

ÉTUDES ÉPIDÉMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES DES ABCÈS CÉRÉBRAUX AU SERVICE NEUROCHIRURGIE DU CHU-GABRIEL TOURÉ A PROPOS DE 13 CAS

Agaly H¹, Cissé BS², Koumaré IZ¹, Kanikomo D¹

1. Service de Neurochirurgie du CHU-Gabriel TOURE
2. Service d'Imagerie du CHU-Gabriel TOURE

*Correspondence: Agaly H

Received: 01 June 2023; Accepted: 04 June 2023; Published: 10 June 2023

Citation: Agaly H. ÉTUDES ÉPIDÉMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES DES ABCÈS CÉRÉBRAUX AU SERVICE NEUROCHIRURGIE DU CHU-GABRIEL TOURÉ A PROPOS DE 13 CAS. AJMCR 2023; 2(6): 1-8.

Abstract

Introduction : L'abcès cérébral est une suppuration intracrânienne d'origine infectieuse développée au sein du parenchyme cérébral. Il s'agit d'une urgence neurochirurgicale, vu l'évolution imprévisible et le risque de mortalité. Ils constituent un réel problème de santé malgré les avancés dans les domaines de l'imagerie, l'antibiothérapie et les nouvelles techniques chirurgicale. But : décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des abcès cérébraux dans notre service.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude rétrospective menée dans le service de neurochirurgie du CHU-Gabriel Touré sur durée d'un an allant de janvier 2020 à Décembre 2021. L'ensemble des dossiers, fiches d'enquêtes, comptes opératoires des patients hospitalisés ont été exploités. Les données en rapports avec les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, thérapeutiques ont été étudiées.

Résultats : Au total 13 patients ont été recrutés. L'âge moyen était de 37,5 ans avec des extrêmes de 2 mois et 71 ans. Les portes d'entrée étaient d'origine ORL dans 58,4% des cas, l'otite et la carie dentaire avec 23,1% et 15,4%. La symptomatologie était dominée par la fièvre, les céphalées et vomissement dans 84,5% associée dont 54,5% présentaient un syndrome d'hypertension intracrânienne. La localisation était frontale 38,5% des cas. Le traitement médical exclusif a été fait dans 15,4%. La trépano-ponction a été la technique chirurgicale chez tous les patients opérés. Le taux de bon résultat était de 76,9%. On a eu un cas de décès soit 7,8%.

Conclusion : L'abcès cérébral est une pathologie infectieuse rare mais grave, dont la fréquence varie en fonction des pays. La TDM et l'IRM restent aujourd'hui les examens radiologiques de référence dans le diagnostic précoce d'abcès cérébral.

Key Words: Brain abscess, CT scan, antibiotic therapy, aspiration.

INTRODUCTION

L'abcès cérébral est une suppuration intracrânienne d'origine infectieuse développée au sein du parenchyme cérébral [1]. Il s'agit d'une urgence neuro-chirurgicale, vu l'évolution imprévisible et le risque de mortalité par engagement ou par rupture dans les espaces sous arachnoïdiens ou dans les ventricules [2]. C'est une pathologie rare et de pronostic relativement grave. Cependant, depuis une vingtaine d'années, le pronostic de l'abcès cérébral s'est nettement amélioré grâce à la nouvelle imagerie qui a permis un diagnostic précoce, à l'amélioration des techniques microbiologiques et à l'arrivée de nouveaux antibiotiques à large spectre [3]. Toutefois, et malgré ces moyens, la prise en charge thérapeutique n'a pas encore fait l'objet de consensus.

Le but de notre travail était de réaliser une étude épidémiologique, clinique, et thérapeutique des abcès cérébraux traités dans notre service.

PATIENTS ET MÉTHODES

Nous avons effectué une étude rétrospective dans le service de neurochirurgie du CHU-Gabriel Touré sur une période de 12 mois (janvier 2020-décembre 2021). Elle a porté sur 13 patients traités pour un abcès cérébral dont l'âge variait entre 2 mois et 71 ans. Les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs ont été analysés.

