

LE PSEUDOKYSTE ABDOMINAL : UNE COMPLICATION DE LA DERIVATION VENTRICULO-PÉRITONÉALE À PROPOS D'UN CAS.

The abdominal pseudocyst: a complication of ventriculoperitoneal bypass about a case.

AKPO Géraud¹, INOUSSA Amirah I¹, BADJI Nfally¹, DEME Hamidou¹, NDONGO Aliou Abdoulaye², NIANG El Hadji¹.

1- Service de Radiologie et d'Imagerie Médicale de l'Hôpital Aristide Le Dantec (Dakar-Sénégal) ; 2- Service de Pédiatrie de l'Hôpital Aristide Le Dantec (Dakar-Sénégal).

Auteur correspondant : Léra Géraud AKPO, Tel : (00221) 77542 94 70 - email : geraudakpo@hotmail.com

RESUME

Le pseudokyste abdominal est une complication rare pouvant survenir chez les sujets porteurs d'une dérivation ventriculo-péritonéale (DVP). Nous rapportons le cas d'un adolescent de 11 ans, chez qui une DVP a été réalisée pour une hydrocéphalie congénitale. Il présentait une distension abdominale progressive sans notion de troubles de transit. L'imagerie (échographie, urosacner) a permis de mettre en évidence un épanchement péritonéal de grande abondance organisé, à paroi fine et régulière, exerçant un effet de masse sur la vessie et les uretères, responsable d'une urétéro-hydronephrose bilatérale. Le bout distal du cathéter de DVP a été visualisé dans la collection. **Mots-clés :** pseudokyste abdominal, dérivation ventriculo-péritonéale, hydrocéphalie.

ABSTRACT

The abdominal pseudocyst is a rare complication that can occur in subjects with a ventriculoperitoneal drain (VPD). We report the case of an 11-year-old adolescent with congenital hydrocephalus antecedent, for whom a ventriculoperitoneal shunt was made. He presented a progressive abdominal distension without notion of transit disorders. Abdominal ultrasound and uroscanner revealed an organized peritoneal effusion of great abundance, thin and regular wall, exerting a mass effect on the bladder and the ureters responsible for bilateral uretero-hydronephrosis. Above all, it has made it possible to individualize the distal ventriculo-peritoneal bypass catheter projecting in the effusion. **Key words:** pseudoabdominal cyst, ventriculoperitoneal shunt, hydrocephalus.

INTRODUCTION

La prise en charge des hydrocéphalies congénitales ou secondaires se fait par la dérivation ventriculo-péritonéale (DVP) (1). Cependant, les shunts VP ne sont pas sans risques et de nombreuses complications ont été rapportées telles que les infections, les déconnexions de drain et moins fréquemment la formation d'un kyste de liquide céphalo-rachidien (LCR) à l'extrémité abdominale du drain de DVP (2).

Le pseudokyste abdominal est une des complications rares à long terme avec une incidence variant de 0,7 à 10 % (1,3,4).

Certains sont bénins et ne provoquent aucun symptôme alors que d'autres peuvent entraîner des symptômes abdominaux importants et même un dysfonctionnement du système de dérivation (5).

Nous rapportons un cas de pseudo-kyste abdominal chez un enfant de 11 ans dont le diagnostic a été évoqué à l'uroscanner.

PATIENTS ET OBSERVATION

Il s'agit d'un adolescent de 11 ans de sexe masculin, qui a été reçu en consultation au service de Pédiatrie de l'Hôpital Aristide Le Dantec à Dakar (Sénégal) pour une distension abdominale et un mauvais état général.

Il présentait dans ces antécédents une dérivation ventriculo-péritonéale pour une hydrocéphalie congénitale à l'âge de 3 mois.

L'examen physique retrouvait un patient non fébrile avec un mauvais état général, une anémie clinique, une dyspnée de Kussmaul. La diurèse était à 0,4 ml/kg/h. Un état d'anasarque était présent associant une ascite de grande abondance sans organomégalie, ni circulation veineuse collatérale ; un discret œdème des membres inférieurs et une bouffissure du visage. Les bandelettes urinaires retrouvaient une protéinurie minime avec des traces de sang et une fonction rénale altérée (débit de filtration glomérulaire ou DFG inférieur à 15 ml/min/1,73m²). L'albuminémie était effondrée à 15 g/L et le taux d'hémoglobine était à 8,3 g/dl.

