



# Méningite aiguë de l'enfant : traitements anti-infectieux traitements adjuvants et soins de support

Pr François DUBOS

Urgences pédiatriques & maladies infectieuses

CHU Lille & Univ Lille

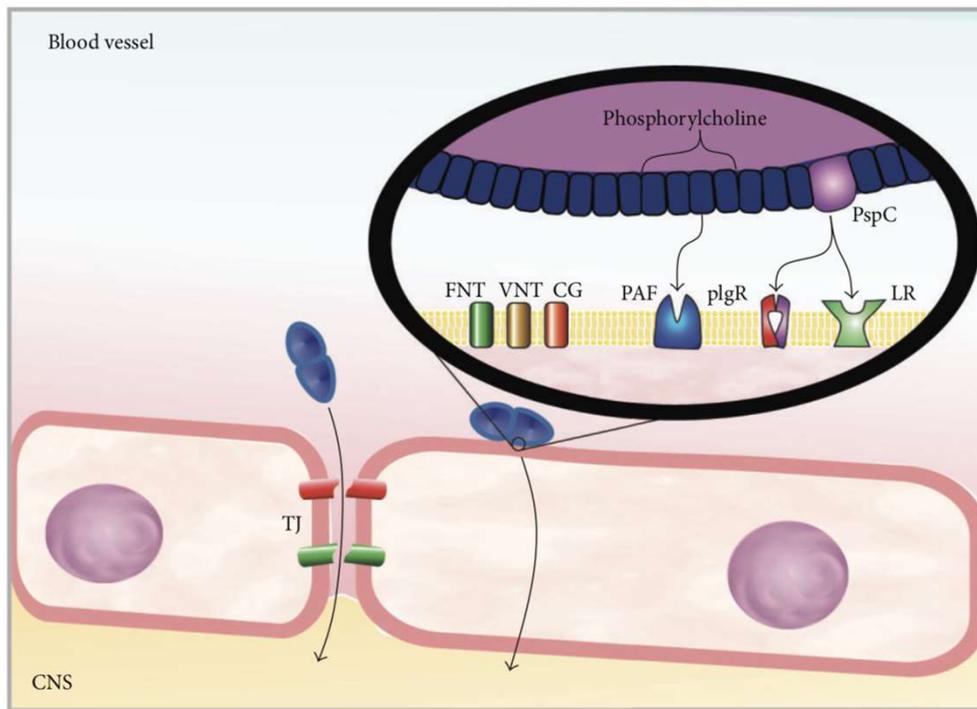
# Cas clinique

- Juillet
- Fille de 8 ans, sans ATCD
- Amenée dans des urgences générales pour :
  - Fièvre depuis le jour même
  - Céphalées
  - 1 vomissement
  - Cervicalgies
- Exposition au soleil la veille, tout l'après-midi
- Hypothèses diagnostiques ?

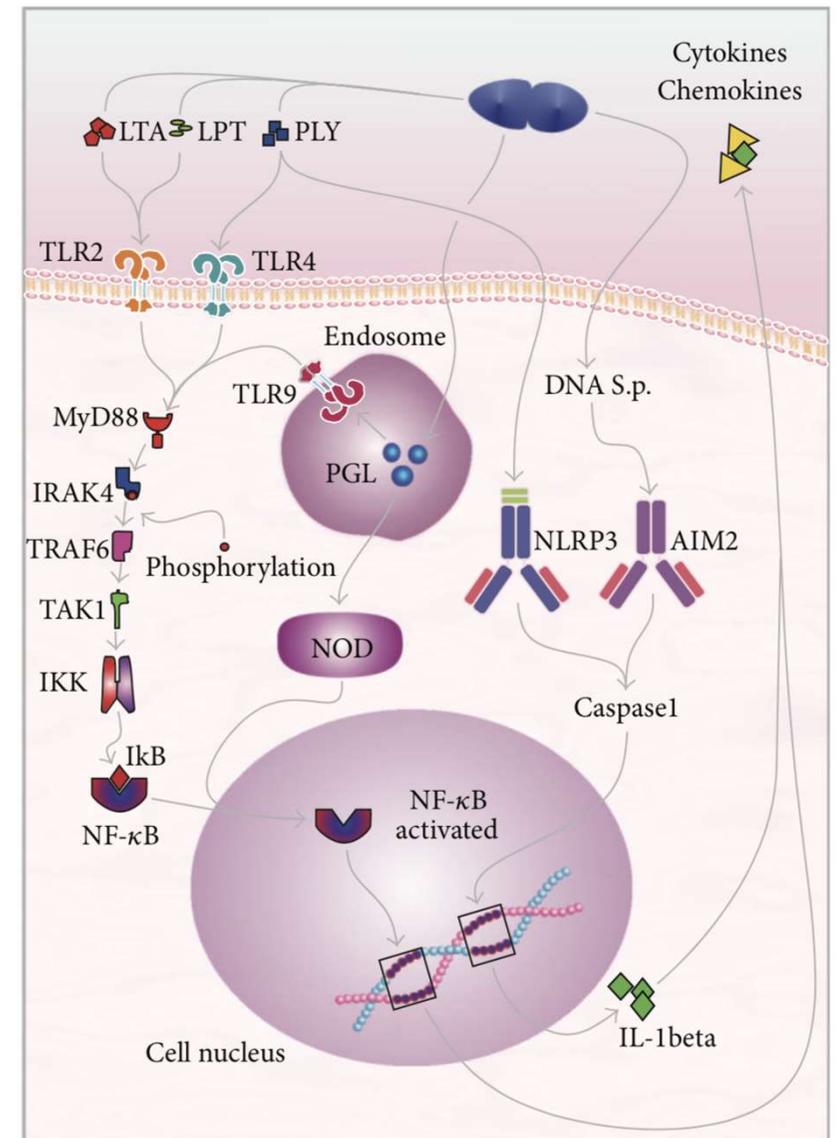
Un problème de pression



# Physiopathologie



Franchissement de la barrière hémato-méningée



Immunité innée dans la méningite à pneumocoque

# Physiopathologie

## 1 colonisation bactérienne :

- Muq. nasopharyngées (pneumo, méningo)
- Muq. digestives (strepto B, E. coli)

## 3 Puis bactériémie élevée et prolongée, d'où :

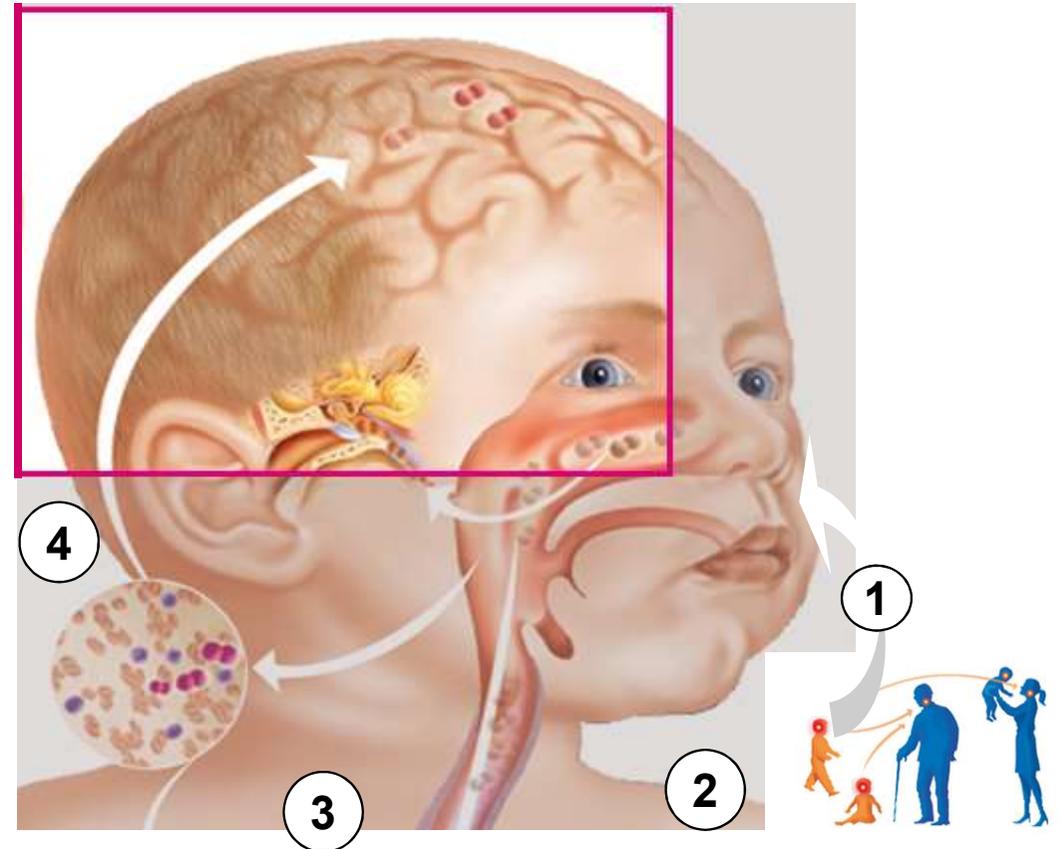
- la fréquente positivité des hémocultures (pneumo : 75 %, méningo : 40 %),

