



# INCIDENCE ET FACTEURS ASSOCIES A LA CRYPTORCHIDIE DANS LES MATERNITES DE MBUJIMAYI

NGANDU TSHILUNDA Joseph<sup>1</sup>, MUSAU Déborah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Professeur à l'Université Officielle de Mbuji-Mayi, <sup>2</sup>Etudiante en Médecine à l'Université de Mbuji-Mayi

Auteur correspondant : Prof. Dr. NGANDU TSHILUNDA Joseph.

E-mail : [jongandutmk@gmail.com](mailto:jongandutmk@gmail.com) Tél. 0815074423

## RESUME

### Objectif

L'objectif général de ce travail était de déterminer l'incidence et les facteurs associés à la cryptorchidie dans les maternités de Mbuji-Mayi.

### Matériel et méthodes

Nous avons mené une étude transversale contemporaine multicentrique de février à mai 2018 dans 13 maternités de la ville de Mbuji-Mayi, sur un échantillon de 500 nouveau-nés de sexe masculin dont 37 cryptorchidies.

### Résultats

L'incidence de la cryptorchidie à la

naissance était de 7,4% de l'ensemble des nouveau-nés, mais 4,85 % des nouveau-nés à terme.

Les cas se répartissaient équitablement entre côté gauche et droit avec 13 cas, soit 35,14 % de chaque côté ; les cas unilatéraux représentant ainsi 70,28 %.

La proportion de nouveau-nés prématurés atteints de cryptorchidie était 11,1 fois supérieure à celle des nouveau-nés non prématurés atteints de cryptorchidie. Celle des nouveau-nés atteints de cryptorchidie ayant un faible poids était 3,97 fois supérieure à celle des nouveau-nés

atteints de cryptorchidie ayant un poids supérieur à 2500 g.

Le poids de naissance et la prématurité influençaient la survenue de la cryptorchidie, contrairement à l'âge des parents et la parité de la mère

### Conclusion

La cryptorchidie à la naissance est fréquente à Mbuji-Mayi avec 7,4 % des naissances masculines. On retrouve l'influence de la prématurité et du poids de naissance parmi les facteurs associés, mais pas celle de la parité maternelle ou de l'âge des parents.

**Mots-clés** : Cryptorchidie, incidence, facteurs associés, Mbuji-Mayi

## SUMMARY

### Objective

The overall objective of this work was to determine the incidence and factors associated with cryptorchidism in Mbuji-Mayi maternity wards.

### Material and methods

We conducted a contemporary multi-center cross-sectional study from February to May 2018 in 13 maternity clinics in Mbuji-Mayi City, on a sample of 500 male newborns, including 37 cryptorchidism.

### Results

The incidence of cryptorchidism at birth was 7.4% of all neonates, but 4.85% of term neonates.

The cases were evenly distributed between left and right with 13 cases, or 35.14% on each side; unilateral cases thus representing 70.28%.

The proportion of premature newborns with cryptorchidism was 11.1 times higher than that of non-premature newborns with cryptorchidism. Newborn infants with cryptorchidism with a low weight were 3.97

times higher than infants with cryptorchidism weighing more than 2500 g.

Birth weight and prematurity influenced the occurrence of cryptorchidism, contrary to parental age and maternal parity

### Conclusion

Cryptorchidism at birth is common in Mbuji-Mayi with 7.4% of male births. We find the influence of prematurity and birth weight among the factors associated with cryptorchidism, but not that of maternal parity or age of parents.

**Keywords**: Cryptorchidism, incidence, associated factors, Mbuji-Mayi

## INTRODUCTION

La cryptorchidie est l'absence uni ou bilatérale de testicule dans les bourses, par suite d'un arrêt sur son trajet normal de migration [1].

C'est la principale anomalie de la différenciation sexuelle masculine dans le monde. Son incidence s'est accrue ces

dernières décennies [2]. La cryptorchidie est une cause d'infertilité et de cancer du testicule [3]. C'est donc loin d'être une maladie anodine.

