

4^{ème} année médecine
2019-2020

LES STREPTOCOCCIES

Pr A. MAMMERI
Professeur en infectiologie
Service des Maladies Infectieuses
CHU ANNABA

LES STREPTOCOCCIES

Objectif principal :

Connaître les différentes situations cliniques liées au streptocoque

Objectifs secondaires :

- ❖ Connaître les caractéristiques bactériologiques du streptocoque ;
- ❖ Connaître **les manifestations cliniques** focalisées et la toxi-infection ainsi que les manifestations généralisées liées au streptocoque ;
- ❖ Connaître **les portes d'entrées** liées au streptocoque ainsi que les localisations secondaires ;
- ❖ Connaître **le traitement et le suivi** du patient des différentes situations cliniques ;
- ❖ Connaître **les mesures préventives**.

I. INTRODUCTION :

Les infections et les affections à streptocoque sont polymorphes. Les streptocoques sont responsables de deux groupes de maladies, certaines sont strictement liées à la multiplication des germes tel que les septicémies, les angines et la scarlatine, d'autres comme le RAA, la GNA et l'érythème noueux relèvent essentiellement de mécanismes immunologiques induits par une infection à streptocoque.

II. EPIDEMIOLOGIE :

1. Caractères généraux :

Le genre *streptococcus* réunit de nombreuses espèces bactériennes regroupées par un certain nombre de caractères communs :

- ✚ Ce sont des **cocci gram +**, arrondies ou ovoïdes, asporulées, immobiles et groupées en **chaînettes**.
- ✚ Ce sont des bactéries exigeantes, ne cultivant que sur des milieux riches (en dehors des entérocoques).
- ✚ Ce sont des bactéries aéro-anaérobies.

2. Classification :

La classification des souches de streptocoques isolées chez l'homme, est essentiellement sérologique, basée sur les travaux de **LANCEFIELD**. Elle repose sur l'identification de l'antigène de structure pariétale : « **le polysaccharide C** » qui permet de distinguer 2 catégories de streptocoque :

- + Sérologiquement groupables : possédant dans leur paroi le polysaccharide C et on distingue 18 groupes désignés par les lettres d'alphabet de **A à H** et de **K à T** et à l'intérieur de chaque groupe la spécificité de la protéine M sépare plusieurs type.
- + Sérologiquement non groupable : dépourvus de polysaccharide C, non identifiables par les méthodes sérologiques. L'utilisation d'un milieu hypersaccharosé à 10 % permet de distinguer 3 groupes principaux : ***S.Mitis, S.Sanguis et S.Salivarius***.

3. Structure et substances élaborées :

a. Structure antigénique :

- + Antigène de paroi : polysaccharide C : spécifique du groupe, entraîne la formation d'anticorps et possède une réactivité croisée avec les glycoprotéines des valves cardiaques.
- + Protéine M : permet au germe de s'attacher aux cellules de l'hôte, constituant un facteur de virulence en s'opposant à la phagocytose => formation d'anticorps opsonisants. Elle constitue le support de l'immunité antistreptococcique.
- + Protéine R et T : aucun rôle dans la virulence.

b. Substance élaborées :

- + Les hémolysines : les streptolysines O (entraîne la formation des ASLO), streptolysines S.
- + Les enzymes : streptodornases (antigéniques), DPNase, streptokinases ou fibrinolysines streptococciques (entraîne la lyse du caillot de fibrine) et l'hyaluronidase.
- + La toxine érythrogène : responsable de l'éruption de la scarlatine.

III. CLINIQUE :

A. Les manifestations focalisées :

1) Muqueuses : les angines streptococciques :

C'est la manifestation **la plus fréquente** des infections à *streptocoque*, pouvant entraîner des complications sévères. Son diagnostic n'est pas simple du fait d'une symptomatologie variable souvent pauvre et un diagnostic bactériologique difficile (porteurs sains nombreux). La fréquence réelle des angines streptococciques est difficile à apprécier.

❖ Epidémiologie :

- C'est une affection cosmopolite, s'observe à tout âge et au long de l'année avec un pic de fréquence en saison froide.
- Elle est due au ***streptocoque β hémolytique du groupe A*** rarement du groupe **C**.
- La transmission est interhumaine.
- Le réservoir est **humain** au niveau des muqueuses nasales et pharyngées rarement rectales.
- Touche surtout l'enfant de **5 à 15 ans** mais aussi l'adulte.

❖ Clinique :