## 4 Franchissement de la barrière hémato-méningée par les bactéries :

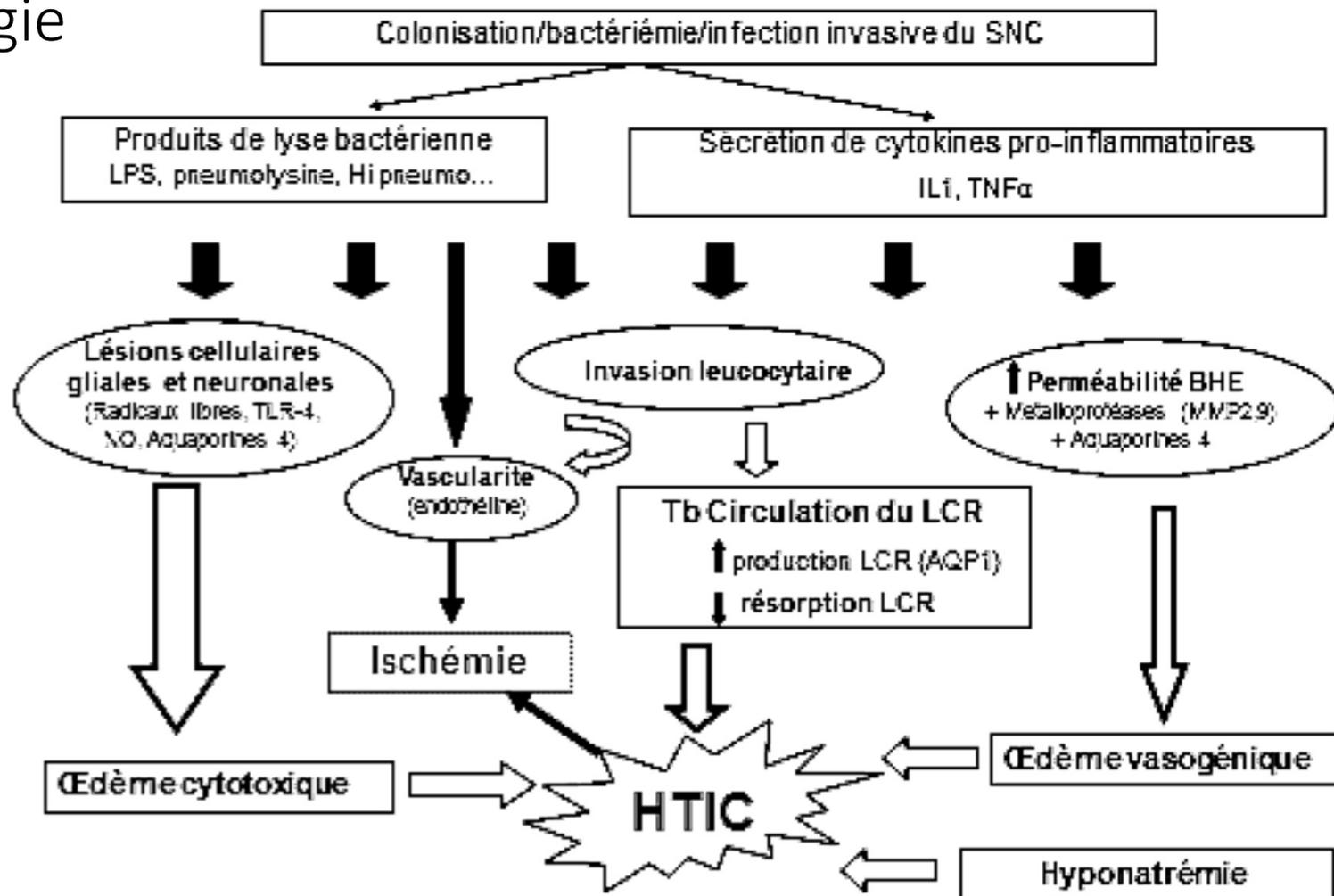
**Multiplication bactérienne lente dans le LCR;** pas d'activité bactéricide naturelle dans le LCR

**Production de cytokines par les cellules à activité macrophagique in situ (TNF $\alpha$ , IL 1 et 6) :**

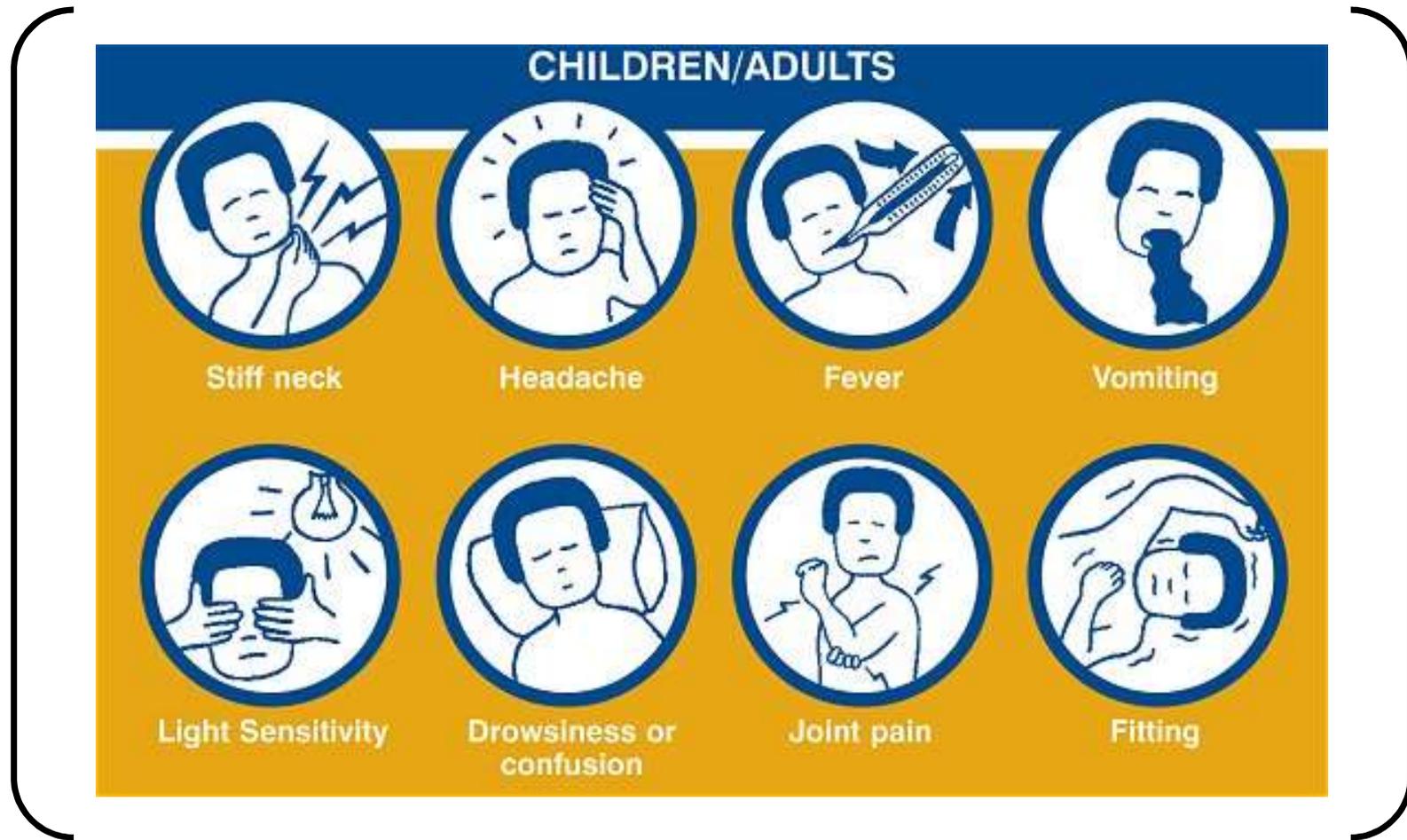
afflux des PNN et augmentation de la perméabilité de la barrière HM => inflammation => œdème cérébral => réduction des flux vasculaires cérébraux => ischémie et séquelles.



# Physiopathologie



# Méningite aiguë



# Signes de méningite aux urgences

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fièvre</li> <li>- Anomalies du cri</li> <li>- Hyperleucocytose</li> </ul>	}	Signes fréquents mais non spécifiques
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---------------------------------------

Signes cliniques	Enfant <1 an (n=88)		Enfant >1 an (n=188)		Tous (n=256) (1988-1998)
	n	%	n	%	
Raideur de nuque	18/56	(32%)	64/141	(45%)	82/197 (42%;35-49)
Signe de Kernig	0/5	(0%)	10/28	(36%)	10/33 (30%; 16-49)
Signe de Brudzinski	1/8	(13%)	15/36	(42%)	16/44 (36%; 22-52)
Irritabilité	12/37	(32%)	NA		12/37 (32%; 18-50)
Fontanelle bombante	11/34	(32%)	NA		11/34 (32%; 17-51)
Au moins 1 signe	23/38	(61%)	76/168	(45%)	99/256 (39%;33-45)

## Signes cliniques à l'admission de 159 enfants avec une méningite à pneumocoque

<b>Variables</b>	<b>Nb de sujets</b>	<b>Nb de cas</b>	<b>%</b>	<b>(IC 95%)</b>
Irritabilité	159	84	52,8 %	(45,1-60,4)
Convulsions	159	24	15,1 %	(10,4-21,5)
AEG	157	67	42,7 %	(35,2-50,5)
Raideur méningée	159	84	52,8 %	(45,1-60,4)
Fontanelle bombante	159	71	32,5 %	(37,1-52,4)
Anomalies pupillaires	159	16	10,1 %	(06,3-15,7)
Choc	159	12	7,5 %	(04,4-12,7)
Pétéchies	159	14	8,8 %	(05,3-14,2)
ATB la sem précédente	159	53	33,3 %	(26,5-41,0)

