



## African Journal of Urology

[www.ees.elsevier.com/afju](http://www.ees.elsevier.com/afju)  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)



## Original article

# Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de la cryptorchidie chez l'enfant: analyse de 123 observations



O. Ndour\*, M. Fall, AL Faye Fall, C. Diouf, N.A. Ndoye,  
 G. Ngom, M. Ndoye

Service de Chirurgie Pédiatrique CHU Aristide Le Dantec/Dakar, Sénégal

Reçu le 31 mars 2013; reçu sous la forme révisée le 21 décembre 2014; accepté le 3 février 2015

## MOTS CLÉS

Chirurgie;  
 Consultation tardive;  
 Cryptorchidie;  
 Surveillance

## Résumé

**Buts:** Le but de ce travail était de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de la cryptorchidie dans le service de Chirurgie Pédiatrique en milieu africain.

**Patients et méthodes:** Il s'agissait d'une étude rétrospective sur 123 cas de cryptorchidie colligés du 1er Mai 2000 au 30 Avril 2008 au service de Chirurgie Pédiatrique du CHU Aristide Le Dantec de Dakar. Les paramètres étudiés étaient la fréquence par rapport aux autres pathologies du canal inguinal, l'âge, les motifs de consultation, l'examen physique, le constat opératoire, la durée d'hospitalisation et les suites opératoires en particulier les résultats cosmétiques et morphologiques.

**Résultats:** La cryptorchidie était la troisième anomalie congénitale du canal inguinal après les hernies (1537 cas) et les hydrocèles (327 cas). L'âge moyen de nos patients était de 5,7 ans. La vacuité scrotale était le principal motif de consultation chez 105 patients (84,5%). La cryptorchidie était unilatérale chez 111 patients (90,5%). Dans 34,5% des cas seulement le testicule était palpable. L'exploration chirurgicale avait retrouvé dans 93,43% des cas un testicule en position inguinale et dans 2,5% des cas un testicule en position abdominale. Un sac herniaire a été retrouvé dans 84,7% des cas. La connexion épидидymo-testiculaire était mauvaise dans 43,1% des cas. L'abaissement « in dartos » a été réalisé dans 97,5% des cas. La durée d'hospitalisation était en moyenne de 14,5 heures. Les suites opératoires étaient simples dans 87,8% des cas. Onze cas de complications ont été notés dont 5 cas de suppuration, 2 cas d'hématome du cordon, 2 cas d'atrophie testiculaire et 2 cas de récidence.

\* Auteur correspondant. Assistant, Service de Chirurgie Pédiatrique CHU Aristide Le Dantec, BP 3001 Dakar-Etoile, Dakar/Sénégal.  
 Adresse e-mail : [roundrouma@yahoo.fr](mailto:roundrouma@yahoo.fr) (O. Ndour).

Peer review under responsibility of Pan African Urological Surgeons' Association.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.afju.2015.02.001>

1110-5704/© 2015 Pan African Urological Surgeons' Association. Production and hosting by Elsevier B.V. All rights reserved.

*Conclusion:* La cryptorchidie est vue à un âge tardif dans notre contexte rendant l'intervention immédiate. A cet âge, il existe de possibles lésions dysplasiques justifiant une surveillance prolongée jusqu'à la puberté où un spermogramme sera réalisé.

© 2015 Pan African Urological Surgeons' Association. Production and hosting by Elsevier B.V. All rights reserved.

## KEYWORDS

Cryptorchidism;  
Late consultation;  
Surgery;  
Surveillance

## Epidemiological, clinical and therapeutic aspects of cryptorchidism in children: analysis of 123 cases

### Abstract

*Objectives:* The purpose of this study carried out at a department of pediatric surgery in Senegal, West Africa, was to evaluate the epidemiological, clinical and therapeutic aspects of cryptorchidism.

*Patients and Methods:* This retrospective study included 123 cases of cryptorchidism seen at the Department of Paediatric Surgery of Aristide Le Dantec University Hospital, Dakar, Senegal between May 1<sup>st</sup>, 2000 and April 30<sup>th</sup>, 2008. The parameters studied were the prevalence of cryptorchidism compared to other pathologies of the inguinal canal, the patients' age, the reasons for consultation, the results of physical examination, the operative outcome, the duration of hospitalization and the results, in particular the cosmetic and morphological results, on follow-up.

