

Enfoque Diagnóstico y Manejo del Niño con Fimosis

Dr. Jaime Francisco Pérez Niño (Coordinador)
Dr. Eduardo Llinas Lemus
Dr. Dieter Traub
Dr. Mauricio Plata S.
Dr. Mauricio López

Publicada 2003

Introducción

Los niños y los adultos son circuncidados por tres razones:

- 1.- Religiosa. (neonatal en los judíos, y más tardíamente en los musulmanes como rito de paso)
- 2.- Profiláctica. Como prevención de molestias futuras.
- 3.- Por indicación médica.

En el siglo XIX, y con la esperanza, inicialmente, de disminuir la incidencia de enfermedades venéreas, la práctica de la circuncisión se hizo popular entre la población inglesa.

Para finales de dicho siglo, según una estimativa del NHS (National Health Service) el 20% de los niños ingleses eran circuncidados, la gran mayoría durante la infancia temprana y sin indicación médica. (16)

Indicaciones médicas para la circuncisión: la principal indicación médica para realizar la circuncisión es fimosis 90%, 9% por balanitis y 1% por otras razones.

Fimosis: proviene de la palabra griega Phimos que significa bozal.

El uso indiscriminado de la palabra fimosis significaría que hay una patología donde realmente no existe.

Desarrollo del prepucio: a las 8 semanas de vida intrauterina, se materializa como un engrosa-

miento de la epidermis. El prepucio crece hacia adelante a medida que se desarrolla el pene y el glande, más rápidamente su parte dorsal que la ventral, para finalmente completar su formación dependiendo del desarrollo final de la uretra glanular a la semana 16.

Para esta época el epitelio entre el prepucio y el glande es uno solo, y ocurre así hasta varios años después del nacimiento, lo que significa que las "adherencias balanopostales" hacen parte del desarrollo normal de éste y no representan proceso patológico.

La separación espontánea de este epitelio, se inicia en la parte proximal, hacia el final de la gestación y en el período postnatal, y la velocidad a la que ocurre es muy variable entre los individuos. Algunas veces puede acompañarse de episodios de inflamación leve como resultado de infección o retención de esmegma.

Para el momento del nacimiento la gran mayoría de los prepucios no son retráctiles, y por lo tanto es recomendable utilizar el término "Fimosis fisiológica o prepucio no retráctil" al describirlos.

Nunca se han encontrado alteraciones patológicas en los prepucios de los niños a quienes se

les ha realizado circuncisión neonatal, por lo que esta fimosis no representa ninguna condición patológica.

Los estudios de seguimiento realizados por Gairdner (8) y Oster (9) en 1968, y posteriormente por Kayaba en 1996 (11), mostraron que a la edad de 17 años, más del 90% de los jóvenes retraían su prepucio sin dificultad.

Objetivos

Unificar criterios con base en información de la literatura, para hacer recomendaciones que faciliten el enfoque diagnóstico y terapéutico de nuestros pacientes con Fimosis.

Está dirigida a Urólogos, Cirujanos pediatras, Pediatras, y Médicos familiares.

Se seleccionaron 5 criterios a revisar que fueron:

- A- Circuncisión neonatal.
- B- Relación entre circuncisión e infección urinaria.
- C- Manejo médico de la fimosis.
- D- Relación entre circuncisión y enfermedades de transmisión sexual.
- E- Relación entre circuncisión y Cáncer de pene.

Metodología

Se revisó la literatura haciendo una búsqueda sistemática en MEDLINE, COCHRANE, PUBMED, MD CONSULT Y GIMBE (Grupo Italiano para la Medicina Basada en la Evidencia) con el término Mesh: PHIMOSIS cruzándolo con URINARY INFECTION, CIRCUNCISION, STD (Sexually transmitted disease), PENIS CANCER. Desde 1960 hasta 2001 y en inglés.

También se hicieron búsquedas con los limitantes "experimentos clínicos controlados, meta-análisis, guidelines".

Se distribuyeron por pares los resúmenes de los artículos encontrados, y se seleccionaron los artículos que trataban los cinco criterios a revi-

sar. Estos se obtuvieron en texto completo y fueron nuevamente revisados por pares, clasificando su nivel de evidencia.

Cuando no se encontró evidencia en un tema específico, se obtuvieron las recomendaciones por consenso.

