

FAIT CLINIQUE

COMPLICATIONS DIGESTIVES DE DÉRIVATIONS VENTRICULOPÉRITONÉALES : 3 CAS DE PROTRUSION ANALE DU CATHÉTER ABDOMINAL.

ABDOMINAL COMPLICATIONS OF VENTRICULOPERITONEAL SHUNT: PROTRUSION OF CATHETER THROUGH THE ANUS CONCERNING THREE CASES.

OH FATIGBA⁽¹⁾, SA ALLODÉ⁽²⁾, MA HODONOU⁽²⁾, ED MENSAH⁽²⁾.

(1): Unité d'Enseignement et de Recherche de Neurochirurgie, Faculté de Médecine de Parakou, Bénin.
(2) : Unité d'Enseignement et de Recherche de chirurgie générale, Faculté de Médecine de Parakou, Bénin.

RÉSUMÉ

La perforation de viscères suivie d'une protrusion de matériel est une complication potentielle des dérivations ventriculo-péritonéales (DVP). Les auteurs rapportent trois cas de protrusions anales de cathéter abdominal survenues après une (DVP). Ces patients faisaient partie d'une série de 63 DVP réalisées entre Janvier 2008 et décembre 2011 à l'unité de Neurochirurgie du CHD-Borgou au Bénin. L'âge moyen des enfants, tous de sexe masculin, au moment de la dérivation était de $19,33 \pm 6,50$ mois. Le délai post opératoire de survenue de la migration du cathéter était de $12,66 \pm 4,50$ mois. Une laparotomie a été réalisée. La perforation viscérale a été réparée et le dispositif de dérivation révisé. Tous ont bénéficié d'une triple antibiothérapie. L'évolution a été satisfaisante chez deux patients, le 3ème est décédé dans un état de dénutrition et de septicémie.

Mots-clés: Complications, Dérivation ventriculo-péritonéale, Hydrocéphalie, Migration anale.

SUMMARY

Perforation of an abdominal viscus is another potential complication of peritoneal shunts. The authors report three cases of migration and protrusion of abdominal catheter through the anus after a ventriculoperitoneal shunt (VPS). These patients were among 63 VPS performed between January 2008 and December 2011 at the Neurosurgery Unit of CHD-Borgou in Benin. The average age at the time of the VPS was $19,33 \pm 6,50$ months. All patients were male. Migration of the abdominal catheter occurred at $12,66 \pm 4,50$ months after the VPS. A laparotomy was performed. Visceral perforation was repaired and the shunts had to be removed. All patients received an antibiotic. A good recovery was observed in two cases. The third has died due to malnutrition and septicemia.

Keys words: Abdominal migration, Complication, Ventriculoperitoneal shunt, Hydrocephalus

Tirés à part

Dr FATIGBA O. Holden, Neurochirurgien.

BP : 02 CHD-Borgou ; Tél : +229 97 49 22 45 ; Courriel : fgt_holden@yahoo.fr.
Faculté de Médecine, Université de Parakou, Bénin

INTRODUCTION

La dérivation ventriculo-péritonéale (DVP) est le traitement de choix de l'hydrocéphalie évolutive de l'enfant [1]. Cette intervention peut être émaillée de diverses complications qu'elles soient précoces ou tardives, mécanique infectieuse ou fonctionnelle [2,3,4,5]. Les auteurs rapportent une complication peu fréquente observée dans leur pratique neurochirurgicale. Il s'agissait de trois cas de migrations du cathéter abdominal après une DVP réalisée quelques mois auparavant. Ces patients (4,7%) faisaient partie d'une série de 63 DVP réalisées entre Janvier 2008 et Décembre 2011 l'unité de neurochirurgie au CHD-Borgou du Bénin [6].

OBSERVATION N°1

Il s'agit de l'enfant A.C. âgé de 19 mois. Il a été opéré à 2 mois de vie d'une myéloméningocèle lombosacrée et a bénéficié 4 mois après d'une dérivation ventriculo-péritonéale (DVP). L'indication de la DVP était une hydrocéphalie évolutive confirmée par une tomodensitométrie cérébrale. La valve de dérivation était à pression moyenne et invariable. Les suites opératoires étaient simples. Treize (13) mois après la mère ramène l'enfant pour extériorisation du cathéter par l'anus laissant couler un liquide clair (Liquide cérébro-spinal).

