

Méningite à *Escherichia coli* associée à une ostéomyélite de l'os pariétal chez un nourrisson : une complication rare d'un céphalématome

Escherichia coli meningitis and parietal osteomyelitis in an infant : a rare complication of cephalohematoma

C. Van Helleputte, V. Dupont, S. Barthels et A. Aeby

Service de Pédiatrie, C.H.U. Tivoli, La Louvière

RESUME

Le cas d'un nourrisson de 30 jours présentant une méningite à E. coli avec récurrence 5 jours après l'arrêt du traitement est rapporté dans cet article. Les investigations ont permis de poser le diagnostic d'ostéomyélite de l'os pariétal, probablement consécutive à l'infection d'un céphalématome au départ d'une plaie du cuir chevelu occasionnée par un monitoring fœtal. Le céphalématome est fréquent chez le nouveau-né et généralement sans conséquences. Bien que rares, des cas de céphalématomes infectés ont été décrits dans la littérature, entraînant des méningites (essentiellement à E. coli) et des ostéomyélites. Parfois, les deux pathologies sont associées. Une surinfection de céphalématome doit être envisagée lorsque l'étiologie d'une méningite à E. coli n'est pas clairement établie et dans ce cas, il est nécessaire de rechercher une ostéomyélite dont la présence influencera de façon sensible le traitement de l'enfant.

Rev Med Brux 2010 ; 31 : 57-9

ABSTRACT

We report the case of a 30-day-old infant presenting a E. coli meningitis with recurrence 5 days after stopping antibiotics. The clinical investigations concluded to the diagnosis of osteomyelitis of the parietal bone probably as a consequence of the infection of a cephalohematoma due to a wound caused by a foetal monitoring. Cephalohematoma is frequent in infant and is usually without consequences. Though rare, cases of infected cephalohematomas are described in the literature, with possible complications of meningitis (E. coli) and osteomyelitis. Sometimes the both pathologies are associated. A secondary infection of cephalohematomas must be taken in consideration when the etiology of a E. coli meningitis is not quite clear enough. In this situation, looking for an osteomyelitis whose presence may influence the infant's treatment is needed.

Rev Med Brux 2010 ; 31 : 57-9

Key words : *E. coli meningitis, osteomyelitis, cephalohematoma*

CAS CLINIQUE

Un bébé F., âgé de 30 jours, est hospitalisé en raison de pleurs incessants et de fièvre à 39,5 °C depuis quelques heures. La naissance s'est déroulée à terme, mais avec rupture de la poche des eaux plus de 12 heures avant la naissance et présence d'un liquide amniotique méconial. Un bilan bactériologique pratiqué à J1 montre un *E. coli* multisensible sur un site (frottis

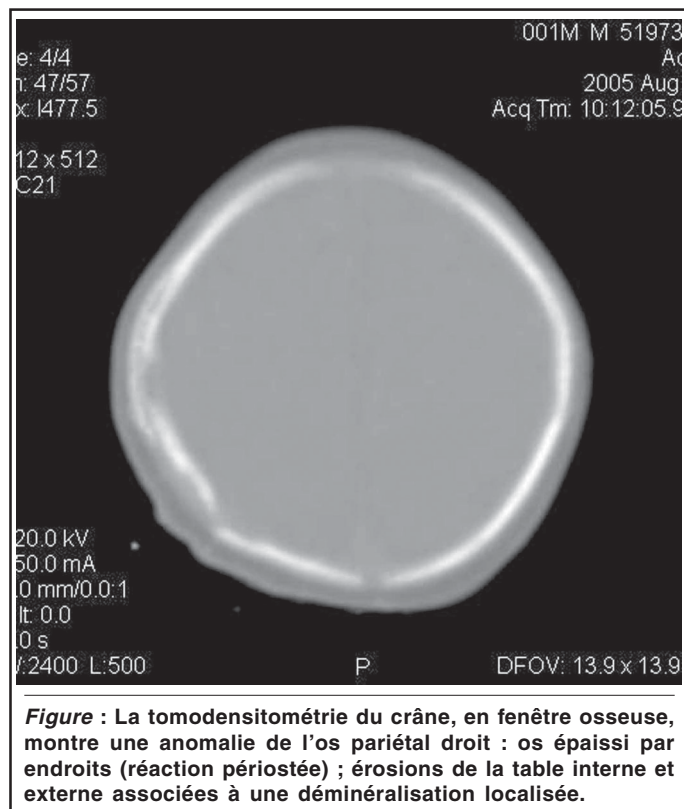
d'oreille). L'examen, à la naissance, découvre un céphalématome avec une petite plaie superficielle liée au monitoring fœtal. La maman affirmera, par la suite, que la cicatrisation de la plaie a été longue.

