

# Efectividad de las Estrategias de Prevención de la Transmisión Sexual del VIH/Sida Basadas en la Abstinencia, la Pareja Única y el Condón

*Revisión sistemática de la literatura*

Julio 2007

Estudio comisionado por CONASIDA, Ministerio de Salud.

Autor: Miguel Araujo Alonso

## INDICE

	<b>Página</b>
ABREVIATURAS UTILIZADAS	3
I.- INTRODUCCION	4
II.- OBJETIVOS DE LA REVISIÓN	5
1.- OBJETIVO GENERAL	5
2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS	5
III.- MÉTODOS	6
A. Consideraciones generales	6
<i>Alcances de la revisión</i>	6
<i>Tipos de intervenciones y Medidas de resultado</i>	7
B. Revisión sistemática de la literatura	8
<i>Búsqueda bibliográfica</i>	8
<i>Análisis y síntesis de resultados</i>	9
a. Análisis de validez	9
b. Síntesis de resultados	9
IV. RESULTADOS	9
1.- DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS	9
<i>Revisiones sistemáticas</i>	10
<i>Estudios primarios</i>	11
2.- RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS	11
2.1 Resultados de las intervenciones preventivas sobre la abstinencia y el retardo del inicio de la vida sexual	11
2.2 Resultados de las intervenciones preventivas sobre el número de parejas sexuales	13
2.3 Resultados de las intervenciones preventivas sobre el uso de condón masculino	14
2.4 Resultados de las intervenciones preventivas sobre la incidencia de ETS y VIH	16
3.- INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE LA REVISION	17
<i>Diseño y validez interna</i>	18
<i>Validez externa</i>	19
<i>Perspectivas de análisis</i>	19
<i>Integración y síntesis de resultados</i>	20
V. CONCLUSIONES	21
ANEXO 1 Estudios incluidos en la revisión	23
ANEXO 2 Estudios excluidos de la revisión	36
ANEXO 3 Resultados sobre la abstinencia y el retardo del inicio de la vida sexual	38
ANEXO 4 Resultados sobre el número de parejas sexuales	42
ANEXO 5 Resultados sobre el uso de condón masculino	48
ANEXO 6 Resultados sobre la incidencia de ETS y VIH	59

## **ABREVIATURAS UTILIZADAS**

ADOLEC:	Base de datos de BIREME/OPS sobre adolescencia
CDSR:	Cochrane Database of Systematic Reviews
CF:	Condón femenino
CM:	Condón masculino
CONASIDA:	Comisión Nacional del SIDA
DARE:	Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness
ETS:	Enfermedades de transmisión sexual
HSH:	Hombres que tienen sexo con hombres
HTA:	Health Technology Assessment Database
IC:	Intervalo de confianza
OMS/WHO:	Organización Mundial de la Salud
OR:	Odds ratio
RR:	Riesgo relativo
SIDA:	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida
VIH:	Virus de inmunodeficiencia humana
WHOLIS:	Sistema de Información de la Biblioteca de la OMS

## I.- INTRODUCCION

Esta revisión fue comisionada por CONASIDA en el contexto del Proyecto “Aceleración y Profundización de la Respuesta Nacional, Participativa y Descentralizada a la Epidemia VIH/SIDA en Chile”, financiado por el Fondo Global para la Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria. De manera específica, se relaciona con la “Campaña de Comunicación Social para la Prevención del VIH/SIDA Participativa y Descentralizada” del citado proyecto, que es de responsabilidad de CONASIDA.

Se pretende que sus conclusiones apoyen la toma de decisiones de salud pública, para el diseño de las estrategias de prevención de la transmisión del VIH/SIDA en la población general y en grupos específicos, con respecto a la promoción del uso de condón masculino, la abstinencia, y la monogamia o pareja única.

Estas últimas tres constituyen el eje de lo que se ha denominado el ABC (abstinencia, fidelidad *-being faithful-* y condón) de la prevención del VIH. En Uganda, se observó una reducción importante en la prevalencia del VIH durante los años 90, que se asoció, según las encuestas disponibles, a cambios en las conductas de riesgo de la población, tales como un aumento en la abstinencia, un retardo en la edad de inicio de la vida sexual entre adolescentes, un menor número de parejas sexuales y un incremento en el uso de condón.<sup>1</sup> Ello, en un contexto en que los programas del gobierno enfatizaban los riesgos del sexo casual. Comparaciones sobre lo ocurrido en diversos países africanos y de Asia sugieren que el simple aumento en el uso de CM con las parejas no regulares no se asocia necesariamente a disminución de la prevalencia de VIH. En algunos lugares donde sí se ha observado disminución -como Uganda o Tailandia- se han constatado paralelamente cambios favorables en el número de parejas sexuales, la frecuencia de sexo casual y en las relaciones sexuales precoces en adolescentes.<sup>2</sup> A partir de estas observaciones, se ha generado un debate a escala internacional, sobre la efectividad de las estrategias basadas en el ABC, y la importancia relativa de cada uno de sus componentes. Algunos -como el gobierno de EE.UU.- han puesto a Uganda como un ejemplo sin precedentes de éxito del ABC, en contraposición a las estrategias que ponen el énfasis principal o exclusivo en el uso de CM. Los datos de Uganda han sido analizados con distintos criterios metodológicos arrojando resultados discordantes, y han sido complementados con nuevos estudios.<sup>3456</sup> Hay quienes sostienen que la

■ \_\_\_\_\_  
<sup>1</sup> USAID. Phase I Report of the ABC Study: Summary of HIV Prevalence and Sexual Behavior Findings. [www.usaid.gov/our\\_work/global\\_health/aids/News/ph1abcjan04.pdf](http://www.usaid.gov/our_work/global_health/aids/News/ph1abcjan04.pdf)

<sup>2</sup> Bessinger R, Akwara P, Halperin D. Sexual behavior, HIV and fertility trends: A comparative analysis of six countries; Phase I of the ABC Study. Measure Evaluation/USAID, August 2003 (<http://www.cpc.unc.edu/measure/publications/special/special.html>).

<sup>3</sup> The "ABCs" of HIV Prevention: Report of a USAID Technical Meeting On Behavior Change Approaches To Primary Prevention of HIV/AIDS. ABC" Experts Technical Meeting Washington, D.C. September 17, 2002

<sup>4</sup> Stoneburner, Rand L.; Low-Beer, Daniel Population-Level HIV Declines and Behavioral Risk Avoidance in Uganda. Science. Volume 304(5671), 30 April 2004, pp 714-718

<sup>5</sup> James D Shelton, Daniel T Halperin, Vinand Nantulya, Malcolm Potts, Helene D Gayle, King K Holmes Partner reduction is crucial for balanced "ABC" approach to HIV prevention. BMJ VOLUME 328 10 APRIL 2004:891-893

asociación es clara e incuestionable, y otros que la relativizan, aludiendo a diferencias en las encuestas utilizadas para medir las conductas de riesgo en un período y otro, a diferencias en la composición de las muestras, a la dirección y magnitud de los cambios conductuales observados en subgrupos específicos, o a los efectos de la mortalidad por VIH sobre las cifras.<sup>7</sup> El debate ha estado teñido por consideraciones morales y políticas, creándose una suerte de competencia entre las posturas pro CM y las pro ABC, en particular aquellas que privilegian la abstinencia y la monogamia sobre el CM. Existen por su parte diversos autores que sostienen que posiblemente los tres ejes de prevención hayan aportado en alguna medida a la disminución de la frecuencia de la enfermedad<sup>8</sup>, y otros que han recalcado que no es prudente simplificar el fenómeno observado en Uganda - ocurrido en período y circunstancias particulares- y extrapolar a partir de él soluciones universales para la prevención de la epidemia.<sup>9</sup> Por cierto, este informe no pretende resolver la controversia.

## II.- OBJETIVOS DE LA REVISIÓN

### 1.- OBJETIVO GENERAL

Identificar y sintetizar la mejor evidencia científica disponible sobre 1) el impacto de diversas estrategias de prevención del VIH/SIDA en la transmisión de la epidemia y, 2) el impacto de estas estrategias en los comportamientos y cambios conductuales de distintos grupos de población receptora.

### 2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Sintetizar la mejor evidencia científica existente respecto a la evaluación de la efectividad de distintas estrategias de prevención del VIH/SIDA en la transmisión de la epidemia, considerando la abstinencia, la pareja única y el condón (ABC), en sus distintas implementaciones y combinaciones.
- Sintetizar la mejor evidencia científica existente respecto a la evaluación de la efectividad de distintas estrategias de prevención del VIH/SIDA en los cambios conductuales de la población, considerando la abstinencia, la pareja única y el condón (ABC), en sus distintas implementaciones y combinaciones.

<sup>6</sup> Albert H.D. Kilian, Simon Gregson, Bannet Ndyabangi, Kenneth Walusaga, Walter Kipp, Gudrun Sahlmüller, Geoffrey P. Garnett, Godwil Asiimwe-Okiror, Geoffrey Kabagambe, Peter Weis and Frank von Sonnenburg. Reductions in risk behaviour provide the most consistent explanation for declining HIV-1 prevalence in Uganda *AIDS* 1999, 13:391–398

<sup>7</sup> Bob Roehr. Abstinence programmes do not reduce HIV prevalence in Uganda. *BMJ* VOLUME 330 5 MARCH 2005

<sup>8</sup> Susheela Singh, Jacqueline E Darroch, Akinrinola Bankole A, B and C in Uganda: The Roles of Abstinence, Monogamy and Condom Use in HIV Decline. *Reproductive Health Matters* 2004;12(23):129–131

<sup>9</sup> Susan Cohen. Beyond Slogans: Lessons from Uganda's Experience with ABC and HIV/AIDS. *Reproductive Health Matters* 2004;12(23):132–135

- Sintetizar la mejor evidencia científica existente sobre la efectividad de las estrategias de prevención del VIH/SIDA en distintos grupos de población.

### **III.- MÉTODOS**

#### **A. Consideraciones generales**

##### ***Alcances de la revisión***

Tal como se ha señalado, la revisión se centra en tres objetivos o ejes de intervención para la prevención de la transmisión sexual del VIH: el uso de CM, la abstinencia sexual, y la pareja única.

Expresamente, se excluye el análisis de evidencia respecto de otras formas de intervención utilizadas en la prevención del VIH, tales como:

- Profilaxis post-exposición
- Uso de microbicidas
- Tratamiento de enfermedades de transmisión sexual
- Consejería y examen de VIH
- Circuncisión
- Intervenciones para prevención de transmisión ocupacional
- Intervenciones para prevención de transmisión entre usuarios de drogas IV
- Intervenciones para prevención de transmisión madre-hijo

Las poblaciones objetivo consideradas relevantes para la situación Chilena incluyen:

- Población general
- Personas viviendo con VIH
- Adolescentes
- HSH
- Trabajadoras sexuales
- Trabajadores heterosexuales que se desempeñan en condiciones de riesgo (por ejemplo, sin contacto con pareja regular)

Desde el punto vista metodológico, la revisión apunta a identificar la evidencia derivada de estudios con el menor potencial de sesgo posible. Esto posee dos vertientes:

- Los sesgos que pueden derivar de incluir solamente una parcialidad de los estudios existentes, ya sea por búsquedas incompletas (por ejemplo, que no

incluyen literatura gris o se limitan a estudios en un idioma en particular), o por la aplicación de criterios arbitrarios o no explícitos de selección.

- El potencial de sesgo (validez interna) propio de cada estudio original.

Para dicho efecto, el presente reporte se centró en la identificación de revisiones sistemáticas, en las que hubiera al menos una definición explícita de los criterios metodológicos de inclusión de los estudios, un análisis individual de los mismos, y una descripción del proceso de búsqueda de la literatura. El análisis incluyó además los estudios aleatorizados y cuasiexperimentales originales, publicados con posterioridad al período cubierto por las revisiones o que no hubieran sido considerados en ellas.

### ***Tipos de intervenciones y Medidas de resultado***

La "efectividad" de una estrategia de prevención puede entenderse como el resumen de los efectos globales que es posible esperar de la aplicación de la intervención en una población diana, tomando como base el conjunto de la evidencia disponible en torno a ella.

Se debe tener presente, sin embargo, que los criterios para agrupar las intervenciones bajo un mismo título o categoría son en último término de orden práctico, y no es posible ofrecer medidas resumen para cada una de las variantes de programas preventivos que han sido utilizados a lo largo del mundo. Las características de las intervenciones evaluadas son esencialmente heterogéneas. Cuando se intenta resumirlas bajo categorías tales como "breve", "basada en pares", "comunitaria", "educativa" o "cognitivo-conductual", por citar algunos ejemplos, tampoco se está dando cuenta de la naturaleza última de las mismas, de sus énfasis en cuanto a contenidos, ni de la calidad del proceso utilizado para la modificación de conductas. Por ello en la revisión se optó por clasificar simplemente los estudios en función del tipo de desenlace evaluado, bajo el supuesto de que, al optar por un determinado desenlace, el autor consideró que el mismo era un objetivo específico de la intervención. Este enfoque permite analizar además estudios en los que la especificación de la intervención es poca, o donde es difícil precisar a partir de la descripción, cuáles de los tres ejes -CM, abstinencia, pareja única- son los predominantes.

La revisión abordó dos tipos de desenlace:

- Aquellos que reflejan cambios en las conductas sexuales de los grupos estudiados, y
- Los efectos de la intervención sobre la prevalencia o incidencia de la infección por VIH u otras ETS (se asume que estas últimas son un indicador intermedio que tiene valor predictivo sobre el riesgo de contraer VIH)

## B. Revisión sistemática de la literatura

### ***Búsqueda bibliográfica***

- a. Fuentes: Medline, Lilacs, PAHO, WHOLIS, ADOLEC, Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness, Health Technology Assessment Database, Cochrane Database of Systematic Reviews, listas de referencias de los artículos seleccionados. Se consultó además los sitios Web del United Nations Population Fund (UNFPA) <http://www.unfpa.org/publications/>, Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS <http://www.igh.org/Cochrane/Publications>; Systematic reviews and meta-analyses from major HIV/AIDS conferences, UCSF Institute for Global Health - Literature Digest.
- b. Cobertura temporal de la búsqueda: 2000 a Abril 2007.
- c. Idiomas: Estudios en inglés o español.
- d. Palabras clave: HIV, Condoms, ABC, abstin\*, faith\*, prevention.
- e. Criterios de inclusión de los estudios:
  - *Tipo de estudios*: revisiones sistemáticas de la literatura, y en ausencia de éstas, estudios originales con grupo control, independientemente del método de asignación.
  - *Tipo de desenlaces*: Estudios en los que se haya reportado la efectividad de las intervenciones respecto de uso de CM, abstinencia o retardo en el inicio de la vida sexual, número de parejas sexuales, o incidencia o prevalencia de VIH y otras ETS.
- f. Criterios de exclusión:
  - Revisiones sistemáticas limitadas a estudios de un país en particular
  - Revisiones no explícitas en sus métodos, en particular respecto de la amplitud de la búsqueda bibliográfica, los criterios de selección de los estudios, sus características principales, o el análisis crítico de los mismos.
  - Estudios en población de usuarios de drogas IV
  - Estudios en los que la intervención principal fue alguna de las señaladas en A.
  - Estudios que hayan comparado estrategias basadas en el CM con otras basadas en el CF o en la combinación de ambos.

