

Prélèvement de sang pour hémocultures (0-18 ans)

Avertissements : La responsabilité du CHUV et des auteurs ne peut être engagée en cas d'utilisation de ce document en dehors du cadre prévu au CHUV. L'adoption de ces techniques de soins par une autre institution relève de la responsabilité de sa direction. Tout soin nécessite des connaissances appropriées et ne peut donc être exécuté que par du personnel qualifié. La forme et le contenu de ce document doivent faire l'objet d'amélioration continue dans les versions futures. Seule la version électronique fait foi.

Cadre de référence : [Hygiène des mains : pourquoi, comment et quand](#)
[Information et installation du patient et de sa famille en vue d'un soin](#)
[Préparation et rangement du matériel \(0-18 ans\)](#)
[REFMED](#)
[Fichier des examens](#)
[Antalgie pédiatrique 0-18 ans](#)
 Directive institutionnelle : [Bonnes pratiques de documentation et de tenue du dossier patient du CHUV](#)
 Directive institutionnelle : [Port du bracelet d'identification des patients \(BIP\)](#)
 Directive institutionnelle : [Gestion de la douleur](#)

- [Définition](#)
- [Remarques](#)
 - [Remarques pour la Néonatalogie](#)
- [Indications](#)
- [Risques et prévention](#)
- [Technique de soins](#)
 - [Matériel](#)
 - [Préparation du soin](#)
 - [Déroulement du soin](#)
 - [Prélèvement par ponction veineuse](#)
 - [Prélèvement sur cathéter](#)
 - [Finalisation du soin](#)
- [Références](#)

DEFINITION

Un prélèvement de sang pour hémocultures vise à identifier la présence ou l'absence d'un micro-organisme pathogène (bactérie/champignon) dans le sang du patient afin de déterminer l'antibiothérapie adéquate^{1,2}.



REMARQUES

- ❖ Le prélèvement de sang pour hémoculture s'effectue à travers une ponction veineuse^{1,3,4}
- ❖ L'utilisation du cathéter veineux périphérique (CVP) pour le prélèvement du sang est autorisée uniquement lors de la pose^{1,2,5}
- ❖ Si le patient est porteur d'un cathéter veineux central (CVC) ou à chambre implantable (CCI), un prélèvement de sang sur ce dispositif doit être effectué parallèlement (sauf cas exceptionnelle)^{1,4,6}

Titre : Prélèvement de sang pour hémocultures (0-18 ans)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0035
Version : 1.0	Date d'application : 05/11/2019
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Examens paracliniques et tests faits sur place

- Pour un CVC à plusieurs voies/lumières, un prélèvement sanguin indépendant sur chaque voie doit être effectué. Chaque flacon doit contenir l'indication de la voie utilisée pour le prélèvement^{1,2,6}.
- ❖ Si des prélèvements sanguins complémentaires sont requis, le sang pour l'hémoculture doit être prélevé en premier (Flacon aérobe (rose /gris) puis anaérobe (violet))¹
- ❖ Il ne faut pas effectuer cet examen de façon routinière^{1,2,6}. Les recommandations médicales se trouvent dans le document spécifique « [Hémoculture en pédiatrie : recommandations médicales](#) »

Attention ! Une technique optimale d'asepsie doit être maintenue durant tout le soin^{1,3}.

Remarques pour la Néonatalogie

- ❖ Le prélèvement de sang pour hémoculture s'effectue à travers une ponction veineuse ou artérielle, ou à travers un cathéter veineux central ou artériel en place selon prescription médicale
- ❖ Il n'est pas nécessaire d'effectuer des prélèvements sanguins périphériques et centrales en parallèle
- ❖ Pour un CVC à plusieurs voies/lumières, un prélèvement sanguin indépendant sur chaque voie n'est pas nécessaire

INDICATIONS

- Sur prescription médicale lors d'une suspicion d'infection^{1,2}

RISQUES ET PREVENTION

RISQUES	DEFINITION	PREVENTION
<i>Faux positif</i>	Contamination du prélèvement par un micro-organisme suite à une erreur d'asepsie lors du prélèvement ou au laboratoire ¹	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer une technique d'asepsie optimal durant tout le soin^{1,3}
<i>Faux négatif</i>	Non-identification du micro-organisme liée à : <ul style="list-style-type: none"> • un volume de sang introduit dans le flacon ou nombre de paires d'hémocultures prélevées insuffisant¹ • Une antibiothérapie a précédé le prélèvement¹ 	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer un prélèvement optimal du volume sanguin (diagramme 1)