Une échographie abdominale avait été réalisée, motivée par une distension abdominale progressive évoluant depuis plus de 8 mois, une altération de l'état général. Un épanchement liquidien péritonéal de grande abondance associé à une urétéro-hydronephrose bilatérale de grade III à droite et grade II à gauche ont été objectivées (Figure 1). Un uroscanner a été réalisé de concert avec les collègues de néphropédiatrie. L'examen avait objectivé un épanchement péritonéal de grande abondance organisé dans la cavité péritonéale, à paroi fine et régulière, il mesure 24 x 12 cm. Il exerçait un effet de masse sur les anses, la vessie et les uretères, responsable d'une urétéro-hydronephrose bilatérale grade III à gauche et IV à droite. La pointe du cathéter de dérivation ventriculo-péritonéale

était individualisée dans l'épanchement (**Figure 2**). Le diagnostic de pseudokyste abdominal a été évoqué.

La TDM cérébrale a été également réalisée objectivant une hydrocéphalie tétra ventriculaire communicante (indice Evans, > 0.31) (**Figure 3**). En outre, le patient ne présentait pas de symptômes neurologiques. Les mesures de densité du kyste étaient proches de celle du LCR.

Une ponction exploratrice du liquide kystique abdominal a été effectuée. Le fluide pseudo-kyste était d'une couleur jaune citrin. Les cultures se sont révélées négatives.

L'enfant a été mis sous oxygène et une sonde urinaire à demeure a été placée. Un drainage percutané de l'épanchement péritonéal a été réalisé, permettant la reprise de la diurèse et une résolution de l'urétéro-hydronephrose bilatérale, l'amendement de la dyspnée de Kussmaul et des œdèmes, et une amélioration de la fonction rénale (DFG à 31 ml/min/1,73m²). la reprise de la diurèse a permis de faire une transfusion et une perfusion d'albumine.

Un contrôle à l'imagerie après le drainage a été réalisé cela 3 jours après l'acte. Il a permis d'objectiver un épanchement péritonéal résiduel de faible à moyenne abondance (estimé à 200ml) et confirmait la disparition de l'urétéro-hydronephrose (**Figure 4**).

DISCUSSION

Le pseudokyste abdominal est une complication rare des shunts VP avec une incidence variant de 0,7 % à 10% (**1,3,4**). Il a été décrit pour la première fois par Harsh en 1954 (**3,6**). Il s'agit d'une accumulation de LCR dans la cavité péritonéale secondaire à un dépassement des capacités de résorption du péritoine et/ou d'une obstruction de l'extrémité distale du cathéter de DVP (**7**). Ce diagnostic doit être suspecté chez tout enfant porteur d'un DVP et qui présente une augmentation progressive du volume abdominal (**2**).

Des céphalées, des troubles de la conscience associés à un dysfonctionnement du shunt sont également observés. Des nausées et des vomissements peuvent survenir en raison d'un dysfonctionnement du shunt ou d'une pathologie abdominale (**8**). Dans le cas présent, notre patient était admis en raison d'une distension abdominale et un mauvais état général.

Les mécanismes impliqués dans la formation des kystes abdominaux sont encore inconnus (**3**). Néanmoins, de nombreux facteurs ont été incriminés parmi lesquels une infection chronique, la réaction de corps étranger, des antécédents de chirurgie abdominale, la capacité de résorption péritonéale réduite.

Tomiya et al. (**9**) a proposé que le développement de pseudokyste suggère la présence

d'une infection chronique de bas grade même en l'absence de signe clinique d'infection. Il est possible qu'une infection au niveau du shunt soit sous-diagnostiquée avec une seule culture de LCR ou que l'infection soit transitoire ou latente (**10**). Cependant, il n'est pas rare de trouver du liquide stérile dans la cavité du pseudokyste lorsqu'il est aspiré.

Dans cette observation, il n'y a aucune preuve d'infection.

Le cathéter DVP est un corps étranger susceptible de provoquer une infection avec des réactions épithéliales pouvant conduire à une inflammation et une obstruction.

D'autres causes telles que des antécédents de chirurgie abdominale ont également été rapportées (**2**).

Dans le cas présent, aucune croissance de micro-organismes n'a été observée dans les cultures préparées à partir du liquide prélevé dans le kyste. De plus, le patient n'a pas subi de chirurgie abdominale autre que celle liée à l'implantation du shunt. Le pseudokyste dans notre cas, semble être lié à une capacité de résorption réduite du péritoine.

De nombreux travaux ont montré l'équivalence de sensibilité entre l'échographie et le scanner pour établir le diagnostic de pseudokyste abdominal (**2**).

