
EMPYEME SOUS DURAL A PROPOS D'UN CAS ET REVUE DE LA LITTÉRATURE

N. LAGHA, A. ABDELMALEK, A. LAHBIB, TAMENDJARI*, T. BENBOUZID

Service Neurochirurgie - * Service d'Imagerie médicale
CHU Bab El Oued

RÉSUMÉ: L'empyème sous dural est une collection purulente sous durale qui survient en général comme complication d'une sinusite, mais elle peut compliquer une méningite ou une méningo-encéphalite. Bien que rare, c'est une urgence médico-chirurgicale, qui si elle n'est pas traitée rapidement fait courir au patient un grand risque de complications voire un risque léthal. Nous rapportons un cas d'empyème sus et sous tensoriel développé sur méningo-encéphalite, elle même survenue comme complication d'une pan sinusite. Après l'évacuation de l'empyème, l'étude du pus n'a pu mettre en évidence aucun germe. L'évolution a été émaillée par la survenue d'une hydrocéphalie puis d'un abcès cérébral. L'évolution finale a néanmoins été favorable. A travers une revue de la littérature, nous tenterons de définir le pronostic de cette pathologie selon la course clinique, le traitement chirurgical, le germe pathogène, et la survenue des complications.

Mots clés : *Empyème, Collections sous durales, Infection cérébrale.*

ABSTRACT: Subdural empyemas represents a loculated infection between the dura and the arachnoid, they can spread to involve entire cerebral hemisphere, the interhemispheric fissure and the posterior fossa. These collections are usually a complication of a sinusitis or a meningoencephalitis. They make cause a brain compression and represents an extreme medical and neurosurgical emergency. We report a case of a subdural empyema. The patient has a non treated sinusitis, he developed a meningoencephalitis complicated by a subdural empyema. He was operated for the empyema but he developed an hydrocephalus and a brain abscess ; nevertheless, the patient had a good outcome. A literature review is analysed to define the pronostic of this pathology : the clinic course, the surgical procedure, the microorganism involved, and the complications inherent to this disease.

Key words : *Empyema, Subdural collection, Cerebral infection.*

INTRODUCTION

L'empyème est une collection purulente qui peut siéger en sous dural ou bien en extradural. C'est une affection grave car elle s'accompagne d'une élévation rapide de la pression intracrânienne. Son origine est en général une infection ORL mal traitée, sinusite ou mastoïdite, mais elle peut d'autre part survenir comme complication d'une méningite ou d'une méningo-encéphalite surtout chez l'enfant [6]. L'empyème de siège extradural est la complication d'une mastoïdite ou d'un cholestéatome infecté. L'empyème sous dural quant à lui, est synonyme d'une effraction durale suite à une sinusite chronique ou bien peut survenir comme complication d'une méningite ou d'une méningo-encéphalite.

Par ailleurs, 10 à 15 % des sinusites se compliquent d'infection intracrânienne dont l'empyème. Ce dernier affecte les enfants et les adultes jeunes dans 70% des cas. Le sexe masculin est plus atteint avec un sex-ratio de 3h/1f. Sa prise en charge chirurgicale doit être très précoce car la morbidité et la mortalité s'accroît avec le retard de la prise en charge [6].

CAS CLINIQUE

Notre patient est âgé de 18 ans, originaire et demeurant à Chlef, aux antécédents de sinusite chronique. Il a été admis pour altération de l'état général et de l'état de conscience dans un contexte fébrile, avec une température à 40°C évoluant depuis 48 heures. L'examen retrouve un

patient obnubilé présentant une hémiparésie gauche. La TDM montre un aspect de méningo-encéphalite avec une collection purulente sous durale hémisphérique droite ainsi qu'une pansinusite (Fig. 1).

