

## Chapitre 4 : Infections de l'œil et de la peau.

### - Introduction générale

Les infections cutanées et oculaires d'origine bactérienne représentent une part importante des pathologies communautaires et hospitalières. La peau et l'œil constituent des barrières naturelles contre les agents infectieux. Cependant, toute altération de ces barrières (traumatisme, chirurgie, immunodépression, port de lentilles de contact) peut favoriser l'invasion bactérienne.

Les deux genres majeurs responsables des infections cutanées et oculaires sont *Staphylococcus* et *Streptococcus*, cocci Gram positifs dont certaines espèces appartiennent à la flore commensale humaine, mais peuvent devenir des pathogènes opportunistes ou invasifs.

### 1. Infections oculaires bactériennes

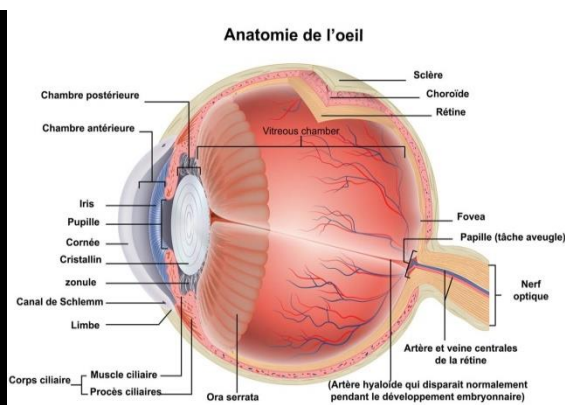
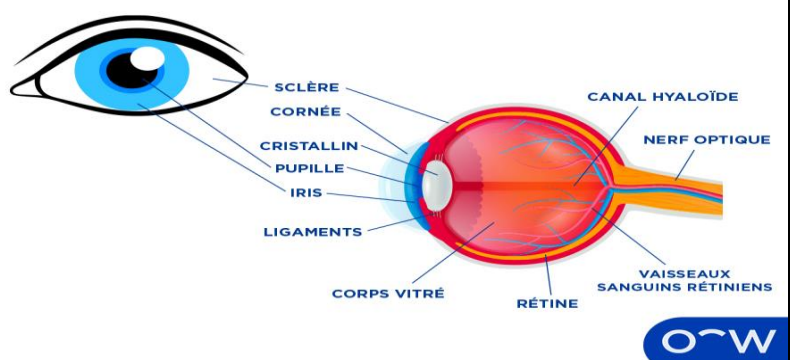
L'œil est un organe sensoriel fragile mais doté de mécanismes de défense très efficaces. Les infections oculaires représentent une cause fréquente de consultation en médecine générale et en ophtalmologie. Elles peuvent être bénignes (conjonctivite) ou graves et menaçantes pour la vision (kératite, endophtalmie). Les infections oculaires bactériennes sont principalement dues à : *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*. D'autres bactéries peuvent être impliquées selon le contexte (nouveau-né, chirurgie, traumatisme).

#### 1.1. Rappels anatomiques et mécanismes de défense de l'œil

##### ➤ Structures anatomiques concernées

L'œil est composé de plusieurs structures pouvant être infectées :

Structure	Rôle	Infection associée
Conjonctive	Protection externe	Conjonctivite
Paupières	Protection mécanique	Blépharite
Cornée	Transparence et réfraction	Kératite
Chambre antérieure	Circulation de l'humeur aqueuse	Uvéite
Vitreux	Maintien forme oculaire	Endophtalmie



##### ➤ Mécanismes de défense naturels

L'œil possède plusieurs mécanismes de protection :

- Clignement des paupières
- Film lacrymal contenant :
  - Lysozyme (activité antibactérienne)
  - Lactoferrine (capte le fer)
  - Immunoglobulines A
- Épithélium cornéen intact
- Drainage lacrymal

Toute altération (lentilles de contact, chirurgie, traumatisme, immunodépression) favorise l'infection.

