certifiant qu'il a apporté à la personne concernée les informations définies à l'article R. 1131-4 et qu'il en a recueilli le consentement dans les conditions prévues au même article. Cette attestation est remise, selon le cas, soit au praticien agréé réalisant l'examen mentionné au 1° et au 2° de l'article R. 1131-2, soit au praticien responsable de la réalisation de l'examen mentionné au 3° du même article ; le double de cette attestation est versé au dossier médical de la personne concernée. Lorsque la personne intéressée est un mineur ou un majeur sous tutelle, le consentement est donné, dans les conditions du premier alinéa, par les titulaires de l'autorité parentale ou le représentant légal. En outre, le consentement du mineur ou du majeur sous tutelle est systématiquement recherché s'il est apte à exprimer sa volonté et à participer à la décision.

Les dispositions de l'article R. 1131-4 s'appliquent au dépistage néonatal. Les informations délivrées aux titulaires de l'autorité parentale précisent notamment les finalités de ce dépistage.»

#### Diagnostic prénatal

Décret n°2006-1661 du 22 décembre 2006 paru au J.O. du 23 décembre 2006.

« Lors de la consultation médicale du conseil génétique prévue par l'art. R 162-16-7 du Code de Santé Publique, pour toute prescription des analyses de diagnostic prénatal énumérées à l'art. L. 2131-1 du Code de Santé Publique, le médecin établit une attestation d'information cosignée par la femme enceinte.

Il recueille son consentement. Une photocopie de l'attestation et du consentement sont remises au praticien agréé effectuant l'analyse. »

Arrêté du 23 juin 2009 paru au JO du 03/07/2009

« Art.2 Lors de la consultation médicale prévue à l'article R. 2131-2 du code de la santé publique, toute prescription d'une ou plusieurs analyses, énumérées à l'article R. 2131-1 du même code, en vue d'établir un diagnostic prénatal in utero, est précédée d'une information délivrée à la femme enceinte en application du 2ème de l'article R. 2131-2 précité. Après avoir demandé la réalisation d'un prélèvement et d'une ou plusieurs de ces analyses, la femme enceinte exprime son consentement par écrit ».

**NB:** seul le médecin prescripteur des analyses de cytogénétique et de biologie en vue d'établir un diagnostic prénatal est habilité à en communiquer les résultats à la femme enceinte

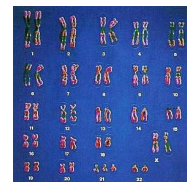
#### Hémopathies malignes et tumeurs solides

**Aucun document réglementaire** n'est exigé pour les études cytogénétiques et génétiques dans le cadre des **pathologies acquises** (contrairement aux pathologies constitutionnelles). Le consentement et l'attestation de consultation ne sont pas nécessaires

**En résumé** (Les documents nécessaires (cf. annexes) sont disponibles au secrétariat du laboratoire)

| Diagnostic prénatal                                                                                                                                                                                                                                            | Diagnostic postnatal                                                                                                                                                                                               | Hémopathies malignes et tumeurs solides                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Copie de l'attestation de consultation médicale individuelle cosignée par le médecin et la femme enceinte.</li> <li>&gt; Copie du consentement de la femme enceinte</li> <li>&gt; Prescription médicale</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Attestation de consultation médicale individuelle signée par le médecin</li> <li>&gt; Consentement signé par le patient</li> <li>&gt; Prescription médicale</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Consentement et attestation de consultation pas nécessaires</li> <li>&gt; Prescription médicale</li> </ul> |

## RENSEIGNEMENTS ASSOCIES A LA PRESCRIPTION



### Trisomie 21

Depuis le 27/11/09, la femme enceinte, désirant recourir à un dépistage/diagnostic prénatal de la T21, peut se voir proposer trois stratégies distinctes

#### 1– Dépistage combiné au 1er trimestre de la grossesse. (Recommandation H.A.S)

- Prélèvement entre **11,0 et 13,6 SA**.
- Grossesse monofoetale
- **Numéro d'identification de l'échographiste au sein du réseau de périnatalité obligatoire.**  
**NB :A défaut, le laboratoire CERBA refusera le prélèvement pour le motif de « prélèvement trop précoce » pour les marqueurs sériques maternels du 2ème trimestre et la patiente devra être reprélevé après 14.0 SA.**
- Les paramètres biologiques dosés sont la sous-unité libre de l'hCG et la protéine placentaire de type A (PAPP-A)

#### 2– Dépistage séquentiel intégré au 2ème trimestre

- Prélèvement entre **14,0 SA et 17,6 SA** et **mêmes conditions que ci-dessus.**
- **En l'absence du numéro d'identification de l'échographiste au sein du réseau de périnatalité, c'est le dépistage par les marqueurs sériques maternel qui sera réalisé.**

#### 3- Dépistage au 2ème trimestre par les marqueurs sériques maternels

- Prélèvement réalisé entre **14,0 à 17,6 SA**
- Les paramètres biologiques dosés sont la sous-unité bêta libre de l'hCG, l'AFP et l'estriol non conjugué.

De nombreux renseignements sont à fournir (poids, tabagisme, origine, antécédents,...) et un consentement doit être recueilli. L'ensemble des renseignements à compléter et l'attestation du consentement sont regroupés **sur la même fiche** ainsi que le choix de la stratégie de dépistage envisagée(en annexe et disponible au secrétariat du laboratoire).