# Examen clinique systématique



Fever – cold hands & feet



Refusing food or vomiting



Fretful, dislike of being handled



Pale blotchy skin



Blank, staring



Drowsy,



Stiff neck,

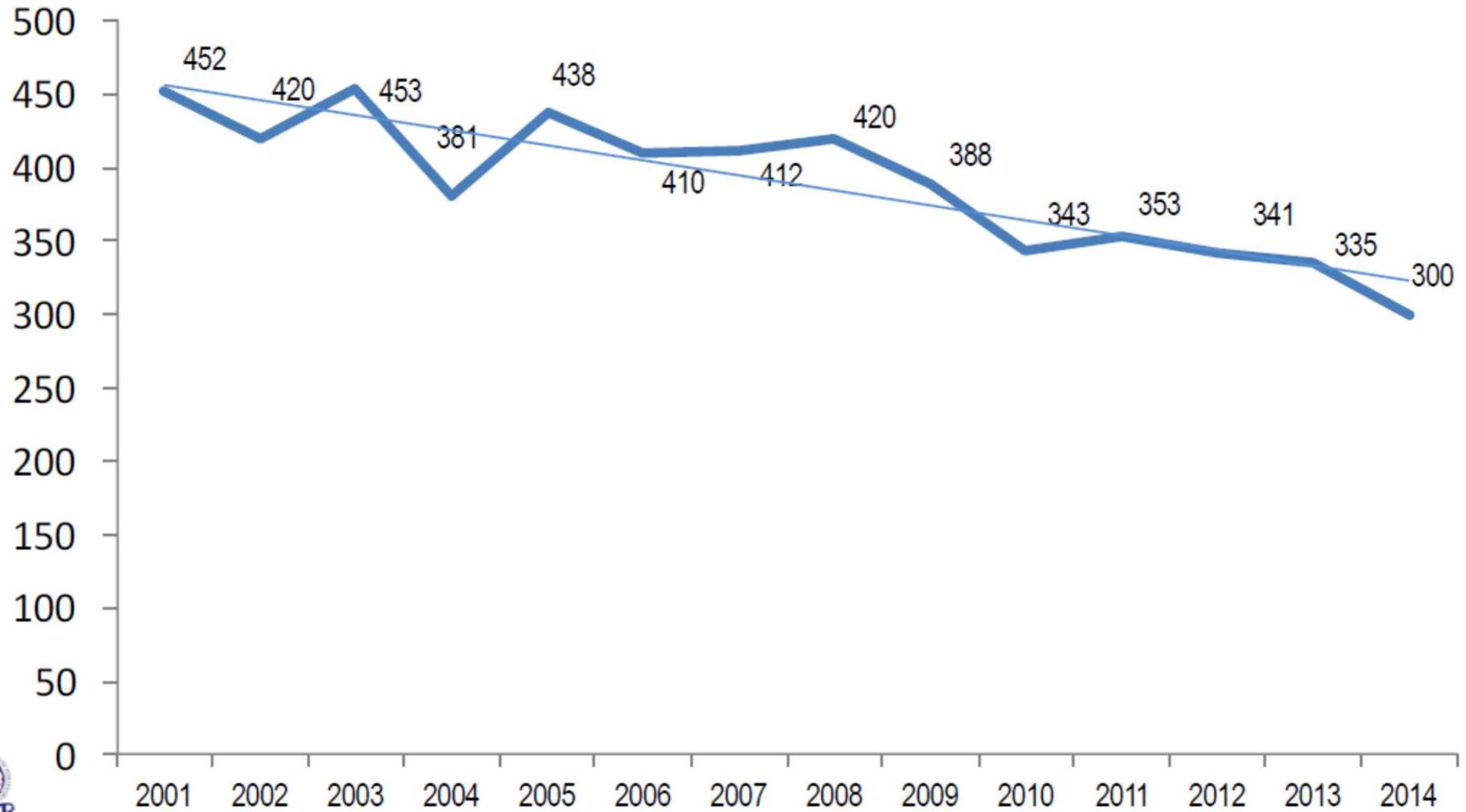


High pitched

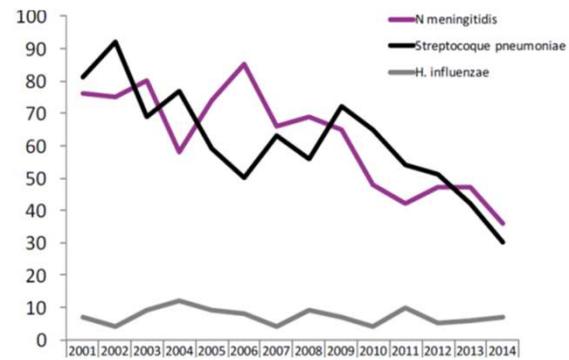
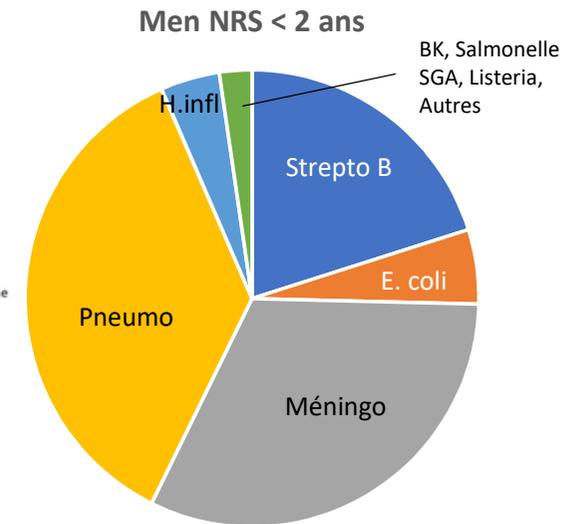
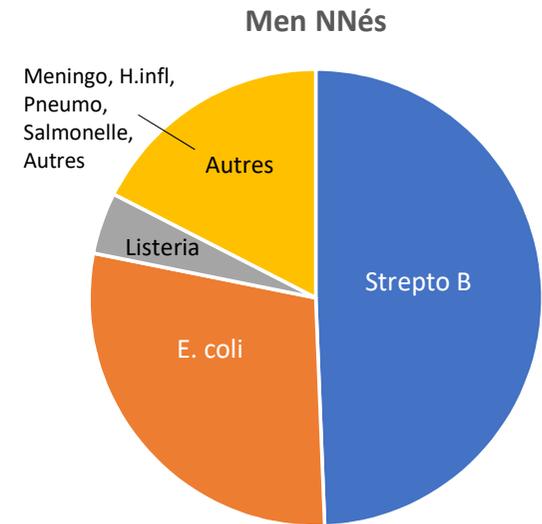
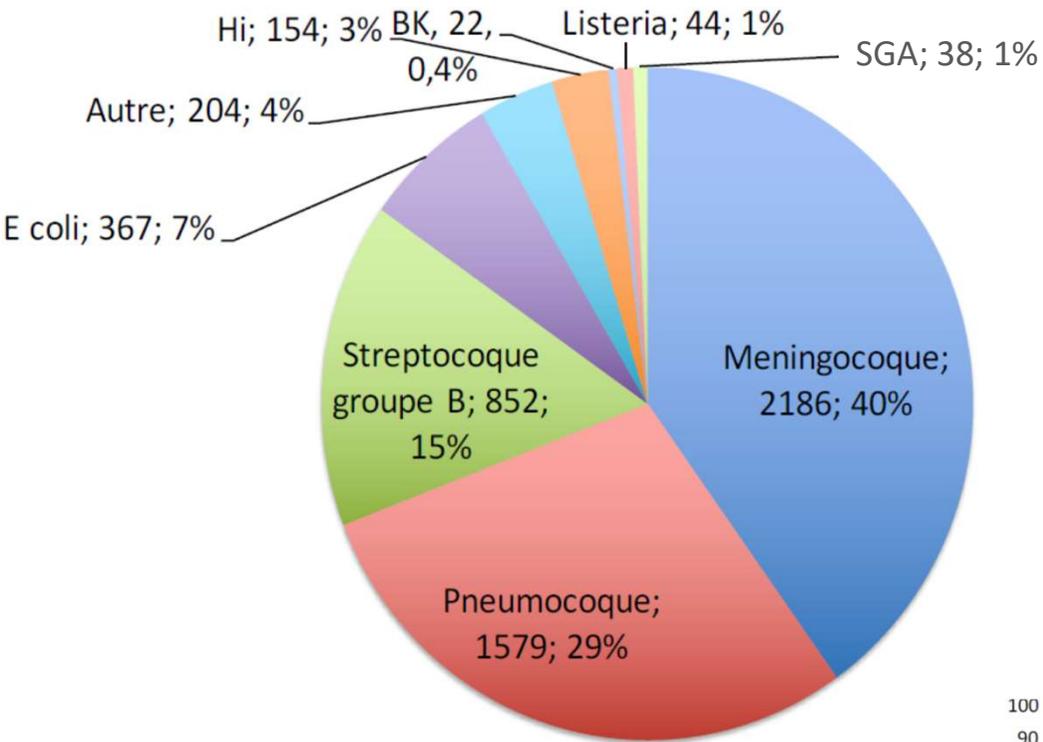
Hypotonia



# Epidémiologie des MB



# Epidémiologie



# Morbi-mortalité des méningites bactériennes

- Mortalité à la phase aiguë ~ 7-10%
- Séquelles ~ 30%
- Pneumocoque : 50% de séquelles
  - Surdité
  - Séquelles neurologiques sévères
  - Séquelles neurologiques modérées
  - Epilepsie
  - Troubles de l'apprentissage

N (%)	Taux de mortalité
Neisseria meningitidis N=1991 (41,4)	5,9
<i>Nm</i> groupe B N=1272 (63,9)	5,3
<i>Nm</i> groupe C N=488 (24,5)	8,9
<i>Autres groupes</i>	3,7
Streptococcus pneumoniae N=1406 (29,3)	10,6
<i>H. influenzae</i> N=135 (2,8) Groupe b (N=57)	2,2
Streptocoque du groupe B N=730 (15,2)	12
<b><i>E. coli</i> N=300 (6,2)</b>	10,2
<b><i>M. tuberculosis</i> N=17 (0,4)</b>	11,8
<b><i>Listeria</i> N=33 (0,7)</b>	12,1
Streptocoque du groupe A N=35 (0,7)	8,8
Salmonelle N=12 (0,2)	0
Autres bactéries N=149 (3,1)	10,1

# Recherche de signes de gravité

## Conscience A B C



### (AB)- troubles respiratoires :

- dyspnée ample (*signe d'acidose*),
- bradypnée, voire apnées (*signes dysautonomiques évocateurs d'atteinte du tronc cérébral ou d'engagement*)

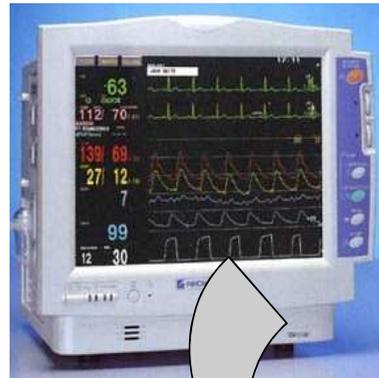
### (C)- troubles circulatoires :

- variations de PA ou de FC (*signes dysautonomiques*)
- tachycardie voire hypoTA (*sepsis sévère ou choc septique*)  
TRC allongé, marbrures, oligurie

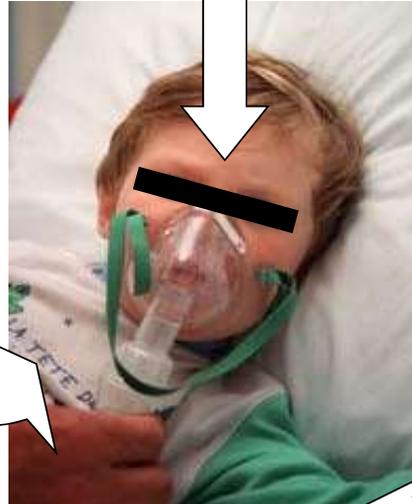
### (D)- signes neurologiques :

- coma (Glasgow  $\leq 11$ ),
- signes de souffrance du tronc cérébral,
- atteinte des paires crâniennes,
- état de mal convulsif.

