

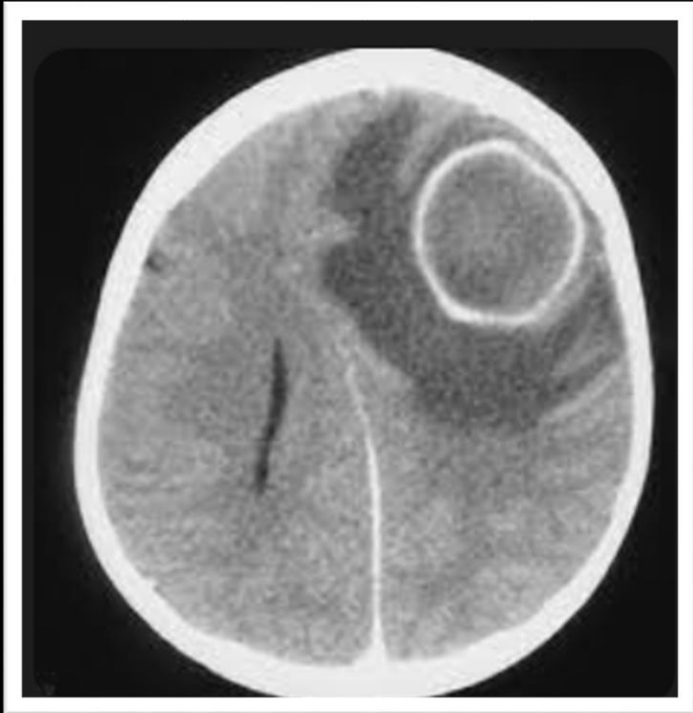
SUPPURATIONS COLLECTEES INTRA CRANIENNES