## ACHEMINEMENT DES PRELEVEMENTS

### Sécurité

#### Pour le transport des échantillons dans le CH :

**Matériel de transport:** sachet double poche de transport des prélèvements

Le préleveur met le prélèvement dans le sachet plastifié individuel prévu à cet effet (flacons dans le compartiment scellé et bon de demande dans le second compartiment).

L'acheminement doit toujours tenir compte des contraintes propres à certaines analyses (température et délai d'acheminement).

Les prélèvements d'un même service sont regroupés dans une mallette propre à chaque service.

Les malles sont acheminées au laboratoire soit par le personnel de ramassage soit par un membre du personnel soignant en cas d'urgence ou pour les bilans en cours de journée.

Dans tous les cas, le délai le plus bref sera toujours préférable.

#### Pour le transport routier des échantillons pour les services délocalisés :

(EHPAD, psychiatrie, Sainte Anne, Saint Côme, centre médical Fenaille)

**Matériel de transport:** sachet double poche de transport des prélèvements avec dessicant

sacs ou malles de transports isothermes conformes ADR P650

Les prélèvements (sang et ses composants, excréta, sécrétions tissus, liquides tissulaires, prélèvements anapath ;..) effectués par les services de soins sont répertoriés comme « **Matières dangereuses** ».

Leur transport par la route est soumis à la réglementation ADR « Accord pour le transport des matières dangereuses par la route » et leur assignation officielle de transport est ONU 3373 « substance biologique, catégorie B ». En conséquence, leur transport nécessite un système de triple emballage homologué P 650.

**Le triple emballage** est constitué comme suit :

emballage primaire étanche ( tube, pot...) 500 ml ou 500 g maxi

emballage secondaire étanche → sachet BIOZARD + carré absorbant

☐ emballage tertiaire → mallette orange ou sac bleus UN 3373

L'IDE insère les tubes ou pots dans un sachet muni d'un **carré absorbant** et place ensuite tous les sachets dans la mallette orange ou bleue destinée au transport.

Le transport est assuré par le personnel hospitalier affecté au transport dans les malles homologuées UN 3373

Les malles contenant les prélèvements sont déposées dans les boîtes aux lettres ou sont données directement au personnel du transport.

## ACHEMINEMENT DES PRELEVEMENTS

### Conditions

#### Délai

D'une manière générale l'échantillon doit être acheminé au laboratoire dans **les plus brefs délais** d'autant plus que l'analyse est urgente pour le pronostic vital du patient.

De plus pour certains examens, les délais à respecter avant la centrifugation sont impératifs.

#### **immédiat soit < à 15min**

Ammoniémie, cryoglobuline.

#### **< à 30min**

LCR, gazométrie, alcoolémie sur tube sec.

#### **< à 1heure**

Gazométrie sur glace fondante, carboxyHb, metHb, lactates

#### **< à 2heures**

glycémie sur tube sec, folates, beta2 microglobuline urinaire, paramètres de la bandelette urinaire, anti-corps anti PF4, ECBU (si température ambiante et sans conservateur).

#### **< à 4heures**

LDH, BNP, PSA Totale et libre, héparinémie (CTAD), drogues urinaires, palu, PDF, drépanocytes.

Les échantillons à visée microbiologique (en dehors du LCR) doivent être transportés dans les 2 à 4 heures qui suivent le prélèvement. Cependant pour un prélèvement potentiellement concerné par une **recherche de germes anaérobies (prélèvement profond, collection fermée, ...)**, le délai est raccourci à **30 minutes**.

Enfin, quand c'est possible (écouvillonnage), l'emploi de **milieu de transport permet un transport différé jusqu'à 24h** à température ambiante (y compris pour la recherche de germes anaérobies).

#### Température

D'une manière générale l'échantillon peut être acheminé au laboratoire à température ambiante.

Certains examens nécessitent cependant des températures particulières si le délai prévu de transport dépasse 15 minutes

**Glace fondante** : ammoniémie (impératif quelque soit le délai), gazométrie

**37°C**: cryoglobuline, LCR

#### Lumière

D'une manière générale l'échantillon peut être acheminé au laboratoire sans précautions particulières.

Certains examens peuvent nécessiter des indications particulières

Ainsi pour **les folates et la bilirubine**, il est conseillé de minimiser l'exposition à la lumière (éviter le soleil et éventuellement protéger le tube avec du papier aluminium)

#### Ouverture des tubes

D'une manière générale le tube prélevé ne doit pas être ouvert avant son arrivée au laboratoire. Cette consigne s'applique d'autant plus pour **l'alcoolémie, les bicarbonates, carboxyHb, metHb et gazométrie** dont les tubes ne doivent jamais être ouverts.

## CONTRÔLE A LA RECEPTION

Dans un souci de contrôle des étapes de la phase pré analytique, le laboratoire s'impose et réalise des contrôles.

Ils sont réalisés par du personnel formé, qui applique les instructions du manuel de prélèvement.

### **REFUS TOTAL en 1ère intention:**

#### **rejet de l'échantillon**

Le préleveur et/ou le prescripteur sont avertis immédiatement et le personnel du laboratoire établit une non-conformité mentionnée sur le compte rendu.

Le dossier est mis en attente et si la non-conformité ne peut pas être correctement corrigée, les examens ne sont pas réalisés.

