

Les infections à streptocoques

Dr NS.Touati

Maitre Assistant/ Service d' Infectiologie/ HCA



Plan du cours

- 1 Définition
- 2 Etiologie
- 3 Streptococcies suppuratives
- 4 Streptococcies Non suppuratives

A decorative graphic on the left side of the slide. It features a central white circle with the number '01' in teal. Four other circles are arranged around it: a teal circle with a yellow-to-teal gradient at the top-left, a light blue circle at the top-right, a light blue circle at the bottom-left, and a teal circle with a yellow-to-teal gradient at the bottom-right. Four light gray rays emanate from the central circle, pointing towards each of the surrounding circles.

01

Définition



Définition

Infections bactériennes fréquentes et polymorphes, due à une bactérie appelée le streptocoque.

Elles peuvent être graves par elles-mêmes ou par l'apparition secondaire de complications.

Les streptocoques sont responsables de 2 groupes de maladies :

- Streptococcies suppuratives liées à la multiplication bactérienne.
- Streptococcies non suppuratives (syndromes post streptococciques), dues à un mécanisme immuno-allergique.

A decorative graphic on the left side of the slide. It features a central white circle containing the number '02'. Surrounding this central circle are four smaller circles: one teal with a yellow-to-teal gradient at the top-left, one light blue at the top-right, one light blue at the bottom-left, and one teal with a yellow-to-teal gradient at the bottom-right. Four light gray rays emanate from the central circle, pointing towards each of the four smaller circles.

02

Etiologie



Etiologie (agent causal)

Bact **coccies Gram positif**, arrondies, immobiles 0.6 à 1 um de diamètre, asporulées, groupées / **paires ou en chaînettes** de longueur variable, aéro-anaérobies facultatives, exigeantes, ne se cultivent que sur milieux enrichis de sang, de sérum et d'ascite.

Strep D moins exigeantes, se cultivent bien sur milieux ordinaires.

**Saprophytes de la peau
et des muqueuses (naso-pharynx).**



Etiologie (classification)

On distingue initialement 3 types différents de streptocoques selon leur aspect en culture sur gélose au sang de mouton:

- Les **streptocoques bêta-hémolytiques** produisent des zones d'hémolyse claires autour de chaque colonie.
- Les **streptocoques alpha-hémolytiques** (souvent appelés streptocoques viridans) sont entourés d'une zone de coloration verte résultant d'une hémolyse incomplète.
- Les **streptocoques gamma-hémolytiques** sont non-hémolytiques.

La classification de **Lancefield**, reposant sur les Ag (**polysaccharide C**) présents dans la paroi cellulaire, subdivise les streptocoques en 20 groupes de A à H et de K à T.

Les **Entérocoques** ont été initialement inclus parmi les streptocoques du groupe D, mais sont maintenant classés comme un genre distinct.



Etiologie (facteurs de virulence)

Les streptocoques β hémolytiques du groupe A, sécrètent des substances qui diffusent dans l'organisme .

- **Toxines** : exotoxines érythrogène responsable de la scarlatine
 - **Enzymes** :
 - **Streptolysines O** : provoquant la formation d'anticorps spécifiques, les antistreptolysines O (**ASLO**), que l'on peut doser, un taux sup à 200 ui/ml est en faveur d'une infection récente ou une séroconversion (élévation du taux des ASLO à 2 prélèvements espacé de 15 jours)
 - **Hyaluronidases**
 - **Streptokinases**
 - **NADase**
(qui contribuent à la destruction des tissus et la dissémination de l'infection).
- Les streptocoques restent dans l'ensemble très sensible aux Béta-lactamines et en particuliers à la **pénicilline G**.



03

Streptococcies suppuratives



ANGINE

Fréquente

A tout âge, prédomine chez l'enfant d'âge scolaire et l'adulte jeune

CLINIQUE:

-Début **BRUTAL**

-**FIÈVRE à 39-40 C°** - frissons

-**DYSPHAGIE INTENSE**

-Malaise - céphalées

-Nausées, vomissements, douleurs abdominales fqtes chez enfant.