***CT Dr K. FERUZI Neurochirurgien
UNILU 2025***

INTRODUCTION

Collections suppurées développées à l'intérieur de la boîte crânienne

Deux entités : abcès et empyème

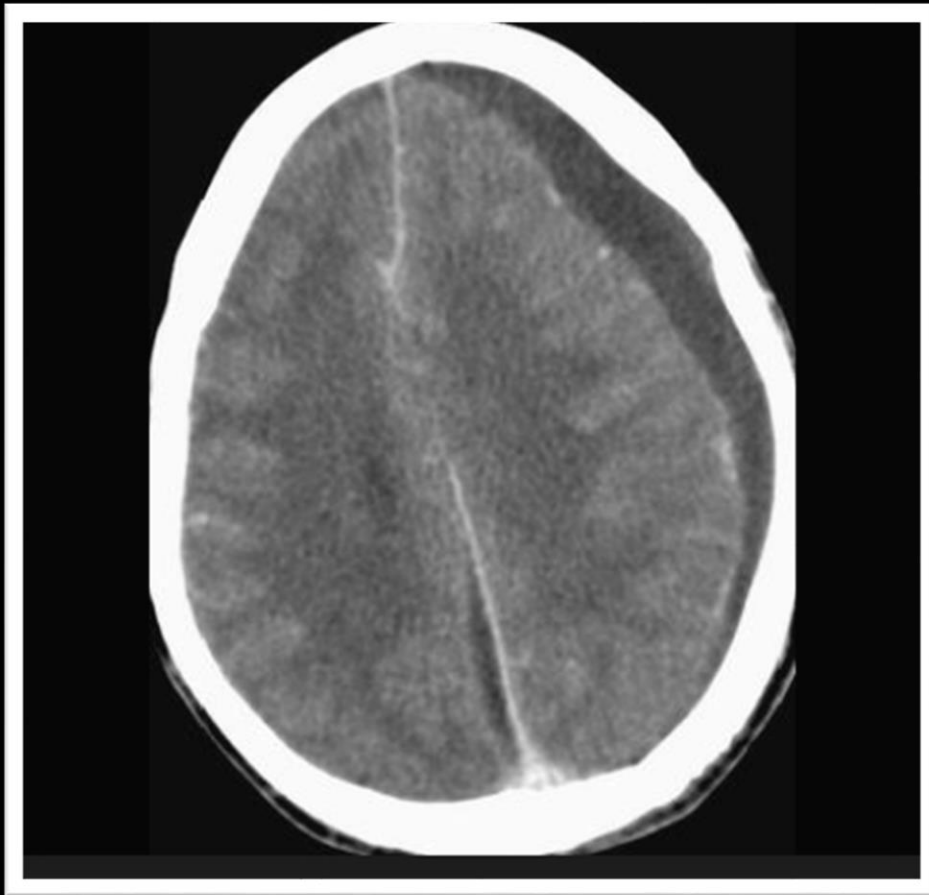


Abcès cérébral

collection

**intra-parenchymateuse
avec coque néoformée**

INTRODUCTION



Empyème cérébral

**Collection
extra-parenchymateux**

**Dans l'espace
sous-dural ou extra-dural**

ETIOPATHOGENIE

4 MECANISMES

1°) Infection de voisinage +++ 50%

- Otite et oto-mastoïdite => abcès temporal ou FCP
- Sinusite frontale => abcès frontal
- Ostéite crânienne

ETIOPATHOGENIE

2°) Abscès métastatiques: embolies septiques

- Septicémie, abcès du poumon, cardiopathies congénitales cyanogènes (tétralogie de Fallot),
- Souvent multiples

3°) Abscès post-traumatiques et post- chirurgicaux 5 à 10% (inoculation directe)

4°) Abscès idiopathiques: sans cause décelée (30- 40%)

ANATOMO-PATHOLOGIE

1. Localisation:

- Abscès superficiels (majorité): frontale, temporale, pariétale, occipitale et FCP
- Abscès profonds rares

2. Nombre

- Souvent uniques
- Parfois multiples (embolies septiques)

ANATOMO-PATHOLOGIE

- 4 stades:

1. **Encéphalite pré-suppurative précoce** (1 - 4 jours):

Centre nécrotique avec cellules inflammatoires et nombreux germes, entouré d'une réaction inflammatoire.

Le cerveau sain est séparé de cette encéphalite pré-suppurative par un œdème

2. **Encéphalite pré-suppurative tardive** (4 - 10 jours)

3. **Abcès cérébral** avec formation capsule (11 - 14 jours): coque fine

4. **Abcès cérébral encapsulé** (> 14 jours): coque épaisse

BACTERIOLOGIE

- Isolement germe: essentiel
- Germes responsables : les pyogènes: streptocoque, staphylocoque, Gram- , anaérobies+++
- Pus polymicrobiens : possibles
- Pus souvent stérile (25%)

SIGNES CLINIQUES

TDD: abcès cérébral forme complète sujet jeune

- **Mode de début: polymorphe**
 - brutal
 - crises épileptiques (toutes formes): enfant+++
 - coma d'emblée (mauvais pronostic)
 - HIC (céphalées aiguës)
 - progressif: pseudo-tumoral « tache d'huile », évolution subaigüe, insidieuse
 - au décours méningite purulente

SIGNES CLINIQUES

- Phase d'état: **triade de BERGMANN**

1- **Syndrome d'HTIC** : céphalées constantes +/- vomissements; stase papillaire(1fois/2), troubles de la conscience

2- Syndrome infectieux

fièvre, AEG (amaigrissement), asthénie

3- Syndrome focal= déficit neurologique

Variable selon localisation abcès

Hémiplégie, hémianopsie, aphasie, atteinte nerfs crâniens...

Examen clinique

- **Loco régional: Face ; ORL, plaie....**
- **Neurologique: Déficit, BBK , nerfs crâniens, méninges...**
- **Général: Cardio vasculaire, pulmonaire...**