# Stabilisation des fonctions vitales



FC, FR, PA, SaO<sub>2</sub>

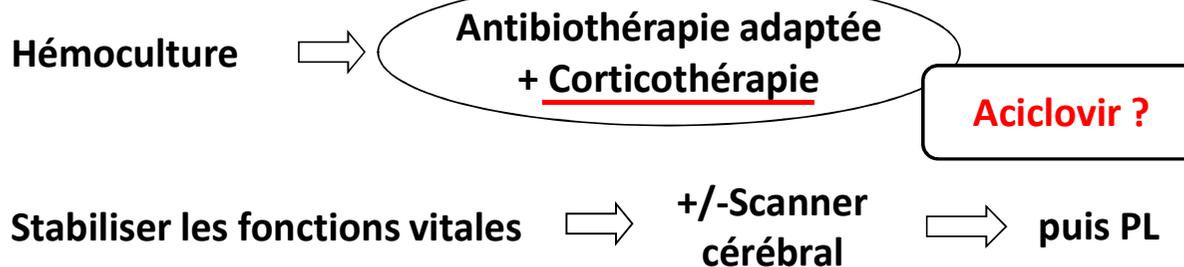


+/- remplissage,  
+/- amines,  
surv<sup>ce</sup> diurèse

- **Lutter contre les troubles métaboliques :**
  - hypoglycémie,
  - hypocalcémie,
  - hypo ou hypernatrémie,
- Traitement des convulsions,
- Traitement de l'hypertension intracrânienne

# En cas d'altération importante des fonctions vitales

- purpura extensif, (circulaire n° DGS/5C/2006/458 du 23 octobre 2006)
- troubles hémodynamiques importants,
- signes de focalisation neurologique,
- coma avec un score de Glasgow  $\leq 11$ ,
- état de mal convulsif
- signes de souffrance du tronc cérébral (*mydriase unilatérale, hoquet, troubles ventilatoires, mouvements d'enroulement, instabilité hémodynamique*).



# Examens complémentaires à visée diagnostique

## NFS

**CRP ou PCT** : si PCT < 0,5 ng/mL: probabilité de méningite bactérienne très faible

Au moins 1 **hémoculture**

Analyse du LCR par **ponction lombaire (PL)**

Cytologie, biochimie, bactériologie : examen direct + culture + antibiogramme

Si purpura **biopsie cutanée** avec examen direct + PCR méningocoque + culture

## Quelle antalgie pour la PL ?

< 1 mois:

succion de saccharose sur une tétine (1-2mL)

> 1 mois:

patch Emla® au niveau du point de ponction

+/- inhalation de protoxyde d'azote



# Examens complémentaires dans le LCR

**3 tubes de LCR minimum** (volume total : 40 gouttes chez le NRS et l'enfant)\*

Echange clinico-biologique +++ (EXAMEN DIRECT)

① - BIOCHIMIE

- Protéïnorachie
- Glycorachie
- Chlorurachie
- Lactate

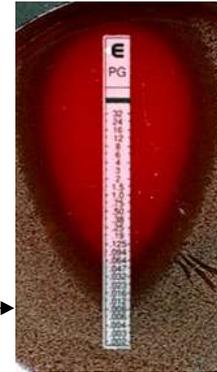
doivent être obtenus dans l'heure\*

② - CYTO-BACTERIO (direct)

- + E-test (CMI) en cas de suspicion de pneumocoque
- + Culture du LCR (examen de référence++)\*

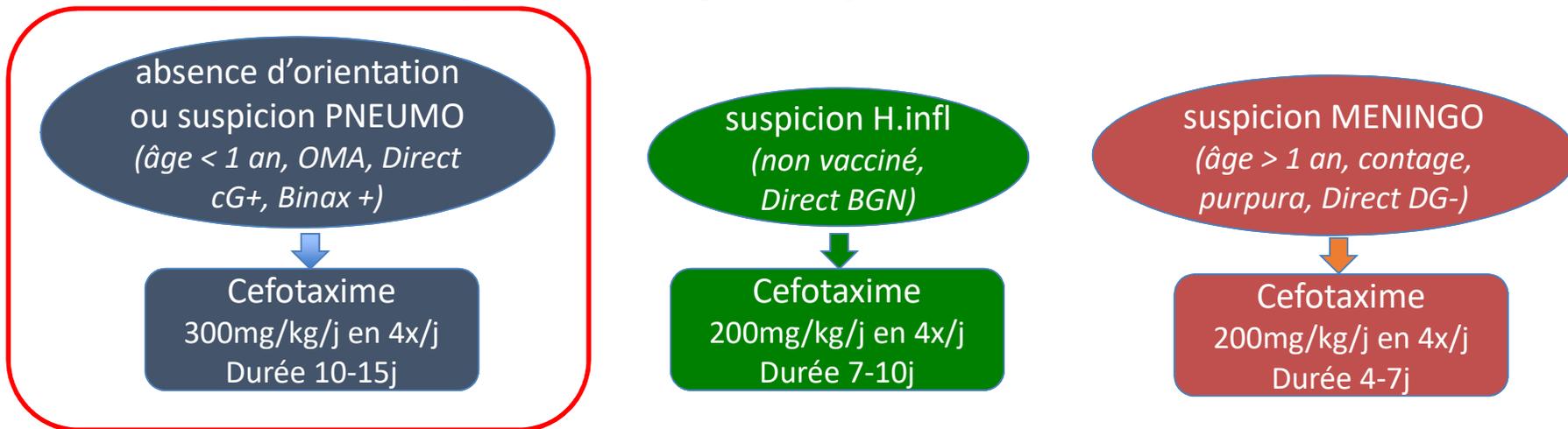
③ - AUTRES : Binax (Ag pneumo), PCR (Meningo, Pneumo, Autres) selon contexte et examen direct  
Garder le tube au frigo ou à -20°C

④ - PCR Enterovirus



# Corticothérapie + Antibiothérapie

- **Dès suspicion diagnostique en cas de signes de détresse vitale** (instabilité hémodynamique, signes d'engagement cérébral), et ce même avant la réalisation de la PL ou d'une hémoculture
- **Dès réalisation de la PL ou dès ses premiers résultats si LCR purulent avec cellularité > 10/mm<sup>3</sup> et germes au direct :**
  - *probable MB ;*
  - *ATB probabiliste en fonction de l'âge et du germe au Gram*



+ DEXAMETHASONE 0,15mg/kg toutes les 6h pendant 4 jours  
Juste avant ou au moment de l'initiation de l'antibiothérapie

Durée : 10 jours ne feraient pas moins bien que 14j

# Rationnel de la dexaméthasone

## Etude multicentrique Européenne

- Inflammation SNC ~ évolution
- 301 adultes avec une méningite
- Dexaméthasone (10 mg x4/j, 4j) vs placebo
- Débuté avant/au moment de la 1<sup>ère</sup> dose antibiotique