La guía completa fue sometida a discusión en sesión plenaria en el congreso de la Sociedad Colombiana de Urología de Cartagena año 2002.

Clasificación de la evidencia

Los niveles de evidencia utilizados son los siguientes:

NIVEL I: Al menos un experimento aleatorizado o un meta-análisis de alta calidad

NIVEL II: Al menos un experimento aleatorizado o un meta-análisis de alta calidad, pero con gran probabilidad de resultados falsos positivos o falsos negativos

NIVEL III: 1. Estudios experimentales no aleatorizados, pero adecuados en otros aspectos.

2. Estudios observacionales (cohortes o casos y controles), ojalá múltiples y de diversos centros.

1. Estudios con controles históricos (antes y después) múltiples series de tiempo, series de casos.

NIVEL IV: Opinión de autoridades respetadas, basada en experiencia clínica no cuantificada, en informes de grupos de expertos o en ambos.

Grados de recomendación

Los grados de recomendación utilizados son los siguientes:

A. Hay buena evidencia (Nivel I) que apoya incluir la intervención en el cuidado de los pacientes

B. Hay evidencia regular (niveles II a III.2 inclusive) que apoya incluir la intervención en el cuidado de los pacientes.

C. Hay evidencia pobre (niveles III.3 y IV) para emitir una recomendación

- D. Hay evidencia regular (niveles II a III.2 inclusive) que apoya no incluir la intervención en el cuidado de los pacientes.
- E. Hay evidencia buena (Nivel I) que apoya no incluir la intervención.

Definiciones.

Prepucio fimótico: es aquel en que el diámetro de su orificio es menor que el diámetro del glande. No constituye de por sí una entidad patológica al menos hasta la edad prepuberal.

Fimosis patológica: es una clara entidad patológica, donde el orificio prepucial se torna de aspecto inflamatorio, de color blanquecino, indurado, y el estudio de anatomía patológica generalmente muestra características de balanitis Xerótica obliterans (6,7).

Fimosis fisiológica o prepucio no retráctil: Todo prepucio, independientemente del grado de retracción o de adherencias balanopostales, que no tenga las características físicas descritas en la Fimosis patológica.

Nota: Estas definiciones fueron discutidas en consenso inicialmente por el grupo investigador y luego en reunión del Capítulo de Bogotá.

Circuncisión neonatal.

En sesión plenaria de la Sociedad Colombiana de Urología durante el congreso de Cartagena del 2002, se definió circuncisión neonatal, como aquella que se realiza dentro de la primera semana de vida. Es una situación casi propia de los Estados Unidos, en menor proporción en Europa y con una incidencia muy baja en Latinoamérica (30).

En nuestro país, no hay estadísticas sobre este tipo de circuncisión, pero el consenso general es que no existe la circuncisión neonatal como política en ningún centro médico.

Los trabajos revisados, son generalmente reporte de casos, y estudios de revisión, con nivel de evidencia IV.(28,30,31,32,33).

Hay estudios que muestran en seguimiento

hasta por 8 años, una mayor incidencia de meatitis en menores de 5 años circuncidados, así como por el contrario una mayor cantidad de balanitis en preescolares en el grupo de no circuncidados.(30,31,32).

Las complicaciones en la circuncisión neonatal son raras con una frecuencia en 0,2% y 0,6%; la mayoría de las complicaciones son menores y no dejan secuelas (sangrado 0,1%, infección, dehiscencia de suturas). Las complicaciones catastróficas (amputación, pene incluido) son objeto de ocasionales reportes de casos.(30,32,33).

Nivel de evidencia: III

Recomendación: C

No hay información suficiente que permita recomendar la circuncisión de rutina en recién nacidos.

Los padres pueden tomar la decisión considerando factores étnicos, culturales o religiosos.

Sí se hace una circuncisión en esos pacientes, debe hacerse en adecuadas condiciones de analgesia, y anestesia. Solo debe hacerse en neonatos que estén estables y saludables.

Relacion entre circuncisión e infección urinaria

Hay dos estudios interesantes, con evidencia de nivel III. En el de To,T; Agha, M (35), con 2-3 años de seguimiento de dos cohortes, una de recién nacidos sanos circuncidados (29217) y otra de neonatos sanos no circuncidados (38995). Excluyeron niños con problemas de salud o circuncidados después del primer mes de vida. Encontraron un RR (Riesgo relativo) de 3,7 de hospitalización por infección urinaria en los no circuncidados. El NNT (Número necesario de tratamientos) de circuncisiones es de 195 para prevenir una hospitalización por infección urinaria.

