

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À ECTOPIA TESTICULAR NO RECÉM-NASCIDO PREMATURO

Felipe Placco Araujo Glina; Túlio Konstantyner
Núcleo Acadêmico de Estudos e Pesquisas em Pediatria
Centro Universitário Lusíada (UNILUS)
Área Temática: Medicina

RESUMO EXPANDIDO

INTRODUÇÃO

O testículo é formado pela diferenciação da gônada bipotente na região dos hipocôndrios próximos aos rins retroperitonalmente¹. A descida é um evento embriológico fundamental no desenvolvimento dos indivíduos do sexo masculino. A bolsa escrotal oferece um ambiente ideal para espermatogênese e controle hormonal.

O processo acontece em duas fases. A primeira, por volta da 10^a à 20^a semana gestacional, quando o testículo desce o abdômen através do retroperitônio até o canal inguinal. A segunda, da 21^a a 26^a semana quando percorre todo o canalículo até a chegada à bolsa escrotal, na 30^a semana².

Hormônios do eixo hipotálamo - hipofisário, gonadotrofina coriônica, o estímulo androgênico, e o componente mecânico relacionado à parede abdominal são os fatores que induzem essa migração²⁻³.

A não descida dos testículos pode trazer importantes complicações, como a infertilidade^{5, 6 e 9}, o risco de desenvolvimento de neoplasia⁶⁻⁹, a maior incidência de torção testicular⁹, além do envolvimento psicológico causado pela ausência do testículo na bolsa escrotal¹⁰.

O criptorquidismo é uma das anomalias genitais mais comuns nos recém-nascidos, varia de 2,4 a 5%^{3, 6 e 7}; contudo, a prevalência cai para 1% com um ano de vida, devido a descida testicular espontânea⁷. Entretanto no prematuro e/ou baixo peso ao nascimento, esse número é ainda maior e chega a ser até de 30%³.

OBJETIVOS

O objetivo primário é avaliar se o peso ao nascimento é um fator determinante para a descida testicular completa no recém-nascido prematuro.

O objetivo secundário é identificar outros fatores associados a maior probabilidade de ectopia testicular no recém-nascido prematuro.

JUSTIFICATIVAS

Comprovar que em recém nascidos vivos pré termos, o extremo baixo peso (menor que 1000g) é um fator diretamente relacionado à criptorquidia, assim como já descrito em natimortos³. Se comprovado, esse dado pode ser usado como um fator preditor do peso do feto no ultrassom abdominal durante a gestação.

Além disso, determinar se há fatores maternos que durante a gestação podem ser determinantes para o baixo peso ao nascimento e para a criptorquidia. Isso porque há trabalhos que relacionam as causas maternas a não descida testicular, mas não relacionam ao peso do nascimento. Sendo assim, não se consegue dizer qual aspecto é o real responsável pela a ectopia testicular.

METODOLOGIA

Os neonatos do hospital Guilherme Álvaro, nascidos antes das 37 semanas de gestação, terão os dados coletados até 72h do puerpério, após aprovação e preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pela mãe ou responsável legal. Os pesquisadores farão exclusivamente o exame genital dos recém-nascidos e as informações adicionais serão coletadas por meio de consulta do prontuário médico-assistencial.

A população de estudo será composta por aproximadamente 80 recém-nascidos divididos em três grupos baixo peso (n=50), muito baixo peso (n=20) e extremo baixo peso (n=10).

Os parâmetros analisados serão: peso ao nascimento, comprimento total (tamanho do pé a cabeça), comprimento craniocaudal, tamanho do pé e posição testicular (classificada em escrotal, inguinal e abdominal)

As mães dessas crianças no puerpério imediato serão avaliadas também até 72h pós-parto. As informações coletadas serão: idade, números de partos, tipo de parto, complicações durante o parto e no período gestacional, comorbidades, tabagismo, sedentarismo e uso de drogas.

Os dados serão usados para a estratificação de grupos a fim de avaliar o peso ao nascimento como variável preditora da adequada descida testicular.

CRITÉRIO DE INCLUSÃO

Recém-nascidos prematuros do sexo masculino.

CRITÉRIO DE EXCLUSÃO

Não consentimento livre e esclarecido dos pais ou responsáveis.

METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

Serão realizadas estatísticas descritivas invariadas e bivariadas. Um modelo logístico múltiplo poderá ser construído conforme a distribuição das variáveis preditoras com relação ao desfecho estudado. Serão consideradas associações estatisticamente significantes aquelas erro alfa menor do que 5% ($p < 0,05$).

DESFECHO PRIMÁRIO

Descida testicular completa.

Os dados serão usados para a estratificação de grupos a fim de avaliar o peso ao nascimento como variável preditora do descimento testicular.

