

Les abcès cérébraux, quelle place dans un service médical

S. Bestaoui,

H.F. Bouhaloufa,

F.Rhimi

Department of Infectious Diseases.

R.Kouadria

Department of neurochirgy.

Published on: 15 July 2024



This work is licensed under a
Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0
International License.

Abstract

L'abcès cérébral se définit par une infection focale qui se développe au sein du parenchyme cérébral, initié par une cérébrite (zone localisée), évoluant rapidement vers une collection abcédée entourée d'une capsule richement vascularisée. Les abcès cérébraux définissent surtout une infection d'ordre bactérien pyrogénique ; cependant des atteintes spécifiques de *Mycobacterium*, parasites ou mycotiques sont de plus en plus fréquentes, elles sont plus atypiques et plus difficiles à diagnostiquer.

Cette étude rétrospective menée au centre hospitalier universitaire de Mostaganem durant la période allant de janvier 2022 à Mai 2024, étudiant

18 dossiers de patients traités médicalement pour des abcès cérébraux ; a permis de comprendre l'intérêt d'une antibiothérapie précoce (même probabiliste).

Bien que ce soit des infections rares, elles sont d'extrême gravité car elles engagent le pronostic vital et/ou fonctionnel d'où la nécessité d'une prise en charge urgente.

L'IRM a permis de raccourcir les délais de l'antibiothérapie probabiliste devant l'impuissance d'une preuve microbiologique, et la difficulté d'accès par un neurochirurgien a permis de réduire son taux de mortalité.

Mots clés: Abcès cérébraux, infections cérébrales, neurochirurgie,

abcès pyogènes, traitement conservateur.

*** Introduction**

Les abcès et les empyèmes cérébraux sont des suppurations localisées (une collection de pus dans le parenchyme cérébral). Intra ou extra parenchymateuse, dues à une infection bactérienne, ce terme peut être généralisé aux infections parasitaires ou même mycotiques, mais il reste surtout dédié aux atteintes bactériennes^[1]. Les germes les plus incriminés dans cette pathologie sont : Le staphylococcus spp, streptococcus spp, klebsielle, Proteus, bactéroïde, peptostreptococci, il faut signaler que 27% sont polymicrobiennes d'où la difficulté dans la décision thérapeutique^[2]. Dans les pays de forte endémicité à la tuberculose l'atteinte cérébrale reste fréquente sous différentes formes dont les tuberculomes^[3]. La mise en évidence du BK dans ses cas est quasi impossible ; la recherche épidémiologique (notion de contagion tuberculeux ou de TRT antiTBC antérieur)^[3], clinique (le début progressive, atteinte méningée, pulmonaire, oculaire ou autres associées, asthénie, amaigrissement et anorexie dans un contexte fébrile, même si la fièvre ne revêt qu'un caractère insidieux), biologique

(hyponatrémie, IDRT, Quantiférons) et radiologique (aspect de tuberculomes, hydrocéphalie, méningite basilaire, arachnoïdite..) peut contribuer à débiter un traitement spécifique sans attendre la confirmation microbiologique^[3].

Il s'agit d'infections rares (0,3 à 0,9 cas pour 100000 habitants/an) très graves pouvant engager le pronostic vital si elle n'est pas traitée correctement^[1,2].

L'avènement de l'imagerie moderne: l'IRM, a modifié le pronostic de cette infection et la rapidité de sa prise en charge. Elle nous a permis un diagnostic plus précoce et plus précis du stade évolutif ainsi que des topographies les plus inaccessibles, elle a même prédit une suspicion diagnostique lorsque les images sont plus au moins typiques^[4]. La réduction du délai. Grâce à l'imagerie était un point favorable dans l'évolution ultérieure de cette infection^[1], Elle nous a permis le gain de 7 à 15 jours de retard évolutif et donc de passage vers les complications locorégionales et générales, réduisant également le taux de mortalité de façon considérable^[4].

La tendance actuelle de favoriser la conduite à tenir médicale semble être adoptée par la majorité des auteurs, en effet; elle expose à

moins de risques per et postopératoire. Le choix d'une antibiothérapie à large spectre à bonne diffusion cérébrale à donner de bons résultats à court et à long terme cependant le diagnostic étiologique reste probabiliste dans la majorité des situations, une situation discutable lorsqu'il s'agit du TRT anti TBC en connaissant sa longue durée et ses lourds effets secondaires^[3].

La recherche étiologique stéréotaxique ainsi que les indications chirurgicales restent actuellement très limitées^[4,5].