- Le **début** est brutal, avec une **fièvre de 39 à 40°C**, malaise général, frissons, **dysphagie intense** et dont la douleur irradie souvent vers l'oreille avec céphalées, troubles digestifs (nausées, vomissements et douleurs abdominales), **arthralgies et myalgies** parfois intenses avec parfois adénopathies sous-ongulo-maxillaires douloureuses.
- L'**examen** retrouve une **gorge très rouge**, essentiellement au niveau des piliers, du voile membraneux, la luette et la paroi postérieure du pharynx.
- Les **amygdales** sont rouges, tuméfiées, parfois recouvertes d'un enduit pultacé pouvant se limiter à quelques points blancs ou réaliser un aspect pseudo-membraneux, limités aux amygdales, paroi postérieure du pharynx, sans jamais engainer la luette, cet enduit se décolle facilement à l'abaisse-langue.
- Parfois on peut noter quelques **pétéchies** sur le voile du palais mais jamais de vésicules.
- **Le larynx est indemne** et ceci élimine une étiologie virale.
- Les **formes frustes** sont très fréquentes et il n'y a pas de corrélation entre les signes cliniques et le diagnostic bactériologique.
 - ❖ Diagnostic positif :
 - Le diagnostic est essentiellement clinique et le **prélèvement de gorge** à la recherche du streptocoque du groupe A **n'est pas fiable** du fait de sa difficulté de sa réalisation, de la fréquence de ces sérotypes et de la fréquence des porteurs sains.
 - En fait le diagnostic d'angine streptococcique réside en l'élimination des autres causes d'angine.
 - ❖ Diagnostic différentiel :
 - **La mononucléose infectieuse (MNI)** : amygdalite exsudative avec fausses membranes + adénopathies cervicales + splénomégalie + syndrome mononucléosique sanguin + MNI test positif.
 - **Angine diphtérique** : fausses membranes très caractéristiques d'où l'intérêt de réaliser un prélèvement de gorge en urgence.
 - **Angines virales** : Herpangine, pharyngite lympho-nodulaire et le syndrome main-pied-bouche (dus à des coxsackies virus), la fièvre pharyngo-conjonctivale (adénovirus) et la pharyngo-stomatite de la rougeole.

Mais toutes les pharyngo-amygdalites virales sont rares, ce sont surtout les pharyngites virales communes qui simulent en tout point une amygdalite streptococcique obligeant donc le praticien à traiter par les antibiotiques, sans preuve bactériologique le plus souvent, des angines virales, cette attitude a diminué la fréquence des syndromes post-streptococciques.

- ❖ Traitement :
 - Il est basé sur l'**antibiothérapie**, il a peu d'incidence sur l'évolution propre de la maladie mais diminue le risque de suppuration voisine (sinusite, otite, adénite ...), sa principale justification est la **prévention de la maladie inflammatoire post-**

streptococcique, ce risque augmente avec l'augmentation de l'acquisition de la réponse immunitaire au fil des infections répétées.

- **Traitement de la forme aiguë** : la Pénicilline est le traitement de choix :
 - ✓ Pénic V : 50 000 UI/kg/j en 3 prises pendant 10 jours ou Pénic G en IM ;
 - ✓ Si allergie aux β lactamines, on utilise les Macrolides (Erythromycine, Spiramycine ...).
- Traitement des formes récidivantes :
 - ✓ Recherche du Streptocoque dans la gorge ;
 - ✓ Dosage répété des ASLO ;
 - ✓ Recherche d'infection ORL persistante ;
 - ✓ Recherche d'un porteur de germes dans l'entourage ;
 - ✓ Indication d'une amygdalectomie.

2) Cutanées :

a. Impétigo :

- C'est une dermatose bulleuse **très contagieuse**, auto et hétéro-inoculable, souvent familiale, touche surtout les enfants dans les milieux socioéconomiques bas avec prédominance estivo-automnale (exposition plus grande des parties découvertes aux traumatismes minimes).
- Causée souvent par un **streptocoque du groupe A** souvent associé à un **staphylocoque doré** avec prédominance des souches néphritigènes (49, 52 et 57) expliquant la fréquence des glomérulonéphrites compliquant cette dermatose.

+ Clinique :

Il se présente sous forme **d'une bulle à contenu clair** sur une base inflammatoire ; en quelques heures, son contenu se trouble puis elle se dessèche très vite, se rompt et laisse place à une croûte mélicirique, le nombre de lésions est variable et elles sont souvent coalescentes, siégeant volontiers autour du nez, la bouche, le cuir chevelu et extrémités des membres, elles sont d'âge différent, indolores, en dehors d'une sensation de brûlure ou de prurit, une adénopathie satellite est fréquente et l'état général est conservé.

+ Complications :

- **L'extension** de l'infection entraînant une lymphangite, une adénite suppurée, exceptionnellement une septicémie ou une endocardite.
- **La glomérulonéphrite aiguë (GNA)** est le risque le plus fréquent et survient 03 semaines après l'éruption.
- Le R.A.A. ne se voit jamais.

+ Traitement :

- En raison de sa grande contagiosité => **mesures d'hygiène** et désinfection de l'entourage ;
- **Ablation des croûtes** (les ramollir d'abord par des compresses stériles puis application d'un colorant : l'éosine) ;

- **Péni G ou V** : 50 000 à 100 000 UI/kg/j chez l'enfant pendant 8 à 10 jours et en raison de l'association fréquente au staphylocoque doré, certains préconisent l'utilisation d'antibiotiques agissant sur les deux germes (céphalosporines de 1ère génération ou macrolides).

b. *L'érysipèle* :

- C'est une dermo-hypodermite localisée, fibreuse et œdémateuse, causée par une infection focale par le streptocoque du groupe A exceptionnellement C et G. Les lésions sont plus inflammatoires que suppurées, elles sont fréquentes et récidivantes, ceci fait évoquer une hypersensibilité localisée aux antigènes streptococciques.
- Elle est secondaire à une lésion minime de la peau et des muqueuses passée souvent inaperçue, affectant surtout le sujet aux antécédents streptococciques, plusieurs formes peuvent s'observer :

