

PRELEVEMENTS SANGUINS

UE 2.5 S3

Dr Mehalaine

Promotion 2021-2024

*Introduction

- *Prélèvements biologiques: pratique infirmière
- *Evolution matériel de prélèvements: maintien de l'info (professionnel)
- *Maladies infectieuses à haut pouvoir morbidité et mortalité > obligation précautions strictes > Règles hygiène, sécurité et destruction des déchets.

*Introduction (2)

- *Prélèvement correct= pratique régulière, maîtrise procédure technique et bien être du patient.
- *Bonnes conditions de conservation et de transport.
- *Professionnel de santé préleveur doivent se soumettre aux exigences du GBEA.

* GBEA/ GUIDE DE LA BONNE EXECUTION DES ANALYSES (1)

* Conformément à l'*arrêté du 2 novembre 1994*:

- Prélèvement doit être effectué par biologiste ou par du personnel autorisé.
- Ce personnel doit être informé des erreurs sur les résultats d'analyses consécutives à la réalisation défectueuse du prélèvement et de la nécessité de préciser au biologiste responsable tout incident survenu au cours du prélèvement.
- Le biologiste doit refuser tout prélèvement effectué dans des conditions incorrectes.

* GBEA/ GUIDE DE LA BONNE EXECUTION DES ANALYSES (2)

* Identifications des échantillons:

- **Etiquetage** échantillons au moment du prélèvement **PAR LE PRELEVEUR** .
- Identité patient, date et heure de prélèvement
- ***INTERDICTION DE PRE-IDENTIFIER UN TUBE***

* GBEA/ GUIDE DE LA BONNE EXECUTION DES ANALYSES (3)

- * Identifications des échantillons pour **GROUPE SANGUIN OU RAI**:
- * *Conformément à la circulaire du 17 mai 1985 modifié par l'arrêté du 26 avril 2002, chaque prélèvement en vue du groupage sanguin doit être effectué dans des conditions de sécurité absolue et de rigueur stricte: au moment de chaque prélèvement, le patient sera identifié, en lui faisant préciser son*
- * **Nom de naissance** complété s'il y a lieu du **nom marital**.
- * **Prénom(s)** et en cas de prénom composé, transcription du prénom complet en toutes lettres.
- * **Sexe**.
- * **Date de naissance**.
- * En cas de changement de nom marital, la carte reste valide si les autres identifiants sont corrects.

* Le matériel de prélèvement (1)

* Les aiguilles:

- Usage unique
- Stériles
- Disponible en 25 ou 40 mm de longueur
- Code couleur international:
 - Noire: 0,7mm
 - Verte: 0,8mm
 - Jaunes 0,9mm
- Sélectionner le diamètre et la longueur afin de permettre un écoulement rapide du sang et éviter la formation de microcaillots en cas de ralentissement du débit.

* Le matériel de prélèvement (2)

- * Aiguilles avec dispositif de sécurité
- * Aiguilles à ailettes + adaptateur
- * Système Vacutainer*: usage unique ou réutilisable.



* Le matériel de prélèvement (3)

* Les tubes:

- * Sous vide
- * Stériles
- * En verre ou en plastique
- * Couleur variable (anticoagulant présent ou absence) < sérum ou plasma.

* Le matériel de prélèvement (4)

* Tubes sans anticoagulant +/- activateur (sec=rouge)

* Sérum : surnageant obtenu à partir de sang total
APRES coagulation et centrifugation.

* Tubes avec anticoagulant (VERT-BLEU-GRIS-VIOLET)

* Plasma : surnageant obtenu après centrifugation
du sang total SANS coagulation.



* Le matériel de prélèvement (5)

- * ROUGE = **S**EC : Sérologie, hormones, marqueurs tumoraux, protéines....
- * BLEU = **C**ITRATE : Bilan d'hémostase (TP, TCA, Fibrinogene)
- * VERT = **H**EPARINATE DE LITHIUM : Biochimie...
- * VIOLET = **E**DTA tripotassique : NFS, groupes sanguins, RAI....
- * GRIS = **F**LUORURE DE SODIUM : Glycémie, Lactate....

ORDRE DES TUBES = SCHEF

* Le matériel de prélèvement (6)

