

# adolescere

Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia

Volumen VII  
ENE-FEB 2019

Nº 1

GINECOLOGÍA



**sema**

Sociedad Española de Medicina  
de la Adolescencia

# SALUD INTEGRAL EN LA ADOLESCENCIA

VI EDICIÓN

Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia  
Hospital Universitario La Paz  
Madrid

8 y 9  
MARZO  
2019





## Directora

M.I. Hidalgo Vicario

## Subdirectores

L. Rodríguez Molinero

M.T. Muñoz Calvo

## Consejo editorial

G. Castellano Barca (Cantabria)

L.S. Eddy Ives (Barcelona)

M. Güemes Hidalgo (Madrid)

F. Guerrero Alzola (Madrid)

P. Horno Goicoechea (Mallorca)

F. López Sánchez (Salamanca)

A. Marcos Flórez (Valladolid)

F. Notario Herrero (Albacete)

P.J. Rodríguez Hernández (Canarias)

M.J. Rodríguez Jiménez (Madrid)

P. Sánchez Masqueraque (Madrid)

## Junta Directiva de la SEMA

### Presidenta

M.I. Hidalgo Vicario

### Secretaría

M.J. Ceñal González-Fierro

### Tesorero

L. Rodríguez Molinero

### Vocales

L. Liqueste Arauzo

M.T. Muñoz Calvo

G. Perkal Rug

M. Salmerón Ruiz

M. Zafra Anta

## Directora de la Web

F. Guerrero Alzola

## Coordinadora editorial

M.I. Hidalgo Vicario

## Editado por

SEMA

Sociedad Española de Medicina  
de la Adolescencia

[www.adolescenciasema.org](http://www.adolescenciasema.org)

## Soporte válido publicitario

Nº 13/17-R-CM

## ESP/BEX/0169/18a 03/2019

Parte de esta distribución se distribuye por gentileza de GSK.

GSK no se hace responsable de los contenidos de la presente publicación que son responsabilidad exclusiva de sus autores.

GSK recomienda siempre la utilización de sus productos de acuerdo con la ficha técnica aprobada por las autoridades sanitarias.

# Sumario

## 03 Editorial

La adolescencia y los riesgos sexuales

**L. Rodríguez Molinero**

## 06 Tema de revisión

Exploración ginecológica de la adolescente. Trastornos del ciclo menstrual (sangrado infrecuente o ausente, sangrado excesivo, dismenorrea)

**N. Curell Aguilà, N. Parera Junyent**

## 16 Dolor pélvico en la adolescencia: patología uterina y anxial

**M.J. Rodríguez Jiménez**

## 26 Alteraciones vulvovaginales (bartolinitis, leucorreas, traumatismos, vaginosis e infecciones de transmisión sexual)

**P. Andrés Domingo**

## 39 Embarazos y maternidad adolescente desde una perspectiva cualitativa en ciencias sociales

**J. Madrid Gutiérrez, A.L. Hernández Cordero, A. Gentile, L. Cevallos Platero**



## 48 Avances en fertilidad en la infancia y adolescencia

**M.J. Chueca Guindulain, C. Andrés Sesma, C. Eguizabal**

## 49 Los afectos sexuales: (2) la atracción

**F. López Sánchez**

## 58 Caso clínico

Relaciones sexuales de riesgo en adolescente. Infección de transmisión sexual. Asesoramiento anticonceptivo

**M.J. Rodríguez Jiménez**

## 63 Adolescencia y vacunas

La vacunación frente al virus del papiloma humano

**J. Marès Bermúdez**

## 77 El profesional ante el paciente

“Díganme no”

**J. Presman**

## 78 Entre nosotros...

Epistocracia?

**M.I. Pulido García**



## 79 Los padres preguntan

La adolescente con dolor menstrual

**L. Rodríguez Molinero**



## 80 Noticias

**F. Notario Herrero**

Respuestas a las preguntas tipo test

Organizado por:



# I Curso de psiquiatría del niño y del adolescente **para pediatras**

Directores

**Dra. M.<sup>a</sup> Inés Hidalgo Vicario**

**Dr. Pedro Javier Rodríguez Hernández**

Inicio  
**Enero**  
**2018**

Solicitada acreditación por la Comisión  
de Formación Continuada del Sistema  
Nacional de Salud

75 AÑOS INNOVANDO  
ORDESA

[www.psiquiatriapediatrica.com](http://www.psiquiatriapediatrica.com)



### Luis Rodríguez Molinero

Doctor en Medicina. Pediatra acreditado en Medicina de la Adolescencia por la AEP. Consulta en Medicina de la Adolescencia. Hospital Campo Grande. Valladolid.

## La adolescencia y los riesgos sexuales

“La adolescencia es edad de riesgos”

Es una frase que se repite hasta la saciedad en todos los coloquios y ensayos sobre esta etapa. Pero es que hay datos epidemiológicos que lo demuestran. Hay consenso en considerar que la adolescencia es una edad crucial para la salud social. Los adolescentes marcan la pauta de modas y costumbres. La adolescencia y la juventud son modelos estéticos en nuestra sociedad, llamada sociedad de consumo, de producción, de mercado e industrial.

Los adolescentes son imagen de portada de revistas, magazines, periódicos, libros y cualquier otro medio de difusión. Hay libros que se titulan “¡Socorro, tengo un hijo adolescente!”... Sobre los adolescentes proyectamos los adultos nuestros deseos y nuestras frustraciones, y también nuestros miedos.

Sin duda, la sexualidad es de las cosas que más nos inquietan: cómo la sienten, cómo la viven, cómo la entienden y cómo la practican. Poco se hace para educar, orientar y dirigir esta sexualidad. Vemos a los adolescentes entre dos frentes opuestos: la familia y la escuela se comportan como si los jóvenes fueran asexuados (son entornos erotofóbicos) y el ambiente social y los medios de comunicación de masas, por el contrario, convierten el cuerpo en el gancho principal para la publicidad o los escándalos (ambientes erotofílicos). Alguien ha comparado esta actitud tan contradictoria con el disparate de dejar el coche a alguien a quien no se ha enseñado a conducir. Lo más probable es que ocurra un accidente.

Comprender la sexualidad humana no es difícil si se aborda con pedagogía y sin prejuicios ideológicos. La sexualidad humana, y por tanto la de los adolescentes, tiene una base biológica (el placer), otra antropológica (necesidad de perpetuarse) y otras psicosociales (comunicación, intimidad, contacto, amor). La bipedestación nos ha permitido el contacto; nos ha dejado las manos libres para el abrazo, la comunicación y la expresión corporal. Por otra parte, tenemos necesidad de establecer vínculos y alianzas, como el apego, la amistad o el enamoramiento.

En la sociedad se manifiesta una contradicción, como la que antes reseñábamos: de cara a la sexualidad se comporta de forma permisiva, y es hiperestimulante. Pero a la vez carece de unos planes educativos y de una asistencia sanitaria que satisfaga las necesidades de los jóvenes. No hace mucho una alumna me escribía esto:

Soy una chica de 15 años que estoy saliendo con un chico más mayor y quiere hacer el amor, pero yo no estoy preparada todavía ¿qué le puedo decir para que lo entienda?

Gracias,

Un claro ejemplo de la diferencia de velocidades entre la permisividad social y la falta de recursos ante la que se encuentran los jóvenes en no pocas ocasiones.

Los comportamientos sexuales han cambiado a lo largo de la Historia de la Humanidad. Han evolucionado las actitudes, se ha modificado el acceso a la actividad sexual y aparecen elementos nuevos en la historia, por ejemplo, la igualdad de género. Entre los cambios en las actitudes, se constata el menor peso moral, menor romanticismo y menor idea de compromiso. El acceso a la actividad sexual es cada vez más temprano; el acceso al coito es más rápido; la frecuencia de las relaciones sexuales es mayor; se establece mayor número de parejas y se experimentan nuevas fuentes de estimulación.

Cuando se practica una sexualidad responsable y educada, se llega a una experiencia vital plena de consecuencias positivas, que fortalecen el sentimiento de satisfacción y realización. Pero ahora, por el contrario, nos queremos referir a una práctica irresponsable y realmente llena de riesgos, una situación que puede marcar la vida del adolescente. Lo primero que nos viene a la cabeza son casos de embarazo no planificado, enfermedades de transmisión sexual o abusos sexuales.

En España, en el año 1014 nacieron más de ocho mil niños hijos de madres menores de 19 años. Y en el año 2016 la tasa de abortos en menores de 19 años estaba en 8,97 por mil mujeres, a pesar de ir descendiendo, es todavía una cifra considerable para que los planes educativos lo consideraran.

En cuanto a las Infecciones de transmisión sexual (ITS), los sistemas de vigilancia no permiten unos datos fiables, ya que no disponemos de una herramienta sensible en los adolescentes. No obstante, se puede decir que la distribución de las ITS encontradas en los adolescentes es similar a la de los adultos. Pero entre los adolescentes tienen especial incidencia los condilomas (Virus del papiloma humano, VPH), las infecciones por virus del herpes simple y las clamydias.

Pero hay otras consecuencias menos visibles, pero más vivenciadas. Encontramos con frecuencia en la consulta casos de relaciones no deseadas, cuando el adolescente nos permite conocer su vida íntima. Las frustraciones sexuales no son raras en su vida sexual, y en ocasiones determinan comportamientos posteriores, como no querer repetir esta experiencia. Los desengaños amorosos, cuando se producen en un contexto de falsas expectativas son notables también; los sentimientos de culpa subyacen con más frecuencia de lo que nos gustaría en el alma de los adolescentes y a veces los arrastran a lo largo de toda su vida.

### ¿A qué se deben estos riesgos?

Además de las causas sociales y generacionales que ya se han descrito, hay otras causas educativas, como la información inadecuada o inexacta sobre el condón o el SIDA, el uso y abuso del alcohol en el tiempo de ocio y la práctica de la prostitución como usuario o como “profesional”.

### ¿Qué hacer?

La prevención primaria se basa en la educación en la familia y las instituciones, así como en los medios de comunicación. El Grupo de Prevención en la Infancia y Adolescencia (Previnfad) de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPap) recomienda unir la prevención del embarazo no deseado con la de las ITS. Propone aprovechar las revisiones de salud y los programas de vacunación (VPH) para realizar una anamnesis orientada a valorar las actividades sexuales e identificar los conocimientos y actitudes sexuales, con el fin de informar de los recursos locales, o escolares o sanitarios. En el grupo de trabajo de sexualidad y ginecología de la SEMA además consideramos que se debe ofrecer información oral y escrita en un ambiente de confianza, confidencialidad y empatía que den a entender los recursos de anticoncepción en el área de salud.

## Bibliografía

- 1.- *La sexualidad en la adolescencia*. López, F. *Pediatr Integral*, 2017;XXI (4) 278-285.
- 2.- J. Colomer Revuelta y Grupo Previnfad/PAPPS Infancia y Adolescencia. *Prevención del embarazo en la adolescencia*. *RevPediatr Aten Primaria* vol.15 no.59 Madrid jul./sep. 2013.



# Exploración ginecológica de la adolescente. Trastornos del ciclo menstrual (sangrado infrecuente o ausente, sangrado excesivo, dismenorrea)

**N. Curell Aguilà<sup>(1)</sup>, N. Parera Junyent<sup>(2)</sup>, <sup>(1)</sup>**Jefe de la Unidad de Adolescentes. Departamento de Pediatría.<sup>(2)</sup>Jefe del Área de Ginecología de la Infancia y la Adolescencia. Departamento de Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitari Dexeus. Barcelona.

**Fecha de recepción:** 22 de noviembre 2018

**Fecha de publicación:** 28 de febrero 2019

Adolescere 2019; VII (1): 6-15

## Resumen

Durante la adolescencia es característica la falta de percepción de riesgo y una cierta inseguridad ante el propio proceso de desarrollo psicosexual y puberal. En la primera exploración ginecológica es importante establecer un buen vínculo con el profesional sanitario que podrá favorecer, en el futuro, una actitud responsable hacia la propia salud sexual y reproductiva. Para ello se debe cuidar la accesibilidad y la confidencialidad, evitando exploraciones innecesarias e informar sobre variaciones de la normalidad, anticoncepción y prevención. Las consultas por alteraciones del ciclo menstrual, por exceso o por defecto, son frecuentes en la 2-3 primeros años post-menarquia y son de causa funcional en la mayoría de casos. El dolor durante la menstruación también es un motivo de consulta frecuente y, si interfiere negativamente en la vida cotidiana, debe ser tratado. Detectar patología orgánica, prevenir complicaciones (especialmente la anemia con hipovolemia en el sangrado excesivo) y saber cuándo derivar a hacer exploraciones complementarias o al especialista es el reto del médico que atiende a adolescentes.

**Palabras clave:** *Adolescencia; Exploración ginecológica; Sangrado infrecuente; Sangrado excesivo; Amenorrea; Dismenorrea.*

## Abstract

The lack of perception of risk and a certain insecurity towards the own psychosexual and puberal development process are characteristic during adolescence. It is important to establish a good link with the health professional in the first gynecological examination which may favor a future responsible attitude towards one's sexual and reproductive health. Accessibility and confidentiality must be ensured, avoiding unnecessary examinations and informing the patient about variations of normality, contraception and prevention. Menstrual cycle alteration queries, by excess or by defect, are frequent in the first 2-3 years post-menarche and they are, in most cases, due to a functional etiology. Menstruation pain is also a frequent reason for consultation and, if it interferes negatively in daily life, it must be treated. Detecting organic pathology, preventing complications (especially anemia with hypovolemia in excessive bleeding) as well as knowing when to refer for complementary examinations or to a specialist, are the challenges faced by the doctor who cares for adolescents.

**Key words:** *Adolescence; Gynecological examination; Infrequent bleeding; Excessive bleeding; Amenorrhea; Dysmenorrhea.*

## Introducción: ¿cómo debe ser la atención ginecológica a la adolescente?

La adolescencia es un periodo de transición a nivel somático, cognitivo y social. Por ello, la primera visita al ginecólogo puede ser una experiencia educativa y gratificante o, por el contrario, resultar traumática y condicionar una actitud negativa frente a la continuidad de las revisiones ginecológicas en el futuro.

Las adolescentes están, en general, sanas, pero suelen tener una baja percepción del riesgo, por lo que son población diana de accidentes, embarazos no deseados e infecciones de transmisión sexual (ITS).

Los objetivos principales de la exploración en ginecología en la adolescencia son: confirmar o descartar la normalidad del aparato genital, diagnosticar la existencia de patología y, si es necesario, tomar muestras y/o indicar exploraciones complementarias. También es importante aprovechar la ocasión para establecer estrategias preventivas e inculcar responsabilidad a la adolescente en su esfera ginecológica<sup>(1,2)</sup>: control del ciclo, métodos anticonceptivos, prevención de ITS...

La esfera sexual es la más íntima de la persona. Por ello la adolescente demanda confidencialidad y respeto por parte del médico. Se deben evitar las actitudes paternalistas tanto como las de excesiva familiaridad y los juicios de valor. Para tratar adolescentes es imprescindible tener, además de los conocimientos científicos adecuados, capacidad de empatía. La consulta con el/la ginecóloga sirve a las adolescentes para tener a un profesional de referencia con quien consultar en caso de tener dudas o problemas.

## Indicaciones de la consulta ginecológica en la adolescencia<sup>(3)</sup>

- Trastornos de la pubertad femenina, principalmente alteraciones de su cronología.
- Trastornos menstruales por exceso y por defecto, dismenorrea severa, irregularidades menstruales más de 2-3 años después de la menarquia.
- Trastornos mamarios: nódulos, asimetrías, excesos o defectos en el tamaño o aspecto de las mamas, secreciones.
- Signos de hiperandrogenismo.
- Patología vulvar: trastornos himeneales, infecciones, asimetrías, nódulos, dolor vulvar, trastornos dermatológicos, traumatismos, malformaciones.
- Dolor abdominal/pélvico.
- Alteraciones de la diferenciación sexual.
- Infecciones de transmisión sexual.
- Abuso sexual.
- Embarazo.
- Anticoncepción.