**DANS CERTAINES CIRCONSTANCES  
(CARACTERE D'URGENCE, CORRECTION DE LA NON CONFORMITE,...)  
LE LABORATOIRE POURRA  
DEROGER A UN REFUS TOTAL**

### **ANNULATION NON SYSTEMATIQUE :**

#### **acceptation de l'échantillon**

Une non-conformité est établie par le personnel du laboratoire cependant le dossier peut être traité.



**NB: L'absence ou l'erreur d'identité du patient sur un prélèvement est une des non-conformités les plus grave et doit entrainer le rejet du prélèvement.**

## CONTRÔLE A LA RECEPTION

| Contrôle de la feuille de prescription                                                                        |                                  |                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
|                                                                                                               | REFUS TOTAL<br>en 1ère intention | ANNULATION NON<br>SYSTEMATIQUE |
| absence de prescription                                                                                       | *                                |                                |
| absence d'identification du prescripteur ou du service                                                        |                                  | *                              |
| identification absente ou incorrecte du patient                                                               | *                                |                                |
| absence de renseignements (cliniques, thérapeutiques,...)                                                     |                                  | *                              |
| pas de notification de la date et/ou de l'heure du prélèvement                                                |                                  | *                              |
| pas de notification de l'identité du préleveur                                                                |                                  | *                              |
| <b>discordance de l'identification du patient demande/prélèvement</b>                                         | *                                |                                |
| absence d'IEP valable                                                                                         |                                  | *                              |
| délai de redondance trop court                                                                                | *                                |                                |
| absence d'heures de prélèvement différentes pour 2 déterminations de groupes/ RH Kell demandées simultanément | *                                |                                |
| Contrôle du prélèvement                                                                                       |                                  |                                |
|                                                                                                               | REFUS TOTAL<br>en 1ère intention | ANNULATION NON<br>SYSTEMATIQUE |
| <b>absence d'identification du patient sur les prélèvements</b>                                               | *                                |                                |
| prélèvement non effectué ou inadéquat                                                                         | *                                |                                |
| non respect des conditions d'acheminement (délai ou t°)                                                       | *                                |                                |
| « contenant » altéré (tube cassé, écoulement,...)                                                             | *                                |                                |
| prélèvement altéré (hémolysé, hémodilué (perfusion), caillot,...)                                             |                                  | *                              |
| nature de l'échantillon non précisé                                                                           | *                                |                                |
| tubes insuffisamment remplis pour la coagulation                                                              | *                                |                                |
| quantité insuffisante                                                                                         | *                                |                                |

## NON CONFORMITES ET CONSEQUENCES

- Mauvaise homogénéisation des tubes contenant un anticoagulant**

**Agitation insuffisante > risque de coagulation**

La présence d'un caillot ou de micro caillots peut rendre l'analyse irréalisable ou fausser son résultat (NFS, examens d'hémostase,...) mais également boucher les automates analyseurs et les mettre en panne retardant le rendu de résultat pour tous les patients.

**Agitation trop vive > risque d'hémolyse**

Un tube hémolysé peut fausser les résultats (K+, LDH, ASAT,...)

- Erreur d'identification des tubes**

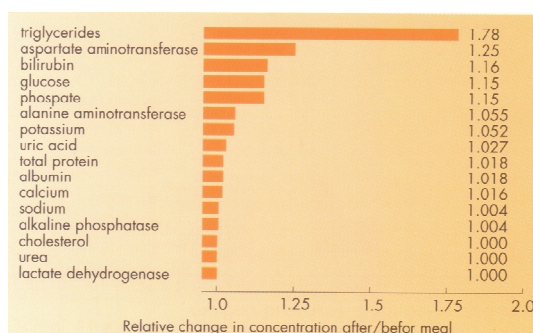
Attribution des résultats à un autre patient

- Prélèvement au bras du côté de la perfusion**

Dilution ou contamination par les produits de la perfusion

- Non respect du jeûne**

Résultats faussés (majorés ou minorés)

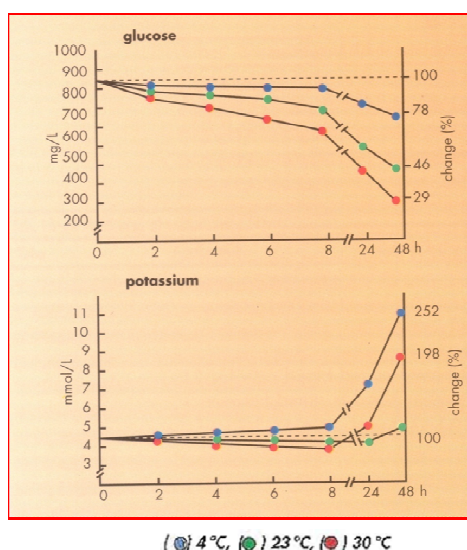


- Absence de renseignements thérapeutiques**

Réajustement inadéquat de posologie avec risque de sur ou sous dosage.

- Délais d'acheminements dépassés**

Modification des analytes à doser



- Absence de renseignements sur la prescription**

**Absence de date et heure de prélèvement**

Confusion possible entre différentes demandes (hémocultures par exemples), pas de contrôle possible du délai écoulé entre le prélèvement et la réalisation des analyses.

## APRES L' ANALYSE



### Délai de conservation des prélèvements

Après analyse, les prélèvements sont conservés au laboratoire pendant un temps défini par les analyses prescrites. Pendant ce délai de conservation, certaines analyses pourront être rajoutées en respectant les préconisations recommandées dans ce manuel.

