



HEMOCULTURE

But

Le but de cette instruction est de définir les règles, les moyens et les responsabilités mis en œuvre au sein de la société pour réaliser des hémocultures.

Cette méthode permet la détection de micro-organismes éventuellement présents dans des liquides corporels (sang, liquide de ponction ascite articulaire ...). L'hémoculture permet de faire le diagnostic d'une bactériémie ou d'une fongémie par l'isolement d'un ou plusieurs micro-organismes pathogènes.

Etendue

Cette instruction s'applique à l'ensemble des recueils pour hémocultures, que ceux-ci soient effectués au laboratoire, ou qu'il s'agisse d'un recueil à l'extérieur.

Les flacons d'hémoculture sont ensuite placés dans le **BactAlert (03-A-RTM-6I_077)** qui en assurera l'incubation et la détection des micro-organismes par la variation de pression dans le flacon.

Elle concerne l'ensemble des préleveurs et des techniciens de bactériologie.

Définitions

Hémoculture : culture bactériologique et/ou mycologique de sang.

Equipements

Solution antiseptique

Flacons à hémocultures Aérobie et Anaérobie

Dispositifs de prélèvement « sous vide »



Prélèvement

ACCUEIL

Préparation du matériel

Le matériel doit être préparé avant l'appel du patient en salle de prélèvement.

Les flacons d'hémoculture sont stockés en bactériologie sur le site de Porte Notre Dame. Ils sont envoyés sur les sites périphériques sur demande.

Ils sont également disponibles dans les différents services des cliniques.

Dialogue avec le patient

Noter le traitement antibiotique éventuel (nom du médicament, posologie et date de début du traitement). Renseigner également s'il y a une suspicion d'endocardite (car le délai d'incubation est de 15 jours)

EXECUTION DU PRELEVEMENT

La ponction veineuse est la seule méthode valable pour prélever le sang en vue d'une culture bactériologique ou mycologique. Les autres sites (dispositif intra-vasculaire) augmentent significativement la fréquence des contaminants. Ils sont dans la mesure du possible, déconseillés.

Préparer les flacons à hémoculture

- Vérifier la date de péremption des flacons avant utilisation
- Prélever systématiquement les deux flacons **Flacon vert : Aérobie / Flacon**

orange : Anaérobie



- Volume de sang à inoculer :

ADULTE : 10 ml par flacon

ENFANT / NOURRISSON (flacon pédiatrique jaune) : le volume optimal de sang à prélever est moins bien prescrit. Le volume de sang qu'il est préconisé de prélever doit être adapté au poids du patient (voir ci-dessous).

**Table 1 : Recommandation sur les volumes de sang à prélever en pédiatrie ⁽²⁰⁾**

Extrait du Tableau II du référentiel REMIC 6.1, version 2018, chapitre 14, page 140. Volume de sang à mettre en culture en fonction du poids de l'enfant.

Poids de l'enfant (kg)	Volume de sang (ml)						Volume total cultivé (ml)	Volume total soustrait (ml)
	Culture 1		Culture 2		Culture 3			
	Aérobie	Anaérobie	Aérobie	Anaérobie	Aérobie	Anaérobie		
≤1	0,5 à 2						0,5 à 2	1,5 à 3
1,1-2	1,5 à 4,5						1,5 à 4,5	1,7-3
2,1-3,9	3 à 6						3 à 6	1,8
4-7,9	6						6	1 à 2
8-13,9	4 à 5		4 à 5				8 à 10	1 à 1,5
14-18,9	5	5 à 7	5 à 8	5 à 7			20 à 24	1,8 à 2,4
19-25,9	5	5	5	5	5	5	30	1,8 à 2,2
26-39,9	10	10	10	10			40	1,7 à 2,2
≥ 40	10	10	10	10	10	10	60	≤ 2,3

Précautions de recueil des hémocultures

Le sang étant très propice à la multiplication bactérienne, une désinfection soigneuse de la peau doit être réalisée afin d'éviter les souillures par les germes cutanés.

Avant toute utilisation, examiner les flacons pour vérifier qu'ils ne présentent aucun signe d'endommagement, de détérioration ou de contamination. Ne pas utiliser de flacon contenant un milieu présentant un caractère trouble ou une pression de gaz excessive, ces signes étant ceux d'une éventuelle contamination.