## Entrevista ginecológica y anamnesis

Puede realizarse con la joven a solas o no, pero si es mayor de 12-14 años (o antes en determinados casos), siempre hay que reservar un tiempo para hablar con ella a solas. Hay que asegurarle la confidencialidad, y que algunos temas solo se tratarán con sus acompañantes si ella así lo desea. Si se detecta algún problema grave para la salud hay que comentarle que el tema deberá ser tratado con los adultos responsables.

La anamnesis debe ser lo más completa y detallada posible, como se especifica en la Tabla I.

## Exploración física general

En la exploración física general se debe valorar peso, talla, índice de masa corporal, toma de tensión arterial y pulso, estado general y palpación abdominal. Hay que valorar también la presencia de signos de endocrinopatías incluido el hiperandrogenismo: acné, seborrea, hirsutismo (índice de Ferriman-Galwey).

**En la primera exploración ginecológica es importante establecer un buen vínculo con el profesional sanitario que podrá favorecer, en el futuro, una actitud responsable hacia la propia salud sexual y reproductiva. La empatía, utilizar un lenguaje accesible, cuidar la confidencialidad lograrán establecer una relación basada en la confianza que fomente la autonomía de las adolescentes**

**Si es una adolescente sexualmente activa se debe aprovechar la consulta para hablar de anticoncepción y prevención de ITS**



# Exploración ginecológica

Cuando una adolescente ha de ser sometida a una primera exploración ginecológica suele presentar cierto miedo, mezcla de desinformación y de temor a lo desconocido, y por tanto, el médico debe ganarse su tranquilidad y confianza<sup>(4)</sup>.

**La exploración ginecológica debe ser la mínima con la que se obtenga la máxima información**

Es recomendable realizar siempre la exploración mínima que nos permita obtener la mayor información posible y siempre que no haya una urgencia inmediata, se puede posponer la exploración. Se debe ser cuidadoso y explicar previamente los distintos momentos de la exploración, destacando que no tiene porque ser una exploración dolorosa (si acaso algo molesta o poco agradable por enseñar algunas partes del cuerpo a una persona desconocida).

Es preferible que el profesional sanitario sea de sexo femenino. Si no lo es, debe haber también en la consulta alguna mujer. Es de gran ayuda, en ambos casos, la presencia de una enfermera o auxiliar que explique a la paciente qué es lo que debe hacer y le facilite desvestirse con comodidad, ofreciendo una bata o talla para respetar su pudor.

Al finalizar la exploración hay que comentar (si es el caso) que todo es normal, con el fin de tranquilizar a la paciente.

En el momento reservado para hablar con la adolescente a solas hay que aprovechar para que exprese alguna preocupación que no quiera comentar delante de su acompañante. Ese es el momento de preguntar si mantiene relaciones sexuales, si usa preservativo, si ha sufrido alguna situación de abuso y ofrecerle la posibilidad de consultar a solas nuevamente si presenta algún problema relacionado con su salud sexual y reproductiva.

La valoración del desarrollo puberal se realiza mediante los estadios de Tanner para situar a cada paciente dentro de la normalidad según su edad cronológica<sup>(5)</sup>.

Se realizará la inspección y palpación mamarias para valorar la consistencia de las mamas y la presencia de masas. Al principio de su desarrollo las mamas suelen ser fibrosas y muy sensibles por lo que la palpación debe ser extremadamente cuidadosa. El botón mamario puberal puede ser asimétrico: el inicio del desarrollo de una mama respecto a la otra puede demorarse hasta 12 meses. El desarrollo mamario finaliza alrededor de los 18 años de edad<sup>(6)</sup>.

La técnica de exploración genital dependerá de si la joven ha tenido o no relaciones sexuales coitales. En caso negativo nos basaremos principalmente en la inspección, y si es necesaria la exploración intravaginal se utilizarán espéculos pediátricos o virginales (solamente si el himen permite su paso y escogiendo la medida del espéculo en función de la amplitud del orificio himeneal). También se puede utilizar un vaginoscopio o histeroscopia con fuente de luz fría para la inspección de cérvix y vagina<sup>(7)</sup>.

Las indicaciones de la exploración intravaginal en una paciente no activa sexualmente son: leucorrea persistente que no responde a tratamientos, sospecha de cuerpo extraño intravaginal, sangrado genital de origen desconocido, cuando se precise un cultivo vaginal no contaminado por la vulva o sospecha de ITS<sup>(8)</sup>.

La adolescente se colocará en posición ginecológica: en decúbito supino, con las piernas separadas y dobladas. Se observa la distribución del vello púbico si ya se ha iniciado su crecimiento (en forma característica de triángulo invertido), las características del clítoris (el clítoris normal debe medir menos de 1 cm) y de los labios, del orificio uretral, el estado de las mucosas, la forma del himen y la presencia y aspecto del flujo genital (si es blanquecino o amarillento en ausencia de prurito es fisiológico en la pubertad). Puede existir una cierta asimetría (no patológica) en la medida de los labios menores. Asimismo se debe valorar la estrogenización de los genitales externos<sup>(9)</sup>.

Se separan los labios mayores y se pinzan junto con los menores con los dedos índice y pulgar y se estiran hacia fuera<sup>(10)</sup>. Así se puede observar el introito, ya que se abre el orificio himeneal. Su aspecto puede ser variable: desde muy fino y elástico, hasta muy grueso y ancho, incluso con tabiques himeneales. Un pequeño hisopo de algodón puede ayudar a desplegar las carúnculas himeneales si es necesario.

Hay que valorar la presencia de ganglios inguinales u otros hallazgos: alteraciones inflamatorias, patología dermatológica, traumatismos, condilomas, piercing, alteraciones uretrales, etc<sup>(11)</sup>.

En la adolescente que mantiene relaciones sexuales, la exploración ginecológica es igual a la de la mujer adulta. Se realizará la inspección del cuello del útero y el tacto vagino-abdominal combinado para valorar los genitales internos.

## Exploraciones complementarias en ginecología de la adolescencia

Las indicaciones para realizar cada de una de las exploraciones complementarias que expondremos a continuación están resumidas en las Tablas II y III.

La ecografía ginecológica es de gran ayuda en la adolescencia, ya que nos ofrece una información importantísima con una prueba no agresiva<sup>(12)</sup>. Se realizará por vía transabdominal con repleción vesical en la joven no sexualmente activa, o intravaginal en la adolescente que mantiene relaciones sexuales coitales. También se puede utilizar la ecografía transrectal, aunque puede ser desagradable para la paciente. Según los hallazgos de la ecografía ginecológica podemos determinar si una joven ha iniciado o no su pubertad (Tabla III).

La ecografía mamaria es una prueba no agresiva. Se puede utilizar para ampliar el estudio la punción citológica mamaria ecoguiada, o el estudio citológico o cultivo de las secreciones.

Es conveniente aprovechar la revisión ginecológica para practicar una analítica, incluyendo siempre el hemograma con ferrocínica para detectar ferropenia, bioquímica general y determinaciones hormonales en función de cada caso.

Se utilizará la radiografía de mano y muñeca izquierda para determinar la maduración esquelética con respecto a la edad cronológica (edad ósea)<sup>(13)</sup>.

Según la sospecha clínica, se indicaran otras exploraciones: RNM, TAC craneal, cariotipo, exploración pélvica por RNM, bajo anestesia o laparoscopia, biopsias o anatomía patológica. En determinados casos será precisa la interconsulta con otras especialidades médicas (dermatología, endocrinología, cirugía, genética, hematología, psiquiatría).

## Trastornos del ciclo menstrual en la adolescencia: sangrado infrecuente o ausente, sangrado excesivo, dismenorrea

### Definición

Las alteraciones del ciclo menstrual afectan a un elevado número de adolescentes (75%) debido a la gran frecuencia de ciclos anovulatorios en los dos o tres años posteriores a la menarquia, cuya media en España es de 12,6 años<sup>(14,15)</sup>. En la mayoría de los casos son debidas a trastornos funcionales y no suelen tener consecuencias a largo plazo.

Según la *American Academy of Pediatrics*<sup>(16)</sup> y el *American College of Obstetrics and Gynecology*<sup>(17)</sup> el ciclo menstrual debe considerarse como un signo vital, casi tan importante como el pulso, la respiración o la presión arterial. Un ciclo menstrual normal nos confirma (en la mayoría de los casos) la normalidad de una joven en el aspecto físico sexual, y nos permite descartar toda una serie de condiciones de salud que podrían afectarla en su futura salud sexual y reproductiva.

Los patrones menstruales en las jóvenes son más flexibles que los de la mujer adulta. Según Adams<sup>(18)</sup>, la longitud del ciclo menstrual se considera normal entre 20 y 45 días, y el percentil 95 para la longitud del ciclo menstrual en el primer año es de 90 días. La menstruación normal dura de 2 a 7 días y las pérdidas se calculan sobre unos 30 ml por ciclo, con un máximo de unos 60-80 ml.

Definiremos el sangrado como infrecuente cuando la distancia entre ciclos es superior a 45 días, y amenorrea secundaria es la ausencia de menstruación durante 90 días.

El sangrado excesivo (SE) se define como pérdida que dura más de 8 días, ciclos de menos de 20 días, o cantidad de regla superior a 6 compresas o tampones empapados por día, o asociaciones de las anteriores. Asimismo, una pérdida que requiera cambiarse en un espacio de tiempo menor a una hora a lo largo de 24 horas ha de ser evaluada.

Las adolescentes que presenten hirsutismo, acné moderado o severo además de ciclos menstruales infrecuentes, también deberían ser estudiadas, principalmente para descartar trastornos endocrinológicos.

Desde la menarquia hasta los 19 años la característica principal de los patrones menstruales es su variabilidad

La longitud del ciclo menstrual se considera normal entre 20 y 45 días, y la definición de amenorrea secundaria es la ausencia de menstruación en 90 días

La cantidad de menstruación ha de ser inferior a 6 apósitos saturados diarios

### Diagnóstico de los trastornos del ciclo menstrual

**La regla debe durar como máximo una semana**

La anamnesis debe incluir antecedentes familiares de trastornos de coagulación (en el caso del SE), esterilidad, cronología y alteraciones de la pubertad y de los ciclos menstruales<sup>(19)</sup>.

Se debe interrogar (Tabla I) sobre el tipo de alimentación, cambios de peso, medicaciones y drogas, deporte e intensidad del mismo, situación escolar y estado psicológico. Respecto a los antecedentes personales, debemos conocer enfermedades, cirugía, medicaciones y alergias. Referente a la pubertad, hay que preguntar sobre su inicio y desarrollo. Sobre las características menstruales hay que conocer la edad de la menarquia, cantidad de menstruación y su duración, frecuencia menstrual y presencia de dismenorrea. Según la edad de la paciente, debemos preguntar sobre relaciones sexuales y tipo de las mismas, anticoncepción y frecuencia de uso, riesgo de infecciones de transmisión sexual, embarazos, antecedentes de agresión o abuso sexual.

**El ciclo menstrual se calcula contando desde el primer día de la regla hasta el primer día de la regla siguiente**

El estado de piel y mucosas y los signos de trastornos de coagulación serán importantes en caso de sangrado excesivo, así como signos de endocrinopatías en caso de sangrado infrecuente o ausente. En la exploración ginecológica valoraremos el aspecto de los genitales externos, presencia y permeabilidad del orificio vaginal, presencia de signos de hiperandrogenismo (clitoromegalia), trastornos de la diferenciación sexual, malformaciones.

Las exploraciones complementarias se basarán principalmente en la ecografía ginecológica, la analítica general en el sangrado excesivo y la analítica hormonal en el sangrado infrecuente o ausente (Tabla II).

### Sangrado infrecuente o ausente

**En la adolescencia las menstruaciones infrecuentes o ausentes suelen ser en la mayoría de los casos debidas a causas funcionales, agravadas por estados de estrés, trastornos de la alimentación o ejercicio físico intenso**

Se define la amenorrea como ausencia de hemorragia menstrual. Atendiendo al momento de su presentación la amenorrea se clasifica en primaria o secundaria.

La amenorrea primaria es la ausencia de menarquia a los 16 años, independientemente de la existencia o no de retraso de crecimiento o de caracteres sexuales secundarios. También se considera amenorrea primaria la ausencia de menarquia a los 14 años, con retraso de crecimiento o ausencia de desarrollo de los caracteres sexuales secundarios, o más de dos años de inicio de los caracteres sexuales secundarios. Tiene una incidencia de un 0,1%. Un 60% son debidas a anomalías genéticas que afectan al desarrollo genital mientras que el 40% restante se deben a trastornos endocrinológicos.

La amenorrea secundaria es la ausencia de regla durante 3 meses en una adolescente que ya ha tenido menstruaciones.

La diferenciación entre amenorrea primaria y secundaria no implica distinción etiológica ya que muchas de las causas son comunes y según el momento de aparición darán lugar a una u otra. La amenorrea secundaria es mucho más frecuente que la primaria.

Las causas más frecuentes de disminución o ausencia de sangrado en la adolescente son las alteraciones del peso tanto por exceso como por defecto, el estrés, el ejercicio físico intenso, el síndrome de ovario poliquístico (SOP). En las Tablas IV y V se observan las causas de amenorrea primaria y secundaria.

Las pruebas complementarias más utilizadas en el estudio del sangrado infrecuente son la ecografía ginecológica y la analítica hormonal (Tabla III).

**Las adolescentes que presenten hirsutismo, acné moderado o severo y ciclos menstruales infrecuentes deberían ser evaluadas para descartar trastornos endocrinológicos**

Según el diagnóstico de la causa del sangrado infrecuente o ausente variará la actitud terapéutica. En las causas funcionales se podrá recomendar una dieta adecuada, disminución o aumento del ejercicio, psicoterapia. En ocasiones se indicará tratamiento hormonal para restablecer los ciclos, que será anticonceptivo o no en función de las necesidades de la paciente, y con efecto antiandrogénico en los casos en que sea preciso. En el hiperandrogenismo pueden ser de ayuda las técnicas cosméticas para disminuir el vello. Si hay resistencia a la insulina pueden ser de ayuda los fármacos insulinosensibilizantes. Cuando hay impuberismo se deberá inducir la pubertad de manera artificial. En el fallo ovárico se deberá indicar una terapia hormonal substitutiva de reemplazo de larga duración. En los casos de patología orgánica el tratamiento será específico y se derivará al especialista si es necesario.



## Sangrado excesivo

En las adolescentes con sangrado excesivo (SE) hay que valorar inicialmente si hay alteración hemodinámica que afecte el estado general o requiera transfusión. Hay que descartar la presencia de anemia ferropénica y trastornos de la coagulación.

El sangrado excesivo en las adolescentes es de causa funcional en la mayoría de los casos<sup>(20)</sup>. Entre un 10 y un 20% de los SE tienen una causa orgánica y la mayoría son secundarios a alteraciones de la hemostasia. Normalmente se trata de alteraciones en los factores de coagulación, el más frecuente el de la enfermedad de Von Willebrand o también las alteraciones plaquetarias. Las otras causas orgánicas son raras. El diagnóstico diferencial se ha de realizar entre las patologías del embarazo (embarazo ectópico, aborto), patologías endocrinas, infecciosas (cervicitis, enfermedad inflamatoria pélvica), patología del tracto genital (pólipo, mioma, endometriosis), fármacos (anticonceptivos hormonales, antipsicóticos, anticoagulantes) y traumatismos.