Sa mortalité en dehors d'un traitement précoce probabiliste peut atteindre les 40% à 60%^[5,6]. Les études actuelles favorisent l'initiation du traitement médicale dans les plus brefs délais même de façon probabiliste^[6].

Le but de ce travail est: -

- 1- De préciser la place du traitement médical conservateur dans les cas d'abcès cérébraux.
- 2- De préciser les étiologies probabilistes les plus fréquentes au service des maladies infectieuses. D'observer l'évolution clinique et paraclinique de ces infections plus ou moins rares.

*** Matériel et méthode**

*** Conception de l'étude**

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 18 dossiers

de patients hospitalisés pour des abcès et des empyèmes cérébraux colligés au service des maladies infectieuses du CHU de Mostaganem, en collaboration étroite avec le service de la neurochirurgie, sur une période de 36 mois allant de janvier 2022 à Mai 2024.

Tous les patients ont bénéficié d'un ou plusieurs avis de neurochirurgie, rapportés sur le dossier médicale et qui écartés provisoirement ou définitivement l'acte chirurgical.

Pour chaque patient, ont été analysées les données épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives.

*** Population de l'étude**

Le choix de la population étudiée portait sur les malades hospitalisés au sein du service des maladies infectieuses pour la prise en charge initiale d'une infection cérébrale ou ayant fait des complications d'ordre cérébrales suite à leurs infections initiales : méningite, sepsis, endocardite... Notre étude incluait aussi les patients nécessitant un acte chirurgical, différé pour des raisons techniques.

Les critères d'exclusion étaient: -

- 1- les perdus de vue avant la fin du traitement.

2- Les malades n'ayant pas d'imagerie de contrôle à M1 ou en fin de traitement médical.

3- Les malades compliquant rapidement et pris en charge chirurgicalement avant 15 jours du traitement médical.

4- Les infections cérébrales chez le PVVIH.

5- Les patients décédés après biopsie stéréotaxique.

*** Cadre d'étude**

Les données étaient recensées sur la base des dossiers des patients hospitalisés au service des maladies infectieuses, situé au sein de l'hôpital universitaire de Mostaganem, Un service dédié à prendre en charge toutes les pathologies infectieuses et tropicales, le VIH également, ainsi que toutes les infections sur terrain (diabète, cardiopathie, immunodépressions autres que le VIH)

*** Analyse des données**

La saisie des données effectuée avec SPSS version 23 et MS Excel, déterminant la prévalence des abcès cérébraux pris en charge médicalement, ainsi que leurs caractéristiques épidémiologiques : l'âge, le sexe, la région, le niveau socioéconomique, la notion de contag tuberculeux ou de voyage récent. Les caractéristiques cliniques : le délais Dc, la fièvre et

syndrome encéphalique, autres localisations infectieuses. L'imagerie permettant la découverte des infections cérébrales : IRM, TDM, le motif initial de leur admission au sein de notre service ainsi que leur prise en charge médicale : antibiotique, alternative et durée de TRT, l'utilisation de la corticothérapie, sa dose et sa durée, et les autres traitements adjuvent.

*** Résultats**

Nous avons colligé 36 cas d'abcès et d'empyèmes cérébraux dans 5 était transférés en neurochirurgie.

Nous avons gardé 18 cas pour un traitement purement médical.

La moyenne d'âge était de 43,27 ans avec des extrêmes de 21 ans à 89 ans, la prédominance était féminine avec 10 femmes pour 8 hommes soit un sexe ratio de 0,8, cette prédominance féminine était plus marquée dans l'étiologie tuberculeuse. Les malades avaient une provenance rurale dans 77,7% des cas, l'accès aux soins était jugé difficile dans 85% des cas. Les facteurs de risque les plus retrouvés étaient: le diabète chez 5 patients dont 2 étaient décompensés, une TBC ganglionnaire chez une patiente, une HTA chez deux patients.

Les 18 observations se répartissaient comme suite: sept cas

d'abcès à pyrogène (probable), 5 cas de tuberculose (ou abcès tuberculeux), 6 cas d'empyèmes, dont deux associés à des abcès également.

Dans les origines pyogéniques la porte d'entrée était retrouvée dans un cas sur deux ; elle était post-traumatique dans deux cas (à distance), post-opératoire dans un cas, suite à une atteinte ethmoïdale et un cas à cause d'une atteinte de l'os orbitaire d'origine indéterminée. Pour les cas de tuberculose : un seul cas de tuberculose ganglionnaire était connu avant l'épisode cérébral.