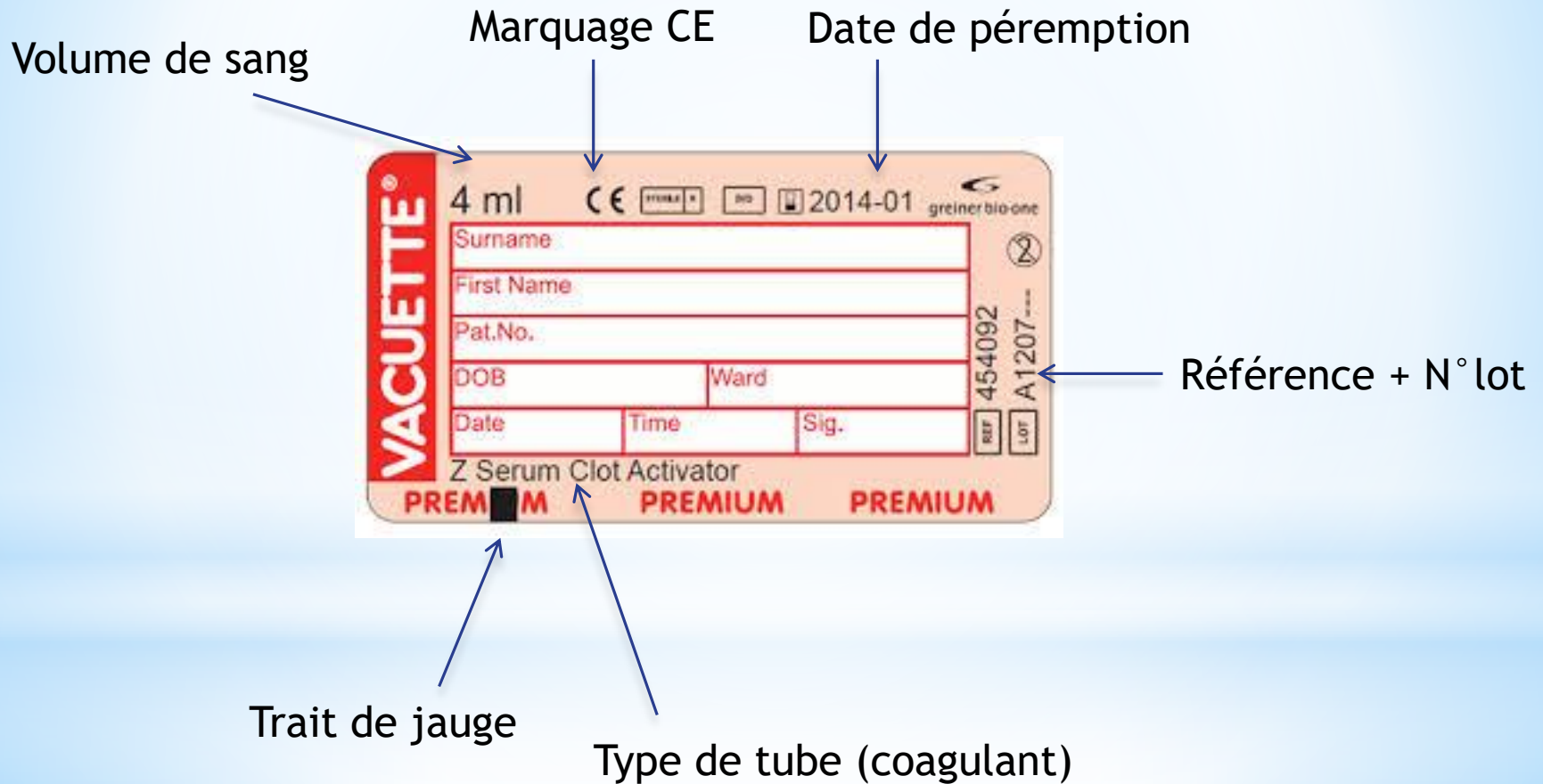
* Ordre de remplissage des tubes:

- * Flacons hémocultures (aérobie puis anaérobie), éviter les contaminations.
- * SEC
- * CITRATES
- * HEPARINES
- * EDTA
- * FLUORURES

* Le matériel de prélèvement (7)

- * Tubes avec gel séparateur: après centrifugation, le gel sépare le plasma (ou sérum) des globules rouges.
 - * Evite échange plasma-GR
 - * Allonge le délai d'analyse

* Le matériel de prélèvement (8)



* Le matériel de prélèvement (9)

- * Remplissage des tubes jusqu'au trait de jauge
- * **INDISPENSABLE POUR TUBE CITRATE = RISQUE D'ANALYSE ERRONE**
(ratio=anticoagulant/plasma à respecter)
- * En cas de prélèvement avec tubulure (ailette),
jamais prélever tube bleu en premier <
prélever en deuxième.

* Réalisation du prélèvement (1)

* Le préleveur:

- * Habilité
- * Tenue vestimentaire irréprochable
- * Informer le patient



* Réalisation du prélèvement (2)

