

## L'hydrocèle par persistance du canal péritonéovaginal à Dakar: A propos de 117 cas

### [ Hydrocele due patent processus vaginalis at Dakar: A report of 117 cases ]

*Gabriel NGOM, Azhar Salim MOHAMED, Mehdi A. DARAABOU, Ndeye Aby NDOYE, Mbaye FALL, Papa Alassane MBAYE, and Oumar NDOUR*

Service de Chirurgie Pédiatrique, Université Cheikh Anta Diop,  
Centre Hospitalier Universitaire Aristide Le Dantec, Dakar, Senegal

Copyright © 2016 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**ABSTRACT:** Main of our study was to report on the age at time of surgery and the therapeutic features among children who underwent surgery for hydrocele in Dakar.

**Materials and methods:** This was a retrospective study conducted between 1st January 2009 and 30th December 2013. A hundred and seventeen boys who underwent surgery for hydrocele due to patent processus vaginalis were reviewed. We determined their age at the time of surgery and the therapeutic aspects including the surgical approach, the practiced surgical gestures, post-surgery medical treatment and surgical treatment outcomes, including favorable cases and complications.

**Results:** Mean age of the children was 44 months with extremes of 22 days and 15 years of age. Boys aged 3 to 11 were the most represented (58%); 38% were under 2. We performed a high ligation of the processus vaginalis in all children. Post-surgery medical treatment varied with a predominance of analgesics (98.3%) and antibiotics (73.5%). We recorded as post-surgery outcomes 112 favorable cases, one case of scrotal hematoma and four cases of recurrence.

**Conclusion:** Many children with hydrocele had early surgical operation whereas they could have benefitted from surveillance of the patent processus vaginalis. Hydrocele recurrences are common in our study, this result probably related to the inexperience of the surgeons.

**KEYWORDS:** Hydrocele, Early surgical operation, Recurrence, Patent processus vaginalis, Children, Dakar.

**RÉSUMÉ:** Le but de notre travail était de rapporter l'âge au moment de l'intervention et les aspects thérapeutiques chez les enfants opérés pour une hydrocèle à Dakar.

**Matériel et méthodes :** Il s'agissait d'une étude rétrospective menée entre le 1er janvier 2009 et le 30 décembre 2013. Cent dix-sept garçons opérés pour une hydrocèle par persistance du canal péritonéo-vaginal ont été revus. Nous avons déterminé leur âge au moment de l'intervention et les aspects thérapeutiques incluant la voie d'abord chirurgicale, les gestes pratiqués, le traitement médical post-opératoire et les résultats du traitement chirurgical incluant les cas favorables et les complications.

**Résultats :** La moyenne d'âge des enfants était de 44 mois avec des extrêmes de 22 jours et 15 ans. La tranche d'âge de 3 à 11 ans était la plus représentée (58 %), 38 % des enfants avaient moins de 2 ans. Tous les enfants ont été opérés par une voie d'abord transversale au pli abdominal inférieur de canal péritonéo-vaginal était ligaturé à l'orifice inguinal profond et la collection liquidienne évacuée. Le traitement médical post-opératoire était variable avec une prédominance des antalgiques (98,3 %) et des antibiotiques (73,5 %). Dans les suites opératoires, 112 enfants ont évolué favorablement. Nous avons enregistré un cas d'hématome scrotal et 4 cas de récurrences d'hydrocèle.

**Conclusion :** Beaucoup d'enfants présentant une hydrocèle ont été opérés alors qu'ils pouvaient bénéficier d'une surveillance du fait des possibilités de fermeture spontanée du canal péritonéo-vaginal. Les récurrences d'hydrocèle sont fréquentes dans la série, résultat probablement lié à l'inexpérience des opérateurs.

**MOTS-CLEFS:** Hydrocèle, Persistance du canal péritonéo-vaginal, Récurrences, Traitement chirurgical précoce, Enfants, Dakar.

## 1 INTRODUCTION

Contrairement à la situation chez l'adulte où l'hydrocèle est une maladie de la vaginale, chez l'enfant, l'hydrocèle résulte d'une persistance anormale du canal péritonéo-vaginal (CPV) [1]. C'est une pathologie fréquente à la naissance [1], de diagnostic essentiellement clinique. Elle est bénigne et sa résolution spontanée se fait dans la grande majorité des cas avant l'âge de 2 ans. La chirurgie, qui consiste en une fermeture du CPV, est donc le plus souvent envisagée après cet âge [2], [3].

