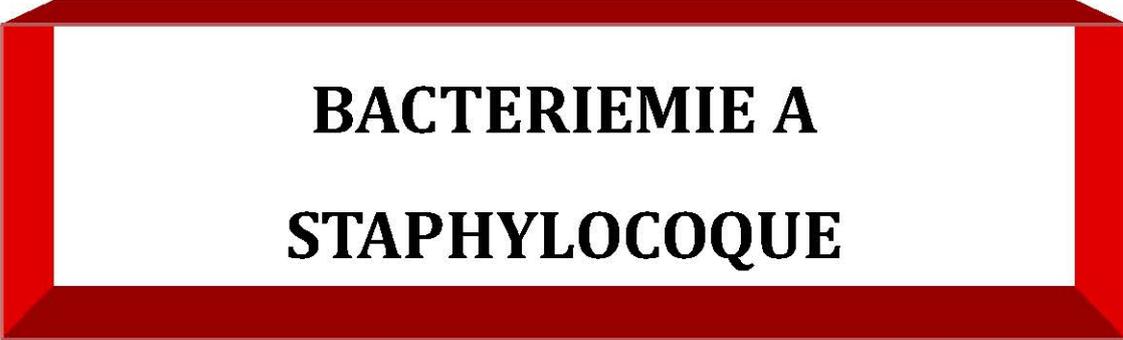


**UNIVERSITE FERHAT ABBES SETIF 1**  
**FACULTE DES SCIENCES MEDICALES DE SETIF**  
**SERVICE MALADIES INFECTIEUSES**

**COURS D'EXTERNAT**  
**4<sup>eme</sup> ANNEE DE MEDECINE**



**BACTERIEMIE A**  
**STAPHYLOCOQUE**

**Dr GASMI ABDELKADER**  
MAITRE DE CONFERENCES .A.

## Table des matières

I. INTRODUCTION .....	3
II. EPIDEMIOLOGIE .....	3
A) L'AGENT PATHOGENE .....	3
B) RESERVOIR ET TRANSMISSION.....	3
C) EPIDEMIOLOGIE .....	4
III. PATHOGENIE .....	4
IV. CLINIQUE .....	5
V. FORMES CLINIQUES .....	6
V.1. Formes aiguës fulminantes .....	6
V.2. Formes lentes ou subaiguës traînantes .....	7
V.3. Bactériémie à staphylocoque coagulase négative (SCN): .....	7
VI. DIAGNOSTIC .....	7
VII. TRAITEMENT.....	7
A) TRAITEMENT CURATIF .....	7
B) TRAITEMENT PREVENTIF : Il est capital .....	9

# LES BACTERIEMIES A STAPHYLOCOQUES

Dr. GASMI. A

## I. INTRODUCTION :

Les bactériémies à staphylocoques sont des états infectieux caractérisés par le passage continue de staphylocoques dans la circulation générale à partir d'un foyer septique . Elles sont possibles à tout âge, plus chez l'homme que chez la femme et sont toujours graves en raison des métastases septiques polyviscérales, du risque de survenue d'un choc septique et du fait du terrain sur lequel elles surviennent.

Les staphylocoques sont des cocci à Gram positif, dont on distingue les staphylocoques coagulase positive( Staphylococcus aureus (SA) ou Staphylocoque doré(SD)) et staphylocoques coagulase négative (Staphylococcus epidermidis ...)

Les bactériémies à staphylocoques occupent une place importante en pathologie humaine infectieuse

- De part de leur fréquence, De leur gravité
- D'autre part du développement des résistances de ces germes aux antibiotiques ;

Elles réalisent une Bactériémie à point de départ thrombophlébitique.

Selon les circonstances de survenue on distingue les bactériémies d'origines communautaire ou nosocomiale.

Le traitement de référence est l'oxacilline pour les staphylocoques sensibles à la méticilline (SMS) et la vancomycine pour ceux qui sont résistants à la méticilline(SMR).

