

Balanitis xerótica obliterante: aplicación local de esteroides y antibióticos para la conservación prepucial en niños. Resultados alejados.
Boer, Marcelo D. S C de Bariloche

Contacto : Marcelo Boer pqqpatagonia@gmail.com

Introducción

El prepucio humano cumple funciones protectoras, mecánicas, sensoriales y sexuales. Existen en la población general y la comunidad médica errores conceptuales, e información inexacta acerca de su importancia, beneficios, y funciones, así como la adecuada higiene y el cuidado del mismo.

La balanitis es la inflamación del glande. Cuando también se afecta el prepucio, se denomina balanopostitis. El Liquen Escleroso conocido también como Balanitis Xerótica Obliterans u obliterante (BXO) es una enfermedad cutánea crónica. Fue descrita por primera vez por Stuhmer en 1928 en Alemania. Un nombre más antiguo es kraurosis o kraurosis. Su etiología es desconocida, aunque se plantea su patogenia en relación a factores infectológicos, autoinmunitarios y ambientales. Su incidencia está en aumento en los últimos años, y es mayor de lo que se creía, sobre todo en niños. Se ha observado en forma subclínica en pacientes con fimosis, entre 10 y 90% de los mismos según las fuentes. Se asocia con inflamación destructiva, fimosis, estenosis uretral y carcinoma de células escamosas. La enfermedad está caracterizada por una progresiva induración y queratinización nacarada de los tejidos.

No hay medios conocidos de prevenir la BXO. La terapia se enfoca en la prevención de la progresión de la enfermedad. El 8 % de los casos desarrollan cáncer de pene (CA). El 69% de los pacientes con CA tienen historia de inflamación crónica, y 21% de BXO.

El tratamiento tradicional de la BXO ha sido la circuncisión como indicación absoluta. El prepucio se consideraba sin valor para el individuo. Sin embargo, la función y el valor del prepucio son ahora reconocidos, y la protección del individuo frente a la cirugía radical innecesaria siempre es prerrogativa de un médico.

Actualmente, los tratamientos conservadores para BXO comienzan a mostrarnos resultados promisorios.

El objetivo de este estudio es evaluar la eficacia clínica alejada de la aplicación tópica de esteroides + ácido fusídico (Arzimol B ®) en la BXO sin compromiso de uretra en niños, con el fin de conservar el prepucio.

Material y método

Se diseñó un tratamiento conservador del prepucio en pacientes con BXO en el año 2005. Se evaluaron en forma prospectiva la evolución inicial y alejada, considerando los resultados de los últimos 5 años con población cautiva.

Se incluyen 22 niños con diagnóstico de BXO durante el período 2007-2013 que presentaban fimosis cicatrizal y clínica de BXO hasta estadio 3 inclusive. La media de edad fue de 9 años (rango: 7-14)

Cuatro pacientes se presentaron en anuria obstructiva mayor a 24 horas de evolución. Los primeros 3 se trataron con postectomía y se excluyen del trabajo. El último recibió el tratamiento conservador descripto.

Clasificación de BXO

Para la estadificación de la BXO se tomó en cuenta la clasificación de Palminteri que la divide en cinco estadios. Se incluyeron pacientes hasta el estadio 3:

Estadio 1- Afectación prepucial. Prurito, ardor, y grietas. Anillo blanquecino que produce fimosis. Estadio 2 – Afectación del glande. Áreas blanquecinas y rojizas. Queratinización. Adherencias balano-prepuciales.

Estadio 3 – Afectación del meato. Estenosis.

Tratamiento médico

Se realizó aplicación tópica de Arzimol B ® (betametasona 0,1 gramos + ácido fusídico 2 gramos) durante 3 meses, cada 8 horas, en prepucio y glande. Se intentó la autoaplicación en todos los pacientes, bajo supervisión, con aceptación y cumplimiento en mayores de 8 años.

Tratamiento quirúrgico

Todos los pacientes se trataron con postioplastia, que incluyó resección de todo el tejido con afectación macroscópica. El momento quirúrgico se indicó a los 3 meses de comenzado el tratamiento tópico (se realizó entre los 2 y 4 meses, con media en 3). Se empleó técnica de Finochietto, bajo anestesia general, con anestesia local suprapúbica y “en ring” con lidocaína 0,25 y bupivacaína 0,33. La resección mucosa se realizó hasta 0,5 y 1 cm del glande, según el compromiso y la edad del paciente. No se resecaron lesiones glanulares. El hallazgo de estenosis de meato se trató con meatoplastia amplia. Se evaluó diámetro uretral con sondas siliconadas (K33-31-30). El material de sutura utilizado fue ácido poliglicólico (Vicryl ®) 6-0 y 5-0.

Se envió la pieza para estudio histopatológico en todos los pacientes.

Se continuó el tratamiento tópico por 3 meses en el posoperatorio (POP), las primeras 3 semanas sólo con ácido fusídico, continuando con igual esquema de dosificación.

Seguimiento

El seguimiento medio fue de 2,4 años. El primer control se efectuó a los 4 días del POP, el 2° a los 14 días, el 3° a los 40, el 4° a los 3 meses, luego cada 4 meses durante el primer año después cada 6 meses.

Resultados

De los 22 pacientes incluidos, 10 presentaron Estadio I, 8 casos estadio II y 4 pacientes estadio III. El 85% de los pacientes presentaron franca mejoría clínica con respecto al líquen del glande, y mejoría parcial de la estrechez prepucial durante el tratamiento preoperatorio. Ésta se consideró como tal ante mejoría de la sintomatología (buche, prurito, dolor) y ante objetivación de cambios en queratinización y estrechez.