ATTENTION ! Le prélèvement du volume de sang recommandé est déterminant pour l'identification du micro-organisme pathogène^{1,2,6,7}. **Se référer au [diagramme 1](#) en fin de document.**

TECHNIQUE DE SOINS



Matériel

- 1 solution/gel hydro-alcoolique pour la désinfection des mains
- 1 antiseptique alcoolique à base de chlorhexidine 2% pour l'antiseptie cutanée et site de prélèvement
- 1 boîte de gants non stériles
- 1 dispositif de transfert BD Vacutainer® adaptable aux seringues (2 si deux flacons)
- 1 container pour objets tranchants/piquants
- 1 bon d'examen pour hémoculture dûment rempli (les 2 flacons sur le même bon)
- 1 pochette kangourou à deux compartiments



Attention ! 1 bon et 1 pochette pour chaque site de prélèvement et/ou chaque voie/lumière

Selon poids du patient (cf. [diagramme 1](#)) :

- 1 flacon « Bactec Peds Plus™/F » (bouchon/étiquette rose) étiqueté au nom du patient et du numéro du bon d'examen



ou

- 1 flacon « Bactec Plus Aerobic™/ F » (bouchon/étiquette gris) étiqueté au nom du patient et du numéro du bon d'examen



Selon ordre médical

- 1 flacon « Lytic/10 Anaerobic/F » (bouchon/étiquette violet) étiqueté au nom du patient et du numéro du bon d'examen



Selon type de prélèvement

Prélèvement par ponction veineuse	Prélèvement sur cathéter
<ul style="list-style-type: none"> • 1 protection pour le lit (protection bleue) • 1 set de désinfection • 1 seringue de 1ml, 3ml, 5ml ou 10 ml vide selon volume de sang à prélever (2 si deux flacons) • 1 garrot • 1 aiguille à prélèvement ou 1 aiguille à ailette sécurisée et adaptée à la grandeur de la veine • 2 paquets de compresses stériles 5x5cm • 1 sparadrap 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 boîte de masques de soins (adulte et enfant) • 1 seringues luer-lock de NaCl 0,9% - 10 ml ou 1 seringues pré-remplies (ex : Posiflush®) <p><i>(Quantité à adapter selon le nombre de voie/ lumière, le nombre de flacons et le nombre d'examens requis)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Seringue luer-lock vide <p><i>(Quantité à adapter selon le nombre de voie/ lumière, le nombre de flacons et le nombre d'examens requis)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 compresses stériles 5x5cm

Titre :Prélèvement de sang pour hémocultures (0-18 ans)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0035
Version : 1.0	Date d'application : 05/11/2019
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Examens paracliniques et tests faits sur place

- 1 valve bidirectionnelle (ex : MicroClave®) préalablement purgée avec du NaCl 0,9%

Si nécessaire

- 1 seringue d'héparine (selon directive service) préparée dans une seringue ≥ 10 ml
(Quantité à adapter selon le nombre de voie/ lumière)

Au besoin

- Monovettes® et 1 multi-adaptateur pour Monovettes® si examens sanguins complémentaires requis **uniquement pour PED et SCEA**

Préparation du soin

- ✓ Rassembler le matériel sur un chariot de soins préalablement désinfecté
- ✓ Contrôler la date de péremption des flacons de culture²
- ✓ S'assurer que les flacons ne sont pas endommagés ou que le liquide n'a pas changé de couleur et/ou aspect

Prélèvement sur cathéter


- ✓ Dans un plateau préalablement désinfecté, déposer la seringue de NaCl 0,9% -10 ml (ainsi que la seringue d'héparine)

Déroulement du soin

Prélèvement par ponction veineuse

- Procéder à l'identification du patient
- Vérifier la concordance entre la demande de prélèvement et l'identité du patient
- Se désinfecter les mains
- Ouvrir le set de désinfection et y déposer le matériel
- Connecter la seringue de prélèvement à l'aiguille/ailette
- Verser l'antiseptique dans le godet
- Se désinfecter les mains
- Retirer les protections en plastique des flacons d'hémoculture et désinfecter le bouchon avec une compresse stérile imbibée d'antiseptique¹, laisser sécher. Si vous avez plusieurs flacons, chaque bouchon doit être désinfecté indépendamment.
- Se désinfecter les mains
- Installer l'enfant confortablement et mettre la protection sur le lit
- Placer le garrot à une largeur de main au-dessus du point de ponction prévu
- Identifier la veine à ponctionner par visualisation et palpation
- Relâcher le garrot en le laissant sur l'emplacement du bras
- Se désinfecter les mains et **mettre une paire de gants non stériles**



