



## Prevención en la infancia y la adolescencia AEPap / PAPPS

Marzo 2013

---

### PREVENCIÓN DEL EMBARAZO NO DESEADO Y DE LAS INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL EN ADOLESCENTES

---

Julia Colomer Revuelta y Grupo Previnfad

*La autora declara que no tiene conflictos de intereses en relación con el tema abordado en este documento.*

Cómo citar este artículo: Colomer Revuelta J. Prevención del embarazo no deseado y de las infecciones de transmisión sexual en adolescentes. En Recomendaciones Previnfad / PAPPS [en línea]. Actualizado marzo 2013. [consultado DD-MM-AAAA]. Disponible en <http://www.aepap.org/previnfad/endits.htm>

#### ÍNDICE

- Introducción
- Definiciones
- Magnitud del problema
- Valoración de la evidencia
- Preguntas
- Análisis de daños y riesgos de la intervención
- Análisis de efectividad y eficiencia, coste-beneficio
- Recomendaciones de otros grupos que elaboran recomendaciones basadas en pruebas
- Recomendación de Previnfad. Calidad de la evidencia y fuerza de la recomendación
- Estrategia de búsqueda bibliográfica
- Direcciones de Internet

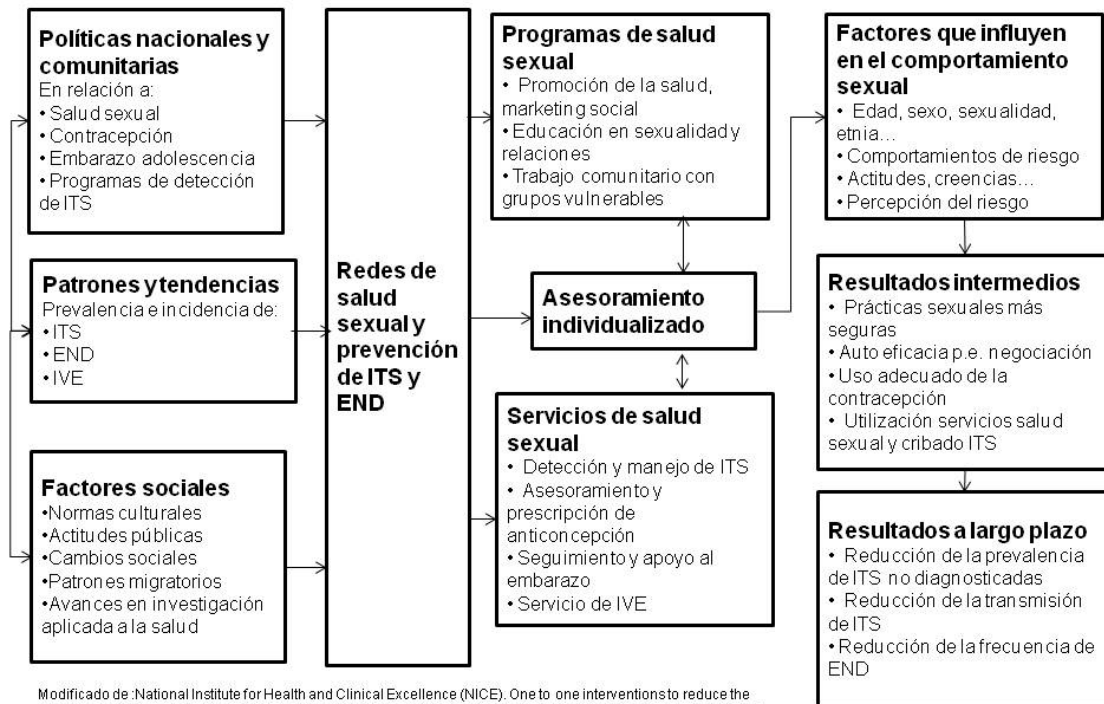
#### INTRODUCCIÓN

A pesar de los esfuerzos de las estrategias y políticas europeas e internacionales desarrolladas para mejorar la salud sexual y reproductiva<sup>1</sup>, la adolescencia permanece vulnerable.

Las intervenciones en salud sexual durante la adolescencia tienen como objetivo, tanto reducir las consecuencias adversas del comportamiento sexual, como mejorar la calidad de las relaciones sexuales de los jóvenes para su vida actual y también para su vida adulta. Esta revisión trata un aspecto muy concreto de las intervenciones, las centradas en dos de las principales consecuencias adversas: el embarazo no deseado (END) y las infecciones de transmisión sexual (ITS). Es por lo tanto éste un acercamiento parcial al tema, que debe integrarse en el más amplio de la promoción de la salud sexual en la infancia y adolescencia.

La comparación de experiencias entre diferentes países demuestra que la prevención efectiva de las conductas de riesgo sexual en adolescentes es el resultado de acciones intersectoriales en las que los medios de comunicación, educación, comunidad y atención sanitaria tienen un papel complementario. Implica, por lo tanto, a todos los grupos y contextos en contacto con este grupo etario: familia, grupos de iguales, entorno escolar, medios de comunicación, entornos de ocio, profesionales de la salud, políticos, grupos religiosos, etc. (figura 1).

Figura 1 : marco de las intervenciones en salud sexual en menores de 18 años.



Esta comparación pone también de manifiesto que las **políticas sociales ante las desigualdades** y aquéllas relacionadas con una **actitud más realista** sobre la sexualidad de la juventud, con respuestas comprensivas a sus necesidades, explican las grandes diferencias entre países, mejor que la variabilidad de los comportamientos individuales relacionados con la sexualidad.

Aunque es evidente que muchas de las intervenciones preventivas corresponden a otros sectores sociales, los profesionales sanitarios jugamos también aquí un papel.

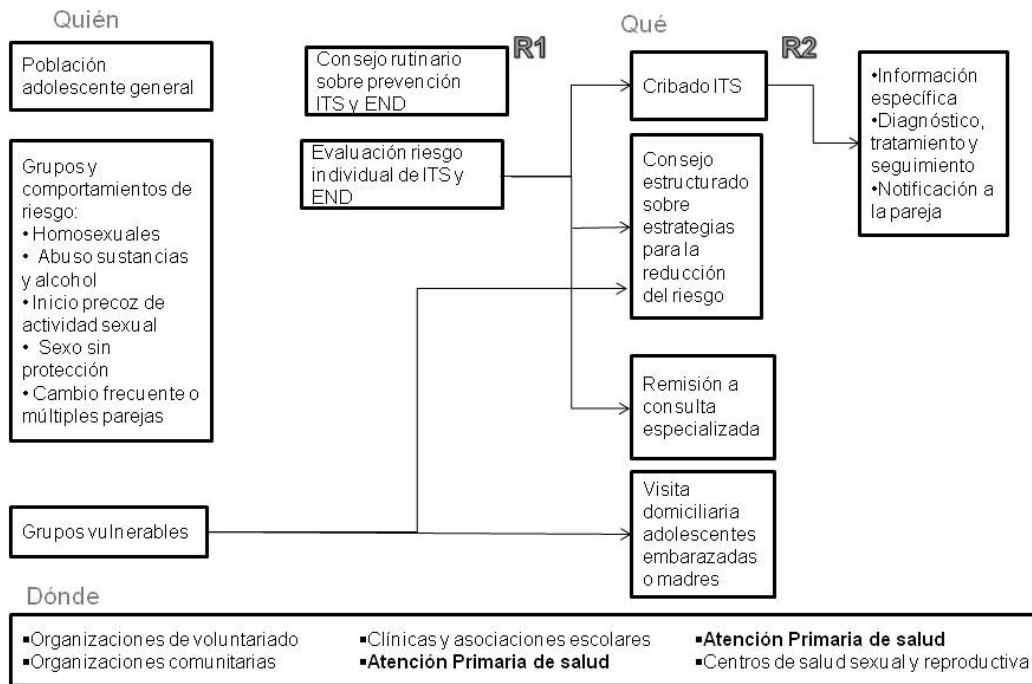
Un análisis descriptivo de la atención a la salud sexual en el SNS español puede verse en la Estrategia Nacional de Salud Sexual y Reproductiva 2011, del Ministerio de Sanidad y Política Social<sup>2</sup>.

En el ámbito de la pediatría de atención primaria las actividades preventivas pueden desarrollarse en el propio centro de salud, pero también participando en las intervenciones escolares y comunitarias de la zona donde desempeñamos nuestra función.

Desde la consulta, el pediatra o la enfermera de pediatría van a centrar su principal actuación en las actividades individuales (figura 2), tanto en el campo de las recomendaciones (R1) como en el del cribado de población de riesgo y la detección precoz de las infecciones de transmisión sexual (R2). Todo ello, en el contexto de las visitas del programa de salud infantil o en otras ocasiones propicias, tales como la asistencia por problemas relacionados.

La inmunización preexposición, con vacunas que previenen enfermedades que pueden transmitirse por contacto sexual (infección por el virus de la hepatitis B o el del papiloma humano), también forma parte de la estrategia general (ver recomendaciones sobre vacunas en PrevInfad).

Figura 2: intervención individual en el modelo general de prevención de las ITS y END en <18 años.



Modificado de: National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). One to one interventions to reduce the transmission of sexually transmitted infections (STIs) including HIV, and to reduce the rate of under 18 conceptions, especially among vulnerable and at risk groups. 2007 Feb.; Public health intervention guidance; no. 3.

## DEFINICIONES

Aunque existen muchos criterios de aproximación a la definición de "**adolescencia**" (cronológico, jurídico, social...), en el ámbito sanitario, uno de los más aceptados es el de la Organización Mundial de la Salud<sup>3</sup>, que la define como el período de la vida en el cual la persona adquiere la capacidad reproductiva, transita los patrones psicológicos de la niñez a la adultez y consolida la independencia socioeconómica. Fija sus límites entre los 10 y 19 años. Denomina "**juven**" a la persona entre 15 y 24 años y "**gente joven**" a las edades de 10-24 años.

Se considera un **embarazo no deseado** (END) a la concepción que, ni la pareja en su conjunto ni individualmente alguno de los que la forman, desea conscientemente en el momento del acto sexual.

Las **infecciones de transmisión sexual** (ITS) se definen como aquellas producidas por agentes infecciosos específicos para las que el mecanismo de transmisión sexual tiene relevancia epidemiológica, aunque en algunas de ellas no sea el principal mecanismo de transmisión. Sustituye al término enfermedades de transmisión sexual (ETS).

## MAGNITUD DEL PROBLEMA

### Frecuencia

Se estima que cada año dan a luz un millón de chicas de 10-14 años y 16 millones de entre 15 y 19 años. La mayoría de estos embarazos se producen en países en desarrollo, pero el

embarazo en la adolescente también sigue constituyendo un importante problema de salud pública en los países desarrollados<sup>3</sup>.

Entre los países de la OCDE<sup>4</sup>, EE. UU., seguido de Nueva Zelanda, presenta la tasa más elevada de fertilidad entre los 15 y 19 años. En Europa<sup>5</sup>, las tasas más elevadas de embarazo a esas edades se declaran en la Federación Rusa. En Europa occidental, la más alta corresponde al Reino Unido (RU).