L'examen clinique a objectivé un enfant en bon état général. La température était à 37°2C. L'examen neurologique était normal. Il n'y avait aucun signe d'irritation péritonéale. On observait une protrusion du cathéter abdominal à travers l'anus. Une radiographie standard de tout le dispositif a été réalisée y compris de l'abdomen sans préparation. Il n'a pas été observé une déconnexion du dispositif. Une laparotomie suivie d'une fermeture de la brèche viscérale et une révision complète du dispositif a été réalisée. Une triple antibiothérapie a été instaurée. Les suites opératoires ont été simples.

OBSERVATION N°2

Il s'agit de l'enfant A.A. âgé de 2 ans et 2 mois. A l'âge de 9 mois, il a bénéficié d'une dérivation ventriculo-péritonéale réalisée suite à une hydrocéphalie évolutive post-méningitique dont le diagnostic a été posé par une échographie transfontanelle. La valve de dérivation était à pression moyenne et invariable. Les suites opératoires étaient satisfaisantes. Dix-sept (17) mois après l'enfant a été admis pour extériorisation du cathéter anale lors de la défécation.

L'examen clinique a objectivé un enfant en bon état général. La température était à 37°2C. L'examen neurologique était normal. Il n'y avait aucun signe d'irritation péritonéale. Une radiographie standard de tout le dispositif a été réalisée y compris de l'abdomen sans préparation. Le dispositif de dérivation était

connecté, en place mais pas fonctionnel. Une révision avec remplacement du cathéter abdominal a été réalisée après fermeture de la brèche viscérale par laparotomie. Une triple antibiothérapie a été instaurée. Les suites opératoires ont été simples.

OBSERVATION N°3

Il s'agit de l'enfant K.S. âgé de 13 mois. Il a bénéficié à l'âge de 5 mois d'une dérivation ventriculo-péritonéale réalisée pour une hydrocéphalie évolutive diagnostiquée par une tomodensitométrie cérébrale. La valve de dérivation était à pression moyenne et invariable. Les suites opératoires étaient simples. Huit (8) mois après l'enfant a été ramené par sa mère pour extériorisation anale du cathéter. L'examen clinique a objectivé un enfant cachectique et irritable. La température était à 37°8C. L'examen neurologique objectivait un enfant apathique. Il n'y avait aucun signe d'irritation péritonéale. La dérivation n'était pas fonctionnelle. Une radiographie standard de tout le dispositif a été réalisée y compris de l'abdomen sans préparation. Il n'a pas été observé une déconnexion du dispositif. Une révision du dispositif a été réalisée (figure 1).