El estudio histológico mostró BXO en todos los casos, con inflamación crónica, queratinización e infiltrado característico.

Durante el seguimiento alejado debió realizarse postectomía en 2 pacientes. El primero por fimosis persistente, sin recidiva de la BXO; y por episodios de parafimosis secundarios a cicatriz retráctil por balanopostitis postoperatoria en el otro. Otro paciente presentó episodios de parafimosis en el postoperatorio, pero resolvió en forma conservadora.

En 2 casos se observaron lesiones blanquecinas en glande a los 8 y a los 13 meses del POP. Ambos recibieron tratamiento tópico por 4 meses, con excelentes resultados y sin signos de patología a un año y dos años de seguimiento.

En 3 pacientes se realizó meatoplastia en forma diferida por estenosis, con muy buen resultado. En uno, la histopatología es compatible con BXO.

No se requirió endoscopia en ningún caso hasta ahora, mostrando buen calibre uretral y ausencia de signos de enfermedad.

Discusión

Existen mitos muy arraigados acerca del cuerpo humano y la sexualidad. El entendimiento adecuado y la apreciación de las ventajas del prepucio permitiría una toma de decisiones basada en la conciencia y la educación, contrario a creencias erróneas. El glande y el prepucio poseen mucosa, y deben ser protegidos de la sequedad y abrasión, así como de estímulos externos. Su humedad es aportada por secreciones muco-cutáneas, prostáticas, vesiculares y uretrales, y poseen funciones bacteriostáticas. El esmegma (jabón en griego), protege el prepucio con las células muertas de la piel, la flora y secreciones que contienen lisozima. Protege al meato y evita la inflamación, úlceras, estenosis, uretritis, y de la presencia de estafilococo aureus en la uretra. También protege del contacto con la materia fecal y previene las infecciones urinarias. Posee además importantes funciones sensoriales y sexuales, con las terminaciones nerviosas más sensibles al tacto y a la temperatura, y músculo derivado del dartos con implicancias relevantes en el coito.

La fimosis se define como la incapacidad para retraer el prepucio. Al considerar erróneamente la necesidad de poder rebatir el prepucio en los primeros años de vida, fue necesario diferenciar entre "fimosis fisiológica" (normalidad) y fimosis patológica. Gairdner y Oster refieren que a los 5 años el 10% de los chicos todavía tienen fimosis fisiológica, y que a los 10, la incidencia es de 1%. Estudios en Japón y Taiwán, donde la circuncisión es poco común, obtuvieron resultados similares. El 1,5% de la población presentará fimosis patológica a los 17 años. No hay datos objetivos que sugieran que la fimosis fisiológica conduce a la patológica.

La balanopostitis afecta a alrededor del 1% de los varones. Los cultivos prepuciales han mostrado E. coli, Proteus y Candida.

La BXO es provocada por una enfermedad inflamatoria crónica de la piel y mucosas a nivel genital, y es indistinguible del liquen escleroatrófico. Compromete al prepucio, al glande, al meato y la uretra. Su diagnóstico a veces es tardío, ya que los pacientes consultan a diversos especialistas (dermatólogos, ginecólogos, urólogos, pediatras). Consiste en lesiones blanco-nacaradas, rígidas, friables. La terminología (leucoplachia, liquen, balanitis xerótica obliterans, etc), los métodos de diagnóstico y las terapias pueden ser diferentes. Los dermatólogos no suelen hacer exploraciones precisas de los genitales y los urólogos o ginecólogos no hacen exámenes cutáneos. Sobre todo en los hombres la patología no se trata adecuadamente con consecuencias graves. El 8% de los casos genitales desarrollan cáncer de pene (CA). El 22% de los carcinomas de pene ocurren en menores de 40 años, y puede llegar a representar el 20% de los cánceres del varón y el 45% de los tumores genitourinarios. El 70% ocurren en glande o prepucio, 69% de los casos tienen historia de inflamación crónica (balanitis o fimosis), y 21% de BXO. El 42% de los CA de pene se presentan en circuncidados, lo que demuestra que su prevención no está relacionada con la misma.

Se han utilizado pomadas o ungüentos en forma tópica, o sustancias inyectables locales para mejorar el pronóstico de la lesión por BXO e intentar evitar la estrechez de uretra y mejorar el aspecto del glande. También se han utilizado inmunomoduladores, corticoides, antibióticos y láser. No he hallado en la bibliografía su combinación. Existen muy pocos trabajos sobre conservación prepucial en BXO, y casi ninguno combinando tratamiento tópico y postioplastia. Wilkinson y Godbole publican un trabajo que compara los resultados de la técnica conservadora con la postectomía, realizado en un período comparable al presente, con una mediana de seguimiento de 14 meses. La postioplastia no fue resectiva, y el tratamiento local fue inyectable. Un 13% de los pacientes desarrollaron síntomas recurrentes o requirieron circuncisión. La incidencia de estenosis del meato fue significativamente menor en el grupo con tratamiento conservador.

El tratamiento de la BXO es siempre quirúrgico. Existen cirugías alternativas a la circuncisión con el objeto de mantener una anatomía acorde al deseo personal del niño y en relación con el medio donde se desarrolla.

La ilustración más antigua sobre la circuncisión se encuentra en la tumba de Ankhmaho en Egipto, (2300 y 2200 a.C.), y representa el acto efectuado con una piedra. Herodoto la menciona en el siglo V a.C. En el judaísmo su realización es una práctica obligatoria desde hace más de 4500 años. Se cita en numerosas ocasiones en el Antiguo Testamento. Abraham, a los 99 años, y su familia, fueron los primeros circuncidados, a partir de que Dios se manifestase a éste y le indicara las condiciones de su alianza con el pueblo judío. La circuncisión en hebreo significa 'alianza'.

