

<b>Institut de Microbiologie</b>	<b>PRELEVEMENT POUR HEMOCULTURES</b>	MO PRE 005
		<u>V</u> : 03 <u>Date</u> : 10/06/2017
		<u>Indice</u> : 0

<b>Historique</b>			
<b>Création du document le :</b>	<b>Objet :</b>	<b>Validé par :</b>	<b>Approuvé par :</b>
10/06/2017	Version : 3 Indice : 0		

Validé par : Le 10/06/2017	Approuvé par : Le 10/06/2017	Page 1/ 6
-------------------------------	---------------------------------	-----------

***TAMPON A SEC OBLIGATOIRE POUR LA VALIDITE DU DOCUMENT***

Ce document reste la propriété du pôle de microbiologie du CHRU de Lille et ne peut être reproduit ou transmis, par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris par photocopie, enregistrement, archivage ou tout autre procédé de stockage, de traitement et de récupération d'informations, pour d'autres buts que l'usage du possesseur de ce document, sans la permission expresse et écrite du laboratoire ci-dessus mentionné.

<b>Institut de Microbiologie</b>	<b>PRELEVEMENT POUR HEMOCULTURES</b>	MO PRE 005
		<u>V</u> : 03 <u>Date</u> : 10/06/2017
		<u>Indice</u> : 0

## 1. OBJET

- Ce document explicite la réalisation du prélèvement pour les hémocultures.

## 2. REFERENCES

- Bactériologie Médicale. Techniques usuelles. Editeurs : F. Denis, M.C. Ploy, C. Martin, E. Bingen, R. Quentin – 2011 – Elsevier Masson.
- Clinical Microbiology Procedures Handbook, 1992, H. D. Isenberg, Amer. Soc. Microbiol. Washington D. C.
- Rémic, dernière édition

## 3. MATERIEL

- Flacons aérobie, anaérobie, pédiatrique, flacons « spécifiques » mycologique
- Aiguille montée sur seringue ou dispositif " type perfusion", adapté au flacon d'hémocultures.
- Dérivé iodé ou à défaut alcool à 70°.
- Compresses.

## 4. METHODOLOGIE

### 4.1. Généralités

La présence des bactéries et de champignons dans le sang n'est pas toujours permanente. De plus, leur culture peut être entravée par des substances inhibitrices (antibiotiques, antifongiques ou anticorps). Il en découle les règles suivantes :

- Faire les prélèvements le plus tôt possible dans l'évolution de la maladie. C'est à la phase de début que l'hémoculture a le maximum de chances de positivité. A une phase plus avancée, des anticorps sériques peuvent inhiber la multiplication. L'hémoculture est indiquée en cas de rechute clinique.
- Lorsque le syndrome infectieux persiste et qu'aucun diagnostic n'est établi, il faut procéder à une "fenêtre" thérapeutique. Dans ce cas, il est souhaitable de prévoir une interruption thérapeutique de 48 heures avant d'entreprendre l'hémoculture.

Validé par : Le 10/06/2017	Approuvé par : Le 10/06/2017	Page 2/ 6
-------------------------------	---------------------------------	-----------

### **TAMPON A SEC OBLIGATOIRE POUR LA VALIDITE DU DOCUMENT**

Ce document reste la propriété du pôle de microbiologie du CHRU de Lille et ne peut être reproduit ou transmis, par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris par photocopie, enregistrement, archivage ou tout autre procédé de stockage, de traitement et de récupération d'informations, pour d'autres buts que l'usage du possesseur de ce document, sans la permission expresse et écrite du laboratoire ci-dessus mentionné.

<b>Institut de Microbiologie</b>	<b>PRELEVEMENT POUR HEMOCULTURES</b>	MO PRE 005
		<u>V</u> : 03 <u>Date</u> : 10/06/2017
		<u>Indice</u> : 0

- Tenir compte de la courbe thermique :
  - Lorsque la fièvre est continue, le moment du prélèvement importe peu.
  - Lorsqu'elle est discontinue, le prélèvement sera fait de préférence au moment des frissons et lors de l'ascension thermique, qui précèdent la décharge bactérienne dans la circulation.
- En cas d'hypothermie, des prélèvements doivent être réalisés.
- Un flacon anaérobie doit êtreensemencé en même temps lorsqu'un foyer infectieux anaérobie est suspecté (localisation bucco-pharyngée, digestive, gynécologique ou pulmonaire par exemple).
- Certains praticiens préfèrent l'ensemencement systématique dans les 2 types de flacons, bien que cette pratique ne soit pas fondée du point de vue bactériologique.
- Suivre les conseils donnés en **4.3**, en fonction des données cliniques.
- Dans le cadre d'un dépistage de fongémie, il est recommandé d'utiliser des flacons spécifiques
- Lors d'un suivi de candidémie en cours de traitement antifongique, préférer les flacons aérobie et anaérobie standard