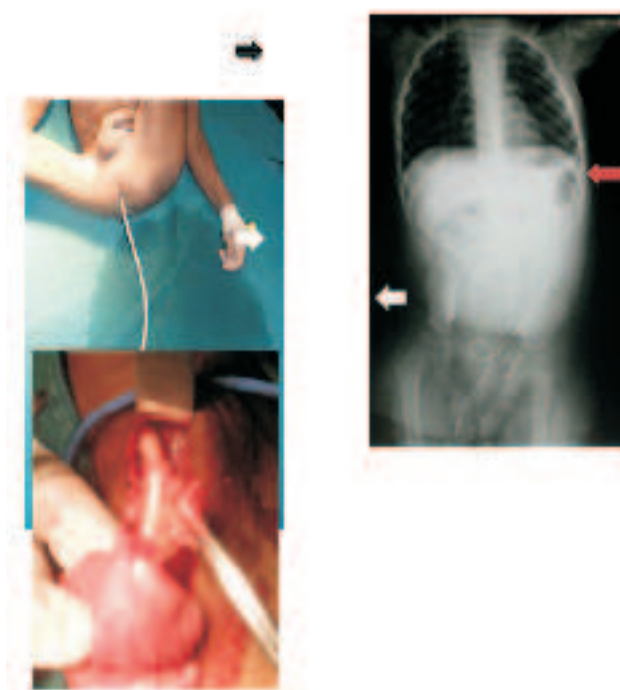


Figure 1. Aspect radioclinique et per opératoire d'une protrusion anale du cathéter abdominal après une dérivation ventriculo-péritonéale. a) : protrusion du cathéter anale par l'anus, b) : radiographie thoracoabdominale montrant le cathéter abdominale (flèche blanche) migrant hors de l'abdomen c) : vue per opératoire d'une perforation (flèche noire) de viscère par la cathéter abdominal.

View of abdominal catheter protrusion through the anus after one ventriculoperitoneal shunt. a): Catheter protrusion through the anus ; b) radiography showing the migration (white arrow) of the abdominal catheter; c): surgery view showing bowel perforation (black arrow) by the abdominal catheter

Il a consisté en une exclusion de la portion de cathéter ectopique par laparotomie et un repositionnement du dispositif après fermeture de la brèche viscérale. Une triple antibiothérapie a été instaurée. Les suites opératoires ont été marquées par l'apparition d'une hyperthermie et un état infectieux. Le décès est survenu dans un contexte de septicémie un mois après cette reprise chirurgicale.

COMMENTAIRES

Cette étude rapporte une des complications digestives les plus spectaculaires des dérivations ventriculo-péritonéales. La première description a été faite en 1966 par Wilson et al.[7] qui rapportaient 2 cas. Dans une revue de la littérature réalisée par Park et al.[8], 50 cas similaires ont été rapportés à travers la littérature anglo-saxonne ; ces auteurs ont observé que cette complication survenait majoritairement chez les patients jeunes. Dans notre série, la moyenne d'âge concernée corrobore cette observation. Des cas similaires ont été rapportés [9,10,11] tous concernant des enfants.

Les migrations et la protrusion anale de cathéter abdominal sont la conséquence d'une perforation d'anse abdominale après une dérivation [2,3,4,10]. Une perforation iatrogène, une infection, ou un microtraumatisme répété sur la paroi des anses par le bout distal du cathéter abdominal et entretenue par le péristaltisme jusqu'à la perforation [3,5,12,13] sont les mécanismes évoqués. Dans notre série, le long délai de survenue de la migration et l'absence d'un syndrome abdominal aigu dans les suites post opératoires de la DVP [5] nous ont fait écarter la perforation iatrogène. L'hypothèse d'une infection insidieuse post opératoire n'a pas pu être formellement établie. D'après Ibrahim [12] la présence de la bactérie *E. coli* meningitis serait un indicateur étiologique d'une perforation intestinale après une DVP. Nous n'avons pas réalisé de prélèvement intra abdominaux pour mettre en évidence cette bactérie. Le mécanisme de survenue de

cette complication est énigmatique dans notre série. La thèse d'un microtraumatisme répété reste la plus plausible. Elle est créditée par la clinique soudaine, asymptomatique et les radiographies qui dans les trois cas objectivaient un dispositif bien en place, non déconnecté et dont un était par ailleurs fonctionnel avec une fuite de LCS. Mais d'autres auteurs ont évoqué une faiblesse de la musculature abdominale, la malnutrition ou la longueur du cathéter comme potentiels facteurs de risque d'une perforation viscérale [3]. L'extériorisation du cathéter par l'anus n'est pas le seul chemin aberrant : des cas de migration scrotale, transorale, vaginale, transdiaphragmatique, gastrique, ou hépatique ont été décrits [8,13,14,15]. La morbidité dépend du lieu de la migration mais est toujours dominée par l'infection [4,12]

Le diagnostic est aisé mais devant toute manifestation clinique abdominale suspecte après une DVP, la radiographie et notamment le scanner abdominal le confirme [5,16]. Le traitement est simple, codifié et en général les suites opératoires satisfaisantes. Une ablation du dispositif ectopique par une laparotomie et une suture simple de la perforation viscérale puis une révision du dispositif de dérivation [4,7,10,17]. Dans notre contexte, si la réparation de la brèche intestinale ne pose aucun problème le remplacement complet du dispositif de DVP, sa réutilisation partielle ou entière a été réalisée en fonction des possibilités financières des parents de patients. Comme dans toutes les études [9,10,17] l'antibiothérapie était systématique chez nos patients. Le décès observé était de causes multifactorielles chez cet enfant admis dans état précaire.