Les prélèvements sanguins des examens d'**immuno-hématologie** sont conservés **un mois à 4°C**

Les prélèvements sanguins pour lesquels des examens sont envoyés à un **laboratoire spécialisée** sont conservés **jusqu'à réalisation des examens par le laboratoire spécialisée (soit 1 à 2 mois)**.

Les prélèvements sanguins pour lesquels un dosage de **marqueurs tumoraux** (ACE, PSA, CA) est prescrit sont conservés **deux ans à -40°C**

Les prélèvements sanguins pour lesquels une sérologie **HIV, HCV, HBV, toxoplasmose ou rubéole** est prescrite sont conservés **deux ans à -40°C**

Les prélèvements sanguins pour lesquels une sérologie **HAV, CMV, EBV ou syphilis** est prescrite sont conservés **une année à -40°C**

Les **urines et sérums associés à une recherche positive de toxiques** sont conservés **6 mois à -40°C**

Pour tous les **autres prélèvements sanguins**, les tubes sont conservés à **+4°C pendant 24h**

Les prélèvements à **visée microbiologique** sont conservés à **+4°C jusqu'au lendemain de la clôture du dossier**



### Rendu des résultats

#### Délai de rendu

Les résultats de la majorité des analyses prélevées avant 12 heures et exécutées par le laboratoire du CH sont disponibles **en fin de journée, voire en temps réel** via le serveur de résultats interne pour les patients du CH. En cas d'urgence médicale, tout est mis en oeuvre pour que les résultats soient disponibles plus rapidement. Les délais de rendus sont indiqués dans les annexes de ce manuel. Les secrétaires et le personnel préleveur, à la demande du patient, peuvent l'informer sur les délais d'obtention des résultats.

#### Examens spécialisés

Lorsque le prescripteur précise une technique particulière ou prescrit une analyse spécialisée non réalisée par le laboratoire du CH, l'analyse est transmise à un laboratoire spécialisé; le patient et le prescripteur en sont informés.

Pour certains examens particuliers, le laboratoire du CH a décidé d'envoyer ces examens dans des laboratoires dont l'expertise est reconnue dans leur domaine de compétence (EFS, parasitologie du CHU, ...). Il en est toujours fait mention sur le compte rendu d'analyses.

#### Avis et interprétation : l'expertise des biologistes

Les biologistes :

- peuvent donner, à la demande des patients, des commentaires concernant leurs résultats. Des explications plus spécifiques peuvent être apportées au prescripteur.
- décident d'informer le médecin prescripteur des **résultats pathologiques ou ayant un caractère d'urgence**.
- peuvent définir en concertation avec ce dernier des **examens complémentaires** à effectuer. Dans ce cas, le patient en est informé.

## APRES L' ANALYSE

### La prescription orale d'examens (rajout d'analyses)

Il sera demandé au prescripteur externe au CH une nouvelle ordonnance comportant les examens supplémentaires. Dans tous les cas, le prescripteur sera informé que cela peut entraîner un nouveau prélèvement si les nouvelles analyses ne peuvent être réalisées sur les échantillons déjà prélevés pour des raisons de délai de conservation, de quantité ou de qualité des échantillons prélevés, ...

En cas de nouveau prélèvement un nouveau dossier sera créé. Selon les cas on s'assurera de l'accord du patient (HIV ou analyses hors nomenclature par exemple). Tous rajout d'examens sera tracé dans le système informatique de laboratoire.

**Un nouveau prélèvement du patient peut être évité** si les conditions suivantes sont réunies :

- le tube nécessaire pour la réalisation de l'analyse a déjà été prélevé lors du prélèvement précédent
- le délai entre le premier prélèvement et la demande d'ajout est compatible avec la réalisation de l'analyse (vous trouverez les délais d'ajout des analyses dans la liste en annexe)

Dans tous les cas, merci de contacter le laboratoire.

### La transmission des résultats : confidentialité et fiabilité

Des règles sont établies afin de préserver la confidentialité des informations transmises. Dans certains cas (dossiers incomplets, urgence médicale, confort), il est possible que les résultats communiqués ne soient pas passés par le processus d'édition finale (c'est-à-dire avec la mention du biologiste autorisant la diffusion du compte rendu).

NB: Le médecin et le patient sont les destinataires « réglementaires ».

#### Transmission des résultats au patient non hospitalisé

Les comptes-rendus d'analyses peuvent :

- être remis **personnellement** au patient sous pli cacheté au laboratoire, en échange de la carte remise lors du prélèvement.
- être remis à **un tiers** sous pli cacheté au laboratoire (ce dernier devra présenter la carte qui a été remise au patient prélevé)
- être envoyés au patient par **courrier postal**

Certains résultats d'analyses non critiques (INR,...) peuvent être communiqués au patient par téléphone.

#### Certains résultats ne sont pas communiqués par téléphone

La transmission par fax est possible après demande écrite.

La transmission des résultats d'analyses à destination des patients mineurs, à destination de la Médecine de Santé au Travail, et des compagnies d'assurances est soumise à une réglementation précise, respectée par le laboratoire.

#### Transmission des résultats au prescripteur

Les comptes-rendus d'analyses lui sont systématiquement transmis (sauf demande contraire de la part du patient) par le courrier postal

A l'initiative du biologiste et suite à la demande du patient ou du prescripteur, les résultats d'analyses peuvent être également transmis au prescripteur par :

- transfert électronique sécurisé (HPRIM, HPRIM Net),
- fax / télécopieur,
- serveur de résultats interne au CH (SRI) (un guide d'utilisation est disponible).