Tous les patients hospitalisés pour des maladies autres qu'un abcès cérébral, ainsi que les patients perdus de vue après la première consultation ont été exclus de notre étude.

Tous les patients hospitalisés pour abcès cérébral dans la même période et qui ont suivi la consultation au moins six mois après leurs sorties ont été retenus pour notre étude. Ces patients nous ont été adressés par le service d'accueil des urgences, le service d'otorhinolaryngologie (ORL) et la pédiatrie.

Le diagnostic d'abcès cérébral a été évoqué sur des critères cliniques et tomodensitométriques avec injection intraveineuse du produit de contraste. La numération formule sanguine, la vitesse de sédimentation (VS), la protéine C-réactive (CRP), la sérologie rétrovirale et l'étude bactériologique du pus étaient notre bilan biologique. Le traitement a été médico-chirurgical. L'évolution a été appréciée sur l'examen clinique, l'imagerie médicale et les explorations biologiques. Cette évolution a été jugée bonne lorsqu'il existait une guérison sans séquelles, moyenne si la guérison était obtenue au prix de séquelles motrices ou cognitives peu handicapantes pour la vie professionnelle, mauvaise en cas de décès ou de déficit moteur très invalidant.

Les données suivantes ont été traitées sur EPI INFO et saisi sous Microsoft Word 2013 et Excel 2013, sur un ordinateur portable Windows 10 de marque HP.

RÉSULTATS

Durant la période d'étude, 13 cas d'abcès cérébral ont été admis soit 52% des suppurations intracrâniennes. L'âge moyen de nos patients était de 37,5 ans avec des extrêmes de 2 mois et 71 ans. Le sex-ratio était de 3,3%. La majeure partie des patients provenaient des milieux ruraux soit 61,5% des cas. Un patient avait un antécédent d'insuffisance rénale chronique. Ils étaient initialement admis au service d'accueil d'urgence, l'ORL et la pédiatrie avec 53,8%, 30,8% et 15,4%. Le délai moyen de consultation était 20 jours dans 53,8% des cas. Les affections de voisinage étaient la principale étiologie dont la sinusite avec 38,5% des cas (tableau I).

Tableau I : Répartition des patients suivant la porte d'entrée

La symptomatologie clinique était dominée par la

| Porte d'entrée | Nombres | Pourcentage |
|--------------------------|---------|-------------|
| Sinusite | 5 | 38,5% |
| Otite chronique | 3 | 23,1% |
| Carie dentaire | 2 | 15,4% |
| Traumatisme crânien | 2 | 15,4% |
| Cardiopathie congénitale | 1 | 7,7% |
| Total | 13 | 100% |

fièvre constatée chez tous les patients. Les céphalées et vomissement dans 84,6% des cas dont 54,5% présentaient des signes d'hypertension intra crâ-

nienne aigue. Le déficit moteur à type d'hémi-parésie controlatérale a été retrouvé dans 46,2% des cas. La crise épileptique et le coma représentaient 30,8% et 7,8%. Le syndrome méningé a été retrouvé dans 30,8% des cas dont un cas d'hyperpathie associée. La triade de Bergman (fièvre, céphalée et déficit neurologique) était présente dans 46,2% des cas. Une hyperleucocytose sanguine a été retrouvée dans 69,2% des cas, la vitesse de sédimentation (VS) à la première heure était plus de 80 chez tous les patients et la CRP a été positive dans 92,3%. La sérologie rétrovirale a été positive chez un patient soit 7,7%. La tomodensitométrie avec injection a permis d'objectiver l'image en cocarde dans tous les cas (Fig.1, 2, 3). Les abcès étaient localisés dans le lobe frontal dans 38,5% des cas (tableau II).