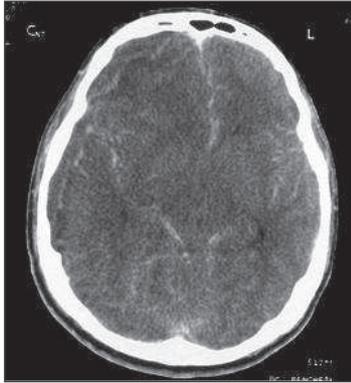


Fig. 1 : Méningo-encéphalite avec empyème

Le patient a été opéré en urgence bénéficiant de l'évacuation de l'empyème sous forme de pus jaune verdâtre, à travers un trou de trépan. L'étude du prélèvement n'a retrouvé aucun germe. Le malade a été mis sous triple antibiothérapie d'emblée, associant claforan, flagyl, gentamycine. Les suites opératoires immédiates ont été marquées par l'amélioration de l'état de conscience et une régression du déficit.

Douze jours après s'est installée une aggravation clinique du patient avec un état confusionnel. Une tomodensitométrie a été réalisée montrant une collection sous durale hémisphérique droite étendue à la tente du cervelet. Par ailleurs, il y avait disparition des signes de méningo-encéphalite (Fig. 2, 3).



Fig. 2 : Empyème sus et sous tentoriel

Le patient a été réopéré avec évacuation-lavage de la collection à travers un trou de trépan. L'antibiothérapie a été continuée

avec une céphalosporine de 3^e génération : Cefixime 2g/8h associée au Flagyl. Le patient s'est alors amélioré sur le plan conscience avec disparition du syndrome infectieux.



Fig. 3 : Empyème inter hémisphérique et sous frontal

A un mois post opératoire, il présentait un syndrome d'hypertension intracrânienne et la TDM a montré l'existence d'une hydrocéphalie tétraventriculaire (Fig. 4). Le patient a bénéficié de la mise en place d'une valve ventriculo-péritonéale et les suites opératoires ont été simples par la suite.



Fig. 4 : Hydrocéphalie tétraventriculaire

L'antibiothérapie parentérale a été poursuivie jusqu'à J45, puis relayée par voie orale, avec Oroken 200 mg 2 cp/j durant 15 jours pour consolidation en ambulatoire.

Au bout deux mois post opératoire, le patient est réhospitalisé pour syndrome d'hypertension intra-crânienne et la tomodensitométrie cérébrale montra cette fois-ci un abcès cérébral profond pariétal gauche de 18 mm de diamètre (Fig. 5). L'abcès a été évacué par voie stéréotaxique. L'antibiothérapie a été remise par voie parentérale pendant 4 semaines (Cefixime 2g/8h) puis consolidation par Oroken

200 mg 2 cp/J pendant trois semaines. L'évolution s'est ensuite faite vers l'amélioration sur le plan clinique et radiologique.

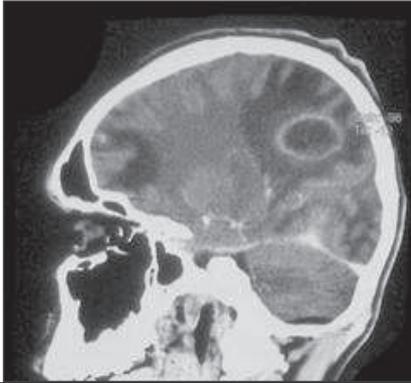


Fig. 5 : Abscès pariétal gauche

Après un recul de un an, le patient est dans un état correct et ne présente pas de complications neurologiques (Fig. 6).



Fig. 6 : Disparition de la sinusite et des collections cérébrales

DISCUSSION

L'empyème est une urgence médico-chirurgicale, il doit être traité rapidement dans les premières 72 heures afin d'éviter les complications neurologiques importantes voire le décès du patient car les phénomènes inflammatoires cérébraux qui accompagnent cette collection purulente peuvent se compliquer de thromboses veineuses corticales et des sinus duraux aboutissant à une encéphalopathie fulminante qui emporte le patient [1, 4]

Sur le plan clinique le déficit moteur et la paralysie des nerfs crâniens sont corollaires de l'hypertension intracrânienne et des engagements cérébraux. L'état de mal épileptique est redoutable chez un patient déjà précaire sur le plan général. Cliniquement,

la triade : fièvre, sinusite, déficit neurologique est retrouvé dans environ 50% des patients présentant une altération de la conscience [1, 4, 7, 8, 11] suite à cette infection particulière.