La résistance à la méticilline représente un problème de santé publique .Le dépistage et l'isolement des patients porteurs de staphylocoques dorés résistant à la méticilline est un enjeu de santé publique afin de diminuer l'incidence des infections nosocomiales. La transmission de staphylocoque doré résistant à la méticilline d'un patient à l'autre est manuportée par le personnel.

## II. EPIDEMIOLOGIE :

### A) L'AGENT PATHOGENE :

☐ Le genre Staphylococcus de la famille des Micrococcaceae correspond à des cocci à Gram positif, non capsulés, groupés en tétrades ou en grappe de raisin, très résistants dans le milieu extérieur et peu exigeants en culture.

☐ De part l'aptitude à produire une coagulase, on distingue :

- Un staphylocoque coagulase positive (Staphylococcus aureus (SA) ou Staphylocoque doré(SD))
- Des staphylocoques coagulase négative (SCN)( Staphylococcus epidermidis, saprophyticus, hominis, capitis,...)

### B) RESERVOIR ET TRANSMISSION :

☐ Bien que les staphylocoques contaminent largement les surfaces, l'air et l'eau, l'homme en est le principal réservoir : malade porteur de lésions ouvertes ou porteur sain ( environ 20% de la population générale ) qui héberge de nombreuses souches au niveau des fosses nasales , des intestins , de le peau, , et ses annexes glandulaires (aisselles et perinée).

☐ La **transmission** est directe à partir des lésions ouvertes. En milieu hospitalier, la transmission est essentiellement manuportée par le personnel soignant (transmission de staphylocoque doré résistant à la méticilline d'un patient à l'autre).

### C) EPIDEMIOLOGIE :

- Les infections à staphylocoques sont ubiquitaires et peuvent se présenter sous forme d'infections communautaires ou surtout sous forme d'infections nosocomiales.
- Le caractère ubiquitaire et la virulence des staphylocoques expliquent la grande fréquence en pathologie communautaire et hospitalière.
- L'âge, les affections débilitantes sous-jacentes, les immunosupresseurs et l'antibiothérapie à large spectre sont des facteurs favorisant.
- En milieu hospitalier, un acte chirurgical long, l'inclusion de matériel prothétique, les multiples voies d'introduction en réanimation et la circulation des souches résistantes (méti-R) en font des infections redoutables.

### III. PATHOGENIE :

#### ■ La porte d'entrée des staphylocoques :

- **Cutanée** : La porte d'entrée est habituellement cutanée (à la faveur d'une plaie même minime, d'une excoriation d'un point de pénétration d'un cathéter ou staphylococcie épidermique (Furoncle, Anthrax, Panaris, Cellulite...). A partir de ce foyer, les staphylocoques gagnent le sang .
- **Utérine** : avortements provoqués ou accouchements septiques. La bactériémie fait suite à une phlébite suppurée pelvienne.
- **Les autres portes d'entrées sont plus rarement en causes** : infections nasobuccales ; urinaire, ostéites par contiguïté.

□ **Dans les formes communautaires** : la porte d'entrée est cutanée (70%), mais peut être aussi inconnue dans 30% des cas

□ **Les bactériémies nosocomiales** compliquent volontiers une infection sur cathéter ou de site opératoire .Elles es succèdent à toutes les chirurgies sur foyer suppuré ou non, elles évoluent dans les services de réanimation et de brûlés et enfin elles se développent dès la mise en place de matériaux étrangers (prothèses, chambres implantables, cathéters, ....). Les SCN sont aussi incriminés et toutes les souches sont fréquemment polyrésistantes.

#### ■ Les facteurs de virulence des staphylocoques :

Les staphylocoques possèdent de nombreux facteurs de virulence :

- Antigènes pariétaux, exotoxines et enzymes qui interviennent dans le développement et l'expression de la maladie.

Le mécanisme physiopathologique de suppuration réside dans la constitution sous l'action de la coagulase de microthromboses vasculaires septiques au niveau du foyer initial puis la fibrinolyse physiologique fragmente le thrombus et donner lieu à une bactériémie (Source de **localisations septiques secondaires** à n'importe quel organe mais avec prédilection pour l'endocarde et l'os **et de choc septique**).