Impuesta la práctica a su primogénito Ismael, así como a todos los hombres y niños de su casa, la circuncisión se practica en todo el mundo islámico, aunque no se menciona en el Corán. Sólo una de las cuatro escuelas sunníes, la shafíí, la considera preceptiva, pero para el resto de los

musulmanes no es obligatoria, aunque existe una arraigada creencia popular de que sí es necesario. La edad a la que se debe practicar es objeto de debate y varía según los lugares. La operación debe ser realizada antes de la pubertad.

Maimónides dice en su Guía para Perplejos que la función de la circuncisión es el dolor corporal a infligir al miembro para disminuir la pasión, y así el mismo se verá debilitado, intentando concientizar acerca de la necesidad de evaluar la alianza desde los actos sin daño corporal grave. Judíos y musulmanes desafían ahora la premisa de que para ser aceptables deben modificar sus genitales. Un creciente número de judíos están ahora eligiendo no circuncidar, y tienen en cuenta que la Torá prohíbe la tortura o infligir dolor a cualquier criatura viviente y la ley judía dice que el cuerpo humano no debe ser cortado o marcado. Una ceremonia ritual "sin cortar" está siendo realizada por algunos rabinos.

En el Nuevo Testamento, sólo Lucas nombra de forma clara la circuncisión de Cristo: «Cuando se hubieron cumplido los ocho días para circuncidar al niño, le dieron el nombre de Jesús, impuesto por el ángel antes de ser concebido en el seno». En algunas de sus epístolas, Pablo de Tarso, que vivía en la diáspora y en el medio heleno, llega a mencionar que la circuncisión no es requerimiento para ser parte del pueblo de Dios: «La circuncisión nada es, y la incircuncisión nada es, sino el guardar los mandamientos de Dios». Continuó practicándose entre las iglesias coptas de Egipto y Etiopía. Entre los cristianos, destaca de forma anecdótica que en Inglaterra, la reina Victoria creía que la familia real descendía del Rey David. Hizo circuncidar a sus hijos y nietos, manteniéndose la costumbre hasta finales del siglo XX, cuando la princesa Diana se opuso a la circuncisión de sus hijos. Un país de mayoría católica, las Filipinas, presenta una tasa de circuncisión del 100%.

La circuncisión es el procedimiento quirúrgico más común en los hombres, porque se practica en muchos países por razones religiosas y culturales. No fue sino hasta el siglo XIX que el procedimiento fue medicalizado. Es una de las intervenciones quirúrgicas más controversiales.

Los motivos más frecuentes para circuncidar son religiosos, culturales o médicos. En 2006, según estimaciones de la OMS, el 30% de los hombres del mundo estaba circuncidado, 68% de ellos son musulmanes. En los países musulmanes, en Israel y en las Filipinas, la mayoría de los hombres son circuncidados. En Europa, América Latina y Asia (fuera de los países musulmanes), la circuncisión es muy rara, siempre por debajo del 20%.

Actualmente en Estados Unidos, la incidencia de los hombres circuncidados a los pocos días del nacimiento ha descendido del 56.9% al 32% (en la década de 1960, el 90% de los hombres fueron circuncidados), si bien el porcentaje varía dependiendo de la región.

Cuando se realizan por razones médicas, la circuncisión implica el 1% de los hombres.

Diversas organizaciones de salud no se ponen de acuerdo sobre los beneficios y riesgos asociados con la operación, pero ninguna recomienda la circuncisión rutinaria. Varias asociaciones médicas protestaron contra la circuncisión no terapéutica de los niños, destacando la ausencia de beneficios, los riesgos de complicaciones y problemas relacionados con la ética y la integridad personal. En agosto de 2012, la Academia Americana de Pediatría (AAP) afirmó que "los beneficios para la salud no son lo suficientemente grandes como para recomendar la circuncisión rutinaria para todos los recién nacidos". En junio de 2006, la British Medical Association dijo que "la circuncisión para fines médicos debe practicarse cuando procedimientos menos invasivos no están disponibles o no son tan efectivos. Son similares las declaraciones de las asociaciones canadiense, australiana, neocelandesa, holandesa, sueca y suiza.

Por otro lado, no se observaron beneficios de la circuncisión cuando fue realizada al mismo tiempo que el procedimiento antirreflujo, independientemente de la edad del paciente.

La circuncisión no está exenta de complicaciones. Su incidencia oscila entre 0,5% y 17% en las comunidades donde es una práctica generalizada: sangrado, exceso de piel, adherencias, mal aspecto estético, granulomas, rotación anormal o corvo, estenosis del meato (más común en recién nacidos), alteración en la sensibilidad, amputación parcial o total del pene y fístula uretral.

Muchos cirujanos están ahora reconstruyendo el prepucio en lugar de eliminarlo en las intervenciones por hipospadias.

El cuidado de este órgano es simple. Geisheker y Travis recomiendan "Sólo limpiar lo que se ve: revertiendo la epidemia de retracciones forzadas del prepucio", y Eduardo Ruiz en "Dificultades y

controversias en el manejo del prepucio en la infancia y adolescencia”, en Archivos de Pediatría en 2001 sostiene que la primera persona que retraiga el prepucio de un niño debe ser el propio niño. La retracción forzada causa traumatismo, irritación, desgarró, dolor evitable y adherencias firmes. Es inusual que un niño entre 2 y 6 años realice retracciones en forma espontánea, ya que producen dolor y son parte de los miedos propios de la etapa de identificación sexual. Sólo se deben indicar retracciones a los niños mayores que no tengan miedo de manipular sus genitales, como parte de su higiene habitual. Un niño debe tener resuelta su patología del prepucio y ser capaz de higienizarse el glande con el comienzo de la pubertad. Son muy pocas las situaciones en las que se debe manipular o intervenir en el prepucio del niño, en especial durante los primeros años de vida.