En España, los datos del Instituto Nacional de Estadística<sup>6,7</sup> indican que, tras el ascenso entre los años 1996-2008, la tasa fue disminuyendo ligeramente hasta llegar, en el año 2010, a cifras de 2,5 por mil a los 15 años y 20,7 por mil a los 19 años. La tasa de fecundidad de las adolescentes extranjeras menores de 19 años, es seis veces superior a la de las españolas. Se estima que entre un 60% y un 90 % de estos embarazos **no son deseados**, pese a que existen variaciones según el entorno sociocultural analizado.

La tasa de **interrupción voluntaria del embarazo (IVE)** en mujeres adolescentes (IVE por mil mujeres menores de 19 años) tuvo una progresión ascendente en nuestro país hasta el año 2007 (13,7 por mil), descendiendo posteriormente hasta estabilizarse en 2010 con una tasa de 12,7 por mil. El 43,6% de las IVE, en 2008, se practicaron en mujeres extranjeras residentes en España.

En las publicaciones realizadas en Estados Unidos se insiste, desde hace unos años, en la tendencia al aumento de **ITS** diagnosticadas en todas las edades y en que los menores de 19 años son una población en riesgo creciente. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC)<sup>8</sup> calculan que se producen 19 millones de nuevas ITS cada año en los Estados Unidos, de las cuales al menos la mitad afectan a personas de entre 15 y 24 años. En otros países de Europa occidental, especialmente en RU, también se ha constatado ese aumento de las tasas en los últimos diez años<sup>5,9</sup>.

Al revisar las publicaciones sobre el tema, destaca un interés creciente en las infecciones por clamidias en chicas adolescentes, relacionado con el aumento de su prevalencia, que se sitúa en el 3-11 % de las jóvenes de 15 a 24 años en EE. UU. y en el 6,6 % en el RU, con su peligro potencial, ya que el porcentaje de infecciones asintomáticas es importante (70-80 % de las mujeres; 50 % de los varones) y sus consecuencias, que a estas edades son más frecuentes y graves. El incremento del riesgo biológico en mujeres adolescentes, respecto a las adultas, se ha asociado a la relativa inmadurez de su sistema inmunológico y a la presencia de epitelio columnar en su exocérnix<sup>10</sup>. En España, los datos son escasos pero en general los diferentes estudios realizados revelan prevalencias generales menores que en otros países y que varían del 0,2 % al 2,2 %, aunque en un estudio realizado en 2007 en la provincia de Barcelona se alcanzó la cifra del 4% en una población menor de 25 años que era de alto riesgo<sup>11</sup>.

En Europa, las poblaciones de mayor riesgo para contraer el VIH y otras ITS son a menudo, aunque no siempre, las ya conocidas: los "hombres que tienen sexo con hombres" (HSH), los usuarios de drogas inyectables y sus parejas sexuales, y los inmigrantes heterosexuales de fuera de la Unión Europea (UE). Algunas ITS, como la infección por clamidia, son más frecuentes entre los jóvenes<sup>12</sup>.

Los datos españoles de incidencia global de ITS muestran la misma tendencia ascendente que en el resto de la UE. Desde el año 2003 se ha ido constatando un aumento continuado de los diagnósticos de las ITS sometidas a vigilancia epidemiológica. Los datos aportados por el Sistema de Información Microbiológica (SIM) coinciden con el sistema de declaración de enfermedades obligatorias EDO en describir este aumento de diagnósticos microbiológicos para el gonococo, la clamidia y herpes genital. No obstante, el importante incremento observado a partir del año 2009 se atribuye, en gran parte, a la participación de nuevos laboratorios declarantes en este sistema de información<sup>13</sup>.

Pero la magnitud de las ITS en los adolescentes de nuestro medio resulta difícil de conocer, ya que los registros de morbilidad (asistida y declarada) no reflejan lo que ocurre en la realidad, tanto por ser muchas de estas infecciones asintomáticas, como por ser evitada su consulta y,

por otra parte, los registros, como el Boletín Epidemiológico Semanal o el Sistema de Información Microbiológica (SIM), son parciales en cuanto a etiologías y salvo para hepatitis B y SIDA, la declaración no es individualizada.

Según los datos del Registro Nacional de Sida, desde su inicio hasta junio de 2009, el 6,61% de los casos notificados corresponden a personas de entre 13 y 24 años, y el intervalo de los 25 a los 34 años englobaba a más de la mitad de los casos totales. Teniendo en cuenta el largo período de incubación de la enfermedad, se puede inferir que las prácticas de riesgo causantes de la infección en este último grupo se realizaron entre los 14 y los 24 años. Uno de cada tres casos diagnosticados se relacionó con las prácticas sexuales<sup>14</sup>.

### **Vulnerabilidad y riesgo**

Se vienen realizando muchos esfuerzos, por parte de los investigadores, para establecer modelos coherentes de los determinantes del comportamiento sexual que permitan identificar factores de riesgo y de protección, como base de la planificación de las intervenciones preventivas.

El END se asocia a **conductas de riesgo sexual**, como el inicio precoz de las relaciones sexuales y el uso inconsistente de las medidas de anticoncepción y las ITS, además también a múltiples parejas sexuales, al coito anal, la prostitución y al consumo de drogas.

En España, como en el resto de Europa, se ha ido registrando una mayor precocidad de los adolescentes en el inicio de las relaciones sexuales, respecto a sus iguales de la última década del pasado siglo, con variaciones regionales y por sexo<sup>5</sup>. Las publicaciones españolas al respecto indican una edad de inicio media de 16 años, pero es de 14 años en algunas publicaciones recientes que incluyen también a la adolescencia temprana<sup>15</sup>. La proporción de población sexualmente activa entre los jóvenes de 15 a 19 años también se ha ido aumentando progresivamente, situándose actualmente en un 66%<sup>16</sup> y siendo a los 15 años ya de alrededor del 18%<sup>5</sup>. Este adelanto les expone a más riesgos al aumentar también proporcionalmente el número de parejas y la frecuencia de otros riesgos de sexo no seguro, como la falta de protección en sus primeras relaciones o las menores habilidades para la negociación de sexo seguro, constatadas en los de menos edad.

La consecuencia de las lagunas que aún persisten en la educación sexual de los adolescentes se aprecia también, entre otros, en hechos como el que entre un 15 % y un 33 % de los que declaran haber tenido relaciones sexuales no han usado ningún anticonceptivo la primera vez, porcentaje que se duplica en los que no han recibido educación sexual; el que el coito interrumpido continúe siendo el segundo anticonceptivo más utilizado (por detrás del preservativo y por delante de los anovulatorios); el que apenas uno de cada tres chicos y chicas conozca qué es el doble método; o el profundo desconocimiento que sobre las ITS en general y en menor grado sobre el VIH, persiste en casi la mitad de la población adolescente española<sup>15,16</sup>.

A nivel general, las prácticas de riesgo sexual están fuertemente asociadas a circunstancias de desventaja social<sup>17</sup> y existen múltiples factores individuales, familiares y de la comunidad que se han identificado como de riesgo o de protección de los comportamientos sexuales de los adolescentes. Kirby y cols.<sup>18</sup> han identificado más de 100 precursores relacionados con algunas de las conductas sexuales de riesgo. En la tabla 1 exponemos un resumen de los asociados con más frecuencia.

Tabla 1: Indicadores de riesgo y protección relacionados con el END y las ITS por afectar al comportamiento sexual del adolescente y a la utilización de preservativos-contracepción.

<b>Comunidad</b>	<b>Individuales</b>
<b>Desventaja y desorganización</b>	<b>Antecedentes biológicos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nivel alto de educación</li> <li>- Elevada tasa de desempleo</li> <li>+ Alto nivel de renta</li> <li>- Alta tasa de criminalidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Precocidad en la maduración física</li> </ul>
<b>Familia</b>	<b>Apego y éxito escolar</b>
<b>Estructura y situación económica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Buenos resultados escolares</li> <li>+ Aspiraciones y planes de futuro en educación</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Biparental (frente a uniparental)</li> <li>- Cambios en el estado marital de los padres</li> <li>+ Nivel alto de educación en padres</li> <li>- Bajo nivel de ingresos paternos</li> </ul>	<b>Apego a instituciones religiosas</b>
<b>Dinámica familiar y apego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Participación en actividades religiosas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Soporte parental y conexión familiar</li> <li>+ Supervisión y control familiar suficiente</li> </ul>	<b>Problemas o comportamientos de riesgo</b>
<b>Actitud familiar y modelo de conducta sexual y de fecundidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de alcohol o drogas</li> <li>- Problemas de comportamiento o delincuencia</li> <li>- Otros comportamientos de riesgo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Precocidad materna en relaciones sexuales y maternidad</li> <li>- Madre soltera y comportamientos de cohabitación</li> <li>+ Actitud conservadora de los padres respecto a relaciones sexuales</li> <li>+ Actitud positiva de los padres respecto a la anticoncepción</li> <li>- Precocidad hermanos mayores relaciones sexuales y maternidad</li> </ul>	<b>Distrés emocional</b>
<b>Iguales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto nivel de estrés</li> <li>- Depresión</li> <li>- Ideas suicidas</li> </ul>
<b>Actitud y comportamiento</b>	<b>Características de la relación de pareja</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Calidad de los amigos/as</li> <li>- Comportamiento de riesgo respecto a delincuencia y drogas</li> <li>- Actividad sexual de iguales (real o percibida)</li> <li>+ Normas positivas de uso de preservativos y anticoncepción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compromiso precoz</li> <li>- Mantener una relación muy cerrada</li> <li>- Mayor número de compañeros románticos</li> <li>- Compañero 3 ó más años mayor</li> </ul>
<b>Pareja</b>	<b>Abuso sexual</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Soporte en el uso de preservativos y contracepción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historia previa de abuso o coacción</li> </ul>
	<b>Deseos, actitudes y habilidades sexuales</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Actitud conservadora respecto a relaciones prematrimoniales</li> <li>+ Mayor percepción de susceptibilidad a embarazo o infecciones sexuales</li> <li>+ Importancia de protegerse de embarazo o infecciones sexuales</li> <li>+ Mayor conocimiento sobre preservativos y anticonceptivos</li> <li>+ Actitud positiva sobre preservativos y anticonceptivos</li> <li>+ Alta percepción de barreras y coste de utilización de preservativos</li> <li>+ Mayor grado de percepción de auto eficacia en el uso de protección</li> </ul>

+ Factor de protección  
- Factor de riesgo

La mayoría de los estudios de los que se ha obtenido la información son americanos, por lo que queda pendiente valorar su peso en población española.

*Podemos deducir que existen grupos de riesgo para END e ITS relacionados con condiciones sociales y con la actividad sexual, que podrían ser identificados desde la atención primaria pediátrica, si estas condiciones se recogieran en las historias clínicas.*

### Consecuencias

Aunque la mayoría de los embarazos que se producen en la adolescencia son no deseados, existe un pequeño porcentaje, variable según grupos étnicos o culturales, que son deseados y otro de embarazos no planificados pero sí deseados más o menos conscientemente, por lo que pueden suponer de cambio en estatus afectivo (alguien a quien querer y que te quiera) o social (independencia social y económica de la familia paterna). Las consecuencias en estas situaciones no suelen ser tan negativas como las de los no deseados, aunque bastantes son comunes.