Notre patient avait une méningo-encéphalite et un empyème hémisphérique droit, le scanner montrant un œdème cérébral diffus effaçant les sillons corticaux avec comblement des citernes, en plus de la collection sous durale (Fig. 1).

A la tomodensitométrie, l'empyème apparaît comme une fine collection sous durale plus dense que le LCR, avec un œdème cérébral important et effacement des sillons corticaux. L'IRM donne un hyper signal en T1 et T2 du a la richesse en protéine du liquide. Dans une étude d'exploration radiologique de patients présentant une sinusite ou une mastoïdite, la tomodensitométrie du crâne montre des image de collection péri cérébrale sans signes neurologiques.

La culture des prélèvements réussi à obtenir des germes dans 54 - 81 % des cas [1]. Les germes les plus souvent retrouvés sont les streptocoques aérobies ou micro aérophiles suivi par E. Coli, les anaérobies et enfin par les germes opportunistes chez les patients immuno-déprimés. Le germe n'est pas retrouvé si le patient a déjà reçu des antibiotiques ou bien que le prélèvement n'a pas pris en compte les germes anaérobies.

Sur le plan thérapeutique, deux attitudes sont connues : l'évacuation à travers une craniotomie ou bien à travers un trou de trépan.

Feurman et all cité par Greenlee [1] a rapporté la supériorité de la craniotomie sur l'évacuation par trou de trépan ; il a remarqué 40 % de récurrence quand l'empyème a été évacué par la deuxième technique. D'autres auteurs comme Bok AP 1993, Mauser 1984, Miller 1987 et Shermann 1987 toujours cités par Greenlee [1] retrouvent les mêmes résultats dans les deux procédures. Nathoo [9] a retrouvé aussi une supériorité de la craniotomie, cependant, il a recommandé l'évacuation de l'empyème par trou de trépan chez les enfants et chez les adultes présentant un empyème inter hémisphérique ainsi que ceux qui sont en état de choc septique.

L'antibiothérapie par voie parentérale ciblée suivant l'antibiogramme doit être débuté rapidement. Quand le germe n'est pas retrouvé, les microorganismes suspectés sont des souches d'origine sinusiennes type streptocoque aérobies, micro-aérophiles ou anaérobies. L'association d'une céphalosporine de 3^e génération au métronidazole avec un aminoside est une combinaison qui donne de bons résultats [1]. Chez notre patient c'est le protocole suivi qui a donné une bonne évolution, un traitement anticonvulsivant doit être prescrit pour éviter les crises d'épilepsie. Le traitement doit être poursuivi jusqu'à 8 semaines avec surveillance radiologique, tel que recommandé dans la littérature.

Ong [16] en 2002 rapporte 6 cas d'empyème post sinusite chez l'enfant de sexe male, tous opérés ; le germe retrouvé est le streptocoque et la moyenne d'hospitalisation est de 43 j. Un de ses patients a présenté une hydrocéphalie nécessitant une dérivation.

Kombogiorgas en 2007 [3] rapporta 9 cas d'empyèmes chez des adolescents de 13 à 17 ans opérés par craniotomie. Les germes retrouvés sont le streptocoque ainsi que des anaérobies. Le traitement a été de 4 à 6 semaines. Des séquelles neurologiques ont été observées chez 5 patients.

Klein en 2006 [4] rapporte 5 cas d'empyèmes chez de jeunes adultes traités soit à travers un trou de trépan soit par craniotomie, les germes retrouvés sont : streptocoque 3 cas, E. Coli 1 cas, et pas de germes retrouvés dans 1 cas. Le traitement médical a été poursuivi pendant 52 j en moyenne.

Le traitement chirurgical doit être entrepris le plus rapidement possible afin de réduire la pression intracrânienne et d'éviter donc le phénomène d'engagement de plus, il offre la possibilité de connaître le germe en cause, ce qui permettra d'adapter le traitement. Le traitement médical doit être entrepris le plus rapidement possible afin de vaincre le syndrome infectieux et empêcher la collection de se reformer.

