



PRISE EN CHARGE DES ABCES CEREBRAUX

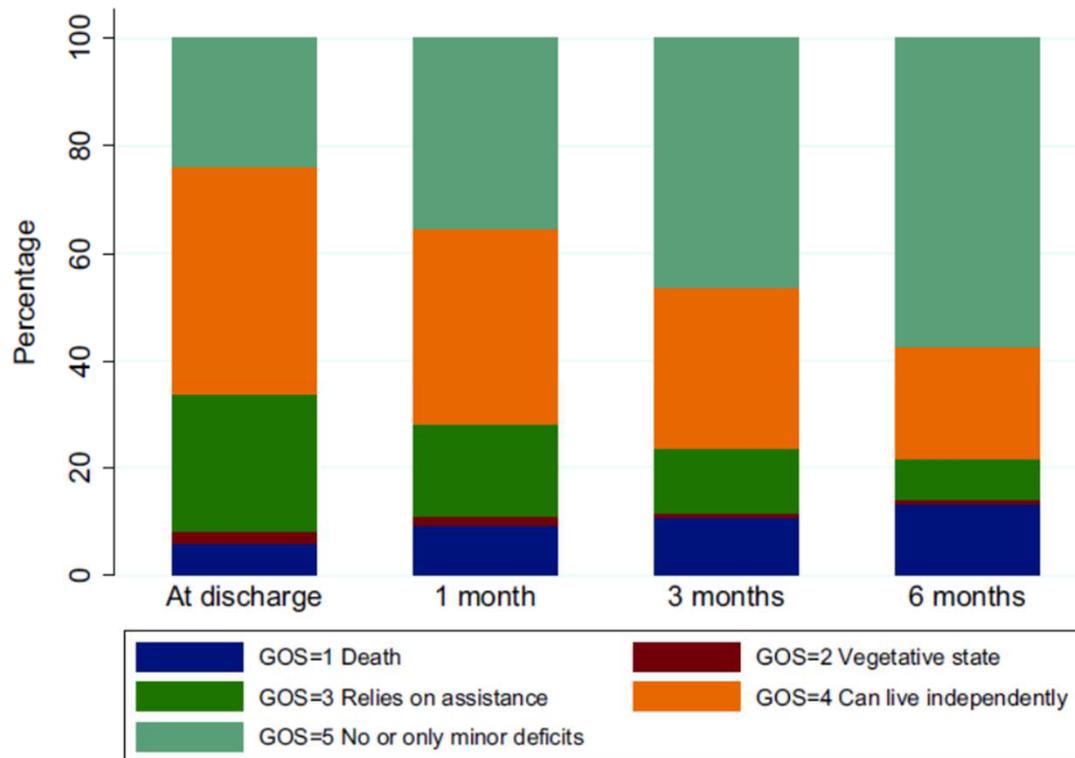
Recommandations ESCMID et spécificités locales

Préambule: Incidence

- 0,4 à 1,4/100 000 habitants
- 6700 cas par an en Europe
- 7 cas par an en neurochirurgie à Lille
(7 cas d'abcès communautaire)