Al niño le cuesta aceptar procedimientos invasivos cuando no tiene una enfermedad: esto ocurre en las adherencias asintomáticas y la fimosis fisiológica. La circuncisión no se indica con fines profilácticos. Se describen alteraciones psicológicas relacionadas con la circuncisión involuntaria. La estenosis de meato podría tener relación con su exposición al medio (complicación común a la postectomía). Son importantes los criterios de selección de los pacientes; los resultados de nuestra serie reflejan la respuesta al tratamiento conservador en pacientes con estadios iniciales-intermedios, no en los avanzados.

Ante un escenario social y cultural actual de reivindicación de las decisiones personales, junto a los buenos resultados obtenidos, puede recomendarse firmemente el tratamiento conservador.

Conclusiones

La aplicación tópica de Arzimol B ® en forma prolongada mejora significativamente la manifestación clínica de la BXO.

Permite conservar el prepucio, con baja incidencia de necesidad de postectomía.

La persistencia o recaída de la enfermedad fue baja, y con excelente respuesta al tratamiento tópico, sin necesidad de resecciones quirúrgicas.

La protección del individuo frente a la cirugía radical innecesaria debe ser uno de los objetivos de nuestra práctica.

Bibliografía

1. Gairdner D. The fate of the foreskin. A study of circumcision. *BMJ* 1949;ii:14337.
2. Oster J. The further fate of the foreskin. Incidence of preputial adhesions, phimosis and smegma amongst Danish schoolboys. *Arch Dis Child* 1968;43:2003. [PMC free article] [PubMed]
3. Choe JM. Paraphimosis: current treatment options. *Am Fam Physician* 2000;62:26236.
4. Escala JM, Rickwood AMK. Balanitis. *Br J Urol* 1989;63:1967. [PubMed]
5. Velazquez EF, Bock A, Soskin A, Cudas R, Arbo M, Cubilla AL. Preputial variability and preferential association of long phimotic foreskins with penile cancer: an anatomic comparative study of types of foreskin in a general population and cancer patients. *Am J Surg Pathol* 2003;27:9948. [PubMed]
6. McGregor TB, Pike JG, Leonard MP. Phimosis—a diagnostic dilemma? *Can J Urol* 2005;12: 2598602. [PubMed]
7. Kayaba H, Tamura H, Kitajima S, Fujiwara Y, Kato T, Kato T. Analysis of the shape and retractability of the prepuce in 603 Japanese boys. *J Urol* 1996;156:18135. [PubMed]
8. Hsieh TF, Chang CH, Chang SS. Foreskin development before adolescence in 2149 schoolboys. *Int J Urol* 2006;13:96870. [PubMed]
9. Rickwood AMK. Medical indications for circumcision. *BJU Int* 1999;83(suppl 1):45-51.
10. Van Howe RS. Does circumcision influence sexually transmitted diseases? A literature review. *BJU Int* 1999;83(suppl 1):5262. [PubMed]
11. Hill AB. The environment and disease: association or causation? *Proc R Soc Med* 1965;58:295300. [PMC free article] [PubMed]
12. Castellsagué X, Bosch FX, Muñoz N, Meijer CJ, Shah KV, de Sanjose S, et al. Male

circumcision, penile human papillomavirus infection, and cervical cancer in female partners. *N Engl J Med* 2002;346:110512. [PubMed]

13. Svare EI, Kjaer SK, Worm AM, Østerlind A, Meijer CJLM, van den Brule AJC. Risk factors for genital HPV DNA in men resemble those found in women: a study of male attendees at a Danish STD clinic. *Sex Transm Infect* 2002;78:2158. [PMC free article] [PubMed]

14. Van Howe RS, Cold CJ, Lajous M, LazcanoPonce E, Mueller N. Human papillomavirus link to circumcision is misleading. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2006;15:4056. [PubMed]

15. Siegfried N, Muller M, Deeks J, Volmink J, Egger M, Low N, et al. HIV and male circumcision—a systematic review with assessment of the quality of studies. *Lancet Infect Dis* 2005;5:16573. [PubMed]

16. Bailey RC, Moses S, Parker CB, Agot K, Maclean I, Krieger JN, et al. Male circumcision for HIV prevention in young men in Kisumu, Kenya: a randomised controlled trial. *Lancet* 2007;369:64356. [PubMed]

17. Gray RH, Kigozi G, Serwadda D, Makumbi F, Watya S, Nalugoda F, et al. Male circumcision for HIV prevention in men in Rakai, Uganda: a randomised trial. *Lancet* 2007;369:65766. [PubMed]

18. Daling JR, Madeleine MM, Johnson LG, Schwartz SM, Shera KA, Wurscher MA, et al. Penile cancer: importance of circumcision, human papillomavirus and smoking in in situ and invasive disease. *Int J Cancer* 2005;116:60616. [PubMed]

19. Maden C, Sherman KJ, Beckmann AM, Hislop TG, Teh CZ, Ashley RL, et al. History of circumcision, medical conditions, and sexual activity and risk of penile cancer. *J Natl Cancer Inst* 1993;85:1924. [PubMed]

20. Ginsberg CM, McCracken GH Jr. Urinary tract infection in young infants. *Pediatrics* 1982;69:40912. [PubMed]

21. Circumcision policy statement. American Academy of Pediatrics. Task Force on Circumcision. *Pediatrics* 1999;103:68693. [PubMed]

22. SinghGrewal D, Macdessi J, Craig J. Circumcision for the prevention of urinary tract infection in boys: a systematic review of randomised trials and observational studies. *Arch Dis Child* 2005;90:8358.