Le pronostic est sévère. En effet, Mauser [8] rapporte une mortalité de 40 % avant 1975, cette mortalité chuta à 24 %, en 1986.

Pathak [12] en 1990 sur 41 cas colligés entre 1977 et 1988, retrouve une mortalité de 24% due à la détérioration neurologique avant le traitement.

Ouahes [11], en 1995, sur 17 cas d'empyème, 2 cas sont décédés, un a survécu avec des séquelles importantes. Il conclut que la mauvaise évolution va de pair avec un état neurologique détérioré avant l'intervention.

LeGrand [5] en 2009 sur une série de 38 patients a trouvé que la morbidité est corrélée à l'existence de déficit neurologique et à la présence de signes d'engagement au scanner.

MatNayan [7] en 2009 a rapporté 90 cas d'empyèmes opérés entre 1999 et 2005, le seul facteur qui influe sur la morbidité est le niveau de conscience du patient au moment de l'intervention.

CONCLUSION

L'empyème cérébral est une complication infectieuse sévère d'une infection ORL ou bien peut survenir lors d'une méningite ou d'une méningo-encéphalite.

Le diagnostic est clinique et radiologique, et le traitement doit être entrepris le plus rapidement possible surtout s'il y'a des troubles neurologiques. Le geste chirurgical doit s'attacher à évacuer la collection suivi d'une antibiothérapie adaptée.

La morbidité est en relation directe avec la rapidité de l'intervention et de l'état neurologique du patient avant cette intervention.

BIBLIOGRAPHIE

- 1] GREENLEE JE : subdural empyema ; current treatment options in neurology, 2003;5:13-22.
- 2] JANSSON AK, ENBLAD P, JOLIN J S : efficacy and safety of cefotaxime in combination with metronidazole for empirical treatment of brain abscess in clinical practice a retrospective study of 66 cases. Eur J. Clin Microbiol Infect Dis 2004, 23:7-14.
- 3] KOMBOGIORGAS D, SETH R, ATHWAL R, MODHAJ, SINGH J. : Suppurative intracranial complications of sinusitis in adolescence. Single institute

- experience and review of literature. Br JNS 2007 dec ; 21 (6) : 603-9.
- 4] KLEIN O, FREPPELS, SCHUHMACHER H, PINELLI C, AUQUE J, MARCHAL JC: subdural empyema in children : therapeutic strategie five cases. Neurochirurgie 2006 jun ; 52 (2-3 Pt1):111-8.
- 5] LEGRAND M, ROUIEAU T, MEYER CARLI P, ORLIAQUET G, BLANOT Paediatric intracranial empyema: differences according to age. Eur j Ped. 2009 -168 (10) ; 1235-41.
- 6] LEYS : Abcés cérébraux et empyèmes intracraniens : EMC neurologie.17-485-A10.
- 7] MATNAYAN SA, MOHD HASPAN MS, ABDLATIF AZ, ABDULLAH JM, ABDULLAH S : Two surgical methods used in 90 patients with intracranial subdural empyema. J. Clin Neurosci 2009 Dec ; 16 (12) 1567-71.
- 8] MAUSER H : Factors affecting the outcome in subdural empyema. J. of neurol NS Psych 1987 ; 50 : 1136-1141.
- 9] NATHOO N & COL : Intracranial subduralempyemas in the era of computed tomography : a review of 699 cases. NS 1999,44 : 529-536.
- 10] ONG YK, TAN HK : Suppurative intracranial complications of sinusitis in children. Int j pediatr ORL 2002 OCT21 ; 66 (1) ; 49.
- 11] OUAHES O, KALAMARIDES M, REDONDO A, BERTHELOT JL, BOUALI I, REY A : Subdural empyema. A Propos of 17 Cases. Neurochirurgie 1995, 41(4) : 319-23.
- 12] PATHAK A, SHRMA BS, MATHURIA SN, KHOSLA VK, KHANDELWAL N, KAK VK.: controversies in the management of subdural empyema; a study of 41 cases with review of literature. Acta Neurchir, 1990 ;102 (1-2) : 25-32.