L'incidence de la cryptorchidie à la naissance et ses déterminants ne sont pas bien connus à Mbuji-Mayi où nous n'avons

noté aucune publication récente sur ce sujet. Nous nous sommes donc fixé comme objectif général d'étudier l'incidence et les facteurs associés à la cryptorchidie dans les maternités de cette ville.

## MATERIEL ET METHODES

Nous avons mené une étude transversale contemporaine multicentrique dans 13 maternités: Bonzola, Manzonzo, CAM,

Christ roi, Kayembe, Grâce à Dieu, Notre Dame, Bon Berger, La Référence, Saint Simon, Mayo, Calvary et Saint Sauveur.

La population d'étude était constituée de 500 nouveau-nés de sexe masculin dont 474 à terme et 37 présentant une

cryptorchidie. Nous avons inclus tout enfant de sexe masculin né au cours de la période de février à mai 2018, dans l'une des maternités retenues. Les résultats de la palpation des bourses et de l'entretien avec la mère étaient consignés sur fiche.

Les paramètres d'études étaient les suivants : présence de cryptorchidie à la naissance ; côté du testicule cryptorchide ; âge gestationnel ; poids de naissance ; âge de la mère ; parité de la mère ; âge du père.

Les données ont été traitées à l'aide des logiciels Word, Office et Epi info 7. Le seuil de signification pour tous les calculs statistiques était < 0,05.

## RESULTATS

### 1. Incidence

Sur l'ensemble des 500 nouveau-nés inclus dans l'étude, 37 soit 7,4% présentaient une cryptorchidie (Tableau 1). Mais en considérant uniquement les 474 nouveau-nés à terme, 23 avaient une cryptorchidie, soit 4,85%.

**Tableau 1. Incidence**

Présence de cryptorchidie	Effectif	%
Oui	37	7,40
Non	463	92,60
Total	500	100,00

### 2. Caractéristiques des nouveau-nés cryptorchides

#### 1) Latéralité de la cryptorchidie

La majorité des cas au nombre de 26, soit 70,28 % étaient unilatéraux et se répartissaient équitablement entre la gauche et la droite avec 13 cas soit 35,14 % de chaque côté (Tableau 2).

**Tableau 2. Répartition des cas selon le côté affecté par la cryptorchidie**

Côté affecté	Effectif	%
Droit	13	35,14
Gauche	13	35,14
Bilatéral	11	29,72
Total	37	100,00

#### 2) Age gestationnel des nouveau-nés cryptorchides

Parmi les nouveau-nés présentant une cryptorchidie, 14 soit 37,84 % avaient un âge gestationnel entre 22 et 37 semaines (prématurés) (Tableau 3).

**Tableau 3. Répartition des cas selon l'âge gestationnel**

Age gestationnel (semaines)	Effectif	%
22-37	14	37,84
≥37	23	62,16
Total	37	100,00

#### 3) Poids de naissance des nouveau-nés cryptorchides

Parmi les nouveau-nés atteints de cryptorchidie, 13 cas soit 35,14 % avaient un faible poids. La valeur moyenne du poids de naissance était 2880 ± 890 g avec des extrêmes de 1150 et 4000 g (Tableau 4).

**Tableau 4. Répartition des cas selon le poids de naissance**

Poids (g)	Effectif	%	Moyenne±Ecart-Type (Min-Max) en g
<2500	13	35,14	2880 ± 890 (1150-4000)
2500-3500	11	29,72	
>3500	13	35,14	
Total	37	100,00	

#### 4) Age des mères des nouveau-nés cryptorchides

La majorité des mères des nouveau-nés atteints de cryptorchidie, au nombre de 24 cas, soit 64,86 % avaient un âge compris entre

20 et 30 ans. La valeur moyenne de l'âge des mères était de 26,45±6,78 ans avec des extrêmes de 14 et 46 ans (Tableau 5).