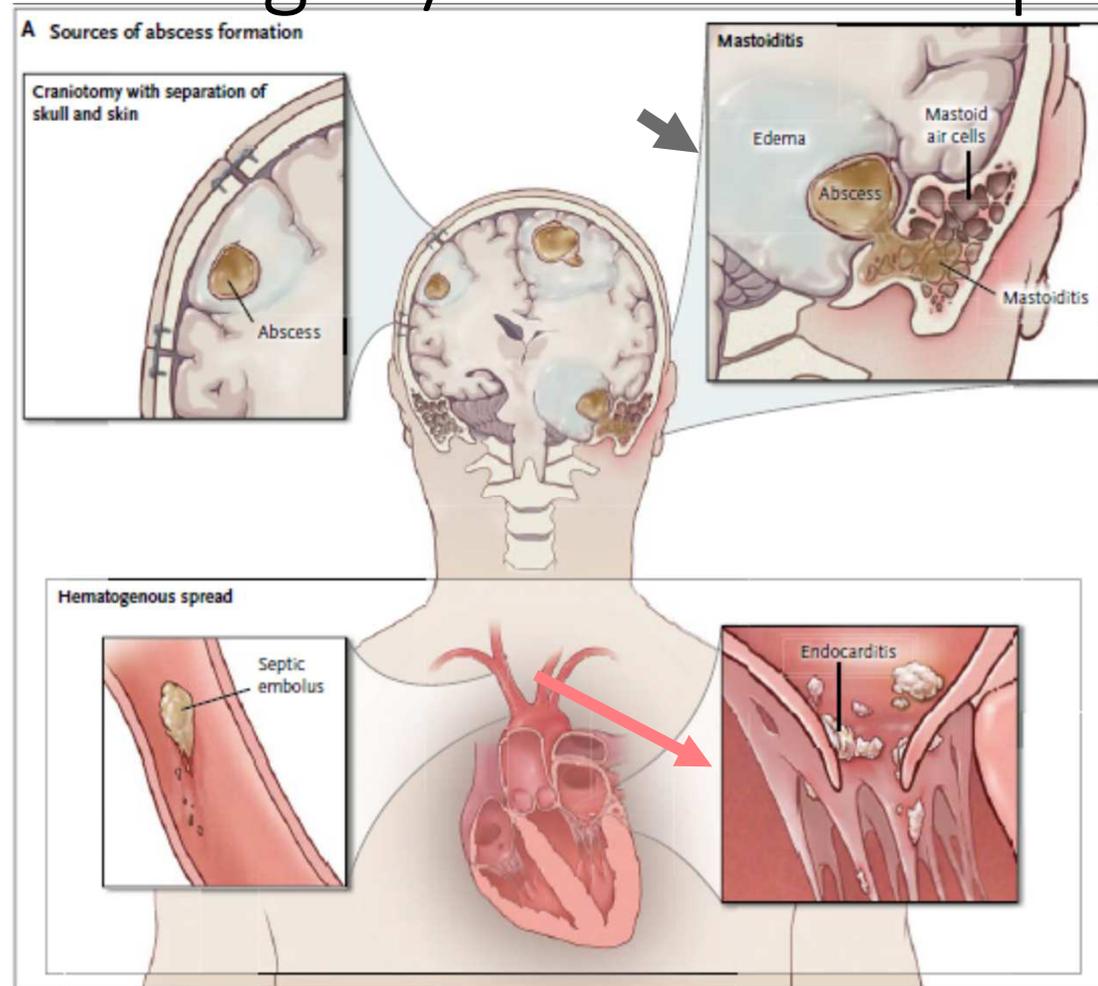
Préambule: Devenir



A un an:

- 20 % de décès
- 70 % de séquelles parmi les survivants (épilepsie ou déficit neurologique)

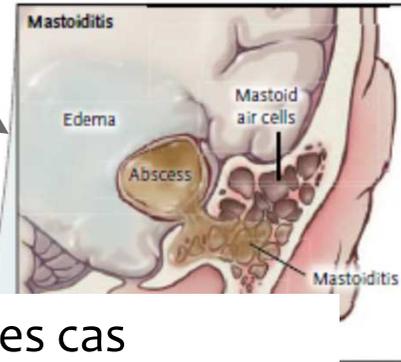
Préambule: Etiologies/ immunocompétent



N ENGL J MED 371:5 NEJM.ORG JULY 31, 2014

Préambule: Etiologies/ immunocompétent

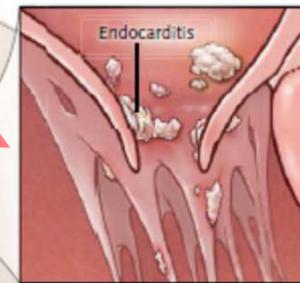
Par contiguité:
Otites/sinusites/mastoidites/dentaires
Localisations particulières



