

L'HYDROCÉPHALIE POST-MÉNINGITIQUE DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT À PROPOS DE 47 CAS

S. RIAHI IDRISSE, A. AQQAD, A. SAMI, S. HILMANI, K. IBAHIOIN, A. NAJA,
A. LAKHDAR, M. ACHOURI, A. OUBOUKHLIK, A. ELKAMAR, A. ELAZHARI.

*Service de Neurochirurgie
CHU IBN ROCHD. Casablanca. Maroc*

RESUME

Notre travail est une étude prospective de 47 observations colligées au service de neurochirurgie du CHU Ibn Rochd de Casablanca, en collaboration avec le service de pédiatrie, durant une période d'une année, entre juillet 2007 et Août 2008. Ces patients, dont l'âge se situait entre 3 mois et 12 ans, étaient admis en pédiatrie pour méningite bactérienne ou tuberculeuse, compliquée dès l'admission ou quelques jours plus tard d'un syndrome d'hypertension intracrânienne avec ou sans troubles psychomoteurs. Le scanner cérébral a permis le diagnostic d'une hydrocéphalie tétraventriculaire isolée ou compliquée. La prise en charge était médicochirurgicale. Le drainage externe a été réalisé chez 30 patients, complété dans 28 cas d'une dérivation ventriculo-péritonéale. Ceux admis pour méningite tuberculeuse, ont bénéficié d'emblée d'une dérivation ventriculo-péritonéale. L'évolution a été favorable chez 38 patients, 6 ont gardé des séquelles psychomotrices, 2 se sont aggravés et 3 sont décédés. Le but de notre travail est d'évaluer la fréquence de l'hydrocéphalie post-méningitique, les germes les plus incriminés, de discuter l'indication chirurgicale en comparant nos résultats aux données de la littérature.

Mots clés : Hydrocéphalie post-méningitique, Méningite tuberculeuse, Méningite bactérienne, Drainage externe, Dérivation ventriculo-péritonéale

INTRODUCTION

L'hydrocéphalie post-méningitique est une complication classique des méningites aiguës [4, 10]. Elle engendre un impact psychomoteur et neurologique fâcheux lorsque la prise en charge est tardive ou inappropriée [4].

MALADES ET METHODES

Notre travail est une étude prospective étalée sur une année, de juillet 2007 à Août 2008, à propos de 47 observations de nourrissons et d'enfants ayant présenté une hydrocéphalie post-méningitique. Nous avons exclu de ce travail les enfants ayant un retard psychomoteur par souffrance néonatale, ceux qui font des méningites à répétition et les patients admis d'emblée en réanimation.

Le but de notre travail est de faire un recensement des données épidémiologiques, cliniques et para cliniques. Nous allons

discuter à travers une revue de la littérature les indications chirurgicales et l'impact des conditions de prise en charge sur le devenir psychomoteur et neurologique des patients.

RESULTATS

L'âge des patients se situait entre 3 mois et 12 ans, avec une moyenne de 3ans et demi. La tranche d'âge la plus touchée était de 6 à 9 mois et 83 % des patients avaient un âge inférieur à 2 ans. On a noté une prédominance du sexe masculin, avec un sexe ratio égal à 3.

Tous les patients étaient reçus pour syndrome méningé fébrile, sans crises convulsives ni troubles de la conscience. 23 % des patients avaient un antécédent familial de tuberculose et 24 % faisaient des infections ORL à répétition. L'examen clinique n'avait cependant objectivé aucune porte d'entrée.

La ponction lombaire réalisée le jour de l'admission a conduit à une méningite bactérienne chez 74 % des patients avec une glycorrachie entre 0,05 et 0,38 g/l et une albuminorrachie entre 2.6 et 10 g/l, et à une méningite tuberculeuse dans 26 % des cas avec une glycorrachie légèrement diminuée et une albuminorrachie comprise entre 3,2 et 8,5 g/l, ainsi qu'une prédominance des éléments lymphocytaires. Dans tous les cas de méningite bactérienne, un germe a pu être isolé ; ainsi 40 % des cas avaient une méningite à bacilles gram-, 35 % une méningite à hémophilus influenzaé, et chez les autres patients il s'agissait de cocci gram+.