## 1.2. Classification des infections oculaires bactériennes

Les infections peuvent être classées selon la localisation anatomique :

1. Infections superficielles
2. Infections cornéennes
3. Infections intraoculaires profondes

### ➤ **Conjonctivite bactérienne**

La conjonctivite est une inflammation de la conjonctive d'origine bactérienne caractérisée par une rougeur oculaire et des sécrétions purulentes. La bactérie adhère à l'épithélium conjonctival, provoquant :

- infiltration leucocytaire,
- production de pus,
- hyperémie.

Les sécrétions purulentes abondantes sont caractéristiques.

#### -**Agents responsables**

- *Staphylococcus aureus* (adulte)
- *Streptococcus pneumoniae* (enfant)
- *Streptococcus pyogenes*
- *Neisseria gonorrhoeae* (forme hyperaiguë)

#### -**Physiopathologie**

La bactérie adhère à l'épithélium conjonctival, se multiplie et déclenche une réponse inflammatoire :

- Vasodilatation → rougeur
- Infiltration de neutrophiles → pus
- Œdème → sensation de corps étranger

#### -**Signes cliniques**

- Rougeur diffuse
- Sécrétions purulentes abondantes
- Paupières collées le matin
- Sensation de brûlure
- La vision est généralement conservée



### ➤ **Blépharite**

Inflammation chronique du bord palpébral liée à la colonisation staphylococcique (*Staphylococcus aureus* le plus souvent). Elle peut être associée à :

- dermatite séborrhéique (est une inflammation chronique des paupières caractérisée par des rougeurs, des squames jaunes/grasses et des démangeaisons. Liée à la levure *Malassezia*).
- dysfonction des glandes de Meibomius. (**Les glandes de Meibomius** sont des glandes sébacées situées dans l'épaisseur des paupières (30 à 40 par paupière) qui sécrètent du meibum, une substance huileuse essentielle au film lacrymal. Elles empêchent l'évaporation des larmes.

#### -**Physiopathologie**

Colonisation bactérienne des follicules des cils et des glandes sébacées.

#### -**Signes cliniques**

- Rougeur palpébrale
- Croûtes à la base des cils
- Démangeaisons
- Sensation de brûlure



### ➤ **Kératite bactérienne**

La kératite correspond à une infection cornéenne grave, pouvant entraîner une perte de vision irréversible.

#### **-Facteurs de risque :**

- port prolongé de lentilles,
- traumatisme cornéen.
- Chirurgie oculaire
- Sécheresse oculaire

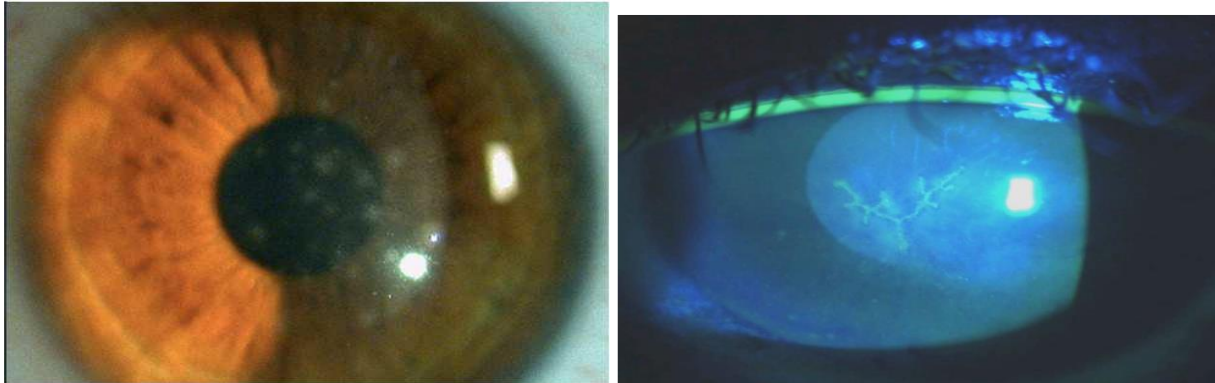
#### **-Physiopathologie**

La destruction de l'épithélium cornéen permet l'invasion bactérienne. La réponse inflammatoire provoque :

- Ulcération cornéenne
- Opacité
- Douleur intense
- perte de vision.