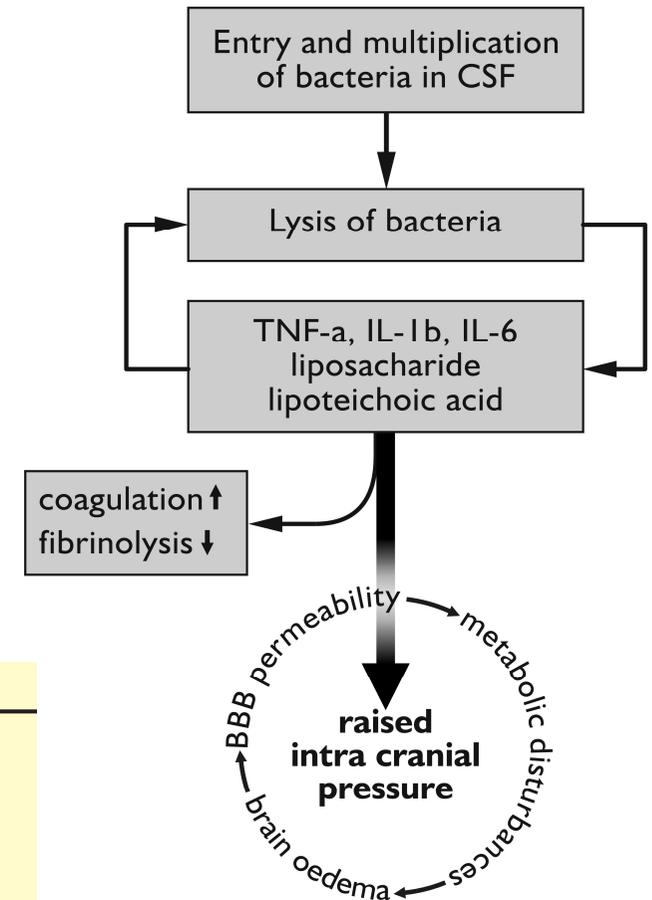
De Gans et al. NEJM 2002

**Table 2. Meta-analysis of the effect of steroids on mortality in adults with bacterial meningitis**

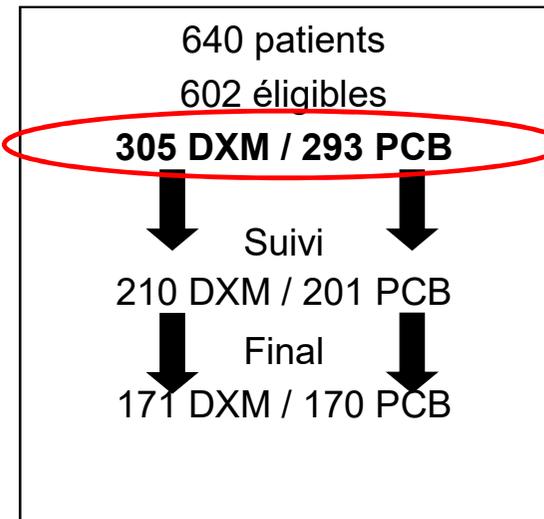
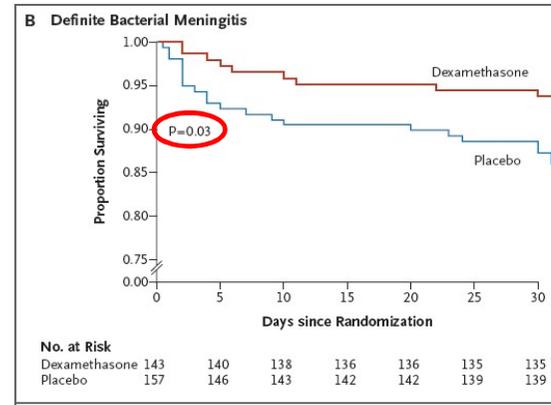
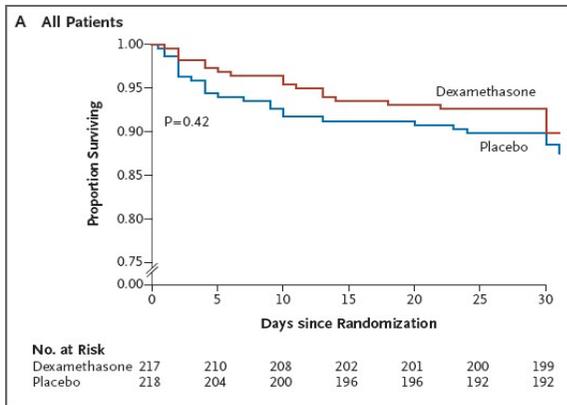
	Mortality rate (%)		Relative risk	95% CI
	Dexamethasone	Placebo		
Bennett <sup>13</sup>	16/38 (42)	22/47 (47)	0.9	0.56–1.46
Girgis <sup>15</sup>	5/68 (7)	18/79 (23)	0.3	0.13–0.82
Bhaumik <sup>16</sup>	1/14 (7)	3/16 (19)	0.3	0.04–3.36
Thomas <sup>17</sup>	3/31 (10)	5/29 (17)	0.6	0.15–2.14
De Gans <sup>7</sup>	11/157 (7)	21/144 (15)	0.4	0.24–0.96
Meta-analysis	36/308 (12)	69/315 (22)	0.6*	0.40–0.81

\*p=0.002

van de Beek et al, Lancet Infect Dis 2004



# Dexamethasone in Vietnamese Adolescents and Adults with Bacterial Meningitis



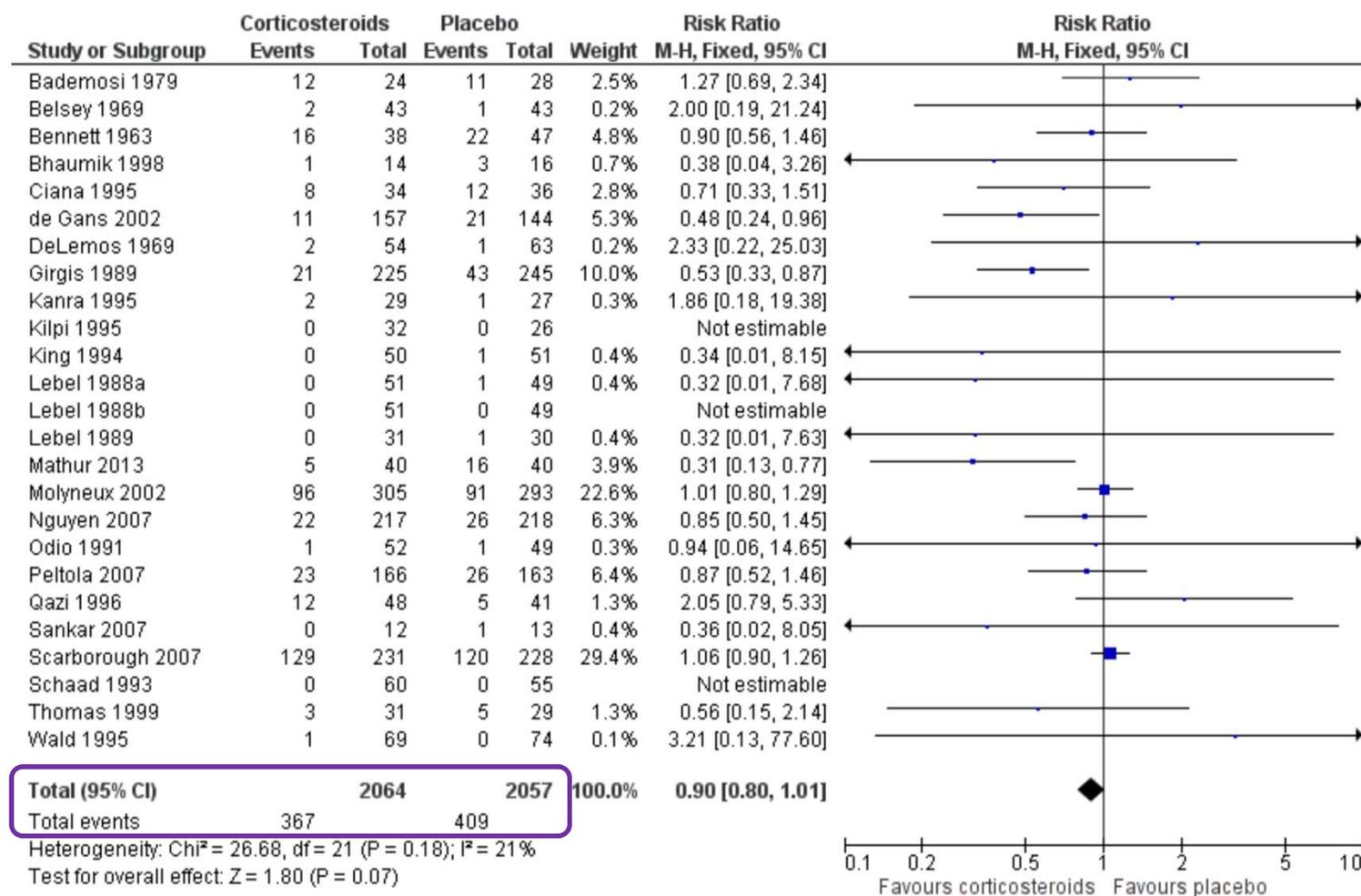
## Dexamethasone treatment in childhood bacterial meningitis in Malawi: a randomised controlled trial

Molyneux, *Lancet* 2002; **360**: 211-18

The number of overall deaths was the same in the two treatment groups (relative risk 1.00 [95% CI 0.8-1.25], p=0.93). At final outcome, sequelae were identified in 84 (28%) of children on steroids and in 81 (28%) on placebo (relative risk 0.99 [95% CI 0.78-1.27], p=0.97). The number of children dying in hospital did not differ between groups.



# Corticosteroids for acute bacterial meningitis (Review)



## Corticosteroids for acute bacterial meningitis (Review)

Brouwer MC, McIntyre P, Prasad K, van de Beek D

- **25 essais, concernant 4121 patients (2511 enfants; 93 mixte adultes+enfants)**
- **Globalement, la corticothérapie adjuvante :**
  - Ne réduit pas le taux de décès global (17,8% vs 19,9%; RR 0,90; IC95% : 0,80 – 1,01; p=0,07),
  - **Réduit le taux de mortalité des MB à *S. pneumoniae*** (0,84; IC95% : 0,72 – 0,98).
  - Réduit le taux de surdité sévère (RR 0,67; IC95% : 0,51 – 0,88)
  - Réduit le taux de surdité (RR 0,74; IC95% : 0,63 – 0,87)
  - Réduit le taux de séquelles neurologiques (RR 0,88; IC95% : 0,69 – 1,00)
- **La corticothérapie adjuvante chez l'enfant :**
  - Ne réduit pas le taux de décès (13,1% vs. 14,7%; RR 0,89; IC95% : 0,74 – 1,07)
  - **Réduit le taux de surdité** (14,6 vs. 20,4%; RR 0,73; IC95% : 0,61 – 0,86) **et de surdité sévère**
  - Réduit les séquelles neuro à court terme dans les pays développés (RR 0,64; IC95% : 0,48 – 0,85)



## Meta-analysis of adjunctive dexamethasone to improve clinical outcome of bacterial meningitis in children

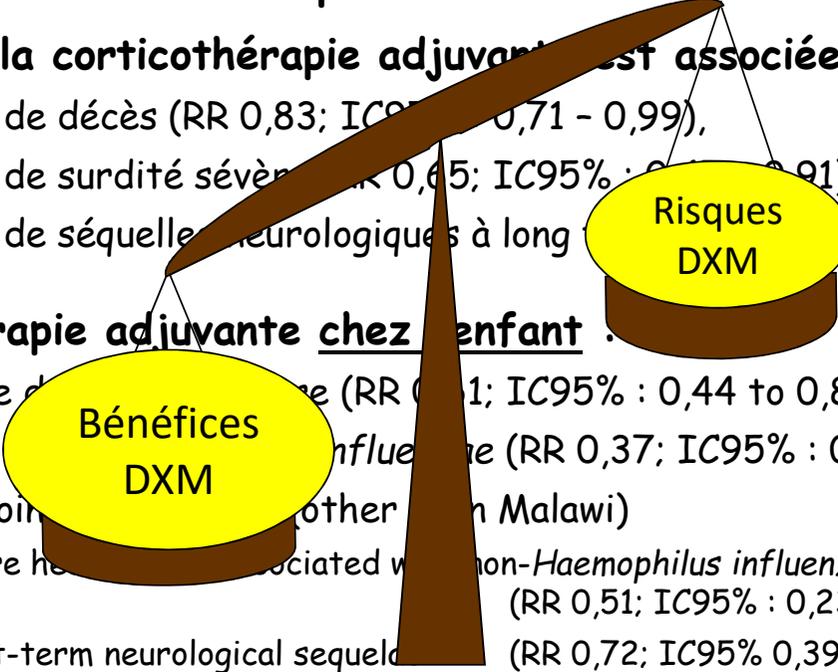
- 15 études (2409 enfants),
- 4 de grade A et 11 de grade B
- Moins de surdité : OR = 0,68, IC95% : 0,53–0,89, p= 0,004
- Moins de séquelles neuro s v res : OR = 0,59, IC95% : 0,37–0,95, p= 0,03
- Pas d'impact sur la mortalité : OR = 0,86, IC95% : 0,67–1,10, p= 0,23