- Estudios cuyas variables de resultado se limitan a los conocimientos, actitudes, destrezas o intenciones de los sujetos.
- Versiones duplicadas de un mismo estudio.
- Estudios en los que no haya sido posible acceder al texto completo o a un resumen suficientemente informativo (este criterio se aplica principalmente a estudios identificados como resúmenes de congresos).

### ***Análisis y síntesis de resultados***

#### a. Análisis de validez

En los estudios de revisión se consideró la amplitud de la búsqueda bibliográfica y la calidad del análisis crítico realizado sobre los estudios individuales. En los estudios originales el análisis se restringió al método de asignación de los sujetos a los grupos, y a la proporción de pérdidas de seguimiento.

#### b. Síntesis de resultados

Se confeccionó tablas resumen con las características de los estudios seleccionados, y se sintetizó de modo cualitativo los resultados para cada desenlace de interés:

- Abstinencia y el retardo del inicio de la vida sexual
- Número de parejas sexuales
- Uso de condón masculino
- Incidencia de VIH/ETS

Para cada tipo de desenlace se intentó describir además de manera agregada, los resultados relativos a grupos específicos de población, tipos de intervención, o condiciones de contexto. Este análisis se limitó a subgrupos bien delimitados y reconocibles de estudios con características comunes.

## **IV. RESULTADOS**

### **1.- DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS**

Se identificó 18 revisiones sistemáticas que cumplieron los criterios de inclusión, publicadas durante el período cubierto por la búsqueda (Anexo 1). Otras 14 revisiones fueron excluidas por razones metodológicas o temáticas (Anexo 2). La búsqueda aportó además 7 estudios primarios, ensayos aleatorizados y estudios cuasiexperimentales publicados entre los años 2004 y 2007, no considerados en ninguna de las revisiones seleccionadas.

De las revisiones incluidas en el análisis, 2 (NHS, 2003 y The Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS, 2004) corresponden, tal como lo hace este informe, a recopilaciones de las revisiones sistemáticas ya existentes, lo que refleja el alto volumen de investigación acumulada a la fecha en este ámbito.

Las características de las revisiones y estudios primarios seleccionados se resumen en el Anexo 1:

### **Revisiones sistemáticas**

En conjunto, los estudios de revisión abarcan las investigaciones publicadas y literatura gris disponible hasta el año 2005.

Tipo de intervención: la mayoría de las revisiones (1,2,4,5,6,7,8,10,11,12,14,15,16,17,18) aborda distintos tipos de intervención preventiva, entre las que destacan principalmente maniobras educativas dirigidas a la esfera cognitivo-conductual, con contenidos relacionados con sexo seguro, prevención del VIH, destrezas para el uso del CM, negociación y comunicación interpersonal, y/o facilidades para el acceso a CM. Sólo 1 de las revisiones aborda específicamente la efectividad del CM (3), otra restringe el análisis a las intervenciones a través de medios de masa (13), y una tercera se refiere solamente a programas de prevención de embarazo que incluyen la abstinencia o retardo del inicio de la vida sexual entre sus componentes (9).

Población de interés: 4 revisiones se refieren a estudios en adolescentes (9,12,15,18), 2 a HSH (7,10), 1 a parejas serodiscordantes (3), 2 a adultos heterosexuales (6,11) y 7 a grupos diversos de población (1,2,4,5,8,13,16).

Desenlaces: salvo la revisión Cochrane sobre la efectividad del CM y la de DiCenso sobre programas de prevención de embarazo, las demás revisiones analizan varios desenlaces a la vez, especialmente los de naturaleza conductual, y en algunos casos también, la frecuencia de VIH u otras ETS. En general los estudios incluidos en las revisiones poseen seguimientos a corto plazo, 6 meses o 1 año.

Ninguna de las revisiones seleccionadas compara la efectividad de las estrategias de intervención -o combinaciones de ellas- según el énfasis de éstas en el uso de CM, la abstinencia o la pareja única.

### Calidad metodológica:

- *Diseño de los estudios incluidos en la revisión:* sólo 3 de las revisiones -todas sobre adolescentes- estuvieron restringidas a ensayos aleatorizados (9,15,18), 2 estuvieron enfocadas a la identificación de revisiones sistemáticas (1,5), 6 incluyeron solamente ensayos controlados, ya sea aleatorizados o con diseños

cuasiexperimentales (7,10,11,12,14,16), 1 recopiló solamente estudios de cohorte (revisión Cochrane sobre la efectividad del CM) y el resto fueron de rango amplio, aceptando desde ECAs hasta estudios descriptivos (2,4,6,8,13,17).

- *Amplitud de la búsqueda y Evaluación de calidad metodológica de los estudios primarios:* en 13 de las 18 revisiones se llevó a efecto una búsqueda bibliográfica amplia incluyendo literatura gris, y en 5 la búsqueda fue más limitada, por ejemplo, restringida a una o dos bases de datos o a estudios en un solo idioma (1,4,8,17,18).

La mayoría -12- revisiones incluyeron un análisis crítico de los estudios individuales a base de criterios explícitos, mientras 6 se limitaron a clasificarlos según diseño o no describen los criterios de análisis aplicados (2,4,8,15,16,18).

### ***Estudios primarios***

Diseño: 4 corresponden a ECAs individuales (20,23,24,25), 1 es un ECA por conglomerados (22), y 2 son de tipo cuasiexperimental (19,21).

Tipo de intervención: educativo/conductual en 5 casos, otro evalúa una intervención a través de computador para universitarios, y otro un programa nacional que promueve la abstinencia y la monogamia en escuelas.

Desenlaces: todos los estudios primarios analizados evalúan resultados sobre la conducta exclusivamente (uso de CM, abstinencia, número de parejas sexuales).

Calidad metodológica: de los 5 ECAs, en 3 se describe el método de aleatorización (secuencia generada por computador) y en 2 no se especifica. Las pérdidas de seguimiento aparecen reportadas en todos los casos, y son en promedio de un 15% (rango 1% a 30%).

## **2.- RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS**

### **2.1 Resultados de las intervenciones preventivas sobre la abstinencia y el retardo del inicio de la vida sexual (ver Anexo 3)**

8 RS y 4 estudios primarios aportan evidencia a este respecto. En general, se trata de intervenciones educativas dirigidas a adolescentes realizadas en escuelas, a escala comunitaria, o a través de medios de masas.

*Resultados según tipo de intervención/contexto del estudio*

- 2 RS entregan resultados focalizados en las **intervenciones a través de medios de masas** (WHO/UNAIDS, 2006; Bertrand, 2006): existen pocos

estudios y de baja calidad metodológica en general. Se han observado efectos positivos de la intervención (adopción de conducta abstinente, retardo en inicio de actividad sexual) en algunos estudios y negativos en otros, sin una tendencia clara en un sentido u otro. El único ECA (por conglomerados) no demostró cambios significativos entre los grupos.

- Trenholm, 2007 publicó la evaluación del impacto de un **programa nacional de promoción de la abstinencia y monogamia en los adolescentes**, desarrollado en escuelas en EE.UU., y que incluyó desde su diseño el desarrollo de un ensayo aleatorizado individual sobre una muestra de alrededor de 2.000 jóvenes. A los 4-6 años de seguimiento, no se observó ninguna diferencia en los porcentajes de abstinencia (siempre y en últimos 12 meses), ni en la edad de inicio de la vida sexual entre los grupos.
- Por último, la evidencia sobre la efectividad de los **programas de prevención de embarazo no deseado**, indica que éstos en general no son efectivos para retardar el inicio de la vida sexual de los adolescentes.
- Las revisiones de estudios realizados en **países no desarrollados** (WHO/UNAIDS, 2006; Wegbreit, 2006) muestran resultados positivos en favor de la intervención en una proporción importante de los casos: 100% (4/4) en la revisión de Wegbreit y 40% (7/17) en la recopilación de WHO/UNAIDS.
- Por el contrario, las revisiones de estudios realizados en **países desarrollados** (DiCenso, 2002; Johnson, 2003) que abarcan un alto número de ECAs, así como los 3 estudios adicionales identificados, realizados en Canadá y EE.UU., arrojan resultados negativos para este tipo de desenlace.
- La revisión de WHO/UNAIDS reporta 3 estudios realizados en **Chile** (Cabezón, 2005<sup>10</sup>; Seidman, 1995<sup>11</sup>; Murray, 2000<sup>12</sup>), 2 de los cuales evaluaron el inicio de la vida sexual como desenlace primario (estudios no publicados):
  - a. El estudio de *Seidman* utilizó una intervención educativa enfocada en la iniciación sexual, en jóvenes de 15,8 años promedio, de áreas urbanas. Diseño cuasiexperimental en 5 escuelas (grupos asignados por clase), n=305, 1 año de seguimiento.

■  
<sup>10</sup> Cabezón C et al. Adolescent pregnancy prevention: An abstinence-centered randomized controlled intervention in a Chilean public high school. *Journal of Adolescent Health*, 2005, 36:64-69.

<sup>11</sup> Seidman M et al. *Fertility awareness education in the schools: a pilot program in Santiago, Chile*. San Diego, CA, American Public Health Association, 1995. (Unpublished data presented 31 October 1995.)

<sup>12</sup> Murray N et al. *An evaluation of an integrated adolescent development program for urban teenagers in Santiago, Chile*. Futures Group International, Center for the Reproductive Health of Adolescents, Johns Hopkins University, 2000. (Unpublished data.)

- b. El estudio de *Murray* utilizó una intervención en pequeños grupos, enfocada en la iniciación sexual y el uso de anticonceptivos, en jóvenes de áreas urbanas, de 2 años de duración. Diseño cuasiexperimental en 5 escuelas (2 escuelas intervenidas y 3 controles), n=4.238, 32 meses de seguimiento.

En ambos estudios se observó efectos positivos en favor de la intervención (detalles no reportados).

## 2.2 Resultados de las intervenciones preventivas sobre el número de parejas sexuales (ver Anexo 4)

11 RS y 4 estudios primarios aportan evidencia a este respecto.

### *Resultados según tipo de intervención/contexto del estudio*

- 2 RS entregan resultados focalizados en las **intervenciones a través de medios de masas** (WHO/UNAIDS, 2006; Bertrand, 2006): los estudios son de baja calidad metodológica en general y se refieren a países no desarrollados. Se han observado efectos positivos de la intervención (reducción en número de parejas sexuales) en algunos estudios y negativos en otros, sin una tendencia clara en un sentido u otro.
- En el estudio de Trenholm ya citado, que evaluó el impacto de un **programa nacional de promoción de la abstinencia y monogamia en los adolescentes**, desarrollado en escuelas en EE.UU., la distribución de frecuencia del número de parejas sexuales fue idéntica en ambos grupos.

### *Resultados según tipo de población objetivo*

- 2 RS permiten evaluar los estudios dirigidos a **HSH** (NHS UK, 2003; Herbst, 2005). Con más de 10 estudios analizados (incluyendo 8 ECAs), no se ha demostrado efecto significativo de las intervenciones en HSH para reducir el número de parejas sexuales.
- 6 RS abordan los resultados de estudios dirigidos a **adolescentes** (WHO/UNAIDS, 2006; Wegbreit, 2006; Elwy, 2002; Johnson, 2003; Morrison-Beedy, 2004; Pedlow, 2003) incluyendo intervenciones individuales y grupales, realizadas especialmente en escuelas y centros comunitarios. La revisión de Johnson se excluye del análisis porque combina distintas variables de resultado en un mismo estimador (frecuencia sexual, número de parejas, y abstinencia o retardo en inicio de vida sexual). En la revisión más extensa (Pedlow) sólo un 27% (4/15) de los estudios exhibió resultados favorables a la intervención, y en la de WHO/UNAIDS la proporción fue de un 38% (3/8); sin

embargo, otras revisiones de alcance más restringido (Wegbreit, Elwy), así como los 2 estudios primarios adicionales incluidos (Jemmott, 2005; Villarruel, 2006) muestran efectos positivos de gran magnitud, con reducciones en torno al 50% en el número de parejas reportadas.

- En las dos revisiones mayores sobre **población general y adultos heterosexuales** (WHO/UNAIDS, 2006; Logan, 2002) alrededor de un 60% de los ensayos aleatorizados y estudios cuasiexperimentales apoyan la efectividad de la intervención, aunque en promedio el efecto observado es de baja magnitud.

### **2.3 Resultados de las intervenciones preventivas sobre el uso de condón masculino (ver Anexo 5)**

15 RS y 7 estudios primarios aportan evidencia a este respecto, para distintas poblaciones diana. Se incluyen aquí una variedad amplia de intervenciones, que abarcan desde los medios de masa hasta sesiones educativas breves individuales.

#### *Resultados según tipo de intervención/contexto del estudio*

- 2 RS entregan resultados focalizados en las **intervenciones a través de medios de masas** (WHO/UNAIDS, 2006; Bertrand, 2006): los estudios son de baja calidad metodológica en general y se refieren a países no desarrollados. Se han observado efectos positivos de la intervención (mayor uso de CM) en aproximadamente la mitad de los estudios realizados, y negativos en el resto.
- 2 RS analizan la evidencia sobre **campañas masivas asociadas a distribución de CM** (The Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS, 2004; Wegbreit, 2006). La primera las califica como efectivas a partir de una RS previa, y la segunda, que está restringida a estudios en países no desarrollados, identifica sólo 1 ECA, que muestra un aumento en torno al 50% en el uso de CM con la campaña.
- En el estudio de Trenholm ya citado, que evaluó el impacto de un **programa nacional de promoción de la abstinencia y monogamia en los adolescentes**, desarrollado en escuelas en EE.UU., el % de uso consistente de CM y de uso ocasional fueron exactamente los mismos ente los grupos.

#### *Resultados según tipo de población objetivo*

- 4 RS abordan los resultados de estudios dirigidos a **trabajadoras sexuales** (The Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS, 2004; Wegbreit, 2006; NHS UK, 2003; Merson, 2000), donde se incluyen

intervenciones a escala individual, grupal y comunitaria, que pueden además ser mediadas por pares, e ir asociadas o no a la entrega de CM. Salvo contadas excepciones, los estudios muestran efectos significativos en favor de la intervención, independiente de la naturaleza de ésta. Una revisión (Merson) sugiere que el efecto es mayor al haber acceso expedito a CM, aunque la calidad de los estudios incluidos en ella es bajo.