ANGINE

EXAMEN DE LA GORGE :

- ❖ Angine érythémato-pultacée = amygdales tuméfiées recouvertes **enduit pultacé** facilement détachable
- ❖ Angine érythémateuse = amygdales tuméfiées rouge
- ❖ Pharynx rouge - langue saburral
- ❖ ADP sous angulo maxillaires sensibles
- ❖ Absence d'atteinte des voix aériennes inf (toux, rhinite - trachéo-bronchite)

BIOLOGIE :

- FNS : **hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles**
- **CRP élevée**
- *Prélèvement de gorge : isolement du germe*
- *Elévation des ASLO tardive*



ANGINE





ANGINE

EVOLUTION

- ❖ SOUS TRAITEMENT : guérison rapide
- ❖ SANS TRT :
 - Guérison spontanée possible - Rechute
 - **Complications précoces :**
 - Phlegmon amygdalien +++
 - Otite moyenne aigue ++
 - Sinusite
 - Mastoïdite
 - Adénite / adénophlegmon
 - Méningite - septicémie rares
 - **Complications tardives :**
Synd post-streptococciques.

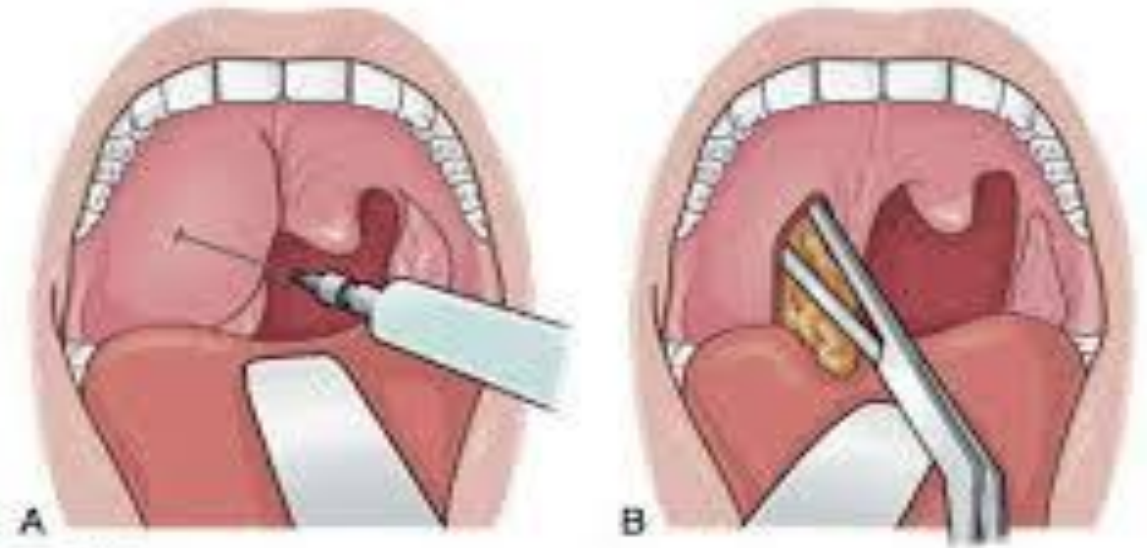


Fig. 12.5.

Traitement chirurgical d'un phlegmon péri-amygdalien droit.

A. Phlegmon péri-amygdalien droit ponctionné au travers du pilier antérieur, ce qui permet un prélèvement bactériologique du pus. B. Le phlegmon est incisé au travers du pilier antérieur. L'ouverture est agrandie avec une pince pour faciliter l'évacuation de la collection purulente (avec prélèvement bactériologique).