*Results:* Cryptorchidism was the third most frequent congenital defect after inguinal hernia (1537 cases) and hydrocele (327 cases). The age of our patients ranged from 17 days to 15 years with a mean age of 5.7 years. Scrotal emptiness seen in 105 (84.5%) patients was the main reason for consultation. Bilateral cryptorchidism was found in 9.5% of the cases, while it was on the right side in 62% and on the left in 28.5%. The testis was palpable in only 34.5% of the patients. On surgical exploration, the testicle was found to be located in the inguinal canal in 93.43% and in the abdomen in 2.5%. A hernia sac was found in 84.7% of the cases. The connection between the testis and the epididymis was poor in 43.1% of the cases. Dartos pouch fixation was possible in 97.5% of cases. The mean duration of hospitalization was 14.5 hours. The postoperative course was uneventful in 87.8% of the cases. Complications were encountered in 11 patients and included suppuration in 5, as well as hematoma of the spermatic cord, testicular atrophy and recurrence in 2 patients each.

*Conclusion:* In our context, cryptorchidism is seen at a relatively late age. In such cases, immediate intervention is necessary as there may be possible dysphasic lesions warranting continued monitoring until puberty when a spermogram can be done.

© 2015 Pan African Urological Surgeons' Association. Production and hosting by Elsevier B.V. All rights reserved.

## Introduction

La cryptorchidie est une pathologie congénitale qui fait l'objet de nombreuses controverses. Elle désigne tout testicule qui se trouve spontanément et en permanence en dehors du scrotum et dont l'abaissement manuel est suivi d'un retour immédiat à la position initiale dès que cesse la traction [1]. Elle constitue la malformation congénitale de l'appareil génital masculin, la plus fréquente [2]. Leur diagnostic doit être précoce pour éviter le risque d'infertilité, la torsion et la dégénérescence maligne [3,4]. En Afrique subsaharienne malgré les progrès de la chirurgie, de nombreux malades ne sont pas opérés à un âge où le pronostic fonctionnel est encore favorable [1,5-7].

Le but de notre travail était de décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de la cryptorchidie dans le service de chirurgie pédiatrique de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar.

## Patients et Methodes

Notre travail est une étude rétrospective allant du 1<sup>er</sup> Mai 2000 au 30 Avril 2008 soit une période de 8 ans. Ont été colligés 123

dossiers d'enfants présentant une cryptorchidie et pris en charge dans le service de Chirurgie Pédiatrique du CHU Aristide Le Dantec de Dakar. Pour chaque dossier les variables étudiées étaient la fréquence par rapport aux autres pathologies du canal inguinal, l'âge, les motifs de consultation, les données de l'examen clinique et du compte rendu opératoire, la durée d'hospitalisation et les suites opératoires en particulier les résultats cosmétiques et morphologiques.

Nous avons exclu de cette étude les ectopies testiculaires qui désignent une migration du testicule hors de sa trajectoire normale de descente.

Les données ont été traitées sur Microsoft office Excel 2007.

## Résultats

### Aspects épidémiologiques

La cryptorchidie était la troisième anomalie congénitale du canal inguinal après les hernies (1537 cas) et les hydrocèles (327 cas).

**Tableau I** Répartition des patients selon la tranche d'âge au moment du diagnostic.

Âge	Nombre de cas	Pourcentage (%)
0-2 ans	40	32,5
3-5 ans	33	26,9
6-8 ans	23	18,7
9-11 ans	13	10,5
12-15 ans	14	11,4
Total	123	100

L'âge moyen de nos patients était de 5,7 ans ( $\pm 2$ ) avec des extrêmes de 17 jours et 15 ans. La majeure partie de nos patients ( $n = 83$ ) était âgée de plus de 2 ans (Tableau I).