Dans la littérature peu de travaux portent sur l'hydrocèle chez l'enfant, comparé à la hernie. Au Sénégal, la prise en charge n'est pas bien codifiée et aucun travail n'a été réalisé exclusivement sur l'hydrocèle chez l'enfant. Ce manque de codification justifie cette étude dont le but était de déterminer l'âge au moment de l'intervention et les aspects thérapeutiques chez les enfants présentant une hydrocèle à Dakar.

## 2 PATIENTS ET MÉTHODE

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive, menée dans le service de Chirurgie Pédiatrique du Centre Hospitalier Universitaire Aristide Le Dantec de Dakar. Tous les garçons âgés de moins de 16 ans, opérés dans ledit service, pour une hydrocèle par persistance du canal péritonéo-vaginal (PCPV) entre le 1<sup>er</sup> janvier 2009 et le 30 décembre 2013, ont été inclus dans l'étude.

La série était composée de 117 garçons présentant 94 hydrocèles communicantes (HC) et 23 hydrocèles non communicantes (HNC). Le diagnostic de l'hydrocèle et de l'aspect communiquant ou pas a été fait cliniquement. Aucun enfant n'a bénéficié d'une échographie. Tous les enfants ont été opérés par des étudiants en dernière année de spécialisation de chirurgie pédiatrique. Nous avons étudié pour chaque enfant l'âge au moment de l'intervention, la voie d'abord chirurgicale, les gestes pratiqués, le traitement médical après la chirurgie et les résultats du traitement chirurgical incluant les cas favorables et les complications. Ces résultats ont été appréciés après un recul moyen de 20 mois.

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées à l'aide des logiciels Epi Info V 7.0 et Microsoft Excel 2013.

## 3 RÉSULTATS

La moyenne d'âge des enfants était de 44 mois avec des extrêmes de 22 jours et 15 ans. La tranche d'âge de 3 à 11 ans était la plus représentée (figure 1).

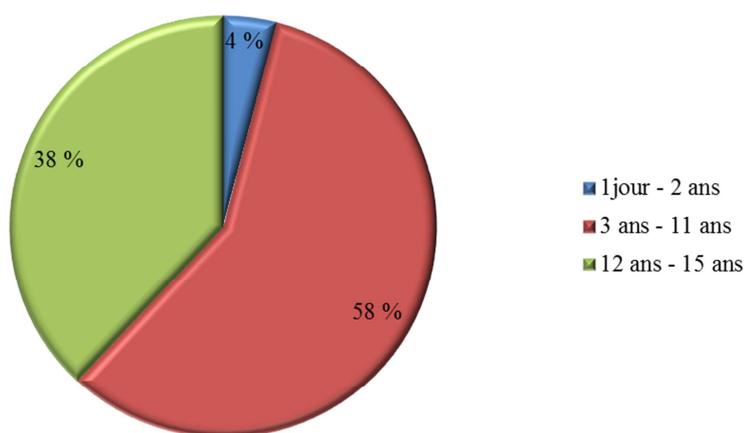


Fig. 1. Répartition des garçons par tranche d'âge au moment de l'intervention

Tous les enfants ont été opérés par une voie d'abord inguinale avec une incision transversale au pli abdominal inférieur. Ils ont tous bénéficié, sous anesthésie générale complétée par une anesthésie caudale, d'une fermeture du CPV à l'orifice inguinal profond. La fermeture du canal a été réalisée au moyen d'un fil résorbable. Pour les HC, la vidange de l'hydrocèle a été faite, par le bout distal du CPV sectionné en effectuant une pression sur la bourse homolatérale. Pour les HNC, une incision de 2 mm a permis d'évacuer l'hydrocèle. La paroi abdominale a été fermée en trois plans, en finissant par une suture intradermique. Il s'agissait d'une chirurgie ambulatoire pour tous les enfants, qui ont quitté l'hôpital, six heures après le

réveil anesthésique. Un traitement médical, dont les modalités étaient variables, a été administré à chaque patient (tableau 1).

**Tableau 1. Traitement médical post-opératoire**

Traitement médical administré	Effectif	Pourcentage
Antalgique	25	21,4 %
Antalgique + Anti-inflammatoire	6	5,1 %
Antalgique + Antibiotique	64	54,7 %
Antalgique + Anti-inflammatoire + Antibiotique	20	17,1 %
Anti-inflammatoire + Antibiotique	2	1,7 %

Les suites opératoires ont été marquées par un cas d'hématome scrotal et quatre cas de récurrence d'hydrocèle (3,4 %). L'hématome scrotal a bien évolué avec les anti-inflammatoires (AINS). Les quatre enfants présentant une récurrence ont bénéficié d'une reprise chirurgicale avec évolution favorable.