23. Kwak C, Oh SJ, Lee A, Choi H. Effect of circumcision on urinary tract infection after successful antireflux surgery. *BJU Int* 2004;94:6279. [PubMed]

24. O'Hara K, O'Hara J. The effect of male circumcision on the sexual enjoyment of the female partner. *BJU Int* 1999;83(suppl 1):7984. [PubMed]

25. Snodgrass WT, Koyle MA, Baskin LS, Caldamone AA. Foreskin preservation in penile surgery. *J Urol* 2006;176:7114. [PubMed]

26. Gargollo PC, Kozakewich HP, Bauer SB, Borer JG, Peters CA, Retik AB, et al. Balanitis xerotica obliterans in boys. *J Urol* 2005;174:140912. [PubMed]

27. Pietrzak P, Hadway P, Corbishley CM, Watkin NA. Is the association between balanitis xerotica obliterans and penile carcinoma underestimated? *BJU Int* 2006;98:746. [PubMed]

28. Ben Chaim J, Livne PM, Binyamini J, Hardak B, BenMeir D, Mor Y. Complications of circumcision in Israel: a one year multicenter survey. *Isr Med Assoc J* 2005;7:36870. [PubMed]

29. Yegane RA, Kheirollahi AR, Salehi NA, Bashashati M, Khoshdel JA, Ahmadi M. Late complications of circumcision in Iran. *Pediatr Surg Int* 2006;22:4425. [PubMed]

30. Ceylan K, Burhan K, Yilmaz Y, Can S, Kus A, Mustafa G. Severe complications of circumcision: an analysis of 48 cases. *J Pediatr Urol* 2007;3:325.

31. Hammond T. A preliminary poll of men circumcised in infancy or childhood. *BJU Int* 1999;18(suppl 1):8592

32. British Association of Paediatric Surgeons. Management of foreskin conditions. www.baps.org.uk/documents/circumcision2007.pdf

33. British Medical Association. The law and ethics of male circumcision guidance for doctors. www.bma.org.uk/ap/nsf/content/malecircumcision2006

•34 American Academy of Pediatrics. Circumcision. www.aap.org/moc/PRESSROOM/circQA.htm
Tips for non-specialists www.urologosmonterrey.com.mx/pdf/cancerdepene.pdf

35. M. NEILL, F. M. TATNALL* AND N. H. COX† Guidelines for the management of lichen sclerosus
36. Dahlman-Ghozlan K, von Hedblad MA, Krogh G. Penile lichen sclerosus treated with clobetasol dipropionate 0.05% cream: a retrospective clinical and histopathological study. *J Am Acad Dermatol* 1999; 40: 451–7. [PubMed]
37. <http://www.cirp.org/library/treatment/BXO/> Balanitis Xerotica Obliterans: Conservative Treatment Options. *J Pediatr Urol*. 2009 Jun;5(3):178-80.
38. Bochove-Overgaauw DM, Gelders W, De Vylder A. Netherlands. Circumcision for persisting pathological phimosis after treatment with topical steroids.
39. Kiss A, Király L, Kutasy B, Merksz M. *Pediatr Dermatol*. 2005 Jul-Aug;22(4):305-8. High incidence of balanitis xerotica obliterans in boys with phimosis: prospective 10-year study.
40. Mezzasalma F, Gulino FM, Lo Presti MR, Pidoto RR, Gioffre' Florio MA. *G Chir*. 1994 Jun-Jul;15(6-7):306-7. Acquired phimosis due to lichen sclerosus et atrophicus.
40. Christman MS, Chen JT, Holmes NM. *J Pediatr Urol*. 2009 Jun;5(3):165-9. Epub 2009 Jan 30. Obstructive complications of lichen sclerosus.
41. Shelley WB, Shelley ED, Grunenwald MA, Anders TJ, Ramnath A. *J Am Acad Dermatol*. 1999 Jan;40(1):69-72. Long-term antibiotic therapy for balanitis xerotica obliterans..
42. Kiss A, Csontai A, Pirót L, Nyirády P, Merksz M, Király L. *J Urol*. 2001 Jan;165(1):219-20. The response of balanitis xerotica obliterans to local steroid application compared with placebo in children.
43. Vincent MV, Mackinnon E. Sheffield. *J Pediatr Surg*. 2005 Apr;40(4):709-12. The response of clinical balanitis xerotica obliterans to the application of topical steroid-based creams
44. Das S, Tunuguntla HS. *World J Urol*. 2000 Dec;18(6):382-7. Balanitis xerotica obliterans--a review.
45. Stühmer A. Balanitis xerotica obliterans und ihre Beziehungen zur 'Kraurosis glandi et praeputii penis'. *Arch Dermatol Syph (Berlin)* 1928;156:613. DOI: 10.1007/BF01828558 [Abstract]
46. Freeman C, Laymon CW. Balanitis xerotica obliterans. *Arch Dermat Syph (Chicago)* 1941;44(4):547-559.
47. Laymon CW, Freeman C. Relationship of Balanitis xerotica obliterans to lichen sclerosus et atrophicus. *Arch Derm Syph (Chicago)* 1944: 49; 57-59.
48. Catterall RD, Oakes JK. Treatment of balanitis xerotica obliterans with hydrocortisone injections. *Br J Ven Dis* 1962;38:75.
49. Poynter JH, Levy J. Balanitis xerotica obliterans: effective treatment with topical and sublesional corticosteroids. *Br J Urol* 1967;39(4):420-5.
50. McKay DL Jr, Fuqua F, Weinberg AG. Balanitis xerotica obliterans in children. *J Urol* 1975;114(5):773-5.
51. Pasieczny TAH. The treatment of balanitis xerotica obliterans with testosterone propionate ointment. *Acta Derm Venerol (Stockholm)* 1977;57:275-277.
52. Rickwood AMK, Hemalatha V, Batcup G, Spitz L. Phimosis in Boys. *Brit J Urol* 1980; 52:147-150.
53. Rosemberg SK, Jacobs H. Continuous wave carbon dioxide treatment of balanitis xerotica obliterans. *Urology* 1982;19(5):539-41.
54. Ratz JL. Carbon dioxide laser treatment of balanitis xerotica obliterans. *J Am Acad Dermatol* 1984;10:925-28.
55. Rosemberg SK. Carbon dioxide laser treatment of external genital lesions. *Urology* 1985;25(6):555-8.
56. Bale PM, Lochhead A, Martin HC, Gollow I. Balanitis xerotica obliterans in children. *Pediatr Pathol* 1987;7(5-6):617-27.
57. Windahl T, Hellsten S. Carbon dioxide laser treatment of lichen sclerosus et atrophicus. *J Urol* 1993;150:868-70.
58. Jørgensen ET, Svensson Å. The treatment of phimosis in boys, with a potent topical steroid (clobetasol propionate 0,05%) cream. *Acta Dermato-Venereologica (Stockholm)* 1993;73(1):55-56.
59. Hinchliffe SA, Ciftci AO, Khine MM, et al. Composition of the inflammatory infiltrate in pediatric penile lichen sclerosus et atrophicus (balanitis xerotica obliterans): a prospective, comparative immunophenotyping study. *Pediatr Pathol* 1994;14(2):223-33.

