

# Les infections à staphylocoques

---

Pr H.Hadjaissa  
Faculté de médecine  
Service des maladies infectieuses

# Objectifs

- **Connaitre les différents types des infections à staph**
- **Savoir diagnostiquer une infection à staph**
- **Responsabilité de certaines espèces saprophytes dans infections nosocomiales**
- **Savoir prendre en charge ces infections**

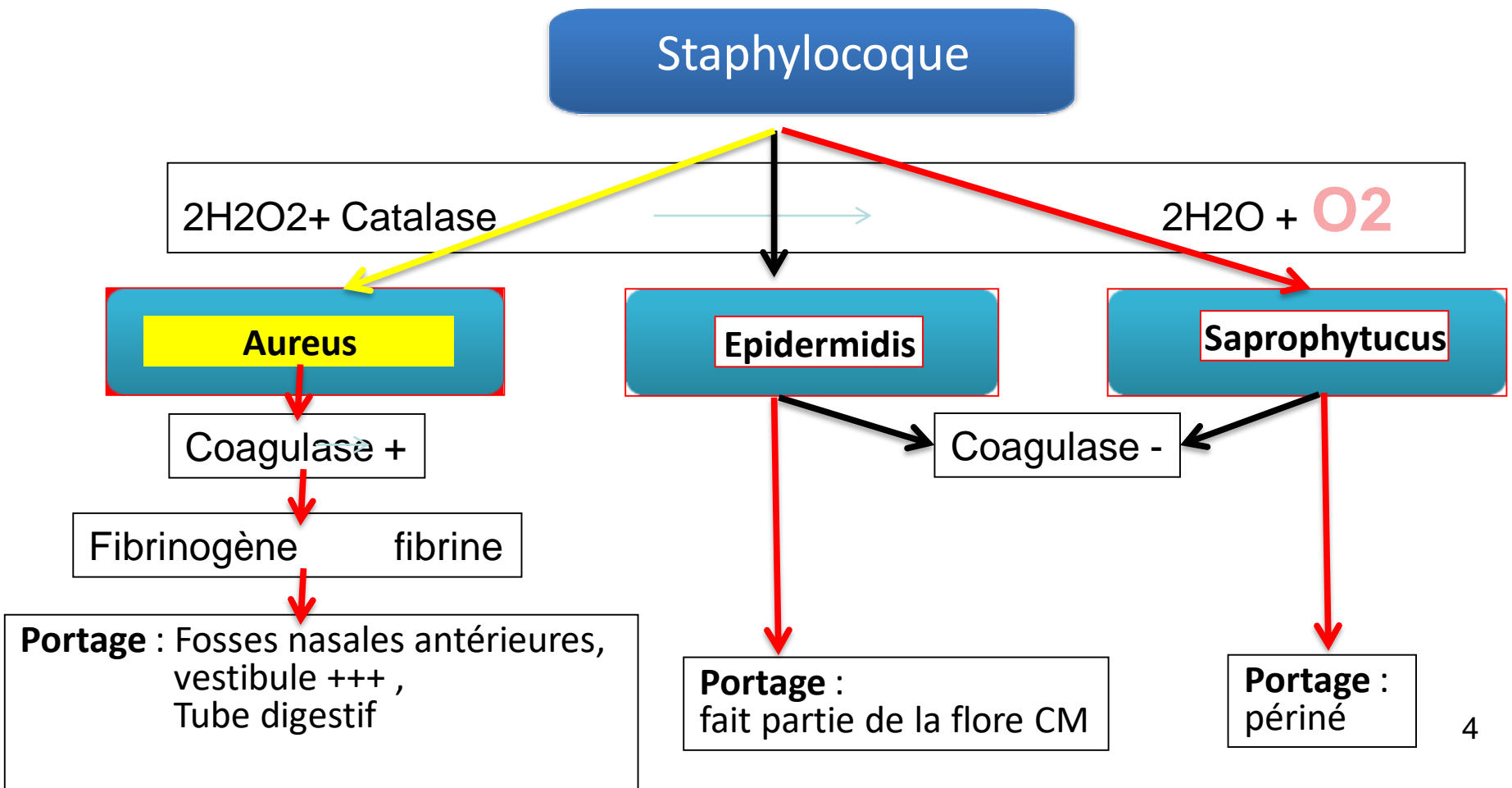
# Introduction

- Staphylo / coque  $\longrightarrow$  groupe ou amas / cercle
- Actuellement, on distingue 44 espèces.
- *S. aureus* est un germe très important aussi bien dans les infections communautaires que nosocomiales
- Infections à staphylocoques: **polymorphes**
- Infection tégumentaire banale  $\rightarrow$  **atteinte polyviscérale grave**
- Fréquence en augmentation
- Le problème actuel est = SARM communautaire

