

---

# Septicémie, bactériémie, fongémie de l'adulte

---



## Chapitre 44 Septicémie, bactériémie, fongémie de l'adulte

- A. Pour comprendre
- II. Diagnostic d'une bactériémie/fongémie
- III. Portes d'entrée et localisations secondaires des septicémies, bactériémies et fongémies de l'adulte
- IV. Situations d'urgence et principes de l'antibiothérapie au cours d'une bactériémie et fongémie

---

Item 154. Septicémie/Bactériémie/Fongémie de l'adulte

---

### Objectifs pédagogiques

- Connaître les portes d'entrée et les localisations secondaires les plus fréquentes des septicémies/bactériémies/fongémies.
  - Connaître l'indication des hémocultures et l'interprétation des résultats.
  - Connaître les principes de l'antibiothérapie au cours d'une bactériémie.
-

## I Pour comprendre

Une bactériémie est définie par la présence de bactéries viables dans le sang.

Une fongémie est définie par la présence de champignons dans le sang.

Le terme « septicémie » ne doit plus être utilisé car trop imprécis ; il est remplacé par l'expression « bactériémie ou fongémie associée à un sepsis ».

Les bactériémies communautaires doivent être différenciées des bactériémies associées aux soins car les portes d'entrée, les germes impliqués, la proportion de bactéries multirésistantes (BMR) sont différents :

- les bactériémies associées aux soins peuvent être contractées à l'hôpital (bactériémies nosocomiales) ou en dehors de l'hôpital par des patients présentant les facteurs de risque suivants : hospitalisation dans les 90 jours précédents, hémodialyse chronique, perfusion à domicile, vie en institution ;
- les bactériémies communautaires sont celles contractées en dehors de l'hôpital chez des patients sans les facteurs de risque cités ci-dessus.

Une bactériémie peut être asymptomatique ou symptomatique. La symptomatologie comprend les signes non spécifiques de sepsis ou de choc septique (voir chapitre 9), les signes cliniques liés à la porte d'entrée et aux éventuelles localisations secondaires.

Les micro-organismes en cause dépendent de la porte d'entrée et du caractère associé aux soins ou communautaire. Globalement, la répartition est d'environ 60 % pour les coques à Gram positif, 35 % pour les bacilles à Gram négatif et 5 % pour les levures.

Principaux micro-organismes isolés dans :

- les bactériémies communautaires : *Staphylococcus aureus* et *Escherichia coli* ;
- les bactériémies associées aux soins ou nosocomiales : *Staphylococcus aureus* et staphylocoques à coagulase négative.

## II Diagnostic d'une bactériémie/fongémie

### A Circonstances de diagnostic

- Fièvre ou hypothermie ± frissons associés à des critères de sepsis.
- Critères de sepsis en l'absence de fièvre.
- Fièvre isolée ou non chez un patient porteur de matériel (prothèse valvulaire, pacemaker).
- Fièvre isolée ou non chez un patient immunodéprimé.

**Devant ces circonstances, il faut faire des hémocultures, rechercher une porte d'entrée et des localisations secondaires.**

### B Hémocultures et interprétation des résultats

#### 1 Hémocultures : conditions de réalisation

Elles doivent être réalisées dans des conditions strictes d'asepsie cutanée dans une veine périphérique non perfusée, avant tout autre prélèvement, en commençant par le flacon aérobie. La quantité de sang prélevé doit respecter les consignes du fabricant (en général 10 ml/flacon) car l'inoculum bactérien est souvent faible.

Une hémoculture comprend :

- une paire de flacons : un flacon aérobie, un flacon anaérobie ;
- un flacon pour milieux spéciaux pour la recherche de levures ou de mycobactéries si indiqué.

Les hémocultures doivent être réalisées si possible avant le début de l'antibiothérapie :

- au cours d'une fièvre continue : trois hémocultures espacées d'au moins 1 heure réalisées dans des sites différents ;
- en cas de fièvre discontinue : trois hémocultures réalisées au moment des pics fébriles ou des frissons au cours des 24 premières heures.