Para el diagnóstico se utilizan la ecografía ginecológica, el hemograma con pruebas de coagulación, el test de embarazo si la paciente es sexualmente activa, y los estudios para determinar patología infecciosa en caso de sospecha de la misma (Tabla II).

Los objetivos del tratamiento del SE son establecer o mantener la estabilidad hemodinámica, corregir la anemia aguda o crónica, recuperar un patrón menstrual normal, la prevención de recurrencias y finalmente la prevención de las consecuencias a largo plazo de la anovulación.

En los casos leves de SE sin alteración del estado general se puede optar por control evolutivo con o sin ferroterapia. En casos moderados, además puede ser útil la terapia no hormonal con antiinflamatorios no esteroideos, o antifibrinolíticos. En caso de precisar terapéutica hormonal se elegirán progestágenos o estroprogestágenos (anticonceptivos o no según las necesidades de la joven). En los casos severos puede requerirse también hospitalización y transfusión sanguínea<sup>(21)</sup>.

## Dismenorrea

La dismenorrea es el problema ginecológico más frecuente entre las adolescentes y adultas jóvenes. Generalmente es de causa funcional o primaria, y asociada a ciclos ovulatorios normales sin patología pélvica causante. En un estudio realizado en 1628 adolescentes de Barcelona de 14 a 19 años<sup>(22)</sup>, se observó un 81% de dismenorrea, que aumentaba con la edad de forma significativa (pasaba de un 68% a los 14 años a un 92% a los 19). La dismenorrea fue severa (con limitación de las actividades diarias) en un 9% de jóvenes.

La dismenorrea es menos frecuente en los primeros años después de la menarquia, volviéndose más frecuente cuando los ciclos son ovulatorios.

Sus síntomas más frecuentes son: dolor abdominal, dolor de piernas, dolor de espalda, náuseas, vómitos, pérdida de apetito, cefalea, mareo, diarrea, irritabilidad y nerviosismo.

El diagnóstico diferencial de la dismenorrea funcional debe realizarse con la endometriosis, los quistes ováricos, la enfermedad inflamatoria pélvica, las malformaciones útero-vaginales, los tumores uterinos benignos (pólipo, mioma) y la presencia de dispositivo intrauterino de cobre. La ecografía ginecológica sirve de apoyo para el diagnóstico diferencial.

La dismenorrea se clasifica en función de la interferencia del dolor en la actividad diaria de la adolescente:

- dismenorrea leve: no interfiere en las actividades habituales
- dismenorrea moderada: interfiere en algunas actividades habituales (por ejemplo el deporte)
- dismenorrea severa: interfiere en todas las actividades (actividad escolar)

El tratamiento de la dismenorrea no debida a causas orgánicas puede ser no farmacológico: ejercicio, reposo, calor local, dieta baja en grasas, suplementación dietética con ácidos grasos omega3, acupuntura. Los antiinflamatorios no esteroideos son el tratamiento de elección de la dismenorrea moderada, teniendo en cuenta siempre sus contraindicaciones. En los casos de dismenorrea severa que no responde a la medicación habitual, se pueden indicar además de la analgesia, anticonceptivos hormonales combinados o con solo progesterona. En casos refractarios se podría utilizar la anticoncepción oral combinada en terapia continuada (sin descansos) para conseguir amenorrea. Si se detecta patología orgánica se instaurará el tratamiento específico de cada caso.

**En la mayoría de las jóvenes el sangrado menstrual excesivo es de causa funcional, debido a la inmadurez relativa del eje hipotálamo-hipófisis-ovario y a la elevada frecuencia de ciclos anovulatorios**

**La dismenorrea es el problema ginecológico más frecuente entre las adolescentes. Generalmente es de causa funcional o primaria, y asociada a ciclos ovulatorios normales sin patología pélvica causante**

## Tablas y figuras

### Tabla I. Anamnesis

| Antecedentes familiares  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Enfermedades hereditarias, alteraciones de la coagulación, tromboembolias</li><li>2. Talla y tipo constitucional de los padres y hermanos</li><li>3. Edad menarquia madre y hermanas</li><li>4. Edad menopausia madre</li><li>5. Tipo menstrual madre y hermanas</li><li>6. Problemas ginecológicos madre y hermanas</li></ol>  |
| Datos generales  |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Filiación</li><li>2. Motivo de la consulta y posibles desencadenantes del trastorno</li><li>3. Alimentación</li><li>4. Cambios de peso</li><li>5. Medicaciones y drogas (tabaco, alcohol, drogas ilegales)</li><li>6. Deporte e intensidad con la que se realiza</li><li>7. Situación escolar</li><li>8. Estado psicológico</li><li>9. Aché, hirsutismo, secreción mamaria, olfacción</li></ol> |
| Antecedentes personales generales  |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Enfermedades generales</li><li>2. Cirugía</li><li>3. Alergias</li><li>4. Medicaciones</li><li>5. Vacunaciones: rubeola, varicela, hepatitis B, VPH (tipo, dosis y fecha)</li><li>6. Grupo sanguíneo y Rh</li></ol>  |
| Pubertad   |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Crecimiento y desarrollo</li><li>2. Cronología desarrollo puberal</li></ol>   |
| Características menstruales  |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Edad menarquia</li><li>2. Cantidad menstruación</li><li>3. Duración menstruación</li><li>4. Duración ciclos</li><li>5. Apósitos utilizados</li><li>6. Fecha última menstruación</li><li>7. Dismenorrea</li></ol>  |
| Antecedentes ginecológicos   |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Relaciones sexuales</li><li>2. Edad inicio</li><li>3. Número parejas sexuales</li><li>4. Anticoncepción y frecuencia utilización</li><li>5. Utilización preservativo</li><li>6. Embarazos</li><li>7. Antecedentes de agresión o abuso sexual</li></ol>  |

## Tabla II. Indicaciones de las exploraciones complementarias

| Exploración   | Indicaciones  |
|---|---|
| Ecografía ginecológica  | Pubertad precoz<br>Retraso puberal<br>Alteraciones menstruales<br>Masas pélvicas<br>Dolor abdominal / pélvico<br>Hirsutismo<br>Trastornos de la diferenciación sexual<br>Malformaciones genitales<br>Sangrado genital prepuberal<br>Sospecha de cuerpo extraño intravaginal |
| Ecografía mamaria   | Nódulos mamarios<br>Mastitis o infecciones localizadas<br>Secreciones del pezón   |
| Análisis de sangre o hormonal   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Hemograma, pruebas de coagulación, ferritina, sideremia, transferrina, índice de saturación de transferrina, grupo sanguíneo y Rh, TSH, T4L</li> </ul>             | Sangrado excesivo   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>FSH, LH, estradiol, progesterona, PRL, Beta-HCG, TSH, T4L</li> </ul>   | Sangrado infrecuente o ausente  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>FSH, LH, estradiol, progesterona, PRL, Beta-HCG, TSH, T4L, testosterona, 17OH- progesterona, delta-4androstendiona, SDHEA IAL, SHBG, glucemia, insulina</li> </ul> | Hirsutismo, hiperandrogenismo   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Test LH-Rh</li> </ul>  | Pubertad precoz   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Marcadores tumorales</li> </ul>  | Tumores ováricos  |
| Microbiología   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Cultivo general</li> <li>Cultivo Thayer-Martin</li> <li>Cultivo Mycoplasma, ureaplasma</li> <li>PCR Chlamydia</li> <li>Serología hepatitis, lúes, VIH</li> </ul>   | Vulvovaginitis<br>Enfermedad inflamatoria pélvica<br>Agresión sexual  |
| Edad ósea   | Trastornos de crecimiento<br>Problemas endocrinológicos   |
| RM, TC craneal  | Sospecha tumores intracraneales   |
| Cariotipo y estudios genéticos  | Amenorrea primaria<br>Alteraciones de la diferenciación sexual<br>Malformaciones genitales  |
| RM pélvica  | Malformaciones genitales<br>Endometriosis<br>Estudio de dolor y masas pélvicas  |
| Exploración bajo anestesia<br>Laparoscopia  | Alteraciones de la diferenciación sexual<br>Malformaciones genitales  |
| Anatomía patológica   | Tumores   |



Tabla III. Ecografía ginecológica

| Hallazgos ecografía ginecológica | Prepuberal | Postpuberal |
|----------------------------------|------------|-------------|
| Tamaño uterino                   | <=3,5 cm   | >3,5 cm     |
| Relación cuerpo/cuello           | <1         | >1          |
| Línea cavitaria                  | ausente    | presente    |
| Tamaño ovárico                   | <3 cm      | >3 cm       |
| Folículos ováricos               | ausentes   | presentes   |

Tabla IV. Causas de amenorrea primaria

|   |   |
|---|---|
| Causas uterinas   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Agenesia Müllleriana (S. de Rokitansky)</li> <li>— Himen imperforado</li> <li>— S. de Morris o feminización testicular</li> </ul>  |
| Causas ováricas   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Síndrome del ovario poliquístico (SOP)</li> <li>— Fallo ovárico prematuro (S. de Turner, disgenesia gonadal)</li> </ul>  |
| Causas hipotálamo /hipofisarias (hipogonadismo hipogonadotropo) | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Pérdida de peso</li> <li>— Ejercicio intenso</li> <li>— Retraso constitucional</li> <li>— Hiperprolactinemia</li> <li>— Hipopituitarismo</li> <li>— Craneofaringioma, glioma, germinoma, quistes dermoides</li> <li>— Radioterapia holocraneal, cirugía craneal</li> </ul> |
| Causas sistémicas   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Enfermedades crónicas de larga evolución (diabetes mellitus, cardiopatías, enfermedades intestinales inflamatorias)</li> <li>— Alteraciones endocrinas (patología tiroidea, S. de Cushing)</li> </ul>  |

Tabla V. Causas de amenorrea secundaria

|                      |   |
|----------------------|---|
| Causas uterinas      | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Embarazo</li> <li>— S.de Asherman, estenosis cervical</li> <li>— Tuberculosis genital, endometritis</li> </ul>   |
| Causas ováricas      | <ul style="list-style-type: none"> <li>— SOP</li> <li>— Fallo ovárico prematuro (causa genética, autoinmune, infecciosa, radioterapia, quimioterapia)</li> </ul>  |
| Causas hipotalámicas | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Pérdida de peso, ejercicio, estrés, anorexia nerviosa, idiopática</li> </ul>   |
| Causas hipofisarias  | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Hiperprolactinemia</li> <li>— Hipopituitarismo</li> <li>— S. de Sheehan</li> <li>— Craneofaringiomas</li> <li>— RT holocraneal</li> <li>— Lesiones craneales</li> <li>— Sarcoidosis, tuberculosis</li> </ul> |
| Causas sistémicas    | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Diabetes, lupus eritematoso sistémico</li> <li>— Trastornos endocrinos (S. de Cushing, patología tiroidea)</li> </ul>  |
| Drogas y fármacos    | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Cocaína y opiáceos</li> <li>— Fármacos psicotrópicos</li> <li>— Progesterona, análogos GnRh</li> </ul>   |

## Bibliografía

1. Ros R. Aspectos ginecológicos en la adolescente. Exploración ginecológica. En: Castellano G et al. Medicina de la adolescencia. Madrid: Ergon, 2004; 37-41. (\*)
2. Shafii T, Burstein GR. The adolescent sexual health visit. *Obstet Gynecol. Clin N Am.* 2009;36;99-117. (\*)
3. Parera N, Surís JC, Martínez F. Exploració ginecològica de l'adolescent. *Pediatría Catalana* 2002; 62 (3): 138-141
4. Parera N. Entrevista y exploración ginecológica en niñas y adolescentes. Pruebas complementarias. En: Guía de atención ginecológica en la Infancia y adolescencia. SEGO 2013. P. 15-24.
5. Tanner JM. Growth at adolescence. 2ª ed. Oxford: Blackwell, 1962.
6. Parera N, de Álvarez M, Calaf J, Ros R, Cornella J. Manifestaciones clínicas de la pubertad en el varón y la mujer. En: Manual de Salud Reproductiva en la Adolescencia. Zaragoza: Wyeth Lederle, Sociedad Española de Contracepción 2001: 101-149. (\*)
7. Rey-Stocker I. Pricípès généraux d'examen gynécologique. En: Salomon Y, Thibaud E, Rappaport R. Gynécologie médico-chirurgicale de l'enfant et de l'adolescente. Paris: Doin, 1992; 63-75.
8. Thibaud E, Duflos-Cohade C. Examen gynécologique (et échographie pelvienne): spécificité chez l'enfant et l'adolescente. En: Sultan Ch editor. La puberté féminine et ses desordres. Proceedings of the 2ème Colloque Européen de Gynécologie de l'Enfance et de l'Adolescence; 1998 Dec 17-18; Montpellier, France.
9. Pokorny S. Genital examination of prepubertal and peripubertal females. En: Sanfilippo JS et al. Pediatric and Adolescent Gynecology. Philadelphia: Saunders; 1994. P. 170-86.
10. Thibaud E. Gynecologic clinical examination of the child and adolescent. En: Sultan C (ed): Pediatric and adolescent gynecology. Evidence-based clinical practice. Endocr Dev. Basel, Karger, 2004, vol 7, 1-8.
11. Hewitt G. Examining pediatric and adolescent gynecology patients. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2003; 16: 257-258.
12. André C, Kalifa G. Ecografía pélvica en la niña. En: Ardaens Y, Guérin B, Coquel Ph. Ecografía en la práctica ginecológica. Barcelona: Masson, S. A.; 1996. p. 55-77.
13. Greulich WW, Pyle SI. Radiographic atlas of skeletal development of the hand and wrist. 2ª ed. Stanford: Stanford University Press, 1959.
14. Parera N, Penella J, Carrera JM. Menarquia, avance secular y datos antropométricos. *Prog Obstet Ginecol* 1997; 40 (1): 30-37.
15. Ferrández A, Baguer L, Labarta JI, Labena C, Mayayo E, Puga B, Rueda C, Ruiz-Echarri M. Longitudinal study of normal spanish children from birth to adulthood anthropometric, puberty, radiological and intellectual data. *Pediatr Endocrinol Rev.* 2005; 2 Suppl 4:425-455. (\*)
16. American Academy of Pediatrics. Menstruation in girls and adolescents: using the menstrual cycle as a vital sign. *Obstet Gynecol* 2006; 118: 2245-2250. (\*)
17. ACOG Committee Opinion. Menstruation in girls and adolescents: using the menstrual cycle as a vital sign. *Obstet Gynecol* 2006; 108 (5): 1323-1328. (\*)
18. Adams P. Menstruation in adolescents: what's normal? *Medscape J Med* 2008; 10 (12): 295. (\*)
19. Rodríguez MJ, Curell N. El ciclo menstrual y sus alteraciones. *Pediatr Integral* 2017;XXI(5):304-11.
20. Colomé C, Parera N, Fernández R, Rodríguez I, Cusidó M Estudio retrospectivo de la hemorragia uterina excesiva en la adolescencia. *Progr Obstet Ginecol* 2013; 56(4):195-9.
21. Benjamins L. Practice Guideline: Evaluation and Management of Abnormal Vaginal Bleeding in Adolescents. *J Pediatr Health Care* ,2009, 23, 189-193.
22. Parera N, Surís JC. Edad de la menarquia y problemas menstruales en adolescentes de Barcelona. *Prog Obstet Ginecol* 1994; 37 (9): 551-6.

(\*) Artículos recomendados

# PREGUNTAS TIPO TEST

## 1. Respecto a la exploración ginecológica de la adolescente:

- a) No se debe realizar exploración intravaginal si no es imprescindible.
- b) Los espéculos pediátricos son de elección en muchos casos.
- c) Se debe evitar la ecografía transrectal, si es posible.
- d) Todas son falsas.
- e) Todas son ciertas.