## Association of Corticosteroid Treatment With Outcomes in Pediatric Patients With Bacterial Meningitis: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials

- 29 essais (3433 enfants),
- Moins de surdité (17RCTs) : RR = 0.62; 95%CI, 0.47–0.81; P = 0.0006
- Séquelles neuro sévères (15RCTs) : RR = 0.80; 95% CI, 0.59–1.09; P = 0.15
  - 0,6mg/kg : RR = 0.60; 95% CI, 0.47–0.77; I<sup>2</sup> = 0%; P < 0.0001
  - 0,8mg/kg: RR = 1.16; 95% CI, 0.85–1.57; I<sup>2</sup> = 0%; P = 0.35
- Pas d'impact sur la mortalité : RR = 0.88; 95% CI, 0.74–1.06; P = 0.18

# Corticosteroids for acute bacterial meningitis (Review)

Brouwer MC, McIntyre P, Prasad K, van de Beek D

- **18 études, concernant 2750 patients**
  - **Globalement, la corticothérapie adjuvante est associée à :**
    - un taux réduit de décès (RR 0,83; IC95% : 0,71 - 0,99),
    - un taux réduit de surdité sévère (RR 0,65; IC95% : 0,45 - 0,91)
    - un taux réduit de séquelles neurologiques à long terme (RR 0,45; IC95% : 0,45 - 1,00).
  - **La corticothérapie adjuvante chez l'enfant :**
    - réduit le risque de décès (RR 0,41; IC95% : 0,44 to 0,86).
    - surtout en cas d'infection à *Haemophilus influenzae* (RR 0,37; IC95% : 0,20 - 0,68)
    - « favorable point de vue sur la corticothérapie (en Malawi)
      - for severe hearing loss associated with non-*Haemophilus influenzae* meningitis (RR 0,51; IC95% : 0,23 -1,13)
      - and short-term neurological sequelae (RR 0,72; IC95% 0,39 - 1,33)
- 

# Conférence de consensus -NRS et enfant-



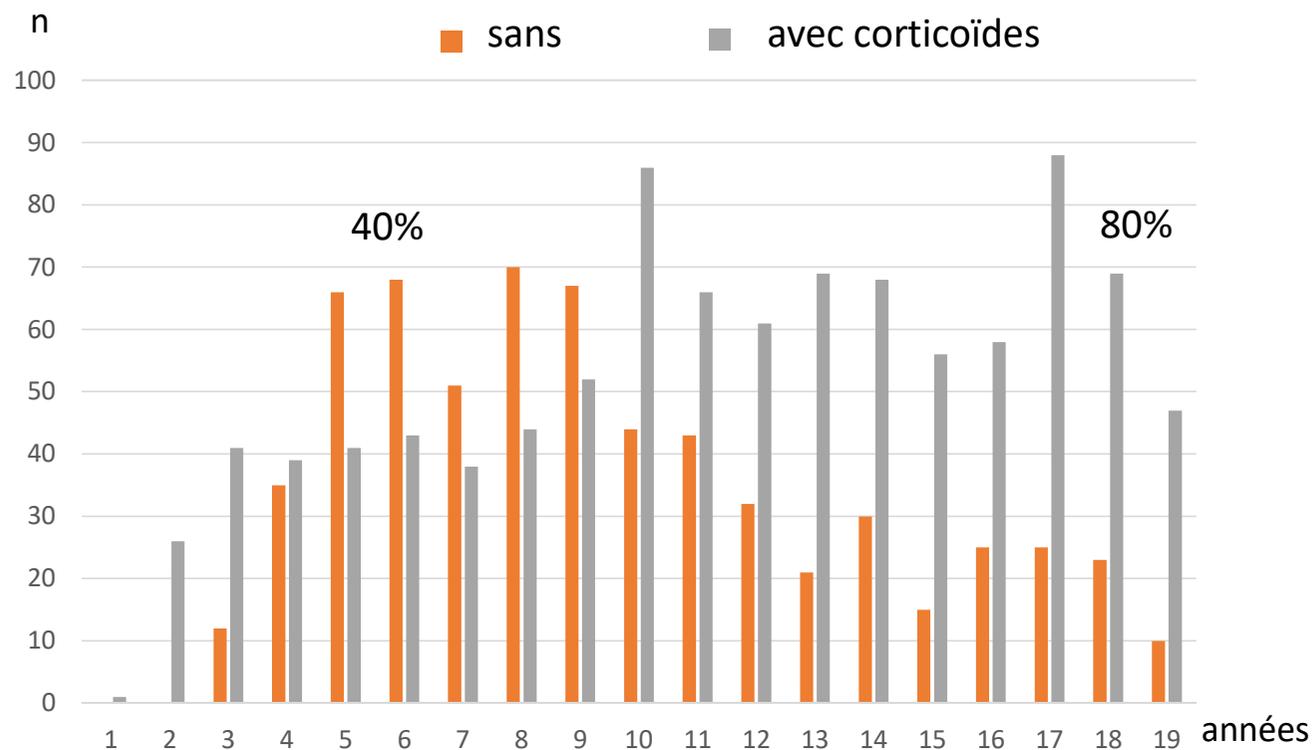
- **DXM recommandée, immédiatement avant ou au moment de la 1<sup>ère</sup> injection d'antibiotique en cas de :**
  - Dg microbiologique initial de MB à pneumocoque ou à H. infl. (grade A)
  - Dg présumé de MB sans certitude microbiologique mais décision de traitement probabiliste par antibiotique :
    - Indication d'une imagerie cérébrale qui retarde la PL,
    - LCR est trouble et a fortiori purulent lors de la PL,
    - Examen direct négatif mais données fournies par les autres examens biologiques du LCR et du sang permettant de retenir le diagnostic de MB.
- **La dose chez l'enfant est de 0,15 mg/kg/6h pendant 4 jours.**

# Qu'en est-il en pratique en France ?

# ACTIV

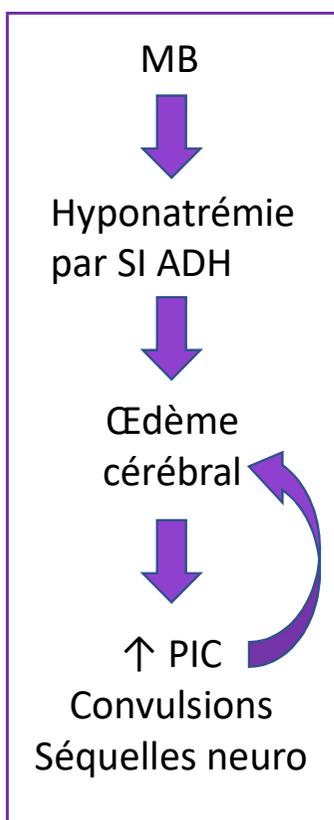


- Données ACTIV
- 2001-2018
- MP (n=1629)
- Avec corticoïdes : 61%
- Sans corticoïdes : 39%



Maconochie IK, Bhaumik S

### Hypothèse :



- **3 essais éligibles ; qualité moyenne**
- **Méta-analyse des données (n=420 enfants)**
- **Globalement, la restriction hydrique n'est pas justifiée :**
  - **Pas de différence (n=407) entre apports normaux et restriction hydrique sur :**
    - fréq des décès (RR = 0,82; IC95% : 0,53-1,27)
    - fréq des séquelles neuro aiguës graves (RR = 0,67; IC95% : 0,41-1,08)
    - fréq des séquelles neuro mineures (RR = 1,24; IC95% : 0,58-2,65)
  - **Différence (n=357) en faveur du maintien d'apports normaux sur les :**
    - Spasticités (RR = 0,50; IC95% : 0,27-0,93)
    - Convulsions à H72 (RR = 0,59; IC95% : 0,42-0,83)  
à J14 (RR = 0,19; IC95% : 0,04-0,88)
    - Séquelles neuro chroniques sévères > 3mois (RR = 0,42, IC95% : 0,20-0,89; n=351)

## Osmotic therapies added to antibiotics for acute bacterial meningitis (Review)

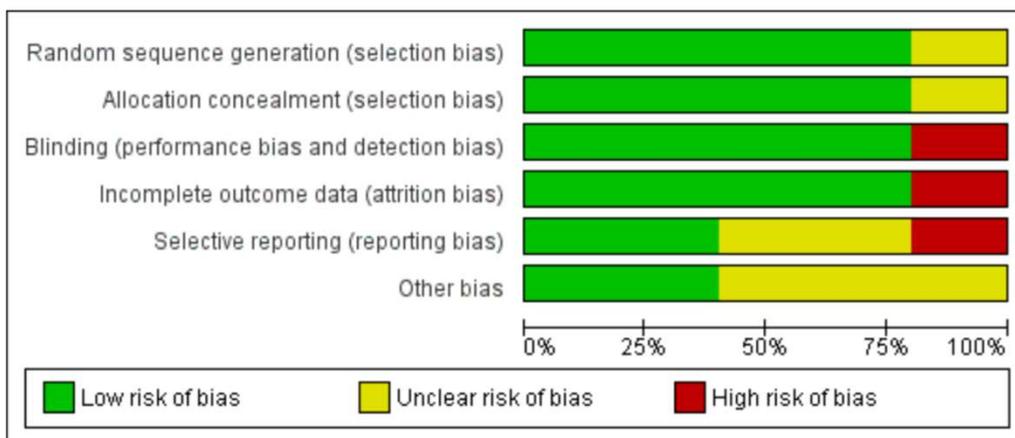
Glycérol  
Mannitol  
Salé hypertonique



- 5 essais, dont 4 pédiatriques
- 1451 patients
- 4 essais : Glycérol vs. Placebo
- 1 essai avec bras DXM
- Poso: 1,5g/kg x3 ou 4/j
- Pendant 2 ou 3j

### Le Glycérol

- **Ne réduit pas le taux de décès par MB**  
(RR 1,08, IC95% : 0,90 - 1,30; 5 études, n=1272),
- **Ne réduit pas le taux de convulsions en aigu**  
(RR 1,08, IC95% : 0,90 - 1,30; 4 études, n=1090),
- **Réduirait le taux de déficits neurologiques**  
(RR 0,73, IC95% : 0,53 - 1,00; 5 études, n=1270),
- **Réduirait le taux de surdité**  
(RR 0,64, IC95% : 0,44 - 0,93; 5 études, n=922).