Erysipèle de la face :

- ❖ **L'incubation** dure 2 à 8 jours ;
- ❖ **Le début** est brutal par des frissons intenses, température 39 à 40°C, des céphalées, courbatures et parfois troubles digestifs ;
- ❖ La lésion se présente au début comme une tuméfaction rouge, donnant une sensation de brûlure, siégeant près de la porte d'entrée et s'accompagne d'une adénopathie sensible et douloureuse ;
- ❖ La lésion s'étend rapidement en 24 à 48 heures et atteint sa taille définitive, affectant presque la totalité du visage, la lésion recouvre le nez, les joues en ail de papillon, le front, les paupières et pouvant atteindre le cuir chevelu et le lobule de l'oreille, habituellement bilatérale respectant le menton ;
- ❖ Ce placard est inflammatoire, rouge violacé, chaud et très douloureux soulevé par un œdème qui est souvent plus important en périphérie formant **un bourrelet** très caractéristique. Ce placard est souvent parsemé de phlyctène transparentes puis louches contenant du streptocoque ;
- ❖ **Les signes généraux** sont importants avec à la **FNS** une hyperleucocytose à PNN ;
- ❖ **Sous antibiotiques**, la fièvre et l'éruption disparaissent en 2 à 4 jours et les complications sont peu fréquentes ;
- ❖ Le traitement est basé sur la **Pénicilline G ou V** : 3 à 5 millions UI/j pendant 8 à 10 jours ;
- ❖ Si l'état général est altéré, la dose peut aller de **10 à 15 millions** en perfusion ;
- ❖ **Macrolides** en cas d'allergie : 2 à 3 gr par jour pendant 10 à 20 jours ;
- ❖ **Soins locaux** des lésions cutanées.

Erysipèle des membres inférieurs :

- ❖ **Le début** est brutal par des frissons, température élevée, œdèmes prédominant aux extrémités, la peau en regard est chaude, tendue, luisante, rouge vif, parsemée parfois de pétéchies et les limites ne sont pas nettes ;
- ❖ Une adénopathie satellite est fréquente, le membre est douloureux et ces douleurs sont intenses, pulsatiles et exacerbées par la mobilisation ;

- ❖ **Le terrain est évocateur** : femme âgée, obèse, présentant des troubles de la circulation de retour lymphatique ou veineux (varices, lymphoedème ...) ;
- ❖ **La porte d'entrée** est souvent retrouvée : ulcère de jambe, fissure talonnières, intertrigo ... ;
- ❖ Le streptocoque peut-être isolé par prélèvement cutané ou par hémoculture ;
- ❖ **Le traitement** :
 - ✓ **Antibiothérapie : Pénicilline G** 10 millions UI/j ou **Pénicilline V** pendant 10 à 12 jours ou plus si c'est une récurrence ;
 - ✓ Traitement anticoagulant, en raison des antécédents veino-phlébétiques et l'alitement imposé par les douleurs ;
 - ✓ **Traitement des récurrences** : traitement de l'insuffisance circulatoire, correction d'une obésité et soins locaux au niveau de la porte d'entrée ;
 - ✓ **Pénicillinothérapie au long cours** pour les formes itératives.
- c. **Cellulites streptococciques = cellulites gangréneuses streptococciques = fasciite nécrosante** :
 - ❖ Rare mais **grave pouvant mettre le pronostic vital en jeu**, siégeant essentiellement au membre inférieur mais pouvant affecter le membre supérieur, face, cou ou thorax ;
 - ❖ Elle débute par un placard inflammatoire, douloureux, aux pourtours immédiat **d'un traumatisme minime** ;
 - ❖ En 2 à 8 jours, la peau devient gris bleuâtre, cartonnée, se couvre de lésions purpuriques et nécrotiques ;
 - ❖ **Une antibiothérapie** entreprise à cette phase n'évite pas l'évolution vers la **gangrène cutanée** avec placards cyanotiques puis nécrotiques avec altération rapide de l'état général et troubles de la conscience et parfois même un choc hypovolémique ;
 - ❖ **Les facteurs favorisants** sont : le terrain, le retard thérapeutique, un traitement par les A.I.N.S. ou corticoïdes ;
 - ❖ **Le traitement est chirurgical** et doit être précoce associé à **une antibiothérapie** à forte dose.

B. La toxi-infection : la scarlatine :

- C'est une toxi-infection à **déclaration obligatoire**, éruptive et contagieuse, due à un streptocoque β hémolytique du **groupe A** sécréteur d'une toxine érythrogène, exceptionnellement **C ou G**.
- Elle est surtout fréquente à la 2^{ème} enfance et à l'âge scolaire.
- Elle confère généralement l'immunité, la protection vis-à-vis du streptocoque est acquise contre le streptocoque en cause, le sujet acquiert une protection définitive en règle contre la toxine érythrogène et garde par contre une susceptibilité vis-à-vis des autres sérotypes du groupe A.
- C'est une affection bénigne mais qui expose aux complications retardées.
-

✚ Etiopathogénie :

La scarlatine est une toxi-infection due au streptocoque β hémolytique du groupe A, exceptionnellement ces streptocoques sont sécréteurs d'une toxine érythrogène, cette toxine peut-être synthétisée qu'en présence d'un **bactériophage**, celui-ci en s'intégrant dans le génome de la bactérie, lui apporte l'information nécessaire à cette synthèse par transduction.