Las revisiones sistemáticas realizadas sobre las consecuencias del embarazo no deseado en la adolescencia y que incluyen series temporales, estudios analíticos de cohortes y de casos y controles<sup>7</sup> han puesto de manifiesto que tiene, en general, riesgo de efectos adversos sobre la salud de los adolescentes y sus descendientes, así como repercusiones sociales, económicas y en educación (tabla 2).

*Tabla 2: Consecuencias adversas asociadas al embarazo en adolescentes.*

	Salud	Educación	Socio-económicos
<b>Adolescente</b>	Control tardío de la gestación Fumar durante la gestación Anemia e hipertensión en la gestación Complicaciones obstétricas Interrupción del embarazo Depresión posparto Depresión y aislamiento	Interrupción o abandono de estudios	Familia monoparental Divorcio o separación Menor oportunidad empleo Dependencia del estado de bienestar Peor vivienda y nutrición Bajo nivel económico
<b>Hijo o hija</b>	Muerte súbita Bajo peso Prematuridad Menor lactancia materna Accidentes Peor nutrición Negligencia Embarazo adolescencia Mayor mortalidad infantil	Retraso del desarrollo preescolar	Pobreza Peor vivienda Familia monoparental

Sin embargo, también se ha observado que los resultados en salud del embarazo son comparables, excepto en menores de 15 años, con los de las mujeres de más edad, cuando los cuidados prenatales y el apoyo social son adecuados, ya que son los factores sociales (fundamentalmente, la pobreza y exclusión) y las repercusiones que éstos tienen sobre la salud de la adolescente (peor estado de nutrición, estado de salud previo, nula o escasa asistencia prenatal...), los responsables de la mayoría de los resultados negativos en el embarazo y el parto. Existe una evidencia consistente sobre la efectividad de los programas dirigidos a minimizar las consecuencias negativas del END, mediante intervenciones prenatales que faciliten la incorporación temprana a los programas de seguimiento del embarazo, así como a los recursos educativos y sociales<sup>19</sup>.

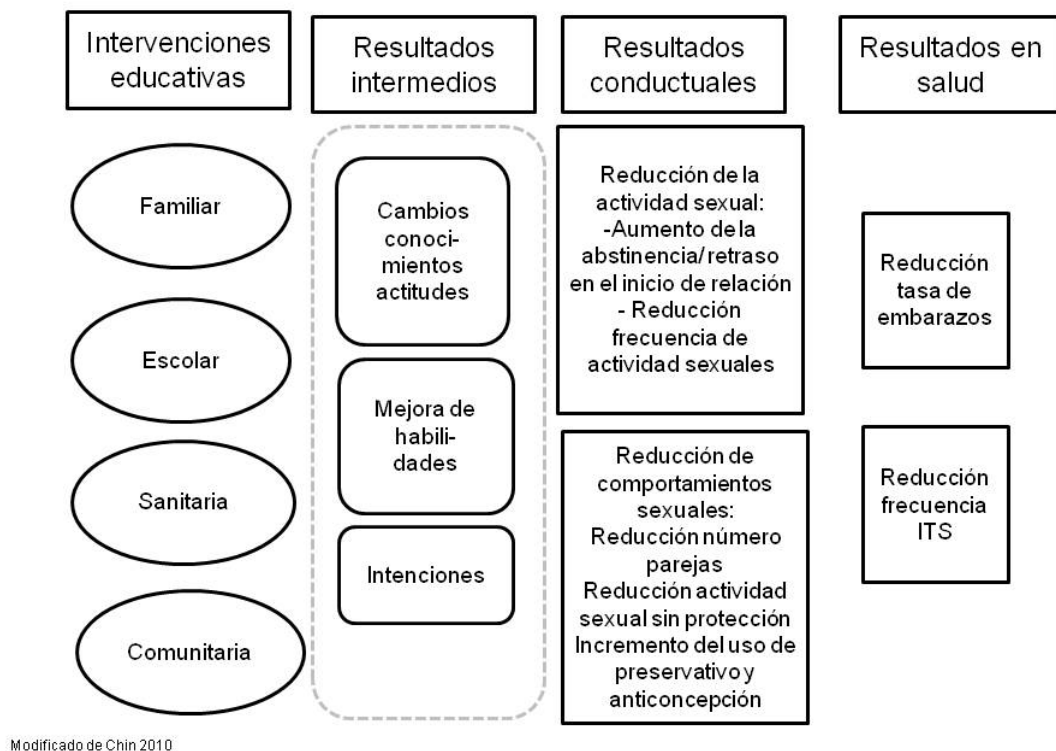
Excepto la infección por VIH, el resto de ITS no constituyen, por sí mismas, un grave problema más allá de las molestias de sus manifestaciones clínicas. Sin embargo, son sus consecuencias las que condicionan más problemas de salud. El retraso en el diagnóstico y el tratamiento precoz de una ITS puede producir importantes complicaciones y secuelas: enfermedad inflamatoria pélvica, infertilidad, embarazo ectópico, cáncer anogenital y morbilidad neonatal. Existe, además, una fuerte correlación entre la extensión de las ITS clásicas y la transmisión del virus de la inmunodeficiencia humana. También es conocida la estrecha relación entre la infección por el virus del papiloma humano con el condiloma y el carcinoma cervical, habiéndose descrito, con menor frecuencia, asociada con los de vulva, pene y ano.

## VALORACIÓN DE LA EVIDENCIA

Para abordar este problema, se han empleado, en todo el mundo, numerosas **estrategias de prevención primaria**, como la educación sanitaria, el desarrollo de habilidades o la mejora de la accesibilidad a métodos anticonceptivos y de protección.

Las intervenciones incluyen cualquier actividad (educación sanitaria o asesoramiento solos, educación sanitaria más desarrollo de habilidades, educación sanitaria más educación sobre anticoncepción y métodos barrera, educación sobre anticoncepción y métodos barrera y distribución de los mismos, orientación religiosa focalizada en la abstinencia o individualizada según riesgo) diseñada para la consecución de la disminución de END e ITS como resultado de salud final o de sus resultados intermedios, tales como mejorar los conocimientos, las habilidades y las actitudes de los adolescentes en relación al sexo seguro, promover la reducción de la actividad sexual o reducir los comportamientos sexuales de riesgo conocidos (figura 3).

Figura 3: marco analítico de los efectos de la intervención educativa para la prevención de ITS y END



Son muchas las variables que deben ser tenidas en cuenta para la correcta valoración de la efectividad de estas intervenciones, entre las que cabe destacar: riesgo de la población diana,



medio en el que se realiza, teorías de cambio de comportamiento en las que se basa, variables de comportamiento a las que se dirige, formato de ejecución, dosis y tiempos, grupo control con o sin intervención, medidas de resultado evaluadas (resultados intermedios, de comportamiento o de salud) y tiempo de seguimiento de las mismas.

La gran variabilidad de las intervenciones y la relativa escasez de estudios con un diseño de planificación y evaluación de calidad, dificultan la obtención de conclusiones definitivas sobre las variables concretas que aportan eficacia a estas intervenciones. Scher<sup>20</sup> pone de manifiesto los diferentes resultados que se pueden obtener en las revisiones sistemáticas sobre este tema, si incluyen solo ensayos controlados aleatorizados (ECA) o si, además, incorporan estudios cuasi experimentales (ECE) que tienden a amplificar los resultados favorables de las intervenciones.

La mayoría de las evaluaciones publicadas que hemos encontrado se han llevado a cabo en EE. UU. y RU. En España, se han realizado diversos tipos de intervenciones escolares sobre conductas sexuales de riesgo y de prevención del sida, algunas recogidas por Fernández Costa<sup>21</sup>, pero ninguna evalúa los resultados.

La opinión de expertos apoya, para la protección en adolescentes, la indicación clásica de los anticonceptivos femeninos hormonales, en combinación con el preservativo masculino (prevención doble), para la prevención simultánea de END e ITS. Sus contraindicaciones son las mismas que para la población general y no se requiere examen ginecológico previo a su utilización. Sin embargo, la combinación de preservativos con otros tipos de anticonceptivos de demostrada efectividad y adaptados a las preferencias y características de la adolescente son también una alternativa adecuada<sup>22</sup>. La efectividad de estos métodos depende de la consistencia de su uso en cuanto a frecuencia y correcta utilización, por lo que su empleo eficaz requiere buena motivación y conocimiento adecuado<sup>22</sup>.

La anticoncepción hormonal de emergencia también tiene un importante papel en la prevención del END en esta población, como medida tras un coito no protegido o con técnica anticonceptiva fallida<sup>23,24</sup>.

Sintetizamos a continuación los resultados de las revisiones sistemáticas (RS) y metaanálisis (MA) encontrados en la revisión bibliográfica. Hemos añadido los comentarios a algunos ECA clave recogidos en las revisiones o publicados en fechas posteriores a la realización de las mismas, cuando hemos considerado que podrían ayudar a responder a las preguntas planteadas.

La calidad de los estudios se ha clasificado siguiendo los criterios utilizados por el USPSTF ([Apéndice VII](#) de su Manual de Procedimiento 2007), y se representa por +++ (*good*), ++ (*fair*) o + (*poor*).

## PREGUNTAS

**a. El consejo sobre prevención de END y de ITS en adolescentes realizado en la consulta de atención primaria, ¿produce una mejora en los conocimientos, actitudes o habilidades en relación al sexo seguro? ¿da lugar a una disminución en las conductas de riesgo? ¿disminuye la frecuencia de embarazo, IVE, parto, ITS o de la morbilidad asociada?**

Hemos considerado en esta revisión no solo las intervenciones realizadas en las consultas médicas, sino también todas aquellas en las que el consejo fuera individualizado, cara a cara, aunque los proveedores fueran sus pares o personal no profesional de la salud entrenado, ya que pensamos que de algunos de sus resultados podríamos hacer inferencias.

Cinco ensayos controlados sobre intervenciones para la prevención del END realizadas en consultas de planificación familiar (una de ellas solo para adolescentes), recogidos en el

metaanálisis realizado por DiCenso en 2002<sup>25</sup> (+++), no mostraron resultados significativos en el inicio de las relaciones sexuales [OR 0,83 (0,60-1,16)], en la utilización de contracepción [OR 1,34 (0,53-3,40)] ni en la tasa de embarazos [OR 0,94 (0,52-1,69)].

La revisión de Moss en 2003<sup>35</sup> (+) analiza 4 intervenciones, tres de ellas dirigidas a población adolescente, realizadas hace dos décadas. Aunque en general el diseño de las mismas es pobre y permite pocas comparaciones, es de destacar que el único ECA que recoge, Danielson y cols de 1990 (+) citado por Moss<sup>35</sup>, muestra resultados positivos: la intervención durante media hora, con video-diapositivas, dirigida a varones de 15 a 18 años y realizada por personal de salud entrenado no médico, se asoció significativamente tanto con el uso efectivo de la contracepción en chicos sexualmente activos (OR 1,51;  $p < 0,05$ ) y no activos (OR 2,53;  $p < 0,001$ ) como con la adquisición de conocimientos sobre ITS y fertilidad ( $p < 0,001$ ). Esta revisión de Moss contiene la única intervención controlada realizada por pediatras de atención primaria, [Boekeloo y cols. en 1999 (+)]<sup>36</sup> que hemos encontrado. Se realizó en Washington y consistió en sesiones apoyadas en vídeos. Se observó un incremento en la utilización de preservativos [OR 18,5 (1,27-256,03)] a los tres meses, que no se mantuvo a los nueve.