## 2. Se considera el ciclo menstrual como:

- a) Un signo vital, casi tan importante como el pulso, la respiración o la presión arterial.
- b) Un signo vital, tan importante como el pulso, la respiración o la presión arterial.
- c) Una característica más de la mujer en su etapa reproductiva.
- d) Una demostración de condición de salud en la mujer.
- e) A y d son correctas.

## 3. Respecto a los ciclos menstruales en las adolescentes:

- a) Su principal característica es la variabilidad.
- b) Es muy frecuente que las adolescentes sufran dismenorrea severa.
- c) Casi todas las adolescentes apuntan en un calendario las fechas de sus reglas.
- d) El ciclo menstrual se calcula contando desde el último día de la regla al primer día de la regla siguiente.
- e) No hay que preocuparse por sus irregularidades.

## 4. El sangrado menstrual infrecuente:

- a) Nunca puede ser causado por un embarazo en la adolescencia.
- b) No debe preocuparnos en una adolescente con bajo peso.
- c) En la adolescencia suele ser de causa funcional.
- d) No está influido por la práctica de deporte de élite.
- e) Siempre es de etiología psicológica en la adolescencia.

## 5. El sangrado menstrual excesivo en las jóvenes:

- a) No es preocupante si la paciente está hemodinámicamente estable.
- b) Suele ser causa de absentismo escolar.
- c) Si tiene un componente hereditario no es necesario que sea valorado.
- d) En la mayoría de los casos es de causa funcional en la adolescencia.
- e) En los primeros años de vida menstrual, no es necesario analizar si la joven presenta anemia.

Respuestas en la página 80.e3

# @Anticoncepción en la adolescencia

R. Quintana Pantaleón. Hospital Sierrallana. Servicio Cántabro de Salud. FEA Obstetricia y Ginecología.

Adolescere 2018; VI (2): 38-47

© Disponible en: <https://www.adolescenciasema.org/talleres-simultaneos-anticoncepcion-en-la-adolescencia-r-quintana-adolescere-2018-vi-2-38-47/>



# Dolor pélvico en la adolescencia: patología uterina y anexial

**M.J. Rodríguez Jiménez.** Servicio de Ginecología y Obstetricia. H. Universitario Infanta Sofía. San Sebastián de los Reyes. Madrid.

**Fecha de recepción:** 5 de diciembre 2018

**Fecha de publicación:** 28 de febrero 2019

Adolescere 2019; VII (1): 16-25

## Resumen

El dolor pélvico es motivo frecuente de consulta. Aunque pueden causarlo procesos no ginecológicos (apendicitis, infecciones del tracto urinario...), la paciente lo va a definir como "dolor ovárico", y será mediante la anamnesis y la exploración como se identifique el origen del mismo. El diagnóstico se dificulta al no poder realizar a la adolescente una exploración como a la adulta, especialmente si no ha tenido relaciones sexuales. La misma limitación presentará la ecografía cuando no es factible la vía vaginal. La dismenorrea primaria es el dolor más frecuente en las adolescentes. Su diagnóstico debe establecerse tras excluir otras causas de dolor pélvico así como dismenorrea secundaria a endometriosis. En adolescentes con actividad sexual siempre hay que tener presente las enfermedades de transmisión sexual y las complicaciones de una gestación temprana como el aborto y el embarazo ectópico. La enfermedad inflamatoria pélvica provoca dolor agudo si existen abscesos tubáricos o algias pélvicas crónicas como secuela de un tratamiento insuficiente. Las tumoraciones anexiales pueden ser asintomáticas, y resultar un hallazgo al realizar una prueba de imagen o provocar un dolor persistente. También pueden sufrir complicaciones como la torsión y provocar un cuadro de abdomen agudo.

**Palabras clave:** *Dolor pélvico agudo; dolor pélvico crónico; torsión ovárica; enfermedad inflamatoria pélvica; endometriosis.*

## Abstract

Pelvic pain is a frequent reason for consultation. Although it can be due to non-gynecological processes (appendicitis, urinary tract infections, ...), the patient may define it as "ovarian pain", therefore the clinical history and examination will help to identify the origin of such pain. The diagnosis is sometimes difficult as it can not be made through examination as in adults, especially if the adolescent female has not had sex. The ultrasound has the same limitation if the vaginal route is not feasible. Primary dysmenorrhea is the most common pain among adolescents. Its diagnosis must be established after excluding other causes of pelvic pain as well as dysmenorrhea secondary to endometriosis. In sexually active adolescents, sexually transmitted diseases must be taken into account as well as the complications of early pregnancy such as abortion and ectopic pregnancy. Pelvic inflammatory disease causes acute pain if tubal abscess is present or chronic pelvic pain as a consequence of an insufficient treatment. Adnexal tumors can be asymptomatic, as well as incidentally identified in an imaging test or cause persistent pain. Complications such as torsion can also occur leading to acute abdomen.

**Key words:** *Acute pelvic pain; Chronic pelvic pain; Adnexal torsion; Pelvic inflammatory disease; Endometriosis.*

## Clínica

El dolor pélvico puede ser agudo o crónico.

- El dolor agudo en ocasiones precisa tratamiento quirúrgico urgente, como en los casos de torsión anexial o complicaciones gravídicas.
- El dolor pélvico crónico se define como la presencia del mismo durante más de seis meses, de forma continua o intermitente.

El dolor puede ser el único síntoma o acompañarse de otros que informen sobre su etiología como amenorrea o sangrado irregular, fiebre, leucorrea, etc.

Es importante investigar la relación del dolor y el ciclo menstrual, porque también orienta sobre la causa del mismo. El dolor que aparece repetidamente hacia la mitad del ciclo puede estar relacionado con la ovulación, mientras que si se intensifica en los días de la menstruación orientará hacia una dismenorrea, endometriosis o una malformación uterina. El dolor pélvico durante el coito es indicativo de una posible enfermedad inflamatoria pélvica.

## Diagnóstico

Para un correcto diagnóstico es tan importante la historia clínica como las pruebas complementarias<sup>(1)</sup>.

La valoración inicial más importante que se debe hacer ante un dolor pélvico agudo es determinar si se trata de un abdomen agudo que precise intervención quirúrgica inmediata en aras de disminuir la morbimortalidad. Si la causa es una gestación ectópica rota el retraso puede poner en peligro la vida de la joven, mientras que la demora en el tratamiento de una torsión anexial va a ocasionar la pérdida del ovario.

Una anamnesis exhaustiva será la clave para orientar el diagnóstico<sup>(2)</sup>.

Se debe preguntar por el comienzo, tipo, localización e irradiación del dolor y relacionarlo con otros síntomas sugestivos de patología miccional (disuria, polaquiuria), digestiva (estreñimiento, diarrea, vómitos) o infecciosa (fiebre, escalofrío).

Hay que investigar qué factores lo alivian o lo exacerban, así como los antecedentes de dolor pélvico previo o intervenciones quirúrgicas. También otros factores, psicológicos y sociales, para valorar si el dolor puede estar en relación con problemas emocionales, consumo de sustancias o abuso sexual.

Es imprescindible conocer si la adolescente tiene o no actividad sexual, los métodos de protección utilizados y la existencia de pareja estable o múltiples parejas.

Se debe preguntar la fecha de los dos últimos periodos menstruales, la regularidad de estos y la existencia de sangrados anómalos.

También es necesario investigar si ha detectado cambios en el flujo vaginal (aumento, cambios en el color, mal olor).

La exploración física debe ser completa, de acuerdo con la edad de la paciente.

La palpación abdominal buscará la presencia de signos de irritación peritoneal o la existencia de masas u organomegalias.

La exploración ginecológica<sup>(3)</sup>, mediante espéculo y tacto bimanual, estará supeditada a la existencia o no de relaciones sexuales o de un himen que permita el tacto unidigital. Además de las características del flujo vaginal y la toma de muestras, se valorará el dolor a la movilización del cérvix uterino como signo importante de irritación peritoneal en los casos de infección pélvica o existencia de líquido libre en peritoneo.

Los estudios de laboratorio están supeditados a la anamnesis y exploración inicial.

La analítica está indicada en los casos de dolor agudo y debe incluir un hemograma con pruebas de coagulación, por si fuera necesaria la cirugía, y una prueba de embarazo, bien en orina o en sangre. Si la prueba es positiva, el siguiente paso es investigar la localización de la gestación y la viabilidad de ésta mediante la realización de una ecografía.

En el hemograma hay que valorar tanto el valor de hemoglobina y hematocrito, que orienten a un sangrado anómalo, como la existencia de leucocitosis que puede verse en la inflamación pélvica o la torsión anexial.

**El dolor pélvico agudo puede ser debido a procesos que precisen tratamiento quirúrgico urgente, como en los casos de torsión anexial o complicaciones gravídicas**

**El dolor pélvico crónico se define como la presencia de este durante más de seis meses, de forma continua o intermitente**

**Una anamnesis exhaustiva será la clave para orientar el diagnóstico**

La prueba radiológica de elección en el estudio por dolor pélvico va a ser el ultrasonido por tratarse de un método rápido, no invasivo, que no radia y que permite un acceso adecuado a las estructuras pélvicas

Si se sospecha enfermedad pélvica inflamatoria es necesario realizar una toma de exudado vaginal y endocervical para la determinación de gonococo y chlamydia.

Las pruebas de imagen<sup>(4)</sup> van a ser de gran ayuda, en algunos casos para determinar la causa del dolor y en otros para excluirla. Deben ser realizadas tanto en los cuadros agudos como en los crónicos.

La prueba de elección va a ser el ultrasonido por tratarse de un método rápido, no invasivo, que no radia y que permite un acceso adecuado a las estructuras pélvicas.

Las mejores imágenes se van a obtener mediante la ecografía transvaginal porque permite una visualización cercana del aparato genital interno. Se puede diagnosticar la localización de un embarazo, la existencia de tumoraciones ováricas y hacer una aproximación a la benignidad o malignidad de estas y en los casos de infección pélvica la presencia de abscesos tubo-ováricos. La ecografía transvaginal puede realizarse sin molestias en aquellas adolescentes que hayan mantenido relaciones sexuales con penetración e incluso en las que utilicen tampones habitualmente.

Si la vía vaginal no es factible puede realizarse una ecografía transrectal, dado que el esfínter anal permite la introducción de la sonda sin dolor.

En las niñas más pequeñas, o si la paciente no colabora en alguna de las dos vías anteriores, la ecografía se hará vía abdominal previa repleción vesical adecuada que permita la visualización del útero y los anejos.

La radiografía abdominal no aporta información añadida a la de la ecografía y solo se practicará si se sospecha patología digestiva que requiera su realización.

La tomografía computarizada se emplea excepcionalmente y solo si el diagnóstico ecográfico informa de tumoración anexial compleja de la que no pueda descartarse malignidad.

En diversas series publicadas sobre ecografías<sup>(5)</sup> en niñas y adolescentes con dolor pélvico se encuentra que los hallazgos anormales son mucho más frecuentes en los casos de dolor agudo que en los crónicos y que no existe relación entre los hallazgos ultrasonográficos y el tiempo de evolución del dolor. Es importante señalar que algunas patologías causantes de dolor como son la enfermedad pélvica inflamatoria crónica o la endometriosis en ocasiones no tienen traducción ecográfica, por lo que la normalidad de la prueba no permite excluirlas si existe una clínica sugestiva de las mismas.

La laparoscopia, como técnica diagnóstica, se reserva para aquellos casos de dolor importante e incapacitante para los que no se encuentra una causa etiológica mediante las pruebas anteriores. Permite diagnosticar cuadros de endometriosis o adherencias que no tiene traducción ecográfica, diagnosticar patología digestiva o apendicular o confirmar la normalidad de la pelvis.

## Principales causas de dolor pélvico (TABLA I)

### Obstétricas

En toda paciente que consulte por dolor pélvico agudo y haya tenido la menarquia es necesario realizar un test de gestación, aunque niegue haber tenido relaciones sexuales. Si la prueba es negativa se descartan dos complicaciones gravídicas causantes de dolor: el aborto y la gestación extrauterina<sup>(6)</sup>.

La interrupción de un embarazo implantado del útero (**aborto**) puede causar dolor similar a una dismenorrea intensa pero el síntoma principal es el sangrado, por lo que su diagnóstico es sencillo.

Se define como **gestación ectópica** la presencia de un embarazo fuera de la cavidad uterina y aunque puede localizarse en cérvix, ovario y abdomen, en la gran mayoría de los casos lo hace en una de las trompas de Falopio. Su rotura va a dar lugar a un dolor repentino, agudo e intenso que puede acompañarse de vómitos e incluso de shock. Pero antes de la rotura, el cuadro puede ser de dolor intermitente de tipo cólico en una de las regiones anexiales.

El diagnóstico de sospecha se hace por la coexistencia de una amenorrea, habitualmente inferior a 7 semanas, test de embarazo positivo, ausencia de imagen de saco gestacional en el útero e imagen anexial compleja. Si además existe líquido libre en pelvis, hay que sospechar una complicación, como la rotura o el aborto tubárico.

Aunque la ecografía goza de gran sensibilidad y especificidad para el diagnóstico, hay que tener en cuenta sus limitaciones. La principal es que, en los embarazos muy incipientes, por debajo de 4 semanas de amenorrea, la resolución del aparato no permite visualizar imagen de vesícula intrauterina.

En toda adolescente que consulte por dolor pélvico agudo y haya tenido la menarquia es necesario realizar un test de gestación, aunque niegue haber tenido relaciones sexuales

Esto se correlaciona también con los niveles de hormona del embarazo en sangre: por debajo de 1000-1500 UI de BHCG no es visible la vesícula gestacional, pero si el valor es >1500 UI debe verse el saco intrauterino y si no es así debe buscarse en otra localización.

El diagnóstico de certeza se obtiene si se visualiza en un anejo una imagen de vesícula gestacional con vesícula vitelina o embrión, pero lo deseable es hacer un diagnóstico más precoz. Para ello, una vez sospechado, se repetirá determinación de la hormona a las 48 h y si ésta se eleva, pero no se duplica, y sigue sin verse el saco intrauterino se confirmará el diagnóstico.

El tratamiento será médico, excepto en los casos de rotura en los que existe una verdadera urgencia vital y debe realizarse laparoscopia con extirpación de la trompa afecta.

El tratamiento médico consiste en la administración de 50 mg de MTX en dosis única intramuscular y control posterior con determinaciones semanales de BHCG, comprobando su descenso, hasta la negativización de la misma. Con ese tratamiento se consigue conservar la trompa con buen resultado funcional.

## Uterinas

La patología orgánica uterina que puede dar sintomatología dolorosa son las complicaciones de los miomas uterinos y las malformaciones genitales.

El **mioma** es un tumor benigno del músculo liso uterino que cuando está pediculado puede torsionarse y dar dolor. Su presencia es excepcional en niñas y adolescentes, por lo que no suele formar parte del diagnóstico diferencial en dolores pélvicos. No obstante, su identificación es sencilla por ecografía.

Las **malformaciones müllerianas** de tipo obstructivo, si bien poco frecuentes, pueden producir dolor pélvico agudo en el momento de la menarquia o dolor crónico intermitente y cíclico. Siempre debe descartarse su existencia en pacientes que han alcanzado su desarrollo puberal pero presentan amenorrea primaria y dolor pélvico cíclico<sup>(7)</sup>.