Sur le plan clinique, 43 % des patients ont présenté des signes d'hypertension intracrânienne au-delà de 8 jours de l'admission, 6 patients un déficit moteur à type d'hémi-parésie ou de paralysie d'un nerf crânien, 44% ont présenté une obnubilation avec des crises convulsives durant la 1^{re} semaine d'hospitalisation et 16% avaient un fond d'œil perturbé, et dans ce cas le prélèvement de liquide céphalorachidien est fait par ponction de la corne frontale du ventricule latéral. Une échographie transfontanellaire et un scanner cérébral ont été réalisés chez tous les patients dès l'admission même en l'absence de signes d'hypertension intracrânienne afin de faire le dépistage précoce d'une hydrocéphalie associée. 57 % des patients avaient une dilatation ventriculaire avec des signes de résorption trans-épendymaire dans la plupart des cas (Fig. 1).

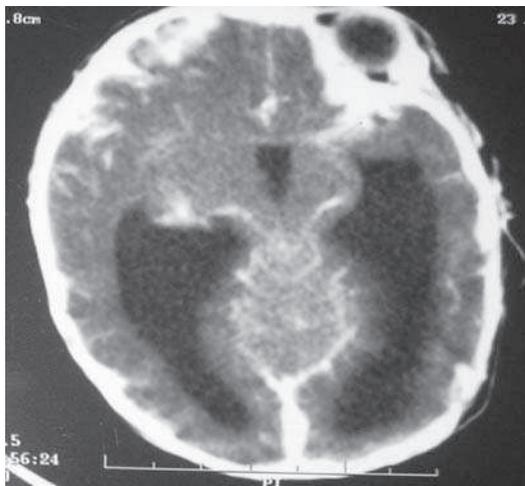


Fig. 1 : Hydrocéphalie tétra ventriculaire avec importante prise de contraste témoignant d'une méningite récente

Chez les patients ayant un bilan radiologique initial normal, un scanner de contrôle a été par la suite réalisé devant toute altération de l'état clinique, dès l'installation d'un syndrome d'hypertension intracrânienne ou devant la persistance de la fièvre malgré une antibiothérapie adaptée au germe isolé. Dans notre série, 87 % des patients avaient une hydrocéphalie isolée, elle était associée dans 2 cas à un abcès cérébral profond non chirurgical (Fig. 2 et 3), dans 2 cas à un empyème sous dural, qui a dû être évacué, dans 2 cas à une ventriculite et dans 2 cas la méningite était cloisonnée.

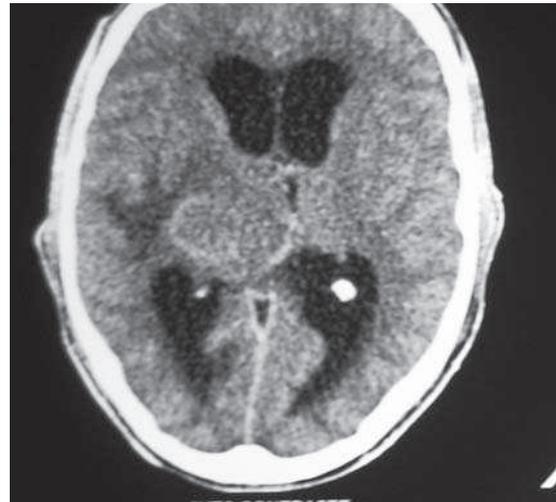


Fig. 2 : Hydrocéphalie tétra ventriculaire avec abcès thalamique au stade pré suppuratif



Fig. 3 : abcès collecté avec amélioration de l'hydrocéphalie sous drainage externe

Les patients ayant une méningite bactérienne ont été traités par bi antibiothérapie adaptée au germe isolé. Les patients ayant une méningite tuberculeuse ont été mis sous

traitement antibacillaire selon le protocole 2 mois SRHZ/7 mois RH. (R=Rifampicine, S=Streptomycine, H=Isoniazide, Z=Pyrazinamide). La corticothérapie a été associée à la dose de 2 mg/kg/j aux deux cas d'abcès cérébral à cause de l'œdème péri lésionnel important.

En ce qui concerne la prise en charge chirurgicale, nous avons adopté le protocole suivant :

- Les patients ayant une hydrocéphalie modérée sans retentissement visuel ou neurologique, ont bénéficié d'une surveillance clinique avec fond d'œil et contrôle radiologique par un scanner cérébral hebdomadaire. En cas d'aggravation neurologique un drainage externe est réalisé en urgence.

