



# Prise en charge des abcès cérébraux ou pourquoi il faut aimer sa radiologue, sa neurochirurgienne et sa microbiologiste

Matthieu Revest

Maladies Infectieuses et Réanimation Médicale, CHU Rennes  
Inserm U1230 et CIC-Inserm 1414, Université Rennes 1



## Déclaration d'intérêts de 2014 à 2017

- **Intérêts financiers : aucun**
- **Liens durables ou permanents : aucun**
- **Intervention ponctuelle : Lilly**
- **Intérêts indirects : prise en charge pour congrès: pfizer (JNI 2017), astellas (ECMID 2018)**

# Abcès cérébraux: les oubliés ?

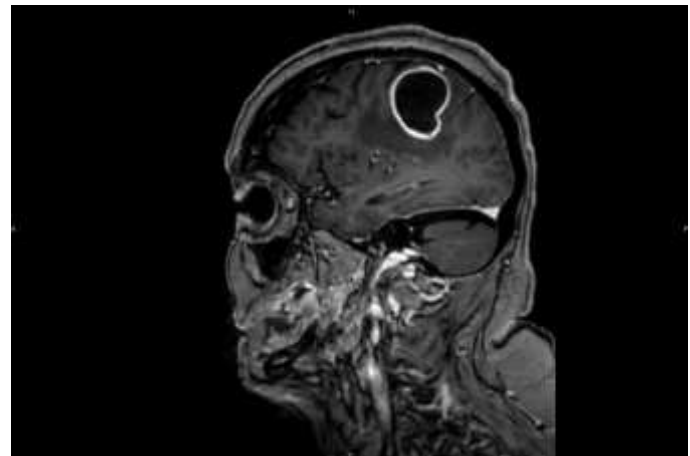
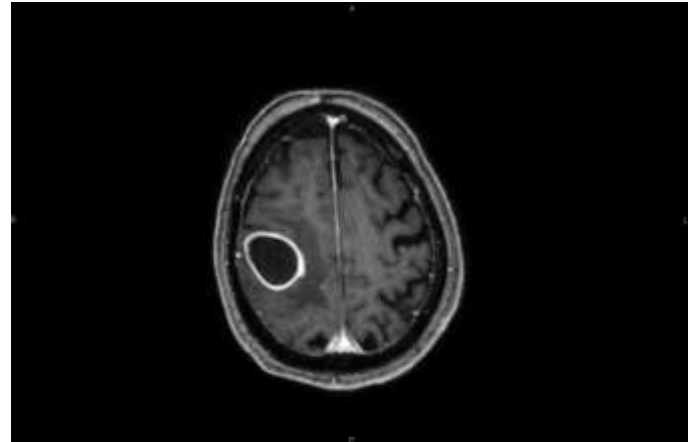
- **Recherche pubmed:**
  - Méningites: 68 710 occurrences
  - Encéphalites: 58 880
  - Abcès cérébraux: « seulement » 10 548
- **Beaucoup de questions restent en suspens:**
  - Diagnostic
  - Antibiothérapie probabiliste/définitive
  - Durée de traitement
  - Réévaluation

# Epidémiologie

- 0,3 à 0,9 patients pour 100 000 et par an<sup>1-5</sup>
- 70% d'hommes, âge moyen: 34 ans<sup>4</sup>
- Voie de contamination<sup>6</sup>:
  - Contiguïté: **50%**
  - Hématogène: **35%**
  - Inconnue: 15%

# Mme A, 72 ans

- Pas d'antécédent
- Céphalées évoluant depuis 4 jours, s'aggravant progressivement
- Pas de signe focal
- 37,5° C
- NFS, normale; CRP: 2



# Mme A, 72 ans



- Appel de votre neuroradiologue préférée
- C'est un abcès !