ANGINE

TRAITEMENT SPÉCIFIQUE : BETA LACTAMINES

▪ PÉNICILLINE G retard : Extencilline fl 0.6 et 1.2 Mu

600 000 UI en 01 seul inj IM < 30 kg
1 200 000 UI // // > 30 kg

▪ PÉNICILLINE V orale : cp 1 Mui – sol buv 1cm 250 000 ui

A : 3 Mui /j en 3 prises pdt 10 j
E : 50 000 ui Kg/j

▪ AMOXICILLINE cp 500 mg - sol buv 125 -250 -500 mg

E : 50 mg / kg / j en 2 - 3 prises
A : 2 g / j en 2- 3 prises durée 10 j

▪ PÉNICILLINE G rapide : FL 1 MUI

E : 50 000 ui / kg / j en 2 ou 3 inj IV/IM
A : 2 - 3 million ui / j en 2 ou 3 inj IV /IM - durée 10 J

▪ Si allergie à la pénicilline : **Macrolide**

- Erythromycine cp 500 mg - Sol buv 250 mg/c à m

E : 50 mg / kg / j en 2 ou 3 prises
A : 2 g / j en 2 ou 4 prises - durée 10 j

- Rovamycine – Azithromycine – Clarithromycine





ANGINE

TRT SYMPTOMATIQUE :

- Antipyrétique - antalgique Paracétamol cp - sirop – sup 50 mg/kg/j 2 - 3 prises.
- Antiseptique / collutoire spray.
- AINS si amygdales très volumineuses.

Prophylaxie :

- Eviction scolaire.
- Extencilline tous les 21 jours.
- Amygdalectomie si angines récidivantes.



La SCARLATINE

Maladie toxi-infectieuse / diffusion ds l'organisme toxine érythrogène produite par les strept A à partir foyer suppuré amygdalien ou + rarement cutanée

Contagieuse, à déclaration obligatoire, endémo épidémique (épidémie collectivités d'enfant, crèches, écoles)

Immunisante, fréquente chez l'enfant d'âge scolaire

Contamination directe / voie aérienne à partir d'un scarlatin, porteur sain ou sujet atteint d'angine strept

Actuellement formes frustes st + fréquentes, Dg difficile = complications



La SCARLATINE (clinique)

TDD: la Forme commune

INCUBATION : 3 à 5 j silencieuse

DÉBUT OU PHASE D'INVASION : même tableau d'une angine streptococcique.

PHASE D'ÉTAT : 12 - 48 heures

EXANTHÈME :

- Débute sur le tronc - racine des membres - plis de flexion
- Se généralise rapidement 1 - 2 j, respecte les faces palmo-plantaires et la région péri-buccale.
- Erythème diffus en nappe, sans intervalle de peau saine
- Aspect granité à la palpation
- Au niveau du plis de flexion, aspect ecchymotique (signe de Pastia)
- Evolue en 01 seule poussée, atteignant son max en 1 - 2 j
- Il régresse vers le 6^{ème} jour, laisse place à la **DESQUAMATION**.



La SCARLATINE





La SCARLATINE

ENANTHÈME : constant - grande valeur Dg

Angine érythémato-pultacée : dysphagie intense

Modifications muqueuse linguale :

- initialement saburrale recouverte d'un enduit blanchâtre.
- Elle devient progressivement rouge alors que l'enduit disparaît de la périphérie vers le centre.
- 5 – 6^e jour, langue uniformément rouge, Les papilles saillantes (**langue framboisée**)
- 8e jour langue devient rouge, lisse et vernissée avant de reprendre son aspect normal

Autres signes : signes généraux, tachycardie
ADP sous angulo maxillaires.





La SCARLATINE

PHASE DE DESQUAMATION : très caractéristique

- Apparaît quand l'exanthème disparaît vers le 6 - 7 j
- Débute au tronc sous forme de petite écailles puis se poursuit à la face revêtant l'aspect de squames fines et enfin aux membres par lambeaux.

Au niveau des extrémités (pulpe des doigts - orteils) la desquamation est plus intense, aspect en doigt de gant pouvant se prolonger jusqu'au 30^e jour. (**Dg rétrospectif**).

- Squames pas contagieuses.





La SCARLATINE (Dg positif)

Clinique

Epidémiologie :

- Notion de contagé : cas similaire / épidémie
- Absence d'antécédent de scarlatine

Biologie :

- FNS : hyperleucocytose à polynucléaire N.
- Prélèvement de gorge : isolement du germe
- Elévation des ASLO tardive.



La SCARLATINE (Evolution)

SOUS TRT :

Guérison rapide : il raccourcit évolution, diminue intensité de l'éruption et la durée de la desquamation et prévient les complications.

