

CASE REPORT



A clear rhinorrhea revealing a spontaneous meningeal breach in an infant

Walid Yassine MOHAMED CHERIF¹, Samir MERDJANA², Mounira
BENCHAOUI³

¹ Service ORL et CCF, Hôpital militaire régional universitaire, Constantine, Algérie

² Service ORL et CCF, Hôpital militaire régional universitaire, Bechar, Algérie

³ Faculté de médecine B.Bensmaïl, université Boubenider 3. Service ORL et CCF, CHU
Ibn Badis, Constantine, Algérie

ABSTRACT

Cerebrospinal rhinorrhea is secondary to an osteomeningeal breach making the nasolabial cavities communicate with the subarachnoid spaces. It is evoked before a clear flow of spontaneous rock water from the nasal cavity. In our case, this is a 5-month-old infant with chronic clear rhinorrhea neglected by the parents. The child is admitted for purulent meningitis, treated without complications and during an etiological assessment, a meningeal breach of the screened blade is discovered. The child is managed by the neurosurgical team for therapeutic complement. The severity of the breach is linked to the risk of endocranial infectious complications. The diagnosis is based on a bundle of clinical, biological and radiological arguments. The treatment is most often surgical and will depend on the etiology of the breach, its location, and its extent.

ARTICLE HISTORY

Received 01 May 2023

Accepted 09 Jun 2023

KEYWORDS

Rhinorrhea, Meningitis,
Meningeal Breach.

CORRESPONDING AUTHOR

Walid Yassine MOHAMED
CHERIF
myassine24@gmail.com

1. INTRODUCTION

La rhinorrhée cérébrospinale est secondaire à une brèche ostéoméningée faisant communiquer les cavités nasosinusiennes avec les espaces sous-arachnoïdiens. Elle est évoquée devant un écoulement clair eau de roche, spontané, issu des fosses nasales. Sa gravité est liée au risque de complications infectieuses endocrâniennes [1,2]. Le diagnostic repose sur un faisceau d'arguments cliniques, biologiques et radiologiques [3]. Le traitement est le plus souvent chirurgical et dépendra de l'étiologie de la brèche, de son siège et de son étendue [5].

Nous rapportons le cas d'un nourrisson de 5 mois, adressé suite à un bilan fait lors d'une hospitalisation pour une méningite aiguë purulente et qui présentait comme antécédent une rhinorrhée claire depuis l'âge de 1 mois.

2. OBSERVATION

Il s'agit du nourrisson KF, âgé de 5 mois, adressé pour une brèche ostéo-durale de la lame criblée. L'enfant a présenté 20 jours auparavant un épisode fébrile avec des convulsions et un syndrome méningé franc. Une ponction lombaire est réalisée en urgence et son résultat confirme le diagnostic de méningite purulente aiguë. L'enfant est ainsi mis sous antibiothérapie efficace pendant 15 jours et l'évolution sera favorable.

Une TDM cérébrale (Figure 1 et 2) réalisée dans le cadre d'un bilan étiologique, retrouve la présence d'un défaut osseux de la partie antérieure de la lame criblée mettant en contact la cavité nasale avec les espaces sous arachnoïdiens, sans mise en évidence de méningocèle.

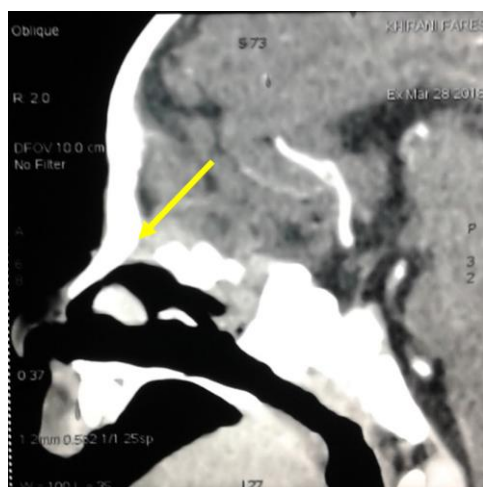


Figure 1. TDM du crâne objectivant une brèche ostéo-durale de la lame criblée (flèche jaune).

L'interrogatoire des parents révèle la présence depuis l'âge de 1 mois d'une rhinorrhée claire, de faible abondance, négligée et bénéficiant seulement de lavages au sérum physiologique. On ne notait aucun traumatisme dans ses antécédents, ni d'intervention chirurgicale ou autre geste sur la région nasale. L'examen biochimique de cette rhinorrhée avec dosage de la B2 transferrine a confirmé qu'il s'agissait bien de liquide céphalo-rachidien.

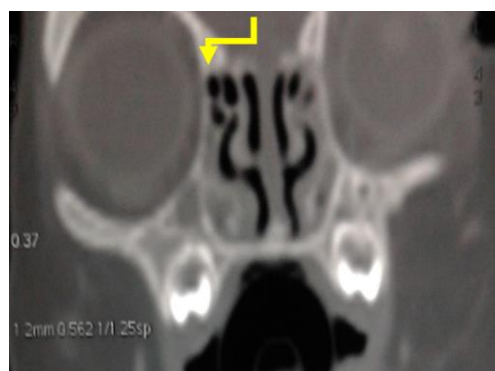


Figure 2. TDM du crâne objectivant une brèche ostéo-durale de la lame criblée (flèche jaune).

L'enfant est mis sous couverture antibiotique efficace et il est orienté vers un service de neurochirurgie pédiatrique pour prise en charge chirurgicale. Il a bénéficié de deux interventions par voie endonasale pour fermeture de la brèche par lambeau muqueux nasal et le résultat était favorable.