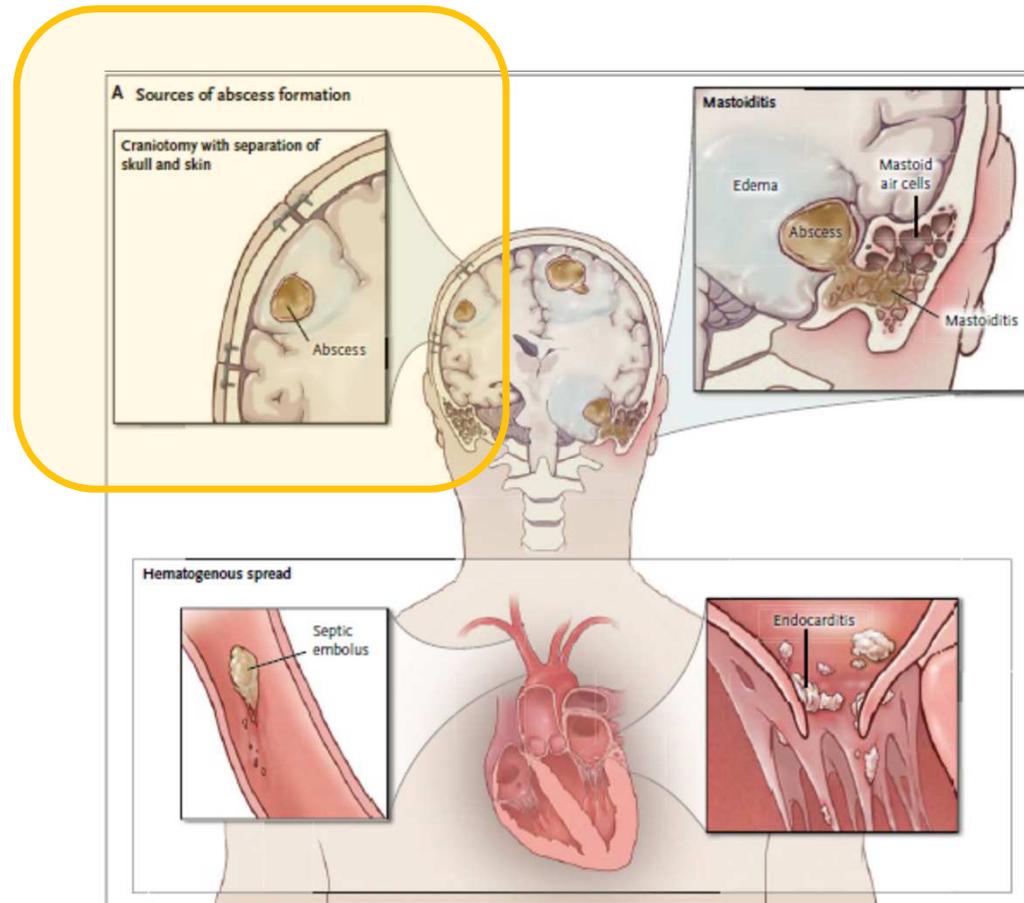
Idiopathique dans 25-30% des cas

Par voie hématogène:

- Secondaires à une localisation primaire autre (pulmonaire+++ ou pelvienne)
- Endocardites infectieuses,
- Cardiopathie cyanogène avec shunt droit-gauche ou MAV pulmonaires



Préambule: Etiologies/ immunocompétent

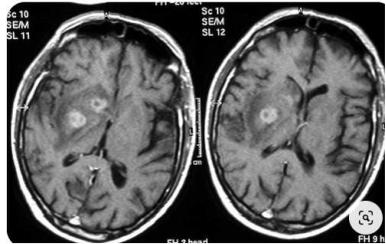


Abcès post opératoire:
Entité spécifique
Bactériologie spécifique

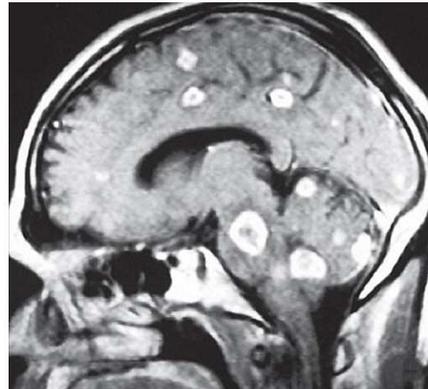
Préambule: Etiologies/ Immunodéprimés

En augmentation, dépend du type d'immunodépression

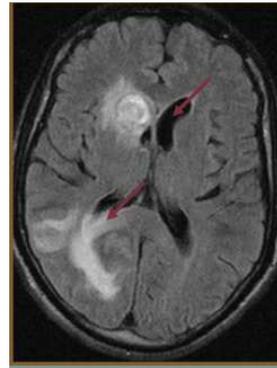
Toxoplasma
gondii



Mycobacterium
tuberculosis

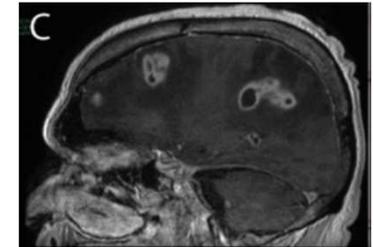


Aspergillus
spp



candidoses

Nocardia
spp



Mucormycozes

Cryptococcus
neoformans

Listeria
monocytogenes

ETC...