A l'admission, l'enfant est pyrétique et très irritable. La fontanelle est normotendue. L'examen est, par ailleurs, strictement normal. La biologie à l'entrée montre une leucopénie (2.640/mm³ dont 43 % de

polynucléaires neutrophiles) et une C.R.P. à 17 mg/dl. La ponction lombaire pose le diagnostic de méningite (6.290 éléments nucléés dont 90 % neutrophiles, glycorachie 16 mg/dl, protéinorachie 225 mg/dl). La culture du L.C.R. reviendra positive pour un *E. coli* multisensible. L'hémoculture, la culture des urines et des selles sont négatives. Une échographie des reins a été pratiquée ainsi qu'une recherche de résidu de l'ouraqué, une scintigraphie rénale, une échographie de fontanelle et des potentiels évoqués auditifs. Ces examens sont normaux. F. reçoit, après les prélèvements classiques, une triple antibiothérapie intraveineuse (ampicilline, céfotaxime, amikacine). Après 48 heures, au vu de l'antibiogramme, seul le céfotaxime est poursuivi à raison de 200 mg/kg/24 heures durant 21 jours au total. Au 4^{ème} jour d'hospitalisation, F. est apyrétique et à la sortie, l'état clinique est parfait.

F. est réhospitalisé 5 jours après la sortie : la maman le trouve à nouveau plaintif et sa température est à 38 °C. La biologie n'est pas inflammatoire mais vu ses antécédents, la ponction lombaire est contrôlée : elle montre à nouveau une pléiocytose avec 1.411 éléments nucléés dont 71 % polynucléaires et une protéinorachie de 109 mg/dl. La culture de L.C.R. et l'hémoculture sont positives pour un *E. coli* multisensible. Les cultures d'urines et de selles restent négatives. A la recherche d'une explication à cette récurrence, un examen tomodensitométrique est réalisé : le parenchyme cérébral est normal, il n'y a pas d'empyème mais en fenêtre osseuse, on note la présence d'une ostéite pariétale droite (figure).

A l'admission, F. a reçu du cefotaxime (300 mg/kg/24 heures), mais vu le diagnostic radiologique d'ostéomyélite, un traitement par



méropenem (120 mg/kg/24 heures) est prescrit ; cependant, F. reste subfébrile et, au 9^{ème} jour de traitement, la ponction lombaire est contrôlée. On compte encore 79 éléments nucléés, une protéinorachie de 125 mg/dl et la culture est toujours positive.

Le traitement par céfotaxime (300 mg/kg/24 heures) est repris. Cette fois, la réponse clinique est favorable. Au 25^{ème} jour d'hospitalisation, la ponction lombaire est normale, la vitesse de sédimentation est passée de 120 mm à 32 mm/h. Un examen par résonance magnétique nucléaire montre un parenchyme cérébral normal et l'absence de séquestre osseux. Un relais antibiotique de 3 semaines par ciprofloxacine (30 mg/kg/24 heures) est décidé et la sortie est permise.

L'évolution clinique de F. s'avérera ensuite favorable : le suivi à distance montre l'absence de récurrence infectieuse, un bilan immunitaire normal, des potentiels évoqués auditifs normaux et des tests de développement psychomoteur satisfaisants pour l'âge.