La exploración clínica será muy indicativa en los casos de **himen imperforado** o **tabique vaginal transverso**. En el primero, en la inspección se detecta un himen de color azulado y abultado con la vagina distendida por la sangre acumulada. Los tabiques transversos pueden situarse en cualquiera de los tercios vaginales, si bien la mayoría lo hacen en el medio y superior por lo que existe un corto tramo de vagina hasta llegar al mismo. Si tiene orificio de drenaje, puede permitir la salida de la sangre menstrual total o parcialmente. Si el orificio es demasiado pequeño o inexistente, la sangre acumulada provocará hematocolpos y hematometra y dolor pélvico cíclico.

Otro tipo de malformación que puede provocar dolor pélvico crónico es la existencia de **cuernos uterinos rudimentarios** no comunicantes con endometrio funcionante.

En el diagnóstico y adecuada clasificación de las malformaciones uterinas<sup>(8)</sup> es esencial la realización de una resonancia magnética.

El tratamiento de las mismas es quirúrgico, buscando restablecer el tracto vaginal mediante la resección del himen o tabique y extirpando el cuerno rudimentario si en la prueba de imagen se confirma la existencia de hematometra.

## Dolor anexial

### Mittelschmerz<sup>(1,3)</sup>

Se denomina así al dolor en los días de la ovulación. Afecta entre 20-40% de las mujeres.

Es un dolor sordo, unilateral, recurrente o con dolor similar varios meses, y que dura desde unos minutos a 6-8 horas, aunque en ocasiones puede persistir 2-3 días. El dolor puede reaparecer en el lado contralateral o afectar al mismo lado durante varios periodos.

No se conoce su causa exacta, pero se piensa que cuando aparece antes de la ovulación se debe a la distensión de la pared ovárica por el crecimiento máximo del folículo, mientras que después de la misma es debido a la irritación peritoneal producida por el líquido folicular o sangre del punto de rotura.

El diagnóstico es fundamentalmente clínico, por la coincidencia con el momento del ciclo y su naturaleza recurrente.

La patología orgánica uterina que puede dar sintomatología dolorosa son las complicaciones de los miomas uterinos y las malformaciones genitales

En la exploración aparecerá cierto grado de irritabilidad peritoneal. Mediante ecografía se puede ver líquido que ocupa fondo de saco de Douglas en cantidad moderada.

Excepcionalmente puede ocurrir que la rotura del folículo se acompañe de un sangrado importante que provoque anemia y obligue a realizar una laparoscopia para coagular la cápsula sangrante.

El tratamiento, tras explicar a la joven la naturaleza y causa del dolor, se basa en la administración de analgésicos antiinflamatorios. Si es muy recurrente e intenso, los anticonceptivos hormonales combinados serán útiles por su acción inhibitoria de la ovulación.

### Rotura de quiste de ovario

Los **quistes simples** son frecuentes en la adolescencia<sup>(9)</sup>. Se forman cuando el folículo maduro no ovula ni involuciona y se diagnostican mediante ecografía como una tumoración menor de 6 cm, bien delimitada, de contenido hipoecoico, sin tabiques ni papilas.

Estos quistes son asintomáticos o producen irregularidades menstruales, dolor pélvico o sensación de pesadez abdominal. Pero en ocasiones debutan como un dolor pélvico unilateral, intenso, de inicio súbito coincidiendo con actividad física o relación coital. Puede acompañarse de un ligero sangrado vaginal.

En la exploración aparecerán signos de peritonismo y en el tacto vaginal sensación de ocupación y dolor a nivel de fondo de saco de Douglas.

La ecografía mostrará la presencia de la tumoración anexial junto con líquido libre en la pelvis.

Es importante hacer un diagnóstico diferencial con el embarazo ectópico roto, que requiere cirugía urgente, por lo que en la analítica que debe realizarse para valorar si existe o no anemia, se debe incluir test de gestación en sangre.

Si no existe anemia, se puede hacer un manejo ambulatorio con analgesia oral a demanda. El líquido se reabsorbe en unas 24 h, aunque las molestias, menos intensas, van a persistir unos cuantos días.

Si el dolor es muy intenso y existe anemia, lo que informaría de hemoperitoneo, la joven debe ser hospitalizada y recibir tratamiento analgésico y reposición de fluidos por vía intravenosa. Se repetirá la analítica y la ecografía para valorar evolución.

La presencia de sangre en peritoneo es muy irritante, y las molestias persistirán, aunque más leves, durante varias semanas. La actitud debe ser expectante y solo en el caso de inestabilidad hemodinámica el tratamiento será quirúrgico mediante laparoscopia y exéresis de la cápsula del quiste.

### Torsión de ovario

La torsión ovárica tiene una incidencia de 4,9:105 en niñas y adolescentes. Supone el 3% de las causas de dolor pélvico agudo en esta población y lo más importante es que requiere tratamiento quirúrgico inmediato para preservar la vitalidad del ovario<sup>(10)</sup>.

La torsión puede aparecer incluso antes de la menarquia y se describen dos picos etarios: uno en la infancia precoz y otro alrededor de la pubertad.

Se pueden torsionar tanto los ovarios normales como los tumorales. En la población infantil y adolescente, la torsión aparece en ovarios de tamaño normal en el 45-51% de los casos y se cree debida a una elongación excesiva de trompas y ligamentos o a congestión venosa debido a la actividad hormonal premenstrual o cambios bruscos de presión intrabdominal. También por el aumento de la actividad hormonal en el periodo premenarquia e incluso perinatal.

Cuando la torsión se asocia a quiste, el hallazgo histológico más frecuente es teratoma maduro, seguido de quiste de cuerpo lúteo y quiste folicular. Los tumores malignos excepcionalmente se torsionan por adherencias debidas a cambios inflamatorios y fibróticos.

La torsión afecta con más frecuencia al ovario derecho, con una ratio 3:2. El anejo izquierdo suele ser menos móvil debido a la presencia del sigma ocupando la fosa iliaca de ese lado.

El diagnóstico de la torsión anexial supone un reto debido a la inespecificidad de los hallazgos clínicos y de las pruebas complementarias<sup>(11)</sup>.

Los quistes simples de ovario son frecuentes en la adolescencia. Se forman cuando el folículo maduro no ovula ni involuciona y se diagnostican mediante ecografía como una tumoración menor de 6 cm, bien delimitada, de contenido hipoecoico, sin tabiques ni papilas

La torsión ovárica puede aparecer incluso antes de la menarquia y se describen dos picos etarios: uno en la infancia precoz y otro alrededor de la pubertad



La paciente suele referir dolor abdominal, a veces de inicio brusco y otras larvado y recurrente, que se asocia con vómitos en el 70% de los casos. El vómito suele coincidir con el comienzo del dolor y se supone debido a un reflejo vagal secundario a éste.

En la analítica se observa un aumento de los leucocitos y PCR, como marcadores de inflamación y necrosis tisular.

La prueba de imagen más útil es la ecografía. El hallazgo más frecuente es el aumento del tamaño del ovario con una ecogenicidad heterogénea y desplazamiento de los folículos hacia la periferia por el edema del estroma. También puede aparecer líquido en el fondo de saco de Douglas. Aunque se podría pensar que el estudio de la vascularización mediante Doppler aporta datos definitivos, no es así y va a ser normal en >60% de los casos gracias a la vascularización supletoria.

Debido a la inespecificidad de los signos y síntomas, e incluso de las pruebas radiológicas, la torsión frecuentemente no se sospecha, lo que supone un retraso de horas o días desde el inicio del cuadro hasta la cirugía. Un periodo de 10 horas o más se asocia con necrosis del anejo, desconociéndose el tiempo que tarda la isquemia en provocar un daño irreversible.

El tratamiento siempre es quirúrgico y debe realizarse mediante abordaje laparoscópico. Dependiendo del tiempo transcurrido, el anejo puede presentar una buena coloración pero un aspecto edematoso o un color azul oscuro.

Clásicamente, se recomendaba la exéresis del anejo afectado basándose en tres premisas: que los ovarios "azul oscuro" no eran viables; que la simple detorsión del anejo podría desencadenar un tromboembolismo; y el miedo a que, en el caso de existir una tumoración, ésta fuera maligna.

En la actualidad<sup>(12)</sup>, se recomienda la preservación del anejo y practicar solo la detorsión de éste. Hay una abundante evidencia científica de que el aspecto macroscópico del anejo torsionado puede llevar a error y que, en el 88-100% de los casos, el ovario continúa siendo viable a pesar de una isquemia prolongada. Esto se debe a que no hay una obstrucción arterial completa y que el edema y aumento de volumen del ovario es debido a estasis linfático y el color oscuro a hemorragia pero no gangrena. La recuperación del anejo tras la detorsión se hace evidente tanto en estudios ecográficos en los que se observan folículos como en los casos en los que se hace un second-look laparoscópico y se confirma el aspecto normal del ovario.

Incluso en el caso de que exista un quiste, parece recomendable diferir su exéresis unas 6 semanas, pues el tratamiento conservador es más difícil en el anejo isquémico.

Con respecto a la posibilidad de embolismo pulmonar, es de 0,2% en los casos de torsión anexial y la incidencia no aumenta cuando se realiza detorsión.

Por último, la probabilidad de que exista un tumor maligno es muy baja: solo el 1% de los tumores ováricos en la infancia lo son y solo el 1,8% de los tumores torsionados son malignos. En todo caso, será el cirujano quien valore el grado de sospecha intraoperatoriamente y proceda al tratamiento conservador o a la extirpación<sup>(12)</sup>.

Las pacientes que han sufrido la torsión de un anejo tienen mayor riesgo de presentar nuevos episodios de torsión de ese ovario o del contralateral. Por ello, se ha propuesto realizar una ooforopexia como prevención. Sin embargo existen controversias<sup>(13)</sup> en relación a si debe hacerse en el mismo acto quirúrgico o de forma diferida, la técnica a realizar (plicadura de los ligamentos elongados, fijación del ovario a cara posterior de útero o pared abdominal) y a si debe ser uni o bilateral.

## Endometriosis

Se define como la presencia de glándulas endometriales y estroma fuera de la cavidad endometrial. Es una enfermedad hormono dependiente y por tanto propia de la mujer adulta aunque se han descrito casos desde los 10.5 años.

En las pacientes adultas, los síntomas principales de la endometriosis son el dolor pélvico, los quistes anexiales denominados "de chocolate" y la esterilidad. En las adolescentes no se plantean problemas reproductivos y tampoco va a ser frecuente la formación de endometriomas ováricos, por lo que el principal síntoma va a ser el dolor pélvico crónico cíclico o acíclico<sup>(14)</sup>.

**Aunque el diagnóstico no es fácil por la inespecificidad de los signos, síntomas e incluso de las pruebas radiológicas, ante la sospecha de torsión ovárica debe realizarse una laparoscopia para evitar que la isquemia provoque un daño irreversible en el ovario**

El diagnóstico definitivo se realiza por la visualización de las lesiones típicas al practicar una laparoscopia, y como es un procedimiento quirúrgico, solo se hace en caso de cuadros álgicos severos que no responden a tratamiento médico. Es por ello por lo que la prevalencia de endometriosis en la adolescencia es desconocida. Varios estudios concluyen que la endometriosis es el hallazgo más frecuente en las laparoscopias indicadas por dolor pélvico crónico en adolescentes, apareciendo entre 45-65% de las mismas<sup>(15)</sup>.

El dolor en la mayoría de los casos es cíclico, en forma de reglas muy dolorosas, pero hasta en 1/3 de los casos es también acíclico. En ocasiones se refiere un pico de dolor coincidiendo con la ovulación que se repite al iniciarse la menstruación.

En cuanto al tratamiento, en la mayoría de los casos se obtiene una buena respuesta con dosis adecuadas de antiinflamatorios no esteroideos y el empleo de anticonceptivos hormonales.

El tratamiento de elección en adolescentes son los anticonceptivos combinados, en la pauta habitual con periodo semanal de descanso, en pauta extendida (semana de descanso cada 3 meses) o continua (sin periodo de descanso). Se considera que con esas pautas el dolor mejora en el 80% de los casos, aunque en ocasiones de forma transitoria.

Otra opción de tratamiento son los gestágenos administrados de forma continua: el DIU de liberación de levonorgestrel Mirena®, los implantes de etonogestrel o los anticonceptivos que contienen solo gestágenos orales o inyectables depot. Con todos ellos se pretende crear un estado de pseudodecidualización, conseguir amenorrea y así aliviar el dolor asociado a la menstruación.

Los análogos de GnRH se utilizan en el tratamiento de la endometriosis a fin de crear un ambiente hipoestrogénico que impida el desarrollo de la enfermedad. Sin embargo sus efectos colaterales limitan su uso por un tiempo limitado no superior a 6 meses. Se han empleado en adolescentes mayores de 16 años tras la cirugía y resección de implantes, seguidos de anticonceptivos combinados continuos 3 meses y posteriormente en pauta habitual de forma indefinida. En las adolescentes menores de esa edad no deben emplearse por su efecto deletéreo sobre la formación ósea.

Otros tratamientos como el danazol o el dienogest no han cumplido las expectativas generadas además de presentar efectos secundarios intolerables en el caso del primero.

De acuerdo con las guías clínicas actuales<sup>(16)</sup> se aconseja la realización de una laparoscopia en las adolescentes si la clínica es sugestiva de endometriosis y la sintomatología dolorosa no mejora con el tratamiento médico.

## Enfermedad inflamatoria pélvica

Se denomina así a la infección del tracto genital superior: útero, trompas u ovarios. Puede ocurrir tras un parto o aborto, tras una intervención ginecológica (legrado, histeroscopia) o como consecuencia de una infección de transmisión sexual (ITS), en especial las debidas a chlamydia o gonococo<sup>(17)</sup>.

En los casos de infección activa, sobre todo si se forma un absceso tubo-ovárico, da lugar a un cuadro de dolor abdominal o pélvico agudo, pero también puede producir dolor pélvico crónico por las secuelas inflamatorias y adherenciales de una infección insuficientemente tratada.

Las secuelas a largo plazo incluyen también esterilidad y aumento del riesgo de gestación ectópica.

En los países que disponen de estudios de vigilancia epidemiológica, se ha comprobado que las adolescentes suponen entre 16-20% de pacientes diagnosticadas de enfermedad inflamatoria pélvica (EIP). Ello se debe a una serie de factores biológicos y de comportamiento que contribuyen a que los adolescentes sean más susceptibles de adquirir una ITS y, una vez adquirida la infección, aumenta la posibilidad de que ésta se haga ascendente: se calcula que una adolescente tiene 30% de posibilidades de desarrollar una EIP en comparación con 10% de la mujer adulta<sup>(18)</sup>.

Dentro de los primeros se encuentran:

- *Ectopia cervical*: de forma fisiológica, la inmadurez cervical se manifiesta como un área de ectopia con epitelio columnar que es más susceptible que el epitelio escamoso a la colonización por gérmenes como *Neisseria gonorrea*, *Chlamydia trachomatis* y HPV.
- *Inmadurez inmunológica*: hay estudios que demuestran en las adolescentes niveles de IgA secretora menores a nivel del moco cervical que en las adultas.
- *Microbioma vaginal*: la susceptibilidad también se puede ver influenciada por la composición de la flora vaginal.

Los anticonceptivos hormonales combinados son útiles en el tratamiento médico del dolor pélvico debido a ovulación, dismenorrea y endometriosis

Aunque los criterios diagnósticos de la enfermedad pélvica inflamatoria son poco específicos, es preferible realizar un tratamiento antibiótico empírico sin esperar confirmación microbiológica para evitar las secuelas a largo plazo

Los factores conductuales son aún más importantes que los biológicos a la hora de describir el riesgo de EIP y comprenden tanto características de las relaciones sexuales de las jóvenes (inicio precoz, múltiples parejas, no empleo de métodos de barrera), como el retraso en solicitar atención médica, lo que hace que no se traten adecuadamente y pueda provocar recidivas y secuelas a largo plazo. Hasta el 85% de las adolescentes con una posible EIP tardan en ir al médico porque los síntomas de esta son poco específicos y sin carácter de gravedad, tienen miedo a ser exploradas o dudan de la confiabilidad del profesional sanitario<sup>(19)</sup>.