Préambule: microbiologie

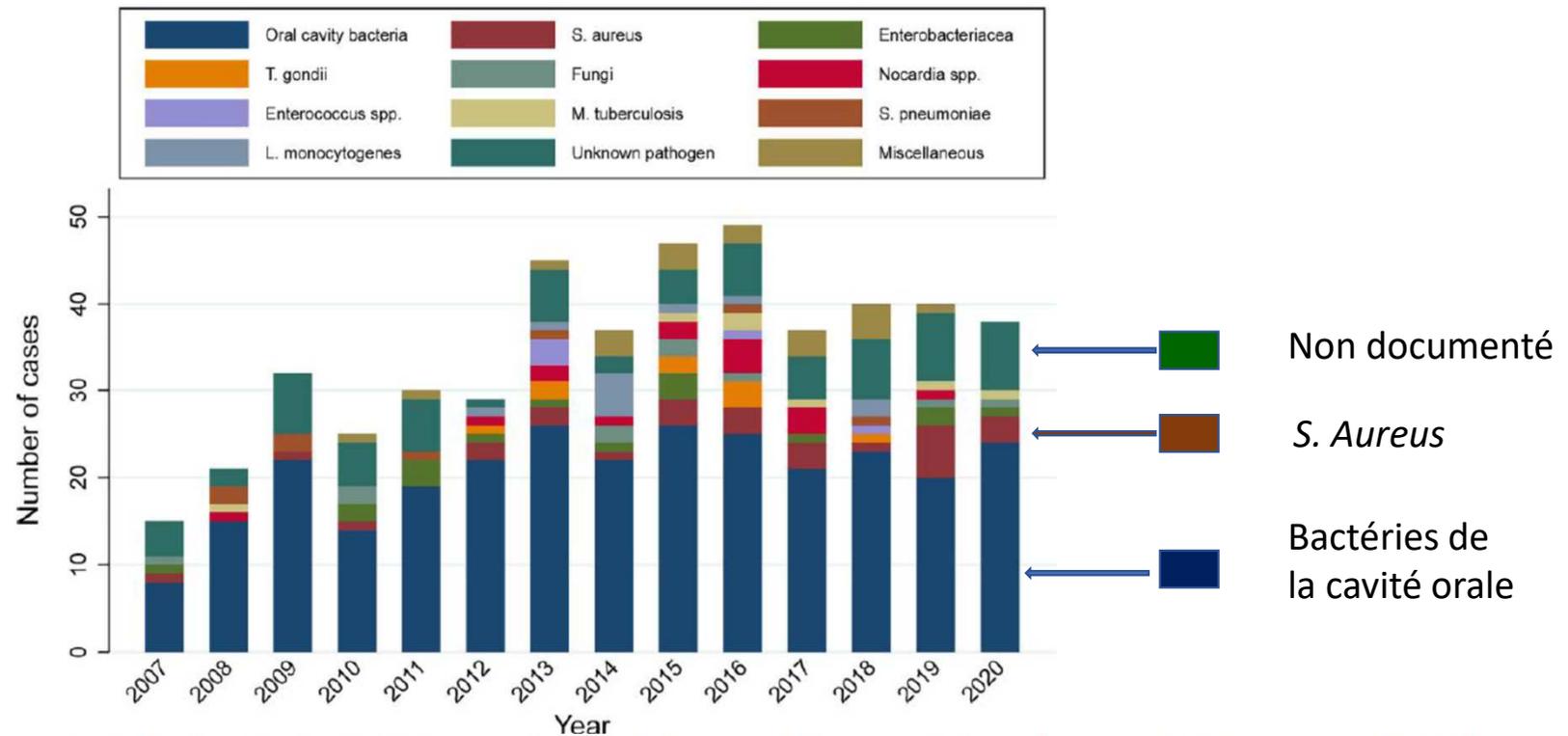


Figure 3 Causative pathogens among 485 adults hospitalized with brain abscess in Denmark from 2007 through 2020. Of 485 patients, 298 (61%) were polymicrobial. Abscesses caused by oral cavity bacteria (n = 287) were categorized as polymicrobial.