- Les patients ayant une méningite tuberculeuse compliquée d'une hydrocéphalie mal supportée ont bénéficié d'une dérivation ventriculo-péritonéale d'emblée.

- Les malades ayant une méningite bactérienne compliquée d'une hydrocéphalie mal supportée ont bénéficié d'un drainage externe en premier, converti dès la normalisation du prélèvement du liquide céphalorachidien en dérivation ventriculo-péritonéale.

- Les patients en pré-engagement ou ayant une hydrocéphalie importante avec un état neurologique alarmant ont bénéficié d'un drainage externe quel que soit le type de méningite, pour permettre un soulagement rapide.

Ainsi 30 patients ont bénéficié d'un drainage externe complété dans 28 cas par une dérivation ventriculo-péritonéale. 10 patients ont bénéficié d'emblée d'une dérivation ventriculo-péritonéale. L'abstention thérapeutique a été décidée chez 3 patients.

Sur un recul moyen de 6 mois l'évolution est favorable dans 80 % des cas. Cependant, 6 patients ont présenté des complications au cours de l'hospitalisation à type d'hémi-parésie (dans 2 cas d'abcès en regard de la capsule interne), d'une paralysie des paires crâniennes (chez 2 patients ayant une méningite tuberculeuse) et 2 patients ont présenté une surdité séquellaire avec retard psychomoteur. 3 patients sont décédés dans un tableau de septicémie avec défaillance multiviscérale.

DISCUSSION

Les hydrocéphalies post-méningitiques surviennent par troubles de la résorption du liquide céphalorachidien (LCR) au niveau des villosités arachnoïdiennes ou par blocage des voies d'écoulement du LCR [8]. Cette complication survient dans 20 à 60% des cas de méningites du nourrisson et de l'enfant [8, 12]. On retrouve deux pics de fréquence : 6 mois et 5 ans [1], avec une prédominance du sexe masculin [1].

Le méningocoque, l'hémophilus influent et le pneumocoque viennent en première position des germes incriminés, suivis des bacilles gram négatif [1], ce qui ne concorde pas avec les données de notre étude. Le délai d'apparition de l'hydrocéphalie par rapport à l'épisode infectieux est de moins d'une semaine dans 56 % des cas [13]. La majorité des auteurs s'accorde à considérer le délai tardif comme étant au-delà d'un mois [10].

Cliniquement, le tableau infectieux avec un syndrome d'hypertension intracrânienne et des crises convulsives est le plus commun [13, 3], ce qui concorde avec notre étude. Les troubles psychomoteurs et sensoriels sont de fréquence variable selon les séries, entre 12 % et 30 % [10], de même que les troubles de la conscience [13]. Le fond d'œil est un élément important pour la décision thérapeutique et devrait être réalisé chez tous les patients dont l'âge est supérieur à 2 ans [5].

Le bilan paraclinique comporte une échographie transfontanellaire [6] quand elle est réalisable et un scanner cérébrale qui demeure toutefois plus performant pour le bilan lésionnel [13, 3]. L'imagerie par résonance magnétique n'est pas nécessaire, d'autant plus qu'elle est rarement disponible en urgence [9], et surtout dans notre contexte. Les moyens non invasifs [9] pour la mesure de la pression intracrânienne ne sont pas disponibles dans notre contexte.

En ce qui concerne la prise en charge thérapeutique, elle a consisté en une antibiothérapie adaptée au germe isolé, ou à un traitement antibacillaire dans le cas des méningites tuberculeuses [10]. Selon la littérature, la corticothérapie est indiquée dans les lésions infectieuses intracrâniennes, type abcès ou empyème avec de l'œdème périlésionnel ou en cas de méningite tuberculeuse [7, 10].

Son efficacité ne fait pas l'unanimité de tous les auteurs [5]. Dans notre cas elle a été administrée chez 2 patients ayant un abcès cérébral avec de l'œdème périlésionnel.

Le traitement chirurgical est toujours controversé, quant à son indication, son type et le timing. A travers la revue de la littérature nous avons retrouvé que les hydrocéphalies évolutives doivent être traitées en urgence [10] et que les hydrocéphalies stabilisées doivent être surveillées de près, pour être dérivées à la moindre aggravation neurologique [2]. Le type de drainage varie selon le stade évolutif de l'infection, ainsi, à la phase aigue on aura recourt au drainage externe [2, 4]. Dans notre étude, les patients en méningite tuberculeuse ont bénéficié d'une dérivation ventriculo-péritonéale même à la phase aigue, sans que cela ne retentisse de façon négative sur l'évolution clinique. Les complications de la dérivation restent classiques et ne font pas l'objet de cette étude. Le décès survient en moyenne dans 10 % des cas [2, 11].