**Tableau 5. Répartition des cas selon l'âge des mères**

Age de la mère (ans)	Effectif	%	Moyenne ± Ecart-type (Min-Max)
<20	5	13,51	26,45±6,78 (14-46)
20-30	24	64,86	
31-40	6	16,22	
41-50	2	5,41	
Total	37	100,00	

#### 5) Parité des mères des nouveau-nés cryptorchides

La majorité des mères des nouveau-nés atteints de cryptorchidie, au nombre de 15, soit 40,54 %, étaient paucipares. La valeur moyenne de la parité était 3,35±2,26 et les extrêmes de 1 et 8 (Tableau 6).

**Tableau 6. Répartition des cas selon la parité**

Parité	Effectif	%	Moyenne ± Ecart-type (Min-Max)
1	11	29,7	3,35±2,26 (1-8)
2-3	15	40,6	
>3	11	29,7	
Total	37	100,0	

#### 6) Age des pères des nouveau-nés cryptorchides

La majorité des pères des nouveau-nés atteints de cryptorchidie, au nombre de 16, soit 43,24 %, avaient un âge compris entre 20 et 30 ans. La moyenne d'âge des pères était de 33,03 ± 8,88 ans et les extrêmes de 20 et 58 ans (Tableau 7).

**Tableau 7. Répartition des cas selon l'âge des pères**

Age du père (ans)	Effectif	%	Moyenne ± Ecart-type (Min-Max)
20-30	16	43,24	33,03 ± 8,88 (20 - 58)
31-40	13	35,14	
41-50	7	18,92	
>50	1	2,70	
Total	37	100,00	

### 3. Facteurs associés à la cryptorchidie

#### 1) Cryptorchidie et poids de naissance

La proportion des nouveau-nés atteints de cryptorchidie et ayant un faible poids, au nombre de 13, soit 21,67 % était 3,97 fois supérieure à celle des nouveau-nés atteints de cryptorchidie ayant un poids supérieur à 2500 g, au nombre de 24, soit 5,45%. Cette différence était statistiquement significative. Le Chi-carré indiquait p=0,0000079 (Tableau 8). Le poids de naissance influençait la survenue de la cryptorchidie.

**Tableau 8. Cryptorchidie et poids de naissance**

Poids de naissance (grammes)	Cryptorchidie		Total n (%)	OR (IC 95%)	p
	Oui	Non			
	n (%)	n (%)			
<2500	13(21,67)	47(78,33)	60(100,0)	4,79	0,0000079
≥2500	24(5,45)	416(94,55)	440(100,0)		
Total	37(7,40)	463(92,60)	500(100,0)		

**2) Cryptorchidie et prématurité**

La proportion des nouveau-nés prématurés atteints de cryptorchidie au nombre de 14, soit 53,85%, était 11,10 fois supérieure à celle des nouveau-nés non prématurés atteints de cryptorchidie au nombre de 23, soit 4,85%. Cette différence était statistiquement très significative. Le Chi-carré indiquait p=0,0000 (Tableau 9). La prématurité a influencé la survenue de la cryptorchidie.

**Tableau 9. Cryptorchidie et prématurité**

Prématurité	Cryptorchidie		Total n (%)	OR (IC 5%)	P
	Oui	Non			
	n (%)	n (%)			
Oui	14(53,85)	12(46,15)	26(100)	22,8	0,0000000
Non	23 (4,85)	451(95,15)	474(100)		
Total	37 (7,40)	463(92,60)	500(100)		

**3) Cryptorchidie et âge de la mère**

La proportion des mères des nouveau-nés atteints de cryptorchidie et ayant un âge supérieur à la moyenne, au nombre de 21, soit 9,63%, était supérieure à celle des mères d'âge inférieur ou égal à 25 ans, soit 5,67%. Cette différence n'était pas statistiquement significative. Le Chi-carré indiquait p= 0,09 (Tableau 10) L'âge de la mère n'influçait pas la survenue de la cryptorchidie.