✚ Epidémiologie :

❖ La porte d'entrée :

- Elle est surtout rhinopharyngée, il s'agit en général de l'angine des scarlatines communes.
- La plaie cutanée est responsable de la scarlatine chirurgicale.
- L'infection utérine lors des scarlatines puerpérales.

❖ Mode de contamination :

- Elle se fait par les gouttelettes de salive projetées par le sujet porteur d'un streptocoque scarlatineux.

❖ Modalités épidémiologiques :

- La scarlatine se rencontre à tout âge mais elle est plus fréquente à la 2^{ème} enfance et à l'âge scolaire (4 à 7 ans), elle est exceptionnelle avant 01 an et après 50 ans.
- La maladie évolue par petites épidémies surtout au printemps et au début de l'été mais généralement elle reste sporadique.
- C'est une affection des pays tempérés et froids.

✚ Clinique :

T.D.D. : forme commune de l'enfant :

Incubation : 3 à 5 jours ;

Phase de début ou d'invasion :

- Elle débute brutalement par un malaise général, fièvre 39 à 40°C, tachycardie extrême, douleurs pharyngées, céphalées et même délire, algies diffus, nausées et vomissements sont fréquents parfois accompagnées de douleurs abdominales et diarrhées ;
- L'angine est constante et la dysphagie est intense ;
- La gorge est très rouge et parfois semé d'un piqueté hémorragique contrastant avec une langue saburrale ;
- Cette phase dure 48 heures et l'éruption peut débuter aux plis de flexion.

La période éruptive :

- Elle confirme le diagnostic et se caractérise par l'association d'un exanthème et d'un énanthème très caractéristiques :

a. L'exanthème :

- ✓ Apparaît 48 heures après le début, d'abord au niveau de la face antérieure du thorax, de l'abdomen, la racine des cuisses, la base du cou et aux plis de flexion. Il s'étend en 2 à 3 jours à l'ensemble du tronc et des membres, respectant paumes et plantes et la région péribuccale, il prédomine sur le tronc, l'abdomen et les fesses ;
- ✓ Il est fait d'une nappe érythémateuse diffuse, **sans intervalle de peau saine**, s'effaçant à la vitro pression sauf en certains points où elle est purpurique ;
- ✓ Au visage, elle est plus discrète, les pommettes sont rouges contrastant avec la pâleur de la région péribuccale ;
- ✓ Elle évolue en une seule poussée, maximale en 24 à 48 heures, elle reste stable 1 à 2 jours et s'atténue vers le 5 ou 6ème jour.

b. L'énanthème : il est plus caractéristique, constant dès le début de la maladie :

- ✓ Il existe une angine érythémateuse ou érythémato-pultacée diffuse, intense et douloureuse, la rougeur s'étend au voile et à la face interne des joues ;
- ✓ La muqueuse linguale subit une évolution cyclique particulière :
 - Blanche les premiers jours, elle desquame des bords et de la pointe vers la base dans les jours suivants, aboutissant au classique V rouge circonscrivant un triangle blanc ;
 - L'enduit blanc disparaît de la périphérie vers le centre laissant à nu les papilles rouges saillantes, la pointe est effilée : c'est la langue framboisée du 4ème au 6ème jour ;
 - Au 9ème jour, l'épithélium se refait, la langue est rouge, lisse et vernissé ;
 - Au 12ème jour, elle retrouve son aspect normal ;
- ✓ **Adénopathies** sous angulo-maxillaires sensibles ;
- ✓ Parallèlement, les **signes généraux persistent**, fièvre 38.5 à 40°C, maximale à l'acmé de l'éruption, tachycardie et l'examen physique retrouve **une discrète hépatomégalie ou une splénomégalie**.

✚ Examens complémentaires :

- ❖ **N.F.S.** : **hyperleucocytose** à PNN et une éosinophilie modérée mais inconstante + anémie.
- ❖ **Prélèvement de gorge** : fait avant toute antibiothérapie permet d'isoler le streptocoque β hémolytique du groupe A mais il faudrait prouver qu'il secrète réellement la toxine érythrogène.
- ❖ **Dosage des ASLO** : leur élévation est tardive et inconstante.
- ❖ **Les hémocultures** sont négatives.
- ❖ Une légère **hyperazotémie** et une **protéinurie transitoire** peuvent se voir.

✚ Evolution :

- ❖ Elle est favorable en 6 à 8 jours, l'exanthème s'efface progressivement faisant place à la desquamation qui s'étale du 8^{ème} jour à la 4^{ème} semaine, elle est significative pour **un diagnostic rétrospectif**, elle débute par le tronc et se

termine sur les extrémités, au **tronc** elle se fait par **petites écailles** se rompant en leur centre, à la **face** par **squames fines**, aux **membres** en **lambeaux** ;

- ❖ C'est aux pommettes et aux plantes, sur la pulpe des doigts et les orteils qu'elle se prolonge et se localise le plus longtemps, elle se fait en larges lambeaux, au niveau des doigts se faisant en doigts de gants et au niveau des pieds en chaussettes, au niveau des plantes en semelles ;
- ❖ Les squames ne sont pas contagieuses et la convalescence est brève ;
- ❖ L'évolution est suivie également par les courbes de température, tension artérielle et les examens répétés des urines.