Sur le plan clinique, la fièvre était présente chez 15 cas, elle était décapitée par des antipyrétiques et des antidouleurs chez 02 malades et absente chez 01 malade. Les vomissements étaient retrouvés dans 4 cas, vomissements faciles en jet et postprandiaux avec des céphalées intenses en casques témoignant du HIC, associés à un syndrome d'irritation méningé chez 10 malades et des signes déficitaires chez 4 malades. Un état de mal convulsif était observé chez un patient alors que trois autres avaient des convulsions partielles (membres supérieurs). Un seul malade ayant des tuberculomes volumineux, avait présenté des troubles de la conscience et a été transféré en réanimation décédé par la suite.

Tableau 01: répartition des signes cliniques

Signes cliniques	Nombre de cas
Fièvre	15
Vomissements	4
Syndrome méningé	10
Signes déficitaires	4
Convulsions	4
Coma	1

L'étude du liquide cébrospinal (LCS) était positive chez 08 malade, dont 02 tuberculeux, dans ce cas de figure le liquide était jaune citron; hypoglycorrachique avec une forte albuminorachie >2 g/l.

La recherche de BK était négative après le 60^e jour ainsi le diagnostic de la tuberculose cérébro méningée était retenu sur des arguments d'orientation épidémiologique, clinique, biologique et d'imagerie. En matière de pyrogène le LCS était puriforme aseptique dans 4 cas et 02 cas de dissociation albumino cytologique avec 2,60g/l de protéines pour 04 éléments lymphocytaires/mm³. Les IDRT étaient toutes négatives.

Sur le plan biologique: Une hyperleucocytose dépassant les 14000elt/mm³ était signalée chez 09 malades ayant des abcès a pyogenes, alors que l'atteinte tuberculeuse s'associée a une leuco neutropénie de moins de 2000elt/mm³ chez 02 malades. Une anémie inflammatoire

inférieure à 10 g/dl chez 12 malades, et une thrombopénie (variable) chez 04 malades.

Le bilan inflammatoire était perturbé chez les 18 malades, avec des CRP à trois chiffres dans les étiologies à pyogène (pouvant dépasser les 400 mg/l) et plus au moins discrète <58mg/l dans les étiologies tuberculeuses.

Grâce au scanner cérébral on avait pu découvrir 12 cas d'atteintes cérébrales cependant 06 cas sont revenus normaux, c'est la réalisation d'une IRM qui avait permis la découverte de localisations cérébelleuses dans 02 cas et de l'étage sous tentoriel dans 04 cas. Un malade avait de multiples localisations de tailles différentes dont la plus volumineuse était frontale et elle mesurait: 40mm

L'aspect radiologique le plus fréquent était une prise de contraste, avec apparition d'un anneau fin, régulier à limites externes souvent très floues, centrée par une zone d'hypodensité.

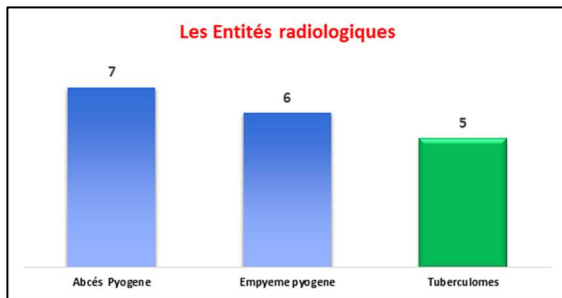
Nous avons recensé 04 empyèmes sous duras sur 06 prenants l'aspect radiologique d'une hypodensité extra cérébrale bien limitée soit falciforme soit lenticulaire, d'épaisseur variable allant de 3 à 40 mm.

Pour les tuberculomes: l'aspect était celui d'un processus lésionnel pariétal périphérique groupé en amas avec prise de contraste intense périphérique et des zones centrales hypo intenses, zones de nécrose et un œdème réactionnel hypo intense sus et péri lésionnel responsable d'un important effet de masse sur le parenchyme.