Recommandations européennes 2023



J. Bodilsen et al. / Clinical Microbiology and Infection 30 (2024) 66–89

Guidelines

European society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases
guidelines on diagnosis and treatment of brain abscess in children and
adults

Jacob Bodilsen^{1,2,3,*}, Quintino Giorgio D'Alessandris^{4,5}, Hilary Humphreys⁶,
Mildred A. Iro⁷, Matthias Klein^{3,8,9}, Katharina Last^{3,10},
Inmaculada López Montesinos^{11,12}, Pasquale Pagliano^{3,13,14}, Oğuz Reşat Sipahi^{3,15,16},
Rafael San-Juan^{12,17,18}, Pierre Tattevin^{3,19}, Majda Thurnher²⁰,
Rogelio de J. Treviño-Rangel^{21,22,23,24}, Matthijs C. Brouwer^{3,25}, for the ESCMID Study
Group for Infections of the Brain (ESGIB)

Recommandations européennes 2023: diagnostic

1-quelle est la meilleure imagerie en cas de suspicion d'abcès cérébral?

Pas de modifications des pratiques lilloises : privilégier IRM cérébrale, avec séquences DWI/ADC , séquences T1 avec ou sans gadolinium .

Si l'IRM n'est pas disponible, il est recommandé d'effectuer un scanner cérébral avec produit de contraste.

Recommandations européennes 2023: diagnostic

1-quelle est la meilleure imagerie en cas de suspicion d'abcès cérébral?

2- Les antimicrobiens doivent-ils être suspendus jusqu'à l'aspiration ou l'excision chez les patients suspects d'abcès cérébral ?

Changement notable de pratique :

Ne pas administrer d'antimicrobiens jusqu'à l'aspiration ou l'excision de l'abcès cérébral chez les patients sans forme sévère, si la neurochirurgie peut être pratiquée dans un **délai raisonnable**, de préférence dans les 24 heures suivant le diagnostic radiologique

Traduction locale:

A débiter après prélèvements bactériologiques (sauf si le geste est retardé de plus de 48 h ou si contamination ventriculaire ou si patient réanimatoire)

Recommandation conditionnelle, faible niveau de preuve

Recommandations européennes 2023: diagnostic

- 1- quelle est la meilleure imagerie en cas de suspicion d'abcès cérébral?
- 2- Les antimicrobiens doivent-ils être suspendus jusqu'à l'aspiration ou l'excision chez les patients suspicion d'abcès cérébral ?

3- Faut-il utiliser des diagnostics moléculaires chez les patients souffrant d'abcès cérébraux?

Pas de modifications des pratiques lilloises :

Utilisation de diagnostics moléculaires dans les cas où la culture est négative.

A Lille: pas d'utilisation chez l'immunocompétent (abcès communautaire ou post opératoire)

Recommandations européennes 2023: traitement

4 Faut-il pratiquer une aspiration ou une excision neurochirurgicale chez les patients souffrant d'abcès cérébraux ?

Enjeu:

- Diagnostic différentiel (erreur de l'imagerie estimée à 1 %)
- documentation microbiologique
- Pronostic?

Peu d'études , beaucoup de biais.

- Amélioration de la documentation microbiologique
- Diminution de la mortalité?
- Majoration des séquelles?

Recommandation « Nous recommandons fortement l'aspiration ou l'excision neurochirurgicale des abcès cérébraux dès que possible chez tous les patients lorsque cela est faisable (à l'exclusion de la toxoplasmose) »

Recommandation forte, niveau de preuve modéré

Recommandations européennes 2023: traitement

4- Faut-il pratiquer une aspiration ou une excision neurochirurgicale chez les patients souffrant d'abcès cérébraux ?

5- Quel est le traitement antimicrobien empirique optimal de l'abcès cérébral ?

Abcès de l'immunocompétent:

- **communautaire:** bactéries de la cavité orale

Streptococcus spp.

Fusobacterium spp.,

Aggregatibacter spp.,

- **Post opératoire ou post traumatique**

Bacilles Gram –

Staphylococcus sp.

