

Hémocultures



Rattachement :
 -Cartographie : CHMS
 -Processus : « Gérer le secteur de biologie médicale » (PMT1)
 Sites concernés : AIX et CHY

Version n°9

Diffusé le 16 février 2023
 Révision dans : 5 ans

**MODE
 OPERATOIRE**

PMT1-001

Page 1 sur 7

1° Objet et Mots-clés

Ce document décrit les étapes nécessaires à la réalisation d'hémocultures

Mots-clés : Prelevement, Sang, Bacterie

2° Domaine d'application

Secteurs et services concernés : Tous les services

Professionnels concernés : préleveurs

3° Définitions ou abréviations

- DASRI : Déchets d'Activités à Risque Infectieux
- DDP : Diagnostic Différentiel de Positivité
- DIV : Dispositif Intra Vasculaire (picline, VVC...)
- SHA : Solution Hydro-Alcoolique

4° Documents associés

- [Les Précautions Standard : pour tous les patients, par tous les soignants \(Affiche\)](#)
- [Utilisation et entretien des cathéters veineux centraux tunnelisés – Cuff cath Groshong \(CLIN P27\)](#)
- [Hémoculture en pédiatrie affiche info soignant](#)
- [Cathéter à Chambre Implantable \(CCI, CIP\) : Utilisation & Surveillance \(CLIM P128\)](#)

5° Références bibliographiques

- Décret du 11 février 2002 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmiers
- SOCIETE FRANÇAISE DE MICROBIOLOGIE. Le Rémic 2015 : Référentiel en microbiologie médicale (Bactériologie et mycologie).
- ASSOCIATION DES PROFESSEURS DE PATHOLOGIES INFECTIEUSES ET TROPICALES.
- L'E. Pilly, Maladies Infectieuses et Tropicales. 26^e édition 2018

6° Historique des mises à jour et tableau des visas

N° version	Date de validation	Historique des mises à jour (indications des modifications)	N° des pages modifiées de la nouvelle version
1	09/1994	Création	
2	10/2009	Résumé des raisons des modifications : -	Toutes
3	05/2012	Résumé des raisons des modifications : -	N° de page
4	03/2018	Résumé des raisons des modifications : - Une seule ponction sauf endocardite	2
5	11/10/18	Résumé des raisons des modifications : -Voir les couleurs vertes	2/3/5/6/7
6	27/08/19	Hémoc diff : 2 paires en central, une en périph Consignes de reprélèvement	2,3,4 Les nouveautés en vert
7	04/2021	Modification préparation de la peau	
8	03/2022	Précisions sur flacons pédiatriques	P3
9	16/2/23	Photo des étiquettes mise à jour	Pages 3 et 6

Rédaction	EOH : M.G Demange (IDE) Labo : M. Levast (Médecin biologiste)	
Relecture	Labo : S. Silhadi (Biologiste), O. Rogeaux (Médecin)	
Validation	CLIN : E. Forestier (président)	

7° Description de l'activité

I – GENERALITES

L'hémoculture est un prélèvement aseptique de sang pour ensemercer des milieux adéquats afin de mettre en évidence la présence de bactéries.

• **Le site de prélèvement d'une hémoculture s'effectue en première intention par ponction veineuse directe.** Toutefois elle peut s'effectuer par prélèvement sur cathéter artériel.

Le prélèvement sur DIV réalisé sur prescription médicale est indiqué si :

- suspicion d'infection sur DIV avec prescription d'un protocole particulier « hémocultures différentielles »
- altération avérée du capital veineux périphérique du patient avec abord impossible.

Attention les prélèvements sanguins sur voie veineuse centrale majorent le risque infectieux et risque de perturber les résultats biologiques.

• Les flacons d'hémocultures sont conservés à l'abri de la lumière, de préférence dans leur emballage d'origine ; vérifier la date de péremption.

• Réaliser les hémocultures le plus tôt possible au cours de la maladie **et surtout avant mise en route du traitement antibiotique.**

• Si un bilan sanguin est associé à des hémocultures : commencer par les hémocultures pour éviter de les contaminer.