La RS de Scher y cols. en 2006<sup>20</sup> (++) identifica 1 ECA y 4 ECE que analizan las intervenciones individualizadas (cara a cara) para la **prevención del END**. El análisis de los resultados del ECA (Hanna, 1990 citado por Scher<sup>20</sup>) muestra significación para un impacto estimado (IE) de -4,8% en la menor incidencia de embarazos en el grupo de intervención. Cuando al análisis se le añaden los 4 ECE, adquiere también significación estadística ( $p < 0,05$ ) el IE global para las conductas de riesgo de embarazo (-4,2%).

La RS más específica sobre el tema que hemos encontrado corresponde a la realizada por Trivedi en 2006<sup>37</sup> (++) para el National Institute for Health and Care Excellence (NICE), uno de cuyos objetivos fue explorar el papel de médicos generalistas, personal de enfermería, visitadores de salud o matronas en la **prevención de ITS, incluido el VIH**. La diferencia con otras RS es que ésta contiene muchas intervenciones en población no americana, sobre todo de RU. Analiza también los resultados de 18 estudios sobre la **prevención del END** (1 ECA, 3 estudios antes-después (EAD), 4 analíticos/descriptivos (A/D) y 7 cualitativos) y sobre los programas de intervención en la paternidad/maternidad adolescente (7 ECA, 2 EAD, 1 A/D y 1 cualitativo) publicados hasta 2006. Su conclusión es que existen pocas evaluaciones buenas de intervenciones, por lo que el papel de los médicos generales, enfermeras, visitadores domiciliarios y matronas sigue siendo poco claro, aunque indica que los mejores resultados como consejeros se obtienen en **sus intervenciones en el medio escolar y como informadores de recursos**. Algunos aspectos que estos estudios, especialmente los cualitativos, ponen de manifiesto son la necesidad de una buena formación y conocimiento de los recursos locales por parte de los proveedores sanitarios y la importancia de establecer buenas conexiones entre escuela, recursos sanitarios y recursos comunitarios. En cuanto a las intervenciones para mejorar los resultados sociales y en salud de padres y madres adolescentes y sus descendientes, la mayoría de las intervenciones asocian resultados positivos al soporte del personal de enfermería, incluyendo la visita domiciliaria. Estos estudios proceden fundamentalmente de EE. UU., cuyo modelo de atención domiciliaria no está contemplado en nuestro sistema de salud.

La RS realizada por Bunn y cols.<sup>38</sup> en 2006 (++) es una de las más exhaustivas que hemos encontrado, aunque realiza una síntesis literaria, dada la heterogeneidad y escasez de estudios de calidad. Respecto a las intervenciones individualizadas (cara a cara) de *consejo breve* para la **prevención de ITS, incluido VIH (43 ECA, 1 ECE)**, concluye que hay evidencia de que pueden reducir su incidencia, aumentar el uso del preservativo y evitar comportamientos sexuales de riesgo, aunque su eficacia podría disminuir con el tiempo.

Esta conclusión se basa fundamentalmente en los sólidos resultados del ECA (+++) de una **intervención breve** para la prevención de las ITS llevada a cabo en EE. UU., realizada en el contexto de los servicios de salud habituales y con el personal existente en los mismos, y que ha demostrado ser eficaz en la reducción de ITS y en el aumento de uso del preservativo (Proyecto RESPECT, Kamb, 1998<sup>39</sup>). Los principales componentes de la intervención en este proyecto fueron:

- Individualizada y adaptada al riesgo personal del adolescente.
- Establecimiento de objetivos de comportamiento y de estrategias de reducción de riesgos.
- Una formación reglada y protocolos estructurados para el personal de la clínica.
- Control de calidad mediante la observación y la retroalimentación.

Los resultados para adolescentes varones homosexuales se deducen, sobre todo, de una intervención en forma de sesiones múltiples (más de 10 sesiones), que demostró ser más eficaz en este grupo que la intervención breve (EXPLORA 2004 citado por Bunn y cols.38). Respecto a las *intervenciones breves* dirigidas a la **prevención del END (12 ECA y 1 ECE)**, esta misma RS de Bunn y cols.<sup>38</sup> también pone de manifiesto su efectividad en cuanto a la mejor utilización de la contracepción y en la disminución de la incidencia de embarazos.

Las intervenciones multisesión, incluyendo visita domiciliaria, se mostraron especialmente eficaces en la prevención de la repetición de embarazo en grupos de alto riesgo.

Destacamos dos reflexiones interesantes expuestas en esta RS: la mayoría de las intervenciones eficaces son del tipo "cara a cara", en contraposición a las basadas en vídeos o programas de ordenador, y las intervenciones más largas no son necesariamente más eficaces que las más cortas.

La RS realizada por Lin y cols. en 2008<sup>40</sup> (+++) para el US Preventive Services Task Force, sobre el **consejo conductual para prevenir ITS**, que incluyó 4 ECA de calidad, encontró buena evidencia sobre la efectividad del *consejo de moderada y alta intensidad* en la modificación de conductas de riesgo relacionadas (consumo de alcohol) en la disminución de la incidencia de embarazos en las adolescentes sexualmente activas y en el mayor uso de contraceptivos en los adolescentes varones. Todos los estudios evaluados fueron realizados en población sexualmente activa y no encontraron intervenciones realizadas en población de bajo riesgo. La heterogeneidad de los estudios impidió extraer conclusiones sobre las características (en cuanto a contenido, secuencia, duración, etc.) que las hicieron más eficaces.

La RS de Lazarus y cols. de 2010<sup>29</sup> (++) en su síntesis literaria de seis intervenciones llevadas a cabo por profesionales de la salud (incluyendo médicos generales, ginecólogos, psicólogos, enfermeros escolares, asesores en salud entrenados, o personal de salud con pares de adolescentes), en los ámbitos escolar (3 ECE), clínico (2 ECA) o comunitario (1 ECE), refiere que solo dos de ellas, (una realizada por ginecólogos y psicólogos en escuelas de secundaria en Italia (Donati 2000, citado por Lazarus<sup>29</sup>) y otra realizada en centros de refugiados de Rotterdam por asesores en salud entrenados y médicos y enfermeros (Martjin et al 2004, citado por Lazarus<sup>29</sup>), mejoraron los conocimientos y actitudes, mientras que ninguna fue efectiva en cambios del comportamiento sexual de los adolescentes. Ninguna de las dos intervenciones realizadas en las consultas médicas, una realizada por personal de salud entrenado en una clínica de problemas genitourinarios (James 1998, citado por Lazarus<sup>29</sup>) y otra por médicos generales y enfermeros en consultas generales (Oakeshott 2000, citado por Lazarus<sup>29</sup>), provocaron cambios significativos.

El metaanálisis de Eaton y cols. de 2012<sup>41</sup> (++) estima la eficacia de las intervenciones conductuales en una sola sesión (rango de 15 a 250 minutos) para la **prevención de ITS**. Incluye estudios realizados tanto en población adolescente como adulta y encuentra un riesgo de ITS un 35 % menor [OR 0,65 (0,55-0,77)] en el grupo de intervención. Aunque la intensidad del efecto mostró heterogeneidad, en ninguno de los 20 ensayos analizados el grupo control mostró una reducción significativa de ITS.

## Conclusiones

*Son escasos los estudios que han evaluado la efectividad del consejo individualizado a adolescentes en las consultas de atención primaria de medicina general y solo uno en pediatría, siendo sus resultados poco consistentes y heterogéneos.*

*Sin embargo, la evidencia disponible es suficiente (nivel de certeza moderado) para el consejo de intensidad media y alta, en sesiones individuales cara a cara, realizadas en **adolescentes con actividad sexual de riesgo**, cuando es proporcionado por profesionales sanitarios desde consultas ginecológicas, de contracepción o de las ubicadas en centros escolares y comunitarios. Respecto a la efectividad del consejo breve en población de riesgo, la evidencia disponible es escasa (nivel de certeza bajo).*

*El nivel de certeza sobre la efectividad para poblaciones sin riesgo, adolescentes que no han iniciado actividad sexual, es bajo, ya que existen muy pocos estudios realizados. A la vista de estos resultados y teniendo en cuenta el tiempo disponible en los controles de salud, parece razonable enfocar nuestros esfuerzos en identificar a los adolescentes que hayan iniciado la actividad sexual y derivarlos al centro de salud sexual y reproductiva de referencia, para poder recibir consejo de intensidad media y alta en condiciones de tiempo y privacidad adecuados.*

#### **b. ¿Es oportuna la realización del cribado de ITS por clamidia en las adolescentes sexualmente activas desde las consultas de atención primaria?**

Los principios generales del control de las ITS incluyen el diagnóstico precoz a través de sus manifestaciones clínicas específicas (descarga vaginal o uretral, lesiones genitales, dolor pélvico...) y el tratamiento eficaz de las personas infectadas, así como la notificación a las parejas sexuales de que pueden haber estado expuestas a la infección. El cribado de ITS en individuos asintomáticos ha sido recomendado para la detección de algunas infecciones en las que las formas asintomáticas son frecuentes y para población de alto riesgo, en los que la prevalencia esperada de la infección es más alta que en la población general y su coste-efectividad se considera adecuado<sup>42</sup>.

La revisión bibliográfica pone de manifiesto la existencia de **un grupo de riesgo** cuyo reconocimiento y necesidad de cribado sistemático de ITS es aceptado por la comunidad científica y profesional. Incluye aquellas personas que presentan conductas sexuales de riesgo, tales como tener múltiples parejas concurrentes o nuevas, utilizar el preservativo de forma poco consistente, haber tenido relaciones bajo la influencia del alcohol u otras drogas, practicar sexo a cambio de dinero o drogas y los hombres que practican sexo con otros hombres<sup>10</sup>.

A la población adolescente y joven (menores de 25 años) se le atribuye este riesgo incrementado frente a las ITS, al imputársele "a priori" una conducta sexual de riesgo y algunas circunstancias favorecedoras de tipo biológico<sup>10</sup>. Los factores de comportamiento que se han asociado con el riesgo son la edad precoz del primer coito, el escaso tiempo entre la menarquia y el primer coito (especialmente para el VPH), la actividad sexual desarrollada entre la adolescencia precoz y media (especialmente para clamidia), las parejas múltiples, las nuevas parejas, las parejas con múltiples parejas, el uso inconsistente del preservativo y el consumo de alcohol o drogas como marcador independiente o asociado al mal uso de contraceptivos y a las parejas múltiples. Entre los factores biológicos se ha argumentado que la relativa inmadurez de su sistema inmunológico, los menores niveles de IgA en la mucosa cervical y la presencia de epitelio columnar en el exocérnix adolescente, facilitarían las infecciones por clamidias, virus del papiloma humano y gonococo. También la creencia de que las infecciones asintomáticas evolucionan con mucha frecuencia hacia la enfermedad inflamatoria pélvica en las adolescentes ha contribuido a su consideración como población de riesgo. Sin embargo, existen serias dudas sobre las evidencias que apoyan estas afirmaciones<sup>42,43</sup>.

Basándose en las premisas de su mayor riesgo y de su incidencia creciente, las organizaciones americanas de más prestigio, como el USPSTF<sup>10</sup> o los CDC, proponen en la actualidad el **cribado sistemático de la infección por clamidia**, con periodicidad anual, en todas las mujeres menores de 25 años sexualmente activas.