**Tableau 10. Cryptorchidie et âge de la mère**

Age de la mère (ans)	Cryptorchidie		Total n (%)	OR (IC 5%)	p
	Oui	Non			
	n (%)	n (%)			
>25	21(9,63)	197(90,37)	218 (100,0)	1,77	0,09
≤25	16(5,67)	266(94,33)	282 (100,0)		
Total	37(7,40)	463(92,60)	500(100,0)		

**4) Cryptorchidie et âge du père**

La proportion des pères des nouveau-nés atteint de cryptorchidie et ayant un âge supérieur ou égal à la moyenne, au nombre de 16, soit 6,08%, était 0,68 fois inférieure à celle des pères ayant un âge inférieur à la moyenne, au nombre de 21, soit 8,86%. Cette différence n'était pas statistiquement significative. Le Chi-carré donnait p=0,23 (Tableau 12) L'âge du père était sans effet sur la survenue de la cryptorchidie.

**Tableau 12. Cryptorchidie et âge du père**

Age du père (ans)	Cryptorchidie		Total n (%)	OR (IC 95%)	p
	Oui	Non			
	n (%)	n (%)			
≥30	16(6,08)	247(93,32)	263(100,0)	0,66	0,23
<30	21(8,86)	216(91,14)	237(100,0)		
Total	37(7,40)	463(92,60)	500(100,0)		

**5) Parité de la mère et cryptorchidie**

La proportion des mères des nouveau-nés atteints de cryptorchidie et ayant une parité supérieure à la moyenne, au nombre de 14, soit 7,65%, était 1,05 fois supérieure à celle des mères des nouveau-nés atteints de cryptorchidie et ayant une parité inférieure à la moyenne, au nombre de 23, soit 7,26%. Cette différence n'était pas significative. Le Chi-carré donnait un p=0,87 (Tableau 13). La parité de la mère était sans influence sur la survenue de la cryptorchidie.

**Tableau 13. Cryptorchidie et parité de la mère**

Parité	Cryptorchidie		Total n(%)	OR (IC95%)	p
	n(%)	n(%)			
>3	14 (7,65)	169(92,35)	183(100)	1,05	0,87
≤3	23 (7,26)	294 (92,74)	317(100)		
Total	37(7,40)	463(92,60)	500(100)		

## DISCUSSION

### 1. Incidence

Dans notre étude, l'incidence de la cryptorchidie à la naissance était de 7,4% de l'ensemble des nouveau-nés (prématurés compris) et 4,85% des nouveau-nés à terme.

Mahler et al ont indiqué que la fréquence de la cryptorchidie a augmenté ces 50 dernières années, mais varie beaucoup selon les études entre 1 et 9 % des nouveau-nés à terme [2]. Ainsi nos résultats se situent dans la frange élevée des valeurs. Pour Leslie, la prévalence de la cryptorchidie chez les nouveau-nés à terme va de 4 à 5% à la naissance sur le plan international, pour se situer à 1-1,5% à 3 mois [4].

Il est intéressant de noter que des nouveau-nés sans cryptorchidie peuvent présenter une ascension du testicule et une cryptorchidie au bout de quelques mois ; d'autres nés avec une cryptorchidie peuvent présenter une descente du testicule dans la bourse suivie d'une réascension [3]

### 2. Côté de la cryptorchidie

Dans notre étude, la cryptorchidie était unilatérale dans la majorité des cas avec une répartition équitable de 50 % des cryptorchidies de chaque côté.

La quasi-totalité des auteurs mentionnent la fréquente unilatéralité de la cryptorchidie [5-11]. Nos résultats s'écartent toutefois de ceux des auteurs qui ont indiqué une prédominance droite [5- 10] ou gauche [11] de la cryptorchidie sans apporter aucune explication.

### Cryptorchidie et poids de naissance

Dans notre étude, le poids de naissance du nouveau-né a influencé la survenue de la cryptorchidie. La proportion des nouveau-nés atteints de cryptorchidie et ayant un faible poids de naissance (<2500 g) était significativement supérieure à celle

des nouveau-nés cryptorchides ayant un poids de naissance normal (≥2500 g).