**Si le traitement anti-infectieux est urgent, les hémocultures ne doivent pas retarder le début du traitement : après réalisation de deux hémocultures espacées de 15 à 30 minutes, débiter le traitement.**

En cas de suspicion de bactériémie liée au cathéter ou à la chambre implantable :

- prélever une hémoculture sur le cathéter suspect et sur veine périphérique ;
- réaliser des hémocultures quantitatives et mesurer le délai de positivité des hémocultures.

#### 2 Interprétation des résultats

Le diagnostic de bactériémie ou fongémie repose sur la positivité des hémocultures. Elles permettent l'identification de l'agent pathogène et la réalisation d'un antibiogramme et/ou antifongogramme.

Les flacons d'hémoculture sont placés dans des systèmes automatisés pour augmenter la sensibilité et la rapidité de détection.

- Une ou plusieurs hémocultures positives à un micro-organisme pathogène obligatoire définissent une infection monomicrobienne certaine.
- Une ou plusieurs hémocultures positives à des micro-organismes différents et pathogènes définissent une infection plurimicrobienne certaine.
- Une seule hémoculture positive à des micro-organismes commensaux cutanés (staphylocoque à coagulase négative, *Bacillus* spp., *Corynebacterium* spp., *Propionibacterium* spp., *Micrococcus* spp.) correspond le plus souvent à une contamination lors du prélèvement. Plusieurs hémocultures positives au même micro-organisme commensal cutané, si elles ont été prélevées lors de ponctions différentes en moins de 48 h, sont en faveur d'une infection.
- Un rapport quantitatif des hémocultures sur cathéter/hémocultures sur veine périphérique  $\geq 5$  et/ou un délai différentiel de positivité des hémocultures sur cathéter par rapport à celles sur veine périphérique  $\geq 2$  h est en faveur d'une bactériémie liée au cathéter.
- **Une négativité de toutes les hémocultures réalisées indique soit l'absence de bactériémie soit une bactériémie non décelable.** Une bactériémie est non décelable en cas d'hémocultures réalisées sous antibiothérapie, de bactéries intracellulaires et de bactéries à croissance lente.

### III Portes d'entrée et localisations secondaires des septicémies, bactériémies et fongémies de l'adulte

#### A Portes d'entrée

La recherche d'une porte d'entrée est systématique, grâce à l'examen clinique qui guide les examens complémentaires. Dans environ 15 à 30 % des bactériémies, aucune porte d'entrée n'est identifiée.

Les principales portes d'entrée sont :

- pour les bactériémies communautaires : urinaires, digestives, pulmonaires et, plus rarement, cutanées, ORL, dentaires ;
- pour les bactériémies ou fongémies associées aux soins : principalement vasculaire (cathéters).

L'isolement de certains germes dans les hémocultures justifie une recherche systématique de la porte d'entrée même en l'absence de symptomatologie évocatrice :

- isolement d'un entérocoque : réalisation d'une coloscopie et d'un scanner abdominopelvien à la recherche d'une origine digestive ;
- isolement d'un streptocoque non groupable : réalisation d'un panoramique dentaire.

#### B Localisations secondaires

Elles sont recherchées par l'examen clinique qui oriente les examens complémentaires et évoquées en cas de mauvaise réponse au traitement antibiotique (persistance de la fièvre, de la positivité des hémocultures). Elles dépendent des micro-organismes. Les portes d'entrée et les principales localisations secondaires des bactériémies/fongémies sont détaillées dans le [tableau 44.1](#).

Tableau 44.1

Différentes portes d'entrée et localisations secondaires selon les germes

Agents pathogènes	Porte d'entrée	Localisations secondaires
Coques à Gram positif		
<i>Staphylococcus aureus</i>	Cutanée, vasculaire (cathéter, toxicomanie)	Endocarde, os, articulation, méninge, matériels étrangers implantés
Streptocoque du groupe A	ORL, cutanée	
Streptocoque du groupe B	Gynécologique, urinaire	
Streptocoque du groupe D	Digestive	Endocarde
Streptocoque non groupable	Dentaire	Endocarde
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Pulmonaire	Méninges, articulations, péritoine, péricarde

Entérocoque	Digestive, urinaire	Endocarde
Bacilles à Gram négatif		
Entérobactéries*	Urinaire, digestive, biliaire	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Digestive, urinaire, pulmonaire, site opératoire, vasculaire (cathéter)	
Anaérobies		
<i>Bacteroides</i> spp., <i>Prevotella</i> spp., <i>Peptostreptococcus</i> spp.	Digestive, gynécologique	Cerveau
<i>Fusobacterium</i> spp.	Pleuropulmonaire, ORL	Cerveau, vasculaire
<i>Clostridium perfringens</i>	Cutanée, gynécologique	
Levures		
<i>Candida</i> spp.	Digestive, vasculaire (cathéter, toxicomanie)	Endocarde, cerveau, œil

\* *E. coli*, *Proteus* spp., *Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp., *Serratia* spp., *Citrobacter* sp., etc.