✚ Formes cliniques :

- ❖ **Les formes atténuée** : ce sont les formes les plus fréquentes et constituent un important facteur de dissémination.
- ❖ **Les formes malignes** : sont très rares, elles sont soit d'emblée malignes soit secondairement.
- ❖ **Les formes selon le terrain** :
 - ✓ **Nourrisson** : rares mais graves.
 - ✓ **Femme enceinte** : n'entraîne ni avortement ni accouchement prématuré et le nouveau-né est sain.
- ❖ **Les formes à porte d'entrée extra-pharyngée** : il s'agit de la scarlatine puerpérale et la scarlatine chirurgicale, la contamination de la porte d'entrée se fait à partir des porteurs de germes et le streptocoque est isolé au niveau de la porte d'entrée.
- ❖ **Les formes compliquées** :
 - ✓ **Complications O.R.L.** : les angines (constituent le point de départ des autres complications), adénite cervicale, complications mastoïdiennes (otite, mastoïdite, méningite purulente ...).
 - ✓ **Complications rénales** : Précoces (néphrites tubulo-interstitielles), tardives (néphrites oedémateuses (GNA infectieuse du 8ème au 20ème jour).
 - ✓ **Complications rhumatismales** : précoces (touchent les petites articulations et de bon pronostic), tardives (simule un RAA).
 - ✓ **Autres complications rares** : cardiaques, nerveuses, digestives, septicémie ...

✚ Diagnostic positif :

- ❖ **Interrogatoire** : notion de contagé, épidémie, antécédent de streptococcies ;
- ❖ **Clinique** : énanthème à évolution très caractéristique.

✚ Diagnostic différentiel :

- ❖ Eruption allergique ou intolérance médicamenteuse : notion de prise médicamenteuse + prurit ;
- ❖ Rougeole : catarrhe, fièvre et signe de KOPLICK ;
- ❖ Rubéole : éruption, adénopathies cervicales, arthrite, leucopénie => sérologie ;
- ❖ M.N.I. : exanthème scarlatiniforme ou morbiliforme ;
- ❖ Hépatite virale B : surtout à la phase pré-ictérique ;

- ❖ Infection à adénovirus ou à myxovirus influenzae ;
- ❖ Exanthèmes bactériens : rashes scarlatiniformes au cours des septicémies, les taches rosées lenticulaires de la fièvre typhoïde, la roséole de la syphilis secondaire, les rickettsioses ... ;
- ❖ Hydatidose : possibilité d'érythème scarlatiniforme fugace ;
- ❖ Arthrite rhumatoïde de l'enfant dans sa forme systémique ;
- ❖ Lupus érythémateux disséminé.

✚ **Traitement :**

❖ **Traitement curatif :**

✓ **Forme typique :**

- Repos au lit avec surveillance du cœur et des urines ;
- Pénicilline G 1 à 2 millions par jour pendant 10 jours en IM ou par voie orale (Pénicilline V) ;
- Si allergie : Erythromycine 50 mg/kg/j chez l'enfant et 2 gr chez l'adulte ;
- Au 15ème jour, on s'assure de l'absence de protéinurie, d'hématurie microscopique et contrôle de la stérilisation du pharynx si non reprise de l'antibiothérapie.

✓ **Formes compliquées :**

- G.N.A. : repos au lit, régime hyposodé, diurétiques et antihypertenseurs dans les formes graves et traitement de la porte d'entrée par de la Pénicilline G ;
- R.A.A. : en plus du traitement antibiotique, on associe un traitement anti-inflammatoire : corticoïdes chez l'adolescent pendant 8 semaines et aspirine chez l'adulte 3 à 4 g/j ;
- Les complications chirurgicales : prise en charge chirurgicale.

❖ **Traitement prophylactique :**

- ✓ Déclaration obligatoire ;
- ✓ Extencilline tous les 21 jours pendant 5 ans au moins en cas de RAA ou de cardite ;
- ✓ Avulsion dentaire ;
- ✓ Traitement énergique de toute angine ou pharyngo-amygdalite streptococcique.

C. Les manifestations généralisées :

a) Les endocardites :

Le streptocoque constitue le principal agent causal de l'endocardite bactérienne, exceptionnellement le streptocoque du groupe A, habituellement ce sont les streptocoques ingroupables d'habitude peu pathogènes ou le streptocoque D. les lésions anatomiques sont identiques quelque soit le germe, plus fréquentes au niveau du cœur gauche, les lésions valvulaires sont les plus constantes : végétations, perforations, ulcérations ..., d'autres lésions sont possibles mais moins fréquentes : rupture de cordage de la valve mitrale, anévrisme valvulaire, abcès mycotique ..., **les embolies artérielles sont sources de lésions**

périphériques réalisant des infarctus spléniques, rénaux, cérébraux, des membres inférieures, par greffe bactérienne ou par dépôt de complexes immuns circulants sources de manifestations articulaires, cutanées ou rénales.