La indicación del **cribado en mujeres adolescentes de riesgo**, en razón de sus conductas sexuales, coincide con la de las mujeres de riesgo en general. La evidencia de su efectividad se basa en dos ECA (+++ y +), uno de ellos en mujeres adolescentes, y en un EAD de calidad,

recogidos en la RS realizada por Meyers en 2007 para el USPSTF<sup>44</sup>, que concluye que existe una **certeza alta de que el cribado produce un beneficio neto sustancial (recomendación de grado A)**.

En Europa<sup>45</sup>, dos países (RU y Holanda) referían en el año 2007 realizar el cribado oportunista en menores de 25 años, en el marco de un programa de cribado general que daba cobertura a una gran parte de su población. Una evaluación independiente del programa del Reino Unido, realizada en 2009, concluye que se introdujo sin datos sólidos sobre la prevalencia y efectividad de la intervención<sup>46</sup>. En el caso del programa de Holanda, la conclusión del ECA<sup>47</sup> que evalúa sus resultados indica que éstos no sustentan su continuidad por la escasa efectividad demostrada.

En España no disponemos de datos de prevalencia ni de tendencia de la infección por clamidia en la población adolescente general y son muy escasos los realizados en población de riesgo, como hemos comentado al hablar de la magnitud del problema. Los disponibles en población general, procedentes del SIM, todavía son pocos y, aunque parecen indicar un aumento de los diagnósticos, la prevalencia es menor que la de otros países. También carecemos de guías de práctica clínica basadas en la evidencia y consensuadas para el manejo de esta patología y de un sistema de monitorización y registro riguroso, que sería un requisito básico antes de plantear el cribado<sup>45</sup>. Esto indica que es necesario sistematizar la monitorización de estas infecciones en poblaciones centinelas de edad joven, para poder valorar la pertinencia de instaurar programas de cribado en nuestro entorno.

La recomendación para la no realización del cribado en los hombres jóvenes (sean o no de riesgo) se corresponde con la general para la población masculina: ante el pequeño beneficio directo del tratamiento en hombres asintomáticos y la ausencia de información sobre el indirecto, en cuanto a la disminución de la prevalencia en mujeres, se desconocen los beneficios del cribado en este grupo de población<sup>8,10,45</sup>.

## Conclusiones

*Respecto a la oportunidad del **cribado universal** de la ITS por clamidia en las adolescentes de nuestro medio, teniendo en cuenta las dudas que se plantean en cuanto a la consideración de la edad como un riesgo "per se", el potencial real de la progresión de las formas asintomáticas y la falta de datos fiables sobre su frecuencia y tendencia en nuestro medio, la evidencia disponible es insuficiente para poder determinar sus efectos en cuanto a resultados en salud. La información sobre la efectividad de su aplicación en varones adolescentes es también insuficiente.*

**c. La intervención para la prevención de END y de ITS en adolescentes, realizada en el ámbito escolar o en el comunitario, ¿produce una mejora en los conocimientos, actitudes o habilidades en relación al sexo seguro? ¿da lugar a una disminución en las conductas de riesgo? ¿disminuye la frecuencia de embarazo, parto, IVE, ITS o de la morbilidad asociada?**

La revisión sistemática (RS) de DiCenso y cols. en 2002<sup>25</sup>, (+++) que incluía 26 ECA, no demostró la efectividad de estas intervenciones, en cuanto a resultados conductuales secundarios tales como: retraso en el inicio de las relaciones sexuales [OR 1,12 (0,96-1,30)], utilización de anticonceptivos en cada relación [OR 0,95 (0,69-1,30)], o del preservativo en cada relación [OR 0,90 (0,70-1,16)]. Tampoco en cuanto a la reducción de las tasas de embarazo, OR 1,04 (0,78-1,40). Además, cuatro programas basados en la abstinencia y uno de educación sexual asociaron un aumento de embarazos en el grupo de intervención [OR 1,54 (1,03-2,29)], pero hubo un número significativamente menor de los mismos en adolescentes que participaron en un programa con varios objetivos educativos [OR 0,41 (0,20-0,83)].

Aunque la RS realizada por Scher y cols. en 2006<sup>20</sup> (+++) para The Campbell Collaboration, no encontró resultados significativos cuando valoró globalmente todas las intervenciones, sí los halló al analizar por separado distintos tipos de intervenciones (individualizada, educación

sexual centrada en la abstinencia, educación sexual con componente de contracepción e intervenciones de componentes múltiples orientadas al desarrollo personal de adolescentes) para la **prevención primaria del END**. En esta revisión, tras analizar 13 ECA sobre intervenciones con múltiples componentes y orientadas al desarrollo personal del adolescente, se concluyó que, aunque eran necesarios más estudios al respecto, fueron las más eficaces y especialmente en los grupos de riesgo social, y sobre todo para las chicas. El impacto estimado (IE) combinado fue favorable para todos los resultados de comportamiento y salud evaluados, alcanzando significación estadística en el de comportamientos de riesgo de embarazo (IE -6%,  $p < 0,05$ ) y en la incidencia de embarazo (IE -3,9%,  $p < 0,05$ ).

La RS realizada por Trivedi y cols. en 2007<sup>26</sup> (++) para el NICE sintetiza los resultados de 7 revisiones sistemáticas categorizadas en niveles de calidad sobre la efectividad de las intervenciones para la **prevención de END**. A partir de las RS de mayor calidad identifica algunas intervenciones que pueden reducir el comportamiento de riesgo y disminuir los embarazos:

- Educación sexual basada en la escuela: buena evidencia de su efectividad, especialmente cuando se relaciona con servicios de contracepción comunitarios. No hay buena evidencia de la efectividad de las intervenciones basadas solo en la abstinencia, pero sí cuando son combinadas con las de anticoncepción y sexo seguro.
- Programas de base comunitaria (que pueden relacionarse con los escolares): buena evidencia de efectividad para la educación, desarrollo y servicios de contracepción. Buena evidencia de resultados positivos para los programas que fomentan los aspectos sociales y las habilidades académicas junto a la realización de actividades comunitarias para el mejor uso de anticonceptivos y reducción de tasas de END en grupos de riesgo. Buena evidencia para los programas de intervención en adolescentes embarazadas o madres y padres adolescentes, que mejoran los resultados sociales y de salud en ellos y en sus descendientes.
- Implicación familiar: buena evidencia sobre las intervenciones realizadas en preescolares y escolares y que involucran a sus padres.
- Consejo realizado en clínicas/atención primaria: ausencia de evidencia de buena calidad disponible, aunque asegurar su relación con otros servicios de salud y escolares, como parte de un programa global, parece importante.

También la RS de la Cochrane Collaboration, publicada en 2009<sup>27</sup> (+++), sobre intervenciones para la **prevención de END** en adolescentes, que incluye 41 ECA, concluyó que, aunque la información era limitada por la heterogeneidad, la aplicación concurrente de intervenciones múltiples (educativas, de desarrollo de habilidades y de promoción de la anticoncepción) retrasa el inicio de las relaciones sexuales [RR 0,86 (0,77-0,96)] y reduce el embarazo no deseado en un período de seguimiento a medio y largo plazo [RR 0,20 (0,10-0,39)]. Además, el análisis que combinó ensayos con asignación al azar de grupos y de individuos mostró también un riesgo menor de END, estadísticamente significativo, en el grupo de intervención [RR 0,49 (0,33-0,74)]. Sin embargo, los resultados para otras variables conductuales (el comienzo de las relaciones sexuales o el uso de métodos de regulación de la natalidad) así como la frecuencia de aborto o de ITS no fueron consistentes entre los ensayos.

Una RS de Harden y cols. 2009<sup>17</sup> (++) que sintetizó en un metaanálisis los resultados de 6 intervenciones controladas (5 ECA y 1 ECE) en la **prevención de END**, en **población en desventaja social**, comunicó evidencia sobre la efectividad y oportunidad de las intervenciones en la primera infancia [OR 0,68 (0,48-0,98)] y la de los programas generales de desarrollo personal para jóvenes [OR 0,55 (0,40-0,76)].

La RS de Shepherd y cols. 2010<sup>28</sup> (++) que incluye 12 ECA, aunque muestra efectos positivos en la mayoría de los resultados intermedios (en conocimientos, habilidades y actitudes) y de comportamiento, ninguno llega a alcanzar significación. De nuevo se pone de manifiesto la heterogeneidad en las intervenciones analizadas. Las variables de respuesta que, por su homogeneidad, permitieron realizar un metaanálisis, fueron el inicio de las relaciones sexuales [OR 1,03 (0,74-1,43)] y la utilización del preservativo [OR 1,07 (0,88-1,30)].

La RS de Lazarus y cols. (2010)<sup>29</sup> (++) sobre 19 intervenciones (8 ECA y 11 ECE), para la **prevención de ITS y VIH** en Europa, incluyendo un ECE realizado en España, recoge en su síntesis literaria que, aunque la mayoría de las intervenciones (11/19) obtuvieron mejorías significativas en conocimientos o actitudes de los participantes, solo 3 de los 10 estudios que valoraron cambios en el comportamiento encontraron una disminución significativa de las conductas sexuales de riesgo. De los 8 ECA, en 5 se comunicaron resultados positivos significativos en conocimientos y actitudes (4 en el ámbito escolar y 1 en el comunitario) y en 2 de ellos también de comportamientos sexuales, ambos en el ámbito escolar, uno de ellos efectuado por pares y cuyo cambio se circunscribió al grupo de chicas adolescentes.

El metaanálisis publicado por Johnson en 2011<sup>30</sup> (+++), que incluye ECA y ECE, apoya la conclusión de que las intervenciones conductuales también son efectivas en la reducción del riesgo de infección por **VIH y otras infecciones de transmisión sexual** en adolescentes. Aunque el éxito de la intervención varió entre los estudios, los resultados conductuales secundarios, relacionados con el retraso en el inicio o la reducción en la frecuencia de las relaciones sexuales [OR 1,20 (1,07-1,35)] y con el uso de preservativos [OR 1,24 (1,03-1,49)], se mantuvieron de forma homogénea y duradera. Fue destacable el mayor efecto en las intervenciones realizadas en **adolescentes institucionalizados**, así como en las que incluyeron un mayor número de **sesiones** y en aquellas que **no se focalizaron** exclusivamente en la abstinencia. No hubo evidencia de efectos no intencionales o iatrogénicos en estas intervenciones.

La RS de Downing y cols. (2011)<sup>31</sup> (+), con 14 ECAs y 3 ECEs, describe en la síntesis literaria la inconsistencia de los resultados de las **intervenciones dirigidas a padres y madres de adolescentes o a las familias**, indicando que, aunque las primeras demostraron mejorar la comunicación entre padres e hijos, esto no influyó en los comportamientos de riesgo. En el caso de las intervenciones basadas en la familia, no se evidenció mejoría de la comunicación, pero sí un mínimo efecto en las conductas de riesgo. Los resultados también apuntan, aunque es necesaria más investigación, hacia la mayor efectividad de las intervenciones dirigidas a la prevención de múltiples riesgos (de salud mental y emocional, prevención de accidentes, abuso de sustancias, etc.) que aquellas que están focalizadas únicamente en los riesgos del comportamiento sexual.