SANS TRT :

Guérison spontanée possible

Complications : même complications que l'angine streptococcique
(précoces et tardives)

Complications toxique sont précoces :

- Néphrite : - Habituellement latente
 - Protéinurie - hyperazotémie
 - Rarement néphrite hématurique, oedémateuse et oligo-anurique.
 - Guérison sans séquelle
- Rhumatisme : Poly arthralgies subaiguës des extrémités, de bon Pc



La SCARLATINE (Formes cliniques)

FORMES ATTÉNUÉES : + fqtes actuellement

- Des espaces de peau saine
- Fugace (qq heures)
- De topographie limitée (face ANT thorax et ceinture pelvienne)
- Desquamation inconstante, discrète et fugace
- *Enanthème conserve l'aspect et l'évolution de la forme commune (grande valeur Dg)*
- Formes bénignes svt méconnues
- Ne sont pas à l'abri des complications post strept

FORMES MALIGNES : Rares - **terrain**

Exacerbation signes toxinique - Insuf rénale – synd
hémorragique - Collapsus CV - **Pc réservée.**



La SCARLATINE (traitement)

CURATIF

Même traitement que l'angine streptococcique

PRÉVENTIF

Maladie à déclaration obligatoire

Eviction scolaire

- Chimio prophylaxie des sujets contacts surtout les enfants réceptifs (terrain) / Pénicilline V pendant 07 jours.**



L' impetigo

Pyodermite fréquente chez l'enfant, très contagieuse +++

Eruption vésiculo-bulleuse et croûteuse face et extrémités

Fièvre modérée - ADP satellite

Surinfection staphylococcique fréquente

GNA possible

TRT :

- Pénicilline G ou V
 - + TRT local / topic
 - + éviction scolaire
- Erythromycine ou Pyostacine
- Soins locaux / antiseptiques





Sépticémie à streptocoque

Les germes essaient dans le sang à partir d'un thrombus veineux septique, plus rarement d'une lymphangite, développée à proximité d'un foyer streptococcique.

SYNDROME SEPTICEMIQUE ou SEPSIS

- Début aigue - AEG - Fièvre élevée ou hypothermie – frissons
- Tachycardie - polypnée - hypotension
- SPM - HPMG
- Signes cutanés : exanthème scarlatiniforme, placard érysipélatoïde, purpura pétéchiail
- Arthralgies, arthrites des grosses articulations

Portes d'entrées :

- **Cutanée** : érysipèle, impétigo, plaie = streptocoque A
- **Oro-pharyngé ou dentaire** = streptocoque A ou non groupable
- **Digestif ou urogénitale** = streptocoque D
- **Utérine** = streptocoque B (Septicémie néonatale)



Sépticémie à streptocoque

BIOLOGIE

- ✓ FNS : Polynucléose neutrophile ou leucopénie
- ✓ CRP élevée
- ✓ Bilan biochimique +ou- perturbé
- ✓ Isolement du germe :
 - Hémocultures +++
 - Prélèvements de la porte d'entrée
 - Prélèvements des localisations secondaires

COMPLICATIONS

- ✓ Localisations secondaires : endocardite...
- ✓ Choc septique.



Sépticémie à streptocoque (traitement)

❖ SPECIFIQUE :

Double antibiothérapie bactéricide et synergique
BETA LACTAMINE + AMINOSIDE

✓ **AMOXICILLINE** 200 mg /kg/ j 4 - 6 inj IV / 06 sem
+ **GENTAMYCINE** 03 mg /kg/ j 1 - 2 inj IV / 05 j

✓ Alternative (si allergie à la pénicilline) :
VANCOMYCINE 02 gr /j en 2 prises IV
+ **GENTAMYCINE** 03 mg /kg/ j 1 - 2 inj IV / 05 j

❖ SYMPTOMATIQUE :

RHD - TRT de la PE et des localisations II.



L' endocardite subaigue d' OSLER

Greffe d'un agent infectieux (streptocoque), à l'occasion d'une bactériémie, l'endocarde est le plus souvent antérieurement lésé, l'endocardite infectieuse est une maladie rare mais sévère (20 % de mortalité à la phase aiguë de la maladie).

