

INFECTIONS INVASIVES A STREPTOCOQUE (IIS) β -HEMOLYTIQUE DU GROUPE A (SBHA)

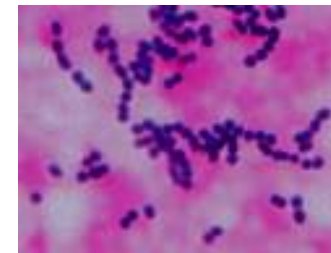
D.BOUHOUR

CH Fleyriat

Bourg en Bresse

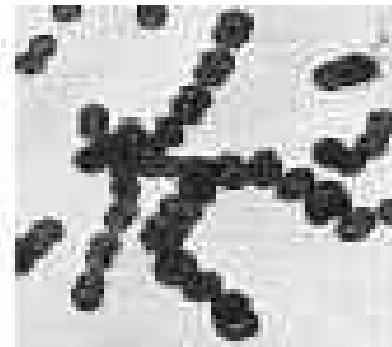
DU « Les Thérapeutiques Anti-infectieuses »

Grenoble le 21 avril 2011



Streptococcus pyogenes ou Streptocoque du groupe A

- Cocci gram +, immobiles, asporulés, capsulés (acide hyaluronique), groupement en diplocoques et en chainettes
- Métabolisme fermentatif, absence de catalase, anaérobie aéro-tolérant
- Culture sur milieux enrichis (sang)



Facteurs de virulence du SBHA

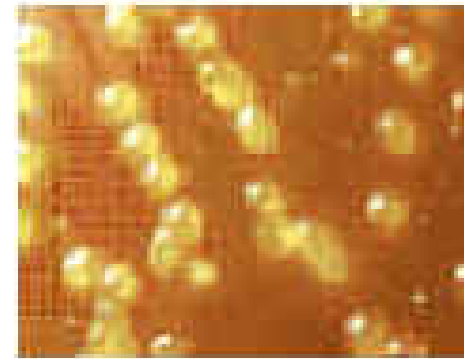
FACTEURS DE VIRULENCE DU SBHA (1)

Structures, enzymes et résidus du métabolisme des bactéries qui contribuent à l'expression du pouvoir pathogène

1. Facteurs favorisant la **colonisation** et **l'invasion** des tissus de l'hôte (capsule, fimbriae)
2. Facteurs responsables **d'effets délétères** pour l'hôte (toxines, enzymes hydrolytiques)

FACTEURS DE VIRULENCE DU SBHA (2)

- Capsule (acide hyaluronique) :
 - degré d'encapsulation variable en fonction des souches
 - association entre degré d'encapsulation et résistance à la phagocytose et donc virulence
 - seules 3% des souches de SBHA à l'origine de pharyngites non compliquées ont un aspect mucoïde/ 21% des souches à l'origine d'infections sévères et 42% des souches isolées de cas de RAA.



Souche muqueuse hyperencapsulée

FACTEURS DE VIRULENCE DU SBHA (3)

- Protéine M :
 - protéine de surface. Deux régions : l'une fixe (C terminale), l'autre hypervariable (N terminale).
 - Gène *emm* > 150 génotypes *emm* différents dont certains associés à des pathologies particulières :
 - M 18 associé à épidémie de RAA aux USA en 1980
 - M1 et M3 associés à infections invasives sévères et surmortalité
 - Rôle :
 - effet antiphagocytaire et résistance à l'opsonisation chez le sujet non immun



Grossissement microscopie électronique 70 000 x

FACTEURS DE VIRULENCE DU SBHA (4)

Spe (*streptococcal pyrogenic exotoxins*)

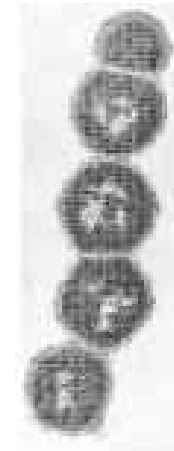
Superantigènes (bactériophages)

- SpeA, B, C, D, F, G, H, I, J, L, M
- SpeB cystéine protéase
- SpeF facteur mitogène
- SSA (superantigène streptococcique)
- SMEZ (exotoxines mitogènes streptococciques Z)

Leur production est inhibée par les antibiotiques inhibant la synthèse protéique

FACTEURS DE VIRULENCE DU SBHA (5)

- Adhérence
- Invasion
- Protection contre les défenses de l'hôte
- Production de toxines
- Induction d'auto-anticorps



FACTEURS DE VIRULENCE DU SBHA (6)

Adhésines

Adhésines	Récepteurs cellulaires
Acides lipotéchoïques	Cellule épithéliale/Fibronectine
Protéine M	Cellule épithéliale/Fibronectine Kératinocyte/CD46
Capsule	Kératinocyte/CD46
Protéines liant la fibronectine (protéines F, Fibronectin-binding proteins)	Cellule épithéliale/Fibronectine

FACTEURS DE VIRULENCE DU SBHA (7)

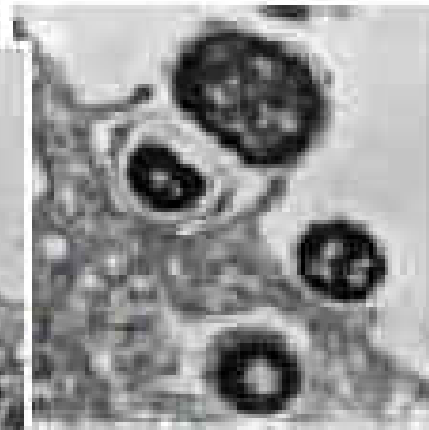
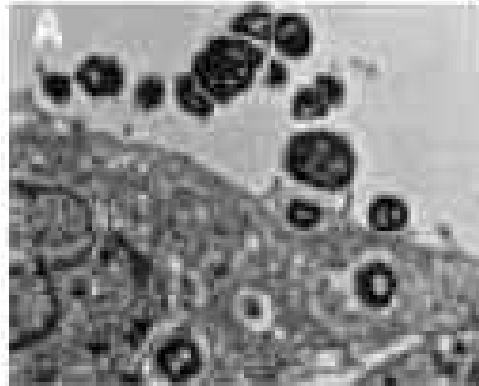
Invasives

La Penta *et al.*, 1994

Invasion de cellules épithéliales humaines

- Protéine M
- Protéine F1

Fibronectine



- permet envahissement des tissus profonds
- abrite la bactérie de la phagocytose, des Ac humoraux et de l'action des ATB tels que la pénicilline

Grossissements microscopie électronique A : 12700 x, B : 24300 x

FACTEURS DE VIRULENCE DU SBHA (8)