La RS de Tolli y cols. (2012)<sup>32</sup> (++) basada en 2 ECAs y 3 ECEs, sobre la efectividad de las intervenciones de **educación entre pares** realizadas en el **medio escolar**, para la prevención de la **infección por VIH, la prevención de END y la promoción de la salud sexual** de jóvenes  **europeos**, concluye que no existen evidencias irrefutables sobre su efectividad.

La RS de Picot y cols. (2012)<sup>33</sup> (++) sobre **intervenciones conductuales** en el **ámbito escolar** para la **prevención de ITS**, utilizando una síntesis literaria tras el análisis de 12 ECA, comunica cambios positivos, aunque limitados y sin significación estadística, en los resultados no conductuales (como conocimientos y autoeficacia) y en los conductuales (como la utilización de preservativos o el retraso en el inicio de relaciones sexuales). No encuentra ningún hallazgo de impacto negativo, como el inicio precoz de las relaciones sexuales. Los autores atribuyen la falta de resultados positivos a la escasez y heterogeneidad de las intervenciones y a la limitada calidad en la evaluación de las mismas, destacando que aquellas más extensas, que incluyen no solo actividades curriculares, sino que además implican a padres y se relacionan con los servicios de salud de la comunidad, son las que obtienen los resultados más positivos (como "Safer Choices", publicado por Coyle en 2001 (citado por Picot<sup>33</sup>)).

Los resultados del metaanálisis de 50 ECA y 32 estudios controlados no aleatorizados, realizado por Chin y cols. en 2012<sup>34</sup> (++) para la [Guide to Community Preventive Services](#), muestran la efectividad de las **intervenciones orientadas a la reducción global del riesgo** y la prevención de **END e ITS**, incluido VIH, y **basadas en grupos** (en el medio escolar o en el comunitario). Todos los resultados relacionados con la disminución global del riesgo demostraron efectividad: reducción de un 12% en la actividad sexual [OR 0,84 (0,75-0,95)], de un 14% en el número de parejas sexuales [OR 0,83 (0,74-0,93)] y del 25% en la actividad sexual sin protección [OR 0,70 (0,60-0,82)], con un incremento del 13% en la utilización de protección [OR 1,39 (1,19-1,62)] y una disminución del 31% en prevalencia de ITS [OR 0,65

(0,47-0,90)]. Sólo en la incidencia de embarazo no alcanzó significación, aunque se constató una disminución del 11% [OR 0,88 (0,6-1,30)]. Aunque estos resultados fueron favorables, hubo una importante heterogeneidad del efecto entre intervenciones, que se justifica por la diversidad de las mismas en términos de actividad, duración, intensidad y enfoque. Esta heterogeneidad y diversidad impiden detectar las características clave del éxito en las intervenciones. Ninguna variable en concreto se asoció de forma consistente con una mayor o menor efectividad, aunque en la estratificación destaca una OR significativa [0,64 (0,43-0,95)] para las intervenciones realizadas en ámbito comunitario, que podría justificarse por la mayor prevalencia de ITS y de población de riesgo en este tipo de intervenciones. También se observó un mayor efecto para chicos que chicas, y similar para vírgenes y no vírgenes.

## **Conclusiones**

*La mayoría de las revisiones analizadas mostraron resultados positivos en los grupos de intervención de prevención en el ámbito escolar o comunitario del END y las ITS. Cinco de las 7 revisiones sistemáticas que realizan una síntesis estadística presentan resultados significativos para las intervenciones. En 4 se evidencian resultados en salud: para 3 la reducción en el número de embarazos es significativa y en 1 lo es la tasa de ITS declarada. Acumulan resultados positivos tanto de comportamiento como de salud en 3 de ellas, mientras que en 1 los resultados se concentraron en el área conductual.*

*Aunque la heterogeneidad y la relativa escasez de las intervenciones no permiten establecer resultados concluyentes sobre las variables que las hacen más eficaces, las realizadas en el ámbito escolar y especialmente cuando se vinculan a los recursos comunitarios (incluidos los servicios de salud), presentan buenos resultados.*

*El efecto de las intervenciones focalizadas en los padres/madres ha sido poco estudiado y su efectividad no ha sido demostrada.*

*Las intervenciones multimodales o con componentes múltiples, que abarcan una combinación de elementos y ámbitos (individual, familiar, escolar y comunitario), son las que han demostrado mayor eficacia en la reducción de varios aspectos relacionados con el riesgo sexual de los adolescentes. Especialmente en grupos de riesgo social.*

*Dado que la evidencia disponible sobre la efectividad de las intervenciones en el ámbito escolar y comunitario es suficiente para determinar los efectos de la actividad preventiva, una buena estrategia de trabajo para la pediatría de atención primaria es asegurar su vinculación y colaboración con los servicios comunitarios, escolares y otros servicios sanitarios relacionados (centros de salud sexual y reproductiva, de planificación familiar, etc.).*

## **ANÁLISIS DE DAÑOS Y RIESGOS DE LA INTERVENCIÓN**

### **d. El consejo para la prevención de embarazos no deseados e ITS, ¿supone algún riesgo?**

El riesgo que con mayor frecuencia se ha intentado asociar a las intervenciones en salud sexual en la adolescencia, y especialmente a la promoción de la anticoncepción, es el de su hipotético potencial en el incremento de la actividad sexual, tanto en la edad de su inicio como en su frecuencia.

Sin embargo, ni las RS o los MA publicados en los últimos años que hemos analizado la han corroborado, habiendo evidenciado incluso su efecto contrario dados los resultados de efectividad en el retraso del inicio o en la disminución de la actividad sexual de los adolescentes de ambos sexos<sup>20, 27, 30, 34</sup>.



La RS realizada por Lin y cols. en 2008<sup>40</sup> (+++) para el U.S Preventive Services Task Force, analiza 5 ECAs que evaluaron la reducción de riesgo mediante consejo y no muestra un incremento en las ITS referidas en los comportamientos de riesgo, en el número de parejas sexuales, ni en el debut sexual precoz.

Por otra parte, tampoco el presunto riesgo atribuido a las intervenciones centradas en la abstinencia, respecto a su efecto en la reducción de la utilización de la protección durante la actividad sexual, ha sido confirmado.

La RS realizada por Scher y cols. en 2006<sup>20</sup> (+++) para The Campbell Collaboration analiza 9 ECAs de intervenciones centradas en la abstinencia, encontrando resultados negativos, aunque sin significación estadística, en la experiencia sexual (IE 1%) y en los comportamientos de riesgo de embarazo (IE 0,5%), pero alcanzando significación ( $p < 0,10$ ) en la tasa de embarazos (IE 1%). Para la educación sexual con componente de contracepción, estos mismos autores refieren resultados positivos, pero sin significación estadística, en la experiencia sexual (IE -2%), en los comportamientos de riesgo de embarazo (IE -1,6%) y en la tasa de embarazos (IE -0,7%).

Una RS realizada por Underhill y cols en 2007<sup>48</sup> para The Cochrane Collaboration analiza 13 ECAs, realizados en países de altos ingresos, de programas **orientados exclusivamente a la abstinencia** para la prevención de la **infección por VIH**. Informa de que estos programas no exacerban ni decrecen la incidencia de las prácticas de sexo seguro ni la edad de inicio de las prácticas sexuales. Aunque un ECA informa de resultados biológicos adversos (ITS y END), a corto y largo plazo estos se compensan por los otros que no los informan.

Otra RS posterior de este mismo autor (Underhill y cols, 2008)<sup>49</sup> sobre intervenciones de **abstinencia plus** (promueven la abstinencia como mejor medida de prevención del contagio del VIH pero también alientan la práctica de sexo más seguro, por ejemplo el uso de preservativos, para los participantes sexualmente activos) señaló, en su síntesis literaria, que no afectan de forma consistente a la incidencia de ITS o embarazo auto informados y que algunos programas tuvieron efectos favorables significativos sobre resultados de conductas sexuales a corto, medio y largo plazo, así como de adquisición de conocimientos sobre el VIH. No se constataron efectos adversos significativos.

El metaanálisis realizado por Chin y cols. en 2012<sup>34</sup> para la Guide to Community Preventive Services sobre la efectividad de intervenciones **orientadas a la abstinencia** para prevención de END e ITS y **basadas en grupos** (en el medio escolar o en el comunitario), sugiere que estas intervenciones reducen la actividad sexual [OR 0,81 (0,70-0,94)] aunque no el número de parejas sexuales [OR 0,96 (0,83-1,11)], ni la actividad sexual sin protección [OR 1,07 (0,86-1,33)], ni la utilización de protección [OR 1,06 (0,96-1,17)] o la frecuencia de ITS [OR 1,08 (0,90-1,29)]. La reducción de embarazos que en un análisis inicial aparecía significativa [OR 1,15 (1,00-1,32)], perdía su potencia en el análisis secundario que excluía los resultados de uno solo de los 10 estudios analizados. Ocurría lo contrario respecto a la frecuencia de la actividad sexual, que adquiría una significación que no tenía previamente en este *one-remove analysis*. Los autores advierten de la cautela necesaria en la interpretación de estos resultados en general, dadas las limitaciones de la mayoría de las publicaciones, las importantes diferencias en la estimación del efecto entre estudios y que la evidencia de la educación en abstinencia fue casi exclusivamente sobre la base de adolescentes en el grupo de edad más joven (10 a 14 años).

## Conclusiones

*Respecto al riesgo de las intervenciones educativas y el consejo para la prevención de END e ITS, existe una **certeza alta de que no produce riesgos**.*

*Esta ausencia de incertidumbre sobre el equilibrio entre los efectos favorables y adversos de las intervenciones de prevención primaria (educación y consejo) inclina hacia la recomendación fuerte a favor de su realización.*

*Por otra parte, ya que la estrategia de intervención orientada a la reducción global de riesgos sexuales, incluida la anticoncepción, ofrece beneficios tanto a los adolescentes que se abstienen de tener relaciones sexuales como a aquellos que son sexualmente activos, que existen pruebas de su efectividad tanto para los más jóvenes (10-14 años) como para los mayores (15-19 años) y que su efecto sobre la actividad sexual es similar al de la educación orientada a la abstinencia, su aplicación supondría un mayor impacto tanto en la salud pública como desde la perspectiva de equidad en salud.*

## **ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD Y EFICIENCIA, COSTE-BENEFICIO**

### **e. El consejo sobre prevención de END o de ITS en adolescentes realizado en la consulta de atención primaria ¿Es costo-efectivo?**

La RS de Barham en 2007 (NICE)<sup>50</sup> de evaluaciones económicas de las intervenciones individualizadas para reducir los END e ITS, refiere que la mayoría de los estudios concluyen que estas intervenciones conllevan un ahorro en los costes y son costo-efectivas, incluidas las que contienen sesiones estructuradas de discusión o consejo.