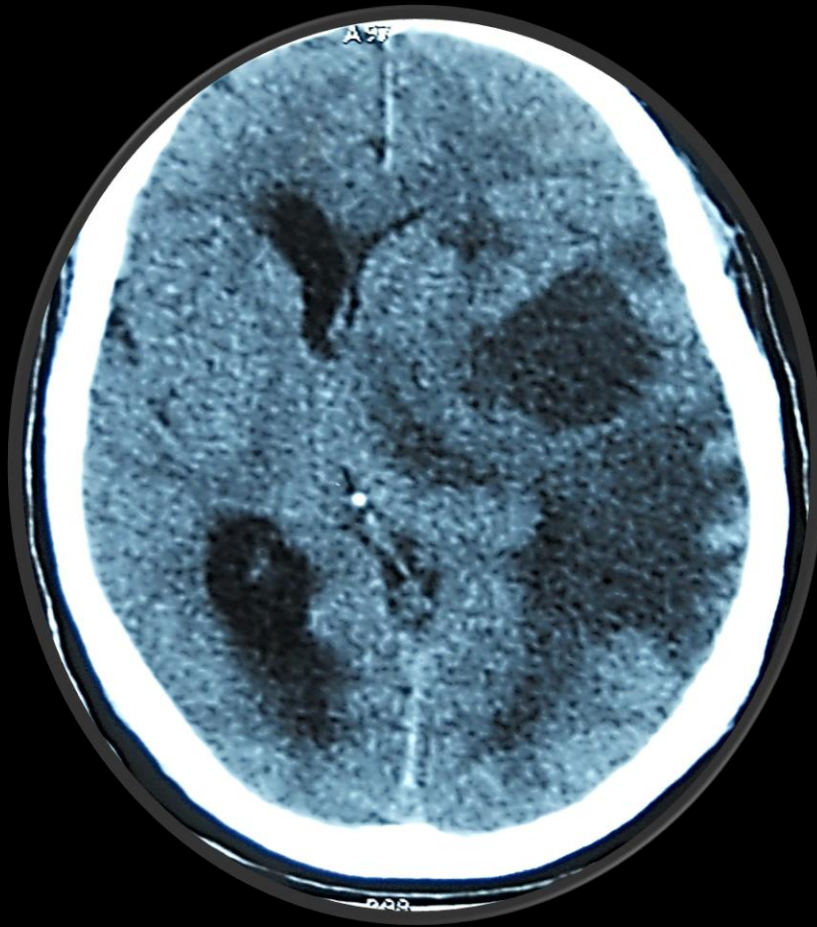
Examens complémentaires

- **NFS: normale ou hyperleucocytose à Polynucléaire (60 à 70% selon les séries)**
- **CRP augmentée ou Pro calcitonine**
- **VS accélérée**

Scanner

- Examen de choix: sans et avec injection de produit de contraste (PDC)
- **Avant injection**: lésion hypodense, mal limitée
- **Après injection**: **image en cocarde**

Prise de contraste annulaire hyperdense entourant une hypodensité centrale et un œdème péri lésionnel



Avant injection de PDC



Après injection de PDC

557-35 01/01/89 M
U BOCAR TALL
4.55

C

L



DELLAHI M. B

C. H. N. N



FIGURE 31.16 *Nocardia farcinica* brain abscess. T1-weighted MRI with contrast shows multiple parenchymal ring-enhancing lesions in a 39-year-old patient after kidney transplantation. *Nocardia farcinica* was isolated from brain biopsy material.

