

MEMORANDA

SIDA y condón: la verdad

Boshell J. ¹

El surgimiento del SIDA como la pandemia del siglo XX ha puesto sobre el tapete público discusiones que se habían mantenido en el terreno de los científicos y de los eclesiásticos. Hoy, saber que todos somos víctimas potenciales de un virus directamente asociado con el comportamiento sexual, hace que materias antes tan abstrusas como el comportamiento del látex y tan íntimas como las preferencias sexuales, se discutan en la televisión, las páginas de los diarios y los púlpitos.

Las proporciones de la epidemia hacen cada vez más evidente la necesidad de adelantar decididas acciones para intentar cortarle el paso. Y, para ello, las campañas masivas han demostrado tener una importancia incuestionable. Desde los primeros años de la irrupción del SIDA en el escenario mundial, los medios han sido definitivos, primero, para dar a conocer el mal y sus características, y, después, en la transmisión de la información necesaria para promover en la gente la adopción de actitudes preventivas.

Desde la perspectiva de la salud pública y pensando en la población sexualmente activa, la recomendación práctica para la prevención del contagio del VIH ha sido el uso sistemático del condón. En ese sentido se han diseñado y emitido las campañas del sector salud, sin perjuicio de que otros sectores hayan hecho sus propuestas desde su ámbito de influencia. Sin embargo, las características propias de la enfermedad, su transmisión, especialmente por vía sexual y su asociación a comportamientos sexuales estigmatizados, han hecho que la discusión sobre su prevención trascienda las fronteras de la salud pública y se vuelva un problema de moral.

Esto ha resultado particularmente evidente en las reacciones que han suscitado las distintas campañas que sobre el uso del condón ha adelantado el Ministerio de Salud. Si bien era de esperar que nuevamente se hicieran pronunciamientos sobre la inconveniencia de reconocer públicamente que la gente tiene relaciones sexuales sin matrimonio consagrado o por fuera del matrimonio, en esta ocasión los críticos buscaron otro camino: desprestigiar el condón como mecanismo de prevención.

Es así como en los principales medios de comunicación del país ha venido apareciendo información que intenta demostrar por qué el condón no es seguro, y por qué, por ende, es equivocado y peligroso proponerlo como medida contra el SIDA. Esa es la razón que nos mueve a responder que es mucho más peligroso y equivocado desacreditar, sin soporte técnico suficiente, la única medida práctica que puede evitar el contagio del SIDA por la vía sexual.

Vamos a plantear y responder aquí las preguntas que con mayor frecuencia hemos encontrado respecto a la utilidad real del condón en la prevención del contagio por el virus de la inmunodeficiencia humana:

¹ Jefe, Grupo de Virología, Instituto Nacional de Salud

1. ¿Hay alguna evidencia estadística de que el uso sistemático del condón realmente disminuya el contagio por VIH?

Hay una serie de datos epidemiológicos que demuestran que el uso del condón disminuye la propagación de enfermedades de transmisión sexual; probablemente, los más significativos son los que hacen referencia a poblaciones que incurren en comportamientos que las colocan sistemáticamente en alto riesgo de infección por el VIH como son las prostitutas (hoy se llaman mujeres trabajadoras del sexo). Una de las primeras publicaciones aparecidas en la literatura científica, que señala cómo la utilización de condones durante el coito reduce el riesgo de infección por este virus entre prostitutas de Nairobi, Kenya, en el África, apareció en 1987 en la revista *New England Journal of Medicine*, una de las revistas más citadas y respetadas como fuente de información médica del mundo. Está encabezada por el doctor Johnatan Mann, profesor de la Universidad de Harvard y ex-director del Programa de Control de SIDA de la Organización Mundial de la Salud. Se informa cómo las mujeres que utilizaban condón sólo ocasionalmente, tenían una tasa de infección del 34% (escandalosamente alta); en cambio aquéllas que lo utilizaban con mucha frecuencia no estaban infectadas. Existe un número grande de publicaciones similares de *Lancet*, *British Medical Journal*, *Journal of the American Medical Association (JAMA)*, *AIDS*, todas revistas que tienen una talla científica equivalente a la primera, en las cuales se muestra y se demuestra epidemiológica y estadísticamente con estudios en trabajadoras del sexo en EUA, Inglaterra, Alemania, Dinamarca, Zaire, Tanzania, Uganda, que el condón reduce radicalmente la transmisión del SIDA. Igual ocurre con investigaciones similares realizadas con grupos homosexuales masculinos.

