

LA CIRCUNCISIÓN MASCULINA COMO MECANISMO DE PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN DEL VIH

AUTORES: Yercin Mamani Ortiz*, Jose Luis Martinez Vergara*, Univ. Maria del Carmen Choque Ontiveros**

* Internos de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Simón,

** Estudiante de 6º Semestre de Nutrición de la Universidad Mayor de San Simón

ASESOR: Dr. Carlos Eróstegui Revilla

Médico. Docente de Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Simón.

Editor Gaceta Médica Boliviana

RESUMEN

La circuncisión masculina se ha relacionado con un riesgo menor de infecciones por el VIH en estudios de observación internacionales y en tres ensayos clínicos controlados aleatoriamente. La circuncisión masculina también se ha relacionado con una cantidad de otros beneficios para la salud. Aunque la circuncisión masculina conlleva algunos riesgos, las complicaciones graves son poco comunes. Por consiguiente, la circuncisión masculina, junto con otras estrategias de prevención, puede jugar un papel importante en la prevención del VIH en sitios similares a los de los ensayos clínicos. Mientras los CDC continúan con la creación de recomendaciones para la salud pública, los hombres en forma individual pueden considerar la circuncisión como una medida adicional de prevención del VIH, pero se debe considerar que la circuncisión conlleva riesgos y costos que se deben tener en cuenta junto a los beneficios potenciales; ha resultado eficaz en la reducción del riesgo de infección por el VIH solo en las relaciones sexuales vaginales insertivas y ofrece solo protección parcial y debe ser considerada solamente junto con otras medidas de prevención comprobadas (abstinencia, monogamia mutua, número reducido de parejas sexuales y uso adecuado y constante de condones).

PALABRAS CLAVE: VIH, circuncisión, prevención.

ABSTRACT

The masculine circumcision aleatoriamente has been related to a minor risk of infections by the VIH in international studies of observation and in three clinical controlled tests(essays). The masculine circumcision also has related to a quantity of other benefits for the health. Though the masculine circumcision carries some risks, the serious complications are slightly common. Consequently, the masculine circumcision, together with other strategies of prevention, can play an important paper (role) in the prevention of the VIH in sites (places) similar to those of the clinical tests(essays). While the CDC continue with the creation of recommendations for the public health, the men in individual form can consider the circumcision to be an additional measure of prevention of the VIH. But it is necessary to think that the circumcision carries risks and costs that must be born in mind close to the potential benefits; insertivas has turned out to be effective in the reduction of the risk of infection for the alone VIH in the sexual vaginal relations and offers only partial protection and must be considered only together with other verified measures of prevention (abstinence, mutual monogamy, limited (small) number of sexual pairs (couples) and suitable and constant use of condoms).

KEY WORDS: HIV, circumcision, prevention.

La circuncisión masculina es la extirpación quirúrgica parcial o total del prepucio que recubre el pene^{1,5}. Según sea la cultura, la circuncisión generalmente se lleva a cabo poco después del parto o durante la adolescencia como un rito de llegada a la mayoría de edad, tal vez sea el procedimiento quirúrgico más antiguo. Se remonta al menos a 2300 años antes de Cristo. Su origen se ubica en Egipto.

Varias clases de investigaciones han documentado que la circuncisión masculina reduce en gran número

el riesgo de que los hombres adquieran el VIH durante las relaciones sexuales de pene-vagina.

Se estima que en todo el mundo cerca del 20% de los varones, y alrededor del 35% en los países en desarrollo, están circuncidados por motivos religiosos, culturales, médicos o de otra índole.

El estado y las prácticas de la circuncisión están determinados en general por la cultura, la etnia y la religión. El fomento de la circuncisión masculina entre algunos grupos puede obtener un rechazo tan fuerte

como el que obtendría la promoción del abandono de las prácticas de circuncisión entre las comunidades en las que éstas son habituales^{2,17}.