	Titre :Prélèvement de sang pour hémocultures (0-18 ans)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0035
	Version : 1.0	Date d'application : 05/11/2019
	Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Examens paracliniques et tests faits sur place

- Procéder à l'antisepsie cutanée du site d'insertion de façon circulaire et large avec successivement 3 compresses différentes, **laisser sécher et ne plus palper la zone désinfectée**
- Serrer le garrot et visualiser une seconde fois la veine sans toucher le point de ponction
- Retirer la protection de l'aiguille
- Exercer une traction sur la peau avec le pouce de la main libre à 3-5 cm en dessous du point de ponction pour tendre la peau et immobiliser la veine
- Insérer l'aiguille à 3-5 mm de la veine avec un angle d'environ 5° à 30°, biseau vers le haut
- Connecter la seringue vide et prélever la quantité de sang nécessaire.

- Si 2^{ème} flacon, répéter avec la 2^{ème} seringue
- Si des examens sanguins complémentaires sont requis, connecter le multi-adaptateur à l'aiguille et suivre l'ordre de prélèvement ci-contre



- Relâcher le garrot dès que le sang s'écoule dans la seringue

Attention ! La compression du garrot ne devrait pas excéder 1 minute lors d'examen complémentaires

- Appliquer une compresse sèche sur le point de ponction, retirer l'aiguille en la sécurisant et la jeter directement dans un container à objets tranchants/piquants
- Déposer la seringue sur le set de désinfection
- Exercer une pression ferme sur le point de ponction jusqu'à l'arrêt du saignement
- Appliquer le sparadrap sur le point de ponction
- Connecter la seringue contenant le prélèvement sanguin au dispositif de transfert BD Vacutainer®
- Insérer le dispositif de transfert BD Vacutainer® dans le flacon d'hémoculture et laisser le sang s'écouler
- Retirer les gants et se désinfecter les mains



Prélèvement sur cathéter

- Procéder à l'identification du patient
- Mettre un masque de soin (*également à l'enfant en PED et SCEA*)
- Se désinfecter les mains
- Ouvrir le set de désinfection et y déposer le matériel *uniquement pour PED et SCEA*
- Ouvrir le champ stérile et y déposer le matériel de façon aseptique *uniquement NAT*
- Ouvrir les compresses stériles et les imbiber de chlorhexidine alcoolique 2%
- Se désinfecter les mains
- Enlever les protections en plastique des flacons d'hémoculture et désinfecter le bouchon avec une compresse stérile imbibée d'antiseptique¹. Si vous avez plusieurs flacons, chaque bouchon doit être désinfecté indépendamment.
- Se désinfecter les mains
- Mettre les gants non-stériles
- Arrêter la perfusion si besoin
- Clamper la voie, déconnecter la perfusion et/ou retirer la valve bidirectionnelle




Titre : Prélèvement de sang pour hémocultures (0-18 ans)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0035
Version : 1.0	Date d'application : 05/11/2019
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Examens paracliniques et tests faits sur place

- Tenir le cathéter avec une compresse stérile et désinfecter l'embout du cathéter (robinet) avec la deuxième compresse pendant au moins 15 secondes et laisser sécher

En Nat	En PED et SCEA
<ul style="list-style-type: none"> - Connecter la seringue luer-lock vide et enlever le clamp du cathéter - Prélever la quantité de sang nécessaire pour l'hémoculture. Si plusieurs flacons, répéter avec 1 seringue par flacon Attention ! Les 2 premiers ml de sang prélevés doivent être introduit dans le(s) flacon(s) d'hémoculture^{1,8} Si des examens sanguins complémentaires sont requis : <ul style="list-style-type: none"> - Clamper le cathéter, connecter la 2^{ème} seringue luer-lock vide - Enlever le clamp du cathéter et prélever la quantité de sang nécessaire selon demande d'examen complémentaire - Clamper le cathéter et retirer la seringue 	<ul style="list-style-type: none"> - Connecter la seringue luer-lock vide et enlever le clamp du cathéter - Prélever la quantité de sang nécessaire pour l'hémoculture. Si plusieurs flacons, répéter avec 1 seringue par flacon Attention ! Les 5 premiers ml de sang prélevés doivent être introduit dans le(s) flacon(s) d'hémoculture^{1,8}. Ne pas les jeter !  Flacon aérobie (rose /gris) puis anaérobie (violet) Si des examens sanguins complémentaires sont requis : <ul style="list-style-type: none"> - Insérer le multi-adaptateur Monovette® sur le cathéter et enlever le clamp - Prélever le sang avec les Monovettes® selon demande d'examens complémentaire et l'ordre de prélèvement suivant  - Clamper le cathéter et retirer le multi-adaptateur Monovette®