2. ¿De dónde sale la recomendación de usar el condón para prevenir el contagio por VIH?

La recomendación que distintos organismos de salud han hecho para el uso del condón como estrategia útil para reducir el riesgo de infecciones adquiridas por la vía sexual no ha sido improvisada. Es el resultado de consultas con entidades que tienen la seriedad de la *American Health Association*, de *Family Health International* y de universidades estatales y privadas como la Universidad de California y la de John Hopkins.

Siendo el país que aporta cerca del 50% de los casos de SIDA informados a la OMS (y el 78% de los casos en el continente americano), EUA es también el que mayores logros ha obtenido tanto en el terreno científico y epidemiológico como en los aspectos atinentes al control de la diseminación del virus entre poblaciones expuestas a algún riesgo de infección. De manera que resulta razonable e inteligente tener en cuenta las recomendaciones que hace este país en materia de prevención del contagio por VIH.

En su última actualización de recomendaciones para evitar la propagación del VIH y otras enfermedades de transmisión sexual, el gobierno de EUA reitera que los condones de látex son altamente efectivos para prevenir la infección por VIH siempre y cuando se usen correctamente y en forma ininterrumpida; señala que, sin duda, la forma más efectiva de prevenir este tipo de infecciones es evitando el contacto sexual con personas infectadas. Verdad de perogrullo: la mejor manera de evitar quemarse el dedo con la llama de la vela es no meter el dedo en la vela. Sin embargo, no en todos los casos se sabe que el posible compañero está infectado, o por diversas razones se decide sostener tal relación con una persona infectada por VIH. En tales casos, la recomendación es clara y perentoria: **"Si una persona resuelve tener una relación sexual con a) un compañero cuyo contagio es desconocido o bien b) un compañero infectado con VIH o cualquier otra ETS, el hombre debe utilizar un condón de látex nuevo en cada coito. Cuando no es posible utilizar un condón masculino, las parejas deben considerar el uso del condón femenino"**.

3. ¿Es posible que el VIH traspase la barrera del condón? ¿Por qué sí o por qué no? ¿Qué datos hay al respecto?

El látex es una sustancia industrial sintetizada químicamente, de textura uniforme y homogénea, que no contiene poros como ocurre con las membranas de origen animal o vegetal. Por esta razón, son membranas teóricamente impermeables; sin embargo, como los condones son elementos de producción masiva y en estas condiciones la realidad indica que es difícil obtener productos perfectos, se han diseñado sistemas de control de calidad para verificar su permeabilidad al agua. (Los condones se inflan un poco y se sumergen en una solución electrolítica; el soporte tiene un par de electrodos que detectan el paso de la solución, de manera que los condones que permiten el paso de agua son desechados).

Las pruebas de permeabilidad al agua que ha realizado la agencia de control de calidad de EUA (*United States Food and Drug Administration, FDA*), han encontrado poros cuyos diámetros oscilan entre 6 y 140 nanómetros, y paso de agua en menos del 0,3% de los condones de látex probados.¹

Un estudio en el que se intenta simular las condiciones fisiológicas del coito realizado por la División de Ciencias Físicas del FDA, encuentra que la barrera que ofrece el condón de látex es por lo menos **10.000 veces mejor que no utilizarlo durante un coito en relación con la probabilidad de contagio**. El mismo estudio encuentra permeabilidad en 17 o 29 condones (según el criterio que se adopte para interpretar los resultados del experimento) de los 89 condones probados. El experimento utilizó una suspensión acuosa con esferitas de poliestireno de los tamaños del VIH (80-120 nanómetros) teñidas con un colorante fluorescente con una concentración de $3,4 \times 10^7$ partículas/ml. Tan exagerada concentración fue necesaria para tener un sistema suficientemente sensible.