En África, el continente más afectado por el SIDA, un gran porcentaje de los varones están circuncidados. Pero en los países con una prevalencia del VIH más elevada del sur y el este, las tasas de circuncisión masculina no suelen llegar al 20%. En muchos de esos países, la circuncisión masculina era una práctica tradicional antaño, de manera que la reintroducción de la circuncisión masculina segura puede ser culturalmente aceptable. Los estudios de aceptabilidad realizados en diversas sociedades africanas en las que la circuncisión masculina no es una práctica tradicional han puesto de manifiesto que una parte importante de los varones y mujeres tiene una opinión positiva sobre la circuncisión masculina. En gran parte de los estudios la mayoría de los varones declaran que les gustaría circuncidarse si la intervención reuniera condiciones de seguridad y tuviera un precio razonable. Por ejemplo, en una gran encuesta del Instituto Harvard del SIDA, en Botswana, más del 80% de los varones sin circuncidar manifestaron que desearían circuncidarse en las condiciones mencionadas^{1,3,16,21,26}.

La circuncisión no está exento de riesgo, especialmente si no se realiza en condiciones estériles apropiadas. Cuando la llevan a cabo personas desautorizadas en condiciones insalubres, puede acarrear complicaciones graves, inmediatas y a largo plazo, o incluso la muerte. Sin embargo, en los lugares donde los trabajadores de salud han recibido capacitación y están equipados para realizar circuncisiones masculinas seguras, la tasa de complicaciones posoperatorias es del orden del 0,2-2%^{3,6,21,25}.

MÉTODOS

El principal propósito del presente trabajo es: conocer la evidencia existente sobre el efecto de la circuncisión en la incidencia de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en hombres.

Estrategia de búsqueda Se realizaron búsquedas en MEDLINE (enero de 2000 hasta el 6 de agosto de 2008), EMBASE (enero de 2000 hasta el 7 de agosto de 2008), SCIELO (enero de 1990 a 7 de agosto del 2008), también se realizó la búsqueda de publicaciones mediante los buscadores Google, Yahoo, AltaVista.

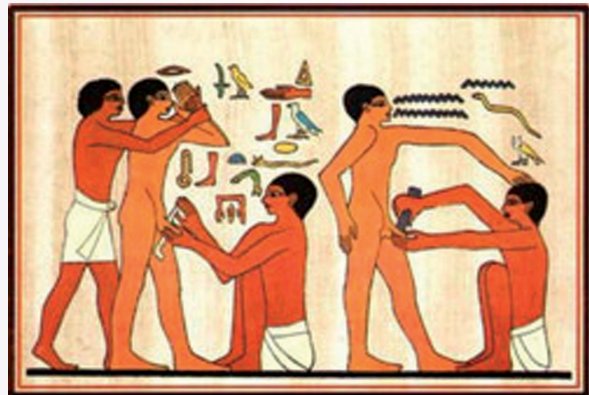
Criterios de selección: Se incluyeron artículos origi-

nales, consensos internacionales, normas de comités de ética, monografías, tesis y revisiones bibliográficas relacionadas con la circuncisión masculina como mecanismo de prevención de la transmisión del VIH.

ANTECEDENTES

Desde la década de los ochenta, los investigadores han observado que los hombres circuncidados son menos propensos a infectarse con el VIH que los hombres no circuncidados^{2,4,6}.

Investigación reciente muestra que la circuncisión podría ser una herramienta efectiva nueva de preven-



Circuncisión mostrada en arte egipcio

ción del VIH, en particular en áreas del mundo con alta prevalencia del VIH y bajas tasas de circuncisión. Esta noticia prometedora es, con claridad, significativa para el África Subsahariana. Aún es poco claro lo que estos datos podrían significar para las estrategias de prevención del VIH en Estados Unidos y América Latina, donde la epidemia es severa dentro de comunidades específicas, pero es diferente de la epidemia que existe en las regiones de África, donde el SIDA es común entre la población en general^{1,3,16,21,26}.