## Traitement de 1<sup>ère</sup> intention (1)

Examen Direct et PCR négatifs	Antibiotique	Dose/jour*	Modalités administration IV /j
Sans arguments pour une listériose  <i>si enfant &lt; 3 mois</i>	Céfotaxime ou Ceftriaxone  + <i>Gentamicine</i>	300 mg/kg 100 mg/kg  <i>5*** mg/kg</i>	4 perfusions ou continue** 1 ou 2 perfusions  <i>1 perfusion</i>
Arguments pour listériose	Céfotaxime ou Ceftriaxone + Amoxicilline + Gentamicine	300 mg/kg 100 mg/kg 200 mg/kg <i>5*** mg/kg</i>	4 perfusions ou continue** 1 ou 2 perfusions 4 perfusions ou continue 1 perfusion

\* dose maximale enfant : céfotaxime = 12 g/j ; ceftriaxone = 4 g/j

\*\* si perfusion continue, dose de charge de 50 mg/kg sur 1h

\*\*\* 5-8 mg/kg chez l'enfant

# Place de l'imagerie cérébrale

- Retarde souvent la mise en œuvre du traitement
- N'a quasi-jamais d'incidence sur la prise en charge initiale

**L'imagerie cérébrale n'est pas un examen systématique.**

## **Indications de l'imagerie cérébrale avant toute PL** (consensus) :

- signes d'engagement cérébral : . mydriase unilatérale, hoquet, mouvements d'enroulement,  
. troubles ventilatoires, instabilité hémodynamique
- troubles de vigilance  
ET  $\geq 1$  signe parmi : anomalie pupillaire, dysautonomie, crise tonique post, réactivité en décortication, décérébration ou aréactif
- crises épileptiques récentes ou en cours :  
. focales ou généralisées après l'âge de 5 ans,  
. seulement si hémicorporelles avant l'âge de 5 ans
- signes de localisation neurologique  
. paralysies oculomotrices  
. paralysie faciale ou des membres  
. ataxie  
. troubles sensitifs

**Post-PL:** au stade d'une complication abcédée précoce tel un empyème cérébral

# Lieu de prise en charge initiale d'un enfant avec une MB

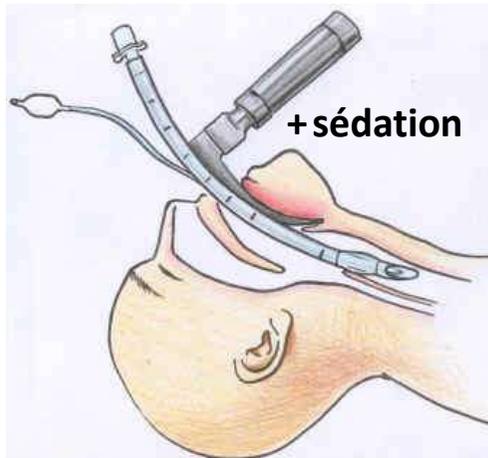
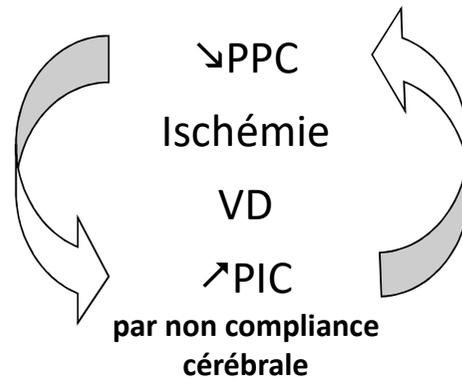
Aucune étude n'a comparé le devenir des malades en fonction du lieu d'hospitalisation

## **Critères d'admission en réanimation**

- Neurologiques (HIC) :
  - Troubles marqués de la conscience (Glu  $\leq 8$  : réa ;  $\leq 13$  discuter USC)
  - Paralyse des nerfs crâniens
  - Signes de souffrance du tronc cérébral
- Hémodynamiques: choc  $\pm$  purpura  $\pm$  CIVD
- Suspicion de méningite à pneumocoque

**Consensus 2017** : concertation systématique avec une équipe de réanimation

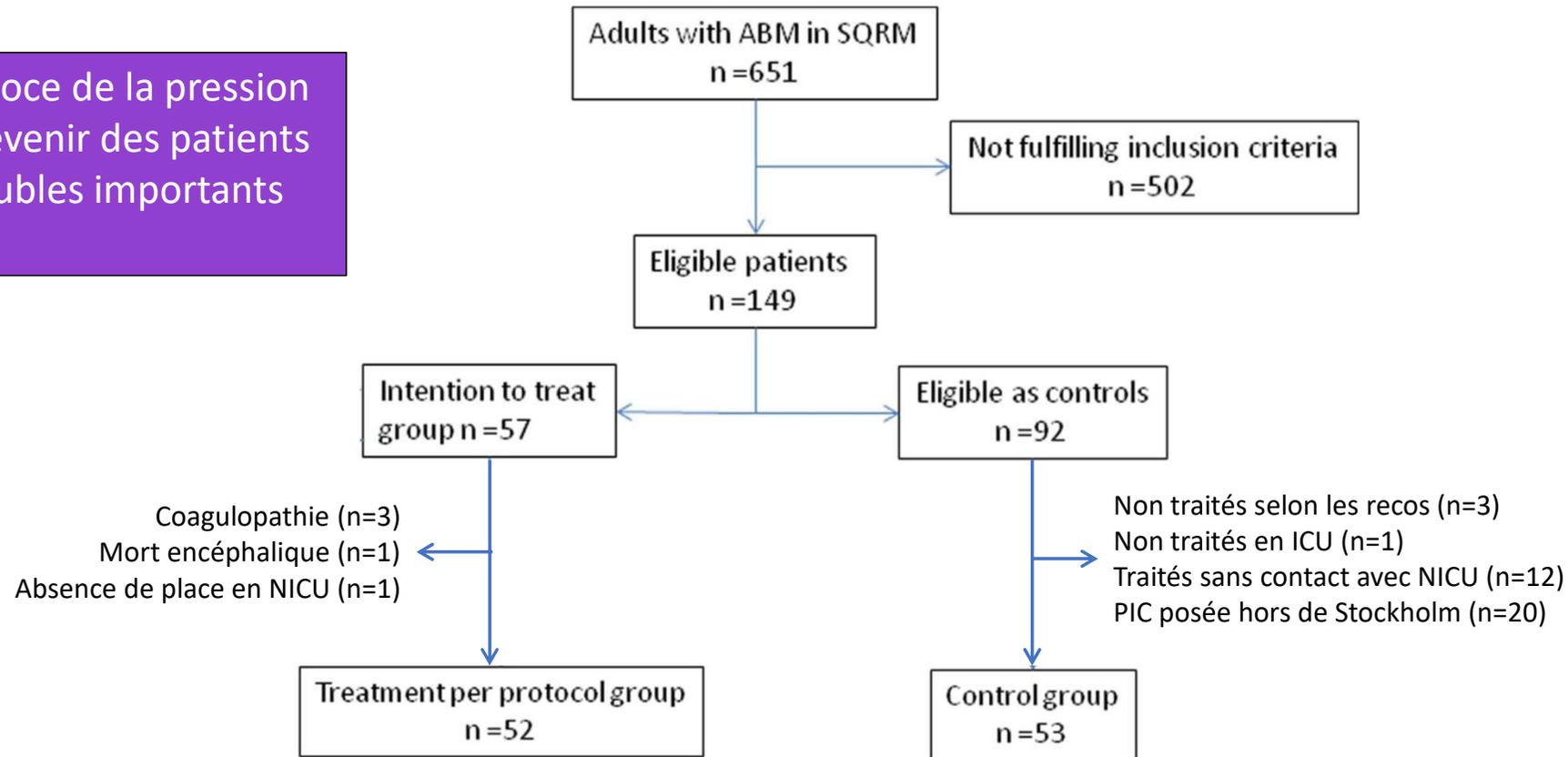
# Détresse neurologique : maintien de la PPC



- Normothermie
- Normovolémie
- Normoxie
- Normocapnie
- Normoglycémie
- Hb normale

# Contrôle de la pression intra-crânienne

Evaluer le contrôle précoce de la pression intracrânienne sur le devenir des patients avec une MB et des troubles importants de la conscience



