

III.7.3. Corrélation des discordances avec l'âge

La plupart des patients dont la clinique avait conclu normale avait moins de 24 mois.

L'erreur échographique pourrait être attribuée à l'agitation du nourrisson lors de la réalisation de l'examen. En effet, si Riccabona affirmait que moins le sujet est âgé, moins l'échographie devrait être sensible car les structures anatomiques ont plus de contenu liquidien et moins de fibrose. Il soulignait également que moins l'enfant est âgé, il est moins coopératif. Il parlait également de l'avantage d'un examen d'imagerie réalisé par un radiologue – pédiatre [8].

Nous avons également retrouvé qu'aucun des patients avec un ou des testicules rétractiles ou ascenseurs n'avait plus de 48 mois. Cette situation n'est pas conforme à la littérature.

Ce sont les formes mobiles [20]. En effet, ces formes dépendent du réflexe crémasterien. Dans ce cas, ces formes devraient être rares à cet âge car le réflexe crémasterien y est encore faible. Toutefois, le plus âgé de notre population avait 72 mois, nous n'avions donc intégré aucun patient qui aurait un fort réflexe crémasterien soit entre 5 et 10 ans [21].

L'échographie est également limitée par le jeune âge du patient.

III.8. Selon le traitement préconisé

En se basant sur la clinique, seuls 26 garçons avaient été opérés, 5 ont été surveillés et nous avons décidé d'une abstention thérapeutique pour 17 d'entre eux.

Ainsi, une décision thérapeutique basée sur une échographie seule peut conduire à un excès thérapeutique devant une anomalie de migration testiculaire.

Mises à part les charges financières, l'enfant est exposé à la douleur, à des complications telles qu'un hématome, une surinfection, une atrophie testiculaire voire même une ascension testiculaire [37]. Selon Averous, le traumatisme chirurgical testiculaire exposerait également à un risque de cancer [4] [54].

Un examen clinique répété est beaucoup plus bénéfique à l'enfant d'autant plus que la chirurgie n'est indiquée avant l'âge de un an, voire 6 mois au plus tôt selon les écoles[11, 13, 27, 28, 39 – 41].

La décision d'un abaissement testiculaire avait été décidée pour un patient avec une forme ascenseur. En effet, ce patient présentait parallèlement un testicule controlatéral rétractile. L'orchidopexie avait été réalisée systématiquement des 2 côtés.

Dans le cas inverse, 3 garçons présentant une cryptorchidie inguinale basse ont été surveillés en attendant l'âge convenu pour une orchidopexie. Ils avaient respectivement 4, 5 et 9 mois.

CONCLUSION

CONCLUSION

Notre étude réalisée au Service de Chirurgie Viscérale Infantile de l'Hôpital Universitaire- Joseph Ravoahangy Andrianaivalona avait pour but de déterminer la place de la clinique et de l'échographie devant une anomalie de migration testiculaire à Madagascar.

Nous étions limités par le nombre restreint des patients mais également par le fait qu'il n'y avait aucun patient référé pour une anomalie de migration testiculaire avec un compte-rendu échographique normal.

L'échographie et la clinique étaient largement discordantes devant une anomalie de migration testiculaire. En effet, l'échographie était limitée devant les formes mobiles et le jeune âge du patient. Ainsi, le diagnostic basé sur cet examen paraclinique seul exposerait l'enfant à un risque d'erreur thérapeutique.

D'ailleurs, la clinique seule avait fait le diagnostic dans notre série.

Pour conclure, l'échographie n'a pas sa place dans le diagnostic d'une anomalie de migration testiculaire. Par contre, l'examen clinique répété suffit au diagnostic des formes palpables. Ceci est aisément réalisable par la palpation testiculaire lors de l'examen systématique du nouveau-né ainsi que lors de toutes consultations médicales de l'enfant.

En outre, notre étude soulignait également l'intérêt de l'exercice à la pratique clinique pour tout médecin de toute spécialité avant d'avoir recours à la paraclinique.

