



Prise en charge d'une ventriculite infectieuse compliquée d'hydrocéphalie. A propos d'un cas

Management of infectious ventriculitis with hydrocephalus complication. A case report.

P RAKOTOZANANY^{(1)*}, H M R RANDRIAMIZAO⁽²⁾, W RATOVONDRAINNY⁽³⁾, R TSIFIREGNA⁽⁴⁾, R RAFIDIMALALA⁽¹⁾, C ANDRIAMAMONJY⁽¹⁾

⁽¹⁾ Service de Neuro-Chirurgie, Hôpital Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona (HUIRA), Ampefiloha, 101 Antananarivo Madagascar

⁽²⁾ Service de Réanimation Chirurgicale, Hôpital Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona (HUIRA), Ampefiloha, 101 Antananarivo Madagascar

⁽³⁾ Service de Neuro-Chirurgie, Centre Hospitalier de Soavinandriana (Cen.Ho.Soa), 101 Antananarivo Madagascar

⁽⁴⁾ Service de Pédiatrie, Centre Hospitalier de Soavinandriana (Cen.Ho.Soa), 101 Antananarivo Madagascar

RESUME

Les auteurs rapportent un cas de ventriculite infectieuse compliquée d'hydrocéphalie chez un nourrisson de 68 jours qui est une pathologie rare et grave. La symptomatologie est dominée par un syndrome infectieux, associé à un syndrome méningé, auxquels se greffent des manifestations neurologiques et une augmentation anormale du périmètre crânien. L'analyse cyto bactériologique et chimique du liquide cérébro-spinal (LCS) a identifié le germe pathogène responsable : le *Pseudomonas aeruginosa*. Le scanner cérébral a établi le diagnostic de l'hydrocéphalie ainsi que celui de ventriculite par la prise de contraste périventriculaire. Le traitement est essentiellement médical à base d'antibiotique et de diurétique sur LCS. La rareté et le germe en cause seront discutés en revue de la littérature.

Mots clés : Hydrocéphalie, Nourrisson, *Pseudomonas aeruginosa*, Ventriculite.

ABSTRACT

The authors report a case of complicated infectious ventriculitis hydrocephalus in infants 68 days which is a rare and serious disease. The symptomatology is dominated by an infectious syndrome, associated with meningeal irritation, which are grafted neurological manifestations and abnormal increase in head circumference. The cyto bacteriological and chemical analysis of cerebrospinal fluid (CSF) has identified the pathogen responsible: *Pseudomonas aeruginosa*. CT scan established diagnosis of hydrocephalus and that of ventriculitis by taking contrast leukomalacia. Treatment is essentially based medical antibiotic and diuretic on LCS. The scarcity and causative organism will be discussed in literature.

Keywords: Hydrocephalus, Infant, *Pseudomonas aeruginosa*, Ventriculitis.

Introduction

Complication grave d'une méningite, la ventriculite infectieuse est une infection des cavités ventriculaires cérébrales [1]. C'est une pathologie rare mais grave. Le traitement est généralement médical. L'acte neurochirurgical peut devenir nécessaire dans la forme associée à une hydrocéphalie. Nous rapportons un cas de ventriculite infectieuse compliquée d'hydrocéphalie, vue et traitée successivement aux services de Pédiatrie, service de réanimation, de neurochirurgie du Centre Hospitalier de Soavinandriana. C'est le premier cas présenté à Madagascar.

Observation

Il s'agissait d'un bébé de 68 jours, évacué d'un centre hospitalier d'Antsiranana pour une infection néonatale et méningite. Premier enfant était né d'une mère de 24ans qui présentait un syndrome grippale et une leucorrhée traitée au troisième trimestre de sa grossesse. Au cours de l'accouchement, il y avait une rupture spontanée de la poche des eaux avec liquide amniotique teinté. Le bébé était né à terme avec indice d'Apgar 9/10. L'affection avait commencé à la 3^{ème} semaine de la naissance par une toux sèche, un ballonnement abdominal associé à une fièvre, un refus de téter et des

pleurs faciles. Il bénéficiait d'une triple antibiothérapie associant une céphalosporine de 3^{ème} génération, un bêta-lactamine et un aminoside. Après 18j, il était déclaré guéri d'une infection néonatale.