DISCUSSION

Durant la période néonatale, *E. coli* et le streptocoque du groupe B sont les germes les plus souvent identifiés lors d'une méningite : les méningites à *E. coli* représentent 30 % des méningites des enfants âgés de moins de 1 mois¹. Dans cette tranche d'âge, les signes de méningite sont très peu spécifiques et souvent insidieux ; ils peuvent inclure fièvre ou au contraire hypothermie, léthargie, détresse respiratoire, difficultés alimentaires, vomissements, diarrhée, irritabilité, convulsions et fontanelle bombante². F. présentait uniquement de la fièvre et un comportement irritable. Les recommandations indiquent que tout nourrisson fébrile (> 38 °C) de moins de 1 mois doit avoir un bilan bactériologique complet incluant une ponction lombaire et être hospitalisé pour une antibiothérapie intraveineuse³. L'origine de la méningite à *E. coli* est, dans la plupart des cas, consécutive à une dissémination hématogène au départ d'une infection urinaire ou liée à un défaut de la barrière protégeant le système nerveux⁴. C'est pourquoi, une mise au point urinaire et une recherche d'un défaut de protection du tube neural, soit par malformation congénitale, soit par une effraction secondaire de cette barrière doivent être effectués en cas de méningite à *E. coli*. Dans un certain nombre de cas, comme ce fut le cas chez notre patient, les investigations ne permettent pas de trouver l'origine de la méningite. Dans ce cas, l'anamnèse et l'étude du rapport de l'examen à la naissance sont essentiels : en effet, même s'il s'agit d'une pathologie rare, la littérature rapporte quelques cas de méningites, essentiellement à *E. coli* consécutives à un céphalhématome infecté. Le céphalhématome est une collection de sang sous-périostée causée par une rupture des vaisseaux dans le périoste, généralement de l'os pariétal ou occipital, ce qui occasionne une déformation rénitente du cuir chevelu du nouveau-né. On estime que 1 à 2 % des enfants présentent ce problème à la naissance, les

manœuvres d'extraction par forceps ou par ventouse étant des facteurs déclenchants. La grande majorité des céphalématomes disparaissent spontanément quelques semaines après la naissance. Cependant, les céphalématomes peuvent être considérés comme une source d'infection pour tout enfant, surtout lorsqu'il y a notion d'effraction du cuir chevelu⁵. L'effraction peut être causée par une électrode de monitoring⁶. Certaines infections du céphalématome sont compliquées d'une méningite ou d'une ostéomyélite par dissémination hémotogène⁷ mais des cas de contamination de voisinage entraînant une ostéomyélite avec des hémocultures négatives ont également été décrits⁸. Dans le cas décrit, les examens n'ayant pas permis de trouver l'origine de la méningite lors de la première hospitalisation et l'anamnèse rapportant l'existence d'un céphalématome, une imagerie aurait probablement permis de détecter et de traiter l'ostéomyélite de façon plus précoce.

CONCLUSIONS

La méningite à *E. coli* est une forme de méningite fréquente chez l'enfant de moins de 1 mois. En l'absence d'une origine urinaire ou d'un défaut du tube neural, le diagnostic de céphalématome surinfecté doit être évoqué et, dans ce cas, une imagerie doit être pratiquée à la recherche d'une ostéomyélite. La découverte de celle-ci aura, en effet, un impact fondamental sur la nature et la durée du traitement.

BIBLIOGRAPHIE

1. Sarlanque J, Levy C, Cohen R, Bingen E, Aujard Y : Epidemiology of bacterial meningitis in children in France. Arch Pediatr 2006 ; 13 : 569-71
2. Feigin RD, Mc Cracken GH, Klein JO : Diagnosis and management of meningitis. Pediatr Infect Dis J 1992 ; 11 : 785-814
3. Baraff LJ : Management of infants and young children with fever without source. Pediatr Ann 2008 ; 37 : 673-9
4. Unhanand M, Mustafa MM, Mc Cracken GH, Nelson JD : Gram-negative enteric bacillary meningitis a twenty-one year experience. J Pediatr 1993 ; 122 : 15-21
5. Lee PY : Infected cephalohematoma and neonatal osteomyelitis. J Infect 1990 ; 21 : 191-3
6. Listinsky JL, Wood BP, Ekholm SE : Parietal osteomyelitis and epidural abscess : a delayed complication of fetal monitoring. Pediatr Radiol 1986 ; 16 : 150-1
7. Kao HC, Huang YC, Lin TY : Infected cephalohematoma associated with sepsis and skull osteomyelitis : report of one case. Am J Perinatol 1999 ; 16 : 459-62
8. Miedema CJ, Ruige M, Kimpen JL : Primarily infected cephalohematoma and osteomyelitis in a newborn. Eur J Med Res 1999 ; 4 : 8-10

Correspondance et tirés à part :

C. VAN HELLEPUTTE
C.H.U. Tivoli
Service de Pédiatrie
Avenue Max Buset 34
7100 La Louvière
E-mail : mvanhelleputte@hotmail.com

Travail reçu le 25 août 2009 ; accepté dans sa version définitive le 22 janvier 2010.