El análisis económico más completo de las medidas de prevención primaria encontrado es el realizado por NERA Economic Consulting en 2006<sup>51</sup> para el NICE, en su aplicación a población del RU. Los resultados del análisis de coste-eficacia que realizan indican que las intervenciones de asesoramiento breve en ITS son rentables en comparación con el "tratamiento habitual" (usando como umbral 30 000 £ por QALY). El análisis incremental demuestra que las intervenciones breves orientadas a proporcionar información y al desarrollo de la motivación y de las habilidades conductuales (especialmente en las mujeres) producen los mayores beneficios con el menor coste. El asesoramiento conductual de habilidades más intensivo y orientado parecer ser algo menos rentable. Estos análisis se aplican a la población en general, incluyendo mujeres jóvenes vulnerables. Teniendo en cuenta que al "tratamiento habitual" no se le atribuyeron costes, por ausencia de datos, la diferencia puede estar sobreestimada y el incremento del coste-efectividad podría ser artificialmente alto. Esta revisión analiza también los diferentes factores que pueden influir en el coste-efectividad, como los diferentes tipos de profesionales que realizan la intervención o su intensidad, y advierten de los riesgos de su aplicación fuera del contexto inglés para el que ha sido calculado.

Shepherd y cols. (2010)<sup>28</sup>, en una revisión sobre 5 estudios económicos (4 de EE. UU.) presentan un amplio rango de estimaciones de coste-efectividad dependiendo de las asunciones y los parámetros utilizados. Todos los estudios consideraron en sus cálculos la infección por VIH, pero solo uno tuvo en cuenta otras ITS. Tres de ellos consideran costo-efectivas las intervenciones en población general, uno que evalúa la infección por VIH recomienda la intervención en grupos de riesgo y el último solo calcula los costes de las intervenciones.

Chin y cols. (2012)<sup>34</sup>, en su revisión de estudios americanos publicados sobre la eficiencia económica de los programas de intervención para la reducción de riesgos, informa de resultados generales favorables en seis estudios, que resumen a su vez los resultados de varios, aportando medidas de coste efectividad, coste de años ganados ajustados por calidad de vida (QALY), razón de coste-beneficio y de beneficios netos. Sin embargo, destacan que aspectos tales como, entre otros, la baja prevalencia de embarazos o de ITS, los aspectos incluidos en el capítulo de beneficios o de gastos, pueden afectar estos resultados. Para las intervenciones educativas centradas en la abstinencia, encuentran que la información publicada es insuficiente para valorar su beneficio económico o coste efectividad.

## **Conclusiones**

*Las revisiones indican que las intervenciones de consejo individualizado (one-to-one) son rentables en EE. UU., pero desconocemos el cálculo del coste-beneficio en España. La coincidencia de un balance positivo en todas ellas, asumiendo efectividades y costes*

*diferentes, hace pensar que la conclusión podría ser generalizable en nuestro medio, en el que los costes, en general, son menores que en EE. UU.*

*La intervención mediante consejo, al formar parte de nuestras prácticas habituales de pediatría de atención primaria, esencialmente no condicionaría un gasto económico adicional.*

## **RECOMENDACIONES DE OTROS GRUPOS QUE ELABORAN RECOMENDACIONES BASADAS EN PRUEBAS**

### **Institute for Clinical Systems Improvement<sup>52</sup>**

Recomienda el cribado universal de clamidia a todas las adolescentes sexualmente activas, en los controles de salud realizados entre los 13 y los 18 años. Forma parte de las recomendaciones **prioritarias** (de nivel I) que realiza esta institución, junto a la vacunación (dentro del calendario sistemático) de hepatitis A y B, así como del virus del papiloma humano.

El cribado de otras ITS no es considerado prioritario (nivel III), indicándose de forma individualizada en población de riesgo para gonorrea y sífilis (prostitución, episodios repetidos de ITS, más de un compañero sexual el pasado año) o para infección por VIH (antecedente de drogas parenterales, prostitución, pareja pasada o presente bisexual o adicta a drogas).

En este mismo nivel III sitúan el consejo y educación en prevención de END e ITS, comentando que podría recomendarse en las visitas de atención preventiva que comienzan en la pubertad, preferiblemente antes del inicio de la actividad sexual. Estas visitas podrían incluir la educación y el asesoramiento en cuanto a la anticoncepción y el embarazo no deseado. Otros mensajes que también deberían darse, si se diera el caso, son: la prevención y los síntomas de las infecciones de transmisión sexual, la asociación entre la actividad sexual de riesgo y el uso de drogas y consejos antes de la concepción.

En cuanto a cómo educar y aconsejar:

- Obtener una historia sexual de los adolescentes.
- Informar a los adolescentes de que la abstinencia es la manera más efectiva de prevenir el embarazo y las infecciones de transmisión sexual.
- Proporcionar información detallada sobre todos los métodos anticonceptivos, incluidos anticonceptivos de barrera, píldoras anticonceptivas, inyectables, implantes, dispositivos intrauterinos, esterilización tubárica y la vasectomía.
- Los estudios han sugerido que los sistemas multimedia y los programas de educación que ofrecen sesiones programadas y repetidas de educación, pueden ser más eficaces para ayudar a los pacientes en su elección de anticonceptivos y promover su adhesión a un método anticonceptivo. Considerar la remisión a cualquier recurso de la comunidad para la educación sobre anticoncepción, fuera del entorno clínico tradicional.
- Para mejorar la aceptación de los métodos anticonceptivos, debe acompañarse de una discusión sobre sus beneficios para la salud y la calidad de vida.

### **United States Preventives Services Task Force<sup>53</sup>**

Respecto a las ITS, desde 2008, recomienda el consejo de alta intensidad (grado de recomendación B) para la prevención de ITS en todos los adolescentes sexualmente activos. Intervenciones de alta intensidad consistentes en múltiples sesiones, tanto individuales como de grupo, realizadas tanto desde los centros de atención primaria y otros sectores del sistema de salud, como desde los servicios comunitarios.

No establece recomendaciones sobre consejo para adolescentes que no hayan iniciado actividad sexual, ante la insuficiencia de evidencias sobre su efectividad (grado de recomendación I)

El USPSTF no tiene, en la actualidad, recomendaciones para la prevención de embarazo no deseado.

En cuanto al cribado de ITS, recomienda el de clamidia para todas las adolescentes sexualmente activas (grado de recomendación A) y de forma individualizada en población de riesgo para el resto de ITS (grado de recomendación B). Para los chicos, la información es **insuficiente** (grado de recomendación I) para hacer una recomendación a favor o en contra.

Recomienda también la vacunación (dentro del calendario sistemático) de hepatitis A y B, así como frente al virus del papiloma humano.

## RECOMENDACIÓN DE PREVINFAD

### A. CALIDAD DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN

Intervención	Grado	Sugerencia para la práctica
Consejo breve en el ámbito sanitario para adolescentes sin actividad sexual	Posicionamiento I Pruebas insuficientes para valorar el balance riesgo-beneficio	No se puede establecer un beneficio neto que permita recomendar esta actividad
Consejo breve en el ámbito sanitario para adolescentes con actividad sexual de riesgo	Posicionamiento I Pruebas insuficientes para valorar el balance riesgo-beneficio	No se puede establecer un beneficio neto que permita recomendar esta actividad
Consejo de moderada a alta intensidad en el ámbito sanitario para adolescentes con actividad sexual de riesgo	B Moderado grado de certeza de que el beneficio neto es importante	Se recomienda la actividad [en centros de salud sexual y reproductiva]
Cribado universal de clamidias en los adolescentes sexualmente activos	Posicionamiento I Pruebas insuficientes para valorar el balance riesgo-beneficio	No se puede establecer un beneficio neto que permita recomendar esta actividad
Cribado de clamidias en adolescentes con comportamiento sexual de riesgo	B Moderado grado de certeza de que el beneficio neto es importante	Se recomienda la actividad
Educación en el ámbito escolar y comunitario	B Moderado grado de certeza de que el beneficio neto es importante	Se recomienda la actividad

### B. RECOMENDACIONES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

- En todas las visitas del programa de salud infantil desde el inicio del desarrollo puberal:
  - Identificar actitudes, conocimientos y habilidades adecuadas a la edad.
  - Comprobar la vacunación frente a hepatitis B y VPH según el calendario sistemático recomendado.
  - Realizar anamnesis para identificar actividad sexual:
    - Si no la ha iniciado:
      - Comprobar que conoce los medios para prevenir END e ITS.

- Conocer si está recibiendo educación en su familia o centro escolar e informar sobre los recursos locales, sanitarios y comunitarios al respecto.
    - Dar consejo sobre la importancia de planificar la protección desde la primera relación.
  - Si ha iniciado la actividad sexual:
    - Derivar para consejo individualizado de moderada a alta intensidad. Dependiendo de la capacidad, según su formación, el consejo puede realizarlo cualquier miembro del equipo pediátrico o diferirse a otros profesionales.
      - Identificar comportamientos y prácticas de riesgo, relaciones con coacción o abusos.
      - Comprobar la utilización correcta de protección y anticoncepción. Valorar la actitud, los conocimientos y las habilidades en su uso. Reforzar su utilización.
      - Consejo adaptado al riesgo, conocimientos, habilidades y actitudes.
        - Si está indicado, recomendar anticoncepción (incluida la anticoncepción general y de emergencia) o derivar a un centro de planificación según recursos de la zona.
        - No aconsejar la abstinencia como única opción preventiva.
    - Valorar, según el riesgo individual, la realización o la derivación para cribado de clamidia y otras ITS.
2. Intervención oportunista en consultas por sintomatología sugestiva de ITS o sospecha de embarazo. Como aspectos generales: proporcionar consejos individualizados según preferencias, conocimientos y habilidades; ofrecer información verbal y escrita; ofrecer empatía, confidencialidad, apoyo y actitud no juzgadora; informar sobre recursos de anticoncepción en el área de salud.
3. Asegurar una vinculación, colaboración y concordancia con los servicios comunitarios, escolares y de anticoncepción del área de salud, como parte de una intervención de prevención más extensa.

## ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

### Palabras clave:

Adolescent"[MeSH] "Minors"[MeSH] "Child"[MeSH] young adult

Sexual Behavior, Safe Sex

"Pregnancy in Adolescence"[MeSH] "Pregnancy in Adolescence/prevention and control"[MeSH] "Pregnancy, Unwanted"[MeSH]

Unplanned Pregnancy, Unwanted Pregnancy,

"Sexually transmitted disease" [MeSH] "Sexually Transmitted Diseases/education"[MeSH] "Sexually Transmitted Diseases/prevention and control"[MeSH]

"Prevention"[MeSH]

"Health Education"[MeSH] "Sex Education"[MeSH] "Health Promotion"[MeSH] "Counseling"[MeSH] "Sex Counseling"[MeSH]. "Education"[MeSH]

### Bases de referencias bibliográficas:

MEDLINE; EMBASE; CINAHL; IBECs; IME; SCOPUS

## Bibliotecas:

Cochrane Library/ Biblioteca Cochrane Plus; DARE; HTA database; SciELO; Epistemonikos; BVS; National Guideline Clearinghouse, ICSI health care guidelines; Health Evidence Bulletins - Wales; New Zealand Guidelines; Clinical Practice Guidelines de la AHCPR; NICE; ACP Guidelines Web site; Guidelines en el BMJ.

También se consideraron otros trabajos que citaban los estudios que habíamos seleccionado a través de la herramienta Google académico.

## DIRECCIONES DE INTERÉS EN INTERNET:

Federación de Planificación Familiar de España  
<http://www.fpfe.org>

Sociedad Española de Contracepción  
<http://www.sec.es>

Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Respuestas para adolescentes y jóvenes sobre temas de salud

<http://www.aepap.org/joven/index.htm>

Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, 2010. MMWR 2010;59(No. RR--12).