60. Meuli M, Briner J, Hanimann B, Sacher P. Lichen sclerosus et atrophicus causing phimosis in boys: a prospective study with 5-year followup after complete circumcision. *J Urol* 1994;152(3):987-9.
61. Meffert JJ, Davis BM, Grimwood RE. Lichen Sclerosus. *J Am Acad Dermatol* 1995;32(3):393-416.
62. Hrebinko RL. Circumferential laser vaporization for severe meatal stenosis secondary to balanitis xerotica obliterans. *J Urol* 1996;156(5):1735-6.
63. Jorgensen ET, Svensson A. Problems with the penis and prepuce in children: Lichen sclerosus should be treated with corticosteroids to reduce need for surgery. *BMJ* 1996;313:692. (link to www.bmj.com)
64. Kartamaa M, Reitamo S. Treatment of lichen sclerosus with carbon dioxide laser vaporization. *Br J Dermatol* 1997;136:356-9.
65. Parsad D, R. Saini R. Oral Stanazolol in Lichen Sclerosus et Atrophicus. *J Am Acad Dermatol* 1998; 38(2) part 1: 278-9. (link to www.vulvarpain.icom.ca)
66. Dahlman-Ghozlan K, Hedblad MA, von Krogh G. Penile lichen sclerosus et atrophicus treated with clobetasol dipropionate 0.05% cream: a retrospective clinical and histopathological study. *J Am Acad Dermatol* 1999;40(3):451-7.
67. Shankar KR, Rickwood AM. The incidence of phimosis in boys. *BJU Int* 1999;84(1):101-2.
68. Neuhaus IM, Skidmore RA. Balanitis xerotica obliterans and its differential diagnosis. *J Am Board Fam Pract* 1999; 12(6):473-476.
69. Shelley, WB, Shelley ED, Gruenwald MA, et al. Long-term antibiotic therapy for balanitis xerotica obliterans. *J Am Acad Dermatol* 1999;40:69-72.
70. Rickwood AMK. Medical indications for circumcision. *BJU Int* 1999: 83 Suppl 1, 45-51.
71. Depasquale I, Park AJ, Bracka A. The treatment of balanitis xerotica obliterans. *BJU Int* 2000;86(4):459-465.
72. Rickwood AMK, Kenny SE, Donnell SC. Towards evidence based circumcision of English boys: survey of trends in practice. *BMJ* 2000;321:792-793.
73. Dalton JD. BXO does not require treatment by circumcision. (letter) *BMJ* 2000.
74. Neill SM, Tatnall FM, Cox NH. Guidelines for the management of lichen sclerosus. *Br J Dermatol* 2002;147:640-9.
75. Finkbeiner AE. Balanitis xerotica obliterans: a form of lichen sclerosus. *South Med J* 2003;96(1):7-8.
76. Kizer WS, Prairie T, Morey AF. Balanitis xerotica obliterans: epidemiologic distribution in an equal access health care system. *South Med J* 2003;96(1):9-11.
77. Dewan PA. Treating Phimosis. *Med J Aust* 2003;178 (4):148-150.
78. Assmann T, Becker-Wegerich P, Grewe M, et al. Tacrolimus ointment for the treatment of vulvar lichen sclerosus. *J Am Acad Dermatol* 2003;48(6):935-7.
79. Gargollo PC, Kozakewich HP, Bauer SB, et al. Balanitis xerotica obliterans in boys. *J Urol* 2005;174:1409-12.
80. Vincent MV, MacKinnon E. The response of clinical balanitis xerotica obliterans to the application of topical steroid-based creams. *J Pediatr Surg* 2005;40(4):709-12.
81. Ebert AK, Vogt T, Rösch WH. [Topical therapy of balanitis xerotica obliterans in childhood: Long-term clinical results and an overview.] *Urologe A*. 2007;46(12):1682-6. tacrolimus Protopic(R)
82. Pugliese JM, Morey AF, Peterson AC. Lichen sclerosus: review of the literature and current recommendations for management. *J Urol* 2007;178:2268-76. doi:10.1016/j.juro.2007.08.024
83. Poindexter G, Morrell DS. Anogenital pruritus: lichen sclerosus in children. *Pediatr Ann* 2007;36(12):785-91.
84. Davenport M. ABC of general surgery in children: problems with the penis and prepuce. *BMJ* 1996;312:299-301. (3February)
85. Meffert JJ, Davis BM, Grimwood RE. Lichen sclerosus. *J Am Acad Dermatol* 1995;32:393-416.
86. Kikiros CS, Beasley SV, Woodward M. The response of phimosis to local steroid application. *Pediatr Surg Int* 1993;8:329-32.
87. Hinchliffe SA, Ciftci AO, Khine MM, Rickwood AM, Ashwood J, McGill F, Clapham EM, van Velzen D. Composition of the inflammatory infiltrate in pediatric penile lichen sclerosus et atrophicus (balanitis xerotica obliterans): a prospective, comparative immunophenotyping study.