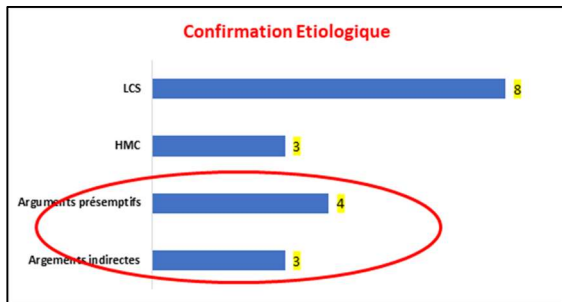
Sur le plan Thérapeutique: une C3G à forte dose, boostée par un aminoside associé à du métronidazole étaient utilisés pour les étiologies d'ordre pyogénique, pour une durée de 03 mois. RHZE en fonction du poids pour les étiologies présumées tuberculeuses pour une durée de 12 mois.

La corticothérapie était utilisée chez les 05 malades ayant une atteinte tuberculeuse et chez 10 des 13 autres malades, sa durée était variable allant de 15 jours à plus d'un mois.

L'évolution: était favorable chez l'ensemble des malades, la récupération clinique et biologique était précoce dans les étiologies à pyogènes, elle était plus lente et plus au moins tardive en cas d'atteinte tuberculeuses. Trois malades ont gardé des séquelles fonctionnelles type: déficit moteur focalisé, comitialité

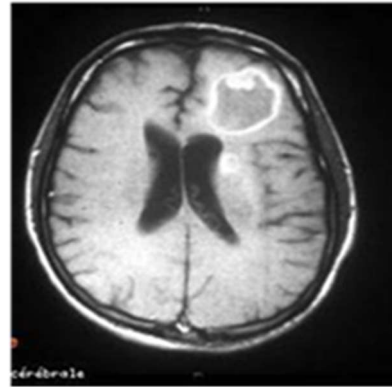


Graph N° 01: les différentes entités radiologiques.



Graph N° 02: Les moyens de confirmation étiologique.

Quelques images Radiologiques :



*** Discussion**

L'étude des caractéristique épidémiologiques, cliniques, radiologiques et étiologiques des abcès cérébraux a fait l'objet d'intérêt chez beaucoup d'auteurs vue le

caractère péjoratif de cette infection. Même si elle reste plus rare par apport aux méningites ou aux méningoencéphalites^[2].

Comme c'est le cas de notre étude, cette atteinte touche essentiellement les hommes (70%) de 34 ans de moyenne d'âge (en dehors des atteintes mycobactériennes)^[2,5].

La porte d'entrée ORL (par contiguïté), reste la plus rapportée dans la littérature si l'abcès est a pyogène 50% des cas, et non déterminée dans 15% des cas^[2].

La clinique en matière d'abcès du cerveau reste très pauvre représentée majoritairement par des céphalées : 69%, la fièvre : 53%, des signes focaux : 48% et une épilepsie : 25%^[2,7].

Le Dc est radiologique retenue sur des images de TDM cérébrales, essentiellement dans les pays à faibles revenus, cependant la contribution de l'IRM reste incontournable surtout lorsqu'il s'agit de petit volume ou de localisation inaccessible et c'est le cas dans notre travail^[7].

L'étude étiologique des germes en cause n'était pas toujours facile, ainsi intervient le faisceau d'argument indirectes surtout en matière de tuberculose, ou d'épreuve thérapeutique probabiliste pour une durée de 4-6 semaines pour

la suspicion d'un germe pyogène^[8] ; après échec des hémocultures qui reviennent négatives dans la majorité des cas (28% seulement de positivité)^[2] et après discussion du bénéfice risque de la ponction biopsie stéréotaxique. La ponction biopsie stéréotaxique ne permet pas toujours de répondre à la question: quel germe est en cause puisqu'il peut y avoir plus de 80 espèces bactériennes différentes en cause (Staphylocoque, streptocoque dont 37 sont non cultivable, et que le plus souvent le prélèvement est polymicrobien avec parfois > 20 espèces. Rajouter aux difficultés de disponibilité du plateau technique dans les pays pauvres. Des études plus élargies en fonction du contexte : Recherche du Mycobactérie, Anatomopathologie, PCR ARN 16S si négatif et mycologie^[9].

Le traitement est conduit essentiellement par voie parentérale au début, il est à large spectre, avec la possibilité de le réduire si la voie hématogène est confirmée, ou adapté en fonction de l'antibiogramme si un germe pathogène est isolé^[2]. A noter que la majorité des germes isolés ne nécessitant aucune thérapeutique. Le traitement utilise une C3G pour une durée de 6 semaines^[2,5,10]. La corticothérapie a permis une bonne réduction de l'effet de masse et de la

souffrance cérébrale qu'entraînent les formations intra parenchymateuses, mais aussi une meilleure diffusion de l'antibiothérapie surtout dans les atteintes plus au moins calcifiées^[11].