<http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5912.pdf>

Estrategia mundial de prevención y control de las infecciones de transmisión sexual: 2006-2015: romper la cadena de transmisión.

[http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789243563473\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789243563473_spa.pdf)

## Bibliografía

1. Addressing the sexual and reproductive health of adolescents .. <http://www.who.int/reproductivehealth/topics/adolescence/en/index.html>
2. Observatorio de Salud de la Mujer (OSM) de la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social, ed. Estrategia Nacional De Salud Sexual y Reproductiva 2011.
3. Health topics: adolescent health  
[http://www.who.int/topics/adolescent\\_health/en/](http://www.who.int/topics/adolescent_health/en/)
4. Bradshaw J, Hoelscher P, Richardson D, eds. Comparing Child Well-being in OECD Countries: Concepts and Methods, Innocenti Working Paper, IWP-2006-03. Florence, Italy.: Unicef Innocenti Research Centre; 2007.
5. Avery L, Lazdane G. What do we know about sexual and reproductive health of adolescents in Europe? Eur J Contracept Reprod Health Care. 2010;15 Suppl 2:S54-66.
6. INEbase / Demografía y población / Movimiento natural de la población. . [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_mnp.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_mnp.htm). Updated 2010.
7. Swann et al. Teenage pregnancy and parenthood: A review of reviews: Evidence briefing. Health Development Agency. 2003.

8. Workowski KA, Berman S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010. *MMWR Recomm Rep.* 2010;59 (RR-12):1-110.
9. European Surveillance of Sexually Transmitted Infections. Sexually Transmitted Infection Surveillance in Europe. Annual Report no. 3. London, UK: Health Protection Agency; 2008.
10. U.S. Preventive Services Task Force. Behavioral counseling to prevent sexually transmitted infections: U.S. preventive services task force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2008;149(7):491-6, W95.
11. Corbeto EL, Lugo R, Martro E, et al. Prevalence and determining factors of acquiring *C. trachomatis* infection among adolescents and young adults in Catalonia. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2011;29(2):96-101.
12. World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe, ed. Trends in Sexually Transmitted Infections and HIV in the European Region, 1980-2005 (Technical Briefing Document 01B/06). Copenhagen: WHO; 2006.
13. Área de vigilancia del VIH y conductas de riesgo, ed. Vigilancia Epidemiológica De Las Infecciones De Transmisión Sexual, 1995-2010. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología; 2012.
14. Área de Vigilancia de VIH y conductas de riesgo, ed. Vigilancia Epidemiológica Del VIH/sida En España; Sistema De Información Sobre Nuevos Diagnósticos De VIH y Registro Nacional De Casos De Sida. Madrid: Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida/Centro Nacional de Epidemiología; 2011.
15. Rodríguez Carrion J, Isabel Traverso Blanco C. Sexual behavior in adolescents aged 12 to 17 in Andalusia (Spain). *Gac Sanit.* 2012.
16. Observatorio de Salud de la Mujer (OSM) de la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social, ed. Encuesta Nacional De Salud Sexual 2009.
17. Harden A, Brunton G, Fletcher A, Oakley A. Teenage pregnancy and social disadvantage: Systematic review integrating controlled trials and qualitative studies. *BMJ.* 2009;339:b4254.
18. Kirby D, Obasi A, Laris BA. The effectiveness of sex education and HIV education interventions in schools in developing countries. *World Health Organ Tech Rep Ser.* 2006;938:103-50; discussion 317-41.
19. Barlow J, Smailagic N, Bennett C, Huband N, Jones H, Coren E. Individual and group based parenting programmes for improving psychosocial outcomes for teenage parents and their children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;(3)(3):CD002964.
20. Scher L, Maynard R, Stagner M. Interventions intended to reduce pregnancy-related outcomes among adolescents. *Campbell Systematic Reviews.* 2006;12.
21. Fernández Costa S, Juárez Martínez O, Díez David E. Prevención del sida en la escuela secundaria: Recopilación y valoración de programas. *Revista Española de Salud Pública.* 1999;73(6):687-96.
22. Mansour D, Inki P, Gemzell-Danielsson K. Efficacy of contraceptive methods: A review of the literature. *Eur J Contracept Reprod Health Care.* 2010;15 Suppl 2:S19-31.
23. Meyer JL, Gold MA, Haggerty CL. Advance provision of emergency contraception among adolescent and young adult women: A systematic review of literature. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2011;24(1):2-9.
24. Blank L, Baxter SK, Payne N, Guillaume LR, Squires H. Systematic review and narrative synthesis of the effectiveness of contraceptive service interventions for young people, delivered in health care settings. *Health Educ Res.* 2012.

25. DiCenso A, Guyatt G, Willan A, Griffith L. Interventions to reduce unintended pregnancies among adolescents: Systematic review of randomised controlled trials. *BMJ*. 2002;324(7351):1426.
26. Trivedi D, Bunn F, Graham M, Wentz R. Update on review of reviews on teenage pregnancy and parenthood; an addendum to the first evidence briefing 2003. . December 2007. Accessed 11/01/2011.
27. Oringanje C, Meremikwu MM, Eko H, Esu E, Meremikwu A, Ehiri JE. Interventions for preventing unintended pregnancies among adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;(4)(4):CD005215.
28. Shepherd J, Kavanagh J, Picot J, et al. The effectiveness and cost-effectiveness of behavioural interventions for the prevention of sexually transmitted infections in young people aged 13-19: A systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess*. 2010;14(7):1-206, iii-iv.
29. Lazarus JV, Sihvonen-Riemenschneider H, Laukamm-Josten U, Wong F, Liljestrand J. Systematic review of interventions to prevent the spread of sexually transmitted infections, including HIV, among young people in Europe. *Croat Med J*. 2010;51(1):74-84.
30. Johnson BT, Scott-Sheldon LA, Huedo-Medina TB, Carey MP. Interventions to reduce sexual risk for human immunodeficiency virus in adolescents: A meta-analysis of trials, 1985-2008. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2011;165(1):77-84.
31. Downing J, Jones L, Bates G, Sumnall H, Bellis MA. A systematic review of parent and family-based intervention effectiveness on sexual outcomes in young people. *Health Educ Res*. 2011;26(5):808-833.
32. Tolli MV. Effectiveness of peer education interventions for HIV prevention, adolescent pregnancy prevention and sexual health promotion for young people: A systematic review of European studies. *Health Educ Res*. 2012.
33. Picot J, Shepherd J, Kavanagh J, et al. Behavioural interventions for the prevention of sexually transmitted infections in young people aged 13-19 years: A systematic review. *Health Educ Res*. 2012;27(3):495-512.
34. Chin HB, Sipe TA, Elder R, et al. The effectiveness of group-based comprehensive risk-reduction and abstinence education interventions to prevent or reduce the risk of adolescent pregnancy, human immunodeficiency virus, and sexually transmitted infections: Two systematic reviews for the guide to community preventive services. *Am J Prev Med*. 2012;42(3):272-294.
35. Moos MK, Bartholomew NE, Lohr KN. Counseling in the clinical setting to prevent unintended pregnancy: An evidence-based research agenda. *Contraception*. 2003;67(2):115-132.
36. Boekeloo BO, Schamus LA, Simmens SJ, Cheng TL, O'Connor K, D'Angelo LJ. A STD/HIV prevention trial among adolescents in managed care. *Pediatrics*. 1999;103(1):107-115.
37. Trivedi D, Brooks F, Graham M, Bunn F, Wentz R, eds. *Teenage Pregnancy and Parenthood: A Descriptive Mapping of Research Studies Exploring the Role of General Practitioners, Nurses, Health Visitors Or Midwives; Young fathers/young Men; and Peers*. Hertfordshire. UK: Centre for Research in Primary and Community Care University of Hertfordshire; 2006. Centre for Research in Primary and Community Care University of Hertfordshire, ed.
38. Bunn F, Brooks F, Appleton J. Contraception advice and provision for the prevention of under 18 conceptions and STIs: A rapid review on behalf of the national institute of health and clinical excellence. August 2006.
39. Kamb ML, Fishbein M, Douglas JM Jr, et al. Efficacy of risk-reduction counseling to prevent human immunodeficiency virus and sexually transmitted diseases: A



randomized controlled trial. Project RESPECT Study Group. JAMA. 1998;280(13):1161-7.

40. Lin JS, Whitlock E, O'Connor E, Bauer V. Behavioral counseling to prevent sexually transmitted infections: A systematic review for the U.S. preventive services task force. *Ann Intern Med.* 2008;149(7):497-508, W96-9.

41. Eaton LA, Huedo-Medina TB, Kalichman SC, et al. Meta-analysis of single-session behavioral interventions to prevent sexually transmitted infections: Implications for bundling prevention packages. *Am J Public Health.* 2012;102:e34-44.

42. Fortenberry JD. Sexually transmitted diseases in adolescents. In: Basow D, Waltham MA, eds. *UpToDate.* Wolters Kluwer; 2008.

43. Andersen B, Olesen F. Screening for chlamydia trachomatis. *BMJ.* 2012;345:e4231.

44. Meyers DS, Halvorson H, Luckhaupt S, U.S. Preventive Services Task Force. Screening for chlamydial infection: An evidence update for the U.S. preventive services task force. *Ann Intern Med.* 2007;147(2):135-142.

45. Low N, Cassell JA, Spencer B, et al. Chlamydia control activities in Europe: Cross-sectional survey. *Eur J Public Health.* 2012;22(4):556-561.

46. National Audit Office, Department of Health. Young people's sexual health: The national chlamydia screening programme. Report by the comptroller and auditor general. HC 963 session 2008-2009. London: The stationery office. 2009.

47. van den Broek IV, van Bergen JE, Brouwers EE, et al. Effectiveness of yearly, register based screening for chlamydia in the Netherlands: Controlled trial with randomised stepped wedge implementation. *BMJ.* 2012;345:e4316.

48. Underhill K, Operario D, Montgomery P. Abstinence-only programs for HIV infection prevention in high-income countries. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;(4)(4):CD005421.

49. Underhill K, Montgomery P, Operario D. Abstinence-plus programs for HIV infection prevention in high-income countries. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;(1)(1):CD007006.

50. Barham L, Lewis D, Latimer N. One to one interventions to reduce sexually transmitted infections and under the age of 18 conceptions: A systematic review of the economic evaluations. *Sex Transm Infect.* 2007;83:441-447.

51. NERA Economic Consulting, ed. Economic Modelling of Interventions to Reduce the Transmission of Chlamydia and Other Sexually Transmitted Infections and to Reduce the Rate of Under Eighteen Conceptions. A Final Report for the National Institute for Health and Clinical Excellence. <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11376/31882/31882.pdf> ed. London. United Kingdom: ; 2006.

52. Wilkinson J, Bass C, Diem S, Gravley A, Harvey L, Hayes R, Johnson K, Maciosek M, McKeon K, Milteer L, Morgan J, Rothe P, Snellman L, Solberg L, Storlie C, Vincent P. Institute for Clinical Systems Improvement. Preventive Services for Children and Adolescents. <http://bit.ly.PrevServKids0912>. Updated September 2012.

53. Guide to Clinical Preventive Services, 2012: Recommendations of the U.S. Preventive Services Task Force. October 2011. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. <http://www.ahrq.gov/professionals/clinicians-providers/guidelines-recommendations/guide/index.html>