Complications cardiaques sont les plus fréquentes +++ (Insuffisance cardiaque, complications locales, troubles de la conduction.....) et les complications emboliques (extracardiaque).

Son diagnostic est retenu sur un faisceau d'arguments cliniques, microbiologiques et échographiques (critères de Duke modifiés).

Le traitement antibiotique de l'endocardite infectieuse est une urgence thérapeutique, une association d'antibiotiques est la règle, à forte dose, la durée du traitement doit être prolongée



L' erysipel

Dermo-hypodermite non nécrosante, succédant à une infection streptococcique focalisée, d'évolution extensive, caractéristique par son siège électif, les membres inférieurs et le visage et sa tendance à la récurrence.





03

Streptococcies

Non suppuratives



Syndromes post streptococcique

C'est l'ensemble des manifestations cliniques retardées succédant à une infection streptococcique (+ svt SBHA rare Cet G) après un intervalle libre de quelques semaines, caractérisés par:

- lésions inflammatoires jamais suppuratives.
- absence de germe dans la PE car guéris.
- présence d'un syndrome inflammatoire clinique et biologique.



1) RAA ou maladie de Bouillaud

Enfants de 5 - 15 ans

Clinique : **TABLEAU DE POLYARTHRITE AIGUË FÉBRILE**

Début brutal - Fièvre élevée cste

Arthrites des grosses articulations, mobiles, passant en qq h ou qq jours d'une articulation à l'autre et **fugace**, régressent sans laisser de séquelles

Pas ADP satellite

La radiographie articulaire est normale

Signes cutanés rares :

- ✓ **Erythème marginé** : larges éléments maculo-papuleux à bords festonnés, siégeant sur le tronc, non prurigineux.
- ✓ **Nodosités s/c de Meyenot** : Aspect en grains de plomb, siégeant sur la face d'extension des articulations.



1) RAA ou maladie de Bouillaud

TRT :

- ✓ Sous TRT précoce (corticoïde + ATB...) fièvre, arthrites disparaissent en qq jours.
- ✓ Svt au cours de la 1^{ère} semaine, que peut survenir **complication cardiaque**, faisant toute la **gravité du RAA**.

COMPLICATION du RAA :

Cardite rhumatismale qui peut isolément ou simultanément frapper chacune des 3 tuniques cardiaques :

Clinique:: **souffle cardiaque** - Pc réservé

Lésions endocarditiques régressent rarement avec la sédation de la crise et laissent des **séquelles valvulaires définitives** dont l'évolution est greffée de 3 risques :

Défaillance cardiaque, risque de reprise évolutive d'une nouvelle poussée de cardite et risque de greffe bactérienne (**endocardite**).



1) RAA ou maladie de Bouillaud (Dg)

❑ Association 2 critères majeures :

- **Polyarthrite**
- **Cardite**
- Chorée
- Erythème marginé

❑ 1 critère majeure et 2 critères mineurs :

- Fièvre
- Arthralgies
- Hyper leucocytose à PN / FNS
- Accélération de la VS
- Augmentation du fibrinogène
- Hyper-alpha2 - gammaglobulinémie
- élévation CRP
- Allongement espace PR / ECG
- ATCD RAA

❑ Preuve d'une infection strepto récente :

- Scarlatine récente (angine non traitée 1-2 sem au paravent)
- **élévation des ASLO**
- Prélèvement de gorge +



1) RAA ou maladie de Bouillaud (TRT)

❑ TRAITEMENT CURATIF

- ✓ Corticothérapie : but de céder rapidement manif cliniques et surtout limiter ou éviter les remaniements valvulaires cardiaques
Prednisone (Cortancyl) cp 5 mg
2 mg/kg/j sans dépasser 80 mg /j , pdt au moins 2 sem jusqu'à normalisation de la VS, suivie d'une diminution progressive de la dose sur 4 à 6 sem.
- ✓ Pénicilline V per os ou Pénicilline G en IM pdt 10 j (stérilisation du pharynx).
- ✓ Salicylés (aspirine) cp 500 mg, poso: 100 mg /kg/ j
utilisés en cas de rebond à l'arrêt des corticoïdes et en cas de RAA sans cardite chez adulte jeune.