Toujours prélever les flacons par paires successives, en respectant l'alternance et l'ordre Aerobie/Anaérobie.

Lorsque deux paires sont prélevées sur la même ponction, **Il est nécessaire d'attribuer un numéro de paire selon l'ordre de prélèvement.**

La performance de l'hémoculture sera directement reliée aux **nombre de flacons prélevés et correctement remplis.**

	Qu'est-ce que je prélève	Quand
Fièvre aiguë	2 paires d'hémocultures <i>numérotées</i> en 1 seule ponction	Dès que possible A renouveler à 48 heures en cas de persistance des signes cliniques
Suspicion d'endocardite, suspicion de cryptococcose ou patient sous antifongique	3 paires d'hémocultures en 3 ponctions distinctes sur 24h si possible	
Suspicion d'infection de DIV : hémocultures différentielles	1 paire en périphérique Puis à la suite 1 à 2 paires d'hémocultures sur le DIV (sans purger le DIV) <i>Attention, à bien différencier les 3 paires (N°, Site, heure de prélèvement)</i>	

Quand reprélever ?

(En partant du principe que le patient a bénéficié d'une procédure diagnostique optimale (-pour un adulte, au cours de l'épisode, 4 flacons correctement remplis, -pour l'enfant, volume prélevé adapté à son poids))

*Episode infectieux en cours – hémocultures en cours d'incubation : ne pas reprélever.

*Episode infectieux en cours – hémocultures négative : reprélever si évènement bio-clinique en faveur d'une infection non contrôlée.

*Episode infectieux en cours – hémocultures positives : reprélever pour s'assurer de la négativation des hémocultures selon les recommandations en vigueur (épisode à Staphylococcus aureus, à Pseudomonas, à Candida spp, ou endocardite) 2 à 4 jours après le début du traitement puis toutes les 48h jusqu'à l'obtention d'hémocultures négatives.

*Nouvel épisode (par exemple caractérisé par au moins 48h d'apyrexie par rapport au précédent épisode) : procéder à une nouvelle procédure diagnostique complète.

II – COMMENT REALISER UNE HEMOCULTURE

Niveau de remplissage :

Pour les flacons pédiatriques :

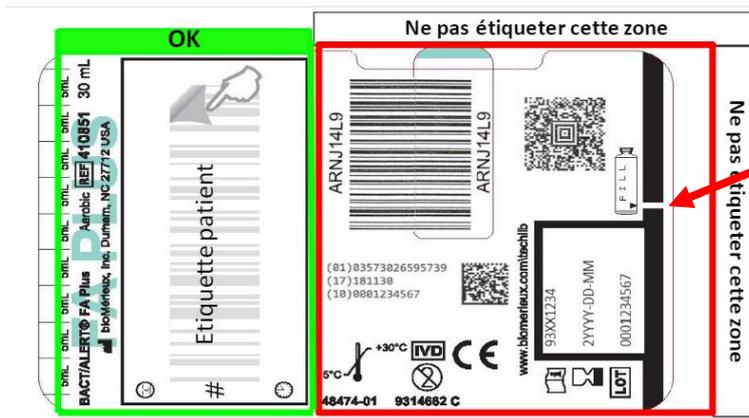
Noter avec un stylo le niveau de remplissage initial du milieu de culture



Noter le niveau à atteindre lors du remplissage des tubes (+4ml de sang par flacon – 1mL minimum)

Voir annexe 1 pour déterminer le volume nécessaire en fonction du poids de l'enfant

Pour les flacons adultes aérobie et anaérobie : Voir niveau cible sur le flacon, signalé par un trait blanc sur fond noir



Niveau de remplissage à atteindre

Déroulé du prélèvement :

- Réaliser une hygiène des mains par friction avec de la SHA
- Préparer le matériel et les étiquettes afin d'identifier les flacons après le prélèvement.