* ETAPE N° 1

- * Préparation de son matériel

* ETAPE N° 2

- * Installer le patient
- * Discretion et confidentialité

* ETAPE N° 3

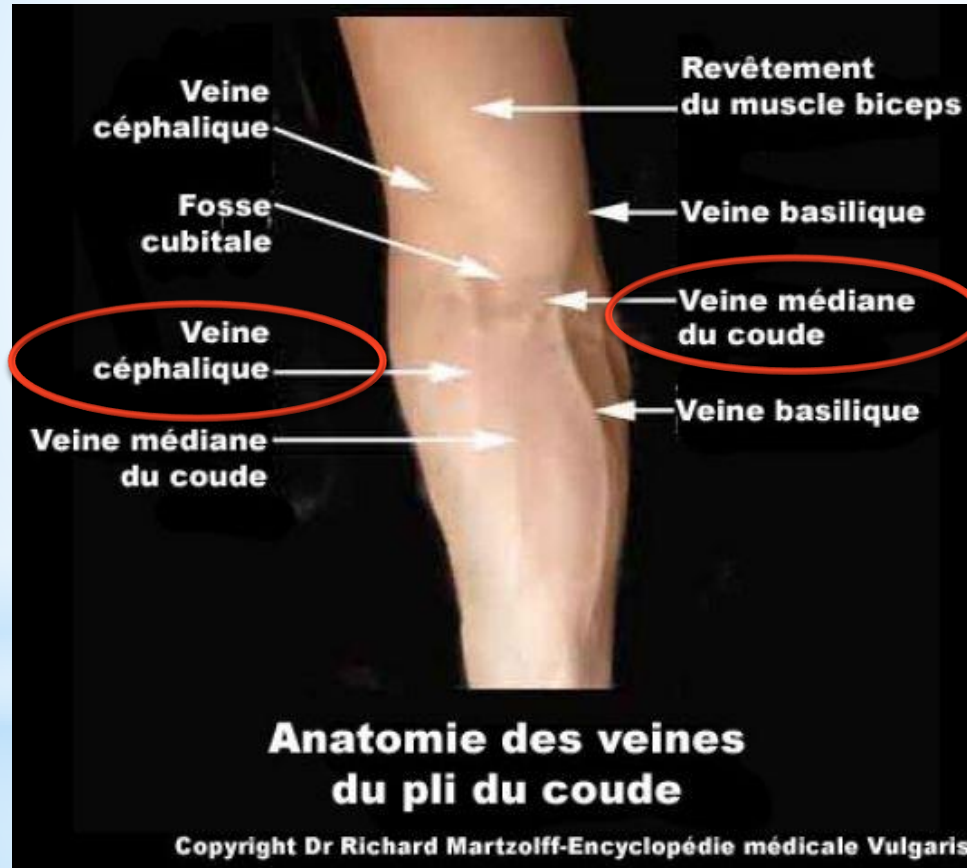
- * Identité patient: Nom, Nom de jeune fille (si GRP et RAI), Prénom, Date de naissance.
- * Prises d'informations (à jeun?) et renseignements cliniques.
- * Vérification de l'ordonnance

* ETAPE N° 4

- * Choix site de ponction (examen visuel et palpation)
 - * Veines pli du coude
 - * Veines avant bras
 - * Veines dessus des mains

- * **NE JAMAIS REALISER UN PRELEVEMENT AU NIVEAU D'UN BRAS PERFUSE.**

* Réalisation du prélèvement (3)



* Réalisation du prélèvement (4)

* ETAPE N° 5

- * Pose du garrot, au dessus du site de ponction.
 - * Circulation artérielle libre
 - * Retour veineux comprimé
 - * Pouls palpable
- * Pas trop serré sinon risque hémolyse des GR < K+ augmenté.



* Réalisation du prélèvement (5)

* Etape n°6

- * Port de gant non stériles
- * Désinfection du site de ponction avec un antiseptique
- * Si application d'alcool iodé, celui-ci doit être impérativement retiré après usage avec de l'alcool, pour éviter toute réaction allergique; s'assurer que le patient n'a pas d'antécédents de sensibilisation
- * Ne pas utiliser d'alcool pour désinfecter la peau avant un dosage d'alcoolémie
- * Ne plus poser les doigts
- * Préparation d'une compresse ou d'un coton pour faire un pansement après le prélèvement

* Réalisation du prélèvement (6)

* Etape n° 7

* Ponction veineuse



* Réalisation du prélèvement (7)

* Percuter le premier tube:

* **Afflux de sang dans le tube** : retrait du garrot

Remplissage, en cas de prélèvement multiples, homogénéiser sang et anticoagulant immédiatement par retournement du tube (10, **NE PAS AGITER**)

* Réalisation du prélèvement (8)

* Si le sang n'afflue pas :

- l'aiguille n'est pas dans la veine

* Pénétration insuffisante > enfoncer davantage l'aiguille dans la veine

* Veine traversée > retirer légèrement l'aiguille

* A coté de la veine > renouveler la tentative

- l'aiguille est dans la veine

* Paroi veineuse adhéree au biseau de l'aiguille > tourner légèrement l'aiguille

* Collapsus > tout en restant dans la veine, retirer légèrement le tube (annule l'effet du vide)

* Réalisation du prélèvement (9)

* Etape n° 8

- * Retrait de l'aiguille de la veine ; ne pas recapuchoner

* Etape 9

- * Elimination du matériel de prélèvement dans un container adapté



* Réalisation du prélèvement (10)

* Etape n° 10

- * Appliquer une compresse ou un coton sur le site de ponction pendant quelques minutes

* Etape n° 11

- * Poser un pansement, faire un bon pansement compressif en cas de mauvaise coagulation
- * Après le prélèvement, le garrot et le porte tube (corps de pompe) devront être, soit décontaminés, soit jetés pour le matériel à usage unique

* Réalisation du prélèvement (11)

* Cas particulier : **micro-prélèvement au bout du doigt**:

* Prélever surtout à parti du majeur, e l'annulaire ou de l'auriculaire : **même les plus petites blessures sont gênantes au niveau de l'index et du pouce.**

* Frotter le doigt en appuyant légèrement de la paume de la main vers le bout du doigt.

