

CAS CLINIQUE

Coexistence d'un hématome sous dural chronique et un empyème sous-dural controlatéral : à propos d'un cas***Occurrence of chronic subdural hematoma and controlateral subdural empyem : a case repoort***

Thiam AB, Kleib A, Ba MC, Safari MP, Ndoye N, Mendy J, Gaye-Sakho M, Thioub M, Mbaye M, Jabang JN, Sakho Y, Badiane SB

Clinique de Neurochirurgie –CHNU FANN (Dakar- SENEGAL)

Auteur Correspondant : Docteur Alioune Badara THIAM

Chef de Clinique-Assistant

Service de Neurochirurgie – CHUN FANN

Avenue Cheikh Anta DIOP – BP : 5035 (Dakar- SENEGAL)

Tél. : +221 77 7380566 Email : diof76@yahoo.fr

Résumé

Introduction : L'hématome sous-dural chronique et l'empyème sous-dural sont des pathologies neurochirurgicales bien connues. Leur coexistence est rare. Les auteurs rapportent un cas et discutent les différentes étiologies avec une revue de la littérature. **Observation** : Il s'agit d'une patiente de 73 ans, aux antécédents de maladie d'Alzheimer et d'accident vasculaire cérébral (AVC), et traitée avec de l'acide acétylsalicylique 100 mg / jour, qui a présenté des troubles de la conscience et une hémiparésie droite, sans notion de fièvre ou de traumatisme crânien. Le scanner sans injection de produit de contraste a mis en évidence l'hématome sous-dural chronique bilatéral. La patiente a été opérée en urgence devant la détérioration neurologique. Après la réalisation des deux trous de trépan en pariétal des deux côtés et ouverture de la dure mère, à gauche on a trouvé un hématome sous dural chronique et à droite une coque inflammatoire épaisse, qui contient du liquide purulent fétide dont la culture a mis en évidence un *Escherichia coli*. **Conclusion** : L'infection par ensemencement secondaire d'un hématome sous-dural chronique (HSDC) préexistant est une cause rare d'empyème sous-dural.

Mots clés : hématome sous-dural, empyème sous-dural, translocation bactérienne

Summary

Introduction: Chronic sub-dural hematoma and sub-dural empyema are well known neurosurgical pathologies. Their coexistence is rare. The authors refered a case and discussed the various causes with a review of the literature. **Comments** : This is a 73 year-old woman, with a history of Alzheimer's disease and cerebrovascular accident (CVA) treated with Salicylate acid 100 mg / day, who presented disturbance of consciousness and right hemiparesis. No notion of fever or head injury was founded. A Computed tomography (CT) scan without injection of contrast evoked the diagnosis of bilateral chronic subdural hematoma. The patient underwent surgery in emergency for neurological deterioration. After completion of two parietal burr holes from both sides and opening the dura, it was founded a chronic subdural hematoma (CSDH) on the left and a thick hard inflammatory membrane on the right, which contained a purulent material. Culture revealed *Escherichia coli*. **Conclusion**: Subdural empyema resulting from hematogenous seeding into a preexisting subdural hematoma is very rare.

Key words : Subdural hematoma, subdural empyema, bacterial translocation

INTRODUCTION

L'hématome sous-dural chronique (HSDC) est une maladie bien connue qui peut être traitée chirurgicalement [1]. Son infection est rare. L'empyème est une suppuration, souvent due à une extension locale de sinusite ou d'otite, ou une complication d'un traumatisme crânien ouvert ou une chirurgie intracrânienne [2]. La coexistence hématome sous-dural chronique et empyème est rare, voire anecdotique. Les auteurs rapportent un cas et discutent les différentes hypothèses du mécanisme avec une revue de la littérature.

OBSERVATION

Mme M. D., âgée de 73 ans était admise pour céphalées évoluant depuis deux semaines avec troubles de la conscience. Il n'y avait pas de notion de fièvre avant l'admission, ni de notion de traumatisme crânien. Dans ses antécédents, on notait un accident vasculaire cérébral ischémique traité par l'acide acétylsalicylique 100 mg/j depuis 2 mois, et une maladie d'Alzheimer depuis 2 ans. L'examen à l'admission retrouvait un état d'obnubilation (Glasgow 11/15 = E4V2M5) et une hémiparésie droite à prédominance crurale.