La recherche de localisation endocardique est systématique pour certaines bactériémies ou fongémies : *Staphylococcus aureus*, *Candida* spp.

### IV Situations d'urgence et principes de l'antibiothérapie au cours d'une bactériémie et fongémie

#### A Situations d'urgence

**Toute bactériémie ou fongémie associée à un choc septique et/ou survenant chez un patient immunodéprimé est une urgence.** Tout délai dans l'initiation du traitement anti-infectieux accroît la mortalité ; le traitement antibiotique doit être administré avant la réception des résultats microbiologiques.

Le sepsis et le choc septique nécessitent en outre une prise en charge hémodynamique et symptomatique urgente et appropriée.

#### B Principes du traitement anti-infectieux

L'antibiothérapie est débutée si possible après les prélèvements microbiologiques. Le traitement antibiotique est **probabiliste, bactéricide, intraveineux**. Le choix de l'antibiothérapie dépend de la porte d'entrée, du terrain, du caractère communautaire ou associé aux soins (risque de BMR) de la bactériémie.

Une association avec un aminoside est justifiée en cas de sepsis grave, de neutropénie, de suspicion de *Pseudomonas*

*aeruginosa*. La posologie doit être adaptée à la gravité clinique, aux organes atteints, en particulier aux défaillances rénales et/ou hépatiques éventuelles associées.

Les antibiothérapies, selon l'examen direct d'une ou des hémocultures positives et le caractère communautaire ou associé aux soins, sont résumées dans le [tableau 44.2](#).

Tableau 44.2

Antibiothérapie selon l'examen direct d'une ou des hémocultures et le caractère communautaire ou associé aux soins

Examen direct	Antibiothérapie de première ligne	Alternative
Bactériémies communautaires		
Coques à Gram positif en amas (type staphylocoque)	Pénicilline M ou céfazoline + Vancomycine ± Gentamicine	
Coques à Gram positif en chaînette (type streptocoque)	Amoxicilline ou C3G (céfotaxime ou ceftriaxone)	
Bacilles à Gram négatif	C3G (céfotaxime ou ceftriaxone) ± Gentamicine	Fluoroquinolone ± Gentamicine
Bactériémies associées aux soins		
Coques à Gram positif	Vancomycine ≈ Gentamicine	Daptomycine (sauf si pneumonie) + Gentamicine
Bacilles à Gram négatif	Uréidopénicilline + inhibiteur de bêtalactamase ou céfépime ou carbapénèmes + Amikacine	
Levure	Échinocandine	Amphotéricine B liposomale

C3G = céphalosporines de troisième génération.

L'antibiothérapie doit être réévaluée à 48–72 h et secondairement adaptée aux résultats microbiologiques. Une désescalade thérapeutique utilisant un antibiotique à spectre plus étroit (adapté à l'antibiogramme) est possible et recommandée en cas de stabilisation clinique du patient et après identification du pathogène et de sa sensibilité. Les principales antibiothérapies selon les agents pathogènes sont détaillées dans le [tableau 44.3](#). La durée de traitement est en général de 7 à 14 jours. Elle est prolongée en cas d'endocardite (voir chapitre 45) ou de foyers secondaires (6 à 12 semaines en cas d'ostéite ou de spondylodiscite).