Ces différents outils utilisés par le laboratoire facilitent la transmission des résultats au prescripteur et lui permettent d'en prendre connaissance rapidement (en temps réel avec le SRI).

## INTERVALLES DE REFERENCE BIOLOGIQUE

Cette liste ne se veut pas exhaustive mais elle décrit les valeurs usuelles chez l'adulte pour les principaux paramètres de biologie. La deuxième colonne donne les variations attendues pendant la grossesse. Les valeurs usuelles spécifiques en fonction de l'âge et du sexe sont données sur les compte rendus d'exa-  
mens.

|                                    | Adulte           | Grossesse                                 |
|------------------------------------|------------------|-------------------------------------------|
| <b>Hématologie</b>                 |                  |                                           |
| hémoglobine                        | 12-16 g/dl       | 10,5-14 g/dl                              |
| hématocrite                        | 37-48%           | 31-40%                                    |
| CCMH                               | 32-36%           |                                           |
| VGM                                | 80-99 µ3         |                                           |
| leucocytes                         | 4 000-10 000/mm3 | < 15 000/mm3                              |
| plaquettes                         | 150-400 /mm3     |                                           |
| <b>Hémostase</b>                   |                  |                                           |
| fibrinogène                        | 2-4 g/l          | 4-6g/l                                    |
| D-dimères                          | <500 ng/ml       | augmentés                                 |
| TP                                 | 70-100%          |                                           |
| <b>Enzymes</b>                     |                  |                                           |
| γGT                                | < 36 UI/L        |                                           |
| LDH                                | 240-480 UI/L     |                                           |
| ASAT                               | < 27 UI/L        |                                           |
| ALAT                               | < 26 UI/L        |                                           |
| amylase                            | < 100 UI/L       |                                           |
| PAL                                | 35-104 UI/L      | augmentation progressive à partir de 20SA |
| CK                                 | < 145 UI/L       | diminution lors de la grossesse           |
| <b>Marqueurs de l'inflammation</b> |                  |                                           |
| VS                                 | < 30 mm          | 30-90 mm (1h)                             |
| CRP                                | < 5 mg/l         |                                           |
| haptoglobine                       | 0,3-2 g/l        |                                           |

## INTERVALLES DE REFERENCE BIOLOGIQUE

Cette liste ne se veut pas exhaustive mais elle décrit les valeurs usuelles chez l'adulte pour les principaux paramètres de biologie. La deuxième colonne donne les variations attendues pendant la grossesse. Les valeurs usuelles spécifiques en fonction de l'âge et du sexe sont données sur les compte rendus d'exams.

|                           | Adulte            | Grossesse                                                                     |
|---------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Biochimie</b>          |                   |                                                                               |
| cholestérol               | < 2,40 g/l        | <3 g/l                                                                        |
| triglycérides             | < 1,5 g/l         | <3 g/l                                                                        |
| glycosurie                | < 0,15 g/l        | parfois présente                                                              |
| sodium                    | 136-144           |                                                                               |
| potassium                 | 3,5-5,1           |                                                                               |
| chlore                    | 96-108            |                                                                               |
| phosphore                 | 0,87-1,45         |                                                                               |
| calcium                   | 2,10-2,55 mmol/l  | diminution de 10% valeur initiale                                             |
| magnésium                 | 0,65-1,05 mmol/l  | diminution de 10% valeur initiale                                             |
| pH                        | 7,35-7,45         |                                                                               |
| pO2                       | 83-108 mmHg       |                                                                               |
| pCO2                      | 32-45 mmHg        | 30 mm Hg                                                                      |
| bicarbonates              | 22-30 mEq/l       | baisse importante                                                             |
| urée                      | 3,3-7,5 mmol/L    | diminution de 25% valeur initiale                                             |
| créatinine                | 40-106 µmol/L     | diminution de 25% valeur initiale                                             |
| uricémie                  | 120-357 µmol/L    | baisse précoce de 30% puis ré ascension en fin de grossesse: 180-350 µmol/L   |
| protéinurie               | < 0,10 g/l        |                                                                               |
| protéines                 | 60-78 g/l         | baisse de 10%                                                                 |
| <b>Hormonologie</b>       |                   |                                                                               |
| TSH                       | 0,30-4,0 µUI/mL   |                                                                               |
| T3I                       | 3,80-6,0 pmol/L   | augmenté                                                                      |
| T4I                       | 7,5-16,0 pmol/L   |                                                                               |
| fer sérique               | 37-145 µg/dL      | chute de 35%                                                                  |
| transferrine              | 200-360 mg/dL     |                                                                               |
| ferritine                 | 15-200 ng/mL      |                                                                               |
| prolactine                | < 25 ng/mL        |                                                                               |
| cortisol                  | 55-285 ng/ml (8h) | augmentation de la forme totale                                               |
| <b>Marqueurs tumoraux</b> |                   |                                                                               |
| AFP                       | < 10 ng/mL        | augmentation physiologique pendant la grossesse entre la 6è et la 32è semaine |

## RECLAMATION

Malgré toute notre attention pour maîtriser les différentes étapes depuis le prélèvement du patient jusqu'au rendu des résultats des examens biologiques, il se peut que vous notiez d'éventuels dysfonctionnements lors d'une étape de la chaîne.