La EIP se considera una infección polimicrobiana. El microorganismo que se aísla con más frecuencia es chlamydia seguido de gonococo, y los dos pueden estar presentes. Ambos son responsables del 50% de las EIP. En menor porcentaje la infección es debida a gérmenes habituales de la flora vaginal, asociados o no a los anteriores, o a gérmenes como mycoplasma y ureaplasma.

El síntoma principal de la EIP es el dolor pélvico (87%), localizado generalmente en ambas fosas ilíacas. Es un dolor sordo, de inicio insidioso. A veces se acompaña de fiebre, náuseas o vómitos y malestar general. En los casos de enfermedad severa con formación de abscesos tubo ováricos aparecen signos de irritación peritoneal.

Otras veces, la joven refiere sangrado menstrual prolongado o aumentado; dismenorrea más intensa, duradera o de características diferentes de la habitual; disuria, por uretritis asociada; dispareunia o aumento del flujo vaginal.

Es muy frecuente que la EIP se desarrolle en los días próximos a la menstruación, postulándose que la sangre menstrual supone un adecuado medio de cultivo para los gérmenes y favorece el ascenso de estos por reflujo hacia las trompas (menstruación retrógrada).

El diagnóstico de la EIP se basa en criterios clínicos: la existencia de dolor pélvico y el hallazgo en la exploración de dolor en la palpación de los anejos o útero y dolor a la movilización del cérvix uterino.

Son criterios poco específicos, pero ante la importancia de las posibles secuelas de una EIP si no es tratada, se prefiere aumentar la sensibilidad diagnóstica, aunque suponga tratar casos que no son verdaderas inflamaciones pélvicas.

El diagnóstico diferencial se hará con la gestación extrauterina y otros cuadros de dolor abdominal como apendicitis, gastroenteritis, cólico renal....

En los casos de EIP grave con formación de abscesos tubo-ováricos, la ecografía puede ayudar al diagnóstico visualizándolos como formaciones elongadas de ecogenicidad mixta en la localización de los anejos.

Se debe realizar cultivo vaginal y endocervical a todas las pacientes, con determinación específica para gonococo y chlamydia, hemograma para valorar leucocitosis y marcadores de inflamación (PCR) y test de embarazo.

El tratamiento puede realizarse de forma ambulatoria en los casos de enfermedad leve o moderada, pero en los graves se aconseja la hospitalización.

En el tratamiento ambulatorio, aunque existen múltiples regímenes de tratamiento eficaces con los que se pretende cubrir los dos principales gérmenes etiológicos, el más empleado es la administración de 1 dosis de cefalosporina parenteral (ceftriaxona o cefoxitina) seguida de doxiciclina oral durante 14 días, pudiendo añadirse también metronidazol oral durante 2 semanas.

Los casos de EIP severa deben ser tratados mediante ingreso hospitalario y antibioterapia endovenosa. Los criterios de hospitalización incluyen: embarazo, incumplimiento del tratamiento oral, empeoramiento o no mejoría en 48-72 h tras iniciar tratamiento oral, existencia de absceso tubo ovárico o evidencia de peritonitis.

Hay autores que recomiendan siempre el ingreso hospitalario de las pacientes adolescentes para garantizar la cumplimentación del tratamiento<sup>(19)</sup>. En las adolescentes siempre se debe realizar un manejo conservador y tratamiento médico. Pero si se forman abscesos tubáricos de gran tamaño, puede ser necesaria la laparoscopia y proceder al drenaje de estos y lavado profuso o incluso extirpación de la trompa.

Es importante recabar información sobre las posibles parejas sexuales de la paciente diagnosticada de EIP y, si en los cultivos se aíslan chlamydia o gonococo, deben ser tratados todos los contactos sexuales de los últimos 2 meses.

## Tablas y figuras

Tabla I. Etiología dolor pélvico en adolescentes

| DOLOR PÉLVICO               | AGUDO   | CRÓNICO  |  |
|-----------------------------|---|--|--|
|                             |   | CÍCLICO  | ACÍCLICO   |
| <b>CAUSAS OBSTÉTRICAS</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Embarazo extrauterino</li> <li>— Aborto</li> </ul>   |  |  |
| <b>CAUSAS GINECOLÓGICAS</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Torsión ovárica</li> <li>— Rotura quiste ovario</li> <li>— Absceso tubo-ovárico</li> </ul> | ÚTERO  |  |
|                             |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Malformaciones</li> <li>— Dismenorrea</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Mioma</li> </ul>  |
|                             |   | ANEJOS   |  |
|                             |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Mittelschmerz</li> <li>— Endometriosis</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— E. inflamatoria pélvica</li> <li>— Tumor ovárico</li> </ul> |

## Bibliografía

1. Ezcurra R., Lamberto N., Peñas V. Dolor abdomino-pélvico en ginecología. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2009; 32 (Supl 1): 49-58.
2. Brown K, Lee J. A. Evaluation of acute pelvic pain in the adolescent female. *Up to date Literature review current through: Nov 2018. | This topic last updated: Jan 25, 2018.*
3. Laufer M. R, Goldstein D. P. Dismenorrea, dolor pélvico y síndrome premenstrual. En *Emans, Laufer y Goldstein. Ginecología en Pediatría y la Adolescente. 4ª Edición Philadelphia. McGraw-Hill Interamericana 2000 277-312.*
4. Rodríguez N., Queipo N., Caraballo A., Nieto A.. Dolor pélvico en niñas y adolescentes: Hallazgos ultrasonográficos. *Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2009 Dic [citado 2018 Nov 22]; 69(4): 239-244. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=50048-7322009000400005&lng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=50048-7322009000400005&lng=es).*
5. Naffaa L, Deshmukh T, Tumu S, Johnson C, Boyd K. P, Meyers A. B. Imaging of Acute Pelvic Pain in Girls: Ovarian Torsion and Beyond. *Current Problems in Diagnostic Radiology* 46(2017) 317-329.
6. Blanes Martínez A.A., Sánchez Serrano, M. Dismenorrea. Dolor Pélvico Agudo y Crónico. *Guía de Atención Ginecológica en la Infancia y Adolescencia. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Madrid 2013 p 81-90. ISBN978-84-695-7249-8.*
7. Laufer M. R, Goldstein D. P. Anomalías estructurales del aparato reproductor femenino. En *Emans, Laufer y Goldstein. Ginecología en Pediatría y la Adolescente. 4ª Edición Editorial McGraw-Hill Interamericana 2000 233-276.*
8. Grimbizis G.F, Gordts S., Di Spiezio Sardo A., Brucker S., De Angelis C, Gergolet M, Li Tin-Chiu et al. The ESHRE/ESGE consensus on the classification of female genital tract congenital anomalies *Human Reproduction*, 2013, Vol.28, No.8 pp. 2032-2044.
9. Goldstein D. P., Laufer M. R. Tumores ováricos benignos y malignos. En *Emans, Laufer y Goldstein. Ginecología en Pediatría y la Adolescente. 4ª Edición Philadelphia. McGraw-Hill Interamericana 2000 425-450.*
10. Nur Azurah AG, Wan Zainol Z, Zainuddin AA, Lim PS, Sulaiman AS, Kwang B. Update on the management of ovarian torsion in children and adolescents. *World J Pediatr, Online First, December 2014.*
11. Bolli P, Schädelin S, Holland-Cunz S, Zimmermann P. Ovarian torsion in children. Development of a predictive score. *Medicine* (2017) 96:43.
12. Amies Oelschlagel A.M E., Gow Kenneth W., Morse C B, Lara-Torre E. Management of Large Ovarian Neoplasms in Pediatric and Adolescent Females. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 29 (2016) 88-94.
13. Ashwal E, Krissi H, Hirsch L, Less S, Eitan R, Peled Y. Presentation, Diagnosis, and Treatment of Ovarian Torsion in Premenarchal Girls. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 28 (2015) 526-529.
14. Burrieza G, Suárez E. Tumores Ováricos más Frecuentes en la Infancia y la Adolescencia. *Guía de Atención Ginecológica en la Infancia y Adolescencia. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia 2013 91-103. ISBN978-84-695-7249-8.*
15. Suvitie P.A., Hallamaa M.K., Matomäki J.M., Mäkinen J.I., Perheentupa A.H. Prevalence of Pain Symptoms Suggestive of Endometriosis Among Finnish Adolescent Girls (TEENMAPS Study) *J Pediatr Adolesc Gynecol* 29 (2016) 97-103.
16. Janssen EB, Rijkers AC, Hoppenbrouwers K, et al: Prevalence of endometriosis diagnosed by laparoscopy in adolescents with dysmenorrhea or chronic pelvic pain: a systematic review. *Hum Reprod Update* 2013; 19:570.
17. Suárez M. Infecciones ginecológicas en la adolescencia. ITS. *Guía de Atención Ginecológica en la Infancia y Adolescencia. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia 2013 123-134. ISBN978-84-695-7249-8.*
18. Risser W L, Risser J M, Risser A L. Current perspectives in the USA on the diagnosis and treatment of pelvic inflammatory disease in adolescents. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics* 2017;8 87-94.
19. Fortenberry JD. Sexually transmitted infections: Issues specific to adolescents. *Up to date. Literature review current through: Jul 2018. | This topic last updated: Jun 25, 2018.*

## Bibliografía recomendada

- \*\*\* Laufer M. R, Goldstein D. P. Dismenorrea , dolor pélvico y síndrome premenstrual. En Emans, Laufer y Goldstein. Ginecología en Pediatría y la Adolescente. 4ª Edición Philadelphia. McGraw-Hill Interamericana 2000 277-312.
- \*\*\* Nur Azurah AG , Wan Zainol Z, Zainuddin AA , Lim PS , Sulaiman AS, Kwang B. Update on the management of ovarian torsion in children and adolescents. World J Pediatr, Online First, December 2014.
- \*\* Fortenberry JD. Sexually transmitted infections: Issues specific to adolescents. Up to date. Literature review current through: Jul 2018. | This topic last updated: Jun 25, 2018.

## PREGUNTAS TIPO TEST

- ¿Cuál de estas pruebas complementarias aporta más información en el estudio de la adolescente con dolor pélvico?:**
  - Radiografía simple de abdomen.
  - Hemocultivo.
  - Ecografía pélvica.
  - Hemograma y coagulación.
  - Tomografía computarizada.
- ¿En cuál de estos procesos, el dolor no es el síntoma característico?:**
  - Aborto en curso.
  - Aborto tubárico.
  - Rotura de folículo.
  - Mittelschmerz.
  - Torsión ovárica.
- ¿Cuál es el tratamiento correcto de la torsión ovárica?:**
  - Laparotomía exploradora.
  - Detorsión del ovario por laparoscopia.
  - Extirpación del ovario por laparoscopia.
  - Quistectomía ovárica por laparoscopia.
  - Tratamiento analgésico intenso.
- ¿Cuál de estos microorganismos es la causa más frecuente de enfermedad pélvica inflamatoria en adolescentes?:**
  - Chlamydia trachomatis*.
  - Estreptococo B hemolítico.
  - E. Coli*.
  - Ureaplasma urealyticum*.
  - Mycoplasma hominis*.
- Señale la respuesta incorrecta en relación al tratamiento de la EIP en adolescentes:**
  - El diagnóstico se basa en criterios clínicos y exploración.
  - Las adolescentes tienen mayor riesgo de que una infección de transmisión sexual produzca una EIP.
  - Si existen criterios de gravedad, se debe hospitalizar a la paciente.
  - Puede ser recomendable el ingreso de una adolescente con EIP leve para garantizar cumplimiento del tratamiento.
  - Una vez pasado el proceso agudo, la EIP no produce secuelas a largo plazo.

Respuestas en la página 80.e3

## @Síndrome de Ovario Poliquístico

**M.T. Muñoz Calvo.** Servicio de Endocrinología del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Profesora Asociada del Departamento de Pediatría de la UAM. Miembro del Grupo del Programa de Obesidad Infantil y de la Adolescencia del CIBEROBN, Instituto de Salud Carlos III. Madrid. España.

Adolescere 2016; IV (2): 20-31

© Disponible en: <http://www.adolescenciasema.org/mesa-de-actualizacion-sindrome-de-ovario-poliquistico-sop-m-t-munoz-calvo-adolescere-2016-iv-2-20-31/>



# Alteraciones vulvovaginales (bartolinitis, leucorreas, traumatismos, vaginosis e infecciones de transmisión sexual)

**P. Andrés Domingo.** Ginecóloga. Docente de los Máster: "Autoconocimiento, Sexualidad y Relaciones Humanas" y "Educación Sexual para la Salud Comunitaria y Terapia Sexual en Terapia de Reencuentro" referente del Programa de Salud Sexual y Salud Reproductiva en el Centro Municipal de Salud Comunitaria del Distrito Centro de Madrid. Madrid Salud. Ayuntamiento de Madrid.

**Fecha de recepción:** 4 de febrero 2019

**Fecha de publicación:** 28 de febrero 2019

Adolescere 2019; VII (1): 26-38

## Resumen

En este artículo se describen las alteraciones vulvares que con mayor frecuencia son motivo de consulta en las consultas de pediatría en referencia a la población adolescente y en particular a las mujeres adolescentes que prefieren acudir a su pediatra antes que a ginecología. El inicio cada vez más temprano de relaciones genitales en una población que no ha disfrutado de una educación sexual de calidad, ha incrementado la incidencia y prevalencia de Infecciones de Transmisión Sexual (ITSs). Muchas de ellas se presentan con signos inespecíficos como leucorrea, vulvitis y prurito lo que precisa un diagnóstico clínico sindrómico para el inicio rápido de tratamiento mientras se realizan las pruebas diagnósticas definitivas, evitándose su propagación, las complicaciones y sus secuelas. La consulta pediátrica se convierte en el lugar idóneo para su prevención, pues la metodología motivacional se ha revelado como la más eficaz para lograr cambios actitudinales, ya que es ante la aparición de síntomas cuando la adolescente toma conciencia de los riesgos impensados que la falta de protección tiene sobre su salud. La herramienta fundamental para evitar su propagación es la Educación Sexual. Cuando ésta está ausente desde edades tempranas, la consulta pediátrica se convierte en el primer lugar de toma de conciencia para la adolescente. Participar en el proceso de Educación Sexual para proveer a los jóvenes de conocimientos útiles para vivir su sexualidad con goce y disfrute y sin riesgos para su salud es un objetivo que ennoblece la labor diaria de los profesionales. En este artículo se revisan las vulvovaginitis no infecciosas, las infecciosas más frecuentes no consideradas ITS y las ITS más frecuentes en la población adolescente.

**Palabras clave:** *Vulvovaginitis; ITSs; Prevención; Educación Sexual.*

## Abstract

In this article, we describe the vulvar alterations that are more frequent in the pediatric clinic amongst the adolescent population and in particular, adolescent women who prefer consulting their pediatrician rather than to gynecology. The increasingly earlier onset of genital relationships in a population that has not received a sex education of quality, has increased the incidence and prevalence of Sexually Transmitted Infections (STIs). Many of them present with nonspecific signs such as leucorrhoea, vulvitis and pruritus, which requires a syndromic clinical diagnosis for a rapid treatment onset whilst the definitive diagnostic tests are being carried out, avoiding its spread, complications and sequelae. The pediatric consultation becomes the ideal place for its prevention, because the motivational methodology has been revealed as the most effective tool to achieve attitudinal changes, since it is with the appearance of symptoms that the adolescent becomes aware of the unthought-of risks that the lack of protection has on her health. The fundamental tool to prevent its spread is Sexual Education. When this is absent from an early age, the pediatric consultation becomes the first place of awareness for the adolescent. Participating in the process of Sexual Education to provide young people with useful knowledge to live their sexuality with joy and pleasure and without health risks is an objective that ennoble the daily work of the professionals. This article reviews the non-infectious vulvovaginitis, the most frequent infections not considered STIs and the most frequent STIs in the adolescent population.