## **4.2. Conditions de prélèvements**

### **4.2.1. Site de ponction**

- Le prélèvement est habituellement réalisé au niveau d'une veine du pli du coude chez l'adulte.
- Chez le nouveau né et le nourrisson, il faut recourir à d'autres lieux de ponction : veine épicroténienne, veine du coup de pied, veine ombilicale.
- **Ne pas prélever sur un cathéter périphérique.** (cathéter veineux ou artériel sauf impossibilité ou lorsque l'origine de la septicémie a pour origine un cathéter).

### **4.2.2. Volume**

- Un recueil de 5 à 7 ml de sang, pouvant aller jusqu'à 10 ml dans les cas de suspicion de brucellose ou d'endocardite, selon le flacon mis à disposition.
- A titre indicatif, on pourra se reporter au tableau suivant pour adapter le volume de sang recommandé à prélever en fonction du poids du patient :
  - enfant : 1 à 5 ml de sang soit 1 à 2 flacons pédiatriques.
  - adulte : 10 à 30 ml de sang soit 2 à 6 flacons.
- NB : respecter le volume de sang maximum recommandé pour les flacons d'hémoculture.

Validé par : Le 10/06/2017	Approuvé par : Le 10/06/2017	Page 3/ 6
-------------------------------	---------------------------------	-----------

#### **TAMPON A SEC OBLIGATOIRE POUR LA VALIDITE DU DOCUMENT**

Ce document reste la propriété du pôle de microbiologie du CHRU de Lille et ne peut être reproduit ou transmis, par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris par photocopie, enregistrement, archivage ou tout autre procédé de stockage, de traitement et de récupération d'informations, pour d'autres buts que l'usage du possesseur de ce document, sans la permission expresse et écrite du laboratoire ci-dessus mentionné.

<b>Institut de Microbiologie</b>	<b>PRELEVEMENT POUR HEMOCULTURES</b>	MO PRE 005
		V: 03 Date : 10/06/2017
		Indice : 0

**Tableau I.** Volume de sang à mettre en culture en fonction du poids de l'enfant. Lorsqu'un seul flacon est ensemencé (patient ≤ 12,7 kg), le flacon peut être soit aérobie soit anaérobie.

Poids de l'enfant (kg)	Volumes de sang (ml)						Volume total cultivé (ml)	Volume total soustrait (%)
	Culture 1		Culture 2		Culture 3			
	Aérobie	Anaérobie	Aérobie	Anaérobie	Aérobie	Anaérobie		
≤ 1	0,5 à 2						0,5 à 2	4
1,1-2	1,5 à 4,5						1,5 à 4,5	4,5
2,1- 12,7	3 à 6						3 à 6	3
12,8-36,3	5	5 à 7	5 à 7	5			20 à 24	2,9
>36,3	10	10	10	10	10	10	40 - 60	2,8

Rémic 2015 Chapitre 14

#### 4.2.3. Mode de prélèvement

- Dans les meilleures conditions d'asepsie et dans le calme.
- Après antiseptie large de la région de la ponction et des doigts du préleveur.
- Prélever dans des conditions d'asepsie rigoureuses après application large d'un antiseptique (dérivé iodé ou à défaut alcool à 70°) sur la peau de la région à ponctionner pendant 1 minute, mais aussi sur les doigts de l'opérateur. Toute contamination par des germes cutanés ou ambiants peut compromettre la culture de la bactérie recherchée ou gêner l'interprétation des résultats.
- Désinfecter à partir du centre du site de ponction et de façon concentrique de l'intérieur vers l'extérieur.
- Désinfecter le bouchon du flacon d'hémoculture avec de l'alcool à 90° et laisser sécher celui-ci.
- Prélever le sang directement au lit du malade grâce à des dispositifs " type perfusion " ou à la seringue.
- Ne pas changer l'aiguille pour le prélèvement et l'inoculation du flacon d'hémoculture.
- Retirer l'aiguille du bras du patient avant celle du flacon sans introduire l'air présent dans le dispositif de prélèvement.
- Retourner doucement 3-4 fois le flacon d'hémoculture pour mélanger le sang et le bouillon d'hémoculture afin de laisser agir l'anticoagulant du flacon.