- D'autres structures s'opposent à l'opsonisation et à la phagocytose (protéine A, Peptidoglycane, acide téichoïque, coagulase ) et favorisent la diffusion de la bactérie dans les tissus
- D'autres facteurs : Aptitude à adhérer aux épithéliums et aux structures inertes (corps trangers, prothèses) ; Production d'expolysaccharides formant un biofilm imperméable à l'action des facteurs de défense de l'hôte et des antibiotiques ( Slime).

## IV. CLINIQUE :

### TYPE DE DESCRIPTION :

#### STAPHYLOCOCCÉMIE AIGÜE DANS SA FORME SEPTICO-PYOHÉMIQUE

Il s'agit de décharges répétées à partir d'un foyer initial

■ **Début** : Habituellement, il est remarquablement brutal, marqué par un ou plusieurs frissons intenses, solennels, suivis d'une ascension thermique à 40°C, voire plus.

L'altération de l'état général est toujours franche, souvent alarmante : asthénie majeure, abattement.

■ **Phase d'état** : Le tableau septicémique se trouve constituer :

□ Le premier examen clinique permet de rechercher une Splénomégalie ; inconstante, qui doit être recherchée avec soin en raison de sa valeur diagnostique en faveur d'un état bactériémique.

□ Cet examen a pour buts :

- **De juger la gravité immédiate** : Signes de choc ; détresse respiratoire ; état de conscience, diurèse ;

- **De rechercher une porte d'entrée éventuelle** : caractère communautaire ou nosocomiale de la bactériémie (se référer à la partie pathogénie : portes d'entrée);

**Un fait important**, ce premier examen peut noter des manifestations évocatrices d'infections staphylococciques (Furoncle, Anthrax, Panaris, Cellulite...).

- **De rechercher systématiquement, outre les signes de choc septique, une ou les localisations septiques secondaires** :

1) **Cutanée : fréquente et précoces** : Purpura vésiculo-pustuleux ; Lésions érythémato-pustuleuses disséminées

2) **Pleuro-pulmonaires** :

● Atteinte pulmonaire : Les images sont variables :

- Aspect de miliaire est possible ;

- Opacités parenchymateuses multiples (le plus souvent), l'excavation peut se produire

- Image d'abcès unique ou multiple

- Bulles : la formation de bulles est caractéristique du poumon staphylococcique : la rupture dans les plèvres peut être responsable de pneumothorax et surtout de pyopneumothorax

● Atteinte pleurale : pleurésie purulente ou séro-fibrineuse.

3) **Ostéo-articulaires et musculaires** :

● **Les ostéomyérites aiguës** apparaissent dans un contexte franchement septicémique ; plus volontiers se localisant au niveau de la diaphyse que de la métaphyse des os longs.

La douleur circonscrite au niveau du membre évoque cette complication.

Les signes radiologiques sont retardés (Intérêt de la scintigraphie osseuse) :

- Image lacunaire unique - Epaissement de la corticale - Décollement périosté

● **Les arthrites** primitives hémotogènes touchent surtout les grosses articulations.

La ponction articulaire permet d'en faire le diagnostic et affirmer le caractère suppuré.

Une atteinte de voisinage doit être recherchée (Clichés de bonne qualité).

● **Les spondylodiscites** sont fréquentes

● **Les Myosites** : Elles sont très fréquentes dans les pays tropicaux, favorisées par la malnutrition et les infections parasitaires. Elles réalisent des abcès dans les loges musculaires dont le traitement est médicochirurgical. *S. aureus*, qui est responsable de l'essentiel des cas.

4) **Endocarditiques** : Elles sont redoutables avec au moins 50% de mortalité.

Doivent être dépistées par l'examen clinique sur l'apparition d'un signe à l'auscultation d'un jour au lendemain. Un souffle diastolique est en faveur de l'organocité.