Mais 26j après, il était réhospitalisé pour des crises convulsives répétitives et augmentation anormale du périmètre crânien. Aggravation de son état général et neurologique justifiait son transfert dans le capital. A son admission, l'enfant présentait une altération de l'état général, un faciès triste, des yeux inexpressifs, une pâleur cutanée. La température était 38,9°. L'examen physique notait une dyspnée expiratoire avec gémississement et tirage intercostal, un score de Silverman à 4/10. La fontanelle était bombée. Le périmètre crânien était de 41cm. Il présentait une nuque raide avec une attitude vicieuse en opisthotonos. Des encombre-

Du Centre Hospitalier de Soavinandriana, et de l'Université d'Antananarivo, Madagascar.

*Auteur correspondant:

Dr. RAKOTOZANANY Patrick

Adresse : Service de Neuro-Chirurgie, Hôpital Universitaire
Joseph Ravoahangy Andrianavalona
B.P. 4150

Ampefiloha, 101 Antananarivo Madagascar

Téléphone : +261 33 02 455 00

ments bronchiques et des râles broncho-alvéolaires étaient notés. L'examen de fond d'œil notait un œdème papillaire bilatéral. La tomodensitométrie cérébrale réalisée montrait une dilatation quadri-ventriculaire, un signe de résorption transépendymaire, et une prise de contraste périventriculaire évoquant une ventriculite (cf. Figure 1). Le CRP était à 28mg/l. Le taux des leucocytes était à 6690/mm³. Une ponction ventriculaire évacuatrice et exploratrice pratiquait. Le liquide cérébro-spinal (LCS) était trouble xanthochromique, tendu. L'examen de ce dernier révélait une hypoglycorachie à 1,80g/l, une hyperprotéinorachie à 6,50g/l. L'examen bactériologique trouvait le *Pseudomonas aeruginosa*. L'enfant avait bénéficié de quatre semaines d'antibiothérapie parentérale associant une céphalosporine de 3^{ème} génération (FORTUM®) et un aminoside (AMIKACINE®), puis per os pendant 4 semaines de cefpodoxime et fluoroquinolone. En outre, il avait eu du phénobarbital, de l'acétazolamide et du paracétamol. L'évolution était favorable : apyrexie au bout de J23. L'enfant recommençait à téter vers J35. Les crises convulsives étaient disparues vers J28. Les poumons étaient libres à J18. L'examen de fond d'œil était normal à la sortie. Le scanner cérébral de contrôle à J62 montrait l'absence de dilatation du 4^{ème} ventricule (cf. Figure 2). La durée d'hospitalisation était de 92 jours.

Discussion

La ventriculite infectieuse touche les nourrissons et les enfants [2]. Selon Aubert F [1], environ 60% des méningites bactériennes peuvent accompagner de ventriculite. Chez le nourrisson, les germes les plus fréquemment responsables d'une méningite infectieuse sont le *Neisseria meningitidis*, le *Pneumocoque*, l'*Haemophilus influenzae* et les *Entérobactéries* [1] et rarement le *Pseudomonas aeruginosa*. Ce dernier est à l'origine d'une infection nosocomiale avec un pronostic sévère [3]. Les facteurs de risque de survenue d'une ventriculite chez les nourrissons sont dominés par l'infection maternelle, un traitement immunodépresseur de la mère, un cerclage vaginal, une rupture prématurée des membranes, un liquide amniotique teinté ou fétide, une prématurité inexpliquée [4]. Le principal signe d'appel de la ventriculite infectieuse compliquée d'hydrocéphalie est la macrocrairie [5] qui peut associer à des signes d'hypertension intracrânienne HTIC, altération de la conscience et une bradycardie. Des convulsions associées à une hyperthermie, des mouvements anormaux peuvent attirer l'attention [6]. Le tableau clinique peut simuler une méningite infectieuse. Il est évoqué devant : un enfant grognon, geignard ou pleur facilement, somnolent inhabituellement entrecoupée de périodes d'agitation, un refus répété de la tétée, des convulsions fébriles. A la phase d'état, l'examen physique peut retrouver un syndrome méningé fébrile, des signes neurologiques de focalisation, ou des crises convulsives, associé à une tension ou un bombement de la fontanelle [1]. Le scanner cérébral fait le diagnostic de l'hydrocéphalie post-méningitique



Fig. 1: Dilatation quadri-ventriculaire, signe de perfusion transépendymaire et prise de contraste péri-ventriculaire évoquant une ventriculite (Scanner cérébral avec injection).