* Mieux vaut piquer sur **le côté du doigt**;

c'est là que l'irrigation sanguine est la meilleure et la sensibilité à la douleur la plus basse.



* Réalisation du prélèvement (12)

- * Lorsque le sang ne sort pas tout de suite: faire preuve de patience et masser légèrement le doigt.
- * Si le flux sanguin est trop faible ou trop fort, modifier la profondeur de pénétration de l'aiguille lors de la prise de sang suivante



* Acheminement des prélèvements au laboratoire

- * Transmission des tubes **correctement identifiés** au laboratoire dans une **pochette kangourou** prévue à cet effet.
- * Maintien du prélèvement à une température donnée pour certaines analyses (Guide des analyses):
 - Ex: **maintien à 37°** pour la recherche de cryoglobulines
 - Ex: **maintien à 4°** (sur glace) -> gaz du sang, ammoniémie
- * D'une manière générale, le préleveur doit consulter le Guide des analyses du laboratoire. **TOUS LES LABORATOIRES ONT L'OBLIGATION DE FOURNIR AUX PRELEVEURS UN GUIDE DES ANALYSES (2016).**

← → http://intranet/ 🔍 KaliSil - Identification Intranet - Accueil



CENTRE HOSPITALIER
DE
SARREBOURG

INTRANET

➔ ACCÉDER AU NOUVEL INTRANET

 **Dialogue
DE GESTION**

 **ANNUAIRES**

 **COMMANDE LINGE**

 **RÉSULTATS**

 **GUIDE DE PRESCRIPTION**
MÉDICALE

 **LABORATOIRE**

 **VIDAL EN LIGNE**

 **INSTANCES**

 **ACTUALITÉS**

 **GÉSTION DOCUMENTAIRE**

 **FORMATION**

 **TAUX D'OCCUPATION**

FR 12:02 18/09/2017

INTRANET v3

CH Sarrebourg

Accueil

18
Lundi
St. Nadège

PV Instances

Procédures

Fiches de postes

12°
Sarrebourg
Aujourd'hui
6° / 15°
Demain
7° / 14°
Meteo

Certification

Video

Non disponible
Magasin -
Travaux/services

Non disponible
FEI

Non disponible
Réservation

?

A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z

Rechercher...



LAVAGE BRONCHO-ALVEOLAIRE

Dernière modification: Mar. 12 Septembre 2017 - 13:17:31



LCR PRELEVEMENT DE LIQUIDE CEPHALO RACHIDIEN

Dernière modification: Mer. 6 Septembre 2017 - 12:58:22



LDH

Dernière modification: Mer. 8 Mars 2017 - 14:28:04



LEGIONELLE URINAIRE

Dernière modification: Mer. 8 Mars 2017 - 14:30:41



LH

Dernière modification: Mer. 6 Septembre 2017 - 17:08:00



LHRH (TEST)

Dernière modification: Mer. 6 Septembre 2017 - 17:08:26



LIPASE

Dernière modification: Ven. 9 Mars 2017 - 11:54:57

Dernières modifications

GENOTYPAGE PLAQUETTAIRE
2017-09-13 16:54:35

TRANSFERRINE + FER COEFFICIENT
DE SATURATION DE LA
TRANSFERRINE
2017-09-13 16:50:47

TRANSFERRINE + FER
COEFFICIENT DE SATURATION DE L
TRANSFERRINE
2017-09-13 16:50:05

TRANSFERRINE + FER
COEFFICIENT DE SATURATION DE L
DE LA SATURATION DE LA
TRANSFERRINE
2017-09-13 16:49:06

Fiche laboratoire

Préanalytique

Contenant	Quantité	Type	Autre
-----------	----------	------	-------



Réalisable en urgence:	OUI
Responsable(s):	Dr MEHALAINE

Délai pré-analytique et conditions de transport

Remarques particulières

Sujet de préférence à jeun et au repos

Fermer

Dernière modification: Mer. 6 Septembre 2017 - 17:08:26

LIPASE

Dernière modification: Ven. 9 Mars 2017 - 11:54:57

GROUPAGE SANGUIN A,B,O

Préanalytique

Contenant	Quantite	Type	Autre
-----------	----------	------	-------



Réalisable en urgence:

OUI

Responsible(s):

Dr GOT

Délai pré-analytique et conditions de transport

Remarques particulières

Attention à bien vérifier l'identité du patient au moment du prélèvement Pour être valide une carte de groupe doit être faite sur deux prélèvements, à deux moments différents, par deux personnes différentes!

