

Cours de Nursing

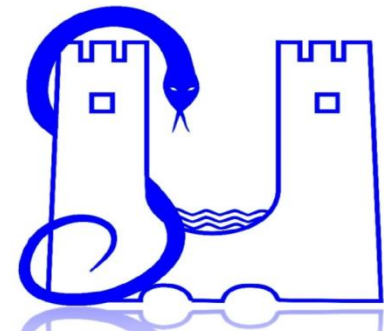
PRÉLÈVEMENTS BIOLOGIQUES (1)

GÉNÉRALITÉS – PRÉLÈVEMENTS SANGUINS

Dr .GRISSA Mohamed Habib (A.H.U)

Service des Urgences
Hôpital universitaire F. Bourguiba
Monastir

www.urgencemonastir.com
grissa.medhabib@gmail.com



INTRODUCTION

Il existe diverses situations où l'on recueille du sang

A. Le recueil de sang veineux

- ☑ _ Lors d'une ponction veineuse, classiquement nommée « prise de sang », on obtient du sang veineux pour :
 - ☑ _ Analyse
 - ☑ _ Don du sang
 - ☑ _ Saignée
 - ☑ _ Lors d'une hémoculture
 - ☑ _ Lors d'une ponction veineuse sur un cathéter central ou une chambre implantable

B. Recueil de sang capillaire (micro prélèvement)

On obtient du sang capillaire pour :

- ☑ _ Analyse immédiate par bandelette (glycémie capillaire « haemoglucotest »)
- ☑ _ Analyses chez les enfants parfois difficiles à prélever

C. Recueil de sang artériel : le plus souvent pour ponction artérielle radiale pour gaz du sang

DÉFINITION

Un prélèvement sanguin par **voie veineuse** consiste à ponctionner une veine avec une aiguille appropriée afin de recueillir un échantillon de sang veineux dans un tube à prélèvement en vue de réaliser des examens biologiques.

LÉGISLATION

- L'infirmier(ère) est habilité(e) à accomplir des prélèvements de sang veineux et capillaire sur prescription médicale, écrite, quantitative et qualitative, datée et signée.
- En l'absence du médecin, l'infirmier peut mettre en œuvre des protocoles écrits de soins d'urgence déterminés au préalable par le médecin responsable. Ces protocoles peuvent comporter des prélèvements de sang veineux et capillaire qu'il faudra réaliser.

INDICATIONS

- ☑ Orientation vers un diagnostic
- ☑ Surveillance d'une thérapeutique (efficacité, surdosage)
- ☑ Bilans pré et post opératoires
- ☑ Surveillance épidémiologique des populations
- ☑ Prévention : médecine du travail, bilans pré-nuptiaux, prénataux
- ☑ Don du sang

CONTRE-INDICATIONS

Aucune mais attention aux personnes qui souffrent de troubles de la coagulation.

Ne jamais piquer sur un bras :

- ☑ Avec dispositifs de fistule rénale (hémodialyse)
- ☑ Sur un bras perfusé
- ☑ Chez une femme mammectomisée (du côté du sein opéré)
- ☑ Chez une personne hémiplégique (du côté du bras paralysé)
- ☑ Chez une personne présentant une dermatose aux niveaux des bras

HEURE DE PRÉLÈVEMENT

Les prélèvements sanguins sont pratiqués de préférence le matin, sauf urgence ou cas particulier:

Analyses devant respecter le rythme circadien:

- ✓ Magnésium sérique et globulaire : le matin.
- ✓ Prolactine : entre 8 et 10 heures.
- ✓ TSH : entre 8 et 10 heures.
- ✓ FER : prélever toujours à la même heure le matin.
- ✓ FSH : en début de matinée.

STATUT ALIMENTAIRE, PHYSIOLOGIQUE ET MÉDICAMENTEUX DU PATIENT

- Le jeûne du patient, même s'il est souvent préférable, est obligatoire pour certaines analyses.
- Les plus courantes sont la Glycémie et l'exploration lipidique avec un jeûne impératif minimum de 10 à 12 heures).
- Chez les nouveau-nés et les nourrissons, le jeûne est impossible à réaliser. Il est donc nécessaire de communiquer l'heure de la dernière prise de lait/dernier repas.
- Pour tout dosage de médicaments, il est important de renseigner : le nom du médicament, la date, l'heure et la posologie de la dernière prise. Le prélèvement pour le dosage de médicament doit avoir lieu avant la première prise du matin ou 12h après la prise du soir.
- Certaines analyses sont soumises à des interférences médicamenteuses et alimentaires.