Fig. 1 : TDM coupe axiale montrant l'abcès cérébral

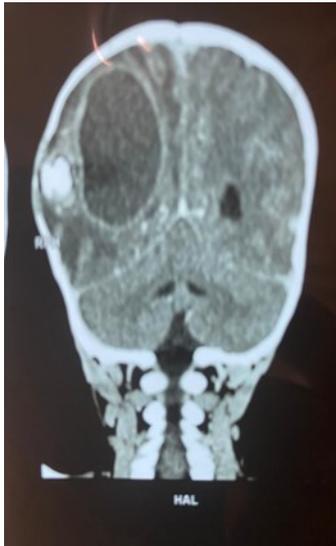


Fig. 2 : TDM coupe coronale montrant l'abcès cérébral



Fig. 3 : TDM coupe axiale montrant l'abcès cérébral

Tableau II : Répartition des patients suivant la localisation

| Localisation | Nombres | Pourcentages |
|------------------|---------|--------------|
| Frontale | 5 | 38,5% |
| Temporale | 3 | 23,1% |
| Pariétale | 2 | 15,4% |
| Fronto-temporale | 1 | 7,7% |
| Tronc cérébral | 1 | 7,7% |
| Diffuse | 1 | 7,7% |
| Totale | 13 | 100% |

L'antibiothérapie empirique initiale a été faite chez tous les patients, elle associait une céphalosporine de 3^{ème} génération ou un phénicolé, un aminocide et une imidazolé. Ce traitement a été réajusté suivant les résultats de l'antibiogramme dans 53,8% des cas. Les anticonvulsivants ont été utilisés 76,9% des cas et le manitol dans 38,5%. Le traitement médical a été exclusif dans 15,4% des cas et 84,6% ont bénéficiés d'une intervention chirurgicale. La trépano-ponction a été la technique utilisée chez tous les patients. Le germe pathogène a été identifié dans 76,9% des cas. Le staphylocoque a été retrouvé dans 46,2% des cas suivi le streptocoque avec 15,4%, le protéus et l'entérocoque avec 7,7% chacun. Un traitement de la porte d'entrée a été réalisé dans 84,6% cas. A la sortie l'évolution a été favorable dans 76,9% des cas. Les séquelles étaient à type d'hémi-parésie associée à un retard psychomoteur et de crises convulsives tonico-cloniques dans 15,4% des patients. Nous déplorons un décès soit 7,8% des cas.

DISCUSSIONS

L'incidence élevée des abcès cérébraux est liée aux mauvaises conditions socioéconomiques dans les pays en voie de développement. Dans les pays développés, cette incidence s'est accrue ces dernières années du fait de l'augmentation du nombre de patients immunodéprimés par l'infection par le VIH et par le traitement immunosuppresseur des patients transplantés [1]. Cependant une tendance à la diminution de l'incidence à cause de l'amélioration des conditions sanitaires dans le monde a été rapportée par certains auteurs [3, 4]. Dans notre étude, les abcès cérébraux représentaient 52% des suppurations intracrâniennes. Ce qui corrobore aux données de la littérature africaine qui varient entre 46% et 53% [2,5].

Les abcès cérébraux peuvent survenir à tout âge, avec un âge moyen de 30 ans qui varie selon les séries. Il est plus élevé dans les pays développés que dans les pays en voie de développement et 25% des abcès surviennent avant 15 ans [6]. Cela concorde bien avec notre série puisqu'on a noté une prédominance avant l'âge de 30 ans dans 46,2% des cas avec un pic de fréquence entre 15 ans et 29 ans. L'abcès cérébral reste donc une pathologie plus fréquente de l'enfant, l'adolescent et l'adulte jeune [7]. La prédominance masculine avec un sex-ratio de 3,3 rejoignait ainsi différentes séries de la littérature [1,2]. Les raisons d'une telle distribution restent inconnues [3,6].

Le délai de consultation variait selon les autres auteurs, ERDOGQNE E et al [8] rapportaient un délai de 2 à 10 jours, pour TRAORE A. [9], ce délai était de 8 heures à 7 jours. Dans notre série le délai supé-

rieur pourrait être expliqué par le bas niveau socio-économique de nos populations et le recours habituel aux médicaments traditionnels.