88. Neuhaus IM, Skidmore RA. Balanitis xerotica obliterans and its differential diagnosis. *J Am Board Fam Pract.* 1999 Nov-Dec;12(6):473-6.
89. Steffens JA, Anheuser P, Treiyer AE, Reisch B, Malone PR. Plastic meatotomy for pure meatal stenosis in patients with lichen sclerosus. *BJU Int.* 2010 Feb;105(4):568-72.
90. Sandler G, Patrick E, Cass D. Long standing balanitis xerotica obliterans resulting in renal impairment in a child. *Pediatr Surg Int.* 2008 Aug;24(8):961-4. Epub 2008 Jun 28.
91. Navalón Verdejo P, Pallás Costa Y, Juan Escudero J, Fabuel Deltoro M, Ordoño Domínguez F, Monllor Peidro E, Ramos de Campos M, Ramada Benloch F. Dorsal meatoplasty for the treatment of meatal stenosis in patients with balanitis xerotica obliterans. *Arch Esp Urol.* 2007 Dec;60(10):1.156-1.160.
92. Ebert AK, Vogt T, Rösch WH. Topical therapy of balanitis xerotica obliterans in childhood. Long-term clinical results and an overview. *Urologe A.* 2007 Dec;46(12):1682-6.
93. Pugliese JM, Morey AF, Peterson AC. Lichen sclerosus: review of the literature and current recommendations for management. *J Urol.* 2007 Dec;178(6):2268-76. Epub 2007 Oct 15.
94. Yardley IE, Cosgrove C, Lambert AW. Paediatric preputial pathology: are we circumcising enough? *Ann R Coll Surg Engl.* 2007 Jan;89(1):62-5.
95. Bochove-Overgaauw DM, Gelders W, De Vylder AM. Routine biopsies in pediatric circumcision: (non) sense? *J Pediatr Urol.* 2009 Jun;5(3):178-80.
96. Travis Wisdom. *Cappa Quarterly.* Asociación de Profesionales del Nacimiento y Posparto, CAPP. 10/27/2010.
97. La Biblia. Génesis 17:4-12; Lucas (2:21); 1ra Corintios, 7:19; Pablo de Tarso; Lev. 19:28: No cortado o marcado.
98. Enzo Palminteri http://www.cirurgiauretral.es/liquen_escleroso_uretra.asp: Estadios
99. Hill, G. (2007). The Case against circumcision. *Journal of Men's Health and Gender*, 4(3), 318-323
100. Foreskin Sexual Function/Circumcision Sexual Dysfunction. Circumcision information resource pages. Retrieved (2009, September 07) from http://www.cirp.org/library/sex_function/
101. Geisheker, JV, & Travis, JW. (2008, May 30). Only clean What is seen - reversing the epidemic of forcible foreskin retractions. *Kindred Community*, 28-33.
102. Milos, MF. (2010). Letters to the Editor: Re: Provencio-Vasquez, E. & Rodriguez, A. (2009). Collaborative practice: Circumcision revisited. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 14(4), 295-297. . (2010). Wiley periodicals, Inc.
103. Denniston, GC, & Reiss, MD. (2004). *The Medical Director's Guide to Male Circumcision.*
104. <http://childrightsurses.org/index.php/learn/the-intact-penis/>
105. [TTP://WWW.ELMUNDO.ES/ELMUNDOSALUD/2012/07/30/NOTICIAS/1343661928.HTML](http://WWW.ELMUNDO.ES/ELMUNDOSALUD/2012/07/30/NOTICIAS/1343661928.HTML)
- PEDIATRÍA | Circuncisión
106. «Circumcision Policy Statement». *PEDIATRICS* 130 (3): pp. 585–586. 27 de agosto de 2012.doi:10.1542/peds.2012-1989.
107. Fetus and Newborn Committee (March 1996). «[english/statements/FN/fn96-01.htm Neonatal circumcision revisited]». *Canadian Medical Association Journal* 154 (6): pp. 769–780. PMID 8634956. PMC 1487803.
108. Frisch M, Lindholm M, Grønþæk M (June 2011). «[content/early/2011/06/13/ije.dyr104.abstract Male circumcision and sexual function in men and women: a survey-based, cross-sectional study in Denmark.]». *Int J Epidemiol.* Epub ahead of print. PMID 21672947.
109. Recent Medical Studies on Circumcision , Circumcision Resource Center. Male circumcision Global trends and determinants of prevalence, safety and acceptability, Organización Mundial de la Salud, 2009
110. «[cgi/content/full/311/7018/1471 Falling incidence of penis cancer in an uncircumcised population (Denmark 1943-90)]». *BMJ* 311 (7018): pp. 1471. 2 December 1995.
111. «[publications/pdf/circumcision.pdf Cultural Male Circumcision Report of Committee 2004/2005]» Department of Health and Children.
112. Circumcision rates falling, CDC says , *The Washington Post*, 2011.
112. U.S. Circumcision Rates on the Decline , *New York Times*, 16 agosto 2010 .
113. Wilkinson, D.J.; Lansdale, N.; Everitt, L.H.; Marven, S.S.; Walker, J.; Shawis, R.N.; Roberts, J.P.; Mackinnon, A.E.; Godbole, P.P Foreskin preputioplasty and intralesional triamcinolone: a valid