Existe mucha información nueva e importante sobre la circuncisión, y mucha de ella trae consigo más preguntas que respuestas. Por ejemplo, los estudios en África centran su atención, en mayor medida, a la transmisión de mujer a hombre del VIH [*women-to-men HIV transmisión*] durante las relaciones sexuales vaginales - estas pruebas no hacen referencia a si la circuncisión protege a los hombres que tienen sexo entre ellos, o si protege a los hombres o a las mujeres durante las relaciones sexuales anales. Además todavía no proveen respuestas sobre el rol de la circuncisión en la protección de las mujeres durante las relaciones sexuales vaginales^{2,8,10}.

La circuncisión es un procedimiento, que se lleva

a cabo una sola vez, que podría ayudar a disminuir, pero no eliminar, el riesgo en un hombre de adquirir VIH durante las relaciones sexuales vaginales, posiblemente por el resto de su vida. Debido a que no elimina el riesgo del VIH, algunos hombres circuncidados en los estudios africanos se volvieron VIH-positivos, y muchos hombres VIH-positivos en Estados Unidos y América latina están circuncidados^{5,8,19,23,25}.

VEROSIMILITUD BIOLÓGICA

Comparada con la capa externa de la piel que es seca, la mucosa interna del prepucio presenta menos queratinización (depósitos de proteína fibrosa), mayor densidad de células propicias para la infección por el VIH (células de Langerhans) y según estudios en laboratorio es más susceptible a la infección por el VIH que otros tejidos del pene^{2,4}. El prepucio también puede ser más susceptible a rupturas traumáticas del epitelio (desgarros) durante las relaciones sexuales, con lo que se puede crear un umbral por el que entran patógenos, como el VIH³. Además, el micro ambiente del saco prepucial entre la piel del prepucio y el glande del pene puede ser propicio para la proliferación vírica^{1,15,16}. Finalmente, las altas tasas de enfermedades genitales ulcerativas de transmisión sexual, como la sífilis, que se han observado en hombres incircuncisos pueden aumentar la susceptibilidad a la infección por el VIH^{4,20,22,24}.

Se calcula que en la actualidad hay 665 millones de hombres circuncidados (un 30% de la población masculina mundial)^{15,19}.

ESTUDIOS DE OBSERVACIÓN INTERNACIONALES

En el año 2000 se publicó una revisión sistemática y un meta análisis sobre la circuncisión masculina y la transmisión heterosexual del VIH en África⁵. Se realizaron 19 estudios transversales, 5 estudios de casos y controles, 3 estudios de cohortes y 1 estudio de parejas. Se observó un efecto protector significativo de la circuncisión masculina contra el riesgo de infección por el VIH, al igual que un riesgo menor de sufrir enfermedades genitales ulcerativas. Después de realizar el ajuste por los factores de confusión en los estudios

basados en la población, el riesgo relativo de infección por el VIH fue 44% menor en los hombres circuncidados. La relación más pronunciada se observó en hombres con alto riesgo, como pacientes de clínicas para el tratamiento de enfermedades de transmisión sexual (ETS), entre los cuales el riesgo relativo ajustado fue 71% menor en los hombres circuncidados^{2,9,14,23}.

Otra revisión que incluyó la evaluación rigurosa de 10 factores de confusión potenciales y que se estratificó de acuerdo al tipo de estudio o población fue publicada en el 2003⁶. La mayoría de los estudios se realizaron en África. Entre los 35 estudios de observación que formaron parte de la revisión, los 16 estudios realizados en la población general tuvieron resultados contradictorios. Un amplio estudio de

cohortes prospectivo en este grupo indicó un efecto de protección significativo: la posibilidad de infección fue 42% menor en los hombres circuncidados⁷. Los 19 estudios restantes se realizaron en poblaciones con alto riesgo. Estos estudios indicaron un efecto protector sustancial y constante que se incrementó al hacer los ajustes por factores de confusión. Cuatro de estos estudios fueron de cohortes: todos indicaron un efecto protector y dos de ellos fueron estadísticamente significativos^{1,3,16,21,26}.