Este ingenioso experimento simula todas las condiciones favorables al paso del VIH a través de los ocasionales poros que pueda tener el látex por defectos de fabricación: variabilidad del tamaño del virus, condiciones de acidez, tensión superficial al inicio del flujo a través del poro, presión de gradiente transmembrana estimado durante un coito, tiempo de 30 minutos en condiciones de coito violento, expansión del condón. Sin embargo, los autores señalan algunos puntos débiles del experimento diseñados intencionalmente en contra de la efectividad del mismo: 1) el colorante que tienen las esferitas puede disociarse de las mismas de manera que lo que se detecta como paso de partículas puede ser solamente colorante y, entonces, el experimento tiende a dar resultados falsamente positivos. 2) La viscosidad de la solución acuosa a 37°C era de 0,7 centipoise mientras que la del semen es de 14,1 centipoise; es decir, 20 veces más viscoso. Y no es lo mismo colar mugre del agua que colar mugre de la miel. La corrección del factor de viscosidad cambiaría la permeabilidad del condón encontrada en el experimento de 6 nl/s a 0,2 nl/s, es decir, la reduciría en un 97%. **De manera que la efectividad del condón de látex en condiciones más fisiológicas de viscosidad, subiría de 10.000 veces más efectivo a más de 333.000 veces.** 3) La concentración de partículas utilizadas en el experimento es 3 o 4 veces superior a la mayor concentración de virus encontrada en semen o en secreciones vaginales. La concentración natural no se pudo imitar en el experimento por asuntos de sensibilidad en la detección del colorante. Cuando se pueda corregir esta deficiencia técnica, será posible mostrar que en condiciones experimentales el condón de látex es aún más eficaz.

¹ CDC. Perspectives in disease prevention and health promotion. Condoms por prevention of sexually transmitted diseases. MMWR 1988, 37(9): 133-137

Por otro lado hay que tener en cuenta la baja infectividad (capacidad de infección) inherente al VIH y asociar este hecho al número de partículas invasoras. **No es lo mismo tener una constelación de virus atacando a una membrana genital, que tener una que otra partícula perdida que logró deslizarse por un poro del látex y que, además, por sí sola es poco contagiosa.** No existe respuesta al interrogante de cuántas partículas deben ingresar a un organismo para lograr infectarlo; la dosis es individual pero imposible de anticipar: todos los organismos tienen probablemente un umbral diferente.

4.- ¿Puede una persona sana tener relaciones sexuales seguras con alguien que tenga el VIH?

Los estudios epidemiológicos recientes realizados con personas sexualmente activas, muestran que el uso correcto e ininterrumpido de los condones de látex es un método poderosamente efectivo para prevenir el contagio sexual con el VIH. La conclusión es clara: los condones de látex son efectivos cuando se utilizan correcta, consistente e ininterrumpidamente; de lo contrario, no lo son.

La abstinencia sexual hasta el matrimonio y la monogamia fiel posterior al mismo son conductas de prevención que tocan la perfección. Las relaciones sexuales entre personas que no están infectadas garantizan la prevención absoluta. Pero si no se dan estas circunstancias, no se le pueden negar al género humano, alternativas menos ideales que, aunque parezcan menos perfectas, ofrecen prevención efectiva. «Lo mejor es enemigo de lo bueno» y en el caso que nos ocupa, «lo bueno» es el uso del condón cuando se desconoce si el compañero sexual está infectado, o bien ya se sabe que lo está, como ocurre en los infortunadísimos casos en los cuales uno de los cónyuges ha sido infectado accidentalmente por una transfusión de sangre o por la transfusión de un factor sanguíneo deficiente.

Un modelo matemático desarrollado por el decano de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard en Boston, EUA, anticipa que la utilización del condón en forma continua e ininterrumpida prevendría más de la mitad de infecciones en personas promiscuas. Con sólo esta reducción en la contaminación de gente con múltiples parejas sexuales se interrumpiría la propagación de la epidemia de SIDA.

La publicación más reciente del Grupo Europeo de Estudio de la Transmisión Heterosexual del VIH señala que 123 de las 563 parejas estables que ingresaron al estudio (por ser serológicamente discordantes en relación con el VIH) utilizaban condón en forma ininterrumpida y ninguno de los pacientes contagiados infectó a su cónyuge. En el mismo estudio se contrasta el hecho de encontrar 122 parejas estables que utilizaban esporádicamente el condón entre las cuales 12 esposas han sido infectadas por su marido.

Por estas razones es indispensable insistir en el uso adecuado e ininterrumpido de esta medida. Negar la utilidad del condón en su capacidad de reducir el contagio sexual del VIH es entonces negar una evidencia epidemiológica incontrovertible, que además es actualizada periódicamente por un grupo de estudio que inició trabajos en marzo de 1987 con 13 centros localizados en 9 países de la Comunidad Europea.