El estudio está enfocado a las infecciones urinarias y su desenlace considerado es la hospitalización por este concepto. Quedan excluidas las infecciones diagnosticadas por fuera del sistema de reporte y aquellas que no requirieron manejo hospitalario.

Otro estudio: Cristakis (33), en el que revisaron los códigos de diagnósticos de salida de los recién nacidos en los hospitales del estado de Washington. Con base en estudios previos se sabe que el número necesario para prevenir (NNT) una infección urinaria es de 100 circuncisiones.(13). Calcularon entonces el número de complicaciones relacionadas con la circuncisión para conocer cuantas de estas se presentarían para obtener un caso de beneficio.

Encontraron: 354.297 varones nacidos entre 1987 y 1996. 130.475 (37%) circuncisiones neonatales. 287 (0,2%) complicaciones de la circuncisión. Y 33 (0,01%) complicaciones potencialmente asociadas con la circuncisión (en niños no circuncidados). Se puede esperar una complicación por cada 476 circuncisiones. Se previenen 6 infecciones urinarias por cada complicación.

Otro estudio de corte transversal y descriptivo, intenta correlacionar la colonización bacteriana del prepucio con la posibilidad de infección urinaria en niños con Reflujo vesicoureteral. (27), encontrando que 90% de los que tenían colonización bacteriana, tenían historia de IVU o de balanopostitis, así como 37% de los pacientes con reflujo que estaban recibiendo profilaxis, también tenían colonización.

Entre los pacientes con reflujo y colonización bacteriana del prepucio, el 48% eran menores de un año, el 27% entre 1 y 4 años, y el 33% mayores de 4 años.

En general, los estudios no permiten un cálculo preciso de la frecuencia de la infección urinaria y no siempre tienen en cuenta otros factores de confusión como prematuridad, lactancia materna y estado inmunológico.

Aunque se ha demostrado una mayor colonización bacteriana perimeatal en los niños me-

nores de 6 meses no circuncidados y una mayor incidencia de infección urinaria en estos, el número de circuncisiones que habría que realizar para prevenir una infección urinaria, es demasiado alto (195), como para recomendar su uso de rutina.

Se necesitan estudios prospectivos en pacientes con patologías del tracto urinario, quienes están más expuestos a infectarse y complicarse como consecuencia de esto.

Nivel de evidencia: III

Recomendación D para la circuncisión como prevención de la infección urinaria.

Recomendación B para la circuncisión en niños menores de 6 meses con patología de la vía urinaria.

Se recomienda no practicar la circuncisión de rutina como profilaxis de la infección urinaria, y evaluar cada caso individual en niños menores de 6 meses con patología agregada del tracto urinario, donde si cupiese el efecto preventivo.

Manejo médico de la fimosis

Se encontraron estudios con nivel de evidencia II, aunque con limitado número de pacientes, y seguimiento muy corto, la mayoría a 4 semanas. (1,2,3,4,5,6,12)

En casi todos en los que usaron corticoides tópicos, se utilizó betametasona al 0.05% dos aplicaciones diarias por 4 semanas.

En todos los estudios revisados hay mejoría en la facilidad de retraer el prepucio en los pacientes tratados médicamente cuando se comparan contra los de los grupos sometidos a placebo.

En dos estudios analizan los costos (9,29), y concluyen que el tratamiento médico cuesta una cuarta parte de lo que vale el tratamiento quirúrgico (USA), y que el primero tendría que tener una falla del 93% para que costara lo mismo que una circuncisión.

Hay un estudio de comparación de placebo contra esteroide local en pacientes con Balanitis Xerótica Obliterans (12) con nivel de

evidencia II, donde les aplican Furoato de Mometasona por 5 semanas, evaluándolos clínicamente en este momento y todos son llevados a circuncisión. En el grupo de esteroides 10 pacientes no tuvieron cambios, 7 mejoraron, mientras en el grupo de placebo 5 empeoraron y 11 sin cambios.

En todos la histología mostró BXO. Los autores concluyen que los corticoides tópicos son beneficiosos en la BXO.

Este estudio tiene un número muy pequeño de pacientes, 7 fueron retirados de la investigación por pérdida o por no tener hallazgos conclusivos de BXO en la histología.