- 2 RS abordan los resultados de estudios en **personas viviendo con VIH** (Crepaz, 2006; Silveira, 2005), la mayoría de los cuales corresponde a intervenciones individuales o en pequeños grupos. La revisión con mayor rigor metodológico (Crepaz) y que incluye 10 ECAs, encontró resultados positivos en todos salvo 1 estudio, y estadísticamente significativos en 6. La magnitud del efecto fue en alta en promedio (OR combinado 0,57).
- 4 RS permiten evaluar los estudios dirigidos a **HSH** (The Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS, 2004; NHS UK, 2003; Johnson, 2002 [Cochrane Review]; Herbst, 2005), la mayoría de los cuales corresponde a intervenciones grupales, y algunos a escala comunitaria e individual, a través de pares o consejeros. La revisión más amplia incluye 18 ECAs. Casi sin excepción, los estudios muestran resultados favorables a la intervención. Dos de las revisiones (Johnson, Herbst) entregan medidas resumen de efecto muy similares (OR≈0,75 para sexo anal no protegido, y OR≈1,6 para uso de CM) y resultados homogéneos entre estudios.
- 6 RS aportan una síntesis de los estudios dirigidos a **escolares y adolescentes** (WHO/UNAIDS, 2006; Wegbreit, 2006; Merson, 2000; Johnson, 2003; Morrison-Beedy, 2004; Pedlow, 2003) basados principalmente intervenciones a nivel de escuela, aunque en algunos casos se combinan con intervenciones a escala comunitaria. A grandes rasgos, se observó un aumento significativo en el uso de CM en aproximadamente la mitad de los estudios, y resultados negativos en el resto. Se incluye aquí la única RS (Johnson, 2003) que evaluó a través de un método multivariado, la asociación entre factores propios de la intervención y el tamaño de efecto observado. Este análisis concluyó que:
  - El efecto se produjo cuando la intervención incluyó la entrega de CM, y dejó de ser significativo cuando no hubo entrega de CM.
  - El efecto fue > según mayor fuera el tiempo destinado a entregar destrezas sobre el uso del CM.

De los 5 estudios primarios adicionales identificados en este reporte y referidos a estos grupos de población (Caron, 2004; Jemmott, 2005; Dilorio, 2006; Villarruel, 2006; Trenholm, 2007), es interesante hacer notar que en dos de ellos (Jemmott, Dilorio) se comparó intervenciones cognitivas con intervenciones basadas en destrezas, y que en ambos casos se observó una

diferencia significativa en el uso de CM en favor de estas últimas, lo que reafirma los hallazgos del análisis multivariado de la RS de Johnson.

- **Población general y adultos de riesgo:** las revisiones referidas a estas poblaciones incluyen categorías que se superponen, pero en general se refieren a adultos o jóvenes heterosexuales, principalmente hombres (The Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS, 2004; WHO/UNAIDS, 2006; Elwy, 2002; Logan, 2002). Si bien los hallazgos varían entre revisiones y según el subgrupo analizado, en todos los casos predominan los estudios en que se observa un efecto en favor de la intervención, por sobre los estudios con resultados negativos.

## 2.4 Resultados de las intervenciones preventivas sobre la incidencia de ETS y VIH (ver Anexo 6)

10 RS y 1 estudio primario aportaron evidencia a este respecto.

### *Efectividad del uso consistente (100%) de CM*

- Weller (2007, Cochrane Review) llevó a efecto una RS de estudios de cohorte en parejas serodiscordantes que demuestra una efectividad global del 83% para el uso consistente de CM respecto de la no utilización de CM.

### *Efectividad de otras intervenciones preventivas*

La evidencia derivada de estudios controlados y con bajo potencial de sesgo, sobre los efectos de las intervenciones preventivas en la frecuencia de ETS o VIH es escasa. Ello se explica en gran medida por la dificultad práctica para realizar estudios de poder suficiente para demostrar la asociación.

- La RS de Wegbreit cita un ECA en **trabajadoras sexuales** (intervención educativa asociada a promoción y distribución de CM) que mostró un  $RR \approx 0,3$  para incidencia de VIH en el grupo intervenido.
- En intervenciones sobre **adolescentes**, 3 RS (Wegbreit, 2006; Johnson, 2003; Morrison-Beedy, 2004) reportan sólo ECAs con resultados negativos, 1 RS (Pedlow, 2003) informa de 2 ECAs de un total de 8 en que sí se observó efecto sobre la incidencia de ETS, y el estudio primario de Jemmott también encontró un efecto significativo sobre las ETS a 12 meses de la intervención.

Los restantes estudios identificados se refieren a poblaciones que están fuera del interés de este reporte, o corresponden a diseños de investigación con alto potencial de sesgo.

### 3.- INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE LA REVISION

Conforme a lo descrito, la efectividad de las intervenciones para reducir la transmisión del VIH ha sido objeto de revisión desde distintos puntos de vista, que difieren en cuanto al tipo de intervención, la población diana, el contexto en el que se desarrollaron los estudios, o su diseño. Principalmente, los autores han utilizado como criterios de selección o clasificación:

- La condición de país desarrollado o no desarrollado del lugar en el que se llevó a efecto el estudio.
- La población que, predominantemente, representa el estudio: HSH, adolescentes mujeres u hombres, grupos de riesgo (por ejemplo, trabajadoras sexuales), personas viviendo con VIH, trabajadores.
- El tipo de intervención: medios de masas, mercadeo, intervenciones educativas, cognitivo conductuales, basadas o no en modelos teóricos, con o sin entrega de CM, etc.
- El contexto en el que se realizó el estudio o la intervención: en escuelas, en la comunidad, a nivel individual, grupal, mediada por pares, etc.
- El diseño de la investigación: con o sin grupo control, con sin asignación aleatoria, con o sin atributos que minimicen el riesgo de sesgo, etc.

Por cierto, los límites entre cada una de estas categorías es poco preciso. Tampoco es fácil precisar cuáles han sido los énfasis de cada forma de intervención, ni de sus componentes teóricos, respecto de los tres ejes que son el objeto de esta revisión.

La terminología con la que se designa las distintas formas de resultado de las intervenciones y su interpretación varían entre un reporte otro:

- En general, el concepto de abstinencia se aplica sobre adolescentes que no han iniciado aún su vida sexual, y se mide en términos del cambio en el promedio de edad en que ello ocurre, o a través de a proporción de sujetos que se mantiene "no iniciado" sexualmente. Ocasionalmente, algunos estudios han medido la proporción de sujetos que, habiendo sido sexualmente activos, se mantiene en condición de abstinencia tras la intervención.
- El uso de CM tiene varias expresiones también. Puede haber sido medido de modo general, en relación a la pareja regular o a las parejas casuales, en la última relación sexual, en un período precedente de amplitud variable, o bien puede constar en términos de "sexo no seguro", y ser clasificado o no según la vía de penetración, incluyendo el sexo oral.

- La fidelidad o monogamia generalmente no aparece medida en forma directa - por ejemplo, como "sexo extramarital"-, sino a través del número de parejas sexuales, ya sea como promedio o según categorías de frecuencia.

### ***Diseño y validez interna***

La mayoría de las revisiones pone énfasis en la identificación y selección de estudios aleatorizados, porque ofrecen el menor potencial de sesgo, particularmente cuando la asignación se realiza a escala individual. Entre ellos se incluyen los estudios en los que la asignación se realiza por grupos o conglomerados (por ejemplo, escuelas o comunidades). Parte importante de estos últimos, sin embargo, tiene como limitación un número insuficiente de grupos, con lo cual el efecto principal de la aleatorización se pierde, esto es, obtener ramas de estudio –intervención y control- efectivamente comparables en sus características basales más allá de lo esperable simplemente por azar. De hecho, varios de los estudios calificados de esta forma limitan su tamaño muestral a uno o dos grupos en cada rama del estudio. A ello se suma que, en la mayoría de los casos, la unidad de análisis terminan siendo los sujetos individuales y no el grupo como tal. Sabido es que es que este enfoque puede llevar a sobreestimar el efecto de la intervención, fenómeno que su vez puede verse contrarrestado por la potencial contaminación entre los grupos, especialmente si los conglomerados no tienen suficiente aislamiento entre sí.

Por otra parte, por tratarse en su mayoría de intervenciones “complejas”, la evaluación de las maniobras preventivas obliga muchas veces a utilizar diseños alternativos, y ello explica que muchas revisiones incorporen dentro de los diseños elegibles otras formas de estudio experimental e inclusive estudios no experimentales, con o sin grupo control. Entre ellos destacan principalmente distintas formas de diseño cuasiexperimental, en los que el(los) grupo(s) control(es) fue(ron) seleccionado(s) por conveniencia práctica, según criterio de los sujetos intervenidos, o sin especificar el modo. En ocasiones este tipo de estudio utiliza algún criterio de pareo para controlar algunas variables potencialmente confundentes (ej. nivel socioeconómico). También se seleccionó en algunos casos series de tiempo interrumpidas, estudios ante-después no controlados, y estudios de cohorte.

Criterios tradicionales de análisis de validez interna, como el ciego o el encubrimiento de la asignación, son difícilmente aplicables en la mayoría de los casos, y por las características del contexto en que se realizan o por el tipo de población estudiada, las pérdidas de seguimiento suelen ser significativas. De allí que la validez interna de este tipo de investigaciones debe ser mirada con cautela, y nunca en forma aislada de otros criterios de causalidad, que ayudan a formarse una idea más acabada de la efectividad de la intervención, tales como la magnitud de los efectos, la existencia de gradientes dosis respuesta, o la consistencia de los resultados entre estudios de un mismo diseño o entre estudios de diseños distintos.

## **Validez externa**

La aplicabilidad al contexto chileno de los estudios analizados en esta revisión también debe ser cautelosa. Con frecuencia los revisores utilizan criterios simplistas de categorización que aluden a la condición “no desarrollado” o “desarrollado” del país, o a la condición de la epidemia del VIH en el lugar en que se llevó a efecto el estudio, lo cual no tiene, necesariamente, implicancias sobre la validez externa del mismo para Chile. Nuestra condición de país “en vías de desarrollo” o de “ingresos medios” hace que, en el mejor de los casos, toda experiencia extranjera nos sea en algún grado extrapolable. Restringir el análisis a los estudios realizados en latinoamérica tampoco parece una opción metodológicamente seria, por la diversidad cultural de los países implicados. Mientras no exista un cúmulo significativo de estudios nacionales sobre el tema, segregar la revisión a los estudios que satisfacen alguna de dichas categorías es discutible.

## **Perspectivas de análisis**

Otro elemento del análisis de los resultados de esta revisión se refiere a la perspectiva con que se espera aplicarlos.

Desde una perspectiva individual, esto es, las decisiones de índole personal respecto a la prevención del VIH, el énfasis debiera estar en la *eficacia* de cada medida. Aplicada en términos absolutos, no se puede negar que la abstinencia reduce el riesgo de infección por VIH a los mecanismos de contagio alternativos, tales como transfusiones, y la fidelidad lo reduce prácticamente al riesgo de contagio sexual en caso de que la pareja única adquiriera la infección, lo cual dependerá del patrón de riesgo de esa pareja y del contexto epidemiológico del VIH en el país. Y respecto al uso de CM, su eficacia está suficientemente probada, por lo que la decisión de uso consistente necesariamente se acompañará de un riesgo mínimo de contagio.

En términos de salud pública, sin embargo, se debe asumir como un hecho la diversidad de patrones de conducta de la población general, que en su mayoría lleva una vida sexual activa y en muchos casos posee más de una pareja sexual, incluyendo a una proporción importante de los adolescentes. Ello determina que el impacto de cada forma de intervención sobre un contexto dado sea complejo de predecir, más aún cuando la epidemiología local de la enfermedad es en muchos casos, radicalmente distinta de la existente en los lugares donde se llevó a efecto los estudios.

Existen por su parte poblaciones de riesgo que poseen patrones de conducta especiales, como son los HSH o las trabajadoras sexuales. Para algunos autores, es en este tipo de poblaciones –adolescentes, otros grupos de riesgo- que la evaluación de la efectividad de las intervenciones preventivas cobra especial

importancia, por los efectos que podrían producir sobre la epidemiología de la enfermedad.

### ***Integración y síntesis de resultados***

Dada la heterogeneidad de los estudios encontrados en términos del tipo de intervención, la forma de medir los resultados o el contexto en que se han realizado, cualquier intento por obtener estimadores de efecto combinados para una cierta categoría de intervención es cuestionable, aún en escenarios es los que se aprecie homogeneidad desde un punto de vista estadístico. Por otra parte, tampoco es recomendable que las conclusiones sobre la efectividad de las intervenciones se obtengan simplemente mediante un razonamiento aritmético, en el que se asume que los resultados de tres estudios que apuntan en una misma dirección se aproximan más a la realidad que dos que lo hacen en dirección contraria. En muchos casos, no obstante, la proporción de estudios que obtuvo resultados positivos del total de estudios seleccionados termina siendo la mejor aproximación posible a una medida de efecto resumen.

De allí que las conclusiones de este informe sean esencialmente cualitativas, y no debieran tomarse como base para realizar modelos predictivos, para comparar el posible comportamiento de una forma de intervención u otra.

Expresamente además, hemos prescindido de las conclusiones de los autores de cada revisión, para evitar introducir potenciales fuentes de sesgo al lector.

Se debe tener presente también que los resultados de las revisiones sistemáticas seleccionadas no son “acumulativos”, porque muchas de ellas incluyen estudios que son comunes a una y otra. Para su interpretación se debe considerar que cada revisión refleja la mejor evidencia disponible a la fecha en que fue realizada, pero dentro de los patrones particulares que en ella se fijó en cuanto al tipo de intervención, población diana y criterios de elegibilidad de los estudios definidos por los autores. Ello permitirá que el lector decida individualmente qué constituye evidencia aceptable o confiable para sí, sin imponer un criterio previamente establecido que pueda ser resultar discutible.

Como se señaló, las revisiones disponibles no permiten sino una aproximación muy general a la efectividad relativa de las estrategias de intervención según el énfasis de éstas en el uso de CM, la abstinencia o la pareja única. Ello se explica porque la mayoría de las intervenciones tiene asociados de alguna forma los 3 conceptos, aunque en las descripciones lo más fácilmente distinguible sea el componente CM de la intervención. A ello se suma que el concepto de abstinencia se aplica casi exclusivamente a los estudios dirigidos a población escolar y adolescentes, con lo cual el escenario de comparación se reduce significativamente. Por último, la evaluación definitiva de las distintas estrategias debiera completarse con evidencia sobre el impacto que el cambio conductual asociado a cada una de ellas produce sobre la incidencia del VIH, cuestión que

dista de poder ser contestada con la literatura disponible, en parte por las limitaciones ya señaladas, y en parte por la falta de poder de los estudios.