Pour cela nous vous invitons à nous le signaler pour nous permettre la mise en place des actions correctives nécessaires à l'amélioration de la qualité de nos services.

Le signalement peut se faire :

- soit par l'intermédiaire d'un formulaire de réclamation disponible au laboratoire (salle d'attente ou sur demande)
- soit par téléphone au 05 65 59 31 37 (en intra CH: 31 37)
- soit par e-mail aux biologistes et cadre du laboratoire à l'adresse suivante:  
[laboratoire@ch-millau.fr](mailto:laboratoire@ch-millau.fr)

Nous nous engageons à vous répondre dans les meilleurs délais.

**NOTES:**

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

## **Annexes**

## LISTE DU MATERIEL DISPONIBLE

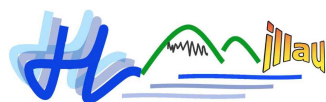
|        |                                                                                   |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 204057 | Adaptateurs stériles                                                              |
| 204331 | Aiguilles 25 mm 7/10 avec sécurité intégrée (noires)                              |
| 204330 | Aiguilles 40 mm 8/10 avec sécurité intégrée (vertes)                              |
| 204042 | Corps de sécurité pour tube à prélèvement                                         |
| 204170 | Ecouvillon avec milieu de transport Amies                                         |
| 204166 | Ecouvillons fins (nez, yeux), unitaire tige métal                                 |
| 204008 | Ecouvillons stériles, tige bois irradiation (unitaire)                            |
| 205280 | flacon 120 ml polypropylène tronconique 75 x45 mm                                 |
| 442192 | Flacon aérobie hémoculture                                                        |
| 442265 | Flacon anaérobie hémoculture                                                      |
| 442194 | Flacon pédiatrique hémoculture                                                    |
| 205155 | Glucorange 50g                                                                    |
| 205156 | Glucorange 75g                                                                    |
| 205608 | Kit urine/ pot + canule intégrée pour ECBU (X200)                                 |
| 204009 | Lames de verre, face dépolie bords bruts, lavées, dégraissées                     |
| 204041 | Microtainer EDTA                                                                  |
| 204329 | Microtainer sec microgard avec gel                                                |
| 204026 | Pot à diurèse gradué 2000 ml                                                      |
| 204006 | Pots à coprologie, 160 ml, avec spatules                                          |
| 204005 | Pots à prélèvements, non stériles, 40 ml                                          |
| 204004 | Pots à prélèvements, stériles, 40 ml                                              |
| 205277 | Supports absorbants capacité 45 à 60 ml pour poches prélèvements                  |
| 204043 | Tube avec bouchon de sécurité contenance 2 ml EDTA tube 5 ml                      |
| 204046 | Tube avec bouchon de sécurité contenance 2,7 ml Citraté CTAD (en verre) tube 5 ml |
| 204044 | Tube avec bouchon de sécurité contenance 4 ml Hépariné                            |
| 204050 | Tube avec bouchon de sécurité contenance 4,5 ml Citraté tube 5 ml CTAD (en verre) |
| 204047 | Tube avec bouchon de sécurité contenance 4,5 ml EDTA tube 4 ml                    |
| 204063 | Tube avec bouchon de sécurité fluorure                                            |
| 204052 | Tube avec bouchon sécurité contenance 5ml vide 3,5ml sec SST                      |
| 204053 | Tube avec bouchon sécurité contenance 7ml vide 5 ml sec SST                       |
| 204149 | Tube avec bouchon sécurité sec contenance 7ml vide 7 ml                           |
| 204893 | Tube citraté VS 1,8ml                                                             |
| 205037 | Tube pédiatrique citraté 2ml vide 1,8ml                                           |
| 205508 | Tube sans additif bouchon transparent 3ml                                         |
| 205477 | Tube sec 2,5ml SST                                                                |
| 205609 | Tube vacu plastique bactério urine 10ml avec acide borique lyophilisé (X100)      |
| 205464 | Unité de prélèvement avec sécurité automatique 6/10 bleues                        |
| 205476 | Unité de prélèvement avec sécurité automatique 8/10 vertes                        |

