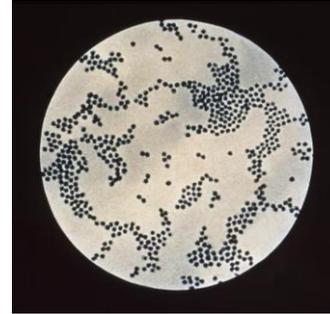


39

Staphylococcus aureus (Staphylocoque doré)



S. aureus, coloration de Gram
(Source : CDC, image libre de droits)

CARTE IDENTITÉ

Famille : *Staphylococcaceae* - Genre : *Staphylococcus*

Cocci à Gram positif en amas, **coagulase positive**

***Staphylococcus aureus* = staphylocoque doré**

TRANSMISSION

- Réservoir naturel : Homme et animaux à sang chaud ; réservoir secondaire : environnement (bactéries peu fragiles)
 - Site de colonisation préférentiel : muqueuse nasale (20 à 30 % des adultes)
 - Autres sites : tube digestif (20 %), muqueuse vaginale (10-15 %)
 - Sites de colonisation secondaires (contamination locorégionale) : autres territoires cutanés, en particulier zones humides (aisselles, périnée) et mains
- Transmission par contact direct (manuportage) ; plus rarement indirecte à partir d'une source environnementale (vêtements, draps, matériels médicaux)

PRÉVENTION

- Mesures d'antisepsie et d'hygiène individuelle (traitement des lésions pouvant représenter une porte d'entrée à des infections plus graves) et collective (lutte contre les infections dans les hôpitaux)
- Respect des mesures d'hygiène (lavage des mains)
- Dépistage et isolement (précautions complémentaires contact) des patients porteurs de SARM en unités de soins intensifs en milieu hospitalier

POUVOIR PATHOGÈNE

- Spectre large +++** : infections suppuratives (multiplication bactérienne) et infections toxiques liées à la diffusion de toxines spécifiques pouvant être responsables de **choc toxique staphylococcique, de syndrome d'exfoliation**, etc.
- Infections associées aux soins et communautaires**

SIGNES CLINIQUES

- **Infections suppuratives** :
 - **Superficielles ou invasives** ; celles-ci impliquent prolifération bactérienne, invasion, puis destruction des tissus de l'hôte, réponse inflammatoire locale et systémique.
 - **Infections suppuratives loco-régionales** : folliculites, furoncles, panaris, anthrax, dermohypodermite, sinusites et otites.
 - **Complications possibles** : extension loco-régionale ou diffusion hématogène de la bactérie.
 - **Infections invasives** : bactériémies, endocardites, pneumopathies, infections ostéoarticulaires, méningites, etc.
- **Infections toxiques** : on en distingue plusieurs types
 - **Choc toxique staphylococcique** : diffusion dans l'organisme de la **toxine du choc toxique (TSST-1)** et/ou d'une autre entérotoxine à activité super-antigénique

Forme clinique complète : fièvre > à 39°C, hypotension artérielle, érythrodermie scarlatiniforme généralisée suivie 7 à 14 jours après d'une desquamation intense, et au moins 3 manifestations systémiques

Mortalité de l'ordre de 10 % dans les formes non menstruelles, < 5 % en France pour les formes menstruelles.

Le choc survient le plus souvent au décours d'une infection suppurative et plus rarement d'une colonisation des voies aériennes supérieures. Il peut survenir en période menstruelle en lien avec l'utilisation de protections intravaginales (tampon, cup) par des femmes colonisées au niveau vaginal par des souches productrices de TSST-1 = **choc toxique staphylococcique menstruel**. La recherche de la souche toxigène est donc orientée par le contexte clinique du patient (foyer suppuratif, vagin, rhino-pharynx).

- **Scarlatine staphylococcique** : fièvre et érythème scarlatiniforme typique en 48 heures suivi d'une fine desquamation, sans choc ni défaillance multi-viscérale.

- **Syndromes staphylococciques cutanés bulleux, provoqués par les exfoliatines A et/ou B** : épidermolyse staphylococcique. A distinguer de la nécrolyse épidermique d'origine toxique ou allergique : le décollement cutané provoqué par les exfoliatines crée un plan de clivage intra-épidermique tandis que le plan de clivage d'origine toxique et allergique se fait entre derme et épiderme (couche basale). On distingue deux formes :

- **Syndrome d'exfoliation généralisée** : syndrome de la peau ébouillantée chez les jeunes enfants = *Staphylococcal Scalded Skin Syndrome*, SSSS = syndrome de Ritter chez les nouveau-nés

Provoqué par la diffusion d'exfoliatines à partir d'un foyer de colonisation ou d'infection (foyer initial ORL, conjonctival ou cutané).

Touche majoritairement le très jeune enfant mais peut aussi survenir chez l'adulte immunodéprimé

Rash scarlatiniforme douloureux prédominant sur le visage, les plis, les régions péri-orificielles suivi en quelques heures d'un décollement spontané ou provoqué (signe de Nikolski)

Le contenu des bulles est clair et stérile en l'absence de surinfection

Évolution bénigne sous traitement antibiotique

- **Impétigo bulleux** : induit par des souches productrices d'exfoliatines au sein même des lésions cutanées.