Validé par : Le 10/06/2017	Approuvé par : Le 10/06/2017	Page 4/ 6
-------------------------------	---------------------------------	-----------

**TAMPON A SEC OBLIGATOIRE POUR LA VALIDITE DU DOCUMENT**

Ce document reste la propriété du pôle de microbiologie du CHRU de Lille et ne peut être reproduit ou transmis, par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris par photocopie, enregistrement, archivage ou tout autre procédé de stockage, de traitement et de récupération d'informations, pour d'autres buts que l'usage du possesseur de ce document, sans la permission expresse et écrite du laboratoire ci-dessus mentionné.

<b>Institut de Microbiologie</b>	<b>PRELEVEMENT POUR HEMOCULTURES</b>	MO PRE 005
		V: 03 Date : 10/06/2017
		Indice : 0

### 4.3. Nombre et temps de réalisation des hémocultures

- En général, 2 à 3 prélèvements de 2 flacons sont à prélever par évènement septique.
- On pourra s'appuyer sur le tableau suivant pour réaliser les hémocultures.

**Tableau II.** Caractéristiques, avantages et inconvénients des protocoles de prélèvements d'hémocultures.

	Prélèvements multiples	Prélèvement unique
Nombre de ponctions	2 à 3	1
Nombre total de flacons mis en culture	4 à 6	4 à 6
Sensibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- équivalente à nombre de flacons égal,</li> <li>- équivalente lorsque les prélèvements sont espacés dans le temps ou réalisés simultanément</li> </ul>	
Taux de contamination	Modéré	Faible (divisé par 2 à 3)
Fréquence de l'hémoculture solitaire	Elevée	faible
Interprétation du résultat (reconnaissance des contaminants)	Confrontation bio-clinique Interprétation d'après l'espèce isolée et le nombre de prélèvements positifs (cf. Tableau IIIa)	Confrontation bio-clinique Interprétation d'après l'espèce isolée et le nombre de flacons positifs. (cf. Tableau IIIb)
Remarques	Malgré des règles d'interprétation, conclusion délicate en cas de bactériémies liées à un dispositif intra-vasculaire. Compléter le diagnostic avec les méthodes décrites au chapitre dédié.	Non conseillé pour endocardites (niveaux de preuve insuffisants). Pour infections liées à un dispositif intra-vasculaire : Compléter le diagnostic avec les méthodes décrites au chapitre dédié.
Avantages		Confort du patient (une seule ponction) Antibiothérapie instaurée plus rapidement

Rémic 2015 Chapitre 14

Validé par : Le 10/06/2017	Approuvé par : Le 10/06/2017	Page 5/ 6
-------------------------------	---------------------------------	-----------

**TAMPON A SEC OBLIGATOIRE POUR LA VALIDITE DU DOCUMENT**

Ce document reste la propriété du pôle de microbiologie du CHRU de Lille et ne peut être reproduit ou transmis, par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris par photocopie, enregistrement, archivage ou tout autre procédé de stockage, de traitement et de récupération d'informations, pour d'autres buts que l'usage du possesseur de ce document, sans la permission expresse et écrite du laboratoire ci-dessus mentionné.

<b>Institut de Microbiologie</b>	<b>PRELEVEMENT POUR HEMOCULTURES</b>	MO PRE 005
		<u>V</u> : 03 <u>Date</u> : 10/06/2017
		<u>Indice</u> : 0

#### **4.4. Conditions de transfert**

- Les flacons doivent être acheminés le plus rapidement possible au laboratoire où ils seront incubés dans l'automate.
- Les flacons Mycosis étant en verre, un envoi isolé est recommandé pour un acheminement au laboratoire via le TAL.

## **5. REMARQUE**

- Ce recueil en flacon à hémoculture ne convient pas pour la recherche des Mycobactéries, (Cf. modes opératoires spécifiques).

Validé par : Le 10/06/2017	Approuvé par : Le 10/06/2017	Page 6/ 6
-------------------------------	---------------------------------	-----------

**TAMPON A SEC OBLIGATOIRE POUR LA VALIDITE DU DOCUMENT**

Ce document reste la propriété du pôle de microbiologie du CHRU de Lille et ne peut être reproduit ou transmis, par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris par photocopie, enregistrement, archivage ou tout autre procédé de stockage, de traitement et de récupération d'informations, pour d'autres buts que l'usage du possesseur de ce document, sans la permission expresse et écrite du laboratoire ci-dessus mentionné.