- Connecter la nouvelle valve bidirectionnelle préalablement purgée
- Insérer 1 seringue de NaCl 0,9% -10 ml à la valve
- Rincer le cathéter avec le NaCl 0,9% (2ml NAT; 4ml PED) (en mode pulsé **uniquement pour PED et SCEA**)
- Retirer la seringue
- Remettre la perfusion en route ou connecter la seringue d'héparine
- Injecter la dose prévue de solution d'héparine ([selon directives service/unité](#))
- Retirer la seringue
- Connecter la seringue contenant le prélèvement sanguin au dispositif de transfert BD Vacutainer®
- Insérer le dispositif de transfert BD Vacutainer® dans le flacon d'hémoculture et laisser le sang s'écouler
- Eliminer les déchets
- Enlever les gants et le masque

	Titre :Prélèvement de sang pour hémocultures (0-18 ans)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0035
	Version : 1.0	Date d'application : 05/11/2019
	Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Examens paracliniques et tests faits sur place

- Se désinfecter les mains

Finalisation du soin

- Mettre les flacons étiquetés dans la pochette kangourou, le récipient séparé du bon d'examen
- Acheminer les flacons au desk du laboratoire de microbiologie BH18 selon les instructions du [fichier des examens](#)
- Ranger le matériel et documenter le soin dans le dossier du patient