# PRESCRIPTION DES MARQUEURS DE LA T21

## PRESCRIPTION MEDICALE POUR LES MARQUEURS SERIQUES MATERNELS

| DOCUMENT A CONFIER A LA PATIENTE POUR ETRE TRANSMIS AU CENTRE DE DIAGNOSTIC ANTENATAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ECHOGRAPHISTE</b><br>■ N° d'identification : _____ Clé _____<br><small>(zone obligatoirement renseignée)</small><br>■ N° Réseau : _____<br><small>(zone obligatoirement renseignée)</small><br><div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin: 5px 0; text-align: center;">CACHET OBLIGATOIRE</div> ■ Date de naissance : _____<br>■ Date échographie : _____<br>■ Longueur crânio-caudale : _____ mm<br>■ Mesure clarté nucale : _____ mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>PRESCRIPTEUR</b><br>■ N° d'identification : _____ Clé _____<br><small>(zone obligatoirement renseignée)</small><br><div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin: 5px 0; text-align: center;">CACHET</div> ■ Date début de grossesse : _____ <small>(confirmée par l'échographie)</small><br>■ Nombre de fœtus : _____<br>■ Poids de la patiente : _____ kg <small>(au moment du prélèvement)</small><br>■ Antécédent au cours d'une précédente grossesse pour la patiente :<br>- Trisomie 21 : non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/><br>- Non fermeture du tube neural : non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/><br>■ Fumeuse : non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> nb. cig/j _____<br>■ Origine géographique : Europe Afrique du nord <input type="checkbox"/><br>Afrique sub-saharienne/Antilles <input type="checkbox"/> Asie <input type="checkbox"/> mixte <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                   |
| <b>STRATEGIE DE DEPISTAGE CHOISIE (CASE A COCHER)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> <b>Dépistage combiné au 1<sup>er</sup> trim.</b><br>Grossesse monofoetale UNIQUEMENT :<br>Renseignements écho. joints + n° réseau<br>Prélèvement entre 11,0 et 13,6 S.A. <small>(suite après l'écho.)</small><br>Soit ENTRE le _____<br>et le _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> <b>Dépistage séquentiel intégré au 2<sup>nd</sup> trim.</b><br>Grossesse monofoetale UNIQUEMENT :<br>Renseignements écho. joints + n° réseau<br>Prélèvement entre 14,0 et 17,6 S.A.<br>Soit ENTRE le _____<br>et le _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> <b>Marqueurs sériques maternels au 2<sup>nd</sup> trim.</b><br>Prélèvement entre 14,0 et 17,6 S.A.<br>Soit ENTRE le _____<br>et le _____ |
| <b>PATIENTE : COORDONNEES - INFORMATION - CONSENTEMENT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                   |
| Nom : _____ Prénom : _____<br>Adresse : N° _____ Rue _____<br>Code Postal : _____ Ville : _____<br>Je soussignée _____<br>- atteste avoir reçu, du médecin ou de la sage-femme (nom, prénom) _____<br>au cours d'une consultation médicale en date du _____<br>des informations sur l'examen des marqueurs sériques maternels dont je souhaite bénéficier :<br>- cet examen permet d'évaluer le risque que l'enfant à naître soit atteint d'une maladie d'une particulière gravité, notamment la trisomie 21 ;<br>- une prise de sang est réalisée au cours d'une période précise de la grossesse ;<br>- un calcul de risque de trisomie 21 est effectué ; il prend notamment en compte les données de l'échographie prénatale du premier trimestre, lorsque ces résultats sont disponibles et que les mesures échographiques sont estimées fiables ;<br>- le résultat est toujours exprimé en risque pour l'enfant à naître d'être atteint de la maladie. Ce risque ne permet pas à lui seul d'en établir le diagnostic ;<br>- le résultat du calcul de risque me sera rendu et expliqué par le médecin prescripteur ou un autre praticien ayant l'expérience du dépistage prénatal ;<br>- si le risque est faible, il n'écarte pas complètement la possibilité pour le fœtus d'être atteint de trisomie 21 ou d'une autre affection ;<br>- si le risque est élevé, un prélèvement (de liquide amniotique, de villosités choriales ou de sang fœtal) me sera proposé. Seul le résultat du caryotype fœtal permettra de confirmer ou non l'existence de l'affection. Les risques, les contraintes et les éventuelles conséquences de chaque technique de prélèvement me seront expliqués.<br>Je consens à la réalisation du dosage des marqueurs sériques maternels.<br>Le dosage des marqueurs sériques sera effectué dans un laboratoire de biologie médicale autorisé par l'agence régionale de santé à les pratiquer. L'original du présent document est conservé dans mon dossier médical.<br>Une copie de ce document m'est remise ainsi qu'au praticien devant effectuer les dosages biologiques et, le cas échéant, le calcul de risque.<br>Le laboratoire de biologie médicale dans lequel exerce le praticien ayant effectué les dosages et, le cas échéant, le calcul de risque conserve ce document dans les mêmes conditions que le compte rendu de l'examen.<br>Date : _____ Signature du médecin ou de la sage-femme : _____ Signature de l'intéressée : _____ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                   |
| <b>LABORATOIRE D'EXAMENS DE BIOLOGIE MEDICALE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | N° de Correspondant : _____                                                                                                                                       |
| DATE DE PRELEVEMENT<br>_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>FACTURATION</b><br><input type="checkbox"/> à votre laboratoire <input type="checkbox"/> à la patiente <input type="checkbox"/> en tiers-payant<br><small>(assurance maladie, mutuelle)</small><br>Fournir impérativement copies de la carte navette, de l'ordonnance, les coordonnées de la mutuelle, n° d'adhésion et période de validité.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CACHET                                                                                                                                                            |

FD028T.doc/12-2-2016



Centre Hospitalier

265, bvd Achille Souque  
12100 Millau

# Fiche de transmission de prélèvement



Laboratoire de biologie médicale  
☎ 05 65 59 31 37 / 📠 05 65 59 31 81

## Envoi du prélèvement (à remplir par le préleveur)

### Identification du patient

Nom et prénom : .....  
Nom de jeune fille : .....  
Sexe : ☐ M ☐ F Régime général : ..... ALD : ☐ OUI ☐ NON  
Date de naissance : ..... N° S.S : .....  
Tél : ..... Mutuelle : .....  
Adresse : .....  
.....  
.....