La tomodensitométrie (TDM) réalisée sans injection de produit de contraste mettait en évidence une hypodensité extra cérébrale, homogène, bilatérale, hémisphérique et lenticulaire faisant évoquer le diagnostic d'un hématome sous-dural chronique bilatéral (Figure 1). La biologie montrait une CRP à 96 et une VS à 25mm à la première heure et 75mm à la deuxième heure. Elle était mise sous corticothérapie à base de méthylprednisolone (Solumédrol®) 120mg deux fois par jour et bénéficiait d'une réhydratation au sérum salé isotonique en attendant l'intervention.

La patiente était opérée en urgence devant la détérioration neurologique. Elle était installée en décubitus dorsal, tête placée sur une têtère et sous anesthésie générale. Après la réalisation de deux trous de trépan au niveau des bosses pariétales des deux cotés et ouverture de la dure mère : à gauche, nous avons trouvé un hématome sous dural chronique avec un liquide noirâtre et à droite une coque inflammatoire épaisse qui contenait du liquide purulent fétide que nous avons prélevé pour une analyse cyto bactériologique. Ensuite nous avons procédé au lavage au sérum physiologique et au drainage.

La culture mettait en évidence un *Escherichia coli* sensible au Ceftriaxone et à la Gentamycine. L'examen cyto bactériologique d'urines a retrouvé un *Candida*

albicans. La Sérologie HIV était négative. Un traitement parentéral à base de Ceftriaxone (100 mg/kg de poids/ j), Gentamycine (3mg/kg/j pdt 5jrs) et Métronidazole (30mg/kg/j) était instauré pendant 3 semaines. L'évolution a été marquée par une amélioration de l'état de conscience avec Glasgow 13/15 (E4V4M5) et la persistance de l'hémiparésie droite.

La TDM contrôlée réalisée au quatrième jour postopératoire a mis en évidence la persistance d'une collection sous-durale bilatérale associée à une pneumocéphalie et un engagement sous falcoriel droit (Figure 2). Ce qui a motivé une seconde intervention chirurgicale consistant à une évacuation du pus à droite et du vieux sang à gauche, à travers les deux anciens trous de trépan et la remise en place des drains.

Une bonne évolution clinique a été notée après trois semaines d'antibiothérapie parentérale avec amélioration de l'état de conscience (score de Glasgow à 14/15 = E4V5M5), régression de l'hémiparésie droite ainsi qu'à l'imagerie TDM avec régression considérable du volume des collections associée à une atrophie cérébrale cortico-sous corticale (Figure 3). Un relai a été réalisé par voie orale à base du Thiamphenicol (20mg/kg/j) après hospitalisation.

La patiente est décédée à domicile une semaine après. L'autopsie n'a pas été faite.

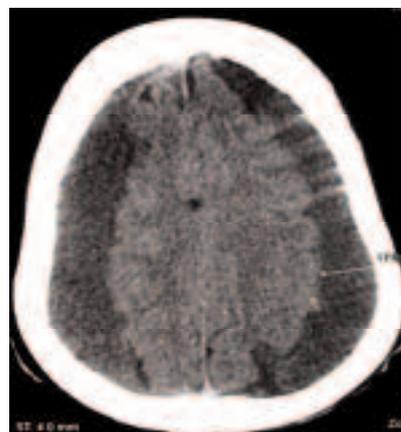


Figure 3 :
Régression de la collection sous-durale bilatérale avec pneumocéphalie et atrophie cérébrale cortico-sous corticale.

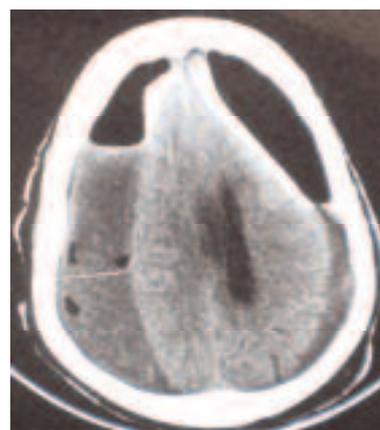


Figure 2 :
Collection sous-durale bilatérale associée à une pneumocéphalie et un engagement sous falcoriel

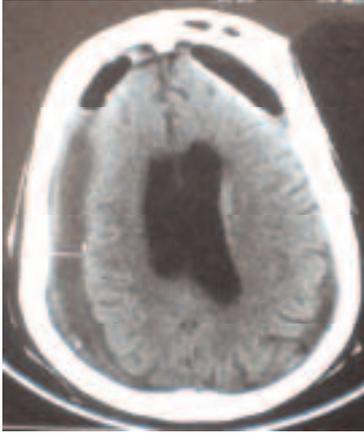


Figure 3 :
Régression de la
collection sous-
durale bilatérale
avec pneumocé-
phalie et atrophie
cérébrale cortico-
sous corticale.