Microbiologie lilloise 2023:

Infections intracrâniennes post opératoires

En 2023:

- 24 patients, 31 pathogènes
- Microbiologie
 - entérobactéries: 8
 - *Cutibacterium acnes*: 9
 - Staphylococcus coagulase negative : 7
 - *Staphylococcus aureus*: 4
 - 3 autres: streptococcus/corynebacteries

Recommandations européennes 2023: traitement

 Propriétaire du document	Protocole d'antibiothérapie probabiliste en neurochirurgie	Code du document : [P_TYPE] / [P_UNIT] / [P_REF]
		Date d'application : [P_APPLICATION_DATE]
		Version : [P_REVISION]
		Page 2 sur 4

Table 4
Recommendations for empirical antimicrobial treatment of brain abscess

Contexte clinique		Bactéries suspectées	Antibiothérapie intraveineuse
Infection intra crânienne	Communautaire	<i>Streptococcus</i> sp, <i>Haemophilus</i> sp, anaérobies	CEFOTAXIME 200 mg/kg/jour + METRONIDAZOLE 500 mg X 3/j A débiter après prélèvements bactériologiques (sauf si le geste est retardé de plus de 48 h ou si contamination ventriculaire ou si patient réanimatoire)
	Liée aux soins : - Abscès, empyème - Méningite ventriculite avec ou sans matériel	<i>Staphylococcus</i> sp, <i>cutibacterium acnes</i> , entérobactéries	CEFOTAXIME 200 mg/kg/j + VANCOMYCINE 30mg/kg sur 2h puis 40 mg/kg/j en SAP <i>En cas de FDR de BMR ou d'exposition récente aux antibiotiques, préférer Meropenem au cefepime (sur avis spécialisé) en probabiliste</i> En cas d'insuffisance rénale /CONTRE INDICATION à la VANCOMYCINE : LINEZOLIDE 600 x 2 /j (X3 si poids > 80 kg)

Case characteristic	Empirical treatment	
	Standard	Alternatives
Community-acquired	3rd-generation cephalosporin ^a and metronidazole	Meropenem
Post-neurosurgical	Meropenem and vancomycin or linezolid	Ceftazidime and linezolid, cefepime and linezolid

Recommandation conditionnelle, niveau de preuve très bas pour la catégorie post opératoire

Recommandations européennes 2023: traitement

5- Quel est le traitement antimicrobien empirique optimal de l'abcès cérébral ?

Abcès de l'immunodéprimé

Table 3

Common pathogens in brain abscess in patients with selected severe immunocompromising conditions

Selected immuno-compromising conditions	Common causes of brain abscess
Haematopoietic stem cell transplant recipients	Fungi, nocardiosis, toxoplasmosis
Solid organ transplant recipient	Fungi, nocardiosis, toxoplasmosis
Patients with AIDS	Toxoplasmosis

Table 4

Recommendations for empirical antimicrobial treatment of brain abscess

Case characteristic	Empirical treatment	
	Standard	Alternatives
Severe immuno-compromise (i.e. haematological malignancies, organ transplant recipients)	3rd-generation cephalosporin ^a and metronidazole combined with voriconazole and TMP-SMX	Meropenem combined with voriconazole and TMP-SMX

Recommandation conditionnelle, niveau de preuve très bas

Recommandations européennes 2023: traitement

4- Faut-il pratiquer une aspiration ou une excision neurochirurgicale chez les patients souffrant d'abcès cérébraux ?

5- Quel est le traitement antimicrobien empirique optimal de l'abcès cérébral ?

6- Quelle est la durée appropriée du traitement antimicrobien en cas d'abcès cérébral bactérien ?

7- Faut-il passer rapidement aux antimicrobiens oraux dans le traitement des patients atteints d'abcès cérébraux

8- Doit-on réaliser un traitement de consolidation par antimicrobiens oraux après 6 semaines d'antimicrobiens IV pour réduire les risques de rechute ou de récurrence ?

Recommandations européennes 2023: traitement

6-Quelle est la durée appropriée du traitement antimicrobien en cas d'abcès cérébral bactérien ?

7- Faut-il passer rapidement aux antimicrobiens oraux dans le traitement des patients atteints d'abcès cérébraux

8- Doit-on réaliser un traitement de consolidation par antimicrobiens oraux après 6 semaines d'antimicrobiens IV pour réduire les risques de rechute ou de récurrence ?

Pratiques très variables sur la durée et sur le mode d'administration.