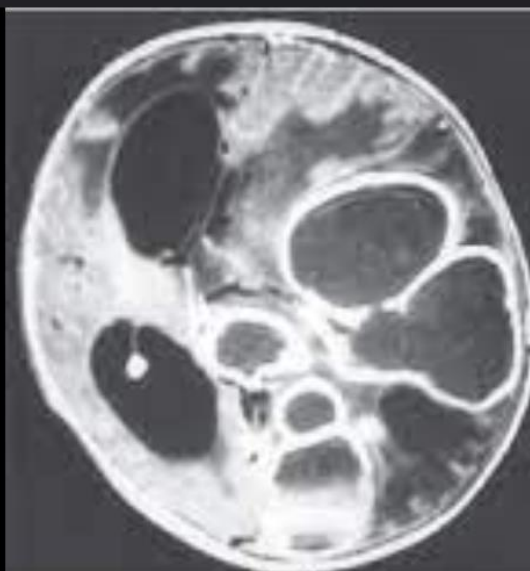


Figure 1a



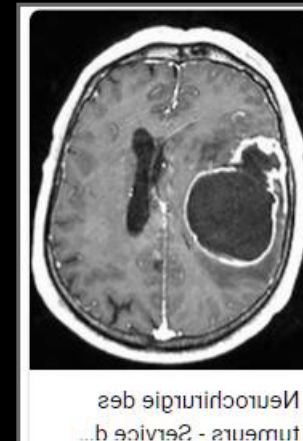
Figure 1b

IRM

- Séquence T1 + PDC

- Plus performante

- Image en cocarde



DIAGNOSTIC POSITIF

- Triade de BERGMANN(+/-)
- Image en cocarde à la TDM
- Certitude: ponction

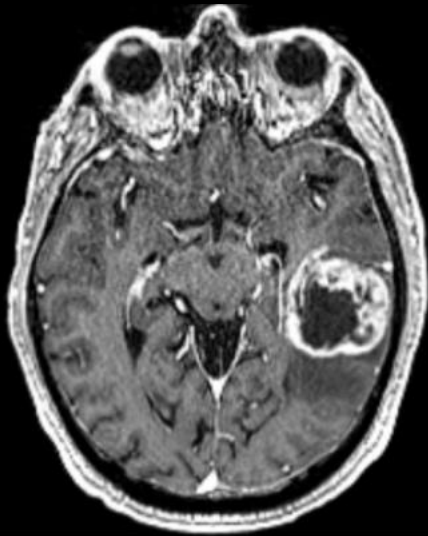


DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Tumeurs cérébrales: Métastase ;
Glioblastome

Granulome (TBC)

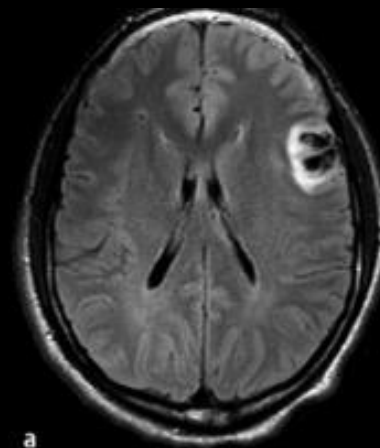
Contusion



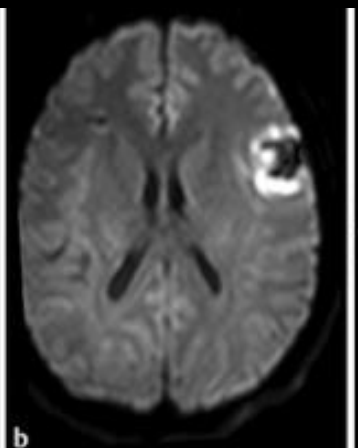
286 x

Glioblastoma Multiforme –
Symptoms, Diagnosis and...

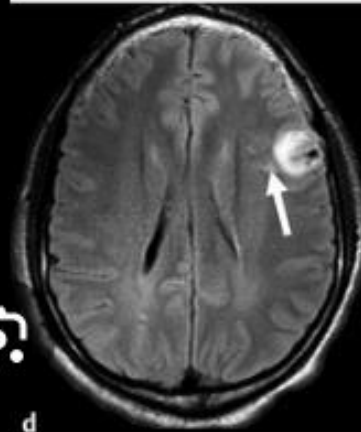
Consulter



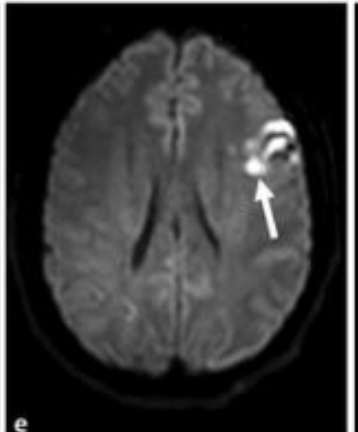
a



b



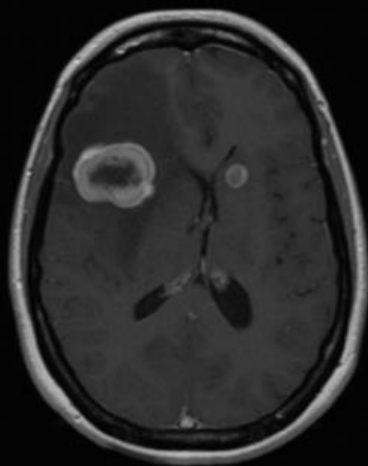
d



e



Diffusion Imaging for the
Assessment of Traumatic Brai...



237 x 300

Managing Breast Cancer Brain
Metastases | Duke Health...