#### Les aspects diagnostiques

La vacuité scrotale a été le principal motif de consultation chez 105 patients (85,4%). Elle siégeait à droite chez 76 patients (62%), à gauche chez 35 patients (28,5%) et elle était bilatérale chez 12 patients (9,5%). Une tuméfaction inguinale était le motif de consultation chez 16 patients. Chez deux patients une récurrence après une première intervention réalisée dans notre service pour cryptorchidie a été le motif de consultation. Pour le premier la récurrence est survenue 5 mois après la première intervention et il s'agissait d'une cryptorchidie droite avec un cordon court et un testicule en position intra-abdominale. Pour le deuxième cas c'était une forme bilatérale et la récurrence est survenue du côté droit 3 mois après l'abaissement « in dartos ». Le testicule était en position intra-abdominale avec un cordon court.

Le testicule était palpable au niveau inguinal chez 42 patients (34,5%) et chez 81 patients (65,5%) il ne l'était pas. Une hernie inguinale était retrouvée chez 11 patients (9%). Chez deux enfants, la cryptorchidie bilatérale entraînait dans le cadre d'un syndrome de Prune Belly.

Aucune échographie n'a été réalisée chez nos patients.

#### Les aspects thérapeutiques et évolutifs

La majeure partie de nos patients ( $n = 95$  soit 77,2%) a été opérée après l'âge de 2 ans.

La voie d'abord était mixte (inguinale et scrotale) chez 121 patients (98,37%). Elle était uniquement inguinale pour deux patients chez qui la longueur du cordon ne permettait pas de faire un abaissement dans le scrotum.

La localisation du testicule a été définie en per-opératoire: elle correspond au siège du testicule découvert après ouverture de l'aponévrose du grand oblique. Ainsi, le testicule était intra-abdominal chez 3 patients (2,5%), au niveau de l'orifice inguinal profond chez 11 patients (8,93%) et au niveau de l'orifice inguinal superficiel chez 104 patients (84,5%). Il n'y avait pas de canal péritonéo-vaginal chez 19 patients (15,4%). Il existait un sac herniaire jusqu'à la partie moyenne du canal inguinal chez 12 patients (9,8%). Le canal était resté perméable chez 92 patients (74,8%). Chez 12 patients (11,8%) la persistance du canal péritonéo-vaginal s'accompagnait d'une hernie cliniquement décelable. La longueur du pédicule spermatique a été mesurée systématiquement avant

toute traction et toute dissection du cordon. Dans 2 cas le pédicule était court et il s'agissait de testicules en position intra-abdominale. Les testicules n'étaient pas systématiquement mesurés ce qui ne nous permet pas de donner des mensurations exactes. Une malposition épидидymaire a été notée chez 53 patients (43,08%).

L'orchidopexie « in dartos » a été réalisée chez 120 patients (97,5%). Chez un patient elle a été réalisée en deux temps avec un premier abaissement au niveau de l'orifice inguinal superficiel. La deuxième intervention était réalisée 7 mois après. Deux patients avaient bénéficié d'un abaissement en un temps selon la technique de Fowler et Stephens.

La durée d'hospitalisation moyenne était de 14,5 heures ( $\pm 3$ ) avec des extrêmes de 5 heures et 24 heures.

Les suites opératoires ont été appréciées après un recul moyen de 13 mois ( $\pm 5$ ) avec des extrêmes d'un mois et 5 ans. Elles étaient simples chez 108 patients (87,8%). Le testicule était au fond de la bourse chez 94 patients et à la partie moyenne de la bourse chez 37 patients. La taille du testicule était normale comparativement au côté controlatéral chez 129 patients. Cinq cas de suppuration ont été notés dont 3 inguinales et 2 scrotales. Ces suppurations avaient bien évolué sous antibiothérapie et soins locaux. Un hématome du cordon a été noté chez 2 patients mais avait régressé sous anti-inflammatoires. Une atrophie testiculaire a été notée chez 2 patients respectivement à 2 mois et 3 mois post opératoire ayant nécessité leur ablation secondaire. Deux cas de récurrence ont été notés à 1 mois et 4 mois.

## Discussion

#### Les aspects épidémiologiques

La cryptorchidie est l'une des plus fréquentes anomalies congénitales de l'appareil uro-génital [8,9]. Nous avons colligé 123 observations en 8 ans, soit une incidence annuelle de 15,37. Cependant elle est moins fréquente que les hernies et les hydrocèles pour lesquelles on retrouve respectivement une incidence annuelle de 192,12 et 40,87. Tshitla et al. [5] ont rapporté une incidence annuelle de cryptorchidie de 6,5. Théoriquement sa prévalence varie selon l'âge. Estimé entre 9 et 30% chez le nouveau-né prématuré, elle se situe entre 3,4 et 5,8 chez le nouveau-né à terme, pour se stabiliser à 0,8 à la fin de la première année de vie [10]. Guéye et al. [10] avaient rapporté une prévalence de 1,41%. Sano et al. [11] rapportaient une prévalence de 1,2%.