3. DISCUSSION

La rhinorrhée cérébrospinale est due à une solution de continuité ostéoméningée permettant au liquide cérébrospinal de s'écouler dans une cavité hydro-aérique de la face [1]. Elle survient le plus souvent au niveau des zones de faiblesse méningées ou osseuses : la lame criblée, le toit de l'éthmoïde, des sinus frontaux et sphénoïdes (Figure 3).

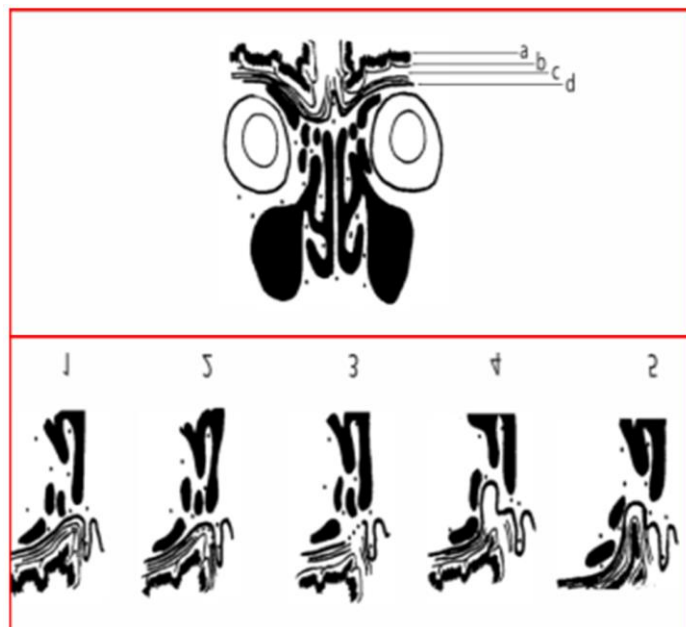


Figure 3. Physiopathologie d'une brèche ostéo-durale : région éthmoïdo-frontale [2].

1. Micro-brèche du feuillet médial de dure mère. 2. Agrandissement de la brèche avec apparition d'une zone de fenestration dans son feuillet latéral. 3. Brèche au niveau des 2 feuillets de la dure mère, fragilisation de l'os au contact par le biais des pulsations du LCS. 4. BOM, le LCS fait issu dans la cellule éthmoïdale. 5. BOM colmatée par le parenchyme cérébral et les méninges qui font issus dans la cellule éthmoïdale avec création

Les brèches spontanées peuvent être primaires (3 à 4 %) ou secondaires à une pathologie infectieuse, congénitale, tumorale ou une hydrocéphalie chronique [1,2]. La rhinorrhée primaire peut être à pression de LCR normale par malformation de l'étage antérieur ou moyen de la base du crâne ou à pression de LCR élevée par érosion éthmoïdo-sphénoïdale [2,3]. Le dosage biochimique de la rhinorrhée permet de quantifier les taux de protides et glucides : si entre 0.45 et 2 g/l et supérieur à 0,4 g/l respectivement, il s'agit de LCR, mais ces dosages restent peu spécifiques et peu sensibles [4]. Le test de laboratoire le plus sensible et le plus spécifique est la recherche de bêta-2-transferrine par immunoélectrophorèse [4].

L'imagerie est indispensable pour confirmer le diagnostic de brèche ostéo-durale et en préciser le siège et l'étendue. La TDM est l'examen de première intention. Elle recherche une solution de continuité osseuse mettant en communication les cavités

naso-sinusiennes avec les structures dures, une pneumoencéphalie ou un niveau hydro-aérique. L'IRM et la cisterno-IRM retrouvent un hyposignal ostéoméningé par une colonne de liquide cérébro-spinal en hypersignal T2 [1-3].

Le traitement de la brèche ostéo-durale est obligatoire et indispensable car le risque infectieux est important. Il peut être conservateur par repos au lit, hyperextension de la tête, administration de diurétiques ou de mannitol afin de diminuer la pression intracrânienne [4,5]. Il doit aussi être chirurgical pour réparer le défaut ostéo-dural et traiter l'étiologie sous-jacente si elle existe. L'abord se fait par voie transcrânienne ou mieux par voie endoscopique endonasale [5].

4. CONCLUSION

Le diagnostic des brèches ostéoméningées est primordial. Sa gravité est liée au risque d'infection du système nerveux central. Une rhinorrhée claire est un symptôme révélateur fréquent, ainsi que des épisodes de méningite aiguë répétés. Le diagnostic positif repose sur la biologie (dosage de la B2 transferrine) et l'imagerie en particulier la tomodensitométrie. Le traitement est, pour la plupart des auteurs, chirurgical. La voie endonasale endoscopique est actuellement la technique de choix avec les meilleurs taux de succès.

5. DECLARATION D'INTERETS

Les auteurs ne déclarent pas de conflits d'intérêt en rapport avec cet article.

6. REFERENCES

- 1- CLAUDE C. and al. The surgical treatment of cerebrospinal rhinorrhea. *Annals of Surgery* June, 1947. Volume 125. Number 6
- 2- F.DOMENGIE et al. Stratégie d'Exploration d'une brèche ostéoméningée. *J. Neuroradiol.*, 2004, 31, 47-59. © Masson, Paris, 2004
- 3- K.TABAOOUTI et al. Rôle de la biologie dans la prise en charge des brèches ostéoméningées. *Ann Biol Clin* 2009 ; 67 (2) : 141-51.
- 4- E.Reyt et al. Rhinorrhées cérébrospinales. *EMC ORL* 2011. 20-365-A-10.
- 5- R,ZAININE et al. Rhinorrhée cérébrospinale: difficultés thérapeutiques et facteurs d'échec. *J. tun ORL - n° 29 JANVIER - Juin* 2013.