Les **S. aureus**: se greffent surtout sur valves natives – lésées ou saines (possibilités d'atteinte de valves saines = particulière à S aureus)

Après septicémie à partir d'un foyer cutané et/ou autre et sur cathéter :

**Cœur Gauche** = haute gravité : pluie d'embolies septiques !

Ou Cœur droit : toxicomanes IV : moins graves

**S epidermitis** : surtout sur valves artificielles

### 5) Neuro-méningées :

Elles sont dominées par :

- Les méningites purulentes (Atteinte à partir d'un foyer septique par voie hématogène et impose la recherche d'une atteinte endocarditique )
- L'abcès du cerveau
- Thrombophlébite du sinus caverneux compliquant surtout une staphylococcie maligne de la face.

### 6) Uro-génitales :

Les pyélonéphrites aiguës se rencontrent chez le diabétique et se compliquent volontiers d'une nécrose papillaire du rein.

L'abcès du rein consécutif à une bactériémie peut évoluer en phlegmon périnéphrétique d'évolution torpide et nécessite un drainage chirurgical.

Au Total : **Au terme de cet examen le diagnostic de bactériémie à staphylocoque**

**(staphylococcémie) est évoqué, une prise en charge rapide est entreprise avec :**

- Hospitalisation,
- Mise en condition et Surveillance des constantes hémodynamiques
- Hémocultures, Prélèvements PE, ablation des matériels étrangers (cathéters) et mise en culture
- Antibiothérapie adaptée à la situation (**staphylococcémie communautaire ou nosocomiale**)

## V. FORMES CLINIQUES:

### V.1. Formes aiguës fulminantes :

La staphylococcie maligne de la face en est le type même. C'est une forme suraiguë Elle est consécutive à un furoncle ou un anthrax de la face (lèvre supérieure, sillon nasogénien, aile du nez) traumatisé par des manœuvres intempestives.

Brutalement apparaissent les signes généraux d'une bactériémie particulièrement bruyante. Localement, sur la face, se constitue un placard érythémateux, œdémateux, rapidement recouvert d'éléments vésiculeux-pustuleux sans bourrelet périphérique évoluant rapidement.

La veine faciale est thrombosée et peut souvent être palpée au niveau de la partie interne de l'orbite. L'extension vers le tissu cellulaire rétro-orbitaire entraîne une protrusion du globe oculaire et un chémosis. Elle peut traduire une cellulite rétro-orbitaire ou une thrombose du sinus caverneux.

Sur le front, le cuir chevelu, les cordons inflammatoires des veines thrombosées sont visibles et palpables.

Le risque de thrombose du sinus caverneux est important entraînant une ophtalmoplégie et une méningo-encéphalite.

L'hyperthermie et l'atteinte de l'état général sont intenses. Les hémocultures sont positives.

## **V.2. Formes lentes ou subaiguës traînantes :**

Les localisations septiques attirent l'attention. L'interrogatoire permet de retrouver une porte d'entrée et les hémocultures permettent d'affirmer l'état septicémique. La guérison peut être obtenue mais l'évolution est toujours grevée par le risque de survenue d'un choc infectieux correspondant au réveil septicémique d'un foyer ou une localisation viscérale vitale.

## **V.3. Bactériémie à staphylocoque coagulase négative (SCN) :**

SCN est saprophyte de flore cutanée ; peu virulent sans facteurs favorisants : opératoire et matériels étrangers

Infections urinaires (N°2 après E coli)

Infection sur matériel étranger (nosocomiales): Cathéter veineux, sonde vasculaire, pace maker...

Sondes de tous types, dérivations,

Prothèses vasculaires (valves, pontages...) : endocardites.

Prothèses osseuses (hanche, genou....)

## **VI. DIAGNOSTIC :**

**Le diagnostic de bactériémie à staphylocoque est évoqué de principe devant un syndrome septicémique, la porte d'entrée(PE) et les localisations secondaires**

### **●ARGUMENTS DE CERTITUDES :**

#### **- Hémocultures :**

L'isolement du germe ne pose pas de problème. Les staphylocoques poussent facilement et rapidement sur les milieux usuels.