**Key words:** *Vulvovaginitis, STIs, Prevention, Sexual Education.*

## Traumatismos

El traumatismo vulvar presenta abundante sangrado debido al rico aporte vascular hacia el periné. Las niñas no tienen depósitos grasos en los labios mayores que protegen a la vulva contra las lesiones por lo que es más frecuente el trauma vulvar<sup>(1)</sup>. La mayoría de las lesiones vulvares se producen como resultado de un traumatismo contundente y o penetrante. Las causas más frecuentes en la infancia y adolescencia son las producidas por caídas a horcajadas sobre sillas, bicicletas, aparatos de gimnasia. Las más severas son aquellas que conllevan fractura de pelvis por accidente de tráfico, especialmente sobre motos. Y las más graves en cuanto a que comprometen la salud bio-psico-sexual presente y futura, son en la infancia y adolescencia, los abusos y agresiones sexuales, incluidas la violación.

El abordaje del traumatismo vulvovaginal perineal requiere un exhaustivo examen de vulva, vagina (muchas veces bajo anestesia) y de región perineal con ecografía, resonancia magnética y endoscopia cuando hay sospecha de lesiones en periné y órganos pélvicos. Requiere a su vez un extenso conocimiento de la anatomía perineal para su reconstrucción incluyendo músculos, arterias y nervios que atraviesan la región.

La musculatura del suelo pélvico está formada por músculos estriados de control voluntario que sirven de soporte para los órganos pélvicos (vejiga, uréteres y uretra, útero y anejos, y parte del sistema distal digestivo).

El músculo más importante es el elevador del ano que junto al músculo coccígeo forman el diafragma pélvico, que está inervado por ramas del nervio pudendo, perineal y rectal inferior, todas ellas procedentes del plexo sacro. El plexo lumbar participa en la inervación vulvar con varias ramas que inervan monte de venus, labios mayores y cara interna de los muslos. La arteria pudenda interna es la arteria del periné y de los órganos genitales externos. De ella sale la arteria perineal que irriga los músculos isquiocavernosos, bulbocavernosos y perineales transversos. Las arterias labiales posteriores completan la irrigación de los labios mayores y menores.

Los objetos romos provocan hematomas dolorosos que según su tamaño y localización pueden comprometer uretra y producir disuria y hematuria o retención urinaria. El trauma vulvar se considera una emergencia quirúrgica, sobre todo si compromete estructuras musculares y órganos pélvicos. Precisa de un manejo multidisciplinario y derivación temprana así como una rehabilitación integral neuromuscular del suelo pélvico dañado.

### Diagnóstico

La exploración clínica, incluyendo vulva, vagina y estructuras adyacentes, principalmente tracto urinario. El recto se evalúa mediante tacto rectal para determinar la integridad de la mucosa y el tono del esfínter anal.

### Tratamiento

- Si hay hematoma grande, 15 cm o más o crece durante la observación es necesario drenar y suturar los vasos sangrantes que en su mayoría son ramas de la arteria pudenda interna.
- Las lesiones del himen no precisan tratamiento y las lesiones vaginales a veces solo requieren taponamiento, pero si son grandes, incisas o profundas deben ser reparadas con dos planos de sutura vigilando que no presenten retención urinaria.
- Analgesia para suprimir el dolor.
- Soluciones y lavados con antisépticos.
- Profilaxis antibiótica en caso de desgarros y suturas hemostáticas.
- Valorar profilaxis antitetánica.
- Si se trata de un traumatismo vaginal profundo es necesario evaluar desgarros vasculares que pueden producir hematomas retroperineales y precisan reposición de volemia y traslado urgente a hospital para su hemostasia.

El conocimiento de los Síndromes producidos por las diferentes ITS permite iniciar rápidamente un tratamiento médico a la espera de resultados de pruebas diagnósticas

## Traumatismos sexuales

Desgarros del himen tras el primer coito, que a veces se acompaña de dolor y una pequeña hemorragia que generalmente no precisa tratamiento médico. En caso de agresión sexual las lesiones pueden ser mayores. Es preciso una exploración a fondo evaluando también todas las estructuras adyacentes. Se pueden producir desgarros en labios e introito, a veces se afecta la mucosa rectal y el esfínter anal. Será necesario suturar las arteriolas dañadas. Se hace imprescindible activar el protocolo legal para atención a víctimas de agresiones sexuales para prestar el apoyo médico y psicológico necesario, prevenir ITS y embarazos, así como recoger muestras para estudios forenses.

## Bartolinitis

Las glándulas de Bartolino están situadas simétricamente en la fosa navicular a ambos lados del himen. Cada glándula desemboca en el vestíbulo vaginal mediante un conducto que mide de 2 a 4 cm. La misión de estas glándulas es producir un moco claro y transparente para lubricar el introito.

Los conductos glandulares se pueden ocluir por la producción de un moco espeso rico en proteínas dando lugar a los quistes de Bartolino, que se aprecian como tumoraciones no dolorosas situadas hacia las 5 y 7 horas a ambos lados del introito pudiendo adquirir tamaños entre 2 y 5 cm. Son indoloras, aumentan después de cada periodo de excitación genital y suelen disminuir lentamente de tamaño sin llegar a desaparecer. No requieren intervención quirúrgica<sup>(2)</sup>. También pueden inflamarse debido a infecciones. La fiebre y el dolor local e irradiado son los signos que diferencian los quistes de Bartolino de la infección o Bartolinitis.

### Etiología

Los gérmenes más habituales encontrados en el exudado y cultivo son aquellos que pueden encontrarse en la piel del periné y en los márgenes del introito y vagina, tales como bacterias anaerobias *Bacteroides* y *Peptoestreptococcus* y otras bacterias aerobias como *E. Coli*, *S. Aureus*, *E fecalis* y estafilococos, *Haemophilus* y *Gardenerella*.

Siempre que aparece una Bartolinitis aunque no haya constancia de relaciones sexuales y/o agresiones sexuales previas es preciso realizar un estudio de Infecciones de Transmisión Sexual y descartar la presencia de *Chlamydia Trichomatis* y *Neisseria Gonorrea* mediante cultivo y tomas endocervicales y vaginales. Se realizará así mismo estudio cervicovaginal para detectar el virus del Papiloma Humano.

Cuando se inflama e infecta da lugar a la Bartolinitis, que es un proceso infeccioso agudo, con tumoraciones de hasta 10 cm, enrojecidas y muy dolorosas, que o bien abren espontáneamente a través de una fístula o bien precisan tratamiento quirúrgico.

### Tratamiento

Al inicio de la inflamación debe tratarse con antibióticos de amplio espectro que cubre Anaerobios y *E. Coli* como amoxicilina /clavulánico oral 500/875 mg cada 8 horas durante 7-10 días.

En caso de alergias a los betalactámicos: doxiciclina oral 100 mg cada 12 horas 7-10 días.

Si se confirma una ITS se administrará el tratamiento antibiótico adecuado. Pero cuando no se resuelve, o se inicia el tratamiento médico tardíamente se procede a su apertura para expulsión de pus dejando un drenaje que impida su cierre en falso. Se practica bajo anestesia local dejando una mecha de gasa o un catéter de caucho durante una semana hasta el drenaje completo y el inicio del cierre.

Si el proceso agudo se repite se tratará quirúrgicamente con una Marsupialización, que consiste en realizar una nueva apertura permanente para el drenaje glandular. Este proceso es más conservador y está indicado cuando la Bartolinitis es bilateral ya que la extirpación de ambas glándulas de Bartolino disminuye la lubricación vaginal. En caso de ser necesaria la extirpación de una o las dos glándulas aún quedan disponibles para la lubricación otras secreciones cervicales, vaginales y de las glándulas parauretrales que suplen en parte esta función.

No existen medidas de prevención de la Bartolinitis salvo la higiene personal y el uso de preservativos en las relaciones genitales. Ante la sospecha del inicio de una Bartolinitis el tratamiento médico precoz con antibióticos de amplio espectro como Amoxicilina/Clavulánico aumenta la eficacia de la terapia.

Siempre que aparece una Bartolinitis aunque no haya constancia de relaciones sexuales y/o agresiones sexuales previas es preciso realizar un estudio de Infecciones de Transmisión Sexual

## Leucorrea

Es un flujo vulvar abundante y no sangrante que puede proceder de secreciones cervicales y/o a una excesiva descamación de la vagina.

### Etiología

Por lo general se debe a una infección del aparato genital.

La leucorrea en la infancia siempre es patológica. Puede deberse a un estímulo estrogénico inadecuado para la edad, o a infección bacteriana, viral, micótica o parasitaria. Es imprescindible descartar cuerpo extraño en vagina y abusos sexuales. En la adolescencia aumenta de forma fisiológica el flujo cérvico vaginal debido a la estimulación estrogénica sobre las glándulas cervicales y la mucosa vaginal.

Es necesario hacer un **diagnóstico diferencial** entre leucorrea fisiológica y patológica. Para ello hay que valorar los caracteres de la leucorrea, la cantidad, el aspecto, el olor, la variación durante el ciclo menstrual, las circunstancias de su aparición (actividad sexual, toma de antibióticos, IVE, etc.), los signos asociados como escozor, prurito, dispareunia, dolor pélvico y en definitiva en la ausencia de gérmenes patógenos.

Además de la valoración de los signos clínicos se debe realizar frotis en fresco. Si no se observan leucocitos polimorfos nucleares, esporas, hifas o trichomonas, se trata de una leucorrea fisiológica. Si se ha realizado previamente lavado vaginal, la historia clínica lo aconseja, existen signos funcionales acompañantes o el frotis es rico en polimorfo nucleares, lo aconsejable es realizar un cultivo microbiológico para precisar el o los gérmenes responsables y adecuar el tratamiento antibiótico específico.

**La leucorrea en la infancia siempre es patológica. Descartada una alteración hormonal es necesario indagar la existencia de abusos sexuales**

### Leucorrea fisiológica<sup>(3)</sup>

Las secreciones cervico vaginales normales son inodoras, claras, viscosas, de aspecto lechoso. Aumentan desde el periodo periovulatorio hasta la menstruación pasando de transparente (flujo cervical) a lechosa por aumento de la descamación vaginal. Tiene un pH ácido de 3,8 a 4,6 en relación con la transformación del glucógeno de las células vaginales en ácido láctico, como resultado de la presencia de bacilos de Doderlein y de estrógenos.

### Diagnóstico

- Ausencia de signos de vulvitis: vulva sin edema, eritema, de aspecto y coloración normal.
- Flujo blanquecino, transparente.
- Frotis en fresco: ausencia de leucocitos polimorfonucleares, células epiteliales sin evidencia de infección y presencia de bacilos de Doderlein.

### Tratamiento

La leucorrea fisiológica no precisa tratamiento.

## Vulvovaginitis

La vulvovaginitis es la inflamación de la mucosa vaginal y de la piel vulvar, aunque no siempre se afectan simultáneamente ambas áreas<sup>(4)</sup>.

### Etiología

Infecciosa fundamentalmente, aunque puede ser de origen irritativo o alérgico.

### Clínica

Los síntomas y signos más frecuentes son: prurito, ardor, dolor, eritema, a veces edema inflamatorio de piel y mucosas y de forma constante leucorrea cuyas características, color, olor, difieren según el agente causal predominante.

### Fisiopatología

Alteraciones en la microbiota vaginal. La microbiota vaginal es el conjunto de microorganismos que habitan de forma natural sin causar daño las paredes vaginales y el fluido de sus secreciones. Estos microorganismos en la edad prepuberal proceden del tracto gastrointestinal y de la piel circundante. A partir de la menarquia y debido al aumento de estrógenos el epitelio vaginal aumenta de grosor produciendo un exudado que contiene glucógeno y otros nutrientes, lo que facilita la colonización

## Tema de revisión

Alteraciones vulvovaginales (bartolinitis, leucorreas, traumatismos, vaginosis e infecciones de transmisión sexual)

Ante toda vulvitis que cursa con leucorrea de sospecha infecciosa es necesario realizar pruebas serológicas para descartar cualquier ITS

bacteriana, principalmente por lactobacilos. Entre ellos son predominantes los de Doderlein, pero también se han encontrado, *Cándida Albicans*, *Gardenerella Vaginalis* y otros, que pueden convertirse en patógenos si se modifica el pH y proliferan en exceso.

Los bacilos de Doderlein, en cantidad de 10 millones por mililitro, son los responsables de la homeostasis microbiana de la vagina. Bloquean los receptores epiteliales a los que se adhieren los hongos y mantiene mediante la producción de ácido láctico el pH vaginal ácido que es el principal mecanismo de defensa para evitar la colonización de otros patógenos. Aunque la vulvovaginitis infecciosa más frecuente en la adolescencia es la vulvovaginitis candidiásica, es obligado realizar serología para detectar ITS siempre que la joven haya iniciado relaciones genitales sin protección o cuando se detecten signos clínicos en la exploración de que estas relaciones ya se han producido.

## Cuerpo extraño en vagina

Los cuerpos extraños en vagina cursan siempre con vulvovaginitis aguda o crónica, y flujo fétido mal oliente. En la infancia lo más frecuente es encontrar bastoncillos de limpieza, papel higiénico, y juguetes pequeños utilizados por la niña en juegos exploratorios o masturbatorios. El hallazgo de otros cuerpos extraños obliga a descartar abusos sexuales<sup>(5)</sup>.

En la adolescencia lo más frecuente es encontrar tampones olvidados. La clínica que producen es siempre leucorrea de olor fétido y a veces sanguinolento por crecimiento de gérmenes anaerobios. La vagina puede estar eritematosa, inflamada o lacerada en función del tipo de cuerpo extraño y del tiempo que lleve inserto. El riesgo de sobreinfecciones aumenta con el tiempo que transcurra desde su introducción. No es infrecuente que si el tampón ha quedado olvidado transcurran una o dos menstruaciones antes de que consulte.

### Tratamiento

El tratamiento consiste en la extracción del cuerpo extraño mediante su visualización en vagina y lavado vaginal con suero fisiológico. Si existe sobreinfección se pautan óvulos o crema vaginal con antibióticos y si la vagina está muy lacerada se puede añadir posteriormente óvulos o crema vaginal con estrógenos.

No todas las vulvitis infecciosas hacen referencia a Infecciones de Transmisión Sexual, las más frecuentes, vulvitis candidiásica y vaginosis bacteriana, aunque aumentan su frecuencia tras el inicio de relaciones genitales

## Vulvitis irritativas por agentes físicos o químicos

### Etiología

Inespecífica, por calor, obesidad, uso de ropa excesivamente ajustada, falta de higiene, alergia a medicamentos (como el uso de espermicidas, y óvulos o cremas vaginales), a jabones perfumados, compresas y alergias de contacto, como al látex de los preservativos<sup>(6)</sup>.

### Clínica

Cursan con eritema, edema más o menos severo, prurito, dolor, lesiones de rascado y disuria.

### Diagnóstico

Se realiza por exclusión tras descartar infecciones específicas e inespecíficas. La anamnesis es de gran importancia para visibilizar la causa de la irritación.