L'âge des patients au moment du diagnostic est un aspect épidémiologique important dans la démarche thérapeutique et ses résultats. Dans notre contexte d'exercice africain il pose un véritable problème car les patients sont vus le plus souvent tardivement. Tshitla et al. [5] ont montré sur une étude de 131 cas que 84% des patients avaient plus de 2 ans. Takongmo et al. [1] ont montré que 70% des patients étaient âgés de plus de 2 ans dans leur étude. Dans notre étude 67,5% des patients étaient âgés de plus de 2 ans au moment du diagnostic. Ces différentes études africaines montrent que dans notre milieu africain la cryptorchidie est souvent découverte tardivement. Ceci s'explique par un manque d'informations mais également par le niveau socio-économique bas de certaines couches de la population rendant leur accès difficile aux structures sanitaires comme l'ont montré Guéye et al. [10].

Nous avons retrouvé un pic sensible des cas de cryptorchidie entre 0 et 2 ans, soit 32,5% des cas et une chute manifeste vers l'âge de 15 ans avec 11,4% des cas. Ceci s'explique par le fait qu'à cet âge (0-2 ans), l'enfant est presque toujours avec sa mère d'où la découverte de la maladie dans le bas âge. D'autres auteurs [5,11,12] trouvent une recrudescence de la cryptorchidie à l'âge scolaire (6-8 ans) avec une chute manifeste à l'âge adulte.

#### *Les aspects diagnostiques*

La vacuité scrotale reste le principal motif de consultation dans la cryptorchidie. Tshitala et al. [5] ont montré que sur 131 cas 117 étaient venus consulter pour une vacuité scrotale. Dans notre étude 85,4% des patients étaient venus consulter pour une vacuité scrotale. Au second plan nous retrouvons les tuméfactions inguinales qui peuvent s'expliquer par l'association fréquente d'une hernie à la cryptorchidie.

La cryptorchidie est souvent unilatérale avec une prédominance droite [13,14]. Dans notre étude 90,5% des cas étaient unilatéraux et 62% siégeaient à droite. Dans la littérature des chiffres variant entre 60 et 90% des cas unilatéraux sont rapportés avec une prédominance droite [6,13,15].

Dans notre étude le testicule était palpable dans 46 cas. La position des testicules non descendus à l'examen clinique, ne reflétait pas forcément la position réelle du testicule telle que découverte lors de l'intervention. Les conditions de l'examen rendent parfois difficile l'obtention d'une bonne relaxation musculaire, ce qui pourrait expliquer, du moins en partie, la forte proportion de testicules non palpables.

Des anomalies associées aux cryptorchidies sont souvent rapportées dans la littérature [4,6,8,11]. Elles peuvent être mineures comme une persistance du canal péritonéo-vaginal, ou majeures à type de différenciation incomplète des organes génitaux externes pouvant faire évoquer, lorsque la dystopie testiculaire est bilatérale, un pseudohermaphrodisme masculin voir un hermaphrodisme vrai. Les auteurs [3,5,13,15] sont unanimes pour dire que la hernie est la malformation associée la plus rencontrée dans la cryptorchidie et l'explication serait une persistance du canal péritonéo-vaginal à la naissance. Dans notre étude cette association a été retrouvée dans 84,7% des cas. La cryptorchidie est communément observée dans certaines associations malformatives où elle est habituelle, qu'il s'agisse de syndromes polymalformatifs (par exemple Prune Belly syndrome), d'anomalies primitivement testiculaires ou d'anomalies chromosomiques. Dans notre étude le syndrome de Prune Belly a été retrouvé chez 2 patients.