Entre 3 et 12 semaines IV.

parfois relai Oral précoce, parfois relai oral de consolidation après 6 semaines de traitement

Pratiques lilloises avant 2023

REVIEW ARTICLE

The rational use of antibiotics in the treatment of brain abscess

En cas de bonne évolution clinique

IRM de contrôle à 3 semaines de traitement

- **En cas d'excision chirurgicale** : 3-4 semaines de ttt IV
- **En cas d'aspiration stéréotaxique, et de diminution significative** : 3-4 semaines de ttt IV
- **En cas de traitement médical** et d'un début de **diminution** de la taille de l'abcès : 6 à 8 semaines IV
- **stagnation** de la taille de l'abcès ou majoration: rediscuter avec les chirurgiens

Recommandations européennes 2023: traitement

4- Faut-il pratiquer une aspiration ou une excision neurochirurgicale chez les patients souffrant d'abcès cérébraux ?

5-Quel est le traitement antimicrobien empirique optimal de l'abcès cérébral?

6-Quelle est la durée appropriée du traitement antimicrobien en cas d'abcès cérébral bactérien ?

Table 5

Recommendations for duration of antimicrobial treatment for brain abscess

Case characteristic	Duration of IV treatment ^a
Aspirated brain abscess	6–8 wk
Excised brain abscess	4 wk ^b
Conservatively treated brain abscess	6–8 wk

^a Certain difficult-to-treat pathogens such as nocardiosis, toxoplasmosis, tuberculosis, and fungi should follow principles of treatment already established elsewhere.

^b Expert opinion.

A Lille

En cas d'excision : 4 semaines IV

En cas d'aspiration : si IRM OK..4 semaines

Ttt médical : 6-8 semaines

Recommandation conditionnelle, niveau de preuve bas

Recommandations européennes 2023: traitement

4- Faut-il pratiquer une aspiration ou une excision neurochirurgicale chez les patients souffrant d'abcès cérébraux ?

5- Quel est le traitement antimicrobien empirique optimal de l'abcès cérébral ?

6- Quelle est la durée appropriée du traitement antimicrobien en cas d'abcès cérébral bactérien ?

7 Faut-il passer rapidement aux antimicrobiens oraux dans le traitement des patients atteints d'abcès cérébraux

« Pour le passage précoce aux antimicrobiens oraux chez les patients souffrant d'abcès cérébraux, **il n'y a pas assez de preuves au moment de la rédaction du présent document pour fournir une recommandation.** »

Recommandations européennes 2023: traitement

7 Faut-il passer rapidement aux antimicrobiens oraux dans le traitement des patients atteints d'abcès cérébraux

ORAL

Pr. J. BODILSEN – Promoteur : Hôpital Universitaire d'Aalborg (Danemark)

Partial oral antibiotic treatment for bacterial brain abscess: An open-label randomised non-inferiority trial

- Etude Internationale
- Coordonnateur France : Pr Pierre TATTEVIN
- 17 centres du RENARCI + Lyon
- 135 patients en France / 450 patients
- 36 mois de recrutement
- Mises en place faites
- 3 centres ouverts (Annecy, Perpignan, Nice)
- Conventions en cours de signature

	Intervention group (2 weeks IV + 4 weeks oral)	Standard group (6 weeks IV)
First 2 weeks	Ceftriaxone 4 g x 1 / cefotaxime 3 g x 4 + metronidazole 500 mg x 3	Ceftriaxone 4 g x 1 / cefotaxime 3 g x 4 + metronidazole 500 mg x 3
Next 4 weeks	Oral amoxicillin 1 g x 4 + metronidazole 500 mg x 3	Ceftriaxone 4 g x 1 / cefotaxime 3 g x 4 + metronidazole** 500 mg x 3
In case of Streptococcal spp. with a minimal inhibitory concentration for penicillin ≥ 1 mg/L, beta-lactam allergy, non-susceptibility, interaction with other drugs, or development of drug fever.	a) Oral moxifloxacin 400 mg x 1 + metronidazole 500 mg x 3 b) Oral linezolid 600 mg x 2 + metronidazole 500 mg x 3 c) Oral clindamycin 600 mg x 4	a) Meropenem 2 g x 3 b) Moxifloxacin 400 mg x 1 + metronidazole 500 mg x 3 c) Clindamycin 600 mg x 4



24^e JINI, GRENOBLE

Recommandations européennes 2023: traitement

4- Faut-il pratiquer une aspiration ou une excision neurochirurgicale chez les patients souffrant d'abcès cérébraux ?