Si bien se planteó originalmente dentro de los objetivos del informe, los resultados de la revisión tampoco permiten modelar de manera confiable el eventual comportamiento de distintas estrategias de intervención en Chile, por ejemplo, una basada en el CM y otra en el ABC.

## **V. CONCLUSIONES**

Las intervenciones para la prevención de la transmisión sexual del VIH han sido objeto de un gran número de investigaciones originales y estudios secundarios o de revisión. Pese a la complejidad de las intervenciones y las dificultades prácticas que entraña este tipo de investigación, muchos autores han hecho esfuerzos por evaluarlas a través de diseños metodológicamente robustos, con el menor potencial de sesgo posible.

La mayoría de los estudios aporta resultados relativos a las conductas de riesgo de las personas, y no directamente de sus efectos sobre el riesgo de contraer VIH. La correlación entre ambos ha podido ser demostrada empíricamente para el uso consistente de CM. Aunque la asociación no ha podido ser evaluada con el mismo rigor para la abstinencia y la pareja única, la identificación de éstos como factores protectores independientes en la literatura, y la evidencia aportada por estudios epidemiológicos en Africa y Tailandia sugieren que puede esperarse algún efecto derivado de este tipo de modificaciones conductuales sobre las tasas de la enfermedad.

Por su parte, el análisis de la efectividad de las intervenciones destinadas a modificar conductas permite concluir que:

- Respecto al uso de CM, las intervenciones tienen alto potencial de éxito en general, pero especialmente cuando van dirigidas a grupos de riesgo, cuando enfatizan la adquisición de destrezas por sobre los conocimientos, y cuando se acompañan de la entrega o facilidades de acceso a CM.
- En cuanto a la promoción de la monogamia o pareja única, los resultados son discretos. En HSH el efecto observado es nulo, y en adolescentes y población heterosexual, si bien existe potencial de éxito, existe también un riesgo importante de que las intervenciones no alcancen impacto o éste sea de baja magnitud.
- En cuanto al énfasis en la abstinencia, la evidencia deriva fundamentalmente de estudios sobre adolescentes en escuelas o a escala comunitaria. Parece existir a este respecto un patrón relacionado con el nivel de desarrollo de los países donde se aplica la intervención, que sugiere que el potencial de éxito es

menor en países desarrollados respecto de los no desarrollados. Llamativa es la ausencia total de efecto del programa escolar de alcance nacional llevado a cabo por EE.UU., principal promotor del ABC, sobre las tres variables de resultado estudiadas.

## Efectividad de las Estrategias de Prevención de la Transmisión Sexual del VIH/Sida

### ANEXO 1: Estudios incluidos en la revisión Lista completa de referencias

#	Estudios de revisión
1	The Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS. <b>Evidence Assessment: Strategies for HIV/AIDS Prevention, Treatment and Care.</b> The Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS July, 2004. Obtenido a través de: <a href="http://www.igh.org/Cochrane">http://www.igh.org/Cochrane</a>
2	<b>Preventing HIV/AIDS in young people: a systematic review of the evidence from developing countries:</b> UNAIDS interagency task team on HIV and young people / editors: David Ross, Bruce Dick, Jane Ferguson. (WHO technical report series ; no. 938) 2006
3	Weller S, Davis, K. <b>Efectividad del preservativo en la reducción de la transmisión del VIH en heterosexuales</b> (Revisión Cochrane traducida). En: <i>La Biblioteca Cochrane Plus</i> , 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <a href="http://www.update-software.com">http://www.update-software.com</a> . (Traducida de <i>The Cochrane Library</i> , 2007 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
4	Wegbreit J, Bertozzi S, DeMaria LM, Padian NS. <b>Effectiveness of HIV prevention strategies in resource-poor countries: tailoring the intervention to the context.</b> AIDS. 2006 Jun 12;20(9):1217-35.
5	National Health Service [UK], Health Development Agency. <b>HIV Prevention: a review of reviews assessing the effectiveness of interventions to reduce the risk of sexual transmission.</b> Evidence briefing. March 2003. Disponible en <a href="http://www.hda.nhs.uk/evidence">www.hda.nhs.uk/evidence</a>
6	Elwy AR, Hart GJ, Hawkes S, Petticrew M. <b>Effectiveness of interventions to prevent sexually transmitted infections and human immunodeficiency virus in heterosexual men: a systematic review.</b> Arch Intern Med. 2002 Sep 9; 162(16): 1818-30. Review.
7	Johnson WD, Hedges LV, Diaz RM. <b>Intervenciones para modificar los comportamientos sexuales de riesgo para prevenir la infección por VIH en hombres que mantienen relaciones sexuales con otros hombres (Cochrane Review).</b> In: <i>La Biblioteca Cochrane Plus</i> , Issue 1, 2007. Oxford: Update Software.
8	Merson MH, Dayton JM, O'Reilly K. <b>Effectiveness of HIV prevention interventions in developing countries.</b> AIDS. 2000 Sep;14 Suppl 2:S68-84.
9	DiCenso A, Guyatt G, Willan A, Griffith L. <b>Interventions to reduce unintended pregnancies among adolescents: systematic review of randomised controlled trials.</b> BMJ. 2002 Jun 15; 324(7351): 1426. Review.
10	Herbst JH, Sherba RT, Crepaz N, Deluca JB, Zohrabyan L, Stall RD, Lyles CM; HIV/AIDS Prevention Research Synthesis Team. <b>A meta-analytic review of HIV behavioral interventions for reducing sexual risk behavior of men who have sex with men.</b> J Acquir Immune Defic Syndr. 2005 Jun 1;39(2):228-41.
11	Logan TK, Cole J, Leukefeld C. <b>Women, sex, and HIV: social and contextual factors, meta-analysis of published interventions, and implications for practice and research.</b> Psychol Bull. 2002 Nov;128(6):851-85. Erratum in: Psychol Bull. 2003 Mar;129(2):following 334.

#	Estudios de revisión
12	Johnson BT, Carey MP, Marsh KL, et al. <b>Interventions to reduce sexual risk for the human immunodeficiency virus in adolescents, 1985–2000: a research synthesis.</b> Arch Pediatr Adolesc Med 2003;157:381–8.
13	Bertrand, Jane T.; O'Reilly, Kevin; Denison, Julie; Anhang, Rebecca; Sweat, Michael. <b>Systematic review of the effectiveness of mass communication programs to change HIV/AIDS-related behaviors in developing countries.</b> Health Education Research. 21(4):567-597, August 2006.  <i>También disponible en:</i> Bertrand JT, Anhang R. The effectiveness of mass media in changing HIV/AIDS-related behaviour among young people in developing countries. World Health Organ Tech Rep Ser. 2006;938:205-41; discussion 317-41.
14	Crepaz N, Lyles CM, Wolitski RJ, Passin WF, Rama SM, Herbst JH, Purcell DW, Malow RM, Stall R; HIV/AIDS Prevention Research Synthesis (PRS) Team. <b>Do prevention interventions reduce HIV risk behaviours among people living with HIV? A meta-analytic review of controlled trials.</b> AIDS. 2006 Jan 9;20(2):143-57. Review.
15	Morrison-Beedy D, Nelson LE. <b>HIV Prevention Interventions in Adolescent Girls: What is the State of the Science?</b> Worldviews Evid Based Nurs. 2004;1(3):165-75.
16	Smoak ND, Scott-Sheldon LA, Johnson BT, Carey MP. <b>Sexual risk reduction interventions do not inadvertently increase the overall frequency of sexual behavior: a meta-analysis of 174 studies with 116,735 participants.</b> J Acquir Immune Defic Syndr. 2006 Mar;41(3):374-84.
17	Silveira MF, dos Santos I. <b>Impact of interventions promoting condom use among HIV-infected individuals.</b> Rev Saude Publica. 2005 Apr;39(2):296-304. Epub 2005 May 9.
18	Pedlow CT, Carey MP. <b>HIV sexual risk-reduction interventions for youth: a review and methodological critique of randomized controlled trials.</b> Behav Modif. 2003 Apr;27(2):135-90. Review.

#	Estudios primarios
19	F. Caron, G. Godin, J. Otis, L. D. Lambert. <b>Evaluation of a theoretically based AIDS/STD peer education program on postponing sexual intercourse and on condom use among adolescents attending high school.</b> HEALTH EDUCATION RESEARCH Vol.19 no.2 2004 Theory & Practice Pages 185-197
20	John B. Jemmott III; Loretta Sweet Jemmott; Paula K. Braverman; Geoffrey T. Fong. <b>HIV/STD Risk Reduction Interventions for African American and Latino Adolescent Girls at an Adolescent Medicine Clinic A Randomized Controlled Trial.</b> Arch Pediatr Adolesc Med. 2005;159:440-449
21	Phoebe Kajubi, Moses R. Kanya, Sarah Kanya, Sanny Chen, Willi McFarland, Norman Hearst. <b>Increasing Condom Use Without Reducing HIV Risk Results of a Controlled Community Trial in Uganda.</b> J Acquir Immune Defic Syndr 2005;40:77-82
22	Colleen Dilorio, Ken Resnicow, Frances McCarty, Anindya K. De, William N. Dudley Dongqing Terry Wang, Pamela Denzmore. <b>Keepin' It R.E.A.L.! Results of a Mother-Adolescent HIV Prevention Program.</b> Nursing Research. January/February 2006. Vol 55, No 1, 43-51
23	Susan M. Kiene, William D. Barta. <b>A Brief Individualized Computer-Delivered Sexual Risk Reduction Intervention Increases HIV/AIDS Preventive Behavior.</b> Journal of Adolescent Health 39 (2006) 404-410
24	Antonia M. Villarruel; John B. Jemmott III; Loretta S. Jemmott. <b>A Randomized Controlled Trial Testing an HIV Prevention Intervention for Latino Youth.</b> Arch Pediatr Adolesc Med. 2006;160:772-777
25	Christopher Trenholm, Barbara Devaney, Ken Fortson, Lisa Quay, Justin Wheeler, Melissa Clark. <b>Impacts of Four Title V, Section 510 Abstinence Education Programs Final Report.</b> April 2007. Mathematica Policy Research. Disponible en <a href="http://www.mathematica-mpr.com/publications/PDFs/impactabstinence.pdf">www.mathematica-mpr.com/publications/PDFs/impactabstinence.pdf</a>

## Descripción general de los estudios incluidos de la revisión

### 1. Revisiones sistemáticas

#	Estudio	Tipos de intervenciones incluidas en la revisión (*)	Tipos de estudios incluidos en la revisión	Cobertura temporal de la búsqueda	Calidad metodológica de la revisión
1	The Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS, 2004	<p>a) Intervenciones para prevención de la transmisión sexual en poblaciones de alto riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribución de CM (sola o asociada a otras intervenciones) entre trabajadoras sexuales</li> <li>- Distribución de CM (sola o asociada a otras intervenciones) entre clientes de trabajadoras sexuales</li> <li>- Programas comunitarios, grupales o individuales dirigidos a hombres con conductas de alto riesgo y HSH</li> </ul> <p>b) Intervenciones para prevención de la transmisión sexual en población general:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Campañas masivas de promoción y distribución de CM, combinadas con educación sobre VIH/Sida.</li> <li>- Intervenciones conductuales comunitarias, grupales e individuales sobre distintos grupos para promover sexo seguro y uso de CM</li> <li>- Programas escolares</li> <li>- Intervenciones en adolescentes sobre uso del CM</li> <li>- Intervenciones dirigidas a retardar el inicio de la actividad sexual en adolescentes</li> </ul>	Revisiones sistemáticas y meta-análisis	Diciembre 2003	Búsqueda amplia en CDSR, DARE, Medline. Se clasificó las revisiones según cumplieran o no criterios básicos de calidad preestablecidos.

(\*): Se citan sólo aquellas relacionadas con los objetivos de este informe

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Tipos de intervenciones incluidas en la revisión	Tipos de estudios incluidos en la revisión	Cobertura temporal de la búsqueda	Calidad metodológica de la revisión
2	WHO/UNAIDS, 2006	Educación sexual e Intervenciones educativas sobre VIH en escuelas. Intervenciones a través de medios de masa. Intervenciones comunitarias dirigidas a la prevención del VIH. Programas dirigidos a grupos de alto riesgo.	Se incluyó una amplia variedad de estudios, desde ensayos aleatorizados hasta encuestas transversales sin grupo control.	Diciembre 2004	Búsqueda amplia en bases de datos (Medline, EMBASE, otras) y fuentes de literatura gris. Análisis de calidad de los estudios es poco explícito en general, varía según tipo de intervención, y está limitado principalmente al tipo de diseño (ej. experimental o no).
3	Weller, 2007 (Cochrane Review)	Uso siempre (100%) versus nunca (0%) de preservativo en parejas serodiscordantes.	Cohortes	Actualización más reciente: Diciembre 2001	Revisión según estándares de la Colaboración Cochrane
4	Wegbreit, 2006	Promoción y distribución de CM. Educación sexual e Intervenciones educativas sobre VIH en escuelas. Programas basados en los pares.	Se incluyó una amplia variedad de estudios, desde ensayos aleatorizados hasta estudios caso-control y series de tiempo.	2005	Búsqueda limitada a Medline y artículos en inglés. Los estudios fueron clasificados según diseño y se les asignó un "Nivel de Evidencia" según clasificación de la USPSTF

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Tipos de intervenciones incluidas en la revisión	Tipos de estudios incluidos en la revisión	Cobertura temporal de la búsqueda	Calidad metodológica de la revisión
5	National Health Service UK, 2003	Tipos de intervenciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenciones comunitarias</li> <li>- Intervenciones socio-políticas</li> <li>- Intervenciones a nivel individual</li> <li>- Intervenciones en pequeños grupos</li> </ul> Sobre poblaciones específicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- HSH</li> <li>- Trabajadoras sexuales</li> <li>- Personas viviendo con VIH</li> </ul>	Revisiones sistemáticas, meta-análisis y otras revisiones	1994-2003	Búsqueda amplia en bases de datos y fuentes de literatura gris. Limitado a estudios en inglés. Hubo análisis explícito de la calidad de cada revisión.
6	Elwy, 2002	Intervenciones "sociales" o "conductuales" para prevenir la transmisión de ETS incluido el VIH en población heterosexual.	Se incluyó una amplia variedad de estudios: ensayos controlados con y sin asignación aleatoria, estudios observacionales prospectivos y retrospectivos.	2001	Búsqueda amplia en bases de datos y fuentes de literatura gris. Hubo análisis explícito de la calidad de cada estudio.
7	Johnson, 2007 (Cochrane Review)	Intervenciones "sociales" o "conductuales" para prevenir la transmisión del VIH en HSH.	Ensayos aleatorios controlados o diseños semiexperimentales sólidos con grupos de comparación.	Actualización más reciente: Agosto 2002	Revisión según estándares de la Colaboración Cochrane

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Tipos de intervenciones incluidas en la revisión	Tipos de estudios incluidos en la revisión	Cobertura temporal de la búsqueda	Calidad metodológica de la revisión
8	Merson, 2000	Intervenciones de cambio conductual: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promoción del uso de CM</li> <li>- Reducción de riesgo a escala comunitaria amplia</li> <li>- Educación sobre VIH en escuelas</li> </ul> Intervenciones "estructurales" (sobre leyes, políticas, procedimientos administrativos) y "ambientales" (sobre recursos, condiciones de vida, oportunidades)	No se excluyó ninguna categoría de estudio.	Abril 2000	No se detallan fuentes de búsqueda. Los estudios fueron clasificados según diseño, pero no se realizó análisis crítico formal.
9	DiCenso, 2002	Programas de prevención de embarazo que incluyen la abstinencia o retardo del inicio de la vida sexual entre sus componentes.	Ensayos aleatorizados.	Diciembre 2000	Búsqueda amplia en bases de datos y fuentes de literatura gris. Análisis crítico de los estudios mediante versión modificada de escala de Jadad.
10	Herbst, 2005	Intervenciones conductuales para prevención de VIH/Sida o ETS dirigidas a HSH.	Estudios con grupo control.	Julio 2003	Búsqueda amplia en bases de datos y fuentes de literatura gris. Análisis crítico de los estudios incluyó número y tipo de grupos control, plazo y pérdidas de seguimiento.
11	Logan, 2002	Intervenciones dirigidas a población adulta heterosexual para prevención del VIH, excluyendo aquellas que sólo involucran la realización de test para VIH y consejería, notificación de la pareja, o entrega de CM.	Estudios con grupo control.	Mayo 2000	Búsqueda amplia en bases de datos y fuentes de literatura gris.