Fermer

* Acheminement des prélèvements au laboratoire

- * Le transport des prélèvements sanguins doit veiller à **éviter tout choc thermique ou mécanique** susceptible d'altérer les prélèvements et de provoquer une hémolyse.



* Prélèvement non conformes

* Tout prélèvement non-conforme peut être rejeté :
Obligation de la NORME ISO 15189

- * Tubes et/ou pochette kangourou souillé(e)(s)
- * Mauvaise identification des tubes.
- * Remplissages des tubes insuffisant
- * Délai d'acheminement dans des conditions de température inadéquates.
- * Prélèvement hémolysé par agitation intempestive ou prélèvement difficile...

* Facteurs pouvant influencer les résultats des analyses sanguines (1)

- * **Le garrot** > fausse hyperkaliémie ou hémococoncentration.

- * Pas d'influence si pose et maintien inférieur à 1 minute.

- * **Le jeûne:**

- * Indispensable et strict avant Exploration des lipides et glycémie. 12h de jeûne pour EAL et 6h pour la glycémie.

- * NFS : en postprandial, risque d'interférence.

- * Hémostase: risque d'interférence.

* Facteurs pouvant influencer les résultats des analyses sanguines (2)

* Le régime alimentaire:

- * Catécholamines < régime sans café thé et bananes, vanille, chocolat...

* Le tabagisme:

- * Métabolisme Acides gras, adrénaline, aldostérone, cortisol...
- * VGM et Hb augmentés.
- * ACE marqueur tumoral.

* Le stress:

- * Influence plusieurs hormones (Prolactine+++, Aldostérone, rénine, angiotensine, Cortisol, TSH, insuline...
- * Peut augmenter Albumine, Fibrinogène, glucose....
- * Hyperleucocytose transitoire par démargination des PNN.

* Facteurs pouvant influencer les résultats des analyses sanguines (3)

- * **Le rythme circadien** > variations de nombreuses hormones durant une journée.
 - * Heures de prélèvement à respecter
 - * Variations dans la journée du taux d'hémoglobine, fer, TSH
- * **Le cycle menstruel:**
 - * Profil hormonal varie au cours de la journée
 - * ex;: rénine aldostérone.
- * **La grossesse:**
 - * Production hormonale < nombreuses hormones
 - * Métabolisme: électrolytes, protéines de l'inflammation, lipides...
 - * Hémodilution (Hb, Hte....)

*Facteurs pouvant influencer les résultats des analyses sanguines (4)

*Les médicaments et les toxiques:

- * Anémie
- * Thrombopénie
- * Agranulocytose (immuno-allergique ou toxique)
- * Hyperéosinophilie
- * Intoxication alcoolique chronique (VGM)

*L'exercice physique:

- * Sécrétion hormonale < glucose.
- * Hypoxie < augmentation des CPK.

* Facteurs pouvant influencer les résultats des analyses sanguines (5)

- * **Exposition à la lumière:** Bilirubine, Vitamines...

- * Tubes opaques.

- * **La Température:**

- * Conservation qlqs heures.

- * **L'Hémolyse:**

- * K^+ , ASAT, Mg^{2+} , Fer, Bilirubine, LDH, Bilirubine....

* *Comment faire la ponction radiale ?* *Gaz du Sang*

* Préparation

- * information du malade:

- * des raisons,

- * des modalités et des complications éventuelles de la procédure (douleur, hématome ou exceptionnellement thrombose)