# Epidémiologie

- Agent causal

**Cocci Gram +** catalase + en grappes de raisin, ubiquitaires (surfaces, air, eau), **très résistants**, peu exigeants



# Epidémiologie

## Les différents types de relation hôte-bactérie

- On peut distinguer différents types de bactéries pathogènes
  - **Le pathogène strict:** sa présence signe obligatoirement une infection car n'a jamais de relation de commensalisme avec l'organisme humain:

*Mycobacterium tuberculosis*

- **Le pathogène occasionnel:** Bactérie de portage transitoire ou de la flore commensale qui occasionnellement provoque une infection, le plus souvent en raison d'un **facteur favorisant**:

*Infection à Staphylococcus aureus après effraction cutanée*

- **Le pathogène opportuniste:** bactérie uniquement pathogène chez des individus dont les défenses sont altérées de façon profonde et durable (souvent en milieu hospitalier)
- *Staphylococcus epidermidis et infection des prothèses*

# Epidémiologie

## Modes de transmission

**Direct : lésions ouvertes**

- **Indirect : voie aérienne ou manuportée**
- **PE: cutanée ++++**  
foyers muqueux

## Facteurs favorisants

- Âge, état nutritionnel,
- Diabète, Dialyse,
- Antibiothérapie préalable
- Toxicomanie
- Infection VIH
- Intervention chirurgicale / Matériel de prothèse

# Physiopathologie

Porte d'entrée → CUTANEE +++

**Facteurs de virulence** → Ag pariétaux

→ Exotoxines

→ Enzymes **coagulase**



microthrombi septiques



fibrinolysine

essaimage /voie sanguine



métastases septiques

autres organes : endocarde , os +++

# Physiopathologie

- **Structures s'opposant à la phagocytose et opsonisation**

Protéine A, peptidoglycane, acide téichoïque, coagulase

- **Staphylococcies non suppuratives → différentes toxines :**

« superantigènes »: leucocidine de Panton-Valentine (LPV)

- facteur de virulence et de gravité du S. Aureus

- toxine porogène (pores dans les membranes cellulaires)

- infections récurrentes (abcès cutanés, ulcère pied diab, F.N)



# Physiopathologie

- **Persistance des staphylocoques**

- **Adhésines de surface** : adhésion aux tissus
- **Division et accumulation** de bactéries
- **Biofilm** : ensemble de bactéries formant plusieurs couches enchâssées dans une matrice extracellulaire

# **ASPECTS CLINIQUES**

---

## **STAPHYLOCOCCIES SUPPURATIVES**

# STAPHYLOCOCCIES CUTANEOUQUEUSES

- Impétigo : très contagieuses, enfant +++
- Onyxis et péri-onyxis, furoncle, anthrax, orgelet ; sycosis
- Abcès sous cutanés chauds ou froids
- Cellulite ou adénite
- Hidrosadénite : suppuration traînante des glandes apocrines des aisselles ou des régions péri anales (dermohypodermite glandulaire suppurée)
- Phlegmons de l'amygdale, sinusites, otites, laryngites et conjonctivites

# STAPHYLOCOCCIES CUTANEOMUQUEUSES

- **Impétigo** : Pyodermite superficielle purement épidermique très contagieuses, enfant +++



Staphylocoque / streptocoque

# STAPHYLOCOCCIES CUTANEOUMQUEUSES



**Onyxis et péri onyxis, furoncle, anthrax, orgelet ; sycosis**



## **Furoncle simple**

Infection profonde du follicule pilosébacé



## **Anthrax**

(grappes de furoncles)