# Diagnostic

- **La clinique:**

- Céphalées: 69%
- Fièvre: **53%**
- Signe focal: 48%

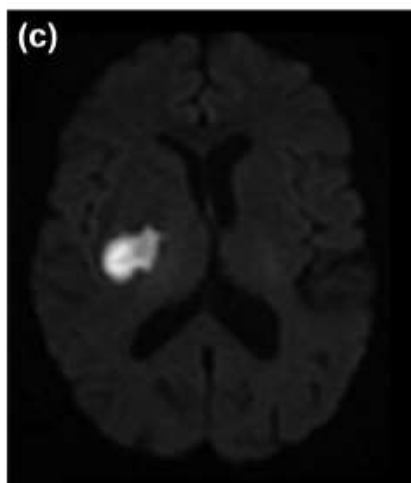
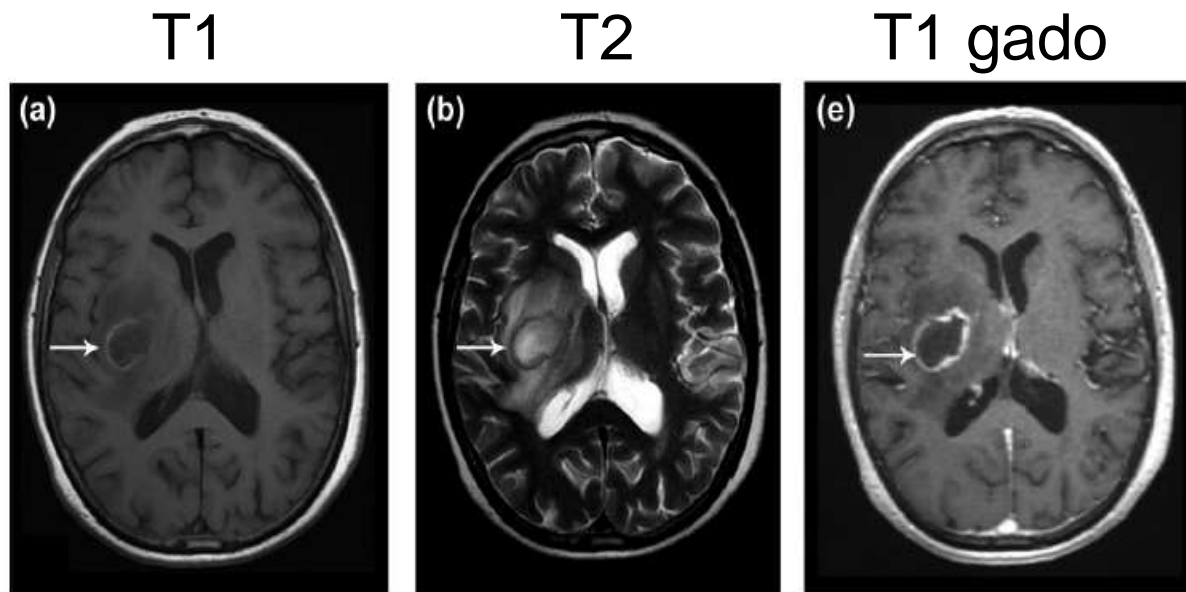
————→ **Triade: seulement 20%**

- Epilepsie: 25%

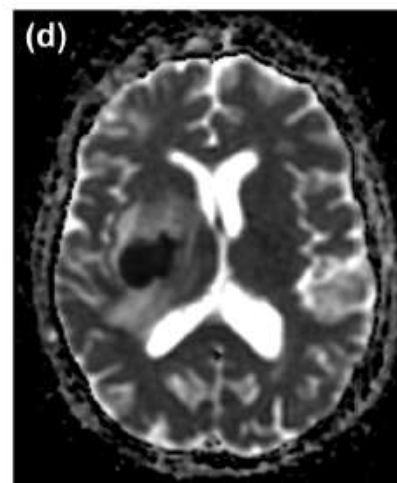
- **Biologie:**

- Hyperleucocytose: 60%
- CRP augmentée: 60%

# Imagerie: l'IRM !



**Hyperintensité**  
DWI  
(Diffusion-Weighted Image)



**Hypointensité**  
ADC  
(Apparent Diffusion Coefficient)



## The role of diffusion-weighted imaging in the differential diagnosis of intracranial cystic mass lesions: a report of 147 lesions

Jaypal Sangala Reddy, MCh<sup>a</sup>, Asht Mangal Mishra, MSc<sup>b</sup>, Sanjay Behari, MCh, DNB<sup>a</sup>, Mazhar Husain, MCh<sup>c</sup>, Vikas Gupta, MS<sup>c</sup>, Manu Rastogi, MCh<sup>c</sup>, Rakesh Kumar Gupta, MD<sup>b,\*</sup>