✚ La porte d'entrée :

Habituellement muqueuse, essentiellement dentaire, digestive, urinaire, rarement amygdalienne et plus rarement cutanée.

✚ Le terrain :

- ❖ Prédominance masculine entre 20 et 60 ans ;
- ❖ Dans les 2/3 des cas, il s'agit d'un cœur lésé (surtout insuffisance aortique, CIV, tétralogie de Fallot ...).

✚ Clinique :

- ❖ Elle est très variée, diversement associée, expliquant la présentation très trompeuse de la maladie, selon le mode d'installation de ces manifestations, on distingue :
 - **L'endocardite subaiguë** : forme classique de la maladie d'OSLER installation progressive des signes sur plusieurs semaines voire même mois avant le diagnostic ;
 - **L'endocardite aiguë** : installation très rapide, en quelques jours, d'un tableau bruyant et grave, associant un syndrome infectieux aigu et des complications périphériques ;
- ❖ Généralement, le début est insidieux, marqué par un syndrome infectieux modéré souvent bien toléré, fièvre d'environ 38°C quotidienne et régulière, peut disparaître spontanément voire même manquée, elle s'accompagne de frissons, céphalées, asthénie progressive, cervicalgies et arthralgies touchant les grosses articulations, douleurs lombaires et myalgies, la chute du poids est tardive, rarement le début est fait d'une complications.

✚ Diagnostic :

Il est basé sur les éléments suivants :

- 1) **L'auscultation** : modification d'un souffle antérieur quant la cardiopathie préexistante est connue, soit apparition d'une autre atteinte valvulaire, ou alors apparition d'un souffle diastolique chez un sujet sain ;
- 2) **Les hémocultures**, avant toute antibiothérapie même en absence de fièvre si le diagnostic est suspecté ;
- 3) **L'échographie bidimensionnelle** : peut montrer les végétations, des mutilations valvulaires ou rupture de cordage ;
- 4) **La biologie** : anémie inflammatoire modérée, hyperleucocytose discrète, VS accélérée, hyper γ globuline et hyper α_2 , augmentation variable de la fibrinémie, les ASLO sont normaux (sauf dans les rares cas d'endocardite à streptocoque A, C

ou G), hématurie microscopique discrète, protéinurie intermittente et légère augmentation de la créatinine.

- 5) **Immunologie** : l'augmentation γ globulines monoclonales, le facteur rhumatoïde et la chute du complément sont inconstantes et n'ont pas de valeur diagnostique.

 **Traitement :**

Le traitement comporte toujours un traitement antibiotique, associé dans 30 à 40 % des cas à une intervention de remplacement valvulaire :

 **L'antibiothérapie :**

Elle doit répondre aux critères suivants :

Adaptée – bactéricide – prolongée (30 jours pour les endocardites à streptocoque non D sur valves natives et 40 jours pour les autres) – utilisant une association de 2 antibiotiques synergiques.

Posologie et modalités d'administration :

➤ **Streptocoque ingroupable :**

- ✓ Pénicilline G 200 à 300 milles UI/kg/j en perfusion continue ou Amoxicilline 100 mg/kg/j en IV + Aminoside type Gentamycine 2 à 4 mg/kg/j en IV ou en IM ;

➤ **Streptocoque D :**

- ✓ Pénicilline G 300 à 400 milles UI/kg/j en perfusion continue ou Amoxicilline 150 à 200 mg/kg/j en IV + Aminoside type Gentamycine 2 à 4 mg/kg/j en IV ou en IM ;
- ✓ L'alternative se fait par l'association : VANCOMYCINE + Gentamycine.

 **Traitement chirurgical :**

Les indications de la chirurgie valvulaire sont dominées par les indications hémodynamiques, plus rarement, les indications infectieuses ou les indications mixtes.

 **Traitement de la porte d'entrée :**

La cure des foyers infectieux dentaires, pharyngés ou urinaires est effectuée au décours de l'endocardite, avant la fin de l'antibiothérapie.

 **Evolution et surveillance sous traitement :**

Sous traitement, l'évolution favorable est marquée par le retour à l'apyrexie, stabilisation de l'état cardiaque, disparition des signes périphériques de l'endocardite et négativation des hémocultures.

➤ **La surveillance repose sur les critères suivants :**

1. Le suivi de la courbe thermique au moins 4 fois par 24 heures ;
2. Examen du revêtement cutané ;

3. Palpation des pouls ;
 4. L'examen neurologique ;
 5. L'examen du fond d'œil ;
 6. Les hémocultures en nombre de 3 dans les jours suivant la mise en route de l'antibiothérapie jusqu'à négativation ;
 7. Dosage des antibiotiques ;
 8. Contrôle du pouvoir bactéricide du sérum vis-à-vis de l'agent infectieux responsable isolé au laboratoire ;
 9. Auscultation cardiaque biquotidienne à la recherche d'une modification du souffle d'une part, ou de l'apparition de signes d'insuffisance cardiaque d'autre part ;
 10. Surveillance échocardiographiques pour apporter des arguments diagnostics supplémentaires et surtout préciser l'évolution des lésions et leur retentissement, éléments fondamentaux dans la perspective d'une intervention chirurgicale.
- ❖ **Critères de guérison : hémocultures négatives, en nombre de 3 après arrêt de l'antibiothérapie.**