105 patients  
16-75 ans  
Ventilation assistée

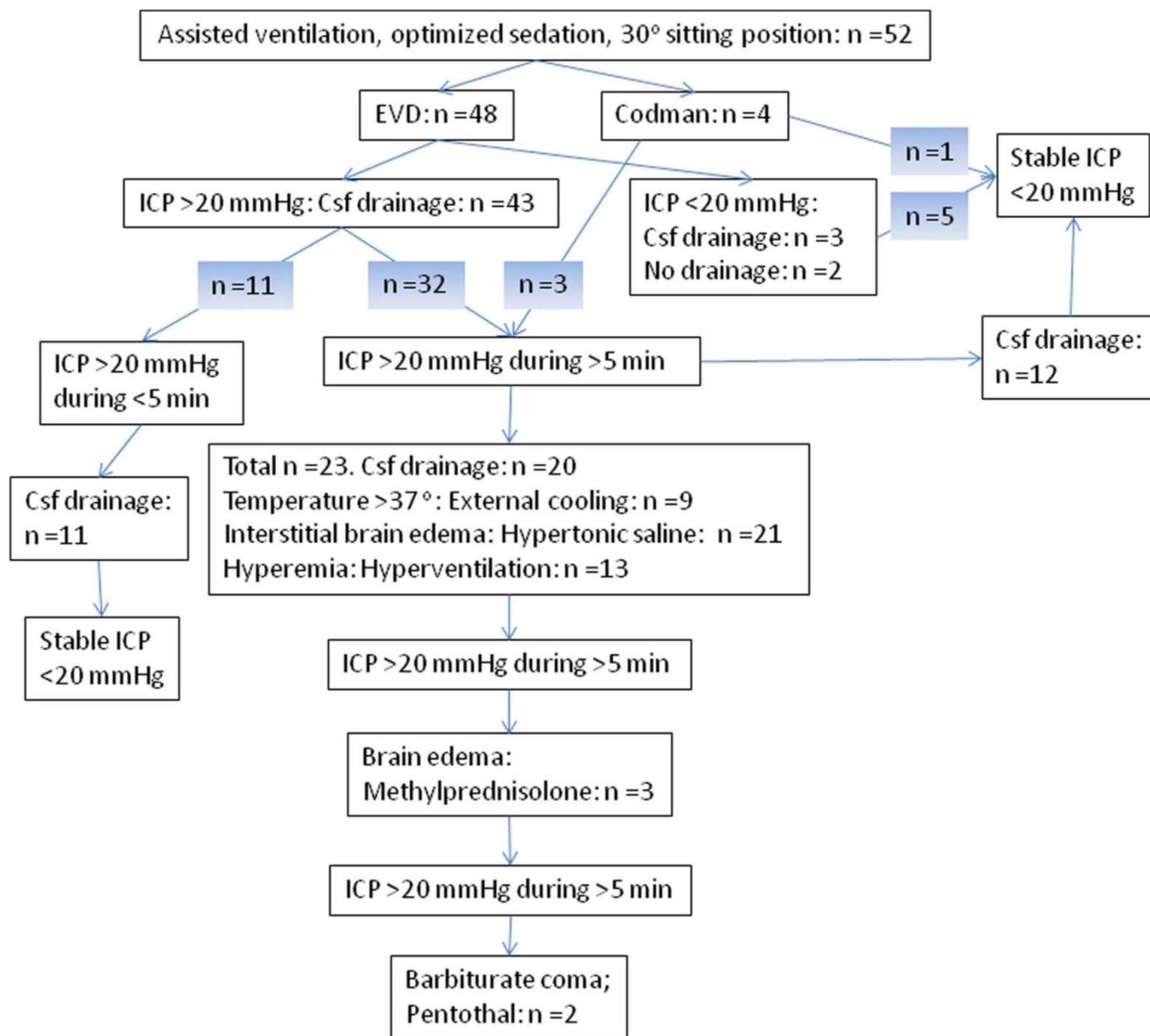
# Contrôle de la pression intra-crânienne

## Baisse de la mortalité :

5/52 (10%) vs. 16/53 (30%);  
réduction de RR 68%;  $p < 0,05$

## Récupération complète :

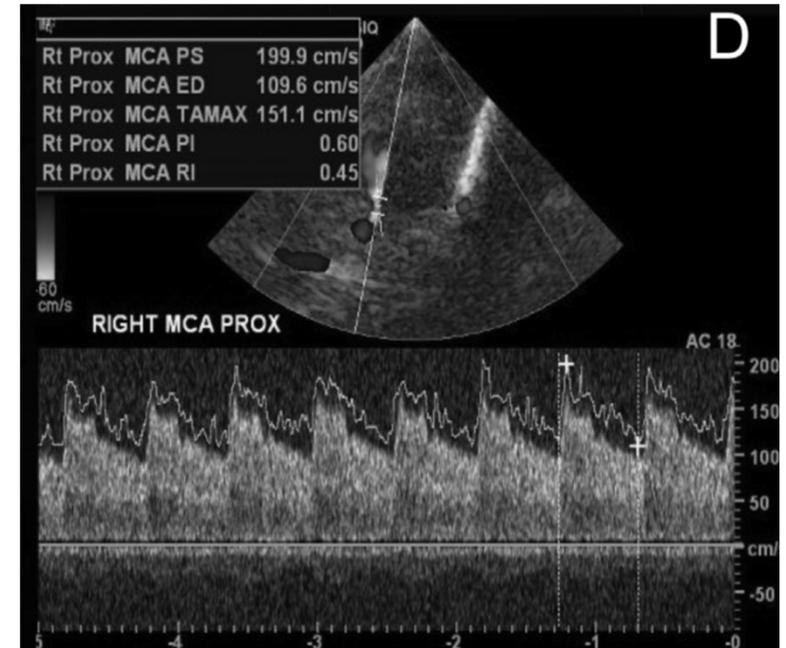
28 (54%) vs. 17 patients (32%)  
réduction de RR 40%;  $p < 0,05$ .



# Doppler transcrânien

- 20 patients <18 ans avec MB, de 2011 à 2015
- Age moy : 8,2 ans ; 60% de garçons
- Analyse de la vitesse moyenne du flux cérébral dans les artères cérébrales moyennes (MCA) et postérieures (PCA), l'index de pulsatilité (PI) et le Lindegaard ratio (LR)
- Devenir des patients
- Comparaison à des valeurs de référence

the presence of low CBF or vasospasm in at least one vessel in the anterior or posterior circulation within 4 & 9 days after admission to the ICU was associated with an increased risk for acquired morbidity (intubation, vasoactive medication, neurosurgery intervention, cardiac arrest) and death.



# Traitement de la porte d'entrée



- Avis ORL :
  - otite moyenne aiguë : paracentèse recommandée
  - mastoïdite aiguë : antibiotiques et drainage de l'oreille moyenne par paracentèse ; la chirurgie peut être indiquée si l'évolution n'est pas favorable après 48 heures d'antibiothérapie
  - foyer collecté sinusien persistant ou sepsis prolongé : drainage
  - otorrhée et rhinorrhée de LCS : peuvent se tarir spontanément. Si elles persistent : fermeture de la brèche repérée par endoscopie, TDM ou IRM.
- En cas de brèche :
  - pas d'antibioprophylaxie ni maintien d'une antibiothérapie curative avant la fermeture de la brèche.
  - vaccination anti-pneumococcique
  - la fermeture de la brèche doit intervenir le plus rapidement possible.

# Recherche de facteurs de risque pour la prise en charge au décours

- **Bilan immunitaire<sup>1</sup>**

- Recrutement de 2005 à 2011 ;
- 163 enfants avec infections invasives à pneumocoque (IIP) dont 87% MB
- 16 % de déficit immunitaire retrouvé dans les IIP

- **Recherche de brèche (si terrain à risque)<sup>2</sup>**

- ATCD de malformation ou chirurgie crânio-faciale
- ATCD de trauma crânien grave
- Etude ACTIV/GPIP 2001-2015 :
  - 24/1596 enfants avec MB à pneumo (1,5%) font au moins une récurrence
  - Parmi les MB à pneumo récidivantes :
    - 83% ont une brèche
    - 0% de découverte de déficit immunitaire

1- Gaschignard et al. Clin Infect Dis 2015

2- Darmaun L et al. Pediatr Infect Dis J 2019

# Méningites virales : Clinique

- Fièvre
- Signes méningés plus ou moins franc
- Etat général habituellement conservé  
(sauf petit nourrisson: fièvre mal supportée pouvant en imposer pour un état septique d'origine bactérienne)
- Possibilité de manifestations associées : cardiaques, respiratoires, digestives, oculaires, cutanées

## Diagnostic : ponction lombaire

- LCR: habituellement clair
  - protéinorachie peu élevée, glycorachie normale,
  - hypercytose modérée (< 500), lymphomonocytaire (PN si tôt)
- Culture stérile
- PCR enterovirus
- Hémogramme: PNN normaux
- CRP: habituellement peu élevée
- PCT habituellement basse (++)

## Evolution : favorable

- Habituellement favorable, régression fièvre et syndrome méningé en 2-7 j
- Complications : rares ; convulsions, encéphalites
- Mortalité rare, surtout liée aux manifestations associées (cardiaques)
- Séquelles neurologiques: en principe absentes

## Traitement : symptomatique

- Pas de traitement spécifique
- Les points de discussion:
  - antibiothérapie probabiliste avant résultats microbio ?
    - petit nourrisson,
    - LCR à formule PN,
    - méningite « décapitée »
  - traitement anti-herpétique: ne se discute qu'en cas de signes patents d'encéphalite

# Règles aidant à différencier MB et MV

## Méningitest

(Se 100%, Sp 36%)

Méningite aiguë (> 7 cellules/mm<sup>3</sup>)  
Pas de critères d'exclusion\*

**Purpura**  
Ou **Convulsions**  
Ou **Aspect toxique**  
Ou **Gram + sur le LCR**  
Ou **Protéinorachie ≥ 0,5 g/l**  
Ou **PCT ≥ 0,5 ng/ml**

Oui

Hospitalisation et antibiotiques

Non

Pas d'hospitalisation, pas d'antibiotiques

\* Affection neurochirurgicale connue,  
immunodépression connue,  
> 10 000 GR/mm<sup>3</sup> dans le LCR,  
traitement antibiotique dans les 48 h  
précédentes,

## Bacterial meningitis score

(Se 99,3%, Sp 60%)

	présent	absent
Convulsion	1	0
Coloration de Gram positive	2	0
Protéinorachie ≥ 0,8 g/l	1	0
Neutrophiles LCR ≥ 1000/mm <sup>3</sup>	1	0
Neutrophiles sang ≥ 10 000/mm <sup>3</sup>	1	0

Score varie de 0 à 6

Score = 0 : probabilité très faible de méningite bactérienne

Score ≥ 1 : méningite bactérienne probable → Hospitalisation et ATB

# Conclusion

- Précocité du diagnostic & du traitement initial +++
- Importance des soins de support pour contrôler la PIC +++
  - Pas d'effet sur la mortalité
  - Effets modérés de la corticothérapie
  - Mais faible évidence concernant
    - Le glycérol
    - Les apports hydriques => monitorer la natrémie, la diurèse et le bilan entrées/sorties
- Nécessité d'une surveillance rapprochée +++ (USC ou réa initialement)
- Maintien de la pression de perfusion cérébrale (PPC) => monitoring PIC ?
- En cas de suspicion de méningite virale, s'aider des RDC