DISCUSSION

L'infection d'un hématome sous-dural chronique (HSDC) est une cause rare d'empyème sous-dural [1]. La coexistence d'un HSDC et d'un empyème est rare voire anecdotique. Nous avons répertorié 28 cas d'hématomes sous-duraux infectés dans la littérature en dehors d'un contexte post opératoire (Tableaux I et II). Dans la majorité des cas rapportés, la possibilité d'un ensemencement secondaire à un hématome sous-dural préexistant a été suggérée. L'âge des patients variait de 6 mois à 86 ans.

Le germe pathogène isolé était : *Escherichia coli* (n = 8) [2, 11, 15] *Salmonella* (n = 8) [1, 2, 9, 12, 14], *Enterococcus faecalis* (n = 1) [16], *Propionibacterium Acnes* (n = 1) [6], *Staphylococcus aureus* (n = 1) [13], *Streptococcus pneumoniae* (n = 1) [10], *Campylobacter foetus* (n = 1) [4], *Haemophilus influenzae* (n=1) [8], *Klebsiella* (n = 3) [2, 7], *Beta hemolytic streptococcus* (n = 1) [2], cocci Gram-positive non identifié (n = 1) [2]. La bactériologie était négative dans 1 cas (n = 1) [1].

Les portes d'entrée étaient les voies urinaires (n = 3) [2], gastro-intestinaux (n = 4) [2, 14], une méningite (n = 2) [1, 2], une éthmoïdite (n = 1) [2], un abcès hépatique : (n=1) [7], un abcès de la cuisse (n=1) [13] ou inconnues (n = 16) [2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 16].

Il a été rapporté que les organismes responsables d'empyèmes sous-duraux sont des bactéries Gram-positives (*Streptococci* et *staphylococci*) retrouvées lors des sinusites ou d'otites.

D'autre part, dans 16 des 28 cas rapportés d'hématomes sous-duraux infectés, il s'agissait de *Salmonella* et d'*E. coli*, comme dans notre cas. Leur porte d'entrée était urinaire ou gastro-intestinale. Cela laisse à penser qu'une translocation bactérienne pourrait conduire à ces infections [2].

La translocation bactérienne (TB) depuis le tube digestif est définie comme le passage de bactéries viables de la flore gastro-intestinale à travers la lamina propria vers

les ganglions lymphatiques mésentériques locaux et, de là, vers le foie, la rate et d'autres organes. Ce processus implique différentes étapes d'adhérence du micro-organisme à la muqueuse, son passage à travers l'épithélium, le transfert vers les ganglions mésentériques puis la dissémination systémique lymphohématogène. Trois mécanismes ont été avancés pour expliquer ce phénomène : l'altération fonctionnelle de la muqueuse, la pullulation microbienne intestinale et certaines modifications immunitaires [3].

Au décours de certaines circonstances comme les traumatismes et les brûlures, les bactéries intestinales peuvent échapper de l'intestin et causer des infections systémiques. Le traumatisme crânien affaiblit les défenses immunitaires ; et la translocation bactérienne peut se produire, ce qui peut être à l'origine de l'infection de l'hématome sous-dural [1,2].

Nous n'avons pas retrouvé la porte d'entrée. Il n'y a pas de notion de traumatisme crânien dans notre cas. Cependant compte tenu du terrain d'Alzheimer, il est important de souligner le rôle des traumatismes minimes passés inaperçus. L'absence de porte d'entrée locorégionale, d'un traumatisme crânien ouvert ou d'une chirurgie intracrânienne et le type de germe sont en faveur d'une dissémination hématogène. La possibilité des traumatismes crâniens mineurs non reconnus, dans le contexte de démence expliquerait la présence de l'hématome sous-dural chronique. A ceci s'ajoute le rôle de la prise des anti-agrégants plaquettaires pouvant majorer le risque de saignement.