L'intérêt de l'échographie pour la localisation testiculaire chez les enfants présentant une cryptorchidie est encore controversé. Elle peut repérer les testicules non palpables en position inguinale mais sa sensibilité est très faible dans la détection des testicules abdominaux [16]. Quoi qu'il en soit elle n'a pas une très grande répercussion sur la stratégie thérapeutique.

#### *Les aspects thérapeutiques et évolutifs*

Après une période de controverses dans le traitement de la cryptorchidie, il est actuellement admis que les testicules non descendus à la fin de la première année de vie ne le seront plus ultérieurement [4,8,13,14]. Dans notre étude l'âge moyen de nos patients au

moment de l'intervention, dépasse largement le seuil critique de 2 ans. C'est souvent malheureusement le cas comme dans les séries de Takongmo [1] et Tshitala [5] où les moyennes d'âge respectif sont 8 ans et 6 ans.

La localisation per-opératoire au niveau de l'orifice inguinal superficiel est la plus fréquente. Dans notre étude elle a été retrouvée dans 84,5% des cas. Selon les auteurs [17-19] cette localisation est la plus fréquente avec des chiffres variant entre 70 et 90% des cas. Le siège intra-abdominal est plus rare. Le testicule est alors situé à la face profonde des muscles transverse et petit oblique, au dessus de l'orifice inguinal profond.

La cryptorchidie s'accompagne de façon très fréquente d'une persistance du canal péritonéo-vaginal. Cette notion a été notée par différents auteurs: la fréquence étant de 13 à 80% des cas [4,6,11]. Dans notre étude elle a été retrouvée dans 75% des cas. Ces persistances s'accompagnent peu de hernie cliniquement décelable [8]. Dans notre étude la hernie était décelable uniquement dans 11,8% des cas. Les anomalies de fusion épидидymo-testiculaire sont fréquentes. Elles ont été soulignées par de nombreux auteurs dans la littérature [6,13] avec des chiffres variant entre 8% et 32% des cas. Dans notre étude elles ont été retrouvées dans 43,08% des cas. Selon certains auteurs [4,13,14], elles joueraient un rôle dans la survenue secondaire d'une infertilité. Le retard apporté au diagnostic fait que l'intervention chirurgicale s'impose d'emblée. Dans notre étude 97,5% des patients avaient bénéficié d'une orchidopexie « in dartos ». Chez un patient le testicule a été fixé en position inguinale basse du fait d'un cordon spermatique très court. Tshitala et al. [5] ont pu réaliser 92,04% d'orchidopexie « in dartos » sur une série de 131 cas. L'un des avantages du procédé d'orchidopexie « in dartos » est qu'il permet une surveillance clinique aisée du testicule abaissé. En cas de cryptorchidie bilatérale, les deux testicules peuvent être abaissés dans le même temps opératoire, à condition que l'abaissement du premier coté se soit effectué aisément, sans tension, ni traumatisme vasculaire. Dans notre étude toutes les formes bilatérales avaient bénéficié d'un abaissement dans le même temps. Au vu de nos résultats et de ceux rapportés par d'autres auteurs [1,5-7], c'est une technique très fiable qui donne plus de 90% de bons résultats. La technique de Fowler et Stephens trouve son indication en cas de cordon spermatique très court [17,18]. Dans notre étude cette technique a été utilisée dans 2 cas pour des testicules en position intra-abdominale avec un cordon spermatique très court. Cette chirurgie donne une satisfaction esthétique et psychologique immédiates avec un séjour hospitalier raccourci. Il était en moyenne de 14,5 heures dans notre étude. Cependant elle laisse un doute certain sur l'avenir fonctionnel des testicules abaissés car la cryptorchidie est une cause d'infertilité [4,14]. D'autre part le risque de dégénérescence a été évoqué par beaucoup d'auteurs [8,13]. La survenue tardive de ces complications ne permettait pas d'apprécier ces aspects évolutifs de la maladie dans notre étude. Le doute sur l'avenir fonctionnel du testicule abaissé impose une surveillance ultérieure en vue d'un diagnostic d'une infertilité où d'une cancérisation liée à la cryptorchidie

#### **Conclusion**

La cryptorchidie est une pathologie congénitale fréquente. Elle est souvent de découverte tardive dans notre contexte d'exercice africain rendant la chirurgie immédiate. Cette chirurgie donne souvent de bons résultats cosmétiques mais laisse un doute certain sur

l'avenir fonctionnel du testicule abaissé d'où l'intérêt d'un suivi à long terme pour pouvoir diagnostiquer une infertilité ou une cancérisation du testicule. Une campagne de sensibilisation doit également être menée pour une meilleure information des parents sur l'intérêt de la recherche des testicules de leurs enfants avant l'âge d'un an.