Tableau 44.3

Traitement antibiotique selon l'agent pathogène

Agents pathogènes	Antibiothérapie de première intention	Alternative
Staphylocoque sensible à la méticilline	Pénicilline M ± aminoside	Céfazoline ± Aminosite
Staphylocoque résistant à la méticilline	Vancomycine ± Aminosite	Daptomycine* ± Aminosite
Pneumocoque	Amoxicilline ou C3G (céfotaxime ou ceftriaxone)	
Streptocoque	Amoxicilline ou C3G (céfotaxime ou ceftriaxone)	Vancomycine
Entérocoque	Amoxicilline ± Gentamicine	Vancomycine + Gentamicine
Entérobactéries	C3G (céfotaxime ou ceftriaxone) ± Aminosite	Fluoroquinolones ± Aminosite
Entérobactéries résistantes aux C3G	Carbapénèmes ou céfépime ± Aminosite	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Uréidopénicilline + inhibiteur de bêtalactamase ou ceftazidime ou céfépime ou carbapénèmes + Aminosite (amikacine) ou ciprofloxacine	
<i>Candida</i> spp.	Fluconazole : si souche sensible Poursuite échinocandine si souche non sensible au fluconazole	

C3G = céphalosporines de troisième génération.

\* Daptomycine : non indiquée si atteinte pulmonaire.

Le traitement de la porte d'entrée est systématiquement associé chaque fois qu'il est possible.

### C Suivi

Après mise en place du traitement anti-infectieux, le suivi est :

- **clinique** : pouls, pression artérielle, température, diurèse, fréquence respiratoire, état général, contrôle de la porte d'entrée et des foyers secondaires éventuels, évolution des défaillances d'organes associées ;

- **biologique** : négativation des prélèvements (hémocultures de contrôle), régression des signes biologiques inflammatoires (procalcitonine sérique), monitoring des taux sériques des anti-infectieux.

En cas de fièvre persistante, il faut évoquer une inadéquation de l'antibiothérapie (spectre, posologie), un foyer secondaire ou une porte d'entrée non contrôlée, parfois une thrombophlébite (favorisée par le sepsis et l'alitement ou par la perfusion intraveineuse) ou une réaction allergique aux antibiotiques.

#### Points clés

- Une bactériémie est définie par la présence de bactéries dans le sang, une fongémie par la présence de levure.
- La réalisation d'hémocultures est indiquée en cas de fièvre ± frissons associés à des signes de sepsis. La réalisation d'hémocultures est indiquée en cas de fièvre isolée ou non chez un patient porteur de matériel ou chez un patient immunodéprimé.
- Le diagnostic repose sur la positivité d'une hémoculture (bactérie pathogène obligatoire) ou de plusieurs hémocultures (bactérie commensale cutanée).
- La recherche d'une porte d'entrée est systématique (examen clinique, examens complémentaires orientés). Les portes d'entrée sont différentes selon les germes en cause et le caractère communautaire ou associé aux soins de la bactériémie.
- Les localisations secondaires doivent être recherchées en cas de mauvaise réponse au traitement. Elles dépendent des micro-organismes. La recherche d'une endocardite est systématique pour les bactériémies à *Staphylococcus aureus* et les candidémies.

- L'antibiothérapie est urgente en cas de sepsis et/ou d'immunodépression. Le traitement antibiotique est probabiliste, bactéricide, intraveineux. Le choix de l'antibiothérapie dépend de la porte d'entrée, du terrain, du caractère communautaire ou associé aux soins de la bactériémie. Une association avec un aminoside est souvent indiquée.
- L'antibiothérapie doit être réévaluée à 48–72 h et adaptée aux résultats microbiologiques. Une désescalade thérapeutique utilisant un antibiotique à spectre plus étroit est recommandée en cas de stabilisation clinique du patient et après identification du pathogène et de sa sensibilité.
- La durée de traitement est en général de 7 à 14 jours, en l'absence d'endocardite ou de foyer secondaire.

#### *Pour en savoir plus*

---

Holland TL, Arnold C, Fowler VG Jr. Clinical management of *Staphylococcus aureus* bacteremia : a review. JAMA. 2014 Oct 1 ; 312(13): 1330-41.

Pappas PG, Kauffman CA, Andes DR, et al. Clinical practice guideline for the management of candidiasis : 2016 update by the Infectious Diseases Society of America. Clinical Infectious Diseases 2016 ; 62(4) : e1-50.

Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving sepsis campaign : international guidelines for management of sepsis and septic shock : 2016. Intensive Care Med 2017 ; 43(3) : 304-77.