Queremos terminar con una invitación: cuando se aborde el tema del SIDA y el uso del condón, por todos los sentimientos encontrados de hilaridad, desprecio, asco o vergüenza que puede despertar este adminículo, los puntos de vista, los distintos aspectos y perspectivas relacionados con el mismo puedan ser explorados sin incurrir en descalificaciones sin sustento, ya que información de ese tipo solamente desprestigia una medida que sin duda ha salvado y seguirá salvando muchas vidas.

REFERENCIAS

1. **Mann J. et al.** Condom use and HIV infection among prostitutes in Zaire, N Eng J Med 1987;316: 345.
2. Center for Disease Control (CDC), Atlanta USA. Antibody to HIV in female prostitutes in USA. MMWR 1987;
3. CDC, Perspectives in disease prevention and health promotion. Condoms for prevention of sexually transmitted Diseases. MMWR 1988; 37(9): 133.
4. CDC, Update: Barrier protection against HIV infection and other sexually transmitted diseases. MMWR 1993; 42 (30): 589.
5. **Finebery HV.** Education to prevent AIDS: prospects and Obstacles. Science 1988; 239: 593.
6. **Roper WL, et al.** Commentary: condoms and HIV-SIDA prevention clarifying the message. Am J Public Health 1993; 83 (4): 501.
7. **De Vincenzi I.** Comparison of female to male and male to female transmission of HIV in 563 stable couples. Br Med J 1992, 304: 809.
8. **De Vincenzi I.** Heterosexual transmission of HIV in a European cohort of couples. Abstract No. WX-CO2-1. Vol. 1: 83/ X International Conference on AIDS. Berlin, 1993.
9. **Carey RF, et al.** Effectiveness of latex condoms as a barrier to human immunodeficiency virus-sized particles under conditions of simulated use. Sex Transm Dis 1992; 19(4): 230.
10. HIV risk difference between condom users and nonusers among US heterosexual women. J Acquir Immune Defic Syndr 1990; 3(2): 155.
11. CDC, Perspectives in Disease Prevention and Health Promotion. Condoms por prevention of sexually transmitted diseases. MMWR 1988; 37 (9): 133.

Instrucciones para los autores

Biomédica es la revista del Instituto Nacional de Salud. Es una publicación trimestral, eminentemente científica.

Está amparada por la resolución No. 03768 de 1981, emanada del Ministerio de Gobierno.

Ninguna publicación, nacional o foránea, podrá reproducir o traducir sus artículos o resúmenes, sin previa autorización escrita del editor.

Ni la revista, ni el instituto asumen responsabilidad alguna por los puntos de vista expresados por los autores.

La revista no publicará ningún tipo de propaganda comercial. Los nombres de equipos, materiales y productos manufacturados que eventualmente puedan mencionarse, no implican recomendación o propaganda para su uso y sólo se mencionarán como identificación genérica.

1. **Biomédica**: acepta para publicación artículos, fruto de la investigación, que contribuyan a ampliar los conocimientos sobre biomedicina, realizados tanto en el Instituto Nacional de Salud como en cualquier otro centro de investigación.
2. **Biomédica** publicará la siguiente categoría de trabajos:
 - a. **Artículos originales**: son trabajos inéditos derivados de una investigación biomédica que arroja información nueva sobre aspectos específicos y contribuye de manera relevante al conocimiento y estructuración del movimiento científico del país. Se exceptúan del carácter inédito aquellos trabajos de investigadores del instituto que hayan sido ya publicados en revistas extranjeras de reconocida prestancia, previo consentimiento escrito del autor y de la respectiva revista.
 - b. **Artículos de investigación básica aplicada**: son trabajos de investigación básica que, sin ser originales, utilizan una metodología científica en la confirmación de trabajos previos o introducen modificaciones en procedimientos técnicos.
 - c. **Artículos de investigación clínica**: son trabajos de investigación que utilizando una metodología científica informan sobre *casuística, epidemiología, tratamiento, sistemas diagnósticos*, y que pueden ser de interés para el médico en ejercicio.
 - d. **Artículos de laboratorio clínico**: son artículos que, utilizando una metodología científica, informan sobre aspectos de laboratorio clínico, tales como: nuevos procedimientos, modificación de técnicas, obtención de valores de referencia para la población colombiana, sensibilidad antimicrobiana, *resultado de encuestas serológicas, evaluación de inmunizaciones*.
 - e. **Artículos de investigación epidemiológica**: son trabajos que utilizando una metodología científica dan información sobre problemas de brotes epidémicos, evolución de epidemias, vigilancia y control y que van más allá de informes susceptibles de publicación en el boletín epidemiológico del instituto.
 - f. **Comunicaciones breves**: son trabajos derivados de una investigación básica, epidemiológica o clínica cuyo conocimiento rápido se considera de gran importancia.