Surgical Neurology 66 (2006) 246–251

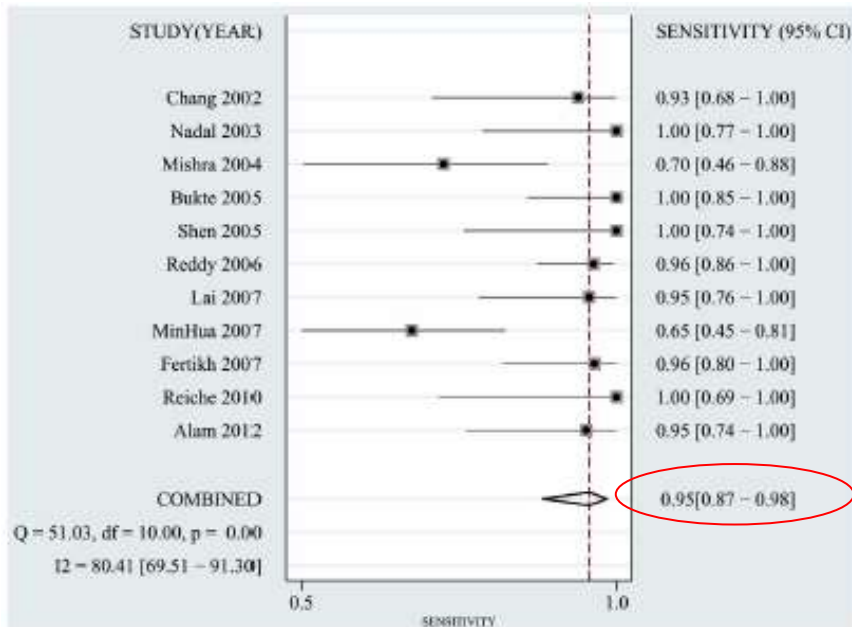
- **147 patients avec lésion(s) intracérébrale(s) en prospectif**
- **65 patients = abcès**
- **Diffusion et ADC:**
  - Sensibilité: 96%
  - Spécificité: 96%
  - VPP: 98%
  - VPN: 92%

# Can diffusion-weighted imaging be used to differentiate brain abscess from other ring-enhancing brain lesions? A meta-analysis

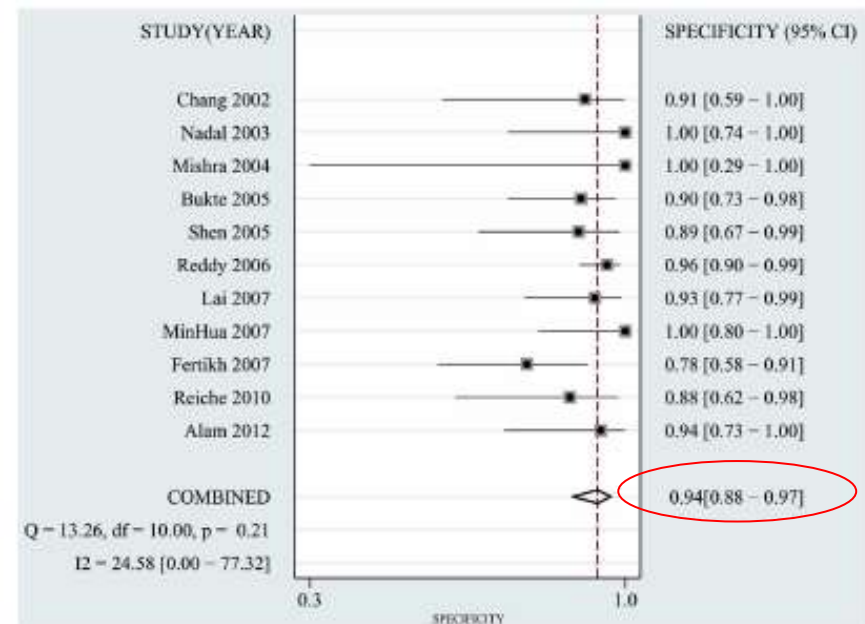


X.-X. Xu<sup>a,b</sup>, B. Li<sup>b</sup>, H.-F. Yang<sup>b</sup>, Y. Du<sup>b</sup>, Y. Li<sup>b</sup>, W.-X. Wang<sup>b</sup>, H.-J. Zheng<sup>b</sup>, Q.-Y. Gong<sup>a,\*</sup>