#### **-Signes cliniques**

- Douleur oculaire intense
- Photophobie
- Diminution de l'acuité visuelle
- Larmoiement



### ➤ **Endophtalmie**

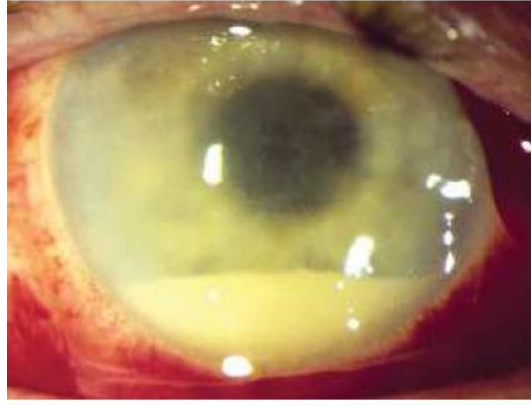
Infection intraoculaire sévère touchant le vitré et les structures internes.

#### **-Causes :**

- Complication post-chirurgicale (cataracte)
- Traumatisme perforant
- Dissémination hématogène

#### **-Agents**

- *Staphylococcus aureus*
- *Staphylococcus epidermidis*
- *Streptococcus spp.*



#### - Signes cliniques

- Douleur sévère
- Baisse brutale de la vision
- Hypopion (pus dans la chambre antérieure)

C'est une urgence médicale.

-**Traitement** : Elle nécessite :

- antibiothérapie intravitréenne urgente,
- parfois vitrectomie (La vitrectomie est une chirurgie de l'œil consistant à retirer le corps vitré (gel interne) pour réparer la rétine.

### 1.3. Facteurs de virulence

#### 1. *Staphylococcus aureus*

- **Protéine A** : bloque la phagocytose
- **Hémolysines** : des toxines puissantes détruisant les globules rouges.
- **Toxines exfoliatives** (sont des protéases sériques qui ciblent la desmogléine 1, une protéine d'adhésion cellulaire dans l'épiderme)
- **Enzymes de diffusion (hyaluronidase** est une enzyme qui dégrade l'acide hyaluronique, un composant majeur de la matrice extracellulaire tissulaire. Elle agit comme un facteur de virulence, facilitant la dissémination de la bactérie dans les tissus)

#### 2. *Streptococcus spp.*

- Protéine M (antiphagocytaire)
- Streptolysines : des toxines hémolytiques causant la lyse des globules rouges.
- Exotoxines pyrogènes : sont des protéines sécrétées provoquant une forte fièvre, des éruptions cutanées (scarlatine) et des réactions inflammatoires intenses.
- Streptokinase (est une enzyme qui agit comme un facteur de virulence en facilitant la propagation bactérienne).

Ces facteurs favorisent la destruction tissulaire et l'extension locale.

### 1.4. Complications

#### -Complications locales

- Ulcération cornéenne
- Perforation
- Opacité cornéenne (est une perte de transparence de la cornée, la partie transparente à l'avant de l'œil, qui devient trouble ou blanchâtre, altérant gravement la vision)
- Cicatrice définitive
- Cécité (est une perte totale (cécité absolue) ou sévère (partielle) de la vision)

#### - Complications systémiques

- Septicémie (rare)
- Méningite (dans formes graves néonatales)

## 1.5 Diagnostic microbiologique

Le diagnostic repose sur :

Étape	Méthode
Prélèvement	Écouvillon conjonctival
Examen direct	Coloration de Gram
Culture	Gélose au sang
Identification	Catalase, coagulase
Antibiogramme	Sensibilité aux antibiotiques

## 1.6. Principes du traitement

Le traitement dépend :

- de la localisation
- de la gravité
- de l'agent identifié

Généralement :

- Collyres antibiotiques
- Antibiothérapie systémique si forme grave
- Hospitalisation en cas de kératite sévère ou endophtalmie

## 2. Les infections cutanées

La peau dispose d'une protection naturelle contre la pénétration des bactéries pathogènes, qui associe plusieurs niveaux de défense. Elle héberge en permanence des bactéries à la surface de l'épiderme et dans les follicules pileux.