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Tipos de intervenciones incluidas en la revisión	Tipos de estudios incluidos en la revisión	Cobertura temporal de la búsqueda	Calidad metodológica de la revisión
12	Johnson, 2003	Cualquier intervención intensiva de tipo educativa, psicosocial o conductual en adolescentes que busque reducir el riesgo de transmisión sexual del VIH.	Ensayos aleatorizados o estudios cuasiexperimentales	Diciembre 2000	Búsqueda amplia en bases de datos y fuentes de literatura gris. No se describe análisis crítico formal. Se consideró método de asignación y uso de ciego.
13	Bertrand, 2006	Cualquier intervención a través de medios de masas (televisión, radio, otras) para cambiar conocimientos, actitudes o conductas hacia el VIH. Excluye campañas sociales de marketing para el uso del CM.	Cualquier estudio con datos pre y post intervención, o con grupo control, o con datos post intervención para distintos niveles de exposición.	2004	Búsqueda amplia en bases de datos y fuentes de literatura gris. Se incluyó sólo literatura publicada revisada por pares. Se realizó análisis crítico formal de cada uno de los estudios.
14	Crepaz, 2006	Intervenciones conductuales diseñadas específicamente para personas viviendo con VIH.	Ensayos aleatorizados o con método de asignación con mínimo potencial de sesgo.	2004	Búsqueda amplia en bases de datos y fuentes de literatura gris. Se realizó análisis crítico formal de cada uno de los estudios.

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Tipos de intervenciones incluidas en la revisión	Tipos de estudios incluidos en la revisión	Cobertura temporal de la búsqueda	Calidad metodológica de la revisión
15	Morrison-Beedy, 2004	Intervenciones para prevención del VIH en adolescentes mujeres.	Ensayos aleatorizados.	2004	Búsqueda electrónica en bases de datos (estudios publicados) y de ensayos en curso financiados por el NIH disponibles en la base de datos CRISP (computer retrieval of information on scientific projects). No se describe análisis crítico formal.
16	Smoak, 2006	Cualquier intervención deliberada destinada a disminuir el riesgo de VIH, incluyendo: consejería, información y entrega de destrezas para uso de CM, distribución de CM, desarrollo destrezas personales para evitar sexo riesgoso.	Ensayos aleatorizados o estudios cuasiexperimentales.	Mayo 2003	Búsqueda amplia en bases de datos y fuentes de literatura gris. No se describe análisis crítico formal.
17	Silveira, 2005	Intervenciones educativas sobre personas viviendo con VIH dirigidas a promover el uso de CM.	No se definieron restricciones metodológicas para la selección de los estudios.	2003	Búsqueda limitada a Lilacs, Medline, Popline y algunos sitios Web relacionados con VIH/Sida. Se realizó análisis crítico formal de cada uno de los estudios.

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Tipos de intervenciones incluidas en la revisión	Tipos de estudios incluidos en la revisión	Cobertura temporal de la búsqueda	Calidad metodológica de la revisión
18	Pedlow, 2003	Cualquier intervención dirigida a disminuir el riesgo de VIH en adolescentes.	Ensayos aleatorizados	Septiembre 2000	Búsqueda amplia en bases de datos. Se incluyó sólo literatura publicada revisada por pares. No se describe análisis crítico formal sobre la validez de los estudios.

## 2. Estudios primarios

#	Estudio	Población y contexto	Diseño	Intervención	Variables de resultado	Observaciones
19	Caron, 2004	Estudiantes secundarios de ambos sexos, promedio 16 años, Canadá.	Cuasiexperimental. Grupo intervención: sujetos que responden pertenecientes a 6 colegios; Grupo control: idem de colegios pareados por tamaño y localización.	Programa educativo mediado por pares (alumnos entrenados), basada en teorías conductuales y cognitivas.  Grupo control recibió educación sexual regular.	Uso de CM  Abstinencia	≈ 30% de pérdidas. Seguimiento a 9 meses.
20	Jemmott, 2005	Mujeres promedio 15,5 años, sexualmente activas, consultantes de clínica para adolescentes. N=682	ECA individual de 3 ramas	3 Intervenciones de 250 minutos, derivadas de teorías cognitivo-conductuales: una basada en entrega de información sobre prevención de VIH/ETS, otra basada en entrega de destrezas para prevención de VIH/ETS, y una tercera sobre salud general (grupo control) .	Sexo no protegido  Nº parejas sexuales  Incidencia ETS	Aleatorización mediante secuencia generada por computador. ≈ 11% de pérdidas. Seguimiento a 12 meses.
21	Kajubi, 2005	Hombres de 2 comunidades en Uganda, < 30 años, mayoría solteros. N=378	Cuasiexperimental. Se comparó dos comunidades, una intervenida y otra control (se invitó a participar a todos los hombres elegibles de cada una de ellas).	Intervención basada en entrega de información y destrezas sobre uso de CM, y facilidades para obtención de CM gratuito de parte de distribuidores locales. Grupo control sólo recibió las facilidades para obtención de CM pero sin componente educativo.	Uso de CM  Abstinencia  Nº parejas sexuales	≈ 25% de pérdidas. Seguimiento a 6 meses.

## 2. Estudios primarios (continuación)

#	Estudio	Población y contexto	Diseño	Intervención	Variables de resultado	Observaciones
22	Dilorio, 2006	Madres y sus hijos adolescentes y preadolescentes entre 11 y 14 años, miembros de centros comunitarios. EE.UU.	ECA por conglomerados (11 centros comunitarios), de 3 ramas.	Intervención basada en teoría cognitivo social, otra conductual (basada en destrezas), ambas compuestas de 7 sesiones durante período de 14 semanas, y un grupo control sometido a una única sesión breve sobre prevención de VIH.	Uso de CM Abstinencia	No especifica método de randomización. ≈ 10% de pérdidas. Seguimiento a 24 meses.
23	Kiene, 2006	Estudiantes universitarios, edad promedio ≈ 19 años. EE.UU. N=157	ECA individual de dos ramas	Intervención breve individualizada a través de computador, basada en modelo teórico.	Uso de CM	No especifica método de randomización. ≈ 5% de pérdidas. Seguimiento a 4 semanas.
24	Villarruel, 2006	Adolescentes latinos en EEUU., reclutados en centros comunitarios y colegios. N=656	ECA individual de dos ramas	Intervención basada en teoría cognitivo social, centrada en abstinencia y uso de CM, 6 sesiones de 50 min. Grupo control: intervención de igual estructura e intensidad centrada en promoción de salud en general.	Uso de CM / Sexo no protegido Nº parejas sexuales	Aleatorización mediante secuencia generada por computador. ≈ 1% de pérdidas + 15% de inclusiones falsas. Seguimiento a 12 meses.
25	Trenholm, 2007	Escolares en EE.UU. edad promedio 16,5 años. Estudio abarcó 4 programas que autores reportan como representativos de la situación nacional. N=2.057	ECA individual de dos ramas.	Programa nacional -de más de 50 horas- financiado con fondos federales, que promueve la abstinencia y la monogamia como estándares de conducta hacia todos los escolares.	Abstinencia Edad de la primera relación sexual Sexo no protegido Nº parejas sexuales	Aleatorización mediante secuencia generada por computador. ≈ 17% de pérdidas Medición de resultados se hizo ≈ a los 4-6 años del reclutamiento.

Evidencia Científica sobre el Impacto de las Estrategias de Prevención de la Transmisión Sexual del Vih/Sida

ANEXO 2: Estudios excluidos de la revisión

#	Estudio *	Observaciones
1	Wilkinson D, Rutherford G . <b>Intervenciones poblacionales para la reducción de infecciones de transmisión sexual, incluida la infección por VIH</b> (Cochrane Review). In: <i>La Biblioteca Cochrane Plus</i> , Issue 1, 2007. Oxford: Update Software.	Intervención evaluada no corresponde a los objetivos de este informe.
2	California Collaborations in HIV Prevention Research: Dissemination Project. <b>Systematic Review of HIV Behavioral Prevention Research Among Heterosexual African Americans.</b>	Revisión limitada a estudios en población -completa o predominantemente- afroamericana de EEUU.
3	Jeffrey H. Herbst, Linda S. Kay, Warren F. Passin, Cynthia M. Lyles, Nicole Crepaz, Barbara V. Marín, for the HIV/AIDS Prevention Research Synthesis (PRS) Team. <b>A Systematic Review and Meta-Analysis of Behavioral Interventions to Reduce HIV Risk Behaviors of Hispanics in the United States and Puerto Rico.</b> AIDS Behav DOI 10.1007/s10461-006-9151-1	Revisión limitada a estudios en población -completa o predominantemente- latina de Estados Unidos o Puerto Rico.
4	Grosskurth H, Gray R, Hayes R, Mabey D, Wawer M. <b>Control of sexually transmitted diseases for HIV-1 prevention: understanding the implications of the Mwanza and Rakai trials.</b> Lancet 2000;355(9219):1981-1987	Revisión no sistemática. Intervención evaluada no corresponde a los objetivos de este informe.
5	Semaan S, Kay L, Strouse D, Sogolow E, Mullen PD, Neumann MS, Flores SA, Peersman G, Johnson WD, Lipman PD, Eke A, Des Jarlais DC. <b>A profile of U.S.-based trials of behavioral and social interventions for HIV risk reduction.</b> Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes: JAIDS. 2002; 30(Suppl 1):S30-50	Recopilación de estudios con fin eminentemente descriptivo, y como base para futuras revisiones sistemáticas.
6	Mullen PD, Ramirez G, Strouse D, Hedges LV, Sogolow E. <b>Meta-analysis of the effects of behavioral HIV prevention interventions on the sexual risk behavior of sexually experienced adolescents in controlled studies in the United States.</b> J Acquir Immune Defic Syndr. 2002 Jul 1; 30 Suppl 1: S94-S105.	Revisión limitada a estudios desarrollados en Estados Unidos.
7	Mathews C, Coetzee N, Zwarenstein M, Lombard C, Guttmacher S, Oxman A, Schmid G. <b>Strategies for partner notification for sexually transmitted diseases.</b> Cochrane Database Syst Rev. 2001;(4):CD002843. Review.	Intervenciones evaluadas no corresponden a los objetivos de este informe.

(\*) Sólo se citan los estudios publicados a partir de 2000 y disponibles a texto completo.

## Estudios excluidos de la revisión

#	Estudio *	Observaciones
8	Darbes L et al. <b>Systematic reviews of HIV behavioral prevention research in U.S. minority populations.</b> California State Office of AIDS. Forthcoming (2004).	Revisión limitada a estudios en minorías de Estados Unidos. No se identificó versión publicada.
9	Neumann, Mary Spink; Johnson, Wayne D.; Semaan, Salaam; Flores, Stephen A.; Peersman, Greet; Hedges, Larry V; Sogolow, Ellen <b>Review and Meta-analysis of HIV Prevention Intervention Research for Heterosexual Adult Populations in the United States.</b> JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes. 30 Supplement 1:S106-S117, July 1, 2002.	Revisión limitada a estudios en población de Estados Unidos.
10	Mize SJ, Robinson BE, Bockting WO, Scheltema KE. <b>Meta-analysis of the effectiveness of HIV prevention interventions for women.</b> AIDS Care. 2002 Apr;14(2):163-80. Review.	Revisión limitada a estudios en población de Estados Unidos
11	Lyles, Cynthia M; Kay, Linda S; Crepaz, Nicole; Herbst, Jeffrey H; Passin, Warren F; Kim, Angela S; Rama, Sima M; Thadiparthi, Sekhar BS; DeLuca, Julia B; Mullins, Mary M; for the HIV/AIDS Prevention Research Synthesis Team <b>Best-Evidence Interventions: Findings From a Systematic Review of HIV Behavioral Interventions for US Populations at High Risk, 2000-2004.</b> American Journal of Public Health. NATIONAL HEALTH SURVEYS EXAMINING DISPARITIES. 97(1):133-143, January 2007.	Revisión limitada a estudios en población de Estados Unidos
12	Athena P. Kourtis, Joan Marie Kraft, Lorrie Gavin <sup>1</sup> , Dmitry Kissin <sup>1</sup> , Pamela McMichen-Wright <sup>3</sup> and Denise J. Jamieson. <b>Prevention of Sexually Transmitted Human Immunodeficiency Virus (HIV) Infection in Adolescents.</b> <i>Current HIV Research</i> , 2006, 4, 209-219 209	No define criterios de inclusión metodológicos para los estudios ni se explicita análisis crítico individual.
13	Magnussen L, Ehiri J E, Ejere H O, Jolly P E. <b>Interventions to prevent HIV/AIDS among adolescents in less developed countries: are they effective?</b> International Journal of Adolescent Medicine and Health 2004; 16(4): 303-323	No define criterios de inclusión metodológicos para los estudios ni se explicita análisis crítico individual.
14	National Institute of Allergy and Infectious Diseases, National Institutes of Health, Department of Health and Human Services. <b>Workshop Summary: Scientific Evidence on Condom Effectiveness for Sexually Transmitted Disease (STD) Prevention.</b> July 20, 2001	No se detalla características individuales ni resultados del análisis de cada estudio.