Produits extra-cellulaires facilitant l'invasion tissulaire

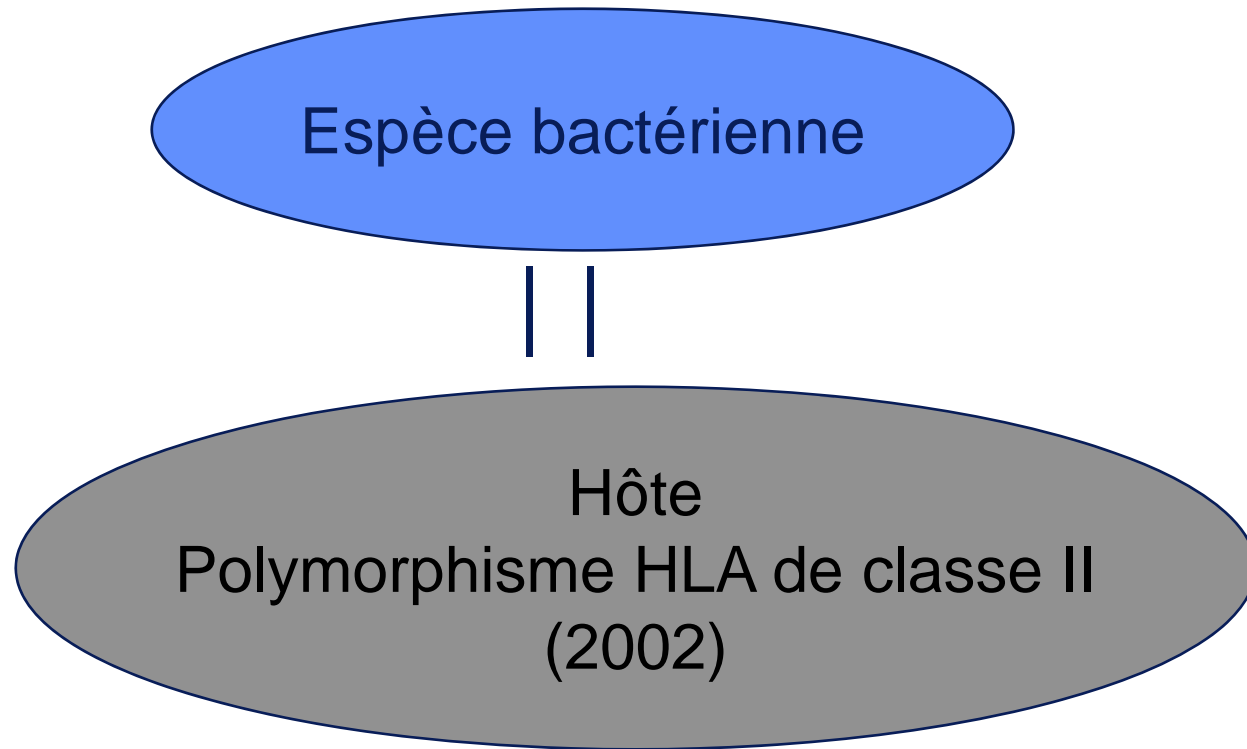
- Hyaluronidase
- Streptolysines O et S
- Exotoxine SpeB (cystéine protéase)
- Protéines liant le plasminogène (streptokinase)
- DNases
- NADase

FACTEURS DE VIRULENCE DU SBHA (9)

protection contre les défenses de l'hôte

- Résistance à l'opsonisation et à la phagocytose
 - Capsule
 - Protéine M
 - C5a peptidase
- Variabilité antigénique de la protéine M
 - Anticorps protecteurs spécifiques du type M
- Résistance au complément
 - Protéine SIC

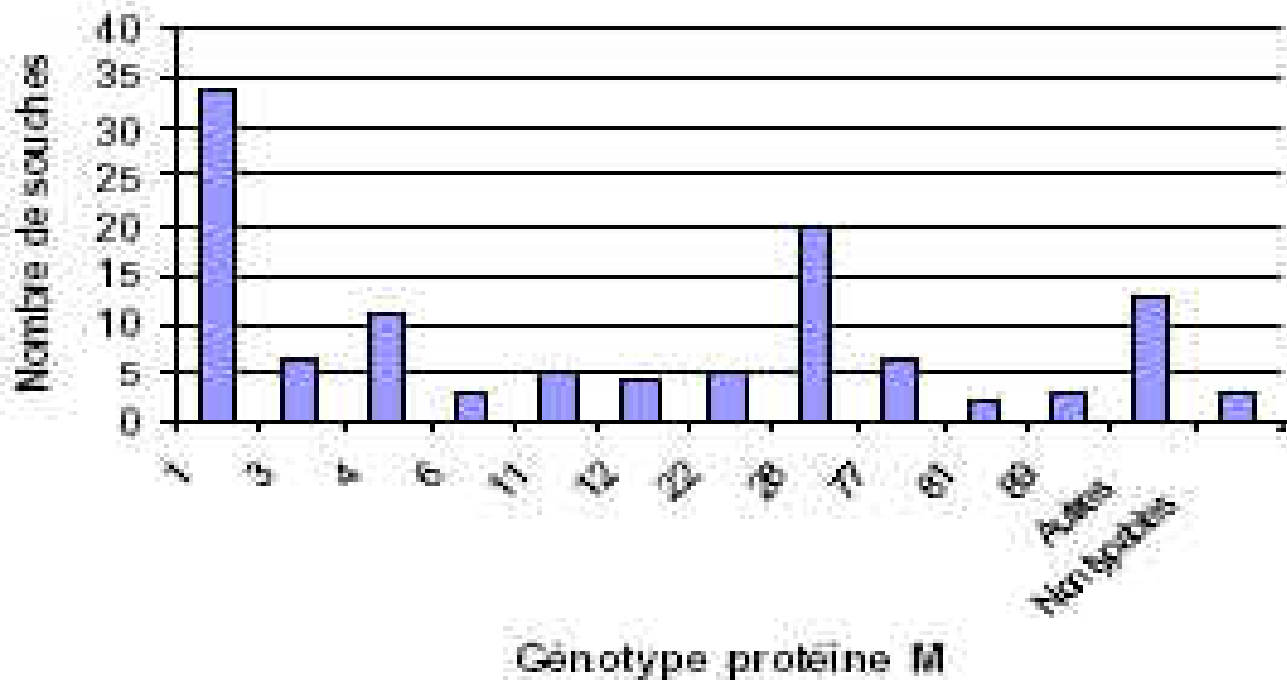
Virulence et terrain



Epidémiologie des infections à *S. pyogenes*

- Clone bactérien
 - Population bactérienne dans laquelle tous les membres dérivent d'un ancêtre unique
- Marqueurs épidémiologiques pour l'étude des épidémies
 - Caractères discriminants permettant de distinguer les souches clonales différentes
 - Marqueurs phénotypiques : biotype, antibiotype, sérotype protéine T
 - Marqueurs moléculaires : génotype protéine M, électrophorèse en champs pulsé, gènes de résistance aux macrolides/gènes des exotoxines,...

Génotypes *emm* les plus fréquents en France en 2003 (n=115 souches invasives)



Le clone *emm1*

- Le plus fréquent (infections invasives) : environ 1/3 souches
- Existence de souches muqueuses
- Biotype 1, sérotype T1
- Absence de résistances aux antibiotiques
- Gènes des exotoxines SpeA et SpeB (SMEZ)

Le clone *emm28*

- Fréquent (angines puis infections invasives) :
- Biotype 1, sérotype T28
- Multirésistant aux antibiotiques (bacitracine, streptomycine, kanamycine, macrolides, lincosamides et streptogramines B)
- Gènes des exotoxines SpeB et SpeC

Pouvoir pathogène de *S. Pyogenes*

- Infections suppuratives
 - Non invasives
 - Pharyngite, angine hiver
 - Infection cutanée (impétigo) été
 - Invasives : DermoHypodermite Bactérienne (DHB), DermoHypodermite Bactérienne Nécrosante (DHBN), bactériémie, fièvre puerpérale, méningite, arthrite...+/- Syndrome de Choc Toxique Streptococcique (SCTS)
 - Toxique :
 - Scarlatine (angine et éruption caractéristique)
- Complications non suppuratives
 - Rhumatisme articulaire aigu
 - Syndromes neurologiques
 - Glomérulonéphrite aiguë

Définitions

INFECTIONS INVASIVES A SBHA

DEFINITION DES CAS

- USA : infection
 - avec isolement de SBHA dans un site habituellement stérile
 - ou dans un site non stérile si isolement associé à une DHBN ou un SCTS (défini par consensus US)
- Canada (Colombie Britannique) : infection
 - avec isolement de SBHA d'un site habituellement stérile
 - ou d'un site non stérile si signes de gravité incluant SCTS, DHBN, bactériémies isolées et infections localisées (méningites, arthrites...)
 - NB : SCT et DHBN sans isolement de SBHA sont aussi reconnus comme des cas

DEFINITIONS DU CSHPF

CAS	Isolement bio Liquide ou site stérile	Isolement bio Site non stérile	Signes cliniques	Dans entourage du cas
CERTAIN	+		+	
PROBABLE		+	+ Nécrose TM SCTS	
PROBABLE		+ ou NON	Evocateurs d'IIS (dont SCTS)	+
POSSIBLE	NON	NON	+ Evocateurs de DHBN ou SCTS	

INFECTIONS INVASIVES A SBHA

DEFINITION DES CAS

- En post partum,
 - chez la mère, elles comprennent les bactériémies, les endométrites, les péritonites, les DHBN, les pyélonéphrites, les SCTS
 - chez l'enfant : infection néo-natale
 - NB : le SBHA est souvent isolé de sites non stériles chez la mère comme chez le nouveau-né
- France : DHBN a été définie par la Conférence de consensus SPILF / SFDermatologie (Erysipèle et fasciite nécrosante : prise en charge - 26 janvier 2000).