Estudios ecológicos también indicaron una asociación fuerte entre la falta de circuncisión masculina y la infección por el VIH al nivel de la población. Aunque los vínculos entre la circuncisión, la cultura, la religión y las conductas de riesgo explican algunas de las diferencias en cuanto a la prevalencia de infección por el VIH, los países africanos y asiáticos con una prevalencia de circuncisión masculina menor del 20%, tienen una prevalencia de infección por el VIH mucho mayor que la de los países de estas regiones en los cuales más del 80% de los hombres están circuncidados⁸.

En Estados Unidos, dos estudios observacionales diferentes sobre hombres gay y otros hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres (*men who have sex with men* [MSM]), mostró que los hombres heterosexuales sin circuncisión en una clínica urbana de



ETS tenían un riesgo más alto de infección por VIH, pero los resultados no fueron importantes estadísticamente hablando^{21,26}.

ENSAYOS CLÍNICOS INTERNACIONALES

En África se realizaron tres ensayos clínicos aleatorios controlados (Kisumu-Kenya, Rakai-Uganda y Orange Farm-Sudáfrica), para determinar si la circuncisión de hombres adultos reduciría el riesgo de infección por el VIH. El estudio que se llevó a cabo en Sudáfrica⁹ se suspendió en el 2005 y los de Kenia¹⁰ y Uganda¹¹ se suspendieron en el 2006, luego de que los análisis provisionales indicaron una reducción estadísticamente significativa del riesgo de infección por el VIH entre los participantes masculinos debido a la circuncisión médica^{8,9,16,22}.

En estos estudios, los hombres asignados aleatoriamente al grupo de circuncisión presentaron una incidencia menor del 60% (Sudáfrica), 53% (Kenia) y 51% (Uganda) de la infección por el VIH comparados con hombres asignados al grupo de espera para ser circuncidados al final del estudio. En los tres estudios, algunos hombres que tenían prevista la circuncisión no se sometieron al procedimiento y viceversa. Cuando se analizaron nuevamente los datos para reflejar estos casos, los hombres circuncidados tuvieron una reducción del 76% (Sudáfrica), 60% (Kenia) y 55% (Uganda) del riesgo de infección por el VIH comparado con los hombres incircuncisos. En un estudio actual los investigadores del estudio en Uganda están también examinando la siguiente información: 1) seguridad y aceptación de la circuncisión masculina entre los hombres infectados por el VIH y hombres cuyo estado de infección por el VIH se desconoce, 2) seguridad y aceptación de la circuncisión masculina entre las parejas sexuales femeninas de los hombres y 3) efecto de la circuncisión masculina en la transmisión del VIH y de otras enfermedades transmitidas sexualmente de hombre a mujer^{8,16,22,26}.

Los datos aportados por estos trabajos, han dado lugar a que durante el pasado mes de marzo de 2007, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Programa de la ONU contra el Sida (ONUSIDA) hayan reco-

mendado, por primera vez, la circuncisión masculina como una vía adicional para luchar contra el VIH en el caso de los hombres heterosexuales. Según los datos que manejan estas instituciones, esta cirugía podría evitar 5,7 millones de nuevos casos y tres millones de muertes en 20 años en el África subsahariana. No obstante, tal y como recuerdan desde la OMS, únicamente se puede considerar como una medida complementaria y en ningún caso supone una protección total frente al virus del sida^{10,19,23}.

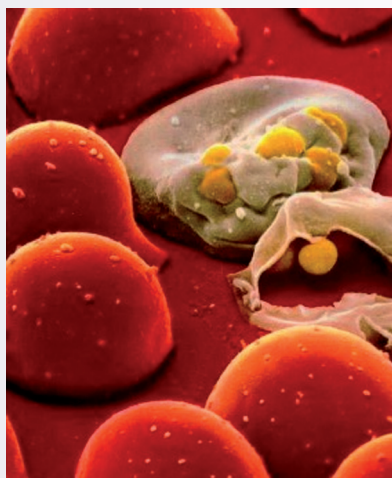
LA CIRCUNCISIÓN MASCULINA Y LA TRANSMISIÓN DEL VIH DE HOMBRE A MUJER

En un estudio anterior de parejas en Uganda en el cual la pareja masculina estaba infectada por el VIH y la pareja femenina en un comienzo era seronegativa al VIH, las tasas de infección en las parejas femeninas variaron según la carga viral de la pareja masculina y si el hombre estaba circuncidado. Si la carga viral del VIH del hombre era <50,000 copias/ml, no ocurrió transmisión del VIH si el hombre estaba circuncidado,

comparado con la tasa de transmisión del 9.6 por 100 personas-años si el hombre era incircunciso⁷.