Le faible poids de naissance est mentionné par les auteurs comme l'un des facteurs les mieux documentés qui favorisent la cryptorchidie [12,13]. Certains auteurs suggèrent que le faible poids de naissance plutôt que d'être un facteur de risque partagerait la même étiologie avec la cryptorchidie. Les vrais facteurs étiologiques seraient un environnement intrautérin affectant le développement foetal et déterminé tant par des sources génétiques que nutritionnelles ou liées au style de vie et à l'état de santé de la mère [3,13].

### 3. Cryptorchidie et prématurité

Dans notre étude, 53,85% des prématurés présentaient une cryptorchidie. Ces résultats vont au-delà de ceux rapportés par l'association française d'urologie qui a indiqué que 33% des prématurés étaient affectés par la cryptorchidie [14]. Cette différence pourrait être en rapport avec le petit nombre de prématurés pris en compte dans notre étude.

La proportion des nouveau-nés prématurés atteints de cryptorchidie était 11,10 fois supérieure à celle des nouveau-nés non prématurés atteint de cryptorchidie. Cela confirme l'association entre cryptorchidie et prématurité rapportée par nombre d'auteurs [3].

### 4. Cryptorchidie et âge de la mère

La proportion des mères des nouveau-nés atteints de cryptorchidie et ayant un âge supérieur à la moyenne était supérieure à celle des mères d'âge inférieur ou égal à 25 ans. Mais la différence n'était pas significative.

Comme nous, la plupart des auteurs n'ont pas observé de différence entre les groupes d'âge des mères [3], mais quelques uns ont notés une association

entre la cryptorchidie et les âges extrêmes des mères (au-delà de 30 ans ou en dessous de 20 ans [2,3]. Contrairement à ces derniers, Jones et al. mais aussi McGlynn et al ont observé que le jeune âge maternel semblerait protéger de la survenue de la cryptorchidie [15,16]. Les contradictions qui précèdent nous font dire avec Gurney qu'il est difficile de tirer des conclusions sur le rôle de l'âge maternel dans la cryptorchidie [3].

### 5. Cryptorchidie et âge du père

Dans notre étude, l'âge des pères n'influencait pas la survenue de la cryptorchidie de façon significative. Comme nous, Pierik n'a pas trouvé d'association entre cryptorchidie et âge du père [17]. En général, les auteurs n'insistent pas sur l'âge du père en rapport avec la cryptorchidie, mais plutôt sur le style de vie de ce dernier concernant notamment la consommation du tabac ou l'exposition à des pesticides [2,3,4].

### 6. Cryptorchidie et parité

Dans notre étude, la parité a semblé sans influence sur la survenue de la cryptorchidie. La proportion des mères des nouveau-nés atteints de cryptorchidie et ayant une parité supérieure à la moyenne était presque la même que celle des mères des nouveau-nés atteints de cryptorchidie et ayant une parité inférieure à la moyenne.

Ces résultats sont différents de ceux rapportés par Akre qui a trouvé que la cryptorchidie survenait de façon inversement proportionnelle à la parité [18]. Les conclusions des auteurs sur les relations entre parité et cryptorchidie sont contradictoires. Il est intéressant de noter avec Gurney que les séries ayant les échantillons les plus importants ont rapporté une association entre cryptorchidie et multiparité ou primiparité [3].

## CONCLUSION

Au terme de cette étude, la fréquence de la cryptorchidie chez le nouveau-né est plutôt élevée dans notre environnement. Cela appelle des travaux de confirmation et d'identification des causes. Certains

facteurs connus comme le poids à la naissance et la prématurité influencent la survenue de cette anomalie, mais d'autres comme la parité et l'âge des parents n'ont pas été confirmés par notre étude. Des

travaux sur un échantillon plus important et l'élargissement de l'éventail des paramètres s'avèrent nécessaires pour confirmer nos impressions.