Consulter

AUTRES EXAMENS

- **Rx standard:** plus d'intérêt

→Ostéite

Incidences Hirtz/Blondeau →infections ORL

- **Echographie transfontanellaire**

- **EEG:** suivi traitement anti-comitial

- **Hémocultures:** avant toute antibiotique
+++endocardites (embols),

EVOLUTION

- **Sous traitement**
 - **amélioration des signes**
 - **Séquelles : comitialité, déficits**
 - **Complications:**
 - **Engagement cérébral**
 - **Ventriculite : par rupture dans les ventricules):
mortelle à 80-90 %**
 - **Hydrocéphalie**
- => URGENCE DIAGNOSTIQUE & THERAPEUTIQUE**



rupture intra ventriculaire d'un abcès

EMPYEMES

□ DEFINITION

Collections suppurée développée à l'intérieur de la boîte crânienne dans les espaces péri-cérébraux

Sous-dural

Extra-dural

EMPYEMES

- Plus souvent sous-duraux qu'extra-duraux
- Rares, mais très graves
- Toujours en rapport avec une infection de voisinage, ORL +++
- Propagation par ostéite ou par voie veineuse

EMPYEMES

- Signes analogues à l'abcès du cerveau

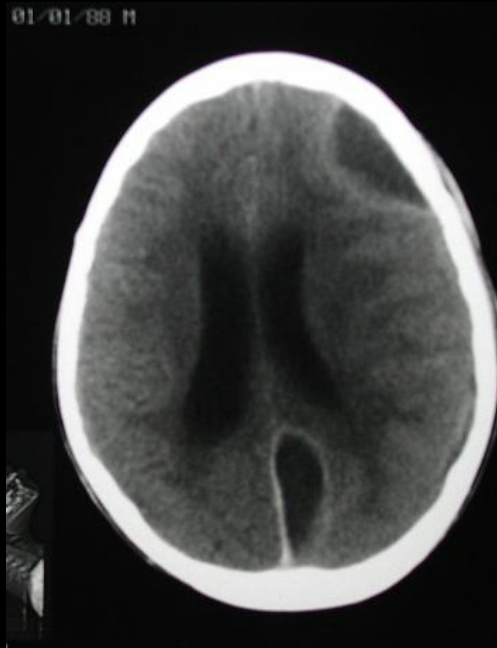
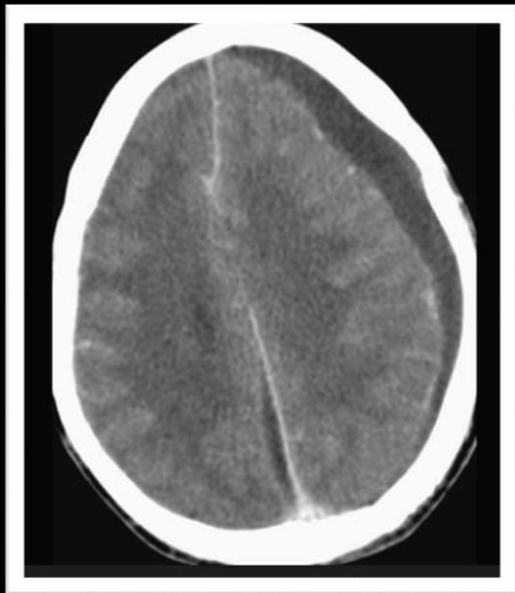
Tableau plus bruyant +++++++

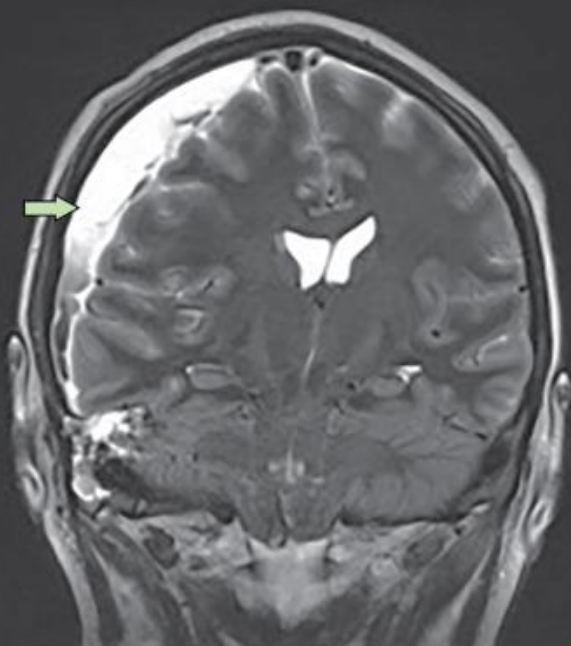
- Syndrome infectieux très net+++
- crises épileptiques :+++
- Signes locaux +++(œdème sus-orbitaire)