### Examens et prescripteur (> joindre la prescription)

Renseignements cliniques ou thérapeutiques si nécessaires : .....  
Examens de coagulation: traitement : ☐ Aucun ☐ AVK ☐ HBPM ☐ Héparine Std ☐ Autres anticoagulants  
Dosage de médicaments: heure de la dernière prise : .....  
B HCG: date des dernières règles : .....  
Autres renseignements pertinents: .....  
Examens réalisés à la demande du patient : .....  
Signature du biologiste : ..... Signature du patient : .....

### Prélèvement

Nom du préleveur : ..... Tél : .....(en cas de problème de prélèvement)  
Date et heure du prélèvement : ..... Nature du prélèvement ☐ Sang ☐ Pli du coude ☐ Autre  
☐ Urines  
☐ Autres: .....  
Conditions de prélèvement : ☐ à jeun ☐ non à jeun

## Résultats (à remplir par le préleveur)

Délai de rendu: ☐ non urgent (2 exemplaires sont envoyés : patient/médecin)  
☐ à faxer dès que possible au n° :  
☐ urgent tél : .....  
fax : .....

Autres médecins destinataires des résultats en plus du prescripteur:  
.....

## Transmission et réception au laboratoire

Identité du personnel réceptionnant / date / heure : .....

Conditions de la transmission (t° ambiante, 4°C, tubes,...) ☐ Conformes ☐ Non conformes

# ATTESTATION DE CONSULTATION ET CONSENTEMENT EN VUE D'UN EXAMEN GENETIQUE



■ Secrétariat :  
Tél : 01 34 40 20 20  
Fax : 01 34 40 21 29  
e-mail : smedical@lab-cerba.com

## CONSENTEMENT EN VUE D'UN EXAMEN DES CARACTERISTIQUES GENETIQUES D'UNE PERSONNE (décret n°2008-321 du 4 avril 2008)

- 1 COPIE à envoyer au Laboratoire avec le prélèvement
- 1 COPIE à conserver dans le dossier médical

**ATTESTATION DE CONSULTATION MEDICALE INDIVIDUELLE** Préalable à la réalisation des examens des caractéristiques génétiques d'une personne et de son identification par empreintes génétiques à des fins médicales

Je soussigné.....Docteur en Médecine,

Conformément aux articles R.1131-4 et R. 1131-5 du décret n° 2008-321 du 4 avril 2008, certifie avoir reçu en consultation ce jour le(la) patient(e) sous-nommé(e) afin de lui apporter les informations sur les caractéristiques de la maladie recherchée, des moyens de la détecter, des possibilités de prévention et de traitement.

Fait à ..... , le .....

Signature du médecin

Coordonnées du Médecin Prescripteur

## CONSENTEMENT POUR LA REALISATION D'EXAMENS DES CARACTERISTIQUES GENETIQUES D'UNE PERSONNE Conformément aux articles 1131-4 et 1131-5 du 4 avril 2008

Je soussigné(e) M.....né (e) le .....

Demeurant à : .....

Reconnais avoir reçu par le Dr..... les informations sur les examens des caractéristiques génétiques qui seront réalisés afin :

- de confirmer ou d'infirmer le diagnostic d'une maladie génétique en relation avec mes symptômes ;
- de confirmer ou d'infirmer le diagnostic pré-symptomatique d'une maladie génétique ;
- d'identifier un statut de porteur sain (recherche d'hétérozygote ou d'un remaniement chromosomique)
- d'évaluer ma susceptibilité génétique à une maladie ou à un traitement médicamenteux.

Pour cela, je consens :

- au prélèvement qui sera effectué chez moi
- au prélèvement qui sera effectué chez mon enfant mineur ou une personne majeure sous tutelle
- au prélèvement qui sera effectué chez mon fœtus mort

Si une partie du prélèvement reste inutilisée après examen,

☐ je consens à ce qu'il puisse être intégré, le cas échéant, à des fins de recherche scientifique.

Dans ce cas, l'ensemble des données médicales me concernant seront protégées grâce à une anonymisation totale. En conséquence, je suis conscient que ces études scientifiques effectuées ne seront sans aucun bénéfice ni préjudice pour moi.

Fait à ..... , le .....

Signature du patient adulte  
ou du représentant légal de l'enfant mineur  
ou du tuteur légal de l'adulte sous tutelle :

## Confirmation d'identification d'un prélèvement

Je, soussigné, .....  
atteste que le prélèvement incorrectement identifié et reçu au laboratoire du CH de Millau en date  
du ....../....../..... a bien été prélevé chez le patient suivant :

Nom.....  
Prénom.....  
Sexe.....  
Date de naissance.....  
Nom de jeune fille (si il y a lieu).....

Etiquette patient  
si disponible

Le

Signature

## Confirmation d'identification d'un prélèvement

Je, soussigné, .....  
atteste que le prélèvement incorrectement identifié et reçu au laboratoire du CH de Millau en date  
du ....../....../..... a bien été prélevé chez le patient suivant :

Nom.....  
Prénom.....  
Sexe.....  
Date de naissance.....  
Nom de jeune fille (si il y a lieu).....

Etiquette patient  
si disponible

Le

Signature

## Confirmation d'identification d'un prélèvement

Je, soussigné, .....  
atteste que le prélèvement incorrectement identifié et reçu au laboratoire du CH de Millau en date  
du ....../....../..... a bien été prélevé chez le patient suivant :

Nom.....  
Prénom.....  
Sexe.....  
Date de naissance.....  
Nom de jeune fille (si il y a lieu).....

Etiquette patient  
si disponible

Le

Signature