Deux modes de propagation de l'infection vers le cerveau à partir d'un foyer initial ont été décrits. Il s'agissait de l'extension par contiguïté à partir d'un foyer infectieux de voisinage, le plus souvent d'une atteinte sinusienne ou de l'oreille moyenne et l'extension par voie hématogène partant d'un foyer plus ou moins éloigné [2]. Dans notre étude, L'origine de l'infection était dominée par la sinusite de la face dans 38,5% des cas suivi par l'otite chronique et la carie dentaire avec 23,1%. et 15,4%. Pour certains auteurs, les affections autogènes constituent la principale cause d'abcès cérébrale [4,10]. Contrairement à notre étude, certains auteurs apportent que, dans 17 à 20% des cas la porte d'entrée n'est pas retrouvée [1,7].

Les signes cliniques des abcès sont polymorphes, non spécifiques. La fièvre a été constatée chez tous les patients. Les céphalées et les vomissements étaient présent dans 84,6% des cas dont 54,5% présentaient des signes d'hypertension intra crânienne aiguë, la convulsion et le coma avec 46,2% et 7,8%. Le même constat a été fait par d'auteurs mais à proportion variable [11]. L'hémiplégie controlatérale était présente chez 53,8% de nos patients contre 46% selon BROOK [12] ; la différence s'explique en partie par le diagnostic tardif dans notre série. La classique triade de Bergman, associant céphalées, fièvre et les signes de localisation neurologique a été retrouvé 46,2% de notre série. Dans la littérature, il variait entre 25 % et 94% [9, 13].

Au plan biologique, il existait une hyperleucocytose sanguine de (12 à 28 éléments / mm³) dans 69,2% des cas et normal dans 30,8%. Cela est due au fait que ces derniers ont reçu une antibiothérapie avant leur admission au service.

Le diagnostic a été fait à la tomodensitométrie chez tous les patients. Elle a permis en outre de préciser la localisation, le volume et de rechercher la porte d'entrée en particulier sinusienne et mastoïdienne. L'image en cocarde (une hypodensité périphérique séparée de l'hypodensité centrale par un anneau hyperdense) a été observée dans tous les cas [14]. Cependant l'IRM est plus performante que la tomodensitométrie dans les localisations de la fosse postérieure [15]. Dans notre étude, le lobe frontal était le plus affecté avec 30,8% des cas. Ce même constat a été fait dans d'autres séries [12]. Ce fait s'explique par la contiguïté du lobe frontal avec les sinus.

L'abcès constitue une urgence médico-chirurgicale, de ce fait l'antibiothérapie est instituée sans attendre l'isolement du germe. L'utilisation d'antiépileptique systématique chez les patients à risque a permis dans notre pratique de réduire les séquelles épileptiques. Quant aux anti-œdémateux tels que le mannitol, leur utilisation n'a pas été systématique. Ils ont été réservés aux cas d'œdème menaçant.

Pour certains auteurs, l'antibiothérapie empirique initiale sera choisie selon le contexte, les germes supposés et les résultats de l'examen direct [16]. Elle utilise le plus souvent une céphalosporine de troisième génération pour son action sur les streptocoques et les bacilles à Gram négatif, associée aux