A l'avenir, le diagnostic des formes impalpables reste un autre défi car la laparoscopie reste difficilement accessible à Madagascar. Les médecins malgaches sont encouragés à la pratique clinique pour primordialement enrichir leur expérience face à l'émergence de la technologie médicale.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Sapin E. Ectopie testiculaire et cryptorchidie : de quoi parle-t-on ? Indications opératoires. Arch Pediatr. 2014 ; 21: 113 – 7.
2. Merrot T. Prise en charge des testicules non descendus. Prog Urol. 2009 ; 19: 265 – 8.
3. Mathers M, Sperling H, Rübber H, Roth S. The undescended testis: diagnosis, treatment and long-term consequences. Dtsch Arztebl Int 2009 ; 106(33): 527–3.
4. Averous M, Lopez C. La cryptorchidie : le point de vue de l'urologue pédiatre. Gynecol Obstet Fertil. 2004 ; 32: 813 – 7.
5. Rajaonarivony T. Place de la chirurgie dans la prise en charge de l'ectopie testiculaire [Mémoire]. Chirurgie générale : Antananarivo ; 2008. 37 p.
6. Wood H, Elder J. Cryptorchidism and testicular cancer: separating fact from fiction. J Urol. 2009 Feb ; 181: 452 -61.
7. Touabti S, Soualili Z. L'intérêt d'une prise en charge précoce des ectopies testiculaires chez l'enfant. Arch Pediatr. 2014 Mai ; 21: 561.
8. Riccabona M. Diagnostic ultrasonography in neonates, infants and children – Why, when and how. Eur J Radiol. 2014 ; 84: 1485-6.
9. Robin G, Boitrelle F, Marcelli F, Colin P, Leroy-Martin B, Mitchell V et al. Cryptorchidie : de la physiopathologie à l'infertilité. Gynecol Obstet Fertil. 2010 ; 38: 588 – 99.
10. Viart L, Peltier J, Forzini T, Page C, Foulon P, Saint Fet al. Syndrome de persistance des canaux de Müller de type féminin : diagnostic tardif dans le cadre d'une infertilité. J Morpho. 2015 ; 99: 23 -8.
11. Toppari J, Rodprasert W, Virtanen H. Cryptorchidism – Disease or symptom? Ann Endocrinol. 2014 ; 75: 72 – 6.

12. Bey M, Coiffec-Duval I, Jouan H, Jegou B, Frémond B. Cryptorchidie et récepteurs hormonaux du gubernaculum testis. *Arch Pediatr*. 2008 Juin ; 15(5): 889 – 90.
13. Wagner-Mahler K, Kurzenne J-Y, Delattre I, Bongain A, Brucker-Davis F, Berard E et al. Incidence de la cryptorchidie à la naissance : étude prospective au CHU de Nice. *Press Med*. 2010 Septembre ; 39(9): 981-2.
14. Hensel K, Caspers T, Jenke A, Schuler E, Wirth S. Operative management of cryptorchidism : guidelines and reality – a 10-year observational analysis of 3587 cases. *BMC Pediatrics*. 2015 ; 15: 116.
15. Wagner-Mahler K, Kurzenne JY. Prise en charge du nouveau-né cryptorchide : un travail d'équipe médicochirurgical. *M T Endocrinol Reprod*. 2007 ; 9: 105-13.
16. Rouvière H. Anatomie humaine descriptive et topographique. 2^{ème} édition. Paris : Masson et Cie ; 1970. 616 p.
17. Damgaard IN, Jensen TK, Petersen JH, Skakkebaek NE, Toppari J, et al. (2008) Risk Factors for Congenital Cryptorchidism in a Prospective Birth Cohort Study. *PLoS ONE* 3(8): e3051.
18. Kesri N, Bensaid D, Chentli F. Cutis laxa : étiologie rarissime d'ectopie testiculaire. *Ann Endocrinol*. 2015 Octobre ; 67(5): 504.
19. Iwatsuki S, Kojima Y, Mizuno K, Kamisawa H, Umemoto Y, Sasaki S et al. Endocrine assessment of prepubertal boys with a history of cryptorchidism and/or hypospadias: a pilot study. *J Urol*. 2011; 185: 2444 – 50.
20. Hack W.W.M, Meijer R.W, Bos S.D, Haasnoot K. A new clinical classification for undescended testis. *Scand J Urol Nephrol*. 2003 (37): 43–7
21. Keys C, Heloury Y. Retractable testes: a review of current literature. *J Pediatr Urol*. 2012 ; 8 : 2– 6.