-**protection mécanique** : grâce à la continuité des cornéocytes

-**protection chimique liée** : PH, sébum, substances à activité antibactérienne

\*Au pH cutané voisin de 5,5 peu propice à la croissance bactérienne ;

\* Au sébum qui recouvre les cornéocytes d'un film hydrophobe s'opposant à l'adhésion des bactéries;

\*à la présence de substances à activité spécifiquement antibactérienne (défensines, lysozyme, ...) qui s'attaquent, notamment, à la paroi des bactéries ;

-**protection biologique par** :

La présence constante de bactéries commensales non pathogènes résidentes qui se comportent en compétiteurs biologiques vis-à-vis d'espèces plus dangereuses.

### 2.1. Physiopathologie des infections cutanées

La survenue d'une infection cutanée bactérienne est souvent la conséquence d'une altération d'un ou plusieurs de ces mécanismes de défense :

1. **Rupture de la barrière cutanée** (microtraumatisme, piquûre, plaie).
2. **Adhésion bactérienne** grâce aux protéines d'adhésion.
3. **Multiplification locale.**
4. **Production de toxines et enzymes.**
5. **Réaction inflammatoire.**

L'inflammation est caractérisée par :

- rougeur (vasodilatation),
- chaleur,
- douleur,
- tuméfaction.

### 2.1. Types d'Infections cutanées

#### 2.1.1. Infections cutanées superficielles

##### ➤ Impétigo

L'impétigo est une infection épidermique très contagieuse, fréquente chez l'enfant.

-**Physiopathologie**

*S. aureus* produit des **toxines exfoliatives** qui clivent la desmogléine-1, responsable de la cohésion intercellulaire. Cela entraîne la formation de bulles superficielles.

## -Formes cliniques

- **Impétigo non bulleux** : croûtes jaunâtres épaisses.
- **Impétigo bulleux** : bulles fragiles remplies de liquide clair.

La guérison est généralement rapide sous antibiothérapie locale ou générale.



### ➤ Folliculite

Il s'agit d'une infection superficielle du follicule pileux, le plus souvent due à *S. aureus*. Elle se manifeste par une petite pustule centrée par un poil. L'évolution est bénigne.



## -Traitement :

-Hygiène, antiseptiques pluriquotidiens :

-Sycosis : mousse à raser antiseptique, rasoirs jetables, espacer le rasage

-ATB uniquement dans les formes étendues : amoxicilline-acide clavulanique, si allergie pristinamycine

## 2.1.2. Infections cutanées profondes

### ➤ Furoncle

Le furoncle correspond à une infection profonde du follicule pileux avec formation d'un abcès et nécrose centrale.

Il s'agit d'un nodule rouge, chaud, douloureux, induré centré par une pustule folliculaire. Elle évolue en 5 à 10 jours vers la **nécrose** et l'élimination du follicule pileux (bourbillon), au prix d'une cicatrice déprimée. En absence du traitement il peut évoluer vers la staphylococcie maligne de la face ou à des localisations secondaires.



Furoncle



- la staphylococcie maligne



### ➤ Anthrax

C'est une agglomération des furoncles dans une même région. Il réalise un placard très inflammatoire, recouvert de nombreuses pustules qui vont se creuser en un cratère. La partie haute du dos est son siège habituel.

Les signes généraux sont intenses avec fièvre et malaise.



### ➤ Cellulite infectieuse

La cellulite touche les couches profondes (derme profond et hypoderme). Les limites sont mal définies. Elle peut évoluer vers :

- abcès,
- septicémie,
- fasciite nécrosante (forme grave). Elle se caractérise par une destruction rapide des tissus, nécessitant un débridement chirurgical immédiat et une antibiothérapie intensive pour éviter le décès ou des séquelles majeures.