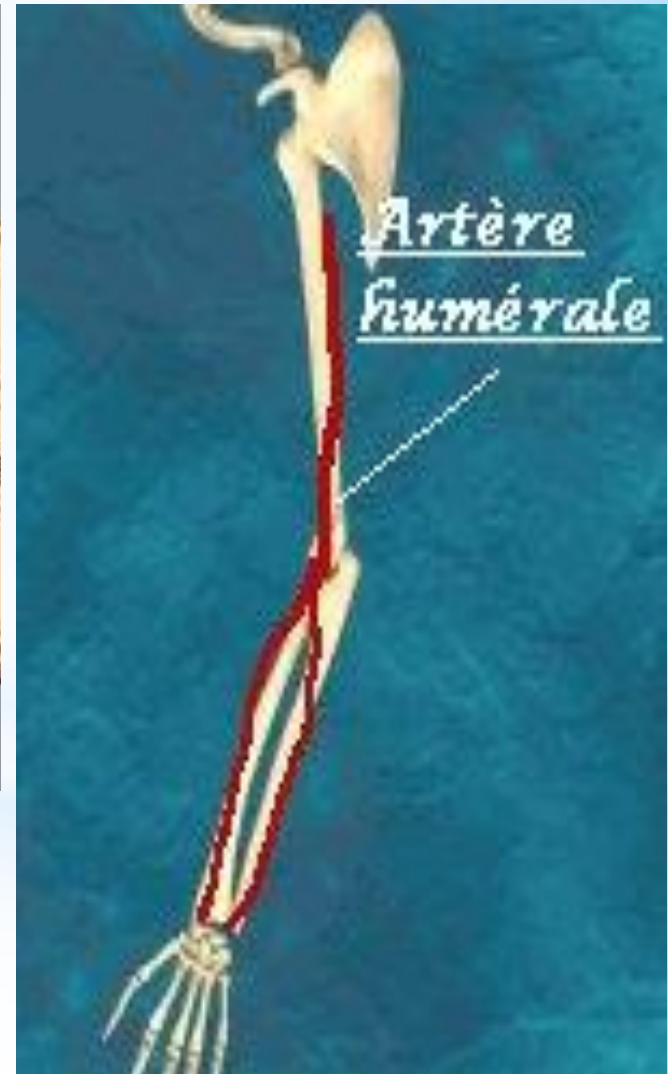
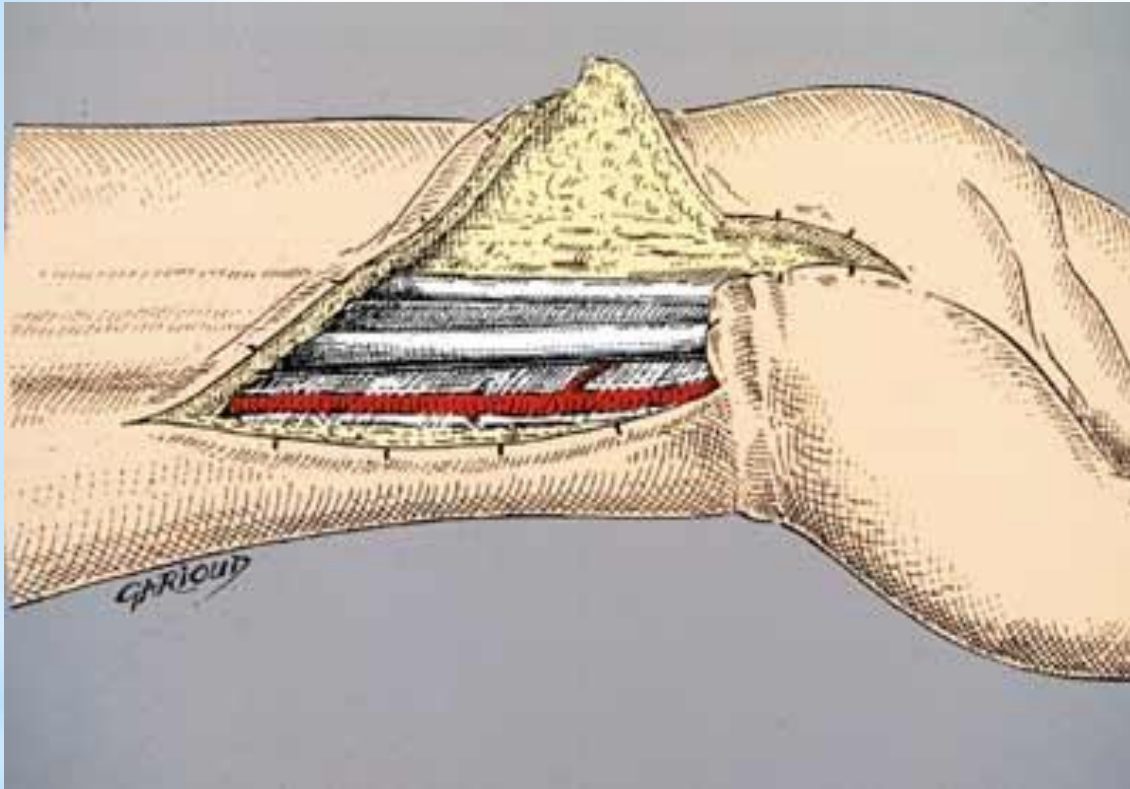
- * cette information orale doit être systématique, claire, et comprise par le patient

* Repérage du site de ponction:

* pourquoi choisir l'artère radiale ?