Existe evidencia en la literatura que la terapia medica con corticoides tiene efecto sobre la resolución de la fimosis sin embargo faltan estudios con mayor número de pacientes y mayor seguimiento en tiempo para determinar su real efectividad.

Queda en el ambiente sin responder cuantas de estas fimosis tratadas médicamente son "fimosis fisiológicas" que no necesitan ningún tratamiento.

El consenso dice que aunque los estudios están bien conducidos en términos estadísticos, los resultados pueden no ser verdaderos, ya que no es posible diferenciar qué pacientes tienen diagnóstico de fimosis patológica, porque indudablemente este sería el único grupo con indicación de tratamiento. Es necesario diseñar estudios prospectivos doble ciegos con seguimiento a largo plazo, con criterios de inclusión muy precisos para tratar solo a los pacientes con fimosis patológica. Por otra parte no hay información que aclare si los efectos benéficos obtenidos con los corticoides tópicos tienen una duración significativa o si el número de recaídas es importante.

Nivel de evidencia: I-II

Recomendación: B para la fimosis patológica.

Recomendación :B para la fimosis fisiológica. No se recomienda el uso indiscriminado de corticoides tópicos por el solo hecho de tener un niño con fimosis. Este tratamiento debe reservarse a la fimosis patológica.

Relacion de la circuncisión con ets
Parece haber un riesgo mayor de contraer en-

fermedades de transmisión sexual, incluyendo infección por VIH en los pacientes no circuncidados.(17,30)

En un estudio retrospectivo, donde se analiza una cohorte de 1456 pacientes que acuden a clínicas de ETS en USA, con un seguimiento de un año, encuentran que los pacientes no circuncidados, tienen una mayor incidencia de Gonorrea y Sífilis, no hay ninguna asociación entre la falta de circuncisión y la infección por Clamidia.(46)

Otro estudio, prospectivo, realizado en Africa, en el que analizan a 746 conductores de camión seronegativos para VIH, durante el seguimiento encuentran que 43 se contagian de VIH, con una diferencia estadísticamente significativa mayor para los pacientes no circuncidados (45).

Hay otro estudio, diseñado para conocer la relación entre circuncisión e infección con HPV. Se estudiaron 210 hombres heterosexuales, cuyas parejas estaban infectadas por este virus. No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el grupo de los circuncidados y los que no lo eran.(44)

Aunque hay estudios prospectivos, con nivel I de evidencia, estos son realizados en sitios donde la incidencia de VIH es muy alta, en poblaciones con características genéticas, étnicas y culturales muy diferentes a la nuestra, lo que hace que los resultados no sean comparables. Creemos que el comportamiento sexual de las personas parece tener un impacto mayor en el riesgo de contraer una ETS.

Nivel de evidencia: I-III

Grado de recomendación: C

No se recomienda la circuncisión de rutina como prevención de contraer ETS. Es más importante redoblar los esfuerzos en campañas educativas e identificar a la población de más alto riesgo.

Relación de circuncisión con cáncer de pene

La fimosis es uno de los factores de riesgo que más frecuentemente se asocia con el Cáncer

de pene, otros factores de riesgo son la infección por VPH, el tener más de 30 parejas sexuales y el consumo de cigarrillo. (18,22,25,30) El riesgo relativo (RR) de cáncer de pene en pacientes no circuncidados es de 3. Si además tiene fimosis es mayor.(30)

Hay un estudio de casos y controles, (18) donde comparan los factores de riesgo de dos grupos de 100 pacientes con carcinoma In Situ y Cáncer invasivo del pene. La fimosis se relacionó de manera muy importante con carcinoma invasivo pero no con carcinoma In Situ. Por otro lado la relación de la circuncisión neonatal, fue contraria, relacionándose más con carcinoma In Situ.

En otro estudio (24) retrospectivo, analizan los factores relacionados con carcinoma de pene en 213 adultos, encontrando que, de 89 hombres con cáncer invasivo de pene, solo 2.3% habían sido circuncidados neonatalmente, contra el 15.7% de 118 pacientes con Cáncer In Situ.

Nivel de evidencia: II

Grado de recomendación: D

Aunque hay evidencia que el Cáncer de pene es más frecuente en personas no circuncidadas, la baja incidencia de este y los otros factores asociados no permiten recomendar la circuncisión rutinaria como prevención de esta patología.