La coque de l'hématome sous dural constitue un foyer d'infection bactérienne car elle est richement vascularisée. Plus l'hématome est ancien et encapsulé, plus il y a un risque d'infection [4]. Nous pensons qu'il pourrait s'agir de deux hématomes d'âges différents. Le plus récent n'avait pas encore développé une coque suffisamment vascularisée, ce qui peut expliquer la coexistence d'un HSDC et d'un empyème controlatéral. Au scanner cérébral, en faveur de l'empyème, on recherchera surtout les modifications inflammatoires du parenchyme cérébral adjacent (cérébrite ou ischémie associée). Des lacunes fronto-pariétale droite et parasagittale présentes au scanner seraient des séquelles d'AVC sans expression clinique manifeste.

Sur le plan clinique, un hématome sous-dural infecté se manifeste par des signes infectieux non spécifiques, des signes neurologiques focaux, et des signes d'hypertension intracrânienne. Chez la plupart des patients, la fièvre et les céphalées ont été retrouvées, précédant les troubles de la conscience. Le diagnostic d'HSDC est généralement fait au scanner.

Tableaux récapitulatifs des 29 cas d'hématomes sous-duraux infectés décrits dans la littérature

Auteurs (année)	Age/sexe	Symptômes	Germe	Source d'infection	Intervention	Evolution
1. Clifton and Werner (1938)	10 ans /F	Convulsions, déviation de la tête	Salmonella suispestifer	Méningite bactérienne	Trou de trépan	Bonne
2. Genet and Bingham (1963)	35 ans /M	Fièvre, désorientation, céphalées, signes pyramidaux	Klebsiella	Infection du tractus urinaire	Cranioctomie	Déficit modéré
3. Coonrod and Dans (1972)	53 ans /M	Fièvre, léthargie, aphasie, signes pyramidaux	Group A, beta-hémolytique streptococci	Inconnue	Craniotomie	Bonne
4. Lerner et al (1972)	13 ans /F	Céphalées	Salmonella St. Paul	En rapport avec une gastroentérite sub-totale	Trou de trépan	Bonne
5. Yahagi (1972)	7 ans /F	Fièvre, somnolence, vomissements	Bactérie Gram-positive	Inconnue	Craniotomie	Bonne
6. Yahagi (1972)	5 ans /F	Fièvre	Négatif	Inconnue	Craniotomie	Bonne
7. Vetrovec and Warner (1975)	36 ans /M	Fièvre, léthargie, céphalées, hémiparésie, Convulsions	Salmonella enteritis	Gastroentérite	Trou de trépan	Bonne
8. Vetrovec and Warner (1975)	66 ans /M	Fièvre, confusion, aphasie, ataxie	Salmonella groupe E	Inconnue	Trou de trépan	Bonne
9. Vetrovec and Warner (1975)	44 ans /M	Fièvre, semi coma, hémiparésie	E. coli	Inconnue	Trou de trépan	Bonne
10. Honda et al (1980)	16 ans /M	Fièvre, somnolence, vomissements	E. coli	Inconnue	Trou de trépan	Déficit sévère
11. Casson et al (1981)	70 ans /M	Céphalées, hémiparésie, déficit hémi sensoriel	E. coli	Infection du tractus urinaire	Trou de trépan	Déficit modéré
12. Kamimogo et al (1984)	76 ans /F	Fièvre, semi coma, hémiparésie	E. coli	Infection du tractus urinaire	Trou de trépan	Bonne
13. Itoh et al (1989)	50 ans /F	Fièvre, somnolence, perte de l'acuité visuelle, déficit du champ visuel	Klebsiella	Ethmoïdite	Trou de trépan	Bonne
14. HAMADA et al (1993)	11 mois /M	Céphalées, fièvre, convulsions	H influenza	Inconnue	Trou de trépan partiel gauche	Bonne
15. Hirano et al (1995)	86 ans /M	Fièvre, somnolence, hémiparésie	E. coli	Cholécystite	Trou de trépan	Décès
16. Aoki et al (1997)	70 ans /M	Céphalées, fièvre, hémiparésie gauche	Campylobacter foetus	Inconnue	Cranioctomie	Bonne
17. Yamasaki et al *(1997)	55 ans /M	Céphalées, fièvre, convulsions	Enterococcus faecalis	Inconnue	burr hole	Bonne
18. Kawamoto(1998)	63 ans /M	Fièvre, semi coma.	Staphylococcus aureus	Abcès de la cuisse gauche	Trou de trépan	Décès
19. Kan et al (1998)	64 ans /M	Fever, somnolence, semi coma	Salmonella enteritidis	Inconnue	Trou de trépan	Bonne
20. Sawanuchi et al (1998)	77 ans /F	Léthargie, fièvre, hémiparésie gauche	E.Coli	Inconnue	Trou de trépan	Bonne
21. CHOI et al (2003)	69 ans/M	Somnolence, asthénie physique	Klebsiella P	Abcès hépatique	Trou de trépan	Décès à J8
22. Le Roux et al (2007)	15mois/M	Léthargie, fièvre	Salmonella virchow	Gastroentérite	Trou de trépan	Bonne
23. Hoshina et al (2008)	1 ans /M	Fièvre, convulsions	Streptococcus pneumoniae	Inconnue	Trou de trépan	Bonne
24. Aslan et al (2009)	Ram/M	Perte de conscience, convulsions hémiparésie gauche	Salmonella typhi	Méningite	Deux trous de trépan	Bonne
25. Narita et al (2009)	80 ans /M	□ Fièvre, céphalées, Somnolence	E. coli	Inconnue	Deux trous de trépan	Décès à 4 mois
26. Kim et al (2009)	23 ans /M	Céphalées, fièvre	Propionibacterium Acnes	Inconnue	Cranioctomie	Bonne
27. Hayakawa et al (2010)	65 ans /M	Céphalées, fièvre	Salmonella typhimurium	Inconnue	Trou de trépan	Bonne
28. IIMURA et al (2010)	6 mois/M	Fièvre, convulsions	Escherichia coli	Inconnue	Trou de trépan	Bonne
29. Notre série (2011)	73 ans /F	Céphalées, somnolence, hémiparésie droite	Escherichia coli	Inconnue	Trou de trépan	Décès