- g. **Informes técnicos:** son documentos derivados de una reunión de expertos sobre un tema específico.
 - h. **Actualizaciones:** son trabajos que, apoyados en bibliografía reciente destacan los avances más significativos de un problema específico.
 - i. **Memoranda:** son documentos muy sobrios que exponen la situación de un aspecto específico.
 - j. **Revisión de temas:** son publicaciones densas que revisan exhaustivamente un tema determinado con la más amplia bibliografía posible.
 - k. **Comentarios bibliográficos:** son escritos breves, críticos, sobre libros de biomedicina recientemente publicados que, por su impacto, merecen ser comentados.
 - l. **Cartas al editor:** son cartas de los lectores solicitando aclaraciones o presentando comentarios sobre material publicado en la revista.
3. Todo material propuesto para publicación será revisado por el Comité Editorial. El editor informará a los autores sobre la recepción de los trabajos y sobre la decisión final que se tome.
 4. La revista se reservará el derecho de aceptar o rechazar los artículos y podrá hacer sugerencias que tiendan a mejorar su presentación. Para un mejor cumplimiento de esta función el Comité Editorial consultará a especialistas en la materia.
 5. Los originales de los artículos publicados permanecerán en los archivos de la revista; aquellos no aceptados, serán devueltos a sus autores.
 6. El autor principal recibirá libre de costo 5 ejemplares de la revista y 20 separatas de su trabajo.
 7. Todo trabajo que se desee publicar en la revista Biomédica deberá ser enviado al editor de la revista, Oficina de Publicaciones, Instituto Nacional de Salud, Avenida Eldorado Cra. 50 Zona 6 o Apartado Aéreo 80080 y 80334, Santafé de Bogotá, D.C., Colombia.
 8. **Biomédica** sólo considerará para publicación aquellos trabajos que llenen los siguientes requisitos:
 - a. Ser escritos a máquina, doble espacio, papel tamaño carta, páginas numeradas, dejando un margen de 4 cms a la izquierda y 2 cms a la derecha, o en computador llenando las mismas especificaciones y además enviando el diskette.
 - b. Presentar un (1) original y dos (2) copias.
 - c. El trabajo debe venir organizado así:
 - Hoja separada con un título conciso. Puede tener un subtítulo. Autores con nombre, inicial del segundo nombre y apellidos, seguido de un asterisco que indicará al pie de la página, la posición académica, institución, ciudad y país.
 - En hoja separada un resumen en español en donde se enfatizen los aspectos más relevantes del trabajo.
 - En hoja separada un resumen en lengua inglesa que tenga el mismo contenido del resumen en español.
 - Contenido, introducción, materiales y métodos, resultados, discusión, agradecimientos y bibliografía.
 - Las fotografías deben venir en blanco y negro en papel brillante. Biomédica publicará fotografías en colores, solamente a juicio del Comité Editorial. Los cuadros, gráficos y

**ASOCIACION COLOMBIANA DE INFECTOLOGIA
SOCIEDAD PANAMERICANA DE INFECTOLOGIA
SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE INFECTOLOGIA PEDRIATICA**

Invitan al

**VII Congreso Panamericano de Infectología
VI Congreso Latinoamericano de Infectología Pediátrica
II Congreso Colombiano de Infectología**

36 Invitados internacionales
50 conferencistas nacionales
40 Simposios
12 Conferencias magistrales
Sesiones de carteleras
Simposios satélites

TEMAS:

- Micosis oportunistas
- Vacunas nuevas y viejas
- Terapia antiviral
- Infección congénita
- Fiebres hemorrágicas de etiología viral
- Impacto de la enfermedad infecciosa en el desarrollo de Latinoamérica
- Sepsis y falla orgánica múltiple

CARTAGENA, MAYO 28 - 31 - 1995

Información: Secretario general: WAGONS-LIT TRAVEL
Transversal 17 No. 122-60
Teléfono: 612-5300