(\*) Sólo se citan los estudios publicados a partir de 2000 y disponibles a texto completo.

Efectividad de las Estrategias de Prevención de la Transmisión Sexual del VIH/Sida

ANEXO 3: Resultados de las intervenciones preventivas sobre la abstinencia y el retardo del inicio de la vida sexual

1. Revisiones sistemáticas

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados*
1	The Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS, 2004	Intervenciones para prevención de la transmisión sexual: intervenciones dirigidas a retardar el inicio de la vida sexual en adolescentes.	1 Revisión sistemática, que cumple criterios mínimos de calidad según los autores.	Grado de efectividad y seguridad de la intervención	No hay datos que permitan evaluar directamente la efectividad de estas intervenciones sobre la transmisión del VIH.  Respecto al proxi "embarazos no deseados", tampoco hay evidencia que apoye la efectividad de los programas de prevención de embarazo dirigidos a retardar el inicio de la vida sexual.
2	WHO/UNAIDS, 2006	Educación sexual y sobre VIH en escuelas. Mayoría intervenciones promueven abstinencia y también discuten o promueven uso de CM o anticoncepción en quienes eligen mantener sexualidad activa. En sólo 3 estudios se limitó a promoción exclusiva de abstinencia. Estudios en países no desarrollados, 3 de ellos en Chile.	22: 8 estudios experimentales y 14 cuasiexperimentales.	Retardo en inicio de actividad sexual	17 estudios reportaron esta variable de resultado. En 7 se observó efecto significativo favorable a la intervención, en 10 los resultados fueron NS y en 1 favoreció al grupo control.

\* A menos que se señale expresamente otra cosa, los resultados mencionados fueron estadísticamente significativos.

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados
2	WHO/UNAIDS, 2006	Intervenciones a través de medios de masa: sólo radio (1 estudio), radio asociada a otros medios de apoyo (6 estudios), o televisión asociada a otros medios de apoyo (8 estudios). Resultados en gente joven. Estudios en países no desarrollados (mayoría en Africa).	15: Incluye estudios con diseño antes-después (preintervención versus postintervención) no controlados, estudios con grupo control, y estudios que analizan datos transversales comparando a aquellos que estuvieron expuestos a la campaña con quienes no lo estuvieron.	Abstinencia / Retardo en inicio de actividad sexual	6 estudios reportaron esta variable de resultado. En 2 se observó efecto significativo favorable a la intervención, en 2 los resultados fueron NS, y otros 2 arrojaron resultados mixtos.
4	Wegbreit, 2006	Adolescentes. Intervenciones educativas sobre VIH en escuelas en países no desarrollados.	4 ECA (2 por conglomerados)	Abstinencia / Retardo en inicio de actividad sexual	Efecto en favor de intervención en todos los casos (entre 20% y 90% de diferencia relativa entre los grupos).
8	Merson, 2000	Intervenciones de promoción del uso de CM en escuelas. Estudio en Namibia.	1 ECA	Abstinencia	No se observó diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, excepto en subgrupo de jóvenes sin experiencia sexual previa.
9	DiCenso, 2002	Programas de educación sexual para prevención de embarazo no deseado en adolescentes, en escuelas, centros de planificación familiar y programas comunitarios. Todos en países desarrollados	13 ECAs individuales o por conglomerados.	Retardo inicio vida sexual	No se demostró efecto en mujeres: OR combinado 1,12 (IC 95% 0,96-1,30) ni en hombres: OR combinado 0,99 (IC 95% 0,84-1,16).  Los 4 estudios en los que la intervención fue específicamente un programa de abstinencia tampoco encontraron efecto significativo en mujeres: OR 1,07 (IC 95% 0,86-1,34), ni en hombres: OR 0,92 (IC 95% 0,74-1,14).  Se observó además aumento de embarazos en parejas de adolescentes hombres intervenidos (OR 1,54) pese a que 4 de los 5 estudios eran programas de abstinencia.

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados
12	Johnson, 2003	Intervenciones intensivas de tipo educativa, psicosocial o conductual en adolescentes vs no intervención o educación sexual. Mayoría en países desarrollados, especialmente EEUU, en contexto urbano, escolar o comunitario. Edad promedio 15 años.	38: ≈ 3/4 corresponden a ECAs, y 1/4 a otros diseños con grupo control.	Frecuencia sexual (incluye medidas de frecuencia general u ocasiones, número de parejas, y abstinencia o retardo en inicio de vida sexual)	OR combinado 1,10 (IC 95% 1,04-1,17) en favor de intervención. Tamaño de efecto 0,04 (IC 95% 0,02-0,09). Mayoría de los estudios exhibe resultados negativos, con estimadores puntuales sobre o en torno a la línea de nulidad. Sólo 1 de los 38 estudios alcanzó significación estadística.
13	Bertrand, 2006	Intervenciones a través de medios de masas (masivos: televisión, radio; restringidos: posters, panfletos, otras de alcance local). 2 estudios en África y 1 en Nicaragua.	3: 1 ECA por conglomerados (2 comunidades intervenidas, 2 controles), 1 antes-después controlado (5 comunidades intervenidas, 2 controles), 1 antes-después no controlado.	Abstinencia	ECA no demostró cambios significativos entre los grupos. En estudio antes-después controlado se observó > adopción de conducta abstinentes en grupo intervenido. En estudio antes-después no controlado se observó retardo de inicio de actividad sexual en sujetos expuestos a componente TV y material de periódicos de la campaña.
18	Pedlow, 2003	Intervenciones individuales y grupales dirigidas a disminuir el riesgo de VIH en adolescentes, tanto en población general como grupos de riesgo, realizadas en escuelas, centros comunitarios y de salud.	7 ECAs para abstinencia, y 4 ECAs para retardo en inicio de vida sexual	Abstinencia / Retardo inicio vida sexual	Se observó aumento significativo de abstinencia en 1 de los 7 estudios, y retardo en el inicio de la vida sexual en 2 de los 4 estudios.

## 2. Estudios primarios adicionales

#	Estudio	Características	Variable de resultado	Efecto
19	Caron, 2004	Cuasiexperimental, intervención en escuelas secundarias, Canadá.	Abstinencia (en últimos 3 meses)	No se observó diferencia entre los grupos
21	Kajubi, 2005	Cuasiexperimental, 2 comunidades (intervención y control) en Africa.	Abstinencia	Se observó menor abstinencia (no sexo en últimos 6 meses) en hombres intervenidos (8,5% vs 17%) pero la diferencia fue NS.
22	Dilorio, 2006	ECA por conglomerados sobre 11 centros comunitarios, 3 ramas. Sujetos, madres e hijos entre 11 y 14 años. 3 ramas.	Abstinencia	Se observó un efecto tiempo dependiente en los tres grupos pero sin diferencias significativas entre ellos.
25	Trenholm, 2007	ECA individual en adolescentes, intervención: programa federal pro abstinencia y monogamia. EE.UU.	Abstinencia  Edad de la primera relación sexual	La % de abstinencia (siempre y últimos 12 meses) fue la misma entre los grupos.  Fue idéntica en ambos grupos: 14,9 años.

## Efectividad de las Estrategias de Prevención de la Transmisión Sexual del VIH/Sida

### ANEXO 4: Resultados de las intervenciones preventivas sobre el número de parejas sexuales

#### 1. Revisiones sistemáticas

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados*
2	WHO/UNAIDS, 2006	Educación sexual y sobre VIH en escuelas. Mayoría intervenciones promueven abstinencia y también discuten o promueven uso de CM o anticoncepción en quienes eligen mantener sexualidad activa. En sólo 3 estudios se limitó a promoción exclusiva de abstinencia. Estudios en países no desarrollados, 3 de ellos en Chile.	22: 8 estudios experimentales y 14 cuasiexperimentales.	Número de parejas sexuales	8 estudios reportaron esta variable de resultado. En 3 se observó efecto significativo favorable a la intervención, y en 5 los resultados fueron NS.  En cuanto a frecuencia de actividad sexual, 3 intervenciones se asociaron a descenso y otras 5 no afectaron esta variable.
2	WHO/UNAIDS, 2006	Intervenciones a través de medios de masa: sólo radio (1 estudio), radio asociada a otros medios de apoyo (6 estudios), o televisión asociada a otros medios de apoyo (8 estudios). Resultados en gente joven. Estudios en países no desarrollados (mayoría en Africa).	15: Incluye estudios con diseño antes-después (preintervención versus postintervención) no controlados, estudios con grupo control, y estudios que analizan datos transversales comparando a aquellos que estuvieron expuestos a la campaña con quienes no lo estuvieron.	Número de parejas sexuales	5 estudios reportaron esta variable de resultado. En 1 se observó efecto significativo favorable a la intervención, y en 4 los resultados fueron equívocos o nulos.

\* A menos que se señale expresamente otra cosa, los resultados mencionados fueron estadísticamente significativos.

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados
2	WHO/UNAIDS, 2006	Intervenciones comunitarias dirigidas a la prevención del VIH en gente joven, a través de organizaciones o centros o por medios más amplios. Estudios en países no desarrollados.	22: Incluye 9 estudios "experimentales" (3 estudios con asignación aleatoria, 6 estudios cuasiexperimentales). Restantes: diseños antes-después o sólo después, y 8 aportan resultados basados sólo en juicio de quienes fueron responsables de la intervención.	Número de parejas sexuales	7 estudios reportaron resultados en este ámbito utilizando diseño experimental o cuasiexperimental. 3 estudios mostraron reducción en número de parejas en mujeres. En hombres, 1 estudio mostró reducción y 2 no mostraron cambios.
2	WHO/UNAIDS, 2006	Programas dirigidos a grupos de jóvenes de alto riesgo: trabajadores sexuales, HSH. Estudios en países no desarrollados.	No se encontró evidencia directa sobre grupos constituidos por población de gente joven en países no desarrollados.	Número de parejas sexuales	N/A
4	Wegbreit, 2006	Adolescentes. Intervenciones educativas sobre VIH en escuelas en países no desarrollados.	2 ECA (1 por conglomerados)	Número de parejas sexuales	Efecto en favor de intervención en ambos estudios (alrededor de un 50% de diferencia relativa entre los grupos).
4	Wegbreit, 2006	Intervenciones educativas asociadas a promoción y distribución de CM, dirigidas a población general o a grupos de hombres en países no desarrollados.	2 cohortes	Número de parejas sexuales / Sexo extramarital	Disminuyó en ambos.
5	National Health Service UK, 2003	Intervenciones en HSH, la mayoría grupales, y algunas a escala comunitaria e individual.	2 Revisiones sistemáticas, que en conjunto analizan un total 12 estudios de diseño heterogéneo.	Número de parejas sexuales	Intervenciones grupales: 1 estudio, que reporta efecto favorable a intervención.

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados
6	Elwy, 2002	Intervenciones educativo / conductuales en lugar de trabajo, generalmente mediadas por pares, en trabajadores (hombres heterosexuales). Estudios en países no desarrollados.	2 estudios prospectivos no controlados	Número de parejas sexuales / Sexo extramarital	Disminución en ambos estudios (≈ 25%)
6	Elwy, 2002	Intervenciones educativo / conductuales en hombres heterosexuales de alto riesgo (consultantes de clínicas de ETS), mayoría en USA.	1 ECA	Número de parejas sexuales	No se observó diferencias significativas entre los grupos, sin embargo, el estudio comparó consejería con intervención conductual, pero en ambas ramas se enfatizó prevención de VIH. En ambos grupos hubo importante disminución en la proporción de sujetos que reportó mas de 1 pareja.
6	Elwy, 2002	Intervenciones educativo / conductuales en estudiantes hombres heterosexuales. Contextos heterogéneos.	1 ECA	Número de parejas sexuales	Número de parejas disminuyó aproximadamente a la mitad en grupo intervenido.
10	Herbst, 2005	Intervenciones conductuales para prevención de VIH/Sida o ETS dirigidas a HSH. Mayoría en países desarrollados. Incluye intervenciones sobre comunidades, grupos o individuos, basadas generalmente en discusión grupal, a través de pares o consejeros.	10: 8 ECA individuales o por conglomerado, 2 estudios cuasiexperimentales.	Número de parejas sexuales	OR combinado 0.81 (95% CI: 0.64–1.04) en favor de intervención (NS, aunque tendencia general fue a exhibir efecto protector).

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados
11	Logan, 2002	Intervenciones dirigidas a población adulta heterosexual para prevención del VIH, excluyendo aquellas que sólo involucran la realización de test para VIH y consejería, notificación de la pareja, o entrega de CM. 77% intervenciones grupales y 17% a escala individual. 53% dirigidas a mujeres, 10% a hombres y resto a ambos sexos.	30: 29 ECAs o ensayos cuasialeatorizados	Número de parejas sexuales	16 tamaños de efecto analizados. Efecto combinado positivo pero de baja magnitud ( $r=0,039$ $p=0,0042$ ). Mayoría de estudios muestra efectos positivos en favor de la intervención (38% estudios efecto negativo).
12	Johnson, 2003	Intervenciones intensivas de tipo educativa, psicosocial o conductual en adolescentes vs no intervención o educación sexual. Mayoría en países desarrollados, especialmente EEUU, en contexto urbano, escolar o comunitario. Edad promedio 15 años.	38: $\approx$ 3/4 corresponden a ECAs, y 1/4 a otros diseños con grupo control.	Frecuencia sexual (incluye medidas de frecuencia general u ocasiones, número de parejas, y abstinencia o retardo en inicio de vida sexual)	OR combinado 1,10 (IC 95% 1,04-1,17) en favor de intervención. Tamaño de efecto 0,04 (IC 95% 0,02-0,09). Mayoría de los estudios exhibe resultados negativos, con estimadores puntuales sobre o en torno a la línea de nulidad. Sólo 1 de los 38 estudios alcanzó significación estadística.
13	Bertrand, 2006	Intervenciones a través de medios de masas (masivos: televisión, radio; restringidos: posters, panfletos, otras de alcance local). Estudios en países no desarrollados (ingresos bajos o medios).	8: 2 estudios cuasiexperimentales (con 2 comunidades intervenidas y 2 controles), restantes 6 estudios: observacionales con y sin grupo control o distinto nivel de exposición a la campaña.	Reducción en número de parejas sexuales	Resultados heterogeneos, pero favorables a la intervención en 6 de los 8 estudios.
15	Morrison-Beedy, 2004	Intervenciones cognitivo / conductuales para prevención del VIH en adolescentes mujeres. Estudios realizados en EEUU.	5 ECAs	Número de parejas sexuales	En 2 estudios se demostró $\downarrow$ y en 3 se obtuvo resultados NS. No se reporta magnitud de los efectos observados.