Conclusiones

Consideramos que la elaboración y estudio de estas guías, contribuirán a una modificación en la evaluación y manejo de nuestros pacientes fimóticos.

Aunque en nuestro medio no existe la circuncisión neonatal, ésta se practica indiscriminadamente por parte de urólogos, cirujanos pediatras e inclusive por cirujanos generales en los niños después del período postnatal.

Es indispensable conocer la historia natural del desarrollo del prepucio, y transmitir este conocimiento para disminuir el número de trata-

mientos médicos y quirúrgicos en los pacientes con fimosis fisiológica.

No recomendamos la circuncisión como medida preventiva en ninguno de los puntos mencionados, excepto en los casos individuales de niños menores de 6 meses de edad con patología del tracto urinario susceptible de infección (ej., Reflujo vesicoureteral).

Resumen

Teniendo en cuenta que un porcentaje importante de la consulta urológica, y especialmente la pediátrica, lo constituye la evaluación del prepucio fimótico, la sección de urología pediátrica de la Sociedad Colombiana de Urología, decidió elaborar esta guía, con el objetivo de unificar criterios con base en información de la literatura, para hacer recomendaciones que faciliten el enfoque diagnóstico y terapéutico de nuestros pacientes con Fimosis. Está dirigida a Urólogos, Cirujanos pediatras, Pediatras, y Médicos familiares.

Se seleccionaron 5 criterios a revisar que fueron:

- A- Circuncisión neonatal
- B- Relación entre circuncisión e infección urinaria
- C- Manejo médico de la fimosis
- D- Relación entre circuncisión y enfermedades de transmisión sexual
- E- Relación entre circuncisión y Cáncer de pene.

Se desarrollaron por consenso las definiciones de: Prepucio fimótico, Fimosis fisiológica, o Prepucio no retráctil, y Fimosis patológica. Aunque en nuestro medio no existen escuelas que practiquen la circuncisión neonatal, no se recomienda su práctica. Tampoco se recomienda la circuncisión como prevención de la infección urinaria, aunque hay evidencia razonable que sustenta su uso en niños menores de 6 meses con patología de la vía urinaria. Existe evidencia en la literatura que la terapia médica con corticoides tiene efecto sobre la resolución de la fimosis, pero no recomendamos el uso indiscriminado de corticoides tópicos por el solo

41. Significantly increased complication risks with mass circumcisions. *Br J Urol* 1998; Feb.81(2):341.
42. Significantly increased complication risks with mass circumcisions. *Br J Urol* 1997; Jul. 80(1):136-9.
43. Male circumcision, penile human papillomavirus, and cervical cancer in female partners. *N Engl J Med* 2002; Apr 11-346(15):1105-12.
44. Developmental factors of urethral human papillomavirus lesions: correlation with circumcision. *BJU Int* 1999; Jul 84(1):57-60.
45. Effect of circumcision on incidence of human immunodeficiency virus type 1 and other sexually transmitted diseases: a prospective cohort study of trucking company employees in kenya. *J Infect Dis* 1999; Aug. 180(2):330-6.
46. Circumcision and STD in the United States: cross sectional and cohort analyses. *Sex Transm Infect* 2000; Dec. 76(6):474-9.



hecho de tener un niño con fimosis. Este tratamiento debe reservarse a la fimosis patológica. No se recomienda la circuncisión de rutina como prevención de contraer ETS. Es más importante redoblar los esfuerzos en campañas educativas e identificar a la población de

más alto riesgo. Aunque hay evidencia que el Cáncer de pene es más frecuente en personas no circuncidadas, la baja incidencia de este y los otros factores asociados no permiten recomendar la circuncisión rutinaria como prevención de esta patología.