Clinical Radiology 69 (2014) 909–915



Sensibilité

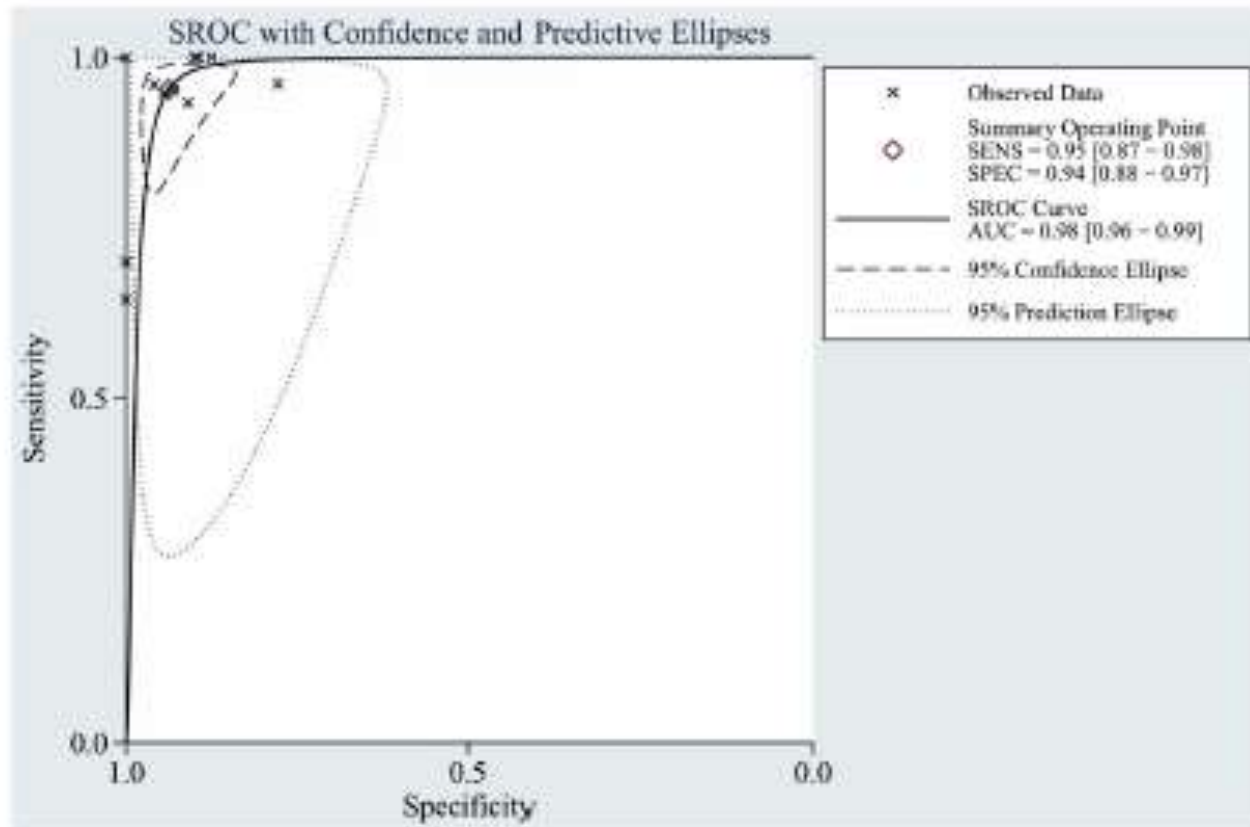


Spécificité

# Can diffusion-weighted imaging be used to differentiate brain abscess from other ring-enhancing brain lesions? A meta-analysis