Les principaux facteurs mettant en jeu le pronostic fonctionnel mais surtout vital sont représentés par: le retard Dc, le terrain de survenu, l'atteinte de la conscience a l'admission du malade, les volumineux abcès^[4].

*** Conclusion**

Les abcès du cerveau posent toujours un problème Dc et exposent au retard thérapeutique ce qui peu engager le Pc fonctionnel ou vital. Cette problématique est posée par la variabilité des aspects clinique et l'absence de tableau infectieux typique, par la variabilité des formes radiologiques et la nécessité d'imagerie performante (qui n'est pas toujours accessible dans les pays à faible revenu), mais aussi par la négativité des prélèvements standards et l'impossibilité par fois de ponction biopsie stéréotaxique.

La discussion d'une antibiothérapie a large spectre en fonction de la porte d'entrée et du contexte clinique, et surtout en l'absence plateau technique de neurochirurgie et de microbiologie permet souvent de réduire le taux des complications et même de la

mortalité. D'autres thérapeutiques ont fait leur entrée en scène du traitement des abcès cérébraux et ont prouvé leur efficacité tel que les corticoïdes et les anti-comitiaux.

La tuberculose cérébro.meningée est la deuxième localisation la plus fréquente en matière de TBC extra pulmonaire, un traitement précoce doit être discuter sans réticence essentiellement dans les pays de haute endémicité, il permettra a lui seul de sauver le malade et de lui empêcher l'évolution vers les complications neurosensorielle en matière de tuberculose neuroméningée.

*** Références**

- E. Emery, A. Redondo, J.L. Berthelot, I. Bouali, O. Ouahes, A. Rey. Abcès et empyèmes intracrâniens: prise en charge neurochirurgicale Intracranial abscesses and empyemas: neurosurgical management. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation. Volume 18, Issue 5, May 1999, Pages 567-57
- M. Revest. Prise en charge des abcès cérébraux ou pourquoi il faut aimer sa radiologue ou sa neurochirurgienne et sa

- microbiologiste. 19es JNl, Nantes, du 13 au 15 juin 2018
- N. Zaghbi, H. Ernandes, R. Abid, R. Battikh, S. Othmani. Tuberculomes cérébraux : à propos de 9 cas. La Revue de Médecine Interne. Volume 38, Supplement 2, December 2017, Pages A240-A241
- A. Kabré, S. Zabsonré, O. Diallo, R. Cissé. Management of brain abscesses in era of computed tomography in sub-Saharan Africa: A review of 112 cases. Neurochirurgie. Volume 60, Issue 5, October 2014, Pages 249-253.
- N.Nathoo, S. Sameer.Nadvi, K. Pradeep Narotam, R. James van Dellen. Abcès cérébral: prise en charge et analyse des résultats d'une expérience de l'ère de la tomodensitométrie avec 973 patients. Neurochirurgie mondiale. Volume 75, numéros 5 et 6, mai-juin 2011, pages 716-726.
- MC. Brouwer, AR. Tunkel, GM.McKhann, Brain abscess. N Engl J Med. 2014 Jul 31;371(5):447-56.
- W. Bencherifi, S. Khayer, A. Ouladlahsen, M. Sodqi, L. Marih, K. Marhoum Elfilali. Abcès du cerveau chez l'adulte. Médecine et Maladies Infectieuses Formation. Volume 1, Issue 2, Supplement, June 2022, Page S104
- R Sonnevill, R Ruimy N Benzonana, L Riffaud, A Carsin, J-M Tadié, C Piau, M Revest, P Tattevin. An update on bacterial brain abscess in immunocompetent patients. ESCMID Study Group for Infectious Diseases of the Brain (ESGIB). Clin Microbiol Infect. 2017 Sep;23(9):614-620.
- A.Kalinowska-Nowak, A.Garlicki, M.Bociaga-Jasik. Brain abscess--modern diagnostics and therapeutic treatment. Przegl Epidemiol. 2009;63(1):89-95.
- D Derić, N Arsović, V Dordević. Pathogenesis and methods of treatment of otogenic brain abscess. Med Pregl. 1998 Jan-Feb;51(1-2):51-5.
- P. Niamien Koffi, O.Ouambi,N.El Fatemi,R.El Maaquili. Tuberculome cérébral un challenge diagnostic: à propos d'un cas et mise au point. Pan Afr Med J. 2019; 32: 176.