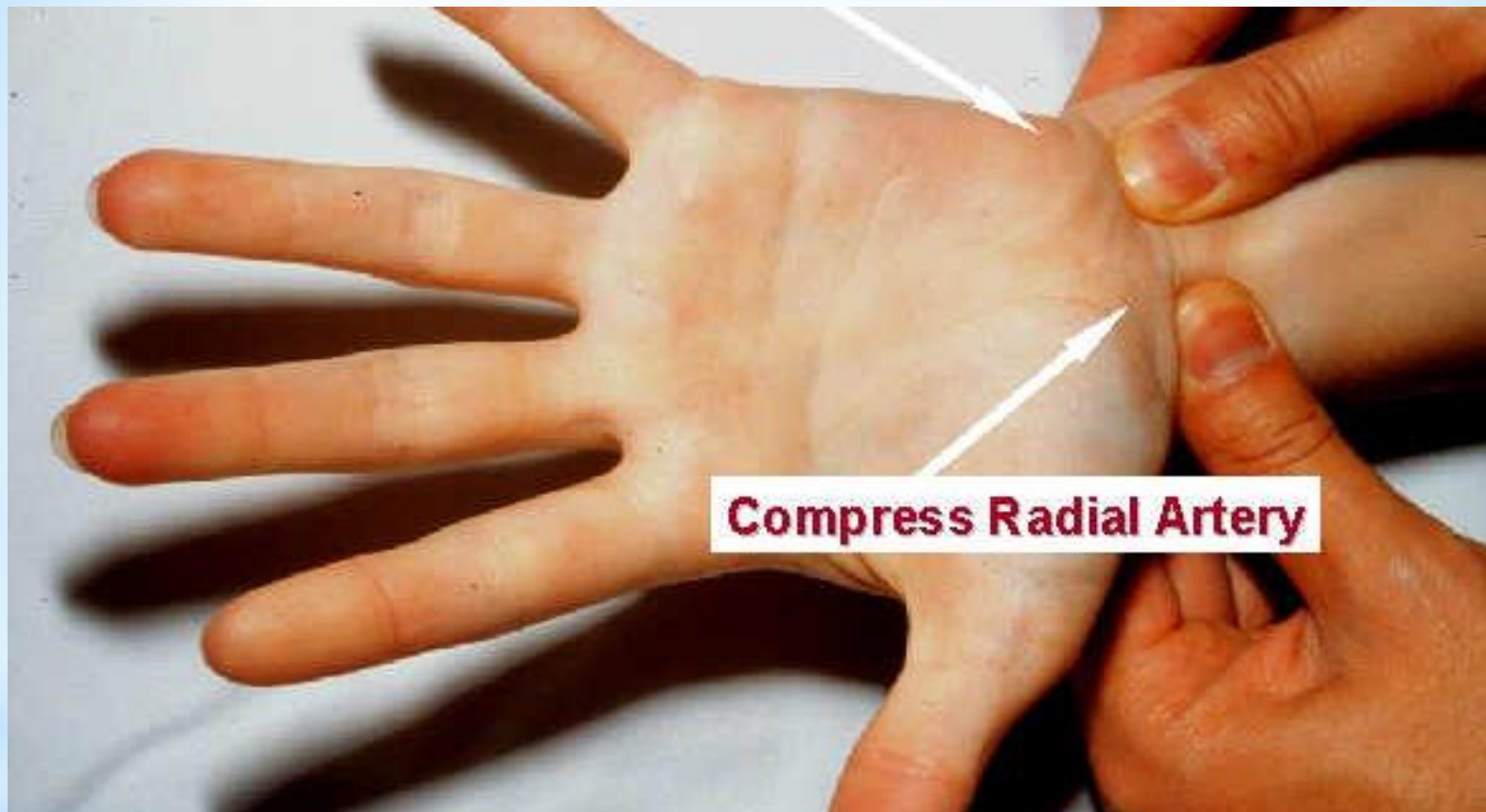
- L'artère est superficielle,
- Facilement accessible,
- Relativement éloignée des veines adjacentes
- Son territoire est desservi par une circulation collatérale provenant de l'artère cubitale
- Recherche de contre-indications locales:
 - * lésion cutanée
 - * infection
 - * atteinte artérielle , fistule
 - * test d'Allen négatif