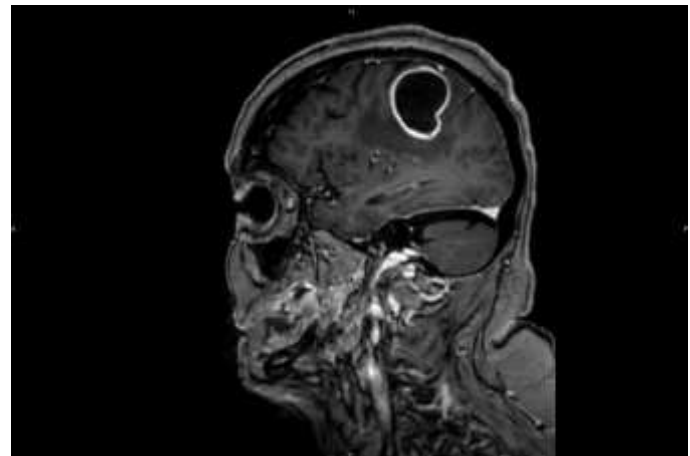
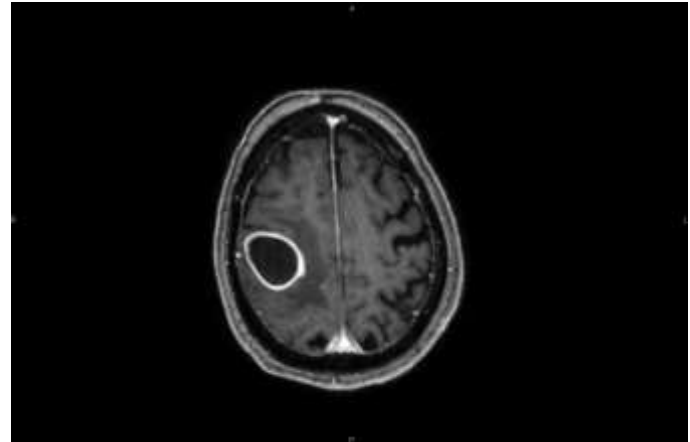
X.-X. Xu<sup>a,b</sup>, B. Li<sup>b</sup>, H.-F. Yang<sup>b</sup>, Y. Du<sup>b</sup>, Y. Li<sup>b</sup>, W.-X. Wang<sup>b</sup>, H.-J. Zheng<sup>b</sup>, Q.-Y. Gong<sup>a,\*</sup>

Clinical Radiology 69 (2014) 909–915



# Mme A, 72 ans

- Elle a donc un abcès...
- Hémocultures:
  - Négatives
  - + que dans **28%** des cas
- Qui fait une ponction ?



# Abcès cérébral et neurochirurgie



- Calcul du rapport risque bénéfice
- Ponction biopsie stéréotaxique +++



# Abcès cérébral et neurochirurgie

- **Ponction biopsie stéréotaxique:**
  - Envisageable si abcès  $\geq 1$  cm<sup>1</sup>
  - A faire (?) si abcès  $\geq 2,5$  cm même si hémocultures +, pour effet thérapeutique<sup>2,3</sup>
  - A discuter si périventriculaire et/ou risque +++ de rupture intraventriculaire, ou microorganisme difficile à traiter<sup>4</sup>

# Mme A, 72 ans

- **Elle a donc un abcès et va bénéficier d'une ponction biopsie stéréotaxique**
- **Quel traitement antibiotique débiter et quand ?**