## REFERENCES

- Garnier M, Delamare J, Delamare F, Gélis-Malville E, Delamare L. Dictionnaire des termes de médecine. 26<sup>ème</sup> éd. Paris : Maloine. 2000.
- Mahler KW, Kurzenne JY. Prise en charge du nouveau-né cryptorchide: un travail d'équipe medico-chirurgical. *mt médecine de la reproduction* 2007 ; 9(2) :105-13.
- Gurney JK, McGlynn KA, Stanley J, Merriman T, Signal V, Shaw C, Edwards R, Richiardi L, Hutson J, and Sarfati D. Risk factors for cryptorchidism. *Nat Rev Urol*. 2017 Sep; 14(9): 534–548.
- Leslie SW; Villanueva C A. Cryptorchidism Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2018 Jan. Last Update: March 8, 2018.
- M.A. Fiogbe, S.R. Bankole, A.R. Nandiola, A.G. Dieth, H. Koné, S. Anoma Da Silva, C. Aguehoude, M.I. Mobiot. 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*, 4 (2) (2007), pp. 711-716
- M. Gruner, C. Grapin, G. Audry, M. Larroquet, T. Scheye. Cryptorchidie Ectopie testiculaire. *Ency Med Chir Pediatr*, 4-089 (1992), pp. 1-7
- J.F. Dyon, C. Jacquier, M. Bost. Cryptorchidies *Ency Med Chir End Nutr*, 10-032 (1995), pp. 1-11
- W.W.M. Hack, R.W. Mettjer, S.D. Bos, K. Haasnoot. A new clinical classification for undescended testis. *Scan J Urol Nephrol*, 37 (1) (2003), pp. 43-47
- Mbika AIC, Bouya PA) Prise en charge de la cryptorchidie au centre hospitalier et universitaire de Brazzaville : Management of cryptorchidism at University Hospital, Brazzaville. Congo. 2012. P108-111.
- Tshitata B, Tshipeta N, Mputu Y, Lufuma LN. Notre expérience dans le traitement des cryptorchidies aux cliniques universitaires de Kinshasa. *Médecine d'Afrique noire*. 1993 ; 40 (2) : 111
- Bouya A, Avala P, Ondougo A, Koutaba E, Mbika C, Odjébé S. Prise en charge de la cryptorchidie au centre hospitalier et universitaire de Brazzaville. *Basic clinic Android* [En ligne]. 2012 [consulté le 15/04/2018]. ; 22 (2) : 108 – 111. Disponible : <https://link.springer.com/article/10.1007/12610-012-0177-4>
- Damgaard IN, Jensen T, Petersen J, Skakkebaek N, Toppari J, Katharina M et al. Risk factors for congenital cryptorchidism in a prospective birth cohort study. *PLoS ONE*.2008; 3 (8): 30-51.
- Kjersgaard C, Arendt LH, Ernst A, Lindhard MS, Olsen J, Henriksen TB, Strandberg-Larsen K, and Ramlau-Hansen CH. Lifestyle in pregnancy and cryptorchidism in sons: a study within two large Danish birth cohorts. *Clin Epidemiol*. 2018; 10: 311–322. Published online 2018 Mar 19.
- Association française d'urologie. Ectopie testiculaire ou cryptorchidie : fiche d'information. Paris : Association française d'urologie ; 2001
- Jones ME, Swerdlow AJ, Griffith M, Goldacre MJ. Prenatal risk factors for cryptorchidism: A record linkage study. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. 1998;12:383–396. doi: 10.1046/j.1365-3016.1998.00144.x. [PubMed] [Cross Ref]
- McGlynn KA, et al. Maternal hormone levels and risk of cryptorchism among populations at high and low risk of testicular germ cell tumors. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*. 2005;14:1732–1737.
- Pierik F, Burdoy A, Deddens J, Juttmanann R, Weber R. Maternal and paternal risk for cryptorchidism and hypospadias: a case-control study in newborn boy. *Environ Health Perspect* [en ligne]. 2004 (consulté le 05 Aout); 112 (15): 1570-1576. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1247623/open-access>
- Akre O, Lipworth L, Cnattingius S, Sparen P, Ekbom A. Risk factor patterns for cryptorchidism and hypospadias. *Epidemiology* [En ligne]. 1999 [consulté le 20 Juillet 2018]; (4):364-369. Disponible : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/10401869/>.