EMPYEMES

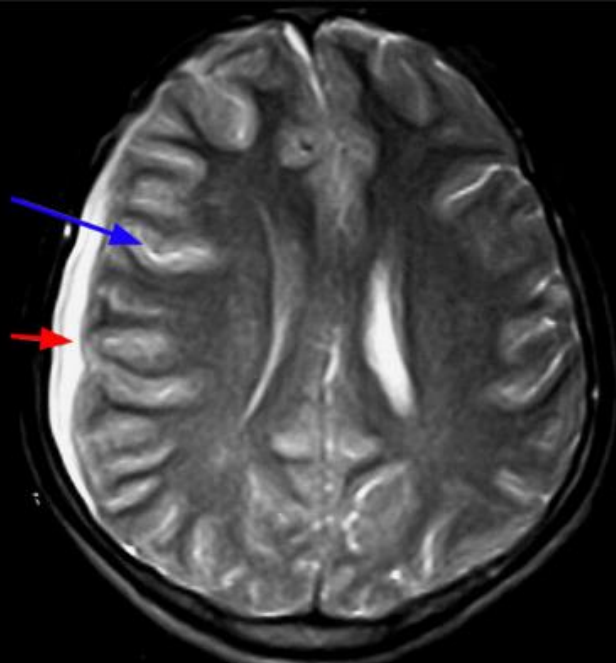
- TDM → diagnostic
 - Collection péri-cérébrale, parois épaisses, contraste +
 - Normal ou sous-estimé
- IRM: examen de choix (précoce, HSD)





Streptococcus pyogenes
subdural empyema and pre-...

Consulte



MedLink Neurology • www.medlink.com

Intracranial subdural empyema |

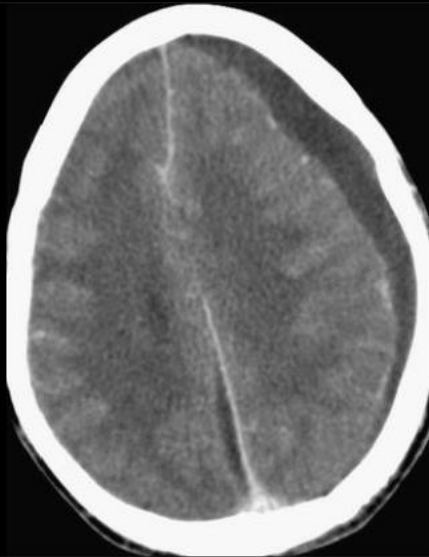
Consulte

DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

- Pathologie du sujet jeune
- Terrains immuno-déprimés:
 - malnutrition
 - SIDA
 - Corticothérapie au long cours/ immunosuppresseurs
 - Diabète

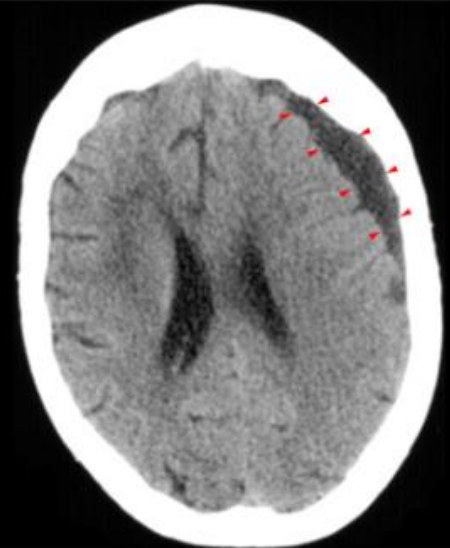
DIAGNOSTIC DIFFENTIEL

- Avec hématome sous dural chronique (HSDC) (Sang)
- Avec hygrome (LCR)



Pediatric intracranial subdural
empyema caused by...

Consulter



Subdural hematoma – Doctor

TRAITEMENT

- **Buts**

éradiquer l'infection
empêcher la récurrence
lutter contre l'HTIC

- **Moyens**

- *Médicaux

- antibiotiques
 - anticonvulsivants
 - antioedémateux

- *Chirurgicaux

ANTIBIOTHERAPIE(1)

- Large spectre , aveugle (sauf si germe connu) contre germes classiques et anaérobies
- Par voie IV
- Bonne diffusion cérébro-méningée...[]
- Bactéricide +++
- Association ATB , à forte dose (dose méningée)
- C3G + Métronidazole (+ Gentamycine)

ANTIBIOTHERAPIE(2)