Fig. 2: Absence de dilatation du 4^{ème} ventricule (Scanner cérébral de contrôle à J62).

objectivant une dilatation ventriculaire globale et une prise de contraste périventriculaire, signant une inflammation des ventricules [7]. Selon Kanamalia et al [8], l'imagerie par résonance magnétique (IRM) constitue l'examen idéal pour le diagnostic d'une ventriculite infectieuse compliquée d'une hydrocéphalie montrant le rehaussement périventriculaire en plus de la dilatation ventriculaire. L'examen cyto-bactériologique et chimique du LCS constitue le diagnostic des méningites, et de la ventriculite infectieuse en particulier [1,2]. Il traduit une hypoglycorachie avec le rapport de la glycorachie sur la glycémie inférieur à 45%, une protéinorachie supérieure à 1g/l, et il confirme le germe en cause. Notre observation concerne un nourrisson de 68 jours dont les facteurs de risque sont l'état grippal maternel, l'infection vaginale au cours du 3^{ème} trimestre de grossesse, et la notion d'une rupture des membranes avec liquide amniotique teinté au cours de l'accouchement. Nous avons vu le signe d'hypertension intracrânienne, le syndrome méningé infectieux, des crises convulsives et le syndrome de détresse respiratoire. Les examens biologiques du LCS et le scanner cérébral injecté nous ont permis d'établir le diagnostic d'une ventriculite infectieuse compliquée d'hydrocéphalie à *Pseudomonas aeruginosa* probablement contracté hors du milieu hospitalier.

Le traitement de la ventriculite infectieuse avec hydrocéphalie est neurochirurgical [4]. Ce qui est le cas de notre patient. Selon les circonstances, on pratique soit une ponction ventriculaire, soit une dérivation ventriculaire externe afin de lever l'HTIC menaçante. Le traitement médical consiste à l'administration d'antibiotiques probabiliste au début par voie parentérale associant la céphalosporine de 3^{ème} génération et l'aminoside. Elle devra ensuite être ajustée par un antibiogramme [1, 5-6]. L'évolution sans traitement d'une ventriculite infectieuse est inéluctablement fatale à court terme [1]. Elle dépend de la précocité du diagnostic et de la prise en charge. Au mieux, le patient risque d'avoir des séquelles neurosensorielles ; au pire le pronostic vital est mis en jeu [5]. Pour notre cas, l'évolution est favorable. Au bout de 3 semaines, les signes sont amendés.

Conclusion

La ventriculite infectieuse est une forme compliquée de méningite. La connaissance du germe pathogène responsable est une nécessité absolue. La prise en charge thérapeutique devra être en milieu neurochirurgical.

Nous avons vu un cas d'une ventriculite infectieuse chez un nourrisson dont la prise en charge est financièrement très lourde. Des études de prévention sont à approfondir.

REFERENCES

1. Aubert F, Guittard P. L'essentiel médical de Poche. Paris : Marketing Ellipses, 2000:2.
2. Arthuis M, Pinsard N, Ponsot G, Dulac O, Mancini J. Neurologie pédiatrique. Paris : Flammarion-Médecine Sciences, 1998;2.
3. Salmon JH. Ventriculitis complicating meningitis. *Am J Dis Child* 1972;124(1):35-40.
4. Beer R, Lackner P, Pfausler B, Schmutzhard E. Nosocomial ventriculitis and meningitis in neurocritical care patients. *J Neurol* 2008;255:1617-1624.
5. Kanamalia US, Ibarra RA, Jinkins JR. Imaging of cranial meningitis and ventriculitis. *Neuroimaging Clinics of North America* 2000;10(2):309-331.
6. Moussali N, Chibani K, Elmendili T, Touil N, Ouzidane L. Imagerie des complications de méningites chez l'enfant. *J Radiol* 2006;87(10):1499-1502.
7. Hanquinet S, Merlini L, Fluss J. Imagerie de la pathologie infectieuse cérébrale chez l'enfant. *J Pediatr* 2013;16(3):265-78.
8. Noterman J. Petite histoire de la circulation du LCR et du traitement de l'hydrocéphalie. *Rev Med Brux* 2007;28(2):131-136.