#### 4 DISCUSSION

Les L'hydrocèle de l'enfant demeure une pathologie peu étudiée par rapport à la hernie. Il s'agit, pourtant, d'une affection fréquente en pratique pédiatrique. Au Sénégal aucune étude n'a porté spécifiquement sur l'hydrocèle de l'enfant [4], [5], [6]. Il nous a donc paru nécessaire, de discuter certains aspects débattus actuellement dans la littérature, en particulier l'âge au moment de l'intervention et les aspects thérapeutiques. A la différence de la hernie inguinale qui évolue souvent vers des complications, l'hydrocèle est une affection bénigne et les possibilités de fermeture spontanée du CPV sont réelles [7], [8], [9], [10]. Dans la série de Koski et al. [9], 176 garçons âgés de moins de 18 mois ont été suivis pour une HC durant une période de 11 mois. Le taux moyen de résolution spontanée de l'hydrocèle était de 63 %. Cette résolution survenait à un âge moyen de 11 mois. Osifo et al. [8], dans une série de 163 cas d'hydrocèles congénitales chez des nouveaux nés suivis pendant deux ans, ont constaté une résolution spontanée de la PCPV dans 83 % des cas avant l'âge de 18 mois avec un maximum de résolution entre le 4<sup>ème</sup> et le 6<sup>ème</sup> mois. Christensen et al. [2] ont rapporté 60 % de résolution spontanée des HC et 76 % pour les HNC. L'ensemble de ces auteurs recommandent de surveiller les hydrocèles apparues avant l'âge d'un an jusqu'à l'âge de deux ans, car la majorité disparaît au bout d'un an [2], [8], [9]. L'Académie Américaine de Pédiatrie, section chirurgie, rapporte une baisse du nombre de chirurgiens pédiatres américains qui voudraient opérer les HC avant l'âge de 18 mois [11]. La Société Européenne des Urologues Pédiatres recommande également la fermeture du CPV à l'âge de 2 ans [12]. L'ensemble des études rapportées dans la littérature démontre la possibilité de résolution spontanée de l'hydrocèle de l'enfant. Cette résolution spontanée est maximale pendant les premiers mois de vie et se poursuit jusqu'à l'âge de 2 ans, âge où la fermeture du CPV doit être envisagée. Dans notre contexte, 38 % des enfants opérés ont moins de 2 ans. Ces enfants, à la lumière de ce qui précède, auraient pu bénéficier d'une surveillance. Cette chirurgie précoce de l'hydrocèle, à Dakar, est liée à la pression des parents qui considèrent l'hydrocèle comme une dysmorphie, source potentielle d'infertilité. Sarr et al. [4], au service d'Urologie du même hôpital, ont fait un constat similaire. Cette approche agressive de l'hydrocèle n'est pas dénuée de risque. Elle expose, en effet, à un risque de lésions déférentielles et vasculaires, sans occulter le risque anesthésique, très présent au Sénégal car il existe peu d'anesthésistes pédiatres.

Tous nos patients sont opérés par la voie inguinale quel que soit leur âge, que l'hydrocèle soit communicante ou non communicante. Teklali [1] a utilisé le même procédé dans sa série. Cette approche permet de fermer le CPV à l'orifice inguinal profond [1]. C'est l'approche de choix dans la chirurgie du CPV chez l'enfant. La voie scrotale, semble être, cependant, une alternative intéressante au regard des derniers travaux de la littérature [1], [10], [13]. Wilson et al. [10] proposent cette voie chez tout enfant âgé de plus de 12 ans présentant une HNC. Ces auteurs pensent que l'âge est inversement proportionnel à la présence d'un CPV et qu'après 12 ans, l'approche scrotale est indiquée. Une étude récente, comparant les deux approches inguinale et scrotale ne révèle aucune complication majeure [13]. Les complications mineures étaient également identiques dans les deux groupes après un recul de 6 mois. Les auteurs ont cependant révélé certains avantages de l'approche scrotale par rapport à l'approche inguinale. Selon eux, l'approche scrotale est simple, bien tolérée, esthétique avec un temps opératoire réduit. Cette voie permet, selon Fearne et al. [14], un excellent accès au CPV avec un minimum de dissection et de morbidité. De plus, elle élimine le risque de léser les nerfs ilio-inguinal et génito-fémoral [13]. L'approche scrotale des hydrocèles de l'enfant conduit à moins de douleurs post-opératoires, à un séjour hospitalier réduit et à une cicatrisation plus rapide par rapport à la voie inguinale. Un taux de récurrence très faible a été rapporté par ces auteurs [10], [13]. Ces auteurs pensent que l'approche scrotale des hydrocèles est fiable pour être pratiquée dans la cure de l'hydrocèle chez l'enfant qu'elle soit communicante ou non communicante. Cette approche présente, par contre certains inconvénients comme la possibilité de survenue d'un œdème scrotal [13].