1) hémocultures par prélèvement veineux direct :

Matériel nécessaire :

- Si souillures visible, peau grasse ou sueur sur le site de pose ou c :
savon doux ou savon antiseptique (dans ce cas-là de la même gamme que l'antiseptique) savon à la Chlorhexidine ou Bétadine scrub
- eau stérile
- **antiseptique alcoolique :**
 - en 1^{ère} intention **Chlorhexidine alcoolique à 2%**
 - seulement si allergie à la Chlorhexidine utiliser la Bétadine alcoolique

Paire de flacons d'hémoculture avec compresse afin de désinfecter la membrane avec l'antiseptique alcoolique après avoir ôté la capsule de protection



Méthode :

- A l'aide de compresses imprégnées d'antiseptique alcoolique **désinfecter la membrane sous les capsules** de protection des hémocultures
- Placer une protection sous le bras du patient
- Préparer la zone du point de ponction :
- **Vérifier que la peau est propre.**
- **Si souillures visible, peau grasse ou sueur sur le site de pose, , réaliser impérativement un nettoyage de la peau :**
 - Détertion au savon
 - Rinçage à l'eau stérile
 - Séchage avec des compresses stériles
- **Dans tous les cas : réaliser une désinfection large avec l'antiseptique alcoolique**
- **Respecter le temps de séchage spontané**
- Attention : ne plus toucher la zone de ponction.
- Poser le garrot
- Réaliser une hygiène des mains par friction avec SHA.
- Mettre des gants à usage unique non stériles.
- Ponctionner avec le dispositif de prélèvement sécurisé
- Prélever en premier le flacon aérobie pour purger l'air de la tubulure, puis l'anaérobie
- Retirer le garrot

- Eliminer le système de prélèvement dans le collecteur pour objets piquants et tranchants après activation de la sécurité
- Mettre un pansement sec sur le point de ponction.
- Retirer et éliminer les gants dans la filière des sacs DASRI.
- Réaliser une hygiène des mains par friction avec SHA.

2) Hémocultures sur dispositif intravasculaire :

• Matériel nécessaire :

- A l'aide de compresses imprégnées d'antiseptique alcoolique désinfecter la membrane sous les capsules de protection des hémocultures
- Un dispositif de prélèvement pour hémoculture : corps de pompe + adaptateur de prélèvement sécurisé pour connexion sur robinet et le nombre de flacons d'hémocultures nécessaires
- alcool médical à 70% pour la manipulation des lignes
- Des gants à usage unique non stériles
- Des compresses stériles
- Un conteneur pour objets piquants et tranchants
- Un support de travail préalablement décontaminé
- un bouchon stérile
- tubes secs (bouchon orange) : * deux pour purger si prélèvement sur voie veineuse centrale
* un pour purger si prélèvement sur cathéter artériel.
- Seringue remplie de sérum physiologique pour réaliser un rinçage pulsé de la voie veineuse centrale ou utilisation du liquide de perfusion sous pression pour le cathéter artériel.

• Méthode :

- Réaliser une hygiène des mains avec SHA.
- Mettre des gants à usage unique non stériles.
- Enlever le bouchon avec des compresses imbibées de solution antiseptique d'action rapide puis les éliminer.
- Mettre le dispositif de prélèvement sécurisé sur le robinet avec des compresses imbibées de solution antiseptique d'action rapide.
- Effectuer une purge de sang : **sauf dans le cas d'un protocole « hémocultures différentielles »**
 - sur Voie Veineuse Centrale, Pic line , midline : 2 tubes secs soit 10 ml
 - sur cathéter artériel : un tube sec

Le tube rempli de sang sera éliminé dans un container coupant tranchant.

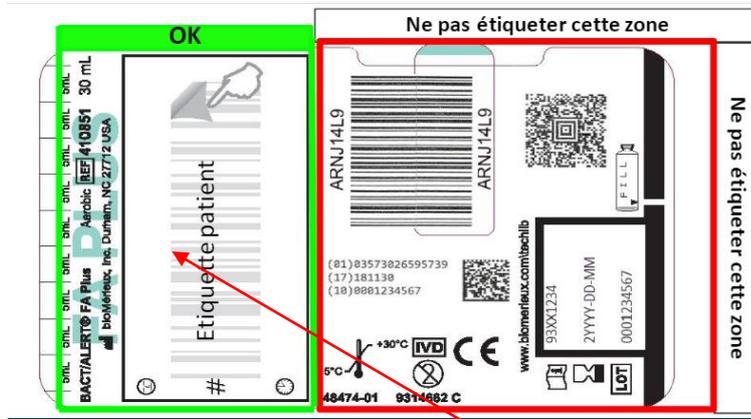
- Remplir chaque flacon à son volume optimal. Pour les enfants, voir annexe 1.