### Tratamiento

Es importante la colaboración de la adolescente en orden a eliminar el contacto con los productos irritantes, lo que a veces implica cambio de hábitos. Utilizar ropa interior de algodón que disminuye las alergias de contacto. Disminuir o eliminar el uso de ropa ajustada en genitales. Eliminar lavados intravaginales y hacer lavados vulvares con productos de pH neutro y sin química asociada, como perfumes. Durante la menstruación utilizar compresas de algodón o celulosa sin otros productos añadidos.

Mientras se mantiene la inflamación y el prurito crema de hidrocortisona al 1% 3 veces al día.

## Vaginosis bacteriana

Actualmente se la considera una variante de la microbiota vaginal, no necesariamente una infección de transmisión sexual, aunque aumenta la frecuencia a medida que aumentan las parejas sexuales y es prácticamente inexistente en mujeres que nunca han tenido actividad genital. Se conoce que se transmite también de vagina a vagina<sup>(7)</sup>.



## Etiología

Es un síndrome polimicrobiano producto del descenso de la concentración de lactobacilos lo que genera el incremento de bacterias patógenas, principalmente anaerobias Gram negativo. Un microambiente con aumento de pH vaginal favorece la proliferación de *Gardenerella vaginalis* y de otras bacterias anaerobias que incluyen el *Mobiluncus*, *Bacteroides*, *Mycoplasma Hominis*, *Mobiluncus*, y *Atopobium* entre otras.

## Clínica

La mayoría son asintomáticas considerándose un hallazgo en las citologías vaginales protocolizadas, que en buena proporción precisan repetir tras el tratamiento porque dificultan la lectura y el diagnóstico en las células recogidas. En aquellas sintomáticas, aproximadamente el 50%, cursa sin eritema, edema vulvar ni prurito. El síntoma principal es un incremento de la secreción vaginal, más acuosa de color blanquecino-grisáceo, maloliente que reviste las paredes vaginales. El olor es característico (similar al pescado) y está producido por las aminas resultantes de la digestión de los nutrientes del flujo vaginal por las bacterias anaerobias.

La vaginosis bacteriana durante el embarazo está relacionada con la infección intraamniótica, la rotura prematura de membranas, el parto pretérmino, los abortos tardíos, la endometritis postaborto y postparto. Sin embargo no hay evidencias suficientes para recomendar un cribado a todas las gestantes asintomáticas. También se ha observado su presencia en las complicaciones infecciosas tras cirugías y procesos ginecológicos invasivos como el legrado y la histeroscopia, por lo que se recomienda en el estudio prequirúrgico un estudio vaginal para su diagnóstico y tratamiento<sup>(8)</sup>.

La vaginosis bacteriana aumenta el riesgo de infecciones de transmisión sexual bacterianas o víricas por lo que es adecuado realizar serología, cultivos y citología cuando la vaginosis es recidivante.

## Diagnóstico

- Clínico: se fundamenta en la presencia de al menos 3 de los criterios de AMSEL:
  - Secreción vaginal característica, leucorrea de color blanco-grisáceo en cantidades variables.
  - PH vaginal superior a 4,5.
  - Olor a aminas (pescado) y
  - Células clave o Clue-cells en el frotis.
  - Laboratorio: El Gram y la citología. No se recomienda cultivo por su baja especificidad.

## Tratamiento

No hay consenso en si debe ser tratada la infección cuando es asintomática, está claro que deben tratarse todas las pacientes sintomáticas y aquellas programadas para intervenciones ginecológicas (legrado, histerectomía), y todas las embarazadas con o sin sintomatología que estén infectadas.

- Cloruro de decualinio: 1 comprimido vaginal de 10 mgr durante 6 días. No es antibiótico sino antiséptico con actividad bactericida rápida y un amplio espectro de acción, que incluye bacterias anaerobias, aerobias Gram+ y Gram-, hongos y protozoos. No se recomienda el uso simultáneo de jabones ni espermicidas porque disminuye su acción bactericida. No se recomienda su uso en niñas prepúberes por el riesgo de ulceración vaginal. Es el tratamiento de elección recomendado por la SEGO durante la gestación en cualquier trimestre del embarazo<sup>(8)</sup>.
- Clindamicina: al 2% crema vaginal, 5 gr noche durante 7 noches o clindamicina óvulos de 100 mg noche durante 3 noches.
- Metronidazol: 500 mg cada 12 horas por vía oral durante 7 días. Durante su consumo no se debe tomar alcohol. Es el tratamiento recomendado por el CDC de Atlanta y el que persiste en la mayoría de las guías de tratamiento a pesar de las desventajas del tratamiento por vía oral, como el efecto antabús y su prohibición en los tres primeros meses del embarazo y lactancia.
- Metronidazol: un comprimido vaginal de 500 mgr noche durante 5 noches.
- Como tratamientos alternativos: Clindamicina oral 300 mgr cada 12 horas, 7 días. Tinidazol 2 gr vía oral una vez al día x 2 días o 1 gr oral diario x 5 días.

## Recidivas

La tasa de recidivas es alta. Hasta el 30% presenta una segunda infección a los 3 meses y hasta el 50% durante el primer año. No se han podido establecer factores de riesgo sobre los que intervenir.

**La vaginosis bacteriana es una variante de la microbiota vaginal. Es un síndrome polimicrobiano producto del descenso de la concentración de lactobacilos lo que genera el incremento de bacterias patógenas, principalmente anaerobias Gram negativo**

Se recomienda el uso de preservativos en las relaciones coitales y cambiar el tratamiento pues es conocida la resistencia al metronidazol en la infección por *Atopobium vaginalis*.

No existe tratamiento eficaz que elimine las recidivas. Se recomienda el uso de cloruro de decualinio que es eficaz frente a las resistencias al metronidazol y añadir tratamiento suplementario con probióticos por vía vaginal que suplementen la flora de lactobacilos. 1 comprimido vaginal durante 5 noches y repetir el tratamiento a los 3 meses.

## Vulvovaginitis candidiásica

### Etiología

Cándida Albicans en el 80-90% de los casos. Otras especies menos frecuentes son la Cándida Glabrata, Tropicalis y Krusei, representan el 10%. Su incidencia está en aumento así como las resistencias al tratamiento habitual. Es muy frecuente. Se estima que un 75% de mujeres ha sufrido al menos un proceso y un 45% ha presentado 2 o más episodios de infección vulvovaginal. El pico máximo de incidencia se sitúa entre los 20 y 40 años<sup>(8)</sup>.

### Clínica

El síntoma predominante es el prurito acompañado a veces de dolor y ardor vulvovaginal, con escasa secreción espesa y blanca como "requesón". La mucosa vaginal está eritematosa con leucorrea blanca grumosa fácil de desprender. Pueden coexistir lesiones en vulva y periné. En el 5% de las mujeres se cronifica como candidiasis recidivante que se define por 4 o más episodios en 1 año. Son factores predisponentes la diabetes mellitus mal controlada, los niveles elevados de estrógenos como sucede en el embarazo, el uso de antibióticos por el desequilibrio de la microbiota y enfermedades inmunodepresoras por el tratamiento con corticoides y las terapias inmunosupresoras.

### Diagnóstico

La anamnesis es importante para detectar factores de riesgo desencadenantes de la alteración de la microbiota como la toma de antibióticos, la presencia de embarazos o los antecedentes de diabetes<sup>(9)</sup>.

- Frotis en fresco: añadiendo solución salina a la secreción vaginal se ve directamente al microscopio hifas y esporas con una sensibilidad del 50%, si se añade una gota de KOH mejora la sensibilidad hasta un 70%.
- Tinción Gram: sobre el exudado vaginal se demuestra la presencia de esporas e hifas. 65% de sensibilidad.
- Cultivo en medio de Sabouraud solo es necesario en caso de resistencia y recurrencia o recidivas sin factores de riesgo conocidos. Es la prueba confirmatoria.

### Tratamiento

Los tratamientos tópicos son efectivos aplicados intravaginalmente y en región vulvar. Los derivados azólicos son más efectivos que la nistatina. No existen grandes diferencias entre ellos en cuanto a eficacia y recidivas, ni tampoco entre las distintas pautas de tratamiento<sup>(10)</sup>.

- **Pautas intravaginales:**
  - Clotrimazol o Miconazol óvulos 100 mg/noche, durante 7 noches o
  - Clotrimazol o Miconazol óvulos 200 mg/noche, durante 3 noches o
  - Clotrimazol o Miconazol óvulos 500 mg en una sola noche o
  - Clotrimazol o Miconazol al 2% crema vaginal 5 gr/noche durante 7 días o
  - Ketoconazol óvulos 400 mg/noche durante 3-5 noches o
  - Econazol óvulos 150 mg/noche durante 3 noches o
  - Fenticonazol óvulos 200 mg/noche durante 3 noches o 600 mg una sola noche.
- **Pautas orales:** El Ketoconazol e Itraconazol son cómodos de usar por vía oral, pero no son tratamientos de elección en vulvovaginitis no complicadas por su hepatotoxicidad. Está contraindicada la vía oral en las embarazadas.
  - Itraconazol: 200 mg /día, durante 3 días o Fluconazol 150 mg monodosis.

La candidiasis recidivante se define por 4 o más episodios en 1 año. Son factores predisponentes la diabetes mellitus mal controlada, los niveles elevados de estrógenos como sucede en el embarazo, el uso de antibióticos, las enfermedades inmunodepresoras y los tratamientos inmunosupresores

- **Candidiasis recidivantes**

- Fluconazol 150 mg oral monodosis y repetir en 3 días y mantener Fluconazol 100 mg oral a la semana durante 6 meses o
- Itraconazol 200 mg/12 horas oral 3 tomas y mantener Itraconazol 400 mg oral al mes durante 6 meses o
- Clotrimazol intravaginal 500 mg/semana por 6 meses.

## Infecciones de transmisión sexual

Las ITS constituyen una epidemia en la mayor parte de los países del mundo. Las y los adolescentes y jóvenes son la población más vulnerable para padecer y transmitir las ITS. A nivel mundial, las ITS ocupan el segundo lugar por orden de importancia en la morbilidad general de las mujeres entre 15 y 44 años.

Según OMS en el año 2016 más de 1 millón de personas contraen una ITS cada día<sup>(11)</sup>.

Unos 357 millones de personas contraen al año alguna de las 4 ITSs siguientes: clamidias, gonorrea, sífilis o tricomoniasis. Se estima que 500 millones de personas son portadoras del virus herpes 2 que produce úlceras genitales. Alrededor de 290 millones de mujeres están infectadas con el virus del Papiloma Humano (VPH) causante del cáncer de cérvix. Anualmente la infección del VPH causa a nivel mundial 528.000 cánceres de cuello uterino y 266.000 muertes.

Las ITS pueden tener consecuencias graves y secuelas a largo plazo para quien las padece y para su descendencia. El gonococo y la clamidia son las causas principales de la Enfermedad Inflamatoria Pélvica (EIP) que además de su gravedad puede causar daños irreversibles en las trompas de Falopio, causando infertilidad y embarazos ectópicos (el 55 y el 85% de las EIP no tratadas). Produce secuelas de por vida como dolores pélvicos crónicos y coitalgia.

**Las ITS en las mujeres embarazadas pueden afectar a la salud de la madre y el lactante.** Contribuyen al nacimiento de niños/as prematuros y con bajo peso. La sífilis y la infección por herpes genital pueden causar abortos espontáneos, muerte prenatal o perinatal. La gonorrea y la infección por clamidias pueden extenderse a los ojos del recién nacido y dañarles la vista si no se les trata. Pueden contraer infecciones graves como neumonía por clamidia y afectación del sistema nervioso central, como en el caso de la sífilis.

Los adolescentes son la población más vulnerable frente a las ITS, porque saben muy poco sobre ellas y creen que solo las contraen si tienen sexo con determinados estereotipos de persona<sup>(12)</sup>. La OMS defiende que la educación sexual es la mejor forma de hacer frente a las necesidades de los y las jóvenes para la prevención de las ITS<sup>(13)</sup>.

### Etiología

Las Infecciones de Transmisión Sexual cursan como conjunto de patologías causadas por diferentes agentes infecciosos y parasitarios, en las que el mecanismo de transmisión predominante es el contacto genital incluyendo prácticas de sexo vaginal, anal, y oral. Son causadas por bacterias, virus, protozoos y parásitos. En la actualidad se conocen más de 30 agentes patógenos que originan alrededor de 50 cuadros clínicos, con posibilidad de combinación tanto de gérmenes causales como de sintomatología, por lo que el diagnóstico es cada vez más complicado y precisa de la colaboración entre distintas especialidades<sup>(14)</sup>.

Tan solo 8 agentes patógenos son los causantes de las ITS más frecuentes: sífilis, gonorrea, clamidiasis y tricomoniasis (actualmente curables con tratamientos antibióticos) y hepatitis B, virus del herpes simple (VHS), VIH y Virus del Papiloma Humano (VPH) ante las que solo disponemos por el momento de tratamientos sintomáticos que atenúan, demoran y modifican los síntomas o la enfermedad.

### Clasificación

Siguiendo las indicaciones del CDC (Center for Disease Control) de Atlanta para facilitar el diagnóstico y tratamiento, las ITS se clasifican por los síntomas clínicos con los que debutan y no por los diferentes agentes causales<sup>(15)</sup>. **(Tabla I)**

## Infección por *Chlamydia Trachomatis*

### Etiología

Es una bacteria Gram negativa intracelular que requiere células vivas para multiplicarse. Es la infección bacteriana de transmisión sexual más frecuente en el mundo occidental. La OMS estima que la incidencia en el mundo por clamidia es de 50 millones de casos al año.

Según La OMS y según datos de la Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Sanidad la población adolescente es la más vulnerable para contraer y propagar las ITS

Es asintomática en el 80% de los casos. El periodo de incubación oscila entre 7 y 12 días. Infecta sobre todo a adolescentes y adultos jóvenes<sup>(16)</sup>. Su frecuencia en Europa es del 4% en mujeres lo que significa el triple que la gonococia. En España en el Informe Epidemiológico del año 2016 el 37,1% de los casos declarados corresponde a jóvenes entre 16 y 24 años. El 52,7% correspondió a mujeres.

### Diagnóstico

- El cultivo celular en muestras procedentes de endocervix en mujeres y uretrales en varones tiene una especificidad del 100% pero es poco sensible por la dificultad en la recogida de las muestras.
- Dada la complejidad de aislamiento del germen se realizan técnicas de detección de antígenos mediante fluorescencia directa (DFA), enzimo-inmuno-ensayo (EIA) con resultados en 24 horas y técnicas de amplificación del ADN que son rápidas de alta sensibilidad y especificidad.

### Tratamiento

- **Recomendada:**
  - Azitromicina 1 g monodosis o
  - Doxiciclina 100 mg oral/12h por 7 días.
- **Alternativas:**
  - Eritromicina bas 500 mg oral/6 horas durante 7 días.
  - Levofloxacin 500 mg oral/24 horas durante 7 días.
  - Ofloxacin 300 mg oral/12 horas durante 7 días.
- Durante **embarazo:**
  - Azitromicina 1 g oral en dosis única.

## Infección por gonococo

### Etiología

*Neisseria Gonorrhoeae*, diplococo Gram negativo que afecta a la mucosa uretral, del endocervix y el recto, a las glándulas de Bartolino y a la faringe.

### Clínica

En el 50% de los casos la infección genital es asintomática en mujeres. También pasa desapercibida o con síntomas inespecíficos cuando la infección es oral o anal.

En los hombres es característico una supuración amarillenta por uretra tras 6 días de incubación con picor y escozor en meato urinario. En las mujeres cursa con leucorrea y secreción mucopurulenta por endocervix, disuria y prurito. En un porcentaje importante produce infecciones del tracto genital superior dando lugar a una Enfermedad Inflamatoria