22. Ndour O, Fall M, Faye Fall AL, Diouf C, Ndoeye N.A, Ngom G et al. Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de la cryptorchidie chez l'enfant: analyse de 123 observations. *Afr J Urol*. 2015 (21): 10 – 4.
23. Njis S, Eijsbouts S, Madern G, Leyman P, Lequin M, Hazebroek F. Non palpable testes: is there a relationship between ultrasonographic and operative findings? *Pediatr Radiol*. 2007 Avril; 37(4): 374 – 9.
24. Wong N, Bansal R, Lorenzo A, De Maria J, Braga L. Misuse of ultrasound for palpable undescended testis by primary care providers : A prospective study. *Can Urol Assoc J*. 2015 ; 9(11-12): 387-90.
25. Opeoluwa A, Adesanya OA, Ademuyiwa AO, Bode CO, Adeyomoye AA. Diagnostic value of high resolution ultrasound in localisation of the undescended testis in children. *Afr J Paediatr Surg*. 2013; 10: 127-30.
26. Le Bartz G, Petit T, Ravasse P. Qu'attendre de l'échographie dans les anomalies de la migration testiculaire ? *Arch Ped*. 2006 ; 13: 426 – 8.
27. Zerhouni H, Lachhab M, Amrani A, Ettayebi F, Benhammou M. Place de la laparoscopie dans les testicules impalpables de l'enfant. A propos de 35 cas. *Ann Urol*. 2003 (37): 140-2.
28. Copp H, Shortliffe L. Undescended testes and testicular tumors. Ashcraft's *Pediatric Surgery*, 5^{ème} édition, 2010: 676-86.
29. Shalaby MM. Is there a role for open surgery in the management of the undescended testis? *Afr J Paediatr Surg*. 2012; 9: 97.
30. Pastuszak A, Lipshultz L. AUA guideline on the diagnosis and treatment of cryptorchidism. *J Urol*. 2014 August ; 192: 346 – 9.
31. Shera A, Baba A, Gupta S, Gupta G, Sherwani A. Undescended testis: How extensive should the work up be? *Afr J Paediatr Surg*. 2010 May-August ; 7(2): 92 – 95.

32. Kim S, Woong Na S, Song Yu H, Kwon D. Epididymal anomalies in boys with undescended testis or hydrocele: significance of testicular location. *BMC Urol.* 2015 ; 15: 108.
33. Samla S, Rathod S. Prune Belly syndrome: a rare case report. *J Nat Sci Biol Med.* 2015 Janvier – Juin ; 6(1): 255-7.
34. Compagnon R, Durant-Fontanier, Fourcade L, Mabit C, Valleix D. Etude anatomo-cliniques des rapports épидидymo-testiculaire et discussion embryologique. *J Morpho.* 2013 ; 97 : 90.
35. Kyle Samuel, Law W. Bilateral cryptorchidism mimicking external iliac lymphadenopathy in a patient with leg melanoma: role of FDG-PET and ultrasound in management. *Radiol Cas.* 2014 Jan ; 8(1): 13-9.
36. Bouvattier C, David M, Gay C, Boubnères P, Chatelain P. Conduite à tenir devant une anomalie des organes génitaux externes découverte à la naissance. *Arch Pediatr.* 2009 ; 16: 585-7.
37. Ghnam WM, Saed B, Ghazy H. A modified technique for scrotal fixation during orchiopexy. *Afr J Paediatr Surg.* 2011 ; 8: 203-5.
38. Robin G, Boitrelle F, Leroy X, Peers M-C, Marcelli F, Rigot J-M et al. Bilan d'une azoospermie et évaluation histologique de la spermatogenèse. *Ann Pathol.* 2010 ; 30: 182 – 95.
39. Marchetti F, Bua J, Tornese G, Piras G, Toffol G, Ronfani L. Management of cryptorchidism : a survey of clinical practice in Italy. *BMC Pediatr.* 2012 ; 12: 4.
40. Jensen M, Olsen L, Thulstrup A, Bonde J, Olsen J, Henriksen T. Age at cryptorchidism diagnosis and orchiopexy in Denmark: a population based study of 508,964 boys born from 1995 to 2009. *J Urol.* 2011 oct ; 186: 1595 – 600.
41. Ben Dhaou M, et al. Traitement chirurgical de la cryptorchidie chez l'enfant : comparaison des voies d'abord scrotale (Bianchi) et inguinale. *Prog Urol.* 2015, <http://dx.doi.org/10.1016/j.purol.2015.05.005>