Méd Mal Infect 2000; 30: 241-5; www.infectiologie.com

Histologie du tissu cutané

Épiderme :

- couche cornée,
- kératinocytes.

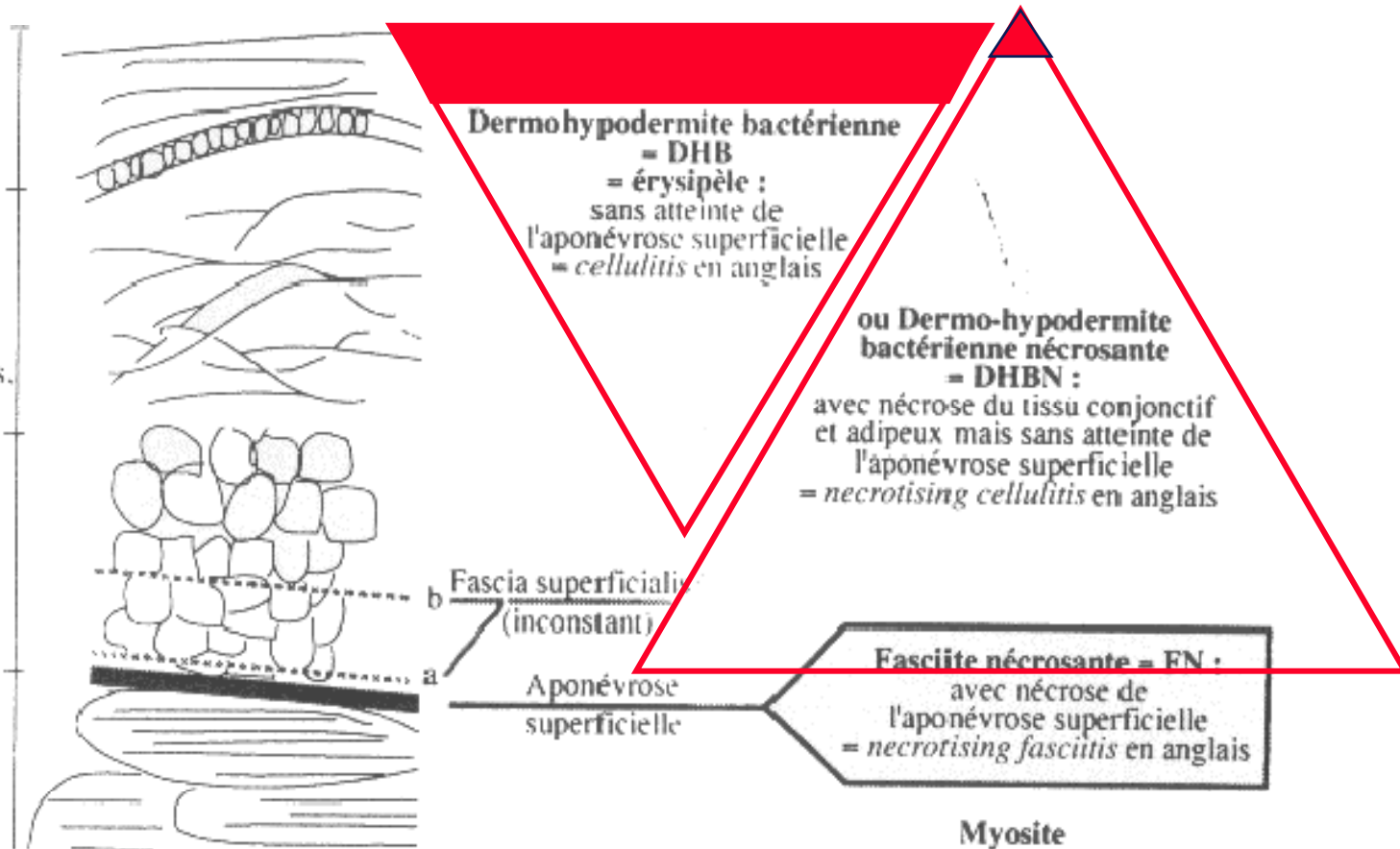
Derme :

- tissu conjonctif,
- follicules pileux,
- glandes sébacées et sudorales,
- terminaisons nerveuses,
- vaisseaux.

Hypoderme :

- tissus graisseux,
- vaisseaux.

Muscle



La situation du fascia superficialis est variable : a - sous l'hypoderme, b - un peu plus haut.
Note : DHBN et FN sont fréquemment associées.

Données épidémiologiques

INFECTIONS INVASIVES A SBHA :

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES (1)

- Létalité : 25 à 30% pour les bactériémies isolées; 37 à 75% pour les SCTS; 20 à 45% pour les DHBN
- Peuvent être à l'origine de cas groupés
- Peuvent être à l'origine d'infections liées aux soins
 - Rares et sévères
 - Contexte post-opératoire et post-partum
 - Doivent faire l'objet d'un signalement au CCLIN et à l'ARS
 - Réactualisation des recommandations d'hygiène
 - **Strict respect des mesures d'hygiène (masque en milieu chirurgical, préparation cutanée préopératoire, hygiène des mains)**
 - **Dépistage systématique des personnels contacts, éviction et traitement des porteurs**

DEFINITIONS DU CSHPF

- Cas groupés communautaires :
 - Au moins 2 cas certains ou probables, à une même souche
 - dans une même « communauté »
 - dans un délai de moins de 1 mois
 - « Communauté » : ensemble des personnes vivant au même domicile, plus celles ayant partagé des locaux communs
 - de façon prolongée (> 24h)
 - et rapprochée, durant les 7j avant les premiers signes +24h après le début du traitement spécifique du cas

DEFINITIONS DU CSHPF

- Cas groupés hospitaliers ou nosocomiaux :
 - Au moins 2 cas certains ou probables (patient ou personnel soignant), à une même souche
 - dans un même secteur
 - dans un délai de moins de 6 mois
 - NB :
 - Secteur : unités de soins partageant des locaux, du matériel ou du personnel
 - Si en post-partum : mère + nouveau-né = cas unique

INFECTIONS INVASIVES A SBHA :

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES (2)

- Méthodes de surveillance variables selon les pays
- USA 2000, infections invasives : 3,5 / 100 000
- Canada, infections invasives :
 - Ontario, 1992-3 : 1,5 / 100 000
 - Québec, 2000 : 2,4 / 100 000
- France (EPIBAC) : Bactériémies et méningites à SBHA
 - 2002 : 1,5 / 100 000
 - 2003 : 1,74 / 100 000
 - 2004 : 2,2 / 100 000 (pic similaire en Europe)
 - 2005 : 1,4 / 100 000 (diminution concernant toutes les tranches d'âge)
 - Enquête novembre 2006 – novembre 2007 (InVS, CNR des streptocoques)

INFECTIONS INVASIVES A SBHA :

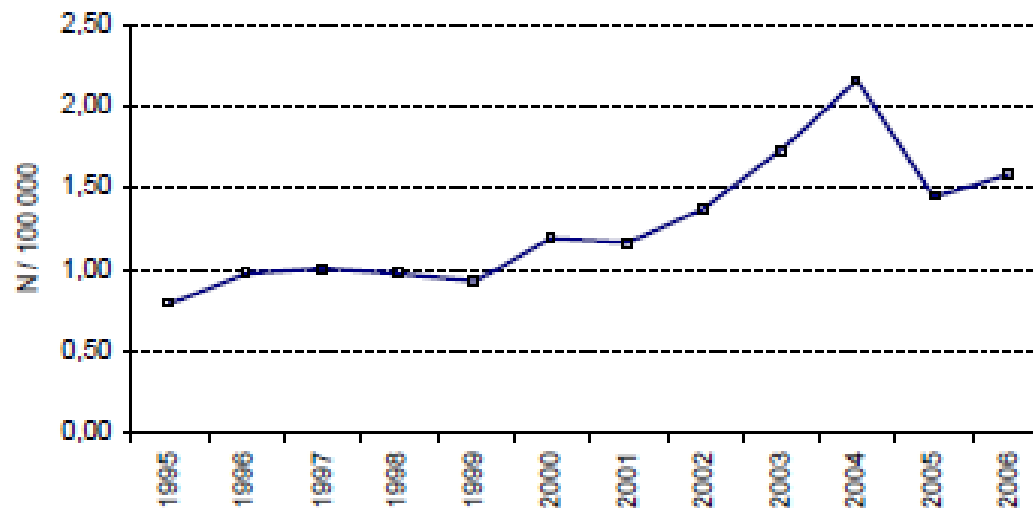
DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES (3)