REFERÊNCIAS

1. Damiani D, Setian N, Kuperman H, et al. Genitália ambígua: diagnóstico diferencial e conduta. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2001 Feb; 45(1): 37-47.
2. Sampaio FJ, Favorito LA. Analysis of testicular migration during the fetal period in humans. *J Urol.* 1998 Feb;159(2):540-2.
3. Favorito LA, Sampaio FJ. Testicular migration chronology: do the right and the left testes migrate at the same time? Analysis of 164 human fetuses. *BJU Int.* 2014 Apr;113(4):650-3.
4. Favorito LA, Costa WS, Sampaio FJ. The position of the testis during the fetal period. An additional parameter to estimate fetal weight. *Int Braz J Urol* 2010;36(5):609-13.
5. Van Brakel J, Kranse R, de Muinck Keizer-Schrama SM, et al. Fertility potential in a cohort of 65 men with previously acquired undescended testes. *J Pediatr Surg.* 2014 Apr;49(4):599-605.
6. Biggs ML, Baer A, Critchlow CW. Maternal, delivery, and perinatal characteristics associated with cryptorchidism: a population-based case-control study among births in Washington State. *Epidemiology.* 2002 Mar;13(2):197-204.
7. Preiksa RT, Zilaitiene B, Matulevicius V, et al. Higher than expected prevalence of congenital cryptorchidism in Lithuania: a study of 1204 boys at birth and 1 year follow-up. *Hum Reprod.* 2005 Jul;20(7):1928-32.
8. Weir HK, Marrett LD, Kreiger N, et al. Pre-natal and peri-natal exposures and risk of testicular germ-cell cancer. *Int J Cancer.* 2000 Aug 1;87(3):438-43.
9. Zilberman D, Inbar Y, Heyman Z, et al. Torsion of the cryptorchid testis--can it be salvaged? *J Urol.* 2006 Jun;175(6):2287-9.
10. Adshead J, Khoubehi B, Wood J, et al. Testicular implants and patient satisfaction: a questionnaire-based study of men after orchidectomy for testicular cancer. *BJU Int.* 2001 Oct;88(6):559-62.
11. Boisen KA, Kaleva M, Main KM, et al. Difference in prevalence of congenital cryptorchidism in infants between two Nordic countries. *Lancet* 2004 17;363(9417):1264-9.
12. Mayr JM, Lawrenz K, Berghold A. Undescended testicles: an epidemiological review. *Acta Paediatr.* 1999 Oct;88(10):1089-93.
13. Chen YF, Huang WY, Chen SC, et al. Factors associated with delayed pediatric hypospadias surgery in Taiwan: a population-based, nationwide analysis. *J Formos Med Assoc.* 2013 Jan;112(1):48-53.
14. Turali S, Enders J, Krause K, et al. Laparoscopic inguinal herniorrhaphy in babies weighing 5 kg or less. *Surg Endosc.* 2011 Jan;25(1):72-8.
15. Valteau JC, Sullivan EL. The impact of leptin on perinatal development and psychopathology. *J Chem Neuroanat.* 2014 May 23.
16. Leventakou V, Roumeliotaki T, Martinez D, et al. Fish intake during pregnancy, fetal growth, and gestational length in 19 European birth cohort studies. *Am J Clin Nutr.* 2014 Mar;99(3):506-16.
17. Lausman A, Kingdom J, Gagnon R, et al. Intrauterine growth restriction: screening, diagnosis, and management. *J Obstet Gynaecol Can.* 2013 Aug;35(8):741-57.
18. Vucic V, Berti C, Vollhardt C, et al. Effect of iron intervention on growth during gestation, infancy, childhood, and adolescence: a systematic review with meta-analysis. *Nutr Rev.* 2013 Jun;71(6):386-401.

19. Zelop CM, Javitt MC, Glanc P, et al. ACR Appropriateness Criteria® growth disturbances - risk of intrauterine growth restriction. *Ultrasound Q.* 2013 Sep;29(3):147-51.
20. Hougaard KS, Larsen AD, Hannerz H, et al. Socio-occupational class, region of birth and maternal age: influence on time to detection of cryptorchidism (undescended testes): a Danish nationwide register study. *BMC Urol.* 2014 Feb 28;14:23.
21. Håkonsen LB, Ernst A, Ramlau-Hansen CH. Maternal cigarette smoking during pregnancy and reproductive health in children: a review of epidemiological studies. *Asian J Androl.* 2014 Jan-Feb;16(1):39-49.
22. Trabert B, Chodick G, Shalev V, et al. Gestational Diabetes and the Risk of Cryptorchidism and Hypospadias.
23. Rachmani E, Zachariou Z, Snyder H, et al. Complete Testis-Epididymis Nonfusion Anomaly: A Typical Association with Cryptorchid Testis. *Urol Int.* 2012;89(3):355-7.
24. Kraft KH, Bhargava N, Schast AW, et al. Histological Examination of Solitary Contralateral Descended Testis in Congenital Absence of Testis. *J Urol.* 2012 Feb;187(2):676-80.
25. Boguszewski MC, Mericq V, Bergada I, et al. Latin American Consensus: Children Born Small for Gestational Age. *BMC Pediatr.* 2011 Jul 19;11:66.
26. Goto E. Prediction of low birthweight and small for gestational age from symphysis-fundal height mainly in developing countries: a meta-analysis. *J Epidemiol Community Health.* 2013 Dec 1;67(12):999-1005.
27. Ku JH, Kim ME, Lee NK, et al. Testicular volume and masculine identity in men with unilateral cryptorchidism: results of a community-based survey in Korea. *Urol Res.* 2003 Oct;31(5):312-6.