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados
16	Smoak, 2006	Cualquier intervención deliberada (97% calificadas como educativas) destinada a disminuir el riesgo de VIH, incluyendo: consejería, información y entrega de destrezas para uso de CM, distribución de CM, desarrollo destrezas personales para evitar sexo riesgoso. 84% estudios en EEUU,	174: estudios controlados, ≈ 80% ECAs individuales o por conglomerados.	Número de parejas sexuales / frecuencia de actividad sexual.	En general, si bien los resultados son heterogeneos, intervenciones no aumentan – inadvertidamente- el número de parejas sexuales ni la frecuencia de la actividad sexual.
18	Pedlow, 2003	Intervenciones individuales y grupales dirigidas a disminuir el riesgo de VIH en adolescentes, tanto en población general como grupos de riesgo, realizadas en escuelas, centros comunitarios y de salud.	15 ECAs	Número de parejas sexuales	Se observó reducción significativa en 4 de los estudios.

## 2. Resultados de Estudios primarios adicionales

#	Estudio	Características	Variable de resultado	Efecto
20	Jemmott, 2005	ECA, intervenciones sobre adolescentes mujeres: 1. Basada en información, 2. Basada en destrezas, 3. Control. Población de bajos ingresos en EE.UU.	Nº parejas sexuales	A 12 meses, intervención basada en destrezas se asoció a un reporte de menor Nº de parejas sexuales respecto de grupo control ( $d=0.17$ ; $P=.04$ ) y de grupo que recibió intervención basada en información ( $d=0.25$ ; $P=.002$ ).
21	Kajubi, 2005	Cuasiexperimental, 2 comunidades (intervención y control) en Africa.	Nº parejas sexuales	Los hombres en la comunidad intervenida aumentaron el Nº de parejas en 0,31 en promedio (de 2.13 a 2.44), mientras en los controles disminuyeron en 0.17 (de 2.20 a 2.03) ( $P = 0.004$ ).
24	Villarruel, 2006	ECA individual en adolescentes de origen latino. EE.UU.	Nº parejas sexuales	Se observó efecto favorable en favor de la intervención (OR, 0.53; IC 95% 0.31-0.90).
25	Trenholm, 2007	ECA individual en adolescentes, intervención: programa federal pro abstinencia y monogamia. EE.UU.	Nº parejas sexuales	Su distribución fue idéntica en ambos grupos.

## Efectividad de las Estrategias de Prevención de la Transmisión Sexual del VIH/Sida

### ANEXO 5: Resultados de las intervenciones preventivas sobre el uso de CM

#### 1. Revisiones sistemáticas

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados*
1	The Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS, 2004	Intervenciones para prevención de la transmisión sexual en trabajadoras sexuales: distribución de CM (sola o asociada a otras intervenciones educativas), y distribución de CM entre clientes de trabajadoras sexuales.	1 Revisión sistemática, que cumple criterios mínimos de calidad y que aporta evidencia de estudios calificados como "experimentales" según los autores.	Grado de efectividad y seguridad de la intervención (planteada de modo general)	Efectivas
1	The Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS, 2004	Intervenciones conductuales o comunitarias para prevención de la transmisión sexual en hombres de alto riesgo.	1 Revisión sistemática, que cumple criterios mínimos de calidad y que aporta evidencia de estudios calificados como "experimentales" según los autores.	Grado de efectividad y seguridad de la intervención (planteada de modo general)	Efectivas
1	The Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS, 2004	Intervenciones comunitarias para prevención de la transmisión sexual en HSH de alto riesgo.	1 Revisión sistemática, que cumple criterios mínimos de calidad y que aporta evidencia de estudios calificados como "experimentales" según los autores.	Grado de efectividad y seguridad de la intervención (planteada de modo general)	Efectivas
1	The Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS, 2004	Intervenciones para prevención de la transmisión sexual en población general: Campañas masivas de promoción y distribución de CM, combinadas con educación sobre VIH/Sida.	1 Revisión sistemática, que cumple criterios mínimos de calidad y que aporta evidencia de estudios calificados como "experimentales" según los autores.	Uso de CM	Efectivas

\* A menos que se señale expresamente otra cosa, los resultados mencionados fueron estadísticamente significativos.

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados*
1	The Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS, 2004	Intervenciones para prevención de la transmisión sexual en población general: Intervenciones conductuales dirigidas a adultos heterosexuales.	1 Revisión sistemática, que cumple criterios mínimos de calidad y que aporta evidencia de estudios calificados como "experimentales" según los autores.	Uso de CM y conductas sexuales seguras.	Efectivas
1	The Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS, 2004	Intervenciones para prevención de la transmisión sexual en población general: Intervenciones conductuales realizadas por pares y en múltiples sesiones, dirigidas a mujeres.	1 Revisión sistemática, que cumple criterios mínimos de calidad y que aporta evidencia de estudios calificados como "experimentales" según los autores.	Uso de CM	Efectivas
1	The Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS, 2004	Intervenciones para prevención de la transmisión sexual en población general de HSH: intervenciones comunitarias mediadas por pares y líderes de opinión, intervenciones conductuales en pequeños grupos.	2 Revisiones sistemáticas, que cumplen criterios mínimos de calidad y que aportan evidencia de estudios calificados como "experimentales" según los autores.	Uso de CM y conductas sexuales seguras.	Efectivas
1	The Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS, 2004	Intervenciones para prevención de la transmisión sexual en jóvenes con experiencia sexual (EEUU): intervenciones conductuales y sociales.	1 Revisión sistemática, que cumple criterios mínimos de calidad y que aporta evidencia de estudios calificados como "experimentales" según los autores.	Uso de CM y conductas sexuales seguras.	Efectivas

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados*
2	WHO/UNAIDS, 2006	Educación sexual y sobre VIH en escuelas. Mayoría intervenciones promueven abstinencia y también discuten o promueven uso de CM o anticoncepción en quienes eligen mantener sexualidad activa. En sólo 3 estudios se limitó a promoción exclusiva de abstinencia. Estudios en países no desarrollados, 3 de ellos en Chile.	22: 8 estudios experimentales y 14 cuasiexperimentales.	Uso de CM	14 estudios reportaron esta variable de resultado. En 6 se observó efecto significativo favorable a la intervención, y en 8 los resultados fueron NS.
2	WHO/UNAIDS, 2006	Intervenciones a través de medios de masa: sólo radio (1 estudio), radio asociada a otros medios de apoyo (6 estudios), o televisión asociada a otros medios de apoyo (8 estudios). Resultados en gente joven. Estudios en países no desarrollados (mayoría en Africa).	15: Incluye estudios con diseño antes-después (preintervención versus postintervención) no controlados, estudios con grupo control, y estudios que analizan datos transversales comparando a aquellos que estuvieron expuestos a la campaña con quienes no lo estuvieron.	Uso de CM	12 estudios reportaron esta variable de resultado. De los 8 en que se midió uso de CM en la última relación sexual, 5 mostraron efecto significativo favorable a la intervención. De los 5 en que se midió uso alguna vez de CM, 5 mostraron efecto significativo favorable a la intervención.
2	WHO/UNAIDS, 2006	Intervenciones comunitarias dirigidas a la prevención del VIH en gente joven, a través de organizaciones o centros o por medios más amplios. Estudios en países no desarrollados.	22: Incluye 9 estudios “experimentales” (3 estudios con asignación aleatoria, 6 estudios cuasiexperimentales). Restantes: diseños antes-después o sólo después, y 8 aportan resultados basados sólo en juicio de quienes fueron responsables de la intervención.	Uso de CM	7 estudios de diseño aceptable proporcionaron evidencia respecto a esta variable. 4 mostraron efecto significativo favorable a la intervención.
2	WHO/UNAIDS, 2006	Programas dirigidos a grupos de jóvenes de alto riesgo: trabajadores sexuales, HSH. Estudios en países no desarrollados.	No se encontró evidencia directa sobre grupos constituidos por población de gente joven en países no desarrollados.	Uso de CM	N/A

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados*
4	Wegbreit, 2006	Adolescentes. Intervenciones educativas sobre VIH en escuelas en países no desarrollados.	3 ECA (2 por conglomerados)	Uso de CM	Mayor uso de CM (entre 35% y 80% mayor en grupos intervenidos) en 2 de los estudios, en otro no se observó diferencia.
4	Wegbreit, 2006	Mujeres empleadas y trabajadoras sexuales. Intervenciones educativas mediadas por pares en países no desarrollados.	2: 1 cuasiexperimental, 1 antes-después controlado	Uso de CM	Aumento en el uso en general y en el uso consistente de CM en grupo intervenido en ambos estudios (resultados heterogéneos pero clínica y estadísticamente significativos).
4	Wegbreit, 2006	Intervenciones educativas asociadas a promoción y distribución de CM, dirigidas a población general o a grupos de hombres en países no desarrollados.	3: 1 ECA, 1 cohorte, 1 series de tiempo no controlada	Uso de CM	Aumento significativo del uso tras la intervención. ≈ 50% de incremento en el uso de CM en el ECA seleccionado.
4	Wegbreit, 2006	Intervenciones educativas asociadas a promoción y distribución de CM en trabajadoras sexuales, en países no desarrollados.	3: 1 ECA, 1 antes-después no controlado, 1 cuasiexperimental	Uso de CM	Aumento en el uso en todos los estudios (resultados heterogéneos pero clínica y estadísticamente significativos).
5	National Health Service UK, 2003	Intervenciones en HSH, la mayoría grupales, y algunas a escala comunitaria e individual.	2 Revisiones sistemáticas, que en conjunto analizan un total 12 estudios de diseño heterogéneo.	Uso de CM / Sexo no protegido (SNP)	Intervenciones individuales: 1 solo estudio, que observó menor frecuencia de SNP.  Intervenciones grupales: 5 estudios reportan efecto favorable a intervención y 1 no es concluyente.  Intervenciones comunitarias: 3 estudios que reportan efecto favorable a la intervención.

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados*
5	National Health Service UK, 2003	Intervenciones en trabajadoras sexuales, la mayoría a escala comunitaria.	3 Revisiones sistemáticas, que en conjunto analizan un total 15 estudios de diseño heterogéneo.	Uso de CM	Intervenciones individuales: 1 estudio que reporta efecto favorable a intervención y 1 con resultados negativos.  Intervenciones grupales: 1 estudio, que reporta efecto favorable a intervención.  Intervenciones comunitarias: 10 estudios que reportan efecto favorable a intervención y 1 con resultados negativos (NS).
6	Elwy, 2002	Intervenciones educativo / conductuales en lugar de trabajo, generalmente mediadas por pares, en trabajadores (hombres heterosexuales). Estudios en países no desarrollados.	3 estudios prospectivos no controlados	Uso de CM	Aumento significativo del uso tras la intervención en 2 de los estudios, sin cambios en otro.
6	Elwy, 2002	Intervenciones educativo / conductuales en hombres heterosexuales de alto riesgo (consultantes de clínicas de ETS), mayoría en USA.	4 ECA	Uso de CM	Efecto en favor de la intervención en todos los estudios excepto uno (en este último sin embargo se comparó consejería con intervención conductual, pero en ambas ramas se enfatizó prevención de VIH y en ambos hubo importante aumento en el uso de CM).
6	Elwy, 2002	Intervenciones educativo / conductuales en estudiantes hombres heterosexuales. Contextos heterogéneos.	5 ECA	Uso de CM	Resultados heterogéneos. Efecto en favor de la intervención en 3 de los estudios, y negativos en 2.

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados*
7	Johnson, 2002 (Cochrane Review)	Intervenciones sociales o conductuales (mayoría breves) para prevenir la transmisión del VIH en HSH a escala grupal, comunitaria o individual. Prevalencia promedio basal de relaciones sin protección en los grupos ≈ 30%.	12 ECA (individuales o por comunidades) y 1 estudio cuasiexperimental.	Uso de CM (relaciones anales sin protección)	OR resumen 0,73 (IC 95%: 0,60-0,88) en favor de la intervención, con una una disminución relativa de un 23% en la proporción de realaciones sin protección (7% en términos absolutos). Resultados homogéneos, sin diferencias según escala de intervención.
8	Merson, 2000	Intervenciones de promoción del uso de CM, especialmente en trabajadoras sexuales. Estudios en países no desarrollados.	5: 1 estudio experimental, 3 estudios de cohorte, 1 antes-después no controlado.	Uso de CM	4 de los estudios demostraron aumento significativo en uso de CM. Efecto fue mayor al haber acceso expedito a CM.
8	Merson, 2000	Intervenciones de promoción del uso de CM a escala comunitaria. Estudios en países no desarrollados.	3: estudios cuasiexperimentales.	Uso de CM	2 de los estudios demostraron aumento estadísticamente significativo en uso de CM aunque de baja magnitud.
8	Merson, 2000	Intervenciones de promoción del uso de CM en escuelas. Estudio en Namibia.	1 ECA	Uso de CM	No se observó diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, excepto en subgrupo de jóvenes sin experiencia sexual previa.
10	Herbst, 2005	Intervenciones conductuales para prevención de VIH/Sida o ETS dirigidas a HSH. Mayoría en países desarrollados. Incluye intervenciones sobre comunidades, grupos o individuos, basadas generalmente en discusión grupal, a través de pares o consejeros.	Sexo anal no protegido 24: 18 ECA individuales o por conglomerado, 1 ensayo cuasialeatorizado, 5 estudios cuasiexperimentales.  Uso de CM 9: 7 ECA individuales o por conglomerado, 2 estudios cuasiexperimentales.	Sexo anal no protegido (SANP)/ Uso de CM en sexo anal	OR combinado para SANP 0,77 (IC 95% 0,65-0,92), y tendencia general fue a exhibir efecto protector.  OR combinado para uso de CM 1,61 (IC 95% 1,16-2,22) en favor de intervención.  Análisis estratificado sugiere que se asocian a una > efectividad las intervenciones basadas en modelos teóricos, en destrezas interpersonales, aquellas de mayor intensidad/duración y las que combinan un > número métodos de entrega.