- Enquête novembre 2006 – novembre 2007 (InVS, CNR des streptocoques) - Objectifs :
 - Connaître l'incidence de ces infections en France
 - Estimer :
 - La fréquence des facteurs de risque
 - L'évolution en fonction de la forme clinique
 - La fréquence des cas secondaires et l'impact des recommandations
 - Etudier la résistance et facteurs de virulence des souches et les clones circulant en France



Enquête Infections invasives à SGA Contexte

Incidence des bactériémies et méningites à SGA, Epibac



- Augmentation de l'incidence entre 1999 et 2004
- Gravité des infections, létalité : 10%-16% jusqu'à 30% à 80% SCTS
- Recommandations du CSHPF, novembre 2005 et novembre 2006





Enquête Infections invasives à SGA

Inclusions

- 214 établissements participants 57% des admissions en médecine
- 665 cas inclus et 624 (94%) souches reçues
- 102 cas exclus secondairement

Critères d'inclusion	N	%	
Hémoculture	343	52%	} 70%
Hémoculture + autre prélèv.	122	18%	
Prélèv.profond/stérile	126	19%	
Prélèv. non stérile	74	11%	
<i>DHN</i>	22	3%	
<i>Choc</i>	20	3%	
<i>Endométrite</i>	26	4%	
<i>Autre</i>	6	1%	
Total	665	100%	





Enquête Infections invasives à SGA Caractéristiques des cas

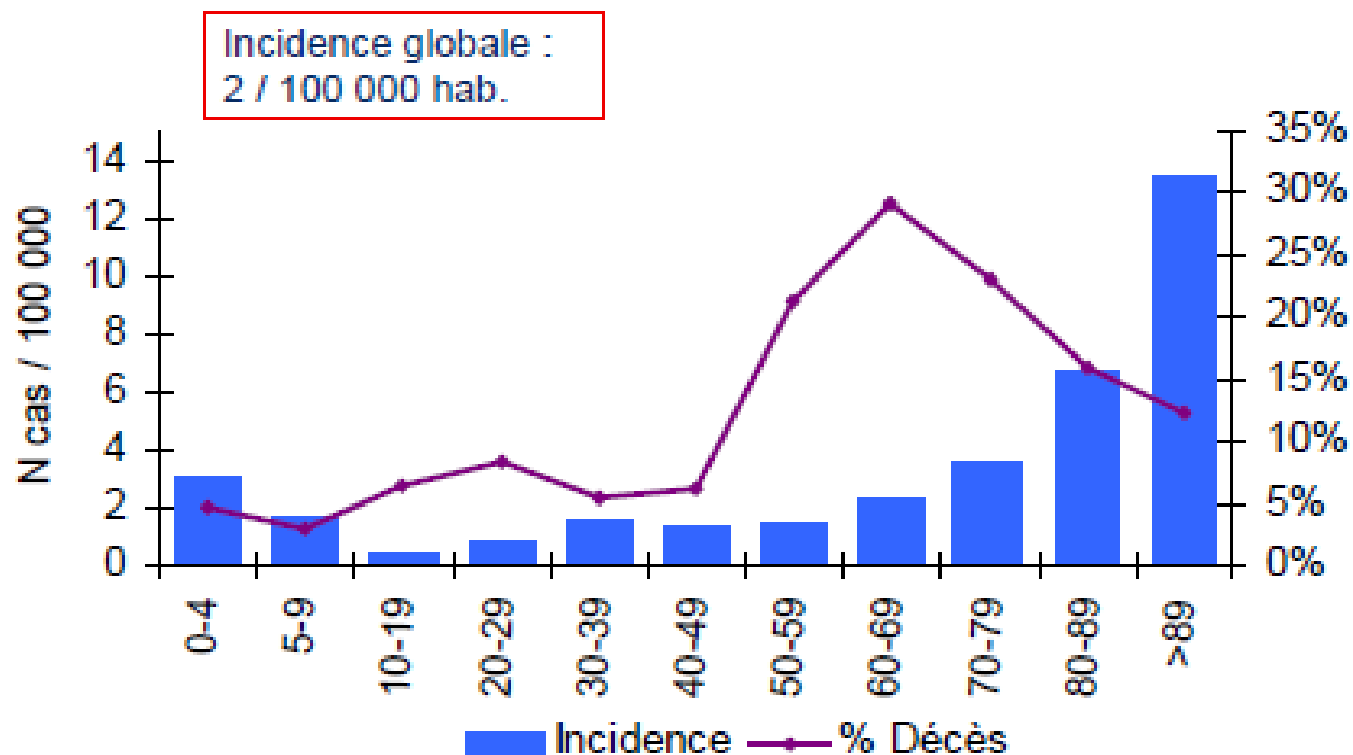
- Sex ratio H / F : 0,9
- Age moyen : 51 ans (0-103 ans)

Age	N	%
< 18 ans	115	17%
18-49 ans	183	28%
50-69 ans	142	21%
>= 70 ans	224	34%
Tous	664	100%



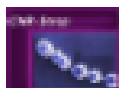


Enquête Infections invasives à SGA Incidence et évolution selon l'âge



Estimation préliminaire

Redressée sur la population couverte par les établissements





Enquête Infections invasives à SGA Tableau clinique, évolution

	N cas	% Cas	% Décès
Bactériémie isolée	175	26%	21%
Infection cutanée	170	26%	8%
Dermohypodermite nécrosante	105	16%	21%
Pneumopathie-pleurésie	73	11%	23%
Inf. du post partum	33	5%	0%
Inf. intra-abdominale	23	3%	13%
Arthrite	73	11%	3%
Autres infections	58	9%	11%
Tous	665	100%	14%

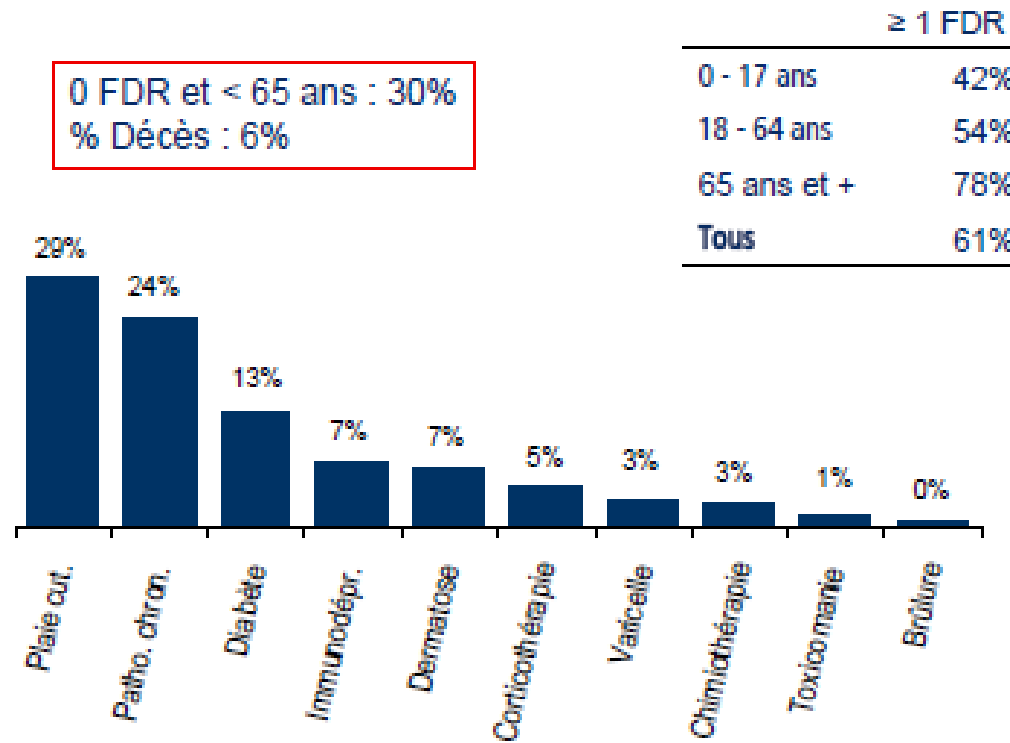
Choc associé dans 131 (20%) des cas, 43% décès