Si no se controló la carga viral, se observó una tendencia poco significativa hacia la reducción de la tasa de transmisión de hombre a mujer en los hombres circuncidados comparados con los hombres incircuncisos. Este efecto puede deberse a la disminución de la presencia del virus en los hombres circuncidados o a la reducción de ETS ulcerativas en las parejas femeninas de los hombres circuncidados^{12,18}.

Un ensayo clínico en Uganda para evaluar el impacto de la circuncisión en la transmisión de hombre a mujer indicó que en su primer análisis provisional de seguridad se observó una tendencia no tan significativa hacia una tasa mayor de adquisición del VIH en mujeres que eran parejas de hombres seropositivos al VIH entre las parejas que habían reanudado las relaciones sexuales antes de la cicatrización de las heridas quirúrgicas confirmada clínicamente y no se detectó una reducción en la adquisición del VIH en las mujeres que reanudaron sus relaciones sexuales después de que las heridas quirúrgicas habían cicatrizado^{13,20}.



Virus VIH en Linfocito CD4 destruido

LA OMS Y EL ONUSIDA ANUNCIAN LAS RECOMENDACIONES DE UNA REUNIÓN CONSULTIVA SOBRE LA CIRCUNCISIÓN MASCULINA COMO FORMA DE PREVENIR LA INFECCIÓN POR VIH

Dada la necesidad urgente de reducir el número de nuevos casos de infección por VIH en todo el mundo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Secretaría del ONUSIDA convocaron a una reunión consultiva internacional de expertos para determinar si se debe recomendar la circuncisión masculina como medida de prevención de la infección por VIH¹⁴.

Las pruebas presentadas se consideraron convincentes y llevaron a los expertos reunidos a concluir que la circuncisión masculina es una importante intervención adicional para reducir el riesgo de infección masculina adquirida por vía heterosexual. A la reunión, celebrada del 6 al 8 de marzo en Montreux (Suiza), asistieron representantes de los gobiernos y de la sociedad civil, investigadores, miembros de organizaciones de defensa de los derechos humanos y de la salud de la mujer, jóvenes, organismos de financiación y asociados encargados de la ejecución^{15,17,24}.

Los expertos asistentes a la reunión coincidieron en que la rentabilidad de la circuncisión masculina es aceptable para una medida de prevención del VIH y que, teniendo en cuenta el gran beneficio potencial para la salud pública que se derivaría de la expansión de los servicios de circuncisión masculina, los países también deben examinar la posibilidad de prestar el servicio de forma gratuita, o al menor costo posible, tal como ocurre con otros servicios esenciales^{7,9}.

En aquellos países en los que la epidemia de VIH esté concentrada en determinados grupos de población, como los trabajadores sexuales, los consumidores de drogas inyectables o los hombres que mantienen relaciones homosexuales, el fomento de la circuncisión masculina en la población general tendría escasas repercusiones en la salud pública. No obstante, pueden obtenerse beneficios individuales en los hombres con mayor riesgo de adquirir la infección por vía heterosexual^{20,22}.

La mayoría de las pruebas de vacunación contra el VIH tienen el objetivo de lograr una tasa de protección del 50%. Los resultados de las pruebas de circuncisión que muestran una reducción del 50 al 60% en el riesgo al VIH para hombres son muy significativos –y comparables con nuestras expectativas actuales de

una vacuna contra el VIH.

A decir de los expertos *“Aun necesitamos una vacuna que pueda proteger a las mujeres, a los hombres y a los bebés, pero la circuncisión está disponible hoy, mientras que una vacuna eficiente contra el VIH aún está, al menos, a diez años de lograrse”*^{9,15,17,24}.