# Traitement probabiliste

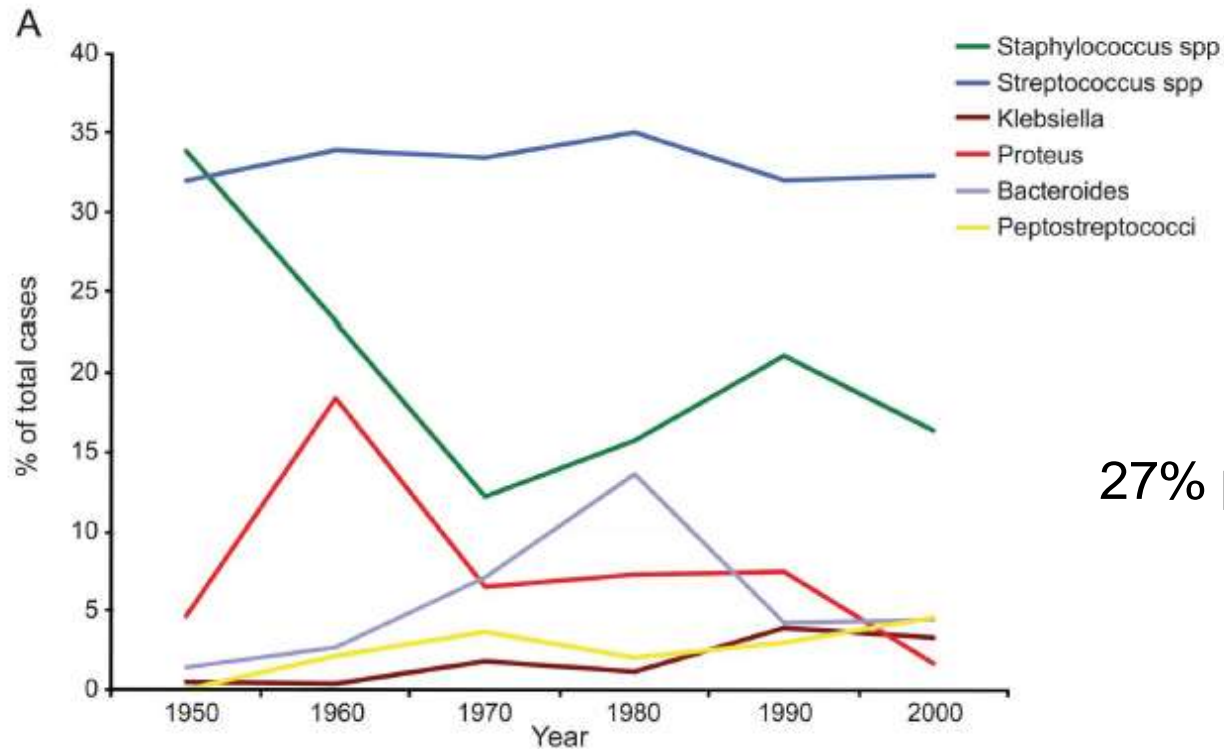
- **Quand ?**
  - Le plus tôt possible.....
  - Après réalisation des hémocultures
  - Si possible, après réalisation de la ponction-aspiration



# Traitement probabiliste



- Quoi ?



27% polymicrobiens

# Traitement probabiliste

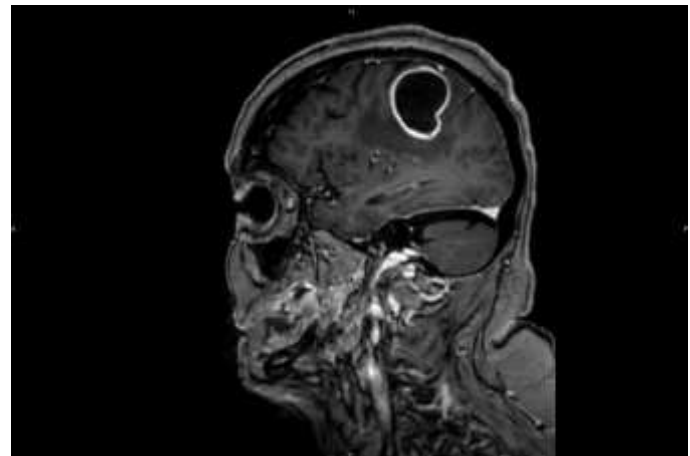
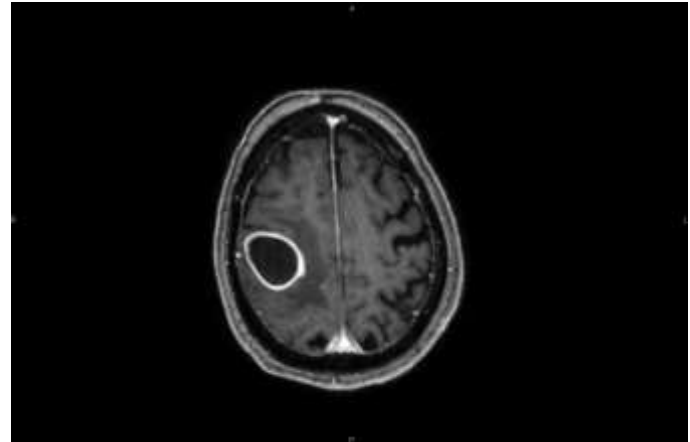
- **Quoi ?**
  - Cefotaxime 200 mg/kg/j
  - Métronidazole 500 mg x 3/j

# La ponction aspiration est faite

- **Demandes larges:**
  - Bactériologie standard
  - PCR ARN 16S si négatif
  - Anatomopathologie
  - Selon contexte:
    - Mycologie
    - Mycobactérie
    - Etc...