1) RAA ou maladie de Bouillaud (TRT)

❑ PROPHYLAXIE DES RECHUTES - RÉCIDIVES

Chimio prophylaxie prolongée / **Extencilline** IM, tous 21 j
ou Erythro per os si allergie à la Pénicilline

MEILLEURE PRÉVENTION DU RAA = TRT ATB DE TOUTES LES ANGINES DE L'ENFANT.



2) Glomérulonéphrite aiguë (GNA)

☐ CLINIQUE

- Début brutal :
 - fièvre \pm élevée
 - **Bouffissure des paupières**
 - Lombalgies
- Phase d'état : en qq jours
- **OEDÈMES MATINAUX** prés au **visage**, lombes et membres inf
- **HTA** en règle modérée
- **Urines rares et troubles, aspect bouillon sale**

☐ BIOLOGIE : - **Hématurie microscopique**

- **Protéinurie** > 1 gr / 24 h
- Hyperazotémie et hyper créatinémie modérée
- **ASLO élevé**
 - Baisse du complément sérique surtout de la fraction C3



2) Glomérulonéphrite aiguë (GNA)

- ☐ **TRT** :
- Repos au lit
 - Régime désodé
 - Antihypertenseurs / HTA
 - Diurétiques / œdèmes importants
 - Pénicilline V per os pdt 10 j

☐ **Risque : IRC**



3) ERYTHEME NOUEUX

Nodosités arrondies ou nouues rouge vif violacées
chaudes, douloureuses, bilatérales, symétriques, localisées face d'extension
des membres,

évoluant / poussées successives

Fièvre - arthralgies

Pénicilline V pdt 10 j

(suppression des récurrences)





4) CHOREE AIGUE DE SYDENHAM

Début tardivement 1- 6 mois après une angine

- Mouvements choréiques involontaires, brusques, de grandes amplitudes sans but, prédominant à la racine des membres, accentués / effort, disparaissent au repos et pdt le sommeil.
- Hypotonie musculaire généralisée.
- ROT de type pendulaire
- Rechercher d'autres éléments : synd post-strep, cardite ou mono-polyarthrites , prise de neuroleptiques .

TRT:

Corticoïdes en cas d'atteinte cardiaque ou articulaire associée

Chimio prophylaxie : **Extencilline** au long cours.



REFERENCES

- 1.Cone LA, Woodward DR, Schlievert PM, Tomory GS. Clinical and bacteriologic observations of a toxic shock like syndrome due to *Streptococcus pyogenes*, *N Engl J Med*, 1987, vol. 317 (pg. 146-9)
- 2.Stevens DL, Tanner MH, Winship J, et al. Severe group A streptococcal infections associated with a toxic shock like syndrome and scarlet fever toxin A, *N Engl J Med*, 1989, vol. 321 (pg. 1-7)
- 3.Wheeler MC, Roe MH, Kaplan EL, et al. Outbreak of group A streptococcus septicemia in children. Clinical, epidemiologic, and microbiological correlates [seecomments], *JAMA*, 1991, vol. 266 (pg. 533-7)
- 4.Hoge CW, Schwartz B, Talkington DF, et al. The changing epidemiology of invasive group A streptococcal infections and the emergence of streptococcal toxic shock-like syndrome. A retrospective population-based study, *JAMA*, 1993, vol. 269 (pg. 384-9) (Published erratum appears in *JAMA* 1993;269:1638)
- 5.The Working Group on Severe Streptococcal Infections. Defining the group A streptococcal toxic shock syndrome. Rationale and consensus definition, *JAMA*, 1993, vol. 269 (pg. 390-1)
- 6.Davies HD, Matlow A, Scriver SR, et al. Apparent lower rates of streptococcal toxic shock syndrome and lower mortality in children with invasive group A streptococcal infections compared with adults, *Pediatr Infect Dis J*, 1994, vol. 13(pg. 49-56)
- 7.DaviesHD, McGeer A, Schwart B, et al. Invasive group A streptococcal infections in Ontario, Canada. Ontario Group A Streptococcal Study Group, *N Eng JMed*, 1996
, vol. 335(pg. 547-54)

Je vous remercie

De votre attention