CONCLUSION

La migration anale du cathéter abdominal est une potentielle complication des dérivations ventriculo-péritonéales. Elle est spectaculaire mais le diagnostic est simple et les résultats après révision sont satisfaisants.

RÉFÉRENCES

1. Drake JM. The surgical management of pediatric hydrocephalus. *Neurosurgery* 2008;62[SHC Suppl 2]:SHC633-642,
2. Browd S, Gottfried O, Ragel B, Kestle J. Failure of Cerebrospinal Fluid Shunts: Part II: Overdrainage, Loculation, and Abdominal Complications. *Pediatr Neurol* 2006;34:171-176.
3. Davidson RI. Peritoneal bypass in the treatment of hydrocephalus: historical review and abdominal complications. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1976;39: 640-646
4. Grosfield JL, Cooney DR, Smith J, Campbell RL. Intra-abdominal complications following ventriculo-peritoneal shunt procedures. *Paediatrics* 1974;42:195

5. Lee P, DiPatri Jr AJ. Evaluation of Suspected Cerebrospinal Fluid Shunt Complications in Children. *Clin Ped Emerg Med* 2008;9:76-82
6. Fatigba OH, Agossou J, Tchaou AB, Mensah E, Flatin TC, Padonou J. Prise en charge de l'hydrocéphalie de l'enfant au CHD-Borgou de Parakou au Bénin : à propos de 53 cas. *Journal Africain de Chirurgie* 2010; 1(1) : 91-95.
7. Wilson CB, Bertan V. Perforation of the bowel complicating peritoneal shunt for hydrocephalus. Report of two cases. *Am Surg* 1966; 32: 601-603
8. Park CK, Wang KC, Seo JK, Cho BK. Transoral protrusion of a peritoneal catheter: a case report and literature review. *Child's Nerv Syst* 2000; 16: 184-189
9. Adelaye A. Protrusion of ventriculo peritoneal shunt through the anus: report of two cases. *East Afr Med J* 1997; 74(5): 337-339.
10. Sami A, Ait Ben Ali S, Choukry M, Achouri M, Naja A, Ouboukhlik A, Elkamar A, Elazhari A, Boucetta M. Anal migration of ventriculo-peritoneal shunt catheter. A propos of 3 cases. *Neurochirurgie* 1995; 41: 315-318
11. Sturdee WS, Timothy J, Tyagi A. Total extrusion of a cranial peritoneal shunt per rectum. *Journal of Clinical Neuroscience* 2002; 9(2), 199-200
12. Ibrahim AW. E. coli meningitis as an indicator of intestinal perforation by V-P shunt tube. *Nerosurg Rev* 1998; 21(2-3): 194-197.
13. Ozveren MF, Kazez A, Cetin H, Ziyal IM. Migration of abdominal catheter of a ventriculo-peritoneal shunt into the scrotum-case report. *Neurol Med Chir (Tokyo, Japan)* 1999;39 (4): 313-315
14. Patel CD, Matloub H. Vaginal perforation as a complication of ventriculoperitoneal shunt. *J Neurosurg* 1974;40:772-773
15. Lourie H, Bajwa S. Transdiaphragmatic migration of a ventriculoperitoneal catheter. *Neurosurgery* 1985; 17: 324-326
16. Goeser CD, McLeary MS, Young LW. Diagnostic imaging of ventriculo-peritoneal shunt malfunctions and complications. *Radiographics*. 1998;18(3):635-651
17. Jackson CC, Chwals WJ, Frim DM. A single- incision laparoscopic technique for retrieval and replacement of disconnected ventriculoperitoneal shunt tubing found in the peritoneum. *Pediatr Neurosurg*. 2002;36(4):175-7