L'évolution à long terme varie selon les études, néanmoins, tous les auteurs sont unanimes sur le fait que les séquelles neuropsychiques sont plus fréquentes et plus lourdes en cas d'hydrocéphalie post-méningitique par rapport à l'hydrocéphalie malformative (55,6 % vs 15,6 %) [10]. D'autre part une prise en charge précoce garantie une évolution favorable par comparaison aux patients pris en charge au stade d'infirmité psycho-motrice (10 - 13) ou de troubles de la conscience (4- 2).

CONCLUSION

L'hydrocéphalie post-méningitique est l'une des pathologies les plus controversées en neurochirurgie.

Nous projetons de compléter cette étude par une évaluation psychosociale, motrice et sensorielle de nos patients, par l'évaluation du quotient intellectuel, du langage, du comportement social, du rendement scolaire, de la mémoire, de la vision et de l'audition de même que l'évaluation motrice. Pour cela une 2^e étude est actuellement en cours avec un recul suffisant pour pouvoir analyser les résultats. En attendant cela nous mettons l'accent

sur l'intérêt de la prévention primaire et secondaire des infections avec l'accès aux soins à toutes les régions pour une prise en charge la plus précoce possible.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] G. CAMPAGNE, J.-P. CHIPPAUX, S. DJIBO, O. ISSA & A. GARBA. Epidémiologie et contrôle des méningites bactériennes chez les enfants de moins d'un an à Niamey (Niger). Manuscrit n° 1999. "Santé publique". mars 1999.
- [2] DALJIT SINGH, SUSHIL KUMAR, Ventriculoperitoneal Shunt in Post Tubercular Hydrocephalus. Indian Pediatrics Volume 33-October 1996 : 854 - 855.
- [3] ÖMER ETLIK1, ÖMER EVIRGEN, ALI BAY, NEBI Y, O. TEMIZÖZ, HASAN IRMAK, EKREM Radiologic And Clinical Findings In Tuberculous Meningitis. Eur J. Gen Med 2004 ; 1(2) : 19-24
- [4] M. GELABERT AND M. CASTRO-GAGO: Hydrocephalus and tuberculous meningitis in children. Report on 26 cases. Child's Nerv Syst (1988) 4 : 268-270
- [5] KORINEK : Syndromes méningés de l'adulte. Conférence d'actualisation de la SFAR 1996.
- [6] KRÜGER, NAFTALI NAMAN Value of cerebral ultrasound in neonates and infants in resource-poor settings. Download from www.haydom.no/en/Research/Lib/31-rugerUltrasound_ISTP_2005.pdf
- [7] C MEYER : Tuberculous Meningitis: Challenges and Opportunities. Download from www.kznhealth.gov.za/medicine.pdf. September 2006
- [8] KARIM MUKHIDA, MD, MOHAN SHARMA, MS, SUSHIL K. SHILPAKAR MS: 2004 Management of Hydrocephalus with Ventriculoperitoneal Shunts: Review of 274 Cases. Nepal Journal of Neuroscience 2004 ; 1 : 104-112

-
- [9] IAN K POPE :
Hydrocephalus and shunts: What the neurologist Should know.
JNS Psychiatry 2002 ; 73 : i17 - i22
- [10] RAJ KUMAR, VINITA SINGH :
Shunt revision in hydrocephalus.
Indian Journal of Pediatrics. Vol 72.
October 2005. 843 - 847
- [11] SHARMA AK, SHARMA K,
AGGARWAL LD :
Surgical management of tubercular meningitis with internal hydrocephalus in children. An experience of 55 cases.
Indian J. Surg 1992 ; 54 : 553-558.
- [12] WARF BC.
Hydrocephalus in Uganda: predominance of infectious origin and primary management with endoscopic third ventriculostomy. Journal of Neurosurgery (Pediatrics 1) 2005 ; 102:1-15
- [13] BEN WARF MD :
Hydrocephalus in Africa: lessons for the developed world. Download from sbaa.omnibooksonline.com/2005