## **Furonculose**

Complicant un tatouage

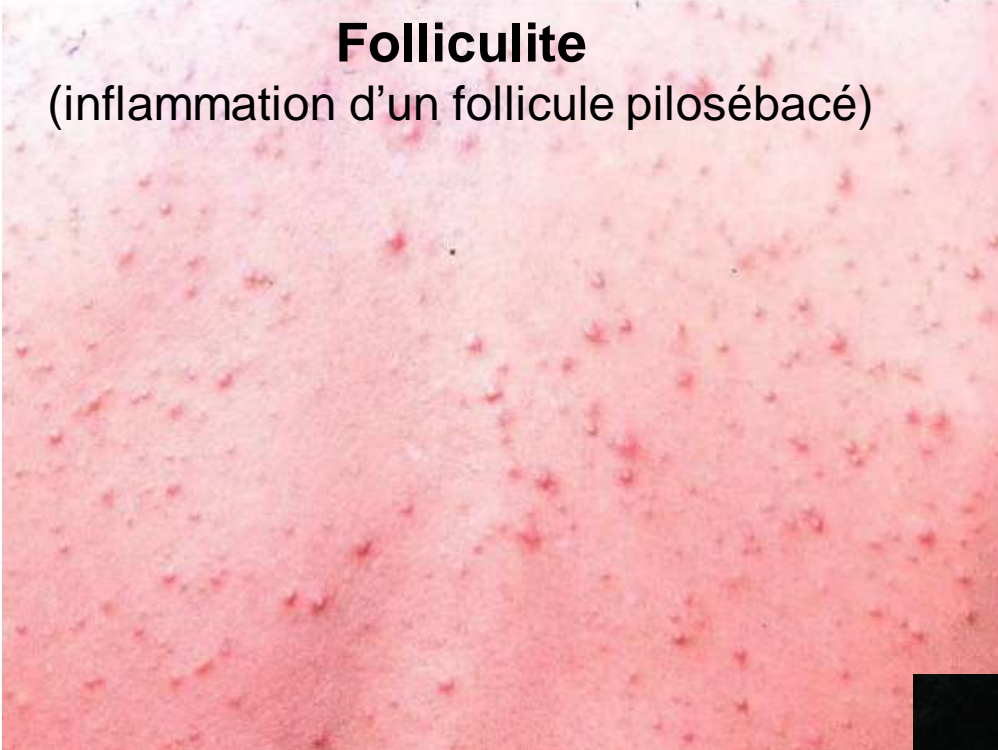


**Abcès + Chondrite  
(piecing)**



## **Folliculite**

(inflammation d'un follicule pilosébacé)



**Hidrosadénite**



**Thrombophlébite au point de perfusion  
(Veinite)**



**Lymphangite**



# **BACTERIEMIES**

## 1. Forme aiguë fulminante

- Inoculation massive ou foyer important
- Évolution foudroyante en 2 à 5 jours
- Choc septique (caractère dominant)