imidazolés actifs sur les anaérobies. Les phénicolés ont une bonne diffusion cérébrale, mais moins utilisés à cause de leur toxicité hématologique et qui nécessite une surveillance hématologique stricte [17]. Un troisième antibiotique doit être associé dans certaines situations. Certains auteurs utilisent la vancomycine en cas de suspicion d'abcès à staphylocoque (traumatisme crânien, abcès cérébral survenant dans les suites d'un geste neurochirurgical) et les aminosides lorsque le facteur favorisant est une endocardite ou une infection du scalp ou de la face [9,18]. Dans notre étude, on avait utilisé une triple antibiothérapie associant une céphalosporine de 3^{ème} génération ou un phénicolé, un aminoside et un imidasolé chez tous les patients. Ce traitement a été réajusté en fonction du résultat de l'antibiogramme dans 53,8% des cas. Le traitement médical a été exclusif dans 15,4% des cas avec un taux de bon résultat dans 50% des cas. Il a été indiqué un patient avec un abcès de petite taille situé dans le tronc cérébral et un autre cas d'abcès cérébral diffuse. Le même constat a été fait par TRAORE A [9] dans son étude réalisée 3 ans plus tôt dans le même centre. Le geste chirurgical s'impose cependant si le volume de l'abcès détermine des signes d'HTIC ou s'il augmente de volume. Dans notre étude 84,6% des patients ont été traités chirurgicalement. La trépanoponction a été la technique utilisée chez tous les patients. Ce qui est conforme aux données de la littérature [19]. En effet l'exérèse a été abandonnée car elle est pourvoyeuse de dissémination bactérienne et de cicatrice épileptogène [20].

Dans notre étude, le staphylocoque a été le germe le plus fréquemment isolé du pus prélevé dans 46,2% des cas. Le même constat a été fait dans d'autres séries africaines [12, 21] alors que le streptocoque

l'est dans les études Européennes [22].

Nous avons noté deux cas de récurrence soit 15,4% motivant une seconde intervention chirurgicales. C'étaient des cas dont les portes entrées n'ont pas été correctement traitées. PAGE C et al [23] rapportait un taux de récurrence jusqu'à 20%. Le pronostic vital était favorable dans 69,2% des cas, dans la littérature il variait entre 62,5 et 86% [21, 24]. Pour plusieurs auteurs [15, 18] les séquelles sont en rapport avec la localisation, le volume et le retard de la prise en charge. Dans notre étude, les séquelles étaient l'épilepsie et la persistance du déficit moteur avec 7,7% chacun. Notre cas de décès était un patient avec antécédent d'insuffisance chronique sous dialyse, diagnostiqué abcès cérébral diffuse sous traitement médical qui décède quelques jours après son admission suite à un arrêt cardiorespiratoire.

CONCLUSION

L'abcès cérébral est une pathologie infectieuse rare mais grave, dont la fréquence varie en fonction des pays et des services de neurochirurgie. La TDM et l'IRM restent aujourd'hui les examens radiologiques de référence dans le diagnostic précoce d'abcès cérébral. Les signes révélateurs cliniques les plus fréquents sont ceux de l'hypertension intracrânienne associés à la fièvre, le lobe frontal est la localisation la plus fréquente. Le traitement de l'abcès cérébral repose sur un traitement médical et chirurgical. Les caractéristiques de l'abcès, l'état du patient définissent le choix du geste chirurgical.

Pas de conflit d'intérêt, tout le monde a travaillé à part égal.

REFERENCES

1. HILMANI S, RIYAH S, IBAHIOIN K, NAJA A, EL KAMAR A, EL AZHARI A : Les abcès cérébraux (a propos de 80 cas). Neurochirurgie. 2009; 55(1): 40-4.
2. BROUWER MC, COUTINHO JM, VAN DE BEEK D: Clinical characteristics and outcome of brain abscess: systematic review and meta-analysis. Neurology. 2014; 82(9):806-13.
3. FARAJI-RAD M, SAMINI F: Clinical features and outcome of 83 adult patients with brain abscess. Arch Iran Med. 2007; 10(3):379-82.
4. DIALLO M et al : Prise en charge des abcès cérébraux uniques à porte d'entrée non retrouvée (A propos d'une série de 7 cas) Rev Mali Infect Microbiol 2020; 15: 110-14
5. DRAME BM: Prise en charge médicochirurgicale de l'abcès du cerveau dans le CHU Gabriel TOURE thèse Med, Bamako 2010 N023
6. RATNAIKE TE, DAS S, GREGSON BA, MENDELOW AD: A review of brain abscess surgical treatment-78 years: aspiration versus excision. World Neurosurg 2011; 76: 431-436,
7. BHAND AA: Brain abscess-diagnostic and management. J. Cliniciansurg Pak 2004; 14 (7): 407-10
8. ERDOGAN E et al: Pyogenic brain abscess. Neurosurg Focus 2008 ; 24:1-10.
9. TRAORE A : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des abcès cérébraux dans le service de neurochirurgie du chu Gabriel Touré thèse Med Bamako 2019 N0123