Conclusiones

No se sabe aún con plena certeza si generalizar la circuncisión entre los varones en las culturas donde esta práctica no es habitual podría dar lugar a una menor incidencia de la infección por el VIH. Numerosos estudios observacionales indican que los varones circuncidados presentan niveles inferiores de infección por el VIH que los que no están circuncidados. La prevalencia del VIH es menor en las poblaciones que tradicionalmente siguen esta práctica que en las regiones de África y Asia sudoriental donde la mayoría de los varones no están circuncidados. Sin embargo, no se sabe hasta qué punto esto podría ser el resultado de un efecto biológico de la circuncisión o bien si podrían incidir otros factores, como los de tipo cultural y social.

Aun cuando se demuestre de forma concluyente que la circuncisión masculina reduce el riesgo de infección por el VIH, por sí sola ciertamente no impide que los varones se infecten por el virus. Si se decide promoverla, la circuncisión debe considerarse como uno de los múltiples métodos para reducir el riesgo de VIH, entre los que figuran evitar la actividad sexual con penetración, reducir el número de parejas sexuales y utilizar los preservativos de forma sistemática.

Los mensajes de salud pública deben enfatizar que la circuncisión masculina no brinda una protección completa contra el VIH y continuar promoviendo las prácticas sexuales más seguras y el uso efectivo de todos los métodos de prevención. Se tiene que informar claramente a los hombres circuncidados—y a sus parejas—sobre los riesgos del coito antes de que la herida quirúrgica haya sanado. Los servicios deben ser confidenciales y basarse en la elección informada y libre, además de ser proporcionados al más bajo costo posible.

Referencias

1. Alanis MC, Lucidi RS. Neonatal circumcision: a review of the world's oldest and most controversial operation. *Obstet Gynecol*