# Mme A, 72 ans

- Elle a donc un abcès...
- Ponction:
  - Examen direct: cocci G+ en chaînette
  - *Streptococcus anginosus*



# Traitement documenté

- **Qui passe à l'amoxicilline ?**
- **Qui maintient cefotaxime métronidazole ?**



# Metagenomic Analysis of Brain Abscesses Identifies Specific Bacterial Associations

Clinical Infectious Diseases 2012;54(2):202-10

Mouhamad Al Masalma,<sup>1,2</sup> Michel Lonjon,<sup>3</sup> Hervé Richet,<sup>1,2</sup> Henry Dufour,<sup>4</sup> Pierre-Hugues Roche,<sup>5</sup> Michel Drancourt,<sup>1,2</sup> Didier Raoult,<sup>1,2</sup> and Pierre-Edouard Fournier<sup>1,2</sup>

- **Sensibilité accrue:**
  - Culture: 42%
  - Métagénomique: 80%
- **80 espèces bactériennes différentes dont 37 non cultivables**
- **Le plus souvent polymicrobien avec parfois > 20 espèces**

# Traitement documenté

- **Pas certain que toutes ces espèces nécessitent un traitement**
- **Réduction du spectre quand mécanisme hématogène certain**
- **Sinon: plutôt maintien d'un spectre large IV**

# Traitement documenté: questions en suspens

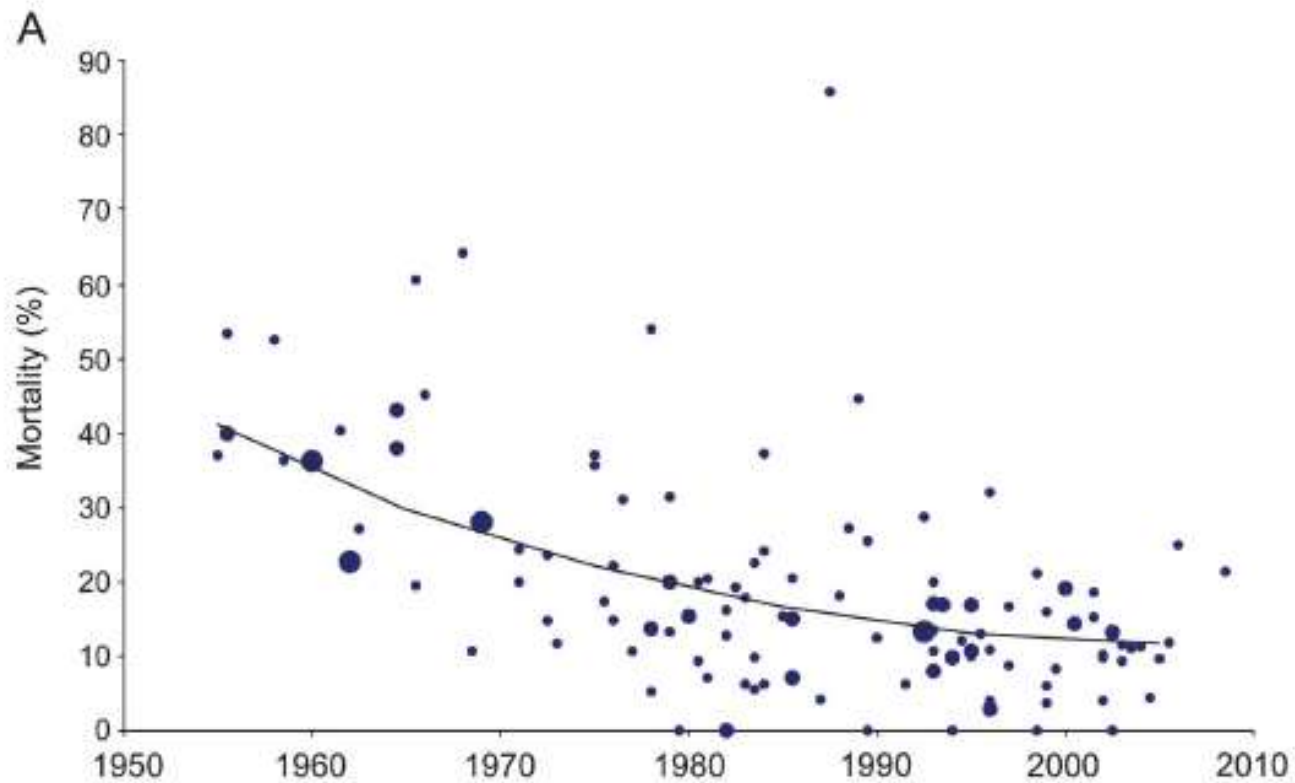
- **Possibilités de passage à des traitements oraux ?**
- **Durée:**
  - Majorité: 6 semaines
  - Même durée si drainage ?