Vérifier la date de péremption inscrite sur chaque flacon. Jeter tout flacon dont la date de péremption est dépassée.

1. Lavage antiseptique des mains du préleveur : solution hydro-alcoolique





2. Désinfection de l'opercule des flacons d'hémoculture : Retirer la capsule de protection, désinfecter les bouchons avec une compresse imbibée d'antiseptique alcoolique (alcool 70°) et laisser sécher 30-60 secondes



3. Désinfecter la peau du malade (bétadine ou alcool 70°) : effectuer deux applications successives d'antiseptiques dermiques.

> Temps de contact : 1 min minimum à chaque application.

> Enfant < 30 mois : utiliser un antiseptique adapté à l'âge.



Ne plus palper la veine après cette étape.

4. Prélever le sang à l'aide des dispositifs sous vide fournis par le laboratoire.
Attention : si utilisation de dispositif sous vide avec aiguille montée sur tubulure de prélèvement à ailettes, prélever IMPÉRATIVEMENT le flacon aérobie  en premier afin de purger la tubulure, puis le flacon anaérobie .

Remarque :

Possibilité de monter une aiguille simple sous vide sur l'adaptateur biomerieux et de compter jusque 10 afin d'arriver au repère (trait blanc)





5. Retirer le dispositif de prélèvement des flacons et désinfecter à nouveau les bouchons. Mélanger doucement 2/3 fois chaque flacon

6. Identifier les flacons.



Noter les indications nécessaires sur l'étiquette : identité, heure du prélèvement, le numéro de la série d'hémoculture, température du patient et le site de prélèvement (périphérie ou KT). Indiquer s'il y a un traitement antibiotique en cours et lequel.

Nombre d'hémocultures à réaliser – Indications

POUR LES CLINIQUES :

Le volume de sang optimal à prélever est de 40 à 60 mL, soit un total de 4 à 6 flacons correctement remplis. Il y a un consensus pour limiter le nombre de paires à 3 (soit 6 flacons). Les 4 à 6 flacons sont obtenus en 2 ou 3 ponctions (prélèvement multiple) ou en une seule ponction (prélèvement unique). Noter que le prélèvement de la 3ème paire peut être évité si le remplissage de tous les flacons est satisfaisant.

A savoir que le prélèvement unique (une seule ponction) permet d'optimiser la spécificité en réduisant le risque de contamination.

POUR LES SITES SYNLAB OXABIO :

En fonction de la prescription médicale un seul jeu d'hémoculture sera prélevé.

L'intervalle de temps entre 2 prélèvements n'a pas d'importance. Le prélèvement au moment du pic fébrile n'améliore pas la sensibilité. Un volume insuffisant est associé à une perte de chance diagnostique.



Hémoculture sur chambre ou site implantables : Prélever systématiquement et simultanément une autre série d'hémocultures sur une veine périphérique. Il s'agit d'hémocultures dites « différentielles ». Elles doivent être prélevées simultanément et mises en même temps à incuber dans l'automate. Elles permettent en cas de délais de positivité des hémocultures prélevées sur PAC supérieur à 3 h avec le délai de positivité des hémocultures périphériques de suspecter une infection de la chambre implantable qui doit alors être retirée.

CAS PARTICULIER

La recherche de certaines bactéries (sur prescription) nécessite l'emploi de milieux spéciaux :

- Pour la culture des Brucella, les flacons habituels sont utilisés mais le temps d'incubation est prolongé de 10 jours, il en est de même si une suspicion d'endocardite est précisée sur l'ordonnance (à préciser sur les étiquettes de bactériologie) le délai d'incubation est alors de 15 jours.
- Les levures cultivent sur le système habituel.

CAS DES PRELEVEMENTS TRANSMIS

On s'assurera en remettant le matériel au préleveur que celui-ci en connaît l'utilisation, et que le transport au laboratoire pourra être fait rapidement (par le préleveur ou par une personne de l'entourage).

Les flacons d'hémocultures doivent être acheminés au laboratoire dès que possible à température ambiante (< 12heures)