La chirurgie du CPV est réputée bénigne. Elle n'est cependant pas banale. Des complications diverses et variées sont essentiellement rencontrées après une chirurgie herniaire. Elles sont rares après une cure d'hydrocèle. Les plus fréquentes sont l'hématome scrotal, les suppurations pariétales [1], [4] et l'atrophie testiculaire. L'hématome scrotal peut être prévenu par une dissection méticuleuse du cordon spermatique, et en réalisant l'hémostase des petits saignements au mieux grâce à un bistouri bipolaire pour éviter la diffusion de la coagulation vers le canal déférent [15]. Nous avons un cas d'hématome scrotal (0,8 %) dans notre série, moins que dans la série de Sarr et al. [4] qui ont rapporté 2,2 %. La récurrence de l'hydrocèle, rencontrée chez quatre de nos patients (3,5 %), est exceptionnelle dans la littérature [4], [12]. Dans notre contexte elle pourrait être liée au manque d'expérience des opérateurs qui sont des chirurgiens en fin de spécialisation. Nous n'avons pas trouvé de suppurations pariétales contrairement dans la littérature [1], [13], [16], [17]. Après chirurgie, les soins locaux, dans notre service sont réalisés par le personnel paramédical, qui ne signale pas systématiquement cette complication. Nos patients ne sont revus par le chirurgien pédiatre en consultation externe qu'un mois après l'intervention, à la cicatrisation de la plaie opératoire. Des cas de suppurations sont donc probablement passés inaperçus. Cet aspect pourrait expliquer l'absence de suppurations pariétales dans notre série. Nous n'avons pas retrouvé aussi d'atrophie testiculaire dans notre série. Cette dernière constitue la principale préoccupation après une chirurgie du CPV. Elle est retrouvée dans plusieurs séries [13], [17], [18]. Notre recul est faible, ce qui pourrait expliquer son absence dans notre série.

Tous nos patients ont reçu un traitement médical en période post-opératoire sans qu'il soit univoque. Il s'agit tantôt d'une monothérapie, tantôt d'une association, éventuellement la plus fréquente. Seule l'association antalgique et anti-inflammatoire est parfaitement justifiée pour lutter contre la douleur post-opératoire et l'inflammation souvent observée sur la bourse du côté opéré. Près de 75 % des enfants reçoivent des antibiotiques, ce qui ne semble pas être justifié, la chirurgie de l'hydrocèle de l'enfant étant une chirurgie propre donc ne nécessitant pas la prise d'antibiotique.

## 5 CONCLUSION

Une communication devrait s'instaurer entre les chirurgiens et les parents des enfants présentant une hydrocèle, en vue de leur expliquer la nécessité d'observer les enfants jusqu'à l'âge de 2 ans, avant d'envisager la chirurgie. Par ailleurs, les récurrences d'hydrocèle sont fréquentes dans la série. Les étudiants en fin de spécialisation doivent donc bénéficier d'une supervision car ils sont toujours en apprentissage.