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados*
11	Logan, 2002	Intervenciones dirigidas a población adulta heterosexual para prevención del VIH, excluyendo aquellas que sólo involucran la realización de test para VIH y consejería, notificación de la pareja, o entrega de CM. 77% intervenciones grupales y 17% a escala individual. 53% dirigidas a mujeres, 10% a hombres y resto a ambos sexos.	30: 29 ECAs o ensayos cuasialeatorizados	Uso de CM	35 tamaños de efecto analizados. Efecto combinado positivo pero de baja magnitud ( $r=0,059$ $p=0,000$ ). Mayoría de estudios muestra efectos positivos en favor de la intervención (14% estudios efecto negativo).
12	Johnson, 2003	Intervenciones intensivas de tipo educativa, psicosocial o conductual en adolescentes vs no intervención o educación sexual. Mayoría en países desarrollados, especialmente EEUU, en contexto urbano, escolar o comunitario. Edad promedio 15 años.	42: $\approx$ 3/4 corresponden a ECAs, y 1/4 a otros diseños con grupo control.	Uso de CM	<p>OR combinado para uso de CM 1,13 (IC 95% 1,06-1,21) en favor de intervención. Tamaño de efecto 0,07 (IC 95% 0,03-0,11). Alrededor de la mitad de los estudios muestra tendencia clara en favor de intervención y el resto exhibe resultados negativos. Sólo 7 de los 42 estudios alcanzaron significación estadística.</p> <p>El tamaño de efecto se asoció de modo independiente a 3 factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenciones sobre adolescentes institucionalizados no mostraron efecto y las sobre no institucionalizados sí lo hicieron.</li> <li>- El efecto sobre el uso de CM se observó cuando la intervención incluyó la entrega de CM, (TE ajustado 0,23 [0,04-0,41]). Cuando no hubo entrega de CM no se apreció efecto significativo.</li> <li>- El efecto fue &gt; según mayor fuera el tiempo destinado a entregar destrezas sobre el uso del CM.</li> </ul>

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados*
13	Bertrand, 2006	Intervenciones a través de medios de masas (masivos: televisión, radio; restringidos: posters, panfletos, otras de alcance local). Estudios en países no desarrollados (ingresos bajos o medios).	17: 2 ECAs por conglomerados, 3 estudios cuasiexperimentales, restantes 12 estudios: observacionales con y sin grupo control o distinto nivel de exposición a la campaña.	Uso de CM	≈ 50% de los estudios con resultados positivos en favor de la intervención, restantes (incluyendo los 2 ECA) con resultados negativos (NS) aunque tendencia general es a un > uso de CM.
14	Crepaz, 2006	Intervenciones conductuales individuales o en grupos pequeños, en personas viviendo con VIH. Todos estudios en EEUU.	12: 10 ECAs, 1 ensayo cuasialeatorizado, 1 estudio cuasiexperimental	Sexo no protegido / Uso de CM	OR combinado 0,57 (IC 95% 0,40-0,82) en favor de intervención. Tamaño de efecto 0,04 (IC 95% 0,02-0,09). Salvo un estudio, todos con resultados positivos, y 6 alcanzaron significación estadística.  El análisis estratificado identificó algunos factores asociados positivamente al efecto, aunque no permite deducir si lo son de manera independiente. Entre ellos: - Un > tiempo dedicado a las conductas de riesgo de VIH en la intervención - Intervenciones basadas en teorías conductuales - Intervenciones que incluyen el desarrollo de destrezas - Mayor número de sesiones y duración total de la intervención
15	Morrison-Beedy, 2004	Intervenciones cognitivo / conductuales para prevención del VIH en adolescentes mujeres. Estudios realizados en EEUU.	6 ECAs	Uso de CM	En 2 estudios se demostró ↑ de uso de CM y en 4 se obtuvo resultados NS. No se reporta magnitud de los efectos observados.

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados*
17	Silveira, 2005	Intervenciones educativas / conductuales, individuales o en grupos pequeños, sobre personas viviendo con VIH. Mayoría realizados en EEUU y 3 en Africa.	14: Diseños heterogéneos, incluye 3 ECAs, ensayos cuasialeatorizados, estudios cuasiexperimentales, 5 estudios no controlados, y otros no precisados.	Sexo no protegido / Uso de CM	Se analizan los resultados de cada estudio por separado. Datos entregados en el artículo son limitados, pero en general se observa un efecto positivo de la intervención.
18	Pedlow, 2003	Intervenciones individuales y grupales dirigidas a disminuir el riesgo de VIH en adolescentes, tanto en población general como grupos de riesgo, realizadas en escuelas, centros comunitarios y de salud.	15 ECAs para uso de CM, y 8 ECAs para frecuencia de sexo no protegido	Uso de CM / Sexo no protegido	Se observó aumento significativo en uso de CM en 8 de los 15 estudios, y reducción significativa en frecuencia de sexo no protegido 6 de los 8 estudios.

## 2. Resultados de estudios primarios adicionales

#	Estudio	Características	Variable de resultado	Efecto
19	Caron, 2004	Cuasiexperimental, intervención en escuelas secundarias, Canadá.	Uso de CM	Sólo se observó mayor uso consistente de CM en subgrupo de alumnos senior, en relaciones con parejas ocasionales (62% ocasiones vs 50%).
20	Jemmott, 2005	ECA, intervenciones sobre adolescentes mujeres: 1. Basada en información, 2. Basada en destrezas, 3. Control. Población de bajos ingresos en EE.UU.	Sexo no protegido	A 12 meses, intervención basada en destrezas se asoció a menor frecuencia de sexo no protegido respecto de grupo control ( $d=0.28$ ; $P=.002$ ) y de grupo que recibió intervención basada en información ( $d=0.19$ ; $P=.033$ ).
21	Kajubi, 2005	Cuasiexperimental, 2 comunidades (intervención y control) en Africa.	Uso de CM	Hombres de comunidad intervenida canjearon significativamente más CM que los controles (promedio 110 vs 13, $p=0,002$ ), no obstante, la proporción de hombres que reportó actividad sexual con uso consistente de CM al final del seguimiento fue la misma entre los grupos (60.6% en comunidad control y 59.6% en la comunidad intervenida; $P = 0.57$ ). Tampoco se observó diferencia en la frecuencia de cualquier sexo no protegido entre los grupos.
22	Dilorio, 2006	ECA por conglomerados sobre 11 centros comunitarios, 3 ramas: Intervención cognitiva, Intervención conductual (destrezas) y control. Sujetos, madres e hijos entre 11 y 14 años.	Uso de CM	Se observó aumento significativo a 3, 6 y 12 meses en grupo que recibió intervención conductual (destrezas), y se mantuvo estable (aunque alto) en los otros dos grupos.
23	Kiene, 2006	ECA individual sobre universitarios. Intervención breve a través de computador.	Uso de CM	Se observó diferencia significativa a las 4 semanas en favor de grupo que recibió intervención.
24	Villarruel, 2006	ECA individual en adolescentes de origen latino. EE.UU.	Uso de CM / Sexo no protegido	Adolescentes del grupo intervenido reportaron mayor uso consistente de CM (OR 1.91; IC95% 1.24-2.93) y menos días de sexo no protegido RR 0.47; IC 95% 0.26-0.84).

## 2. Resultados de estudios primarios adicionales (continuación)

#	Estudio	Características	Variable de resultado	Efecto
25	Trenholm, 2007	ECA individual en adolescentes, intervención: programa federal pro abstinencia y monogamia. EE.UU.	<p>Abstinencia</p> <p>Edad de la primera relación sexual</p> <p>Sexo no protegido</p> <p>Nº parejas sexuales</p>	<p>La % de abstinencia (siempre y últimos 12 meses) fue la misma entre los grupos.</p> <p>Fue idéntica en ambos grupos: 14,9 años.</p> <p>El % de uso consistente de CM y de uso ocasional fueron exactamente los mismos ente los grupos.</p> <p>Su distribución fue idéntica en ambos grupos.</p>

## Efectividad de las Estrategias de Prevención de la Transmisión Sexual del VIH/Sida

### ANEXO 6: Resultados de intervenciones preventivas sobre la incidencia de ETS/VIH

#### 1. Revisiones sistemáticas

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados
1	The Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS, 2004	Intervenciones para prevención de la transmisión sexual en jóvenes: intervenciones basadas en teorías, que incluyen la entrega de CM, información y destrezas sobre uso de CM, mediante facilitadores entrenados.	1 Revisión sistemática, que cumple criterios mínimos de calidad y que aporta evidencia de estudios calificados como "experimentales" según los autores.	ETS primarias en adolescentes.	Efectivas
1	The Cochrane Collaborative Review Group on HIV Infection and AIDS, 2004	Intervenciones para prevención de la transmisión sexual: intervenciones dirigidas a retardar el inicio de la vida sexual en adolescentes.	1 Revisión sistemática, que cumple criterios mínimos de calidad según los autores.	Incidencia VIH	No hay datos que permitan evaluar directamente la efectividad de estas intervenciones sobre la transmisión del VIH.  Respecto al proxi "embarazos no deseados", tampoco hay evidencia que apoye la efectividad de los programas de prevención de embarazo dirigidos a retardar el inicio de la vida sexual.
2	WHO/UNAIDS, 2006	Intervenciones a través de medios de masa: sólo radio (1 estudio), radio asociada a otros medios de apoyo (6 estudios), o televisión asociada a otros medios de apoyo (8 estudios). Resultados en gente joven. Estudios en países no desarrollados (mayoría en Africa).	15: Incluye estudios con diseño antes-después (preintervención versus postintervención) no controlados, estudios con grupo control, y estudios que analizan datos transversales comparando a aquellos que estuvieron expuestos a la campaña con quienes no lo estuvieron.	Prevalencia de VIH	Sólo fue reportada en 1 estudio, que encontró un efecto protector OR $\approx$ 0,60 a favor de quienes estuvieron expuestos a la campaña vs quienes no lo hicieron.

\* A menos que se señale expresamente otra cosa, los resultados mencionados fueron estadísticamente significativos.

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados
2	WHO/UNAIDS, 2006	Intervenciones comunitarias dirigidas a la prevención del VIH en gente joven, a través de organizaciones o centros o por medios más amplios. Estudios en países no desarrollados.	22: Incluye 9 estudios "experimentales" (3 estudios con asignación aleatoria, 6 estudios cuasiexperimentales). Restantes: diseños antes-después o sólo después, y 8 aportan resultados basados sólo en juicio de quienes fueron responsables de la intervención.	Incidencia de VIH	Reportada en 1 solo estudio de diseño no controlado, por lo que resultados carecen de confiabilidad.
2	WHO/UNAIDS, 2006	Programas dirigidos a grupos de jóvenes de alto riesgo: trabajadores sexuales, HSH. Estudios en países no desarrollados.	No se encontró evidencia directa sobre grupos constituidos por población de gente joven en países no desarrollados.	Incidencia de VIH	N/A
3	Weller, 2007 (Cochrane Review)	Parejas serodiscordantes. Uso siempre (100%) versus nunca (0%) de preservativo.	14 Estudios de cohorte	Incidencia de VIH	Incidencia en grupos que "siempre" utilizaban preservativos, 1,14 (IC 95%: 0,56 a 2,04) por 100 años persona. Incidencia en grupos que "nunca" utilizaban preservativos, 1,14 (IC 95%: 0,56 a 2,04) por 100 años persona. Efectividad global 83%, sin variaciones significativas entre subgrupos (ej. cohortes de personas transfundidas y hemofílicas, cohortes con mayor plazo de seguimiento). Mejor y peor escenario de efectividad usando valores máximos y mínimos del IC de la incidencia: 35% y 94% respectivamente.

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados
4	Wegbreit, 2006	Adolescentes. Intervenciones educativas sobre VIH en escuelas en países no desarrollados.	1 ECA (por conglomerados)	Incidencia de ETS y VIH	RR: 0,76 (NS)
4	Wegbreit, 2006	Trabajadoras sexuales. Intervenciones educativas mediadas por pares en países no desarrollados.	1 series de tiempo no controlada	Incidencia de ETS y VIH	Disminución significativa de las ETS y VIH.
4	Wegbreit, 2006	Intervenciones educativas asociadas a promoción y distribución de CM, dirigidas a población general o a grupos de hombres en países no desarrollados.	2: 1ECA, 1 cohorte	Incidencia de ETS	Disminuyó en ambos. RR ≈ 0,15-0,3
4	Wegbreit, 2006	Intervenciones educativas asociadas a promoción y distribución de CM en trabajadoras sexuales, en países no desarrollados.	2: 1 ECA, 1 antes-después no controlado	Incidencia de ETS y VIH	Disminución clínica y estadísticamente significativa en ambos estudios. RR ≈ 0,3 para VIH en el ECA seleccionado.
5	National Health Service UK, 2003	Intervenciones en trabajadoras sexuales, la mayoría a escala comunitaria.	3 Revisiones sistemáticas, que en conjunto analizan un total 15 estudios de diseño heterogéneo.	Incidencia de ETS	Intervenciones comunitarias: 2 estudios, que reportan efecto favorable a intervención.
6	Elwy, 2002	Intervenciones educativo / conductuales en lugar de trabajo, generalmente mediadas por pares, en trabajadores (hombres heterosexuales). Estudios en países no desarrollados.	1 estudio prospectivo no controlado	Incidencia de ETS	Disminuyeron 3 veces.

## 1. Revisiones sistemáticas (continuación)

#	Estudio	Población / Tipos de intervenciones	Nº y Tipos de estudios seleccionados	Variable de resultado	Síntesis de resultados
6	Elwy, 2002	Intervenciones educativo / conductuales en hombres heterosexuales de alto riesgo (consultantes de clínicas de ETS), mayoría en USA.	4 ECA	Incidenia de ETS	Menor incidencia en 2 de los estudios, y en otros dos no se observó diferencias significativas (en uno de estos últimos, sin embargo, se comparó consejería con intervención conductual, pero en ambas ramas se enfatizó prevención de VIH)
12	Johnson, 2003	Intervenciones intensivas de tipo educativa, psicosocial o conductual en adolescentes vs no intervención o educación sexual. Mayoría en países desarrollados, especialmente EEUU, en contexto urbano, escolar o comunitario. Edad promedio 15 años.	5	Diagnóstico de ETS distintas a VIH	OR combinado 1.06 (IC 95% 0.93 to 1.22), NS.
14	Crepaz, 2006	Intervenciones conductuales individuales o en grupos pequeños, en personas viviendo con VIH. Todos estudios en EEUU.	2 ECAs	Incidenia de ETS (clamidia, gonorrea)	Resultados positivos en 1 estudio, OR 0,1 (IC 95% 0,01-0,84), y NS en el otro (OR 0,41, IC95% 0,04-3,68).
15	Morrison-Beedy, 2004	Intervenciones cognitivo / conductuales para prevención del VIH en adolescentes mujeres. Estudios realizados en EEUU.	1 ECA	Incidenia de ETS	No se encontró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.
18	Pedlow, 2003	Intervenciones individuales y grupales dirigidas a disminuir el riesgo de VIH en adolescentes, tanto en población general como grupos de riesgo, realizadas en escuelas, centros comunitarios y de salud.	8 ECAs	Incidenia de ETS	Se observó reducción significativa en 2 de los estudios.

## 2. Resultados de estudios primarios adicionales

#	Estudio	Características	Variable de resultado	Efecto
20	Jemmott, 2005	ECA, intervenciones sobre adolescentes mujeres: 1. Basada en información, 2. Basada en destrezas, 3. Control. Población de bajos ingresos en EE.UU.	Incidencia ETS	A 12 meses, las adolescentes que recibieron la intervención basada en destrezas tuvieron una menor tasa de ETS que el grupo control (18,2% vs 10,5%, $p=0,05$ ). La intervención basada en información no mostró diferencias significativas con los otros dos grupos.