42. Hrivataakis G, Astfalk W, Schmidt A, Hartwig A, Kugler T, Heim T, Clausner A, Frunder A, Weber H, Loff S, Fuchs J, Ellerkamp V: The timing of surgery for undescended testis—a retrospective multicenter analysis. *Dtsch Arztebl Int.* 2014 ; 111: 649–57.
43. Jlidi S, Echaieb A, Ghorbel S, Khemakhem R, Ben Khalifa S, Chaouachi B. L’ectopie testiculaire périnéale. A propos de quatre observations pédiatriques. *Prog. Urol*, 2004, 14: 532-3.
44. Sauvat F, Hennequin S, Ait Ali Slimane M, Gauthier F. Un âge pour la torsion testiculaire. *Arch Ped.* 2002 ; 9: 1226 -9.
45. David O, Lyekoretin E. Undescended testis in a developing country: A study of the management of 71 patients. *Afr J Paediatr Surg.* Jun-Jul 2008 ; 5: 11-4.
46. Petterson A, Richiardi L, Nordenskjold A, Kajiser M, Akre. Age at surgery for undescended testis and risk of testicular cancer. *N Engl J Med.* 2007 Mai ; 356: 1835 – 41.
47. Shiryazdi S, Modir A, Benrazavi S, Moosavi N, Kermani-Alghoraishi M, Ghahramani R. Causes of delay in proper treatment of patients with undescended testis. *Iran J Reprod Med.* 2011 ; 9(1) : 37-40.
48. Adeoti M, Fadiora S, Oguntola A, Aderounmu, Laosebikan D, Adejiumobi O. Cryptorchidism in a local population in Nigeria. *West Afr J Med.* 2004 Jan-Mar ; 23(1) :62-4.
49. Shah Amar, Shah Anirudh. Impalpable testes – Is imaging really helpful? *Indianpediatr.* August 2006 ; 43: 720 – 3
50. Hartigan S, Tasian G. Unnecessary diagnostic imaging a review of the literature on preoperative imaging for boys with undescended testis. *Transl Androl Urol* 2014 ; 3(4) :359-64.
51. Tasian G, Yiee J, CoppH. Imaging use and cryptorchidism: determinant of practice patterns. *J Urol.* 2011 May ; 185 : 1882 – 7.

- 52.** Tasian G, Copp H, Baskin L. Diagnostic imaging in cryptorchidism: utility, indications, and effectiveness. *J Pediatr Surg.* 2011 December ; 46(12): 2406–13.
- 53.** Daghighi M, Fathi A, Pourfathi H. Assesment of diagnostic value of sonography for Cryptorchidism. *JDMS* 2006 Feb ; 22: 42-7.
- 54.** Akre O, Petterson A, Richiardi L. Risk of contralateral testicular cancer among men with unilaterally undescended testis: A meta-analysis. *Int J Cancer.* 2009 ; 124: 687-9.

VELIRANO

Eto anatrehan'Andriamanitra Andriananahary, eto anoloan'ireo mpampianatra ahy, sy ireo mpiara-mianatra tamiko eto amin'ity toeram-pianarana ity, ary eto anoloan'ny sarin'i HIPPOCRATE.

Dia manome toky sy mianiana aho, fa hanaja lalandava ny fitsipika hitandrovana ny voninahitra sy ny fahamarinana eo am-panatontosana ny raharaham-pitsaboana.

Hotsaboiko maimaimpoana ireo ory ary tsy hitaky saran'asa mihoatra noho ny rariny aho, tsy hiray tetika maizina na oviana na oviana ary na amin'iza na amin'iza aho mba hahazoana mizara ny karama mety ho azo.

Raha tafiditra an-tranon'olona aho dia tsy hahita izay zava-miseho ao ny masoko, ka tanako ho ahy samy irery ny tsiambaratelo haboraka amiko ary ny asako tsy avelako hatao fitaovana hanatontosana zavatra mamofady na hanamorana famitankeloka.

Tsy ekeko ho efitra hanelanelana ny adidiko amin'ny olona tsaboiko ny anton-javatra ara-pinoana, ara-pirenena, ara-pirazanana, ara-pirehana ary ara-tsaranga.

Hajaiko tanteraka ny ain'olombelonana na dia vao notorontoronina aza, ary tsy hahazo mampiasa ny fahalalako ho enti-manohitra ny lalàn'ny maha olona aho na dia vozonana aza.

Manaja sy mankasitraka ireo mpampianatra ahy aho, ka hampita amin'ny taranany ny fahaizana noraisiko tamin'izy ireo.

Ho toavin'ny mpiara-belona amiko anie aho raha mahatanteraka ny velirano nataoko.

Ho rakotry ny henatra sy horabirabian'ireo mpitsabo namako kosa aho raha mivadika amin'izany.