Enquête Infections invasives à SGA Terrain et facteurs de risque

0 FDR et < 65 ans : 30%
% Décès : 6%



≥ 1 FDR	
0 - 17 ans	42%
18 - 64 ans	54%
65 ans et +	78%
Tous	61%





Enquête Infections invasives à SGA Prévention des cas secondaires

Prescription d'une antibioprophylaxie si une personne vivant au domicile du cas présente un facteur de risque (N= 320)

	FDR +	FDR -	Tous
Antibioprophylaxie	8 (16%)	11 (4%)	19 (6%)
Pas d'antibioprophylaxie	42 (84%)	259 (96%)	301 (94%)
Tous	50 (100%)	270 (100%)	320 (100%)





Enquête Infections invasives à SGA

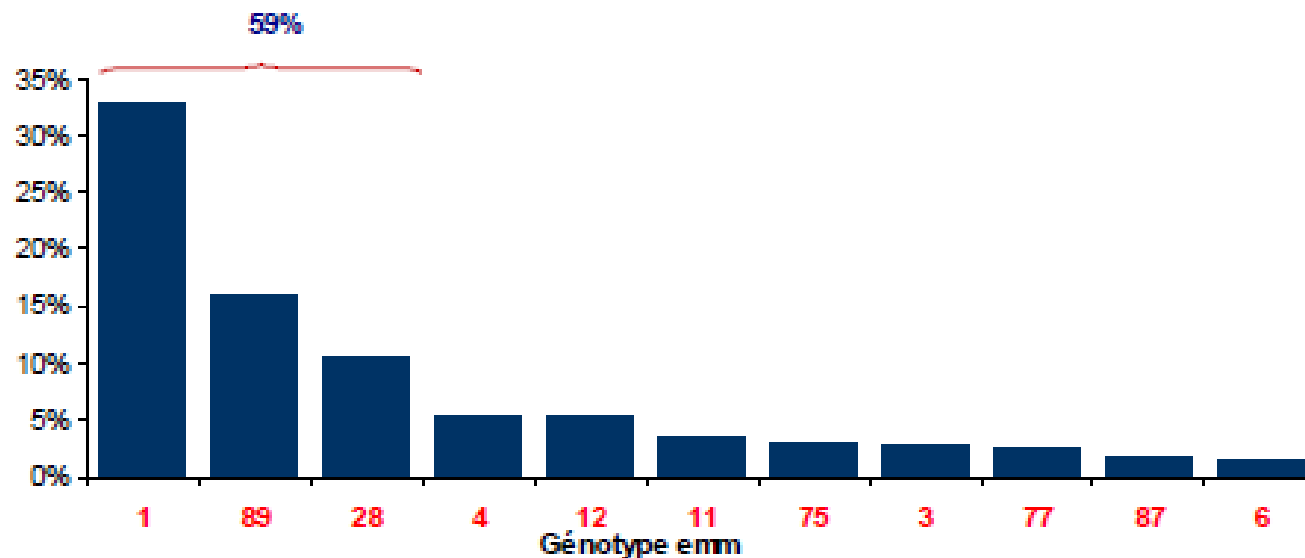
Infections à SGA dans l'entourage

Entourage (N = 519)	N	%	
Inf. à SGA possible dans l'entourage	66	13%	
Inf. À SGA documentée	27	5%	
<i>Dont non hospitalisé</i>	7	26%	
<i>Dont hospitalisé</i>	20	74%	
Type de contact (N= 27)			
Même domicile	10	37%	2 cas groupés d'inf. inv
Maison de retraite	2	7%	1 cas groupé d'inf. inv
Hopital	15	56%	6 cas groupés en post partum N= 13





Enquête Infections invasives à SGA Génotype emm, résistances (N= 620)



- Résistance à érythromycine : 8% Enfant : 5% Adulte : 8%
- Résistance à la tétracycline : 13% Enfant : 3% Adulte : 15%



INFECTIONS INVASIVES A SBHA

FACTEURS DE RISQUE « COMMUNAUTAIRES »* (1)

- Age > 65 ans
- Varicelle évolutive, facteur essentiel (30 à 50 % des cas pédiatriques) des DHN-FN streptococciques de l'enfant
- Lésions cutanées étendues, dont les brûlures (effraction cutanée dans 60 à 80% des cas)
- Toxicomanie IV
- Pathologie évolutive : diabète, cancer, hémopathie, VIH, insuffisance cardiaque
- Corticothérapie (prednisone > 5mg/kg/j pendant + de 5j ou > à 0,5 mg/kg/j pendant + de 30j)
- Traitement AINS au début de l'épisode
- Facteur de risque principal variable selon les pays en Europe :
 - Grèce : varicelle
 - France et Rép Tchèque : INosocomiales
 - Allemagne : diabète
 - Angleterre : usager de drogues IV

*Factor et al. Emerg Infect Dis 2003;9:970-7; CSHPF 18/11/2005; ECCMID 2007

INFECTIONS INVASIVES A SBHA

FACTEURS DE RISQUE « COMMUNAUTAIRES »* (2)

	R.R
Diabète	= 4 à 7
Infection par le VIH	= 9
Hémopathies, cancer	= 7
Maladies cardiovasculaires	= 8
Maladies pulmonaires	= 3
Alcoolisme	= 2
Entourage familial d'un cas	= 100
Entourage hospitalier	= 14

Transmission, contamination

TRANSMISSION DU SBHA

- Réservoir :
 - humain : pharynx ++ (20% chez l'enfant, 5% chez l'adulte, peau <1%, vagin<1%, anus, possibilité de colonisation transitoire des cheveux
 - SBHA survit mal dans l'environnement
- Transmission :
 - par contact direct : voie aérienne (gouttelette) ou cutanée à partir d'un malade ou d'un porteur asymptomatique
 - par contact indirect : objets ou surfaces contaminés (plus rare)

CONTAMINATION

- un cas colonisé => 10% des membres de la famille colonisés
- un cas d'angine à SBHA => 25 % des membres de la famille colonisés
- 40% des personnes colonisées développeront une angine à SBHA
- si introduction d'une souche dans une collectivité d'enfants de moins de 10 ans, 50% seront porteurs à un moment ou un autre dans les 2 années suivantes

SUJETS CONTACTS

- Personnes vivant au domicile du cas
- Contacts physiques intimes
- Personnes ayant vécu des situations type contact intra-familial (crèche, institutions de personnes âgées, sports « physiques » avec contacts prolongés)

Au cours des 7j précédant le début de la maladie jusqu'à 24h après le début du traitement du cas

CAS SECONDAIRES

- En cas d'II à SBHA, leur nombre reste faible
- Sont observés dans l'entourage familial immédiat
- Mais le risque est de 20 à 200 fois supérieur à celui observé dans la population générale
- Ce risque justifie les recommandations US + Colombie Britannique et avis CSHPF (groupe de travail DGS) du 18/11/2005
- L'incubation est de 1 à 3 jours rarement plus

Clinique

CLINIQUE

- Septicémies
- SCTS
- DermoHypodermites Bactériennes
- DermoHypodermites Bactériennes Nécrosantes (DHBN) ± Fasciites Nécrosantes (FN)
- Pneumopathies et pleurésies purulentes
- Arthrites septiques et ostéomyélites
- Péritonites
- Fièvres puerpérales et endométrites
- Endocardites
- Méningites
- ou toute autre suppuration profonde (dont pyomyosite)

DHBN et FN

Données épidémiologiques

- Létalité : 20 à 45% des cas selon les séries
- Incidence < 1 / 100 000
- Polymicrobienne (40-90%)

Facteurs de risque

- Age > 50 ans
- Diabète
- Alcoolisme
- Hémopathies, cancer,...
- Tares viscérales

Données cliniques

- Diagnostic clinique
 - sepsis sévère
 - douleur, oedème
- Nécrose ? à reconnaître devant :
 - quelques tâches cyaniques ou quelques vésicules
 - crépitation neigeuse









« DHBN »

Diagnostic différentiel

- Erysipèle
- Abscess profond ++
- D. H. à germes spécifiques : érysipéloïde, pasteurellose,...
- Dermite de stase
- Phlébites superficielles, profondes (?)
- Eczéma aigu, Zona







DHBN/ FN BACTERIOLOGIE

- Souvent plurimicrobienne mais SBHA prédominant (50% des hémocultures positives)
- Toxi-infection ++
- Forte densité bactérienne
- Autres bactéries : SBHC ou G, parfois B; Staphylocoque aureus; Anaérobies; BGN (cou et périné ++)
- Documentation absolument nécessaire : TDR SBHA sur bulle, ponction à l'aiguille d'une collection, prélèvements chirurgicaux, hémocultures...