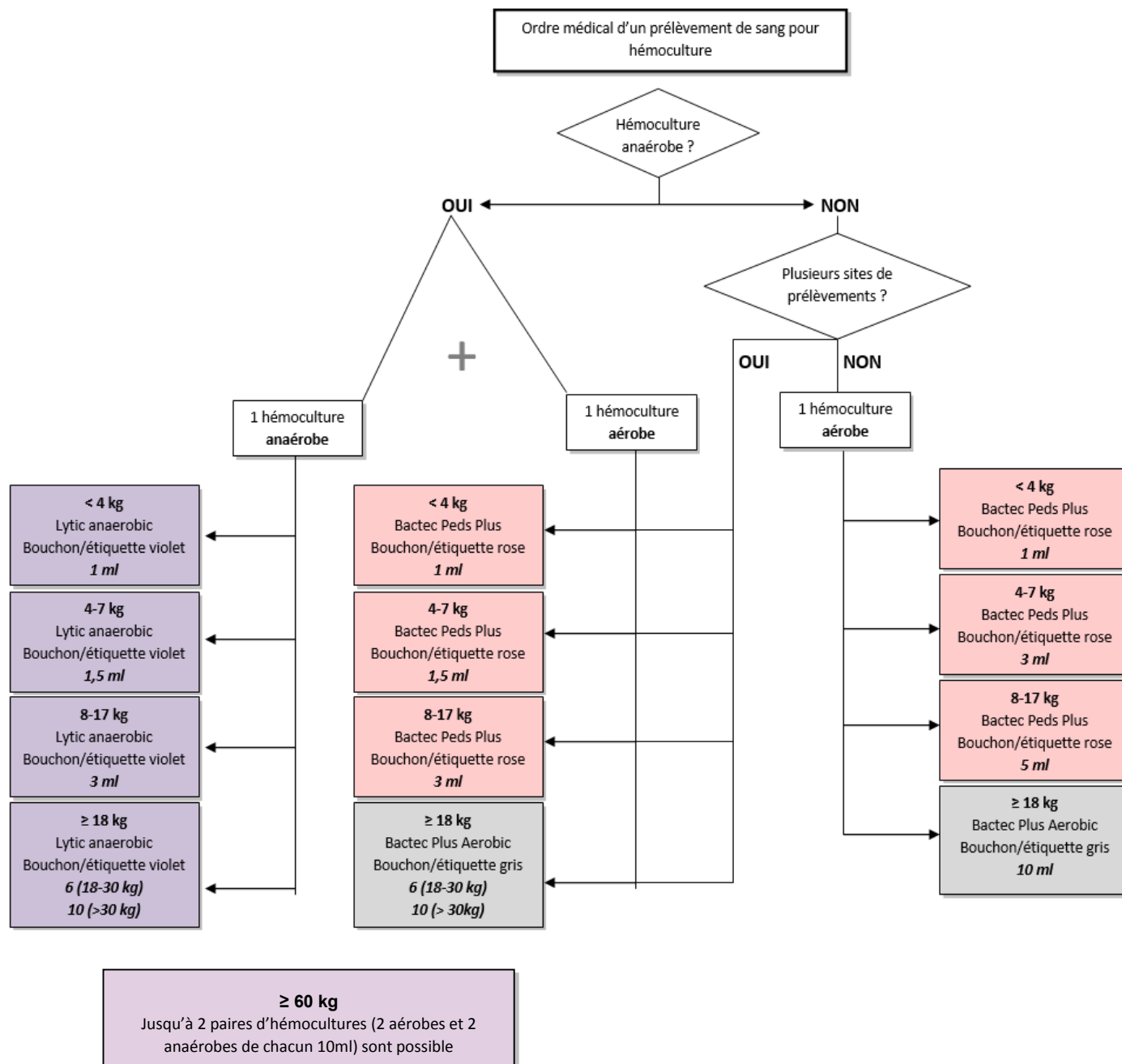
REFERENCES




1. Garcia RA, Spitzer ED, Beaudry J, Beck C, Diblasi R, Gilleeny-Blabac M, et al. Multidisciplinary team review of best practices for collection and handling of blood cultures to determine effective interventions for increasing the yield of true-positive bacteremias, reducing contamination, and eliminating false-positive central line-associated bloodstream infections. *Am J Infect Control.* nov 2015;43(11):1222-37.
2. East Cheshire NHS Trust. Infection Prevention and Control Blood Culture Policy [Internet]. 2016. Disponible sur: <http://www.eastcheshire.nhs.uk/About-The-Trust/policies/I/IC%20Blood%20Culture%20Policy%20ECT2455.pdf>
3. Haag D. Evidence Summary. Blood cultures: Clinician Information. Joanna Briggs Inst EBP Database JBI Ovid. 2016;JBI22.
4. Handrup MM, Møller JK, Rutkjær C, Schrøder H. Importance of blood cultures from peripheral veins in pediatric patients with cancer and a central venous line. *Pediatr Blood Cancer.* 2015;62(1):99-102.
5. McLaughlin LM, Inglis GD, Hoellering AB, Davies MW. Relationship between blood culture collection method and proportion of contaminated cultures in neonates. *J Paediatr Child Health.* 1 févr 2013;49(2):105-8.
6. Freifeld AG, Bow EJ, Sepkowitz KA, Boeckh MJ, Ito JI, Mullen CA, et al. Clinical Practice Guideline for the Use of Antimicrobial Agents in Neutropenic Patients with Cancer: 2010 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis.* 15 févr 2011;52(4):e56-93.
7. Halm M, Hickson T, Stein D, Tanner M, VandeGraaf S. Blood Cultures and Central Catheters: Is the "Easiest Way" Best Practice? *Am J Crit Care.* 7 janv 2011;20(4):335-8.
8. Fondation pour la sécurité des patients. Quick-Alert n°25: Prélèvement de sang à partir d'accès veineux [Internet]. CIRNET; 2012. Disponible sur: <http://www.patientensicherheit.ch/fr/publications/Quick-Alerts.html>

Titre : Prélèvement de sang pour hémocultures (0-18 ans)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0035
Version : 1.0	Date d'application : 05/11/2019
Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Examens paracliniques et tests faits sur place

Diagramme 1 : Diagramme décisionnel pour le prélèvement des hémocultures



Création: Sandra Zoni, ICLS coordination méthodes de soins 0-18 ans, Lausanne CHUV	Date : 10.10.2017
Experts consultés : <ul style="list-style-type: none"> - Dr. Sandra Asner, Médecin responsable de l'unité d'infectiologie et vaccinologie pédiatrique, Lausanne CHUV - Dr. Pierre Alex Crisinel, Médecin associé unité d'infectiologie et vaccinologie pédiatrique, Lausanne CHUV - Jolanda Barras, ICL Hôpital de l'enfance, Lausanne CHUV - Jodie Andris, ICUS unité d'hospitalisation de médecine pédiatrique, Lausanne CHUV - Carole Richard, ICS service de néonatalogie, Lausanne CHUV - Léa Griess, PF service de de néonatalogie, Lausanne CHUV - Groupe Méthodes de soins permanent CHUV 	Date : Octobre 2017 à 2019

	Titre :Prélèvement de sang pour hémocultures (0-18 ans)	Référence : DFME_FT_0-18 ans_0035
	Version : 1.0	Date d'application : 05/11/2019
	Domaine : 0-18 ans	Catégorie : Examens paracliniques et tests faits sur place