1. OBJET

Décrire les modalités de prélèvement des hémocultures standard et quantitatives

2. DOMAINE D'APPLICATION

Tout professionnel autorisé à prélever des hémocultures

3. DÉFINITIONS / ABREVIATIONS

- Hémoculture : prélèvement de sang permettant de faire le diagnostic d'une bactériémie ou d'une fongémie, celles-ci étant définies par la présence de bactéries ou de champignons dans le sang. Elles résultent de décharges bactériennes ou fongiques à partir d'un foyer infectieux et peuvent induire un syndrome de réponse inflammatoire systémique (SRIS).

- Hémoculture quantitative : prélèvement de sang en même temps en voie périphérique et sur DIV (dispositif intravasculaire) permettant de documenter l'implication de ce dernier dans un état septique.

4. DESCRIPTION

5.1 Indications

- Toute fièvre d'origine indéterminée, surtout si elle est accompagnée de signes cliniques évocateurs d'infection
- Suspicion d'endocardite
- Absence de réponse à une antibiothérapie adaptée depuis 3 jours
- De façon systématique dans certains contextes (nouveau-né, patient immunodéprimé profond, patient neutropénique)
- Suspicion de l'implication d'un dispositif intravasculaire dans un état septique

Quand prélever ?

- Les hémocultures doivent être prélevées si possible **avant toute antibiothérapie**. Sinon, il est conseillé de réaliser les prélèvements à distance de l'administration de l'antibiotique, à la « vallée » c'est à dire juste avant la réadministration.
- Les hémocultures sont prélevées de préférence **au moment des pics thermiques**, des frissons quand la fièvre est discontinue.
- **Lors d'une endocardite infectieuse**, il n'y a pas de pic fébrile car la bactériémie est constante. Les prélèvements peuvent être faits à n'importe quel moment de la journée.

Flacons disponibles :

- Une hémoculture correspond habituellement à **une paire de flacons en plastique** :
  - **Aérobie** (bouchon bleu, étiquette grise)
  - **Anaérobie** (violet)

- **Flacon aérobie pédiatrique** en verre (rose).

- **Flacon spécifique pour la recherche de levures ou champignons** utilisé spécialement chez les patients ayant une reprise chirurgicale digestive ou les immunodéprimés à risque d'infection fongique (Flacon vert « Mycosis »)

5.2 Technique

5.2.1 Prélèvement

- Désinfection du bouchon des flacons avec des compresses imbibées d'alcool à 70° ou d'antiseptique alcoolique (après avoir ôté la capsule de protection)
- Laisser les compresses sur les bouchons
- Désinfection des mains
- Antisepsie de la peau du point de ponction en 4 temps (**se référer au protocole d'hygiène**)
- Attention : ne plus toucher la zone de ponction
- Désinfection des mains.
- Mettre des gants à usage unique non stériles (si le prélèvement nécessite une nouvelle palpation de la veine après désinfection (patient difficile à prélever ou enfant), il est conseillé d'enfiler des gants stériles.
- Ponctionner avec le dispositif de prélèvement sécurisé, la **ponction veineuse périphérique** est la seule méthode valable pour prélever les hémocultures standards. Le recueil de sang à travers un dispositif intravasculaire augmente de façon significative la fréquence des contaminants.
- Remplir chaque flacon, en commençant par le flacon aérobie, de 8 à 10 ml de sang (5 ml minimum) : il existe des repères sur les flacons, ne pas dépasser le repère supérieur. Pour les flacons pédiatriques, remplir le flacon de 1 – 3 ml de sang
- Agiter lentement les flacons d'hémocultures (2 – 3 retournements)
- Procéder aux autres prélèvements de chimie ou d'hématologie si nécessaire.
- Eliminer le système de prélèvement dans le collecteur OPCT
- Mettre un pansement sec au point de ponction
- Enlever les gants et se laver les mains

5.2.2 Quantité et nombre de flacons à prélever

La quantité de sang mise en culture est un paramètre fondamental car elle conditionne la sensibilité de l'examen. Elle doit être suffisante.

- **Chez l'adulte** : le volume optimal est de 40 à 60 ml, soit 4 à 6 flacons correctement remplis**, à prélever en une seule fois**.

- **Chez l'enfant :** l'implication de germes anaérobies étant exceptionnelle, prélever un seul flacon avec 3 ml de sang / 24h sauf prescription particulière du médecin.

  En accord avec le service de pédiatrie :

  - pour les enfants dont le poids est inférieur à 12 kg, prélever seulement un flacon pédiatrique aérobie.
  - pour les enfants dont le poids est supérieur à 12 kg, prélever 2 flacons d'hémoculture adulte si possible (1 aérobie + 1 anaérobie) avec au minimum 5 ml de sang par flacon, sinon 1 flacon adulte aérobie.

5.2.3 Cas particuliers

- ***Hémoculture quantitative (liées à un DIV)*:**
  Pour documenter l'implication d'un dispositif intravasculaire dans un état septique, le prélèvement doit être réalisé en 3 fois par jour avec un minimum d'1h d'intervalle.
  A chaque fois, il faut prélever **en même temps** (<10 mn) un couple d'hémocultures (c'est à dire 1 flacon aérobie + 1 flacon anaérobie) par ponction veineuse périphérique et 1 autre couple sur le DIV après l'avoir purgé.
  Ces deux couples d'hémocultures doivent être acheminés rapidement **en même temps** au laboratoire sans attendre les prélèvements suivants.

- ***Endocardites infectieuses*** :
  Prélever 3 couples de flacons d'hémocultures (1 couple = 1 flacon aérobie et 1 flacon anaérobie) échelonnés sur 24 heures espacés d'une heure minimum ; à répéter plus tard en cas de négativité.

5.2.4 Identification des prélèvements

- Identifier les flacons avec les étiquettes du patient.

  Ne pas masquer les étiquettes code-barres des flacons ni la fenêtre pour nous permettre d'évaluer le niveau de remplissage.

- Identifier et remplir la feuille de demande de bactériologie.
- Bien noter :
  - Date et heure du prélèvement
  - Site de prélèvement
  - Renseignements cliniques (fièvre, suspicion d'endocardite, suspicion de l'implication d'un dispositif intravasculaire, suspicion de microorganismes à croissance lente (groupe HACCEK, streptocoques déficients, Brucella sp)
  - Éventuelle antibiothérapie
- Placer les flacons dans la poche plastique et le bon de demande dans la poche ventrale, le tout dans une boite de transport

Remarques : les flacons souillés par du sang et non nettoyés seront refusés et renvoyés dans le service pour nettoyage.

Les flacons non identifiés seront refusés et le prélèvement sera à refaire sauf cas particulier à discuter impérativement avec le biologiste.

5.3 Transport

Acheminer les flacons d'hémoculture standard au laboratoire **dès que possible à température ambiante** (< 2 heures) **et 24h/24**.

5.4 Délai pour prescription complémentaire

Chaque souche isolée d'hémoculture est conservée dans la souchothèque pendant 1 an. Un antibiogramme et/ou la recherche de pouvoir pathogène peuvent être réalisés en complément.

6. ANNEXES

Sans objet