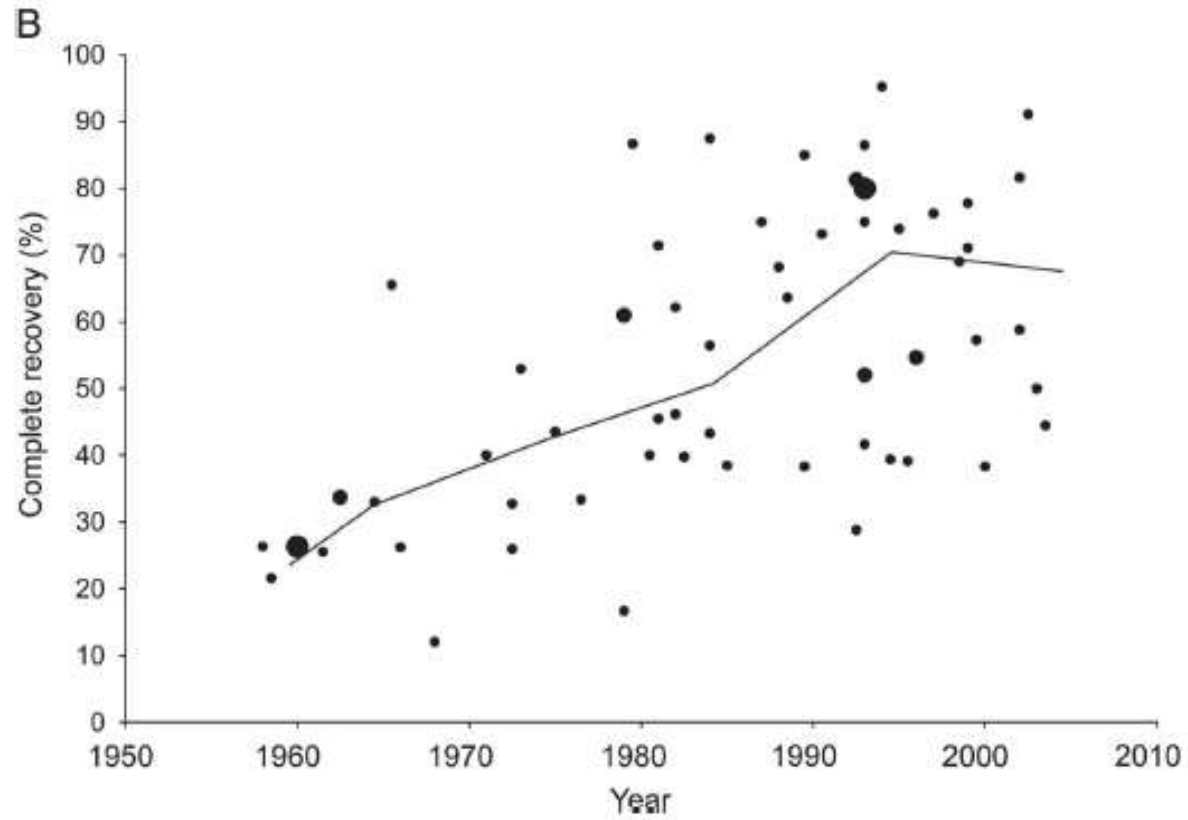
# Autres questions

- **Corticoïdes ?:**
  - Peuvent diminuer la pénétration des antibiotiques dans l'abcès
  - Réservés aux abcès avec effet de masse symptomatique
- **Surveillance par imagerie ?**

# Pronostic



# Pronostic



# Conclusions

- **Diagnostic: place majeure de l'IRM**
- **Neurochirurgie: une place de plus en plus importante**
- **Traitement:**
  - Antibiothérapie large
  - Des progrès considérables
  - Mais encore des questions en suspens