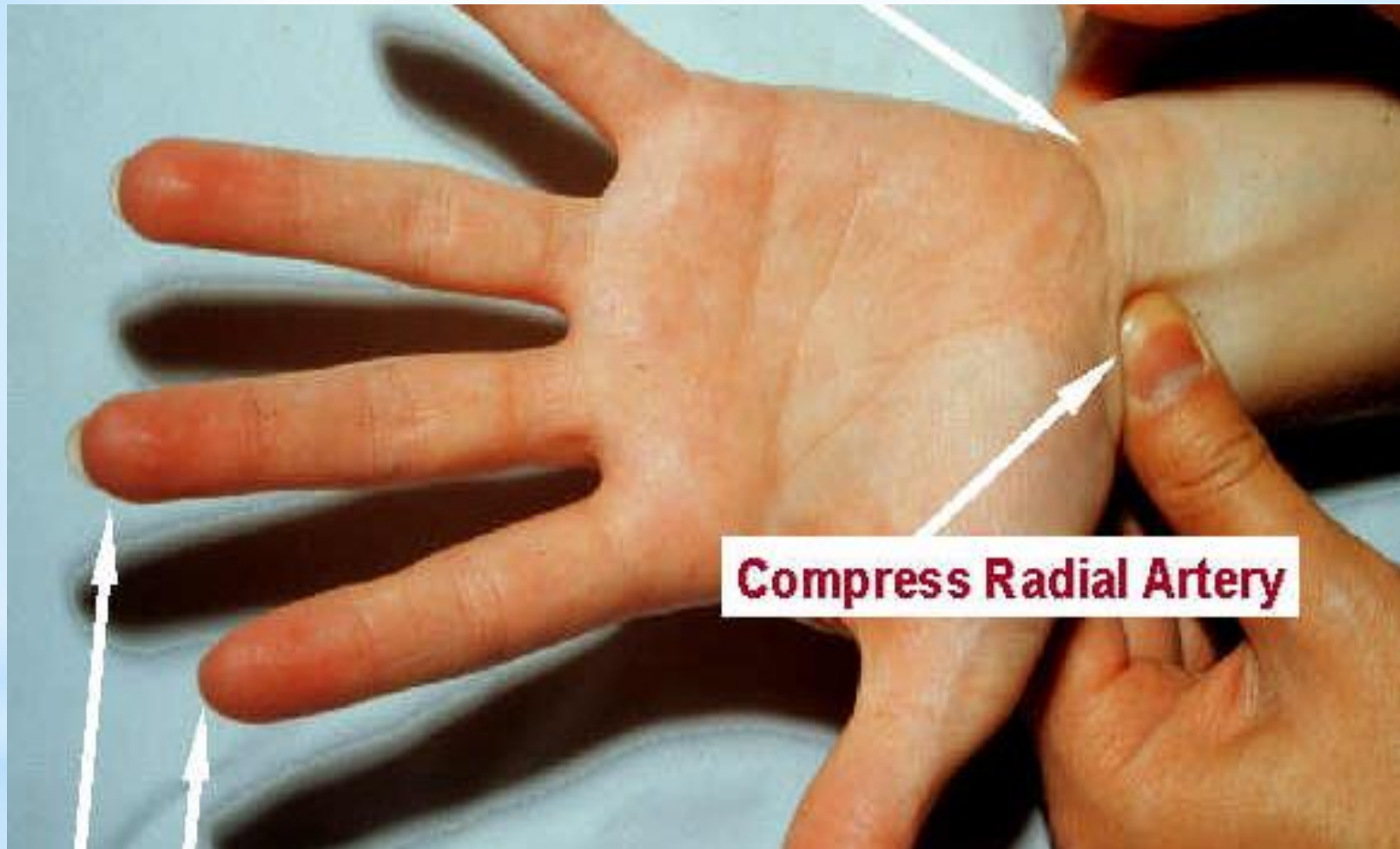
* *Artère radiale*



* *TEST D'ALLEN*

1. repérage du site de ponction
2. **test d'Allen** : choisir en première intention le côté non dominant
 - Faire fermer le poing, comprimer au niveau du poignet les artères radiale et cubitale
 - Faire ouvrir la main et lever la compression de l'artère cubitale. **Si la paume se recoloré en moins de 10 à 15 secondes**, l'artère cubitale et l'arcade palmaire sont perméables, le test est dit « positif », la ponction est autorisée.





Compress Radial Artery

* *Quel matériel utilisé?*

* Préparation

- * Matériel de désinfection
- * gants non stériles
- * Seringue à gazométrie héparinée de 3ml avec aiguille de 22 G et système de protection
- * bon d'examen destiné au laboratoire
- * étiquettes du patient

* *Réalisation du geste*

- * asepsie locale
- * installer le malade confortablement
- * dégager l'avant-bras du côté non dominant si test d'Allen positif
- * s'asseoir face au malade, le plateau à proximité
- * mettre les gants non stériles
- * repérer le pouls radial
- * désinfecter la peau avec une compresse imbibée de Bétadine® ou de Chlorhexidine® alcoolique

* *Ponction artère radiale?*

- prérégler la seringue en ajustant le piston sur le volume à prélever soit **1,5 à 2 ml**
- repérer de nouveau l'artère à 2 doigts en tendant le poignet
- ponctionner obliquement (**avec un angle de 30° à 45°**), la pointe de l'aiguille face au courant artériel, biseau en haut
- ponctionner jusqu'à l'apparition de sang pulsé dans la seringue
laisser la seringue se remplir sans toucher au piston
- retirer l'aiguille
- comprimer immédiatement l'artère pendant 2 à 5 ' avec une compresse imbibée d'antiseptique (comprimer 10 ' si traitement antiagrégant ou anticoagulant)
- poser ensuite un pansement circulaire non compressif

* *Gaz du sang*

* **DELAI: maximum 15 minutes** pour le faire parvenir au laboratoire.

* **SUR GLACE** pour le lactate.

* Attention Glace < variation de la pO₂ vers la pO₂ atmosphère.

* **TEMPERATURE AMBIANTE** pour le PH pO₂ et pCO₂

* Attention < Augmentation rapide des lactates (glycolyse).

* *Cas particulier : Suivi thérapeutique, dosage des médicaments.*

- * Adaptation posologie : entre efficacité et toxicité.
- * Dosage sous héparine (Vert)
- * 3 types:
 - * Vallée: concentration minimale (avant la prise)
 - * Pic: concentration maximale (après la prise)
 - * Perfusion: concentration constante
- * Renseignements thérapeutiques à fournir: Heure du prélèvement et heure de la dernière prise