SCTS

SCTS

- Clinique :
 - 24 à 72 heures après le début de l'infection
 - le plus souvent infection cutanée ou sous cutanée précessive
 - notamment varicelle
 - rôle favorisant des AINS suspecté mais controversé

DEFINITIONS DU GROUPE DE TRAVAIL

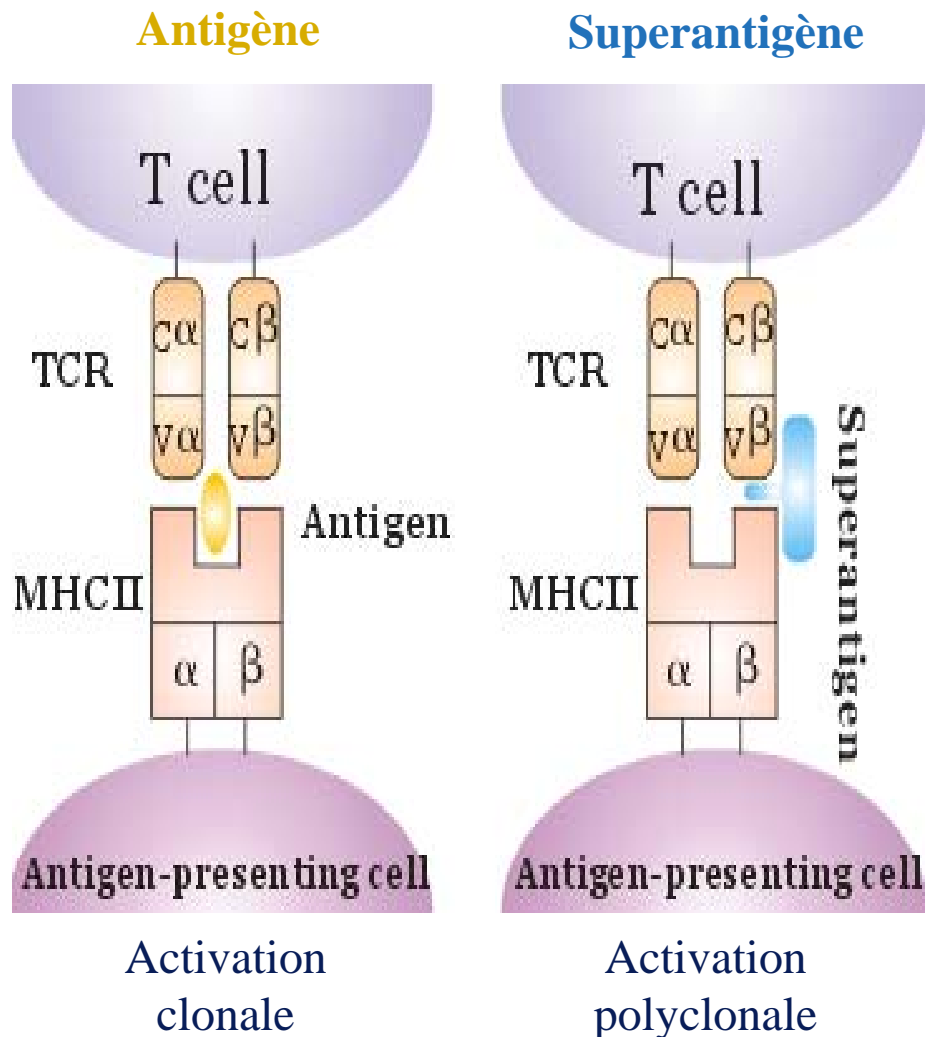
- Syndrome de choc toxique streptococcique (SCTS)
 - Adulte : hypotension + 2 des 6 critères suivants :
 - SDRA
 - éruption scarlatiniforme ou desquamation
 - nécrose cutanée ou des tissus mous
 - créatinine > 2N
 - plaquettes < 100 000 ou signes de CIVD
 - transaminases > 2N
 - Enfant : troubles hémodynamiques + 1 des 3 critères cliniques ci-dessus



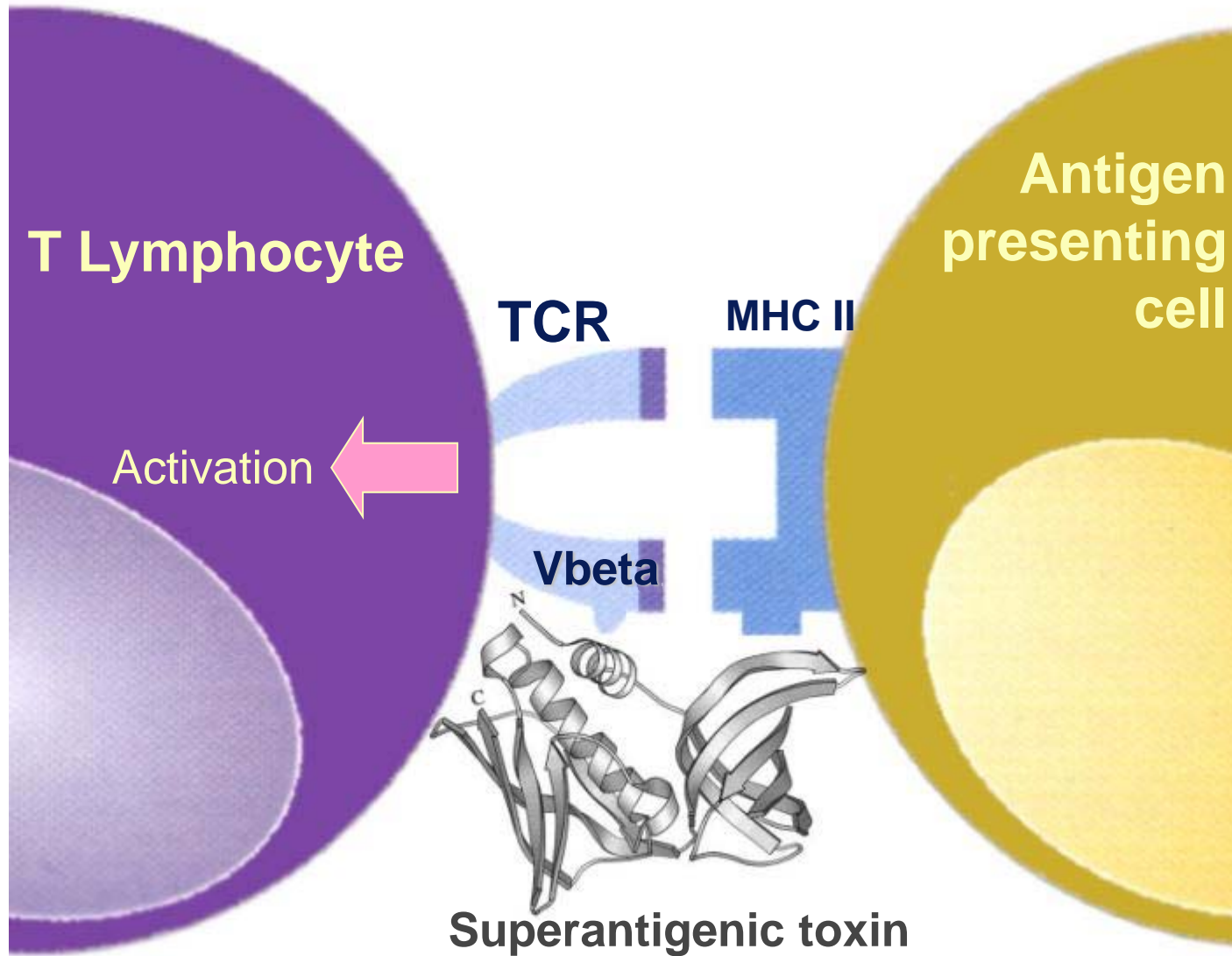
SCTS

- Fréquence mal connue
- Physiopathologie :
 - Production par le SBHA d'un ou plusieurs superantigènes
 - ⇐ qui sont de puissants immunostimulateurs
 - ⇐ activation polyclonale des lymphocytes T
 - ⇐ augmentation de sécrétion de cytokines et de médiateurs cellulaires : $\text{TNF}\alpha$, interleukine 1β , $\text{IL}2$ et interféron γ
 - ⇐ activation du complément, de la coagulation et de la cascade fibrinolytique
 - ⇐ hypotension et défaillance multiviscérale