L'échographie est devenue la méthode de choix dans le diagnostic des complications abdominales et en particulier du pseudokyste abdominal car elle est rapide, fiable, non irradiante et avec un bon rapport coût-efficacité. La tomодensitométrie permet cependant d'établir un diagnostic précis, surtout lorsque l'échographie ne montre pas la pointe du cathéter, ce qui était le cas chez notre patient. Elle permet de préciser l'étendue exacte de la masse, ses rapports avec les structures adjacentes surtout dans les gros kystes qui déforment l'architecture abdominale normale, la densité du fluide et enfin d'éliminer certains diagnostics alternatifs. Parmi lesquels nous pouvons citer un abcès abdominal, une ascite libre, un kyste mésentérique, un tératome kystique bénin, un pseudokyste pancréatique ou un kyste de duplication de l'intestin grêle.

En l'absence de prise en charge de ces pseudokystes, des complications peuvent survenir comme une infection, une migration du drain, une aggravation de l'hydrocéphalie, une insuffisance rénale. Dans le cas présent, le patient présentait une altération de la fonction rénale. L'échographie réalisée, a révélé une urétéro-hydronephrose bilatérale grade IV à droite et III à gauche associée à des signes de souffrance rénale bilatérale. Il était également noté une persistance de l'hydrocéphalie tétra ventriculaire après réalisation d'un scanner cérébral de contrôle.

Le traitement des pseudokystes est très variable et il n'y a pas de norme établie, par conséquent, la méthode de traitement doit être adaptée à l'état général du patient. Les options de traitement comprennent un drainage percutané du pseudokyste, l'abord par la laparoscopie, le placement du cathéter distal dans un autre emplacement au niveau abdominal, l'espace pleural ou l'oreillette droite, et la ventriculo-cisternostomie endoscopique avec suppression complète du matériel de shunt (5). Dans le cas présent, notre patient a bénéficié d'un drainage percutané.

Un contrôle à l'imagerie après le drainage a été réalisé trois jours après. Il a permis d'objectiver un épanchement péritonéal résiduel de faible abondance et une disparition de l'urétéro-hydronephrose.

CONCLUSION

Le pseudo kyste abdominal est une complication rare du bout distal de la dérivation ventriculo-péritonéale. Il doit être suspecté et évoqué chez tout sujet porteur d'un DVP se présentant avec des une distension abdominale d'installation progressive associé ou non à des arguments de compression viscérale (urinaire-digestif). L'échographie et/ou la tomодensitométrie sont indispensables au diagnostic préopératoire des pseudokystes abdominaux secondaires aux dérivations ventriculo-péritonéales. Le traitement proposé est soit l'ablation du DVP avec mise en place d'un drainage ventriculaire externe en cas d'infection avérée, soit l'externalisation de la partie distale du DVP en l'absence de signes infectieux directs. Le repositionnement d'un drain est effectué dans un second temps.

Déclaration d'intérêts: Les auteurs déclarent qu'il n'y a aucun conflit d'intérêt.



Figure 1 : Echographie abdominale montrant une ascite libre de grande abondance (A) exerçant un effet de masse sur les uretères, responsable d'une urétéro-hydronephrose bilatérale plus marquée à droite et une différenciation parenchymo-sinusale (B).

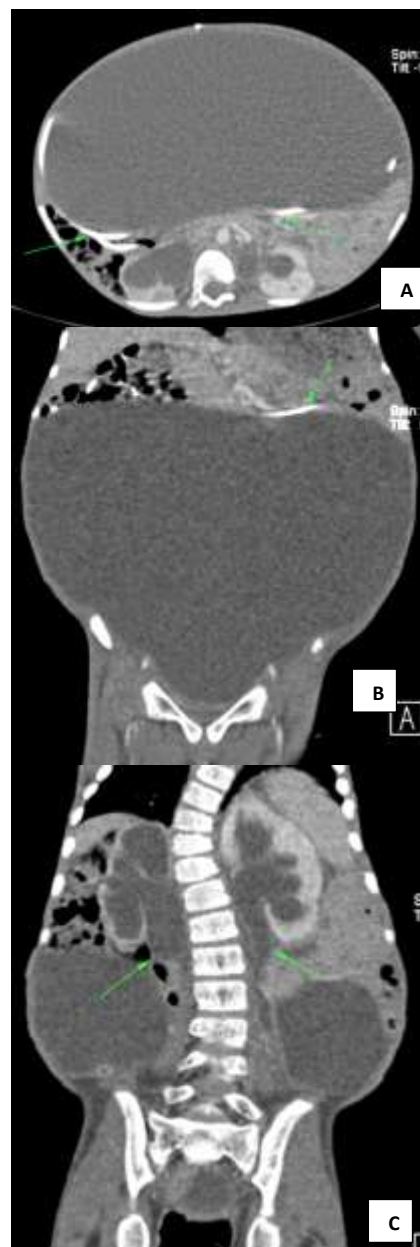


Figure 2 : (A-B) Coupe axiale et reconstruction coronale TDM après injection de PDC montrant un volumineux kyste intrapéritonéal occupant la quasi-totalité de l'abdomen, à paroi fine et régulière sans cloison ni nodule mural, rempli de LCR avec le cathéter distal de la DVP (flèches vertes). (C) Reconstruction coronale TDM après injection de PDC montrant l'effet de masse sur les uretères responsable d'une Urétéro-hydronephrose bilatérale grade IV à droite et III à gauche (flèche verte).