 **Prophylaxie :**

Consiste à éradiquer par une antibiothérapie les situations à risque de bactériémie chez les patients ayant une lésion cardiaque préexistante : valvulopathie, prothèse valvulaire ou antécédent d'endocardite infectieuse :

1. Soins dentaires et acte portant sur les voies aériennes supérieures :

On utilise l'Amoxicilline à raison de 3 gr per os en prise unique dans l'heure précédant geste, si allergie, CLINDAMYCINE 600 mg par voie orale ou PRISTINAMYCINE 1 gr par voie orale.

2. Anesthésie générale :

L'Amoxicilline 2 gr en IV (perfusion de 30 minutes) dans l'heure précédant le geste puis 1 gr par voie orale 6 heures plus tard, si allergie, VANCOMYCINE 1 gr en IV (perfusion de 60 minutes ou plus) dans l'heure précédant le geste et pas de 2ème dose.

3. Intervention uro-génitale et digestive :

Amoxicilline 2 gr en IV (perfusion de 30 minutes) puis Gentamycine 1.5 mg/kg/j en IV (perfusion de 30 minutes) ou IM dans l'heure précédant le geste, 6 heures plus tard, uniquement 1 gr d'Amoxicilline par voie orale, si allergie, VANCOMYCINE 1 gr en IV (perfusion de 60 minutes ou plus) puis Gentamycine 1.5 mg/kg/j en IV (perfusion de 30 minutes) ou IM dans l'heure précédant le geste, pas de 2ème dose.

b) Septicémie à streptocoque :

- La septicémie à *streptocoque* réalise une décharge bactérienne, massive et répétée dans le sang, à partir d'un **thrombus veineux septique**, plus rarement d'une lymphangite, développé à partir du foyer infectieux initial, cette décharge bactérienne peut s'accompagner de localisations métastatiques secondaires ;
- La septicémie à *streptocoque* est devenue plus rare et en règle général facilement contrôlée par la pénicillinothérapie ;
- Sa porte d'entrée demeure surtout cutanéomuqueuse mais parfois non retrouvée ;
- Son diagnostic est essentiellement bactériologique, reposant sur la mise en évidence du germe en cause dans les **hémocultures** ;
- Le traitement repose sur une antibiothérapie adaptée au germe responsable, continue et prolongée, et éventuellement chirurgical soit de la porte d'entrée soit des localisations métastatiques ;
- Le **pronostic** est généralement **favorable** ;
- Le traitement préventif des infections à *streptocoques* doit être systématique.

Physiopathologie :

A partir d'une **porte d'entrée cutanée** le plus souvent, ou **ORL** ou **dentaire**, le germe va de dehors en dedans entraîné un vascularite qui sera à l'origine de la formation d'un **thrombus vasculaire**, ce caillot sera colonisé par les germes qui vont se multiplier à son niveau et secréter leurs substances. Grâce à ces substances, le caillot se fragmente et entraîne des micro thrombus qui vont migrer dans la circulation sanguine et ceci correspond à des décharges bactériennes qui sont à l'origine des frissons et des pics fébriles. La répétition de ces décharges bactériennes est à l'origine des localisations secondaires.

Clinique :

TDD : la forme aiguë à streptocoque β hémolytique du groupe A

❖ Phase de début :

- Soit **brutal**, marqué par : une élévation thermique soudaine à 40°C, des frissons généralisés uniques ou répétés, tachycardie, parfois vomissements, diarrhées et délire ;
- Soit **moins solennel**, marqué par des petits frissonnements répétés et ascension thermique rapidement progressive.

❖ Phase d'état :

D'emblée ou en quelques jours, le tableau de la phase d'état est constitué :

- **Signes généraux** : la fièvre reste élevée, rarement en plateau, le plus souvent irrégulière associée à des frissons, le pouls est rapide en rapport avec la température, la tension artérielle est abaissée, l'état général est très altéré, le malade est profondément asthénique, en général lucide, parfois il peut prendre un état de

tuphos avec adynamie, obnubilation et parfois délire. Le faciès est pâle et terreux, la langue est sèche et rôtie, diarrhée fréquente avec oligurie.

- **Signes physiques** : discret météorisme abdominal, splénomégalie modérée souvent palpable et discrète hépatomégalie.

Au total : devant cet état septicémique, le diagnostic repose sur certains arguments :

1. Découverte du foyer initial ou porte d'entrée :

O.R.L. (angine, otite ou foyer dentaire : **streptocoques ingroupables**), **utérine** (postpartum ou postabortum : streptocoque **B ou D**), **digestive ou urinaire** (streptocoque **D**), ou **cutanée** (plaie, brûlure, ulcère de jambe ou rarement impétigo ou érysipèle : streptocoque **A ou très rarement C ou G**).