- 3ATG dans certains cas:
 - Vancomycine: staphylocoque
 - Gentamycine: PE scalp, face, endocardite
 - Quinolones
 - Pénicillines
-
- ATB in situ: genta/ SRINIVASAN(Inde)

ANTIBIOTHERAPIE

- Recommandations variables : 6 à 8 semaines
 - 3 semaines IV en hospitalisation
 - 3 semaines en relais per os

Traitement anti-œdémateux

- Contre-indication: effet rebond et immunodépression
- Corticothérapie 3 à 7 j; 48 heures après début ATB
- Tableaux clinique sévère + effet de masse
- Solutés hyper osmolaires: 48 heures heures (Mannitol)

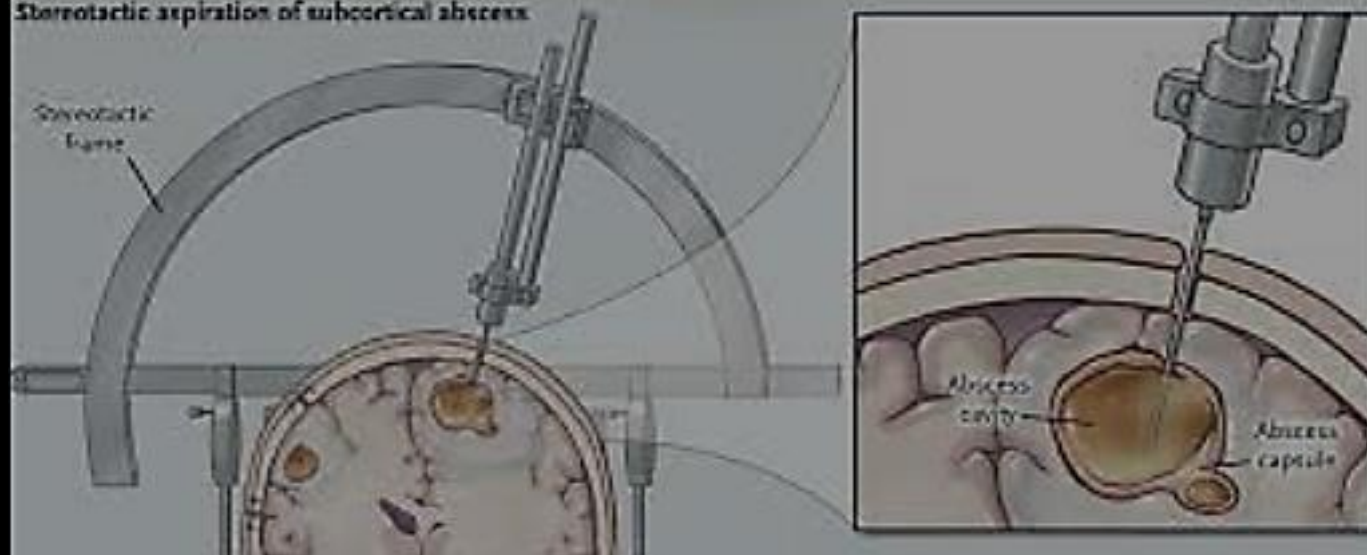
Traitement anti comitial

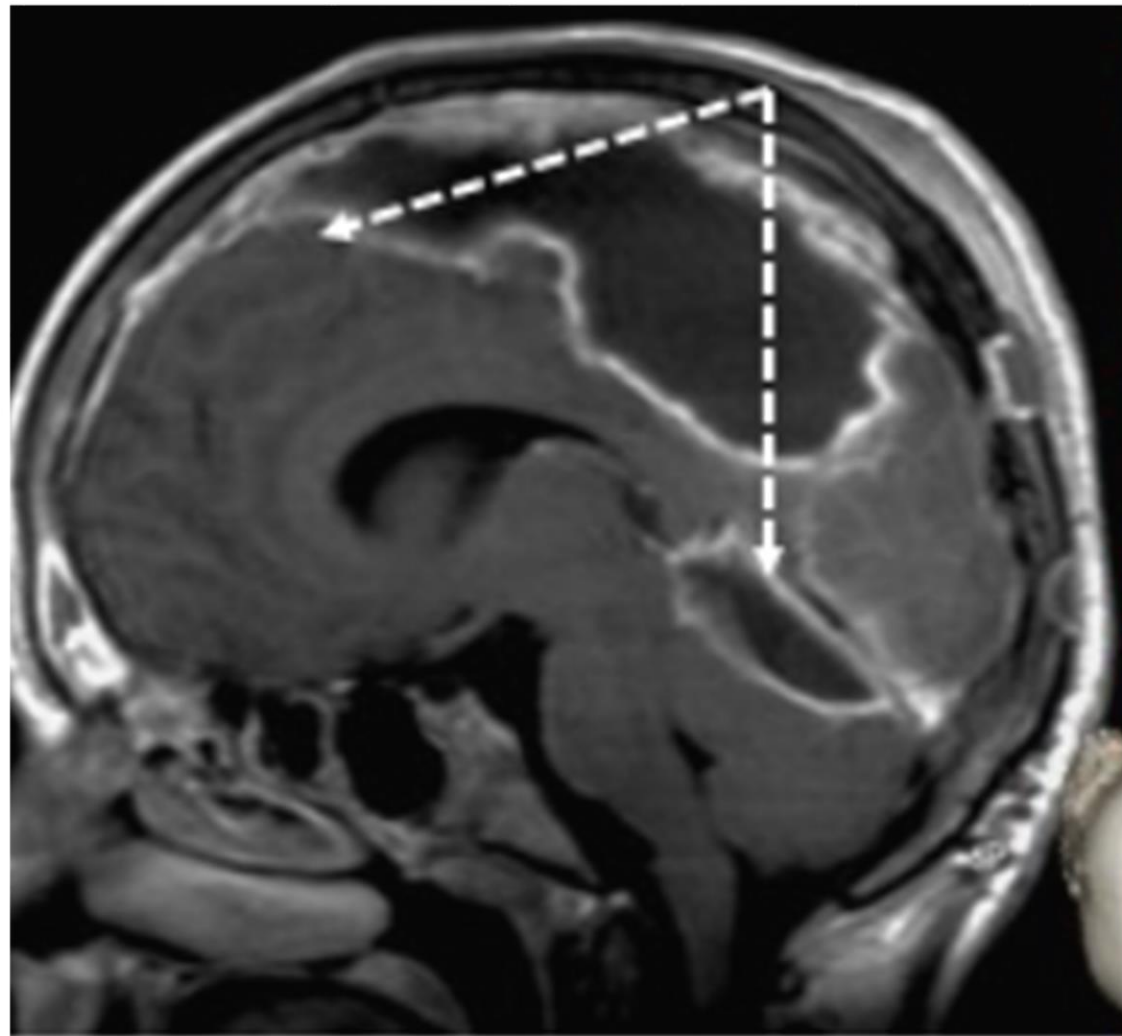
- Systématique pour certains auteurs
si lésions cortico-sous corticales à fort potentiel
épileptogène
- Attitude moins maximaliste: si convulsions
- Durée : 18 mois
2ans sans crise et EEG normal

Traitement Chirurgical

- Ponction –aspiration (abcès cérébral)
 - par trépanation à main levée
 - Stéréotaxie ou neuronavigation
- Evacuation de l'empyème par trou de trépan
- Volet crânien + Evacuation si récursive (abcès ou empyème)