Les exotoxines superantigéniques



- protéines
- ni internalisées ni dégradées
- en dehors du site de présentation de l'antigène
- se fixant de manière conjointe au CMH II et au TCR (V β)
- activation polyclonale massive des Lympho T pouvant atteindre 40% (responsable des signes cliniques des pathologies toxiques)
- suivie par une anergie / apoptose des lymphocytes activés



Fièvre puerpérale

Fièvre puerpérale

- Définition de toute infection invasive à *S.pyogenes* + des caractères spécifiques (atteinte de la mère et de l'enfant, isolement de *S.pyogenes* associé à une endométrite)
- Une entité nosologique connue depuis le XIXe siècle (Semmelweis 1847)
- L'archétype de l'infection nosocomiale
- Incidence entre 0,05 et 1,82 cas pour 1000 naissances; variabilité selon le type d'enquête, la période d'observation et la définition des cas
- Létalité entre 10 et 27%
- Une situation épidémique et son origine ne peuvent être reconnues sans enquête exhaustive et un typage moléculaire des souches

IIS à la Mater : Urgence Absolue (1)

Dès réception de l'alerte :

- Mettre l'accouchée et son nouveau-né en **isolement** septique, en chambre seule (soins en dernier). Traiter la patiente et prévenir le pédiatre de l'infection maternelle à SBHA
- Mettre en place les **précautions « gouttelettes » + « contact »** masque, SHA à l'entrée de la chambre, surblouse pour soins rapprochés (au minimum 24 h après début de l' ATB)
- Limiter les visites, expliquer aux familles, mettre logo sur la porte

IIS à la Mater : Urgence Absolue (2)

- Mentionner l'épisode dans le dossier de soins
- Rappeler à l'équipe en place et aux relèves l'importance du port de masque, de l'hygiène des mains, de l'utilisation SHA, du port de gants (+++ de la communication interne)
- Utiliser au maximum l'usage unique
- Pratiquer un bionettoyage minutieux du pèse bébé, de la table à langer et matériel d'examen...
- Signaler l'évènement à l'équipe d'hygiène hospitalière

IIS à la Mater : Urgence Absolue (3)

- Constituer une cellule de gestion de l'alerte
- Mener une investigation épidémiologique
- Étudier le circuit de la prise en charge de la patiente
- Affirmer ou infirmer une IN (recherche d'infection ORL ou cutanée récente chez la patiente, dans l'entourage proche, et chez les professionnels en charge de la patiente)
 - Contamination endogène
 - Transmission directe par le personnel
 - Transmission croisée entre 2 patientes

IIS à la Mater : Urgence Absolue (4)

- Si suspicion d'IN :
 - Faire un signalement au CCLIN et à l'ARS
 - Lister tous les sujets « contact » jusqu'à 7 jours précédant l'accouchement et à la date de survenue des 1ers signes d'infection (y compris proches)
 - Faire un TDR à tous les participants à l'accouchement et/ou au personnel ayant réalisé un examen gynécologique depuis l'admission et dans les 48h précédentes
 - Prélever toutes lésions cutanées évolutives (Médecin du travail/Médecin de la patiente)

IIS à la Mater : Urgence Absolue (5)

- Si TDR + :
 - Faire 1 prélèvement gorge (les souches sont conservées 6 mois et envoyées au CNR pour caractérisation et pour comparaison; la survenue de 2 cas, dans un délai de 6 mois ou moins, dans un même établissement, doit conduire à rechercher un lien entre les cas et comparer les souches)
 - Établir alors la liste des patientes pour lesquelles le professionnel a réalisé l'accouchement ou l'intervention pendant les 14 jours précédents
 - Traitement des sujets porteurs (éviction 24 heures au décours de la première prise d'ATB)

IIS à la Mater : Urgence Absolue (6)

- Rechercher d'éventuels cas groupés chez les patientes ayant accouché le même jour et hospitalisées en même temps.
- Proposer une antibioprophylaxie aux nouvelles accouchées.

Une défaillance multiviscerale en post partum

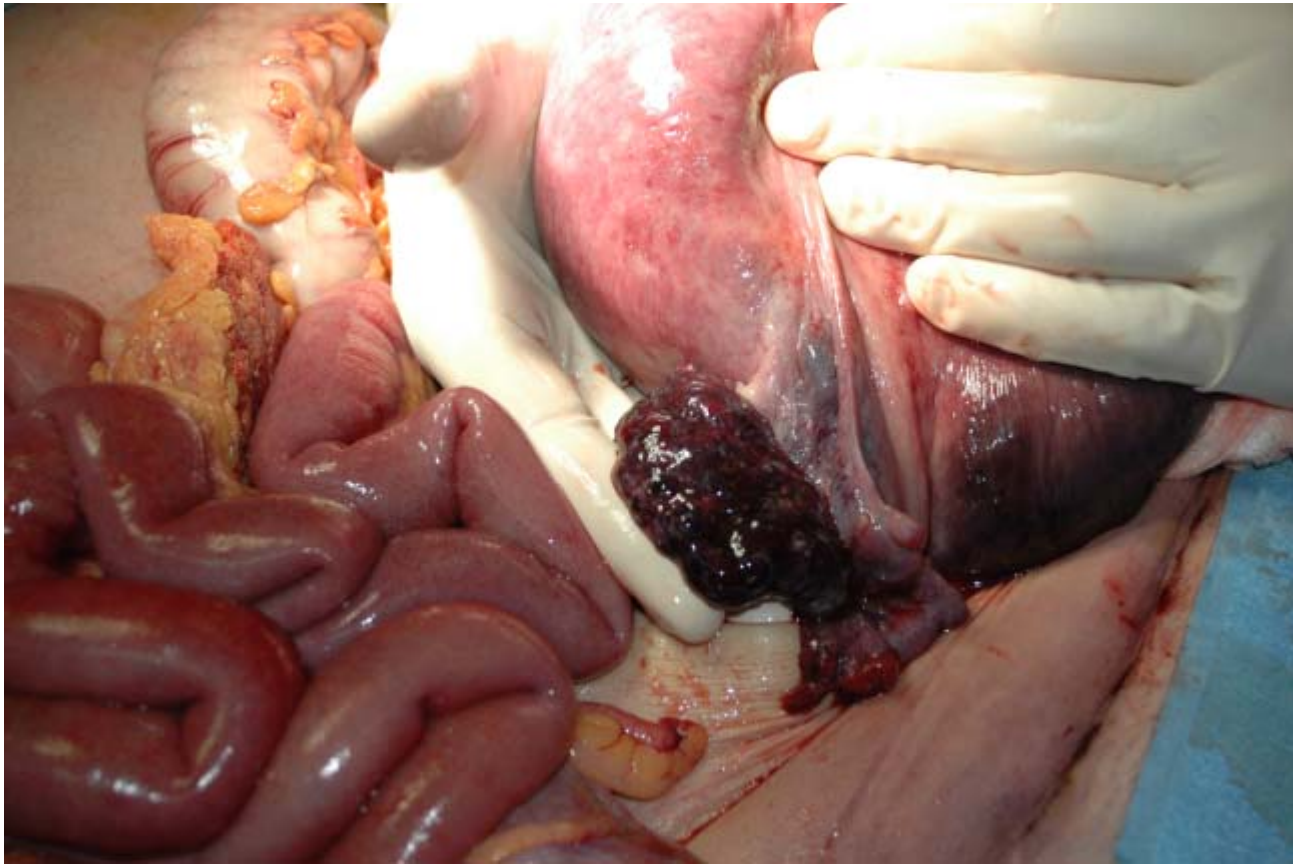
















Prévention de la fièvre puerpérale (1)