2. Manifestations cliniques évocatrices :

- **Cutanées** : exanthème scarlatiniforme, placard érysipiloïde, éruption vésiculo-pustuleuse, purpura pitéchiol ... ;
- **Articulaires** : arthralgies fugaces sans signes inflammatoires, arthrite séro-fibrineuse ;
- **Veineuses** : réalisant des thrombophlébites.

3. Données du laboratoire :

- **NFS** : hyperleucocytose à PNN et anémie ;
- **Exploration rénale** : albuminurie avec ou sans hématurie et hyperazotémie variable ;
- **Hémocultures** : permettent l'isolement du germe, l'étude de la sensibilité du streptocoque aux antibiotiques ainsi que la bactéricidie des antibiotiques ;
- **Prélèvement au niveau de la porte d'entrée** et des **localisations secondaires** avec antibiogramme ;
- **Télé-thorax, bilan hépatique et ionogramme.**

Une fois les examens complémentaires effectués, le malade sera mis sous traitement antibiotique synergique et bactéricide qui sera ensuite maintenu ou changé en fonction des résultats de l'antibiogramme.

Evolution :

❖ **Les éléments de surveillance :**

Courbe de température – tension artérielle – pouls – examen physique biquotidien – diurèse des 24 heures – FNS – VS – fonction rénale – chimie des urines – autres en fonction des localisations secondaires : échographie, ECG, téléthorax ...

- ❖ **En absence de traitement** : la mort en quelques par cachexie fébrile avec hémorragies et détérioration viscérale multiple ;

- ❖ **Sous traitement** : l'évolution est favorable, la guérison est complète sans complication, la température chute en quelques jours, l'état général s'améliore, la diurèse reprend, la FNS se normalise et les hémocultures se stérilisent rapidement.

✚ Les localisations secondaires métastatiques :

❖ **Les plus fréquentes :**

- Cutanées : souvent précoces et guérissent sans séquelles : exanthème scarlatiniforme, placard érysipiloïde ... ;
- Articulaires : de simples arthralgies aux arthrites séreuses ou suppurées.

❖ **Localisations rares actuellement :**

- Pleuro-pulmonaires : abcès du poumon, pleurésie séro-fibrineuse ou purulente ;
- Cardiaques : endocardite (streptocoque D surtout) et péricardite ;
- Hépatiques : hépatite mésoenchymateuse avec ou sans micro-abcès ;
- Rénales : abcès miliaire, infarctus rénal ... ;
- Veineuses : en dehors des thrombophlébites on peut avoir les phlébites des membres inférieurs surtout ;
- Neurologiques : méningites et abcès du cerveau.

✚ Diagnostic positif : repose sur les éléments suivants :

- ❖ Notion de porte d'entrée ;
- ❖ Signes cliniques caractéristiques (cutanées ou articulaires) ;
- ❖ Signes biologiques : signes d'atteinte rénale et surtout hémocultures positives.

✚ Diagnostic différentiel :

- ❖ **Une bactériémie** : passage bref et transitoire d'une faible quantité de bactéries mais ici pas de manifestations cliniques ;
- ❖ **Avant les hémocultures ou si hémocultures négatives** : septicémie avec d'autres germes notamment à staphylocoque.

✚ Traitement :

1. Buts :

- ✓ Lever le syndrome infectieux ;
- ✓ Traiter la porte d'entrée ;
- ✓ Prévenir les localisations secondaires métastatiques ;
- ✓ Eviter les complications.

2. Moyens :

❖ **β lactamines :**

- ✓ Pénicilline G 20 à 30 millions UI/j en perfusion IV continue (500 000 UI/kg/j chez l'enfant) ;
- ✓ Ampicilline ou Amoxicilline 100 à 200 mg/kg/j ;
- ✓ Céphalosporines de 1^{ère} génération.

❖ **Aminosides** : tel que la Gentamycine ;

❖ **Macrolides et apparentés** ;

❖ **Autres** : cyclines, Vancomycine, Fosfomycine ...

- ❖ **Traitement adjuvant** : anticoagulants, digitalo-diurétiques, traitement chirurgical de la porte d'entrée...
3. Indications :
- ❖ **Forme commune** : Pénicilline G seule ou associé à un Aminocide si Streptocoque D ;
 - ❖ **Avec localisations secondaires** : traitement adapté en fonction du type d'atteinte ;
 - ❖ **Durée du traitement** : 4 semaines dans la forme habituelle et 4 à 8 semaines si atteinte cardiaque ;
 - ❖ **Traitement de la porte d'entrée** : il est capital dans le post-partum ou post-abortum : rétention placentaire => curetage, lésion utérine => chirurgie ...
- ✚ **Traitement préventif** :

Traitement antibiotique de tout foyer streptococcique initial, cette antibiothérapie est particulièrement indiquée chez le cardiaque à l'occasion de toute infection, avulsion dentaire ou intervention sur un foyer septique.

Conclusion

La fréquence des septicémies à streptocoque est nettement inférieure à celle des autres septicémies liée surtout à la sensibilité que garde le streptocoque vis-à-vis de la plupart des antibiotiques cependant la vigilance doit être de règle en particulier chez certains terrains particulier notamment en cas d'atteinte cardiaque intérêt de la prévention qui consiste à éradiquer par une antibiothérapie les situations à risque de bactériémie chez les patients ayant une lésion cardiaque préexistante