Stenotactis aspiration of subcortical abscess





Indications:

PONCTION DE L'ABCES +++

- Abscès important + effet de masse
- Tout abcès, ou $> 3\text{cm}$

- **EXÉRÈSE EN MASSE: doute et récursive**

- Autres: abcès superficiels, FCP,
multilobulés ou encapsulés ou récursives

- **TRAITEMENT PORTE D'ENTREE +++**

- **TRAITEMENT MEDICAL EXCLUSIF:**

- Abscès multiples et petites
 - Taille de l'abcès < 2cm
 - Abscès profondes ou en zones fonctionnelles
 - Contre-indication chirurgie (état du patient)
 - Refus de la chirurgie
-
- Surveillance clinico-radiologique étroite: 2 semaines
-
- Antibiothérapie plus longue(6mois)

PRONOSTIC

- Retard diagnostique et du geste chirurgical
- « timing » plus important que la technique
- Autres:
 - taille, nombre et localisation, ventriculite
 - terrain
 - âge: 33% mortalité (- 5ans) et 50% chez les nourrissons

CONCLUSION

- Pathologie de pays à ressources limitées
- Relève surtout d'une insuffisance de la prise en charge de l'infection
- Stratégie thérapeutique articulée autour
 - trépano-ponction
 - antibiothérapie adaptée
 - éradication porte d'entrée
 - surveillance TDM