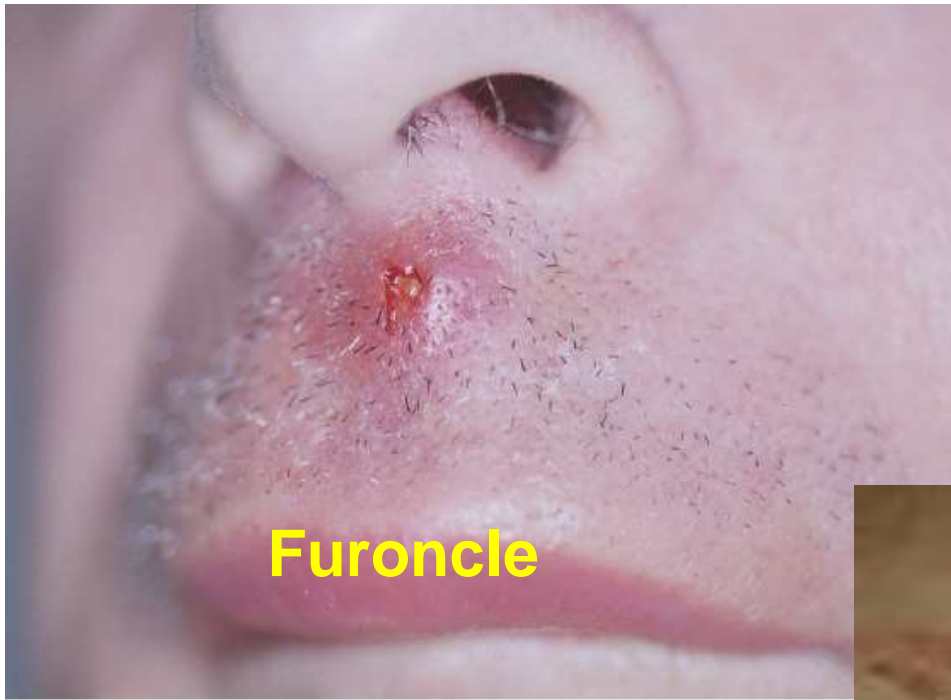
# Staphylococcie maligne de la face

**Manipulation intempestive d'1 furoncle ou anthrax:**

- ✓ lèvre supérieure
- ✓ aile du nez
- ✓ plis nasogénien
- ✓ face

**CELLULITE DIFFUSE + PHLEBITE EXTENSIVE**

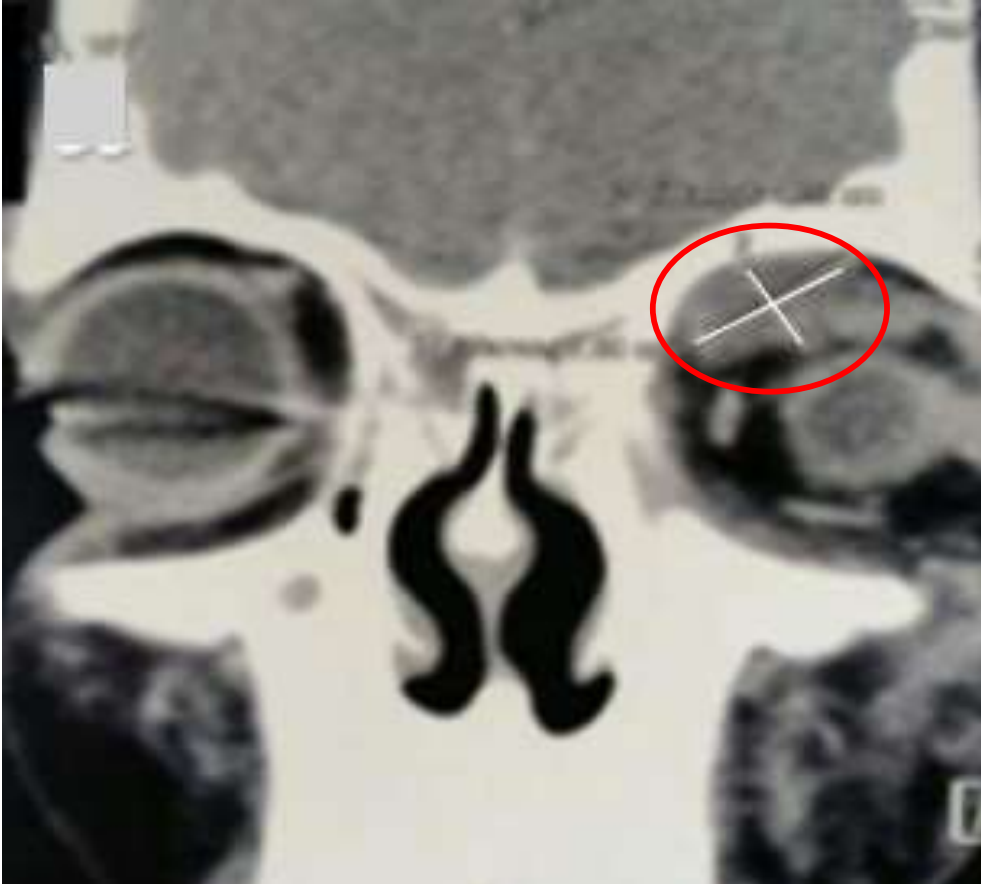
- Fièvre 40 °C, frissons, AEG
- **Placard staphylococcique**
  - ✓ froid
  - ✓ Rouge violacé
  - ✓ Peu douloureux
  - ✓ Sans bourrelet périphérique
  - ✓ Parsemé de vésiculo-pustules contenant le germe
- **Cordons inflammatoires des veines thrombosées:**
  - Front
  - Cuir chevelu
  - Angle de l'œil
- **Ophtalmoplégie:** cellulite rétro-orbitaire + thrombose du SC