alternative to circumcision for balanitis xerotica obliterans.. Journal of Pediatric Surgery, Volume 47, issue 4 (April, 2012), p. 756-759.

114. Castro SF, Castro AF, Rabyb T. Fimosis y Circuncisión. Rev Chil Pediatr. 2010 ; 81 (2): 160
2. Morales Concepción JC, González Fernández P, Morales Aránegui A, Guerra Rodríguez M, Mora Casacó B. Necesidad de circuncisión o dilatación del prepucio. Estudio de 1 200 niños. Arch Esp Urol.
115. Ceballos González S, Torres Cantero C, Trujillo Hernández B, Muñoz J, Huerta M, Trujillo X, VásquezC. Comparación de la efectividad entre la aplicación de aceponato de metilprednisolona 0, 1 % y dipropionato debetametasona 0, 05 % en niños con prepucio no retráctil. Gac Méd Mex. 200 6 ; 142 (2): 121
116. Vega Franco L. Circuncisión neonatal: ¿por qué? y ¿cómo? Argumentos en debate. Revista Mexicana de Pediatría. 2006 ; 73 (6): 2612.
117. Gollaher DL. Circumcision: a History of the World's Most Controversial Surgery. New York: Basic Books, 2000
117. 2 Huntley JS et al. Troubles with the foreskin: one hundred consecutive referrals to paediatric surgeons. J R Soc Med 2003;96:449-451
118. Padraig Malone. Medical aspects of male circumcision. BMJ. 2007 December 8; 335(7631): 1206–1209.
119. Cold CJ, Taylor R. The prepuce. Br J Urol 1999; 83, Suppl.1: 34-44.
120. Oster J. Further fate of the foreskin. Arch Dis Child 1968; 43: 200-203.
121. Cukow PM, Rix G, Mouriquad DE . Preputial plasty: a good alternative to circumcision. J Ped Surg 1994; 29: 561-563.
122. Ruiz E, Sosa A, Moldes J, Puigdevall JC, de Badiola FIP. Snodgrass hypospadias repair without circumcision. Pediatrics 1999; 104: 846.
123. Wiswell TE, Smith FR, Bass JW. Decreased incidence of urinary tract infection in circumcised male infants. Pediatrics 1985; 75: 902-906.
124. Ginsberg CM, Mc Cracken GH Jr. Urinary tract infection in young infants. Pediatrics 1982; 69:409-413.
125. Bartholomew TH, Mc Iver B. Other disorders of the penis and scrotum. En: Gonzalez E, Bauer S. Pediatric Urology Practice. Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins, 1999.
126. Goldman R. The psychological impact of circumcision. Br J Urol 1999; Suppl 1: 93-102.
127. Von Krogh DJ, Horenblas S, Meijer CJ. Etiology of squamous carcinoma of the penis. Scand J Urol Nephrol Suppl 2000; 205: 189-193.
128. Sánchez Merino JM, Parra Muntaner L, Jiménez Rodríguez M, Valerdez Casasola S, Monsalve Rodríguez M, García Alonso J. Carcinoma epidermoide de pene. Arch Esp Urol 2000; 53: 799-508.
129. Weiss GN. Prophylactic neonatal surgery and infectious diseases. Pediatr Infect Dis J 1997; 16: 727-734.
130. Laumann EO, Masi CM, Zuckerman EW. Circumcision in the United States: prevalence, prophylactic effects, and sexual practice. JAMA 1997; 277: 1052-1057.
131. Eduardo Ruiz, Juan Moldes, Francisco de Badiola y Juan Carlos Puigdevall. Dificultades y controversias en el manejo del prepucio en la infancia y adolescencia. Arch.argent.pediatr / 2001; 99(1)
132. John V. Geisheker, John W. Travis. "Sólo Limpiar Lo Que Se Ve: Revirtiendo la Epidemia de Retracciones Forzadas del Prepucio".
- 133.http://en.wikipedia.org/wiki/Balanitis_xerotica_obliterans
- 134.<http://es.wikipedia.org/wiki/Circuncisi%C3%B3n>
135. Petersen CS, Thomsen K. Fusidic acid cream in the treatment of plasma cell balanitis. J Am Acad Dermatol. Oct 1992;27(4):633-4.
136. Kingston Rajiah, Sajesh K. Veettil, Suresh Kumar and Elizabeth M. Mathew. Study on various types of infections related to balanitis in circumcised or uncircumcised male and its causes, symptoms and management. African Journal of Pharmacy and Pharmacology Vol. 6(2), pp. 74-83, 15 January, 2012.
137. President: Assoc. Prof. J. Fred Leditschke. GUIDELINES FOR CIRCUMCISION. THE CIRCUMCISION REFERENCE LIBRARY. THE AUSTRALASIAN ASSOCIATION OF PAEDIATRIC SURGEONS. April, 1996