Ne pas rajouter d'air dans le flacon aérobique, il en contient déjà.

- Eliminer le système de prélèvement dans le collecteur pour objets piquants et tranchants.
- Réaliser un rinçage pulsé de la ligne de perfusion avec la seringue de sérum physiologique ou la poche sous pression du cathéter artériel - Mettre un nouveau bouchon stérile sur le robinet d à l'aide d'une compresse imbibée d'antiseptique d'action rapide.
- Eliminer les gants et faire une désinfection des mains avec du SHA

III – Transmission des flacons et renseignements vers le laboratoire

- Numéroté les flacons par ordre chronologique.
- Etiqueter chaque flacon



Zone de collage des étiquettes nominatives

(permet de visualiser les informations importantes sur l'étiquette et ne cache pas le niveau de remplissage)

- 1 bon de laboratoire par paire de flacons, sauf les pédiatriques.
Ne pas grouper les flacons pédiatriques en paire sur le même bon de demande :
1 flacon pédiatrique = 1 bon de demande
- Remplir la feuille de demande d'examen avec les éléments suivants :
 - Code prescripteur / préleveur
 - Date et heure de prélèvement
 - Traitement antibiotique en cours
 - Lieu de prélèvement (voie veineuse centrale, cathéter périphérique, cathéter artériel,...)
 - Cocher le protocole adéquat (standard, endocardite, différentielle)
 - Renseignements spécifiques si recherche particulière (brucellose, ...)
- Reporter les étiquettes amovibles des flacons sur les bons
- Placer les flacons dans le sac en plastique adapté.
- Acheminer rapidement les flacons au laboratoire pour incubation accompagnés de la feuille d'examen.
- Noter et signer la réalisation du prélèvement dans le dossier de soins.
- Entretenir le matériel et les surfaces souillées.

IV – CAS PARTICULIER : PROTOCOLE HEMOCULTURE DIFFERENTIELLES

Ce protocole particulier permet d'identifier si le DIV est la source d'une infection, chez un patient porteur de DIV.

Méthode :

Prélever **à la suite** et avec **la même quantité de sang**, une paire d'hémoculture en périphérie et une à deux paire sur le DIV (deux, si suspicion de bactériémie et prélèvement difficile, de façon à atteindre le volume critique de 40mL, cumulés sur l'ensemble des flacons).

Commencer par l'hémoculture en périphérie afin de déterminer le même volume de sang à prélever sur le DIV.

Ne pas effectuer de purge sur le DIV

Ne plus séparer ces deux paires d'hémocultures. Cocher « hémoculture différentielle » sur le bon. Les envoyer en même temps au laboratoire.

Si une **deuxième paire** est prélevée sur le DIV, **celle-ci ne fera pas partie du protocole**, car elle contiendra du sang périphérique. Il est utile de l'identifier comme paire N°2 et **Ne pas cocher « hémoculture différentielle » sur le bon.**

8° Annexe 1

Volume de sang optimal en fonction du poids de l'enfant

Poids de l'enfant	Flacon à prélever	Volume de sang / flacon	Nombre de flacons
<1 kg	Flacon pédiatrique (1 graduation = 4ml) 	0.5 à 2 ml	1
1-1.2 kg		1.5 à 4.5 ml	1
2.1 -12.7 kg		3 à 6 ml	1
12.8 -36.3 kg	Flacon adulte aérobie + anaérobie 	5 ml (1 graduation)	2 aérobies + 2 anaérobies
>36.3 kg		5 ml (1 graduation)	2-3 aérobies + 2-3 anaérobies