- Précautions standard
- Hygiène des mains et port des gants (délivrance, révision utérine, réfection pansement épisiotomie, pose de forceps, toucher vaginal, échographie vaginale, pose d'électrodes de scalp...)
- Port de masque en salle d'accouchement à chaque toucher vaginal à membranes rompues, au moment de l'expulsion, après la délivrance
- Préparation du site opératoire

Prévention de la fièvre puerpérale (2)

- Port du masque (accoucheur et sage femme) pour tout soin après césarienne, pour pose de sonde urinaire évacuatrice ou à demeure, pose de capteur intra utérin, saturométrie foetale, tocométrie interne, amniofusion....
- Port du masque pour les autres personnels présents s'ils présentent des symptômes ORL et consultation médicale avec TDR si besoin
- En maternité : pas de visite d'enfants présentant une angine
- Etre vigilant devant tout signe clinique du personnel (jusqu'à 30j qui suivent le dernier contact)
- En cas d'hyperthermie d'origine inconnue, chez une opérée ou une femme accouchée, penser à faire :
Prélèvement de gorge, Hémocultures, PV, ECBU

A l'admission de la maman

- Toujours interroger la patiente sur le contexte familial infectieux (cas contacts éventuels mari, enfants, varicelle surinfectée, scarlatine...)
- Noter température, résultats de la BU
- Noter tout signe clinique éventuel (toux, diarrhées, brûlures mictionnelles ...)
- Pratiquer un prélèvement de gorge si dysphagie et/ou en fonction des signes cliniques (TDR)

Pour dépister les cas endogènes !

Traitement

SBHA ET ANTIBIOTIQUES

- Reste constamment sensible à la Pénicilline G/V
- Régression en France de la résistance aux macrolides (type MLSb constitutif surtout -gène ermB-) : 21% en 2003-4 vs 8% en 2006-2007 !
- Télithromycine également concernée par la résistance
- Pristinamycine constamment active MAIS pas utilisable chez les moins de 6 ans. Quinupristine-Dalfopristine utilisable pour peau et parties molles.
- Place du linezolide, des glycopeptides, de la tigécycline ?

PRISE EN CHARGE

- Evaluer la gravité
- Réanimer éventuellement (DHBN/FN, SCTS, septicémie, méningite...). Pour DHBN/FN : lutter contre l'hypovolémie, les troubles de la coagulation, le catabolisme intense. SCTS : Immunoglobuline IV ?, antibiotique anti-toxine.
- Discuter l'acte chirurgical (DHBN/FN, pyomyosite, collection profonde...). URGENT si indiqué +++
- Discuter l'oxygénothérapie hyperbare pour les DHBN/FN; résultats très variables : Mortalité de 13 à 30% vs 25 à 71%
- Choix antibiotique selon type de situation (plurimicrobisme, difficultés d'accès au site, défaillance viscérale -rein, foie, cœur...-), évolution des résistances (attention macrolides chez allergique aux BL)

CHOIX ANTIBIOTIQUE (1)

- En l'absence d'allergie, les pénicillines restent la référence pour la plupart des situations, en association fonction de la localisation et des germes éventuellement associés (prouvés ou suspectés)
- Septicémies et endocardites : pénicilline G (perf continue ou en 6 fois) ou A (en 4 à 6 fois) + aminosides (Gentamycine ou Netilmicine)
- Méningite : pénicilline A en 6 fois \pm rifampicine (20 mg/kg)
- Ostéo-arthrite : idem. Discuter lavage à la 48ème heure si réponse non satisfaisante (ex : ponction toujours +)

CHOIX ANTIBIOTIQUE (2)

- **DHBN/FN :**
 - **membres et région cervico-faciale** : pénicilline G + clindamycine ou rifampicine. Si doute sur plurimicrobisme : Amoxicilline/clavulanate ± genta/netilmicine et rifampicine
 - **abdomen-périnée** : uréïdopénicilline + imidazolé ± genta/netilmicine
 - **immunodéprimé** : tazocilline + aminoside
- **Pneumonie** : Pénicilline A ± genta/netilmicine
- **Pleurésie purulente** : idem. Discuter drainage à la 48ème heure si cloisonnement. Kiné +++
- **SCTS :**
 - traitement selon porte d'entrée qui doit être éradiquée rapidement.
 - Immunoglobulines IV ?
 - Clindamycine, érythromycine, pristinamycine, linezolide en association pour rôle anti-toxine.

CHOIX CHEZ L'ALLERGIQUE

- Problème ! Tout d'abord, vérifier les caractères de « l'allergie » !
- Si allergie précoce et grave aux Pénicillines,
 - comme la prise en charge se fait à l'hôpital, Céphalosporines à 1/2 vie courte, actives sur SBHA, sous surveillance renforcée et en commençant en IV lente.
 - Si CI aux céphalosporines, dans l'attente ATBG, glycopeptides (Vancomycine en perfusion continue si méningite)
- DHBN/FN : Glycopeptides, Quinupristine-Dalfopristine, tigecycline ou linezolide ? + anti-anaérobies/BGN si infection mixte
- Plus simple après ATBG...

CHIRURGIE DHBN/FN

- Fondamentale
- Débridement précoce et complet de tous les tissus nécrosés
- Drainage et excision de tous les fascias atteints jusqu' à saignement de la tranche de section
- Prélèvements bactériologiques multiples
- Reprise systématique quotidienne, au bloc si besoin (douleur +++)





















Prophylaxie

PROPHYLAXIE

Autour d'un cas isolé (CSHPPF)

- Sujet contact sans FDR : pas d'antibioprophylaxie
- Sujet contact avec facteur de risque d'IIS : antibioprophylaxie par voie générale. Si un traité dans lieu de vie du cas, traiter tous les contacts du foyer.
- Antibioprophylaxie : traitement différent de celui d'une angine aiguë !!
 - C2G ou C3G : 8-10j (Ex : cefuroxime 250 mg x 2/j chez adulte, 15 mg/kg x 2 chez enfant; cefpodoxime 100 mg x 2/j chez A, 4 mg/kg x 2 chez E)
 - Si CI aux Cp ET souche S aux ML : azithromycine 3j (500 mg x 1/j chez A, 20 mg/kg x 1 chez E) ou clindamycine 10j (20 mg/kg/j en 3 fois, maxi : 900 mg/j)
 - Si souche R aux ML : pénicilline V PO 10j + rifampicine PO (20 mg/kg/j en 2 prises) les 4 derniers jours

PROPHYLAXIE

Autour d'un cas isolé (CSHPPF)

- Informer sujets contacts que tout signe (fièvre, angine, douleur localisée ou AEG) dans les 30j suivant le dernier contact avec le cas doit motiver une consultation auprès d'un médecin
- Les contacts avec signes évocateurs d'infection à SGA doivent avoir un traitement curatif
- Si le cas vit en institution, l'ARS (avertie par le clinicien) recherche les situations reproduisant les contacts de type familial et identifie les sujets contacts

PROPHYLAXIE

Si cas groupés (CSHPPF)

- Signalement (ARS qui avertit InVS et DGS) par fax ou téléphone
- Enquête épidémiologique : définir la collectivité, recherche contacts directs ou indirects et une source commune, identifie les sujets contacts et la présence chez eux de FDR
- Pas de fermeture/désinfection des locaux
- Cellule d'aide à la décision mise en place

Remerciements

- Au Pr Stahl pour sa confiance
- Aux Pr Portier (membre du groupe de travail DGS/CSHPF), Pr Stahl, Pr Marchou, Dr Perpoint à qui ont été « empruntées » de nombreuses diapositives
- Au service d'Infectiologie de Bourg en Bresse qui me permet de me « promener » aujourd'hui