Bulles à contenu trouble, contenant le staphylocoque et la toxine. Les bulles évoluent vers l'ouverture, la formation d'ulcérations puis de croûtes

- **Intoxications alimentaires** : ingestion d'entérotoxines thermostables préformées dans les aliments contaminés par *S. aureus* producteur d'entérotoxines. Ces aliments sont typiquement des laitages, pâtisseries, crèmes glacées contaminés par un *S. aureus* producteur d'entérotoxines et non conservés au froid.

Incubation courte (1 à 6 heures après ingestion), nausées, vomissements, crampes abdominales, diarrhées et absence de fièvre

Évolution le plus souvent spontanément favorable sans traitement

- **Infections suppurative/toxinique**

- **Pneumonie nécrosante** : associée dans la moitié des cas à des souches productrices d'une cytotoxine, la leucocidine de Panton Valentine (LPV ou PVL pour *Panton Valentine leukocidin*) dont la prévalence est par ailleurs < 5 % dans les souches tout venant.

Touche principalement les enfants et les jeunes adultes, sans antécédent particulier

Pneumonie communautaire sévère rapidement progressive avec détresse respiratoire, atteinte pleurale, leucopénie et hémoptysies

Mortalité élevée malgré antibiothérapie (en France 47 % des cas associés à une souche PVL+, 27 % des cas associés à une souche PVL-).

- **Staphylococcie pleuro-pulmonaire du nourrisson** : associée dans 95 % des cas à des souches productrices de PVL. Touche le nourrisson de 0 à 3 ans, tableau de pneumopathie bulleuse avec épanchement pleural et/ou pneumothorax dans > 50 % des cas, absence de leucopénie et d'hémoptysie, furonculose familiale fréquente, mortalité en France 16 %.



Folliculite

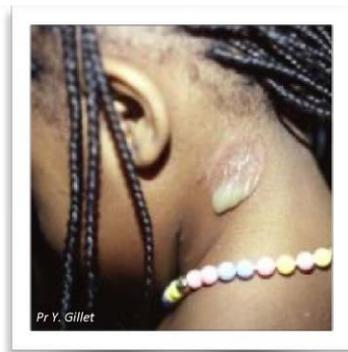
Furoncle



Abcès



Dermohypodermite non nécrosante



Impétigo bulleux



Syndrome d'exfoliation généralisée



Éruption maculo-papuleuse dans un contexte de choc toxique staphylococcique

DIAGNOSTIC BACTERIOLOGIQUE

• Diagnostic direct par culture des prélèvements

- Prélèvement de pus
- Hémocultures en présence de fièvre
- Prélèvements articulaires et osseux (ponction)
- etc.
- TIAC : recherche de la toxine dans les vomissures des patients et dans les aliments à risque si possible. La coproculture n'est pas indiquée car la présence de *S. aureus* dans les selles n'a pas de signification clinique.

• Examen direct, isolement et identification bactérienne

- Cocci à Gram positif en amas, coagulase positive
- Croissance sur milieux usuels en 24h, identification par spectrométrie de masse et caractères bactériologiques

TRAITEMENT

S. aureus est sensible à divers antibiotiques mais aptitude remarquable à acquérir de multiples caractères de résistance ; choix de l'antibiothérapie guidé par l'antibiogramme et le contexte clinique

- **β-lactamines** : 80 % souches produisent une pénicillinase -> utilisation d'amoxicilline + acide clavulanique, oxacilline (pénicilline M) et céfazoline (C1G) possibles.

Résistance croisée à l'ensemble des β -lactamines par production d'une protéine liant la pénicilline (PLP) modifiée, la **PLP2A** (10-20 % des souches) : souches désignées ***S. aureus* résistants à la méticilline (SARM)**, classées parmi les **bactéries multi-résistantes (BMR)**

- **Aminosides** : gentamicine (association synergique avec les β -lactamines) → infections sévères et sepsis
- Macrolides et apparentés : clindamycine, pristinamycine
- Glycopeptides : vancomycine = alternative aux β -lactamines pour les infections sévères à SARM
- Lipoglycopeptide : Daptomycine = autre alternative aux β -lactamines pour les infections sévères à SARM. Plus efficace et moindre toxicité (rénale) que la vancomycine
- Antibiotiques à activité anti-toxinique : clindamycine, linézolide
- Autres molécules possibles : fluoroquinolones (lévofloxacine), fosfomycine, acide fusidique, cotrimoxazole etc.

Auteure Anne Tristan
Relecteurs Asmaa Tazi et François Vandenesch

Légende Rang A Rang B Rang C

Cette fiche a été rédigée par les enseignants de bactériologie-virologie-hygiène des facultés de médecine de France
Elle est la propriété du groupe AZAY de la Société Française de Microbiologie (SFM)
Toute reproduction ou utilisation hors contexte d'enseignement académique est interdite