L'indentification des staphylocoques doit être la plus précise possible (sérotypie et lysotypie) particulièrement pour les enquêtes épidémiologiques dans les infections nosocomiales. L'antibiogramme est indispensable pour tester les antistaphylococques et rechercher les souches résistantes (méti-R).

- **Prélèvement de la porte d'entrée : cutanée, cathéter ...**

- **Prélèvement au niveau des localisations secondaires** (ponction pleurale si pleurésie...);

### **●Autres examens :**

- **NFS montre une hyperleucocytose.**
- **Appréciation de la fonction rénale et hépatique ; glycémie**
- **Certains examens sont demandés dans un but de rechercher systématiquement une localisation septique : radiographie du thorax ; Echocardiographie si suspicion d'endocardite infectieuse...**

## **VII. TRAITEMENT:**

**A) TRAITEMENT CURATIF :** Il est urgent basé sur une antibiothérapie active sur les staphylocoques prescrite en association synergique par voie parentérale.

### **A.1) Buts :**

■ **Quinupristine-dalfopristine : Synergid® : 22.5 mg/kg/j IV**

## 6- Autres antibiotiques

### Rifampicine :

La rifampicine (Rifadine®) est un excellent antistaphylococcique, que ce soit pour les *S. aureus* et les SCN. Elle ne doit pas être utilisée seule en raison du risque élevé de mutants résistants. En Algérie cet antibiotique est réservé au traitement de la tuberculose.

### Fosfomycine :

La fosfomycine (Fosfocine®) est un antibiotique actif sur la plupart des staphylocoques. Elle est lentement bactéricide et a une très bonne diffusion tissulaire .

Le principal problème de cette molécule est constitué par l'apport massif de sodium qu'elle entraîne et qu'il faut contrôler (1 g de fosfomycine apporte 1 g de NaCl, pour des posologies quotidiennes de 12 à 16 g · j ).

### Acide fusidique :

L'acide fusidique (Fucidine®) est un antibiotique lentement bactéricide et un peu plus actif sur les souches sensibles à la méticilline que sur celles résistantes.

### Cotrimoxazole :

C'est une association de sulfaméthoxazole et de triméthoprime (Bactrim®), disponible à la fois sous forme orale et veineuse. Il est actif sur les souches de SAMS, Le cotrimoxazole est très peu efficace sur les SCN.

## A.3) INDICATIONS :

1 <sup>re</sup> intention		Alternative
<b>Bactériémie</b>		
Staph méti-S	Péni M ± gentamycine	Ofloxacin + rifampicine
Staph méti-R <sup>2</sup>	Glycopeptide ± gentamicine	Linézolide + rifampicine
<b>Endocardite</b>		
Staph méti-S	Cloxacilline + gentamicine ± rifampicine <sup>1</sup>	Glycopeptide + aminoside
Staph méti-R <sup>2</sup>	Glycopeptide + gentamicine ± rifampicine <sup>1</sup>	Glycopeptide + acide fusidique
<b>Méningite</b>		
Staph méti-S	Céfotaxime + fosfomycine	Ofloxacin + rifampicine
Staph méti-R <sup>2</sup>	Vancomycine (perfusion continue) + rifampicine	Vancomycine + gentamicine Céfotaxime + fosfomycine <sup>2</sup>

### B) TRAITEMENT PREVENTIF : Il est capital.

Mesures d'hygiène et d'asepsie individuelle et collective (en particulier dans les hôpitaux).

Respect des mesures universelles d'hygiène ( Lavage des mains....)

La résistance à la méticilline représente un problème de santé publique .Le dépistage et l'isolement des patients porteurs de staphylocoques dorés résistant à la méticilline est un enjeu de santé publique afin de diminuer l'incidence des infections nosocomiales. La transmission de staphylocoque doré résistant à la méticilline d'un patient à l'autre est manuportée par le personnel.