Bibliografía

1. A nonsurgical approach to the treatment of phimosis: local nonsteroidal anti-inflammatory ointment application. *SO - J Urol* 1997 Jul;158(1).
2. The conservative treatment of phimosis in boys. *SO - Br J Urol* 1996 Nov;78(5):786.
3. Medical management of phimosis in children: our experience with topical steroids. *SO - J Urol* 1999 Sep;162(3Pt 2):1162-4.
4. Topical steroid treatment of phimosis in boys. *SO - J Urol* 1999; Sep;162(3 Pt 1):861.
5. Cost-effective treatment of phimosis. *SO - Pediatrics* 1998; Oct;102(4).
6. Incidence of phimosis in boys. Shankar et al *BJU Int* 1999 ;84, 101.
7. Phimosis in boys. Rickwood AMK, Hemalatha V, *BJU* 1980; 52:147-50.
8. A study in circummcision. Gairdner D. *Br Med J* 1949; 2: 200-3.
9. The Further fate of the foreskin. Oster J. *Arch Dis Chil* 1968; 43:200-3.
10. Towards evidence based circumcision of English boys: survey of trends in practice. *BMJ* 2000; Sep 30;321(7264):792-3.
11. Analysis of shape and retractability of the prepuce in 603 Japanese boys. Kayaba H. *Urol* 1996; 156: 1813-5.
12. The response of balanitis xerotica obliterans to local steroid application compared with placebo in children. *SO - J Urol* 2001; Jan.165(1):219-20.
13. Declining frequency of circumcision, Wiswell TE. *Pediatrics* 1987 ; 79: 338-42.
14. Urinary tract infections and circumcision: a case control study. *Am Dis Child* 1987; 79: 338-42.
15. Urinary tract infection and de uncircumcised state. *Clin Pediatr* 1993; 23: 130-4.
16. Medical indications for circumcision. *BJU Int.* 1999;83 Suppl, 1, 45-51.
17. Circumcision in the United States *JAMA.*1997;277:1052-1057.
18. The role of tobacco in penile carcinoma. *SO - Br J Urol* 1995; Mar; 75(3):375-7.
19. Circumcision: we have heard from the experts; now let's hear from the parents. *Pediatrics* 2001; Feb.107(2):E20.
20. A study of clinical opinion and practice regarding circumcision. *Arch Dis Child* 2000; Nov.83(5):393-6.
21. The psychological impact of circumcision. *BJU Int* 1999; Jan.83 Suppl 1:93-102.
22. Risk factors for penile cancer. *Cancer Causes Control* 2001; Apr;12(3):267-77.
23. A child's right to circumcision. *BJU Int* 1999; Jan. 83 Suppl 1:74-8.
24. The highly protective effect of newborn circumcision against invasive penile cancer. *Pediatrics* 2000; Mar. 105(3) :E36.
25. Etiology of Squamous cell carcinoma of the penis. *Scand J Urol Nephrol Suppl* 2000; (205):189-93.
26. Involuntary circumcision: the legal issues. *BJU Int* 1999; Jan. 83 Suppl 1:63-73.
27. Bacterial colonization of the prepuce in boys with vesicoureteral reflux who receive antibiotic prophylaxis. *J Pediatr* 2001; Jul. 139(1):160-2.
28. Anesthesia and analgesia for newborn circumcision. *Obstet Gynecol Surv* 2001; Feb.56(2):114-7.
29. Cost-effectiveness analysis of treatments for phimosis: a comparison of surgical and medicinal approaches and their economic effect. *BJU Int* 2001; Feb.87(3):239-44.
30. Circumcision policy statement. American Academy of Pediatrics. Task Force on Circumcision. *Pediatrics* 1999; Mar. 103(3):686-93.
31. GMC issues guidelines on circumcision. *BMJ* 1997; May. 31-314(7094):1573.
32. Neonatal circumcision. *Pediatr Clin North Am* 2001; Dec.48(6):1539-57.
33. A trade-off analysis of routine newborn circumcision. *Pediatrics* 2000; Jan.105(1 Pt 3):246-9.
34. The incidence of phimosis in boys. *BJU Int* 1999; Jul. 84(1):101-2.
35. Cohort study on circumcision of newborn boys and subsequent risk of urinary-tract infection. *Lancet* 1998; Dec 5-352(9143):1813-6.
36. Circumcision—the debate goes on. *Pediatrics* 2000; Mar.105(3 Pt 1):682-3; discussion 685.
37. Parental attitude in children referred for circumcision. *Br J Surg* 1997; Dec.84(12):1722-3.
38. Medical management of phimosis in children: our experience with topical steroids. *J Urol* 1999; Sep.162(3 Pt 2):1162-4
39. A circumcision service for religious reasons. *BJU Int* 1999; May. 83(7):807-9.
40. Genitourinary injuries in the newborn. *J Pediatr Surg* 2001; Jan.36(1):235-9.