PERMIS D'IMPRIMER

LU ET APPROUVE

Le Directeur de thèse

Signé : **Professeur HUNALD Francis Allen**

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Le Doyen de la Faculté de Médecine d'Antananarivo

Signé : **Professeur SAMISON Luc Hervé**

Name and First Name : ARIMINO Sedera

Thesis title : « PLACE OF ULTRASONOGRAPHY WITH UNDESCENDED
TESTIS »

Category : Surgery

Number of pages : 56

Number of tables: 13

Number of figures : 11

Number of bibliographical references: 54

SUMMARY

Introduction : Undescended testis are often explored by ultrasonography. Our aim is to determine clinical examination and ultrasonography's place in their management.

Methods : We evaluated by clinical examination the ultrasonography results of 48 boys referred in paediatrics surgery in HU-JRA for undescended testis with ultrasound between January 2012 to October 2015

Results : We included 48 boys aged between 4 and 72 months with a median of 18.5. Six of them had bilateral form, so our study consisted of 54 testicles. According to ultrasonography which were performed before reference, there was 2 (3.70%) abdominal and 52 (96.3%) inguinal testis. Of these in inguinal position, 14 (25.90%) were in high and 9 (16.70%) in less position. After clinical examination, all of them were palpables : 20 (37%) ascending, 10 (18.50%) in high inguinal position, 9 (16.70%) in less inguinal position, 9 (16.70%) retractiles and 6 (11.70%) intra-scrotal testis. The discordance was estimated to 78%. Based on clinical examination, we underwent testicular lowering for 25 (52.10%) boys, 5 (40%) were monitored and therapeutic abstention was decided for 18 (37.50%) instead of 48 surgical interventions.

Conclusion : Ultrasonography has no place in undescended testis diagnosis. Repetitive clinical examination is the main process to diagnose.

Key words : Clinical Examination, Discordance, Ectopia, Ultrasonography, Undescended Testis,

Director of thesis : Professor HUNALD Francis Allen

Reporter of thesis : Doctor RAJAONARIVONY Tianarivelo

Author's address : Lot AT 06 Ter Ankadikely Antananarivo 103 MADAGASCAR

Nom et prénom : ARIMINO Sedera

Titre de la thèse : «PLACE DE L'ECHOGRAPHIE DEVANT UNE ANOMALIE
DE MIGRATION TESTICULAIRE »

Rubrique : CHIRURGIE

Nombre de page : 56

Nombre de tableaux : 13

Nombre de figures : 11

Nombre de références bibliographiques : 54

RESUME

Introduction : Les anomalies de migration testiculaire sont sujettes à des demandes d'échographie. L'objectif est de déterminer la place de l'examen clinique et de l'échographie dans la prise en charge.

Méthodes : Nous avons évalué à la clinique les résultats de l'échographie devant une anomalie de migration testiculaire sur 48 garçons référés en chirurgie pédiatrique au CHU-JRA du mois de janvier 2012 au mois d'octobre 2015 pour anomalies de migration testiculaire avec une échographie à l'appui.

Résultats : Notre étude a inclus 48 garçons de 4 à 72 mois avec une médiane de 18,5 mois. Six garçons présentaient une forme bilatérale soit 54 testicules ont été étudiés. A l'échographie réalisée avant la consultation, nous avons noté 2 (3,70%) testicules en intra-abdominaux et 52 (96,3%) inguinaux dont 14 (25,90%) étaient précisés bas et 9 (16,70%) haut. Après réexamen clinique, tous les testicules ont été palpés soit 20 (37%) ascenseurs, 10 (18,50%) inguinaux hauts, 9 (16,70%) inguinaux bas, 9 (16,70%) rétractiles et 6 (11,10%) en intra-scrotal. La discordance était estimée à 78%. En se basant sur la clinique, 25 (52,10%) garçons avaient subi un abaissement, 5 (40%) avaient été surveillés et nous avons décidé une abstention thérapeutique pour les 18 (37,50%) restants.

Conclusion : L'échographie n'a pas sa place dans le diagnostic d'une anomalie de migration testiculaire. L'examen clinique répété est l'examen de référence.

Mots clés: Cryptorchidie, Discordance, Echographie, Ectopie, Examen Clinique

Directeur de thèse : Professeur HUNALD Francis Allen

Rapporteur de thèse : Docteur RAJAONARIVONY Tianarivelo

Adresse de l'auteur : Lot AT 06 Ter Ankadikely Antananarivo 103 MADAGASCAR