Un scanner cérébral injecté met souvent en évidence la prise de contraste périphérique de la collection sous durale évoquant un empyème sous-dural. Parfois, l'IRM permet une bonne visualisation de l'empyème [5]. Dans notre cas, les scanners n'étaient pas injectés.

Le diagnostic d'empyème s'est fait, à postériori, lors de l'intervention chirurgicale. Pratiquement, il est difficile de faire le diagnostic d'un hématome sous-dural infecté avant l'opération à l'absence d'un scanner cérébral avec injection du produit de contraste. Cependant, la perte de conscience, l'absence de notion de traumatisme, la présence des marqueurs biologiques infectieux sont évocatrices d'un empyème.

Le traitement est chirurgical et se fait par un trou de trépan, une craniotomie ou une craniectomie (selon les habitudes de l'opérateur) associé à un lavage au sérum physiologique et l'utilisation d'antibiotiques systémiques plus de six semaines [6].

Le pronostic est généralement bon. Sur 28 cas décrits dans la littérature (tableaux I et II), on note 4 décès dont 3 avaient une atteinte extra-cérébrale (cholécystite, abcès du foie et de la cuisse). Le diagnostic précoce tomodensitométrique ou par IRM, le choix du geste chirurgical et l'antibiothérapie intraveineuse adaptée aux germes ont permis la réduction du taux de mortalité à moins de 10% [13]. Cependant, l'installation rapide des signes de localisation, des crises convulsives et du coma associée au syndrome infectieux est un facteur de mauvais pronostic [2, 7, 15]. Les circonstances du décès de

la patiente après sa sortie de l'hôpital n'ont pas été élucidées.

CONCLUSION

L'hématome sous dural chronique est une collection hémorragique observée aux âges extrêmes de la vie, sa transformation en empyème est rare. Les germes les plus fréquents sont *E. coli* et *Salmonella*. La dissémination est par voie hématogène. La présence concomitante d'un hématome sous dural et d'un empyème sous dural controlatéral est très rare. Le diagnostic précoce, la chirurgie et l'antibiothérapie parentérale adaptée pourraient diminuer la morbidité et la mortalité.