- Surv. 2004 May;59(5):379-95.
2. Patterson BK, Landay A, Siegel JN, et al. Susceptibility to human immunodeficiency virus-1 infection of human foreskin and cervical tissue grown in explant culture. *Am J Pathol*. 2002 Sep;161(3):867-73. (citado el 16/08/08).
3. Szabo R, Short RV. How does male circumcision protect against HIV infection? *BMJ*. 2000 Jun 10;320(7249):1592-4. (citado el 16/08/08).
4. Weiss HA, Thomas SL, Munabi SK, Hayes RJ. Male circumcision and risk of syphilis, chancroid, and genital herpes: a systematic review and meta-analysis. *Sex Transm Infect*. 2006 Apr;82(2):101-9; discussion 10. (citado el 12/08/08).
5. Weiss HA, Quigley MA, Hayes RJ. Male circumcision and risk of HIV infection in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *AIDS*. 2000 Oct 20;14(15):2361-70. (citado el 16/08/08).
6. Siegfried N, Muller M, Volmink J, et al. Male circumcision for prevention of heterosexual acquisition of HIV in men. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(3):CD003362. (citado el 12/08/08).
7. Gray RH, Kiwanuka N, Quinn TC, et al. Male circumcision and HIV acquisition and transmission: cohort studies in Rakai, Uganda. *AIDS*. 2000 Oct 20;14(15):2371-81. (citado el 12/08/08).
8. Halperin DT, Bailey RC. Male circumcision and HIV infection: 10 years and counting. *Lancet*. 1999 Nov 20;354(9192):1813-5. (citado el 12/08/08).
9. Auvert B, Taljaard D, Lagarde E, Sobngwi-Tambekou J, Sitta R, Puren A. Randomized, controlled intervention trial of male circumcision for reduction of HIV infection risk: the ANRS 1265 Trial. *PLoS Med*. 2005 Nov;2(11):e298. Erratum in: *PLoS Med*. 2006 May;3(5):e298. (citado el 12/08/08).
10. Bailey RC, Moses S, Parker CB, et al. Male circumcision for HIV prevention in young men in Kisumu, Kenya: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2007 Feb 24;369(9562):643-56. (citado el 12/08/08).
11. Gray RH, Kigozi G, Serwadda D, et al. Male circumcision for HIV prevention in men in Rakai, Uganda: a randomised trial. *Lancet*. 2007 Feb 24;369(9562):657-66.
12. Gray R, Wawer MJ, Thoma M, et al. Male circumcision and the risks of female HIV and sexually transmitted infections acquisition in Rakai, Uganda [Abstract 128]. Presented at: 13th Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections. Feb 5-9, 2006; Denver, CO. Accessed Jan 24, 2008.
13. Wawer MJ. Trial of male circumcision: HIV, sexually transmitted disease (STD) and behavioral effects in men, women and the community. Accessed Jan 23, 2008.
14. Wiswell TE, Geschke DW. Risks from circumcision during the first month of life compared with those for uncircumcised boys. *Pediatrics*. 1989;83(6):1011-15.
15. Christakis DA, Harvey E, Zerr DM, Feudtner C, Wright JA, Connell FA. A trade-off analysis of routine newborn circumcision. *Pediatrics*. 2000 Jan;105(1 Pt 3):246-249. (citado el 12/08/08).
16. Kigozi G, Watya S, Polis CB, et al. The effect of male circumcision on sexual satisfaction and function, results from a randomized trial of male circumcision for human (citado el 12/08/08).
17. Alanis MC, Lucidi RS. Neonatal circumcision: a review of the world's oldest and most controversial operation. *Obstet Gynecol Surv*. 2004 May;59(5):379-95.
18. Weiss, H., Quigley, M. y Hayes, R. (2000). Male circumcision and risk of HIV infection in Sub-Saharan Africa: a systematic review and metaanalysis. *AIDS* 2000 V 14, P 2361-2370. (citado el 16/08/08).
19. Sobre tratados clinicos en Africa; Como la circuncision previene el VIH y que significa esto para Los Estados Unidos? Documento Informativo de Educación para las Comunidades contra el SIDA en EUA..Basado en información disponible al 29 de marzo de 2007. Disponible en: www.champnetwork.org/media/CIRCUCISION.pdf (citado el 16/08/08)
20. Weisbrot M. La circuncisión previene el contagio del virus de la inmunodeficiencia humana. *Evid. actual. práct. ambul*; 11(1):8, Ene-Feb.2008. Comentado de Gray R, Kigozi G, Serwadda D y col. Male circumcision for HIV prevention in men in Rakai, Uganda: a randomised trial. *Lancet*. 2007 feb 24;369:657-666. PMID: 17321311 Disponible en internet: www.evidencia.org (citadp el 16/08/08).
21. CDC HIV/AIDS Science Facts: Male Circumcision and Risk for HIV Transmission: Implications for the United States. March 2007. [CDC Hechos de la Ciencia sobre el VIH-SIDA: La Circuncisión Masculina y el Riesgo de Transmisión del VIH: Implicaciones para Estados Unidos. Marzo de 2007.]
22. La OMS y el ONUSIDA anuncian las recomendaciones de una reunión consultiva sobre la circuncisión masculina como forma de prevenir la infección por VIH. Disponible en: www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr10/es/print.html (citado el 16/08/08.)
23. Declaración de OMS, ONUSIDA, UNICEF, FNUAP y Banco Mundial sobre los resultados de los estudios keniano y ugandés acerca de la circuncisión masculina y el VIH. Disponible en: www.who.int/mediacentre/news/statements/2006/sl8/es/index.html (citado el 20/08/08).
24. Con las mujeres de todo el mundo: Un pacto para erradicar el VIH/SIDA. Disponible en: www.iwhc.org/docUploads/compact%5Fsp0806.pdf (citado el 20/08/08).
25. Los ensayos clínicos en curso son fundamentales para validar datos sobre la conexión entre la circuncisión masculina y la protección contra la infección por VIH. Disponible en: www.who.int/mediacentre/news/notes/2006/np18/es/ (citado el 20/08/08).
26. Recomendaciones e implicaciones de las políticas. Disponible en: www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr10/es/print.html (citado el 20/08/08).