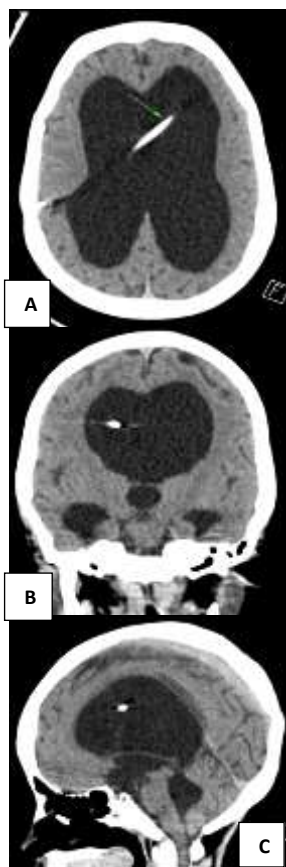


Figure 3 : TDM cérébrale sans injection de produit de contraste en coupe axiale (A) et reconstructions coronale et sagittale (B, C) en fenêtres parenchymateuses montrant une hydrocéphalie tétraventriculaire avec le cathéter proximal se projetant en intra-ventriculaire (flèche verte).



Figure 4 : TDM abdominale post-drainage sans injection de produit de contraste en coupe axiale. Taille significativement réduite (A) de la formation kystique fluide (24 x 12 cm à 13 x 5 cm) dans la cavité abdominale avec levée de l'obstacle et disparition de l'urétéro-hydronephrose bilatérale (B) (flèches vertes).

REFERENCES

1. Neiter E, Guarneri C, Pretat P-H, Joud A, Marchal J-C, Klein O. Sémiologie d'un dysfonctionnement de dérivation ventriculo-péritonéale chez l'enfant - Mise au point. *Neurochirurgie*. 2016;62(1):53-9.
2. Laurent P, Hennecker J-L, Schillaci A, Scordidis V. Récurrence d'un kyste abdominal de liquide céphalo-rachidien chez un adolescent de 14 ans porteur d'un drain ventriculo-péritonéal. *Arch Pédiatrie*. 2014;21(8):869-72.
3. De Oliveira RS, Barbosa A, Machado HR. An alternative approach for management of abdominal cerebrospinal fluid pseudocysts in children. *Childs Nerv Syst*. 2007;23(1):85-90.
4. Coley B, Kosnik E. Abdominal Complications of Ventriculoperitoneal Shunts in Children. *Semin Ultrasound CT MR*. 1 mai 2006;27:152-60.
5. Kashyap S, Ghanchi H, Minasian T, Dong F, Miulli D. Abdominal pseudocyst as a complication of ventriculoperitoneal shunt placement: Review of the literature and a proposed algorithm for treatment using 4 illustrative cases. *Surg Neurol Int*. 10 mai 2017;8:78.
6. Salomão JF, Leibinger RD. Abdominal pseudocysts complicating CSF shunting in infants and children. *Pediatr Neurosurg*. 1999;31(5):274-8.
7. Tamura A, Shida D, Tsutsumi K. Abdominal cerebrospinal fluid pseudocyst occurring 21 years after ventriculoperitoneal shunt placement: a case report. *BMC Surg*. 8 juill 2013;13(1):27.
8. Halverson M, Pollock AN. Abdominal cerebrospinal fluid pseudocyst as a complication of a ventriculoperitoneal shunt. *Pediatr Emerg Care*. 2013;29(1):114-6.
9. Tomiyama A, Harashina J, Kimura H, Ito K, Honda Y, Yanai H, et al. An Intra-Abdominal Pseudocyst around a Ventriculoperitoneal Shunt due to Streptococcus Infection 7 Years after Shunt Surgery. *Surg Res Pract*. 5 janv 2014;2014:e898510.
10. Hamid R, Baba AA, Bhat NA, Mufti G, Mir YA, Sajad W. Post ventriculoperitoneal shunt abdominal pseudocyst: Challenges posed in management. *Asian J Neurosurg*. 2017;12(1):13-6.