Examens	Interférences médicamenteuses	Interférences alimentaires
5HIA plasma urines		Eviter dans les 48 heures précédant le dosage la consommation de banane, chocolat, agrumes, fruits secs, avocat, tomates, prunes, kiwi, ananas et mollusques
Acide homovanilique HVA urines		Eviter dans les 48 heures précédant le dosage la consommation de banane, chocolat, vanille, thé café
Acide urique	Hypo-uricémiant	
Acide vanilmandélique VMA urines		Eviter dans les 48 heures précédant le dosage la consommation de banane, chocolat, vanille, thé café
Aldostérone	Anti-hypertenseurs	Régime normosodé
Ammoniémie		Ne pas fumer dans les 6 heures qui précèdent le prélèvement
Anticoagulant circulant ACC	Traitement héparine et AVK	
Antithrombine III	A distance d'un traitement héparine (1 semaine) et d'une prise d'oestrogènes 1 mois	
Catécholamines et dérivés méthyles	Traitement par bêtabloquants (arrêt sous contrôle médical)	Exclure dans les 48 heures précédant le dosage la consommation de banane, chocolat, agrumes et consommer modérément thé café.
Cortisol	Corticothérapie	Jeûne prolongé et stress peuvent augmenter le taux
Créatine kinase	Injections intramusculaires répétées et crashes syndromes	
DDimères	Thrombolytiques	
Electrophorèse des protéines	Produits de contraste iodés Traitements antibiotiques = fausse bisalbumine	
G6PDH	Pas après transfusion 3 semaines	
Groupes sanguins phénotypes	Pas après transfusion	
Hémostase	Traitement anticoagulant	

PRÉPARATION

- S'assurer que le moment du prélèvement est approprié.
- Installer le patient confortablement dans un endroit si possible bien éclairé.
- Se laver les mains au savon et/ou les désinfecter avec une solution hydro-alcoolique avant chaque prélèvement.
- Prendre 2 cotons : un pour désinfecter avant le prélèvement et un autre pour appuyer sur la zone ponctionnée après le prélèvement.
- S'assurer de l'identification univoque du patient à prélever : demander au patient de décliner son identité : Nom – prénom – date de naissance.
- Vérifier la prescription, et préparer le matériel nécessaire.

MATÉRIEL

Nouveau système à vide



Corps de vacutainer



Aiguilles



Adaptateurs luer



Aiguilles épicroâniennes
Vertes, noires et bleues



Tubes sous vide

Sinon



Garrot



Aiguille de prélèvement



Tubes de prélèvement standards

MATÉRIEL



Plateau complet de prélèvement sanguin

CHOIX DES TUBES

BIOCHIMIE	IMMUNOENZYMOLOGIE HORMONOLOGIE MARQUEURS	AUTO-IMMUNITÉ SÉROLOGIES
Albumine, amylase, a. urique	ACE, CA 125, CA 153, CA 199, AFP	Ac anti cardiolipine
BH:OT, PT, GGT, PAL	Ac thyroïdiens ATHY/ATPO	CCP2, ANCA, ASLO
B2M, LDH, Lipase	B12, folates, BHCG	Ac anti phospholipides
Bilirubine t/c, CPK	CDT, Cortisol	Anti transglutaminase
Complément C3 C4	Digoxine, Ferritine	BW, CMV, EBV
Ca++, Ca++ corrigé, Mg++	FSH, LH, O2P (estradiol)	Sérologie Chlamydiae
Phosphore	Prolactine	Sérologie Hélicobacter
Ionogramme Na, K, Cl	IgE, Phadiatop	Lyme (Borreliose), HIV
Créatinine, CRP	Parathormone, Progestérone	MNI, Waler Rose
Cholestérol, Trig/ EAL	PSA-PSA libre	Toxoplasmose, rubéole
Dépakine, CTF,	Préalbumine	Oreillons, rougeole
Transferrine, Fer	T3, T4, TSH, Testostérone	Hépatites A, B, C
Facteur rhumatoïde	Vitamine D	HEMATOLOGIE
Glycémie non transmise	BIOCHIMIE SPECIALISEE	NFP, Réticulocytes, VS
Haptoglobine	Electrophorèse, IF	HbA1C
IgG, IgA, IgM	Envois Biomnis nous contacter	Groupes sanguins, RAI
Protides, Procalcitonine	Un rond = un tube	BNP
Réserve alcaline	● ● ● ● ● ●	COAGULATION
Troponine, NT Pro-BNP	Ordre du	Dimères, TP, INR, TGA
Urée	prélèvement des tubes	Fibrinogène
EXCEPTION CHIMIE		
Glycémie transmise, cycle		

RÈGLES À RESPECTER

- Eventuellement, protéger ses plaies par un port de gants.
- Après une désinfection de la zone à prélever en escargot et en ne retouchant pas la zone désinfectée à l'alcool à 70 ° pendant 30 secondes.
- Ordre et remplissage des tubes, imposé par le fournisseur de tubes, afin d'éviter toute contamination par les anticoagulants pouvant fausser les résultats.