## RÉFÉRENCES

- [1] Teklali Y, and Baillot B. Traitement chirurgical des hydrocèles chez l'enfant. Paris, EMC, 2010. Doi : 10.1016/S1283-0879(10)53650-3.
- [2] T. Christensen, P.C. Cartwright, C. Devries and B.W. Snow, "New onset of hydroceles in boys over 1 year of age," *International Journal of Urology*, vol. 13, no. 11, pp. 1425-1427, 2006.
- [3] S.T. Lau, Y.H. Lee and M.G. Caty, "Current management of hernias and hydroceles," *Seminars in Pediatric Surgery*, vol. 16, no. 1, pp. 50-57, 2007.
- [4] A. Sarr, Y. Sow, B. Fall, C. Ze Ondo, A. Thiam, M. Ngandeu, B. Diao, P.A. Fall, A.K. Ndoeye and M. Ba, "La pathologie du canal péritonéo-vaginal en pratique urologique," *Progrès en Urologie*, vol. 24, no. 10, pp. 665-669, 2014.
- [5] G. Ngom, A.S. Mohamed, A.E. Saleck, P.A. Mbaye, O. Ndour, A.L. Faye and M. Ndoeye, "La pathologie non compliquée du canal péritonéo-vaginal à Dakar : à propos de 125 cas," *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, Vol. 28, no. 3, pp. 114-117, 2015.
- [6] P.A. Fall, S.M. Gueye, A. Ndoeye, C. Sylla, M.O. Abdallahi, A.A. Diame, M. Ba and B.A. Diagne, "La pathologie du canal péritonéo-vaginal chez le garçon : aspects cliniques et thérapeutiques à propos de 160 cas," *Dakar Médical*, vol. 45, pp. 206-208, 2000.
- [7] N.J. Hall, O. Ron, S. Eaton and A. Pierro, "Surgery for hydrocele in children: an avoidable excess?," *Journal of pediatric surgery*, vol. 46, no. 12, pp. 2401-2405, 2011.
- [8] O.D. Osifo and E.O. Osaigbovo, "Congenital hydrocele: prevalence and outcome among male children who underwent neonatal circumcision in Benin City, Nigeria," *Journal of Pediatric Urology*, vol. 4, no. 3, pp. 178-182, 2008.
- [9] M.E. Koski, J.H. Makari, M.C. Adams, J.C. Thomas, P.E. Clark, J.C. Pope, W. John and I.I.I. Brock, "Infant communicating hydroceles: do they need immediate repair or might some clinically resolve?," *Journal of Pediatric Surgery*, vol. 45, no. 3, pp. 590-593, 2010.
- [10] J.M. Wilson, D.S. Aaronson, R. Schrader and L.S. Baskin, "Hydrocele in the pediatric patient: inguinal or scrotal approach?," *Journal of Urology*, vol. 180, no. 4, pp. 1724-1728, 2008.

- [11] E.S. Wiener, R.J. Touloukian, B.M. Rodgers, J.L. Grosfeld, E.I. Smith, M.M. Ziegler and A.G. Coran, "Hernia survey of the Section on Surgery of the American Academy of Pediatrics," *Journal of Pediatric Surgery*, vol. 31, no. 8, pp. 1166-1169, 1996.
- [12] S. Tekgül, H. Riedmiller, E. Gerharz, P. Hoebeke, R. Kocvara, R. Nijman, C. Radmayr, R. Stein and H.S. Dogan, "EAU Guidelines on Vesicoureteral Reflux in Children," *European Urology*, vol. 62, no. 3, pp. 534-542, 2012.
- [13] B.F. Alp, H.C. Irkilata, Y. Kibar, U. Zorba, A.A. Sancaktutar, E. Kaya and M. Dayanca, "Comparison of the inguinal and scrotal approaches for the treatment of communicating hydrocele in children," *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, vol. 30, no. 4, pp. 200-205, 2014.
- [14] Ch. Fearne, M. Abela and D. Aquilina, "Scrotal approach for inguinal hernia and hydrocele repair in boys," *European Journal of Pediatric Surgery*, vol. 12, no. 2, pp. 116-117, 2002.
- [15] Theissen, M.A., Niccolai, P., Bouregba, M. and Raucoules-Aime, M., *Blocs de la paroi abdominale*, In: EMC-Anesthésie-Réanimation, pp. 1-8, 2006.
- [16] I. Fall, G. Ngom, E. Betel, M. Cissé, A. Sankalé and M. Ndoeye, "Prise en charge des hernies de l'aîne chez l'enfant : à propos de 625 cas," *Médecine d'Afrique Noire*, vol. 51, no. 3, pp. 175-177, 2004.
- [17] M. Ibrahim, K.I. Getso and M.A. Mohammad, "Burden of congenital inguinal hernia and hydrocele in northern and southern Nigeria: An opportunity for awareness creation," *African Journal of Paediatric Surgery*, vol. 11, no. 4, pp. 312, 2014.
- [18] F. Bastiani and J.M. Guys, "Peritoneo-vaginal canal. Pathology," *Soins Gynécologie, Obstétrique, Puériculture, Pédiatrie*, 1990, no. 107, pp. 12-14, 1990.