10. MATHIS S, DUPUIS-GIROD S, PLAUCHU H et al : Cerebral abscesses in hereditary haemorrhagic telangiectasia : a clinical and microbiological evaluation, *Clin Neurol Neurosurg*, 2012 ; 114 :235-40.
11. KANIKOMO D et al : Aspects cliniques et thérapeutiques des abcès cérébraux : 17 cas colligés au chu Gabriel Touré à Bamako, Mali Médical 2013, 2: 15-18
12. BROOK I. Brain abscess in children: Microbiology and management. *J child Neurol* 1995; 10: 283-288.
13. BISSAGNENE E et al. Approche médicochirurgicale des suppurations intracrâniennes à germes pyogènes à Abidjan. *Analyse de 26 observations cliniques neurochirurgie*, 1994 ; 14 : 296-300
14. SUNG-DAE JO, EALMAAN KIM, CHANG-YOUNG LEE, IN-SOOKIM, EUN-IK SON, DONG-WON KIM, MAN-BIN YIM. Clinical features and surgical treatment of bacterial brain abscess. *Journal of Korean Neurosurgery Society*. 2007; 41: 391-396
15. CHAKROUN M, ABID F JMAL A, ROMDHANE BEN, HATTAB MN, BOUZOUAIA N. Les abcès cérébraux. *Etude de 24 cas. Médecine du Maghreb* 2002 ; 97: 15-19
16. CHAOUI.FM, EL SAQUI.A. Les suppurations intracrâniennes. A pro-pos de 112 cas. *Thèse de médecine*, 2007. Faculté de médecine de Fès.
17. A. HIMA-MAIGA, E. KpELAO, A.B. KELANI, I. ABDOUL WAHAB: Les abcès cérébraux au Niger, •Médecine d'Afrique Noire • 2020, Vol.67, N°11 p567-578
18. BENKIRANE.N : Abcès encéphaliques : Expériences du service de neurochirurgie de l'hôpital ibn sina de Rabat. Année : 2010 Thèse n°:186
19. RELLO.J, KOLLEF.M, DIAZ.E, RODRIGUEZ A: Blood stream infections and infectious disease emergencies: Brain abscess *Infectious diseases in critical care* 2nd ed: Springer; 2007: 243 - 250.
20. B. HAMMAMI, J. MOALLA, S. KALLEL, F: Abces et empyemes intracraniens d'origine ORL. *Rev Tun Infectiol*, 2009 ; 3(3) 8 - 12
21. HARLEN JR, VINCENTELLI F, PERAGUT JC, WEILLER PJ : Abcès du cerveau : analyse de 41 cas sur 10 ans. *Re Med interne* 1988; 9(4) 369-76.
22. LEYS D, COMBELLES G, PARENT M, LEMAITRE L, PETIT H : Abcès cérébraux révélateurs d'un angiome pulmonaire. *Maladie de Rendu-Osler. Presse Méd* 1984 ; 13 : 927-929
23. PAGE. C et al : Abcès et empyèmes intracrâniens d'origine ORL. *Ann otorhinolaryngol et de chir cervicofac* 2005 ; 122 : 120-6
24. M. CHKROUN, F. ABID, A. JMAL, F. BEN ROMDHANE, M.N. HATTAB: Les abcès cérébraux. *Etude de 24 cas. Médecine de Maghreb* 2002 ; 97 : 15-9.