5- Quel est le traitement antimicrobien empirique optimal de l'abcès cérébral ?

6- Quelle est la durée appropriée du traitement antimicrobien en cas d'abcès cérébral bactérien ?

7 Faut-il passer rapidement aux antimicrobiens oraux dans le traitement des patients atteints d'abcès cérébraux

8 Doit-on réaliser un traitement de consolidation par antimicrobiens oraux après 6 semaines d'antimicrobiens IV pour réduire les risques de rechute ou de récurrence ?

« Nous ne recommandons pas de traitement de consolidation par voie orale après 6 semaines d'antimicrobiens IV pour les abcès cérébraux (à l'exclusion des anomalies neuroanatomiques permanents, la tuberculose, la nocardiose, la toxoplasmose) »

Recommandations européennes 2023: traitement non infectieux

4- Faut-il pratiquer une aspiration ou une excision neurochirurgicale chez les patients souffrant d'abcès cérébraux ?

5- Quel est le traitement antimicrobien empirique optimal de l'abcès cérébral ?

6- Quelle est la durée appropriée du traitement antimicrobien en cas d'abcès cérébral bactérien ?

7 Faut-il passer rapidement aux antimicrobiens oraux dans le traitement des patients atteints d'abcès cérébraux

8 Le traitement de consolidation par antimicrobiens oraux après 6 semaines d'antimicrobiens IV pour réduire les risques de rechute ou de récurrence

9- La dexaméthasone doit-elle être utilisée pour traiter les symptômes sévères dus à l'œdème péri-focal chez les patients souffrant d'un abcès cérébral ?

Recommandations européennes 2023: Dexaméthasone

9-La dexaméthasone doit-elle être utilisée pour traiter les symptômes sévères dus à l'œdème péri-focal chez les patients souffrant d'un abcès cérébral?

- Indication neurologique en cas d'œdème
- Mais fragilisation de la coque de l'abcès majorant le risque de rupture
- Etudes très disparates:
 - Peu de données neurologiques
 - Doses de corticoïdes très variables dans les études

Avis d'expert

En l'absence de données cliniques convaincantes sur les effets néfastes d'une corticothérapie d'appoint, **nous recommandons vivement** l'utilisation de corticostéroïdes pour la **prise en charge des symptômes graves** dus à un œdème péri-focal ou à une hernie imminente chez les patients souffrant d'un abcès cérébral

Recommandations européennes 2023: traitement non infectieux

4- Faut-il pratiquer une aspiration ou une excision neurochirurgicale chez les patients souffrant d'abcès cérébraux ?

5- Quel est le traitement antimicrobien empirique optimal de l'abcès cérébral ?

6- Quelle est la durée appropriée du traitement antimicrobien en cas d'abcès cérébral bactérien ?

7 Faut-il passer rapidement aux antimicrobiens oraux dans le traitement des patients atteints d'abcès cérébraux

8 Le traitement de consolidation par antimicrobiens oraux après 6 semaines d'antimicrobiens IV pour réduire les risques de rechute ou de récurrence

9- La dexaméthasone doit-elle être utilisée pour traiter les symptômes sévères dus à l'œdème péri-focal chez les patients souffrant d'un abcès cérébral ?

10- Faut-il utiliser une prophylaxie primaire par traitement antiépileptique pour réduire les risques de crises pendant l'hospitalisation ou au décours ?

Recommandations européennes 2023: traitement non infectieux

10-Faut il utiliser une prophylaxie primaire par traitement antiépileptique pour réduire les risques de crises pendant l'hospitalisation ou au décours ?

Facteurs de risque éventuels

- Abscès de localisation frontale
- Crise convulsive au diagnostic
- Prise en charge chirurgicale par aspiration

Recommandation:

Contre l'instauration primaire d'un traitement anti-épileptique

Recommandation conditionnelle, niveau de preuve très faible

Recommandations européennes 2023: Conclusion

3 situations cliniques très différentes

- Communautaire (pathogènes assez standardisés)
- Post opératoire (signes souvent très frustrés)
- Immunodéprimé (nombreux pathogènes et prises en charge possible)



Intérêt de ces recommandations pour **l'homogénéisation des pratiques**

Cependant beaucoup de recommandations sortent avec un niveau de preuves faible, qui nécessitent donc une réévaluation et de nouvelles études

Grand intérêt local pour la discussion des prises en charge multidisciplinaire