## Références

- [1] Takongmo S, Angwafo F, Masso-misse P, Essomba A, Zoug kanyi J, Edzoa T. Intérêt du traitement chirurgical de la cryptorchidie à Yaoundé. *Med Afr Noire* 1996;43:202–4.
- [2] Agossou-Voyeme AK1, Fiogbe MA, Goundete J, Hounnou GM, Hodonou R. Paediatric urologic pathologies at the national teaching hospital in Cotonou: A etiological and therapeutic aspects. *Afr J Paediatr Surg* 2013;10:135–9.
- [3] Swerdlowa J, Higgins D, Pike MC. Risk of boys with cryptorchidism. *Brit Med J* 1997;314:1507–11.
- [4] Averous M, Lopez C. La cryptorchidie: le point de vue de l'urologue pédiatre. *Gyn Obst Fert* 2004;32(9):813–7.
- [5] Tshitala B, Tshipeta A, Mputu Y, Lufuma LN. Notre expérience dans le traitement des cryptorchidies aux cliniques universitaires de Kinshasa. *Med Afr Noire* 1993;40:108–11.
- [6] Fiogbe MA, Bankole SR, Nandiola AR, Dieth AG, Koné H, Anoma Da Silva S, Aguehoude C, Mbiot MI. Les résultats de l'orchidopexie indiquée dans le traitement chirurgical de la cryptorchidie chez l'enfant: A propos de 120 cas colligés dans le service de chirurgie pédiatrique du Centre Hospitalier Universitaire de Treichville, Côte d'Ivoire. *Clin Moth Child Health* 2007;4(2):711–6.
- [7] Gueye SM, Ba M, Sylla C, Deme ML, Diagne BA, Mensah A. L'orchidopexie « in dartos » dans le traitement de la cryptorchidie. *J Chir* 1992;129:263–5.
- [8] King LR, Kogan ST, Gill B. Cryptorchidism. *Urol Surg Inf Child* 1997:224–38.
- [9] Lottmann HB. Quoi de neuf en urologie pédiatrique en 1999–2000. *Ann Urol* 2002;36(1):1–7.
- [10] Gueye SM, Ba M, Ndoeye A, Sylla C, Fall PA, Mensah A. La cryptorchidie chez l'enfant sénégalais en âge scolaire. *Andrologie* 1996;6:287–92.
- [11] Sano D, Wandaogo A, Tapsoba TL, Sanou A. Les anomalies de position du testicule: enquête épidémiologique en milieu scolaire à Ouagadougou. *Med Afr Noire* 1999;46(2):75–7.
- [12] Okeke AA, Osegbe DN. Prevalence and characteristics of cryptorchidism in a Nigerian district. *BJU Int* 2001;88:941–5.
- [13] Gruner M, Grapin C, Audry G, Larroquet M, Scheye T. Cryptorchidie Ectopie testiculaire. *Ency Med Chir Pédiatr* 1992;4-089:1–7.
- [14] Dyon JF, Jacquier C, Bost M. Cryptorchidies *Ency Med Chir End Nutr* 1995;10-032:1–11.
- [15] Hack WWM, Mettjer RW, Bos SD, Haasnoot K. A new clinical classification for undescended testis. *Scan J Urol Nephrol* 2003;37(1):43–7.
- [16] Ekenze SO, Nwankwo EP, Okere PC. The utility of ultrasonography in the management of undescended testis in a developing country. *World J Surg* 2013;37:1121–4.
- [17] Jawad AJ. High scrotal orchidopexy for palpable maldescended testes. *Br Urol* 1997;80:331–3.
- [18] Biserte J. Chirurgie du testicule non descendu. *Encycl Med Chir* 2001;41-410:1–11.
- [19] Audry G. Le traitement d'un testicule non descendu: après quel bilan, pourquoi traiter, quand, comment. *Prog Urol* 2001;11:19–23.