**Cellulite infectieuse- fasciite nécrosante**

### ➤ Complications

#### A/locorégionale

-**Staphylococcie maligne de la face** : est une infection cutanée très grave, causée par le *Staphylococcus aureus*, survenant souvent après la manipulation d'un furoncle sur le nez ou la lèvre supérieure. Elle se caractérise par un œdème facial, de la fièvre et un risque élevé de thrombophlébite cérébrale (l'obstruction d'une veine cérébrale par un caillot sanguin). C'est une urgence médicale nécessitant une hospitalisation immédiate, une antibiothérapie par voie intraveineuse et, parfois, des anticoagulants.

-**Lymphangite** : est une infection bactérienne aiguë (souvent streptococcique) des canaux lymphatiques, se manifestant par une traînée rouge, chaude et douloureuse sous la peau, partant généralement d'une plaie. Le traitement repose sur des antibiotiques (pénicilline) et des soins locaux, nécessitant une prise en charge rapide pour éviter une septicémie.

- **Fasciite nécrosante** : Est une infection bactérienne rare, foudroyante et potentiellement mortelle des tissus mous (peau, fascia, tissus sous-cutanés). Elle se caractérise par une destruction rapide des tissus, nécessitant un débridement chirurgical immédiat et une antibiothérapie intensive pour éviter le décès ou des séquelles majeures.

#### B/ Systémique :

-Endocardite

-Bactériémie

-Infections osteo-articulaires: est une infection bactérienne grave touchant l'os, l'articulation ou le matériel prothétique (infection sur matériel). Souvent post-chirurgicales ou traumatiques, ces infections chroniques nécessitent une prise en charge multidisciplinaire, combinant chirurgie et antibiothérapie prolongée pour éviter un handicap fonctionnel.

## ➤ **Traitement**

### **1-Furoncle isolé :**

- Hygiène rigoureuse
- Antiseptique local.

**2-Furoncle centro-faciale** (fièvre, extension de la lésion) : antibiothérapie orale (pénicilline M orale, pristinamycine, acide fuscidique).

### **3-Anthrax et Cellulite infectieuse**

- Excision chirurgicale de tissus nécrosés,
- Antibiothérapie par voie générale (selon l'antibiogramme),
- Soins locaux.

### **3. Les principales bactéries responsables des infections oculaires et cutanées**

*Staphylococcus aureus* (coque à Gram positif) et *Streptococcus pyogenes* (Streptocoque du groupe A) sont les principales bactéries pyogènes responsables d'infections cutanées (impétigo, furoncle). *S. aureus* est également un pathogène oculaire majeur (conjonctivite, infections de la cornée).

#### **3.1. Caractéristiques bactériologiques et infections**

##### **a. *Staphylococcus aureus***

*S. aureus* est l'espèce la plus virulente. Elle colonise :

- les fosses nasales (30–40 % des individus),
- la peau,
- L'œil.

La transmission peut être :

- directe (contact cutané),
- indirecte (objets contaminés),
- nosocomiale (milieu hospitalier).

Sur gélose au sang, *S. aureus* donne souvent une **β-hémolyse**. Sur gélose Chapman (mannitol-sel), elle fermente le mannitol, provoquant un virage au jaune.

Il est responsable des :

- Infections cutanées** : Furoncles, abcès, impétigo, folliculite.
- **Infections oculaires** : Conjonctivites purulentes, kératites.

##### **b. *Streptococcus pyogenes* (Groupe A)**

C'est un pathogène strictement humain. Il est responsable :

- **d'infections cutanées** : Impétigo, fasciite nécrosante.

Il présente une β-hémolyse franche sur gélose au sang.

- **Caractéristique** : Bactérie hautement pyogène, cause fréquente d'infections cutanées aiguës.

#### **3.2. Facteurs favorisants et traitement**

Les infections sont favorisées par des brèches cutanées (plaies), une mauvaise hygiène, ou des maladies chroniques comme le diabète. Le traitement repose sur l'antibiothérapie.