- Remplissage jusqu'au trait du haut obligatoire pour le tube citrate et pour les autres tubes volume juste et nécessaire pour le bon déroulement de la phase analytique
- Il convient de bien agiter **TOUS** les tubes immédiatement après le recueil (10 à 12 retournements lents), même les tubes secs bouchons rouge et jaune qui contiennent des activateurs de coagulation.

Ordre de prélèvement des principaux tubes d'analyses biologiques

Les recommandations sont extraites des documents H3-A4 1998, approuvé par le NCCLS (organisme de normalisation des USA - Global consensus standardisation for health technologies.)
Les codes couleurs correspondent à la norme internationale ISO 6710.

Ordre	Additifs	Analyses
1	Milieu de culture aérobie	Hémoculture aérobie
2	Milieu de culture anaérobie	Hémoculture anaérobie
3	Sec sans additifs	aucune : Tube de purge
4	Citrate de sodium	Coagulation
5	Activateur de coagulation	Analyse sur sérum
6	Gel séparateur de sérum + Activateur de coagulation	Analyse sur sérum
7	Héparine de lithium	Analyse sur plasma
8	Gel séparateur de plasma + Héparine de lithium	Analyse sur plasma
9	EDTA-K2 EDTA-K3 (EDTA : Ethylène Diamine Tétra- Acétique)	Hématologie
10	EDTA-K2 (EDTA : Ethylène Diamine Tétra- Acétique)	Charge virale
11	Citrate de sodium	Vitesse de sédimentation
12	Fluorure de sodium	Glycémie
13	Thrombine	Analyse sur sérum et plasma

La bonne
personne

Choix du
bon
matériel

La bonne
étiquette

Je prépare

Je prélève

J'identifie

-Vérification active
d'identité :

Nom, Prénom, date de
naissance

-Feuille de prescription

-Renseignements cliniques

-Préparation des tubes non
identifiés/memo choix des
tubes



- Plusieurs
retournements lents de
tous les tubes (sang)

- Etiquetage des
échantillons avec
confirmation
identité/étiquette



Une boîte = 1 patient + ou - ordonnance(s) +
fiche de prélèvement

Bons tubes, bon ordre, bon remplissage,
bonne identification

TECHNIQUE DE PRÉLÈVEMENT

Mise en place du garrot



Recherche de la veine



TECHNIQUE DE PRÉLÈVEMENT

LA PONCTION :

- ☞ Antisepsie de la peau
- ☞ **Mettre les gants**
- ☞ Tendre la peau sans toucher le site de ponction
- ☞ Piquer dans le sens du retour veineux, dans l'axe de la veine
- ☞ biseau de l'aiguille vers le haut, avec un angle de 30°



TECHNIQUE DE PRÉLÈVEMENT

FIN DE PRELEVEMENT

- ☞ Ouvrir le garrot
- ☞ Retirer l'aiguille
- ☞ Comprimer le site de ponction



TECHNIQUE DE PRÉLÈVEMENT

- ➡ Poser un pansement adhésif
- ➡ Identifier les tubes
- ➡ Les mettre dans le sachet
- ➡ Retirer les gants
- ➡ Réinstallation de la personne/environnement
- ➡ Hygiène des mains
- ➡ Acheminement au laboratoire
- ➡ Evacuation des déchets
- ➡ Décontamination



DIFFICULTÉS

Deux tentatives seulement puis passer la main!

- ☞ **Mauvais capital veineux**
- ☞ **Nombreux tubes**
- ☞ **Veine qui se collabe**
- ☞ **Spasme veineux**
- ☞ **Aiguille bouchée**
- ☞ **Tube défectueux : pas de vide**
- ☞ **Aiguille hors de la lumière de la veine**
- ☞ **Aiguille a traversé la veine**
- ☞ **Hématome**
- ☞ **Veine trop comprimée**



COMPLICATIONS

- Hématome, saignement
- Malaise du patient
- Ponction blanche
- Infection (rare)

MERCI