**Furuncle**



**Chemosis, Exophtalmie inflammatoire,  
Ophtalmoplégie, Sécrétions purulentes**



**Abcès orbitaire**



**Exophtalmie**

## **2. Forme aiguë bactériémique ou bactériémie pure:**

Forme la plus rare et la moins évocatrice

Tableau de septicémie grave de début brutal

### 3. Forme septico pyohémique

- La plus typique et la plus fréquente
- Fièvre d'allure variable
- Manifestations cutanées +++ et **caractéristiques**:  
lésions érythématopustuleuses ou pustulo-ecchymotiques :

#### **Pustulose hémorragique des extrémités**

- **Evolution** → **métastases viscérales**:  
pleuro pulmonaires,  
osseuses,  
génito-urinaires,  
cardiaques,  
nerveuses,...



#### 4. Formes subaiguës, lentes, traînantes:

- Evoluent pendant de nombreux mois
- Succèdent à 1 furoncle, abcès dentaire, panaris, ostéomyélite
- Succession de métastases viscérales
- périodes d'accalmie (qq semaines ou mois)
- Fièvre prolongée
- Evolution cachéctisante
- Hemoc + par périodes → Diagnostic difficile
- Evolution → choc septique

## 5. Endocardite staphylococcique :

### Formes particulièrement graves des staphylococcémies

- Endocardites se développant sur un endocarde lésé:

dues le plus souvent au staphylocoque doré

- ✓ Mode aigu:

syndrome infectieux marqué

emboles septiques cutanés

lésions valvulaires très délabrantes

→ gestes chirurgicaux précoces

- ✓ Mode subaigu

## 5. Endocardite staphylococcique :

- Endocardites après chirurgie cardiovasculaire :

Le plus souvent : **staphylocoques coagulase négative**  
**subaiguë**



Purpura durant une endocardite

# Localisations viscérales des staphylocoques

- Peuvent être le témoin d'une bactériémie à staphylocoque
- Chronicité et récurrence

## 1. Staphylococcies ostéo-articulaires

- **ostéomyélite aiguë hémotogène** : lésion cutanée, traumatisme osseux

Evolution rapide vers l'abcédation

localisations +++ : tibia, fémur, humérus et poignet

« loin du coude, près du genou »

- **Ostéo arthrite du nourrisson** : siège coxo-fémoral
- **Spondylite staphylococcique** : siège lombaire
- **Arthrites purulentes** des grosses articulations

# Localisations viscérales des staphylocoques

## 2. Staphylococcies pleuropulmonaires

- Pneumopathie staphylococcique primitive de l'adulte  
infiltrations parenchymateuses +/- étendues micro abcès , bulles
- Les staphylococcies pleuro pulmonaires du nss: **fréq et graves**

## 3. Staphylococcies urogénitales :

- **Pyélonéphrites** à staphylocoques : +++ **diabétiques** (**nécrose rein**)
- **Abcès du rein** → ouverture dans les cavités excrétrices
- **Phlegmon péri néphrétique** → évacuation chirurgicale
- **Abcès de la prostate** : **Comp fréquente** des staphylococcémies

# Localisations viscérales des staphylocoques

## 4. Staphylococcies neuroméningées :

Abcès du cerveau

Méningites purulentes

## 5. Myosites staphylococciques :

- Myosites aiguës suppurées
- Myosites congestives non suppurées

# STAPHYLOCOCCIES NON SUPPURATIVES

Sécrétion de toxines / certains staph

- **Sd d'exfoliation généralisée**
- **Sd de choc toxique staphylococcique**
- **Toxi-infection alimentaire à staph**

# 1- Syndromes des enfants ébouillantés :

- Expression cutanée et générale → exotoxines exfoliantes
- Nourrissons - enfants - adultes immunodéprimés
  - Syndromes scarlatins staphylococciques
  - Impétigo bulleux
  - Syndrome de nécrolyse épidermique :  
syndrome de Lyell staphylococcique
  - Dermite exfoliatrice du nouveau-né





## 2. Syndrome de choc toxique staphylococcique :

→ Pathologie toxinique

1978: Complications de foyers suppuratifs profonds

1980 USA: **flambée épidémique** chez les jeunes femmes en période menstruelle utilisant des tampons

- ✓ **Multiplicité des symptômes**
- ✓ **Négativité des hémocultures**
- ✓ **Présence staphylocoque toxinosécréteur**

### **Forme complète**

Fièvre en plateau  $>39^{\circ}\text{C}$

↓TA → état de choc

Érythrodermie généralisée ou palmo plantaire

Desquamation intense → **alopécie, chute des ongles**

Atteintes viscérales:

**3 critères nécessaires au dg**



Erythème lors d'un STSS



Désquamation des extrémités  
(STSS)

### **3. Entérocolites staphylococciques**

- Toxi-infections alimentaires à staphylocoque**
- Entérite staphylococciques post-antibiothérapie**

# INFECTIONS A STAPHYLOCOQUE COAGULASE NEGATIVE

- Survenue presque exclusive en milieu hospitalier
- Patients porteurs **matériel étranger**, ou **immunodéprimés**
- Évolution **subaiguë**
- État subfébrile
- Signes locaux modestes
- Métastases septiques rares
- **Mortalité élevée**

# DIAGNOSTIC POSITIF

## Orientation:

- FNS : Hyperleucocytose
- Augmentation VS et CRP

## Certitude:

- Isolement du staphylocoque: lésions et/ou du sang
- culture sur milieu **au sang** et milieu de **Chapman**:
  - ✓ production ou pas de coagulase
  - ✓ sensibilité aux antibiotiques

- Infections d'évolution subaiguë → **dosages des anticorps**:
  - antistaphylolysines alpha **(N=2 UI)**
  - antistaphylolysines gamma **(N=1/160)**
  - anti- acide téichoïque **(N< 4)**

# TRAITEMENT

- Eude de la sensibilité *in vitro*
- **Principaux antibiotiques actifs:**
  - **Bêtalactamines** : oxacilline, cloxacilline, cefalotine, cefazoline, imipenem
  - **Aminosides** : Gentamycine, Amikacine, netilmicine
  - **Synergistines** : Pristinamycine
  - **Lincosamides** : Clindamycine, Lincomycine
  - **Divers** : acide fusidique, rifampicine, fosfomycine, vancomycine, fluoroquinolones, cotrimoxazole, linézolide

# TRAITEMENT

## 1. Staphylococcies superficielles:

TRT précoce → meilleure prévention des accidents graves

TRT local+ traitement antibiotique (synergistines)

## 2. Staphylococcies graves :

- Documentation bactériologique avec antibiogramme
- Association synergique
- Choix des antibiotiques → sensibilité à la meticilline:

- **Staph meti S**: Peni M + Aminocide  
si allergie

Céphalosporine ou Synergistine + Aminocide

- **Staph meti R** : Vancomycine + Aminocide  
Rifampicine + pefloxacin  
Céfotaxime + fosfomycine

# TRAITEMENT

- **Choix de l'antibiotique:** siège de l'infection  
propriétés de diffusion
- **TRT complémentaire:** PE + localisation secondaire
- **Durée TRT:** **gravité** et **siège de l'infection** :
  - ✓ bactériémie sans localisation : 3 semaines
  - ✓ endocardite : 6 semaines
  - ✓ méningite sans collection : 2 semaines
  - ✓ ostéo-arthrite : 6 semaines à 3 mois



- Recherche systématique des staphylococcies dans certains milieux professionnels
- Recherche et éradication des gîtes staphylococciques chez les porteurs (staphylococcie récidivante familiale)
- Antibioprophylaxie préopératoire anti-staphylococcique
- Le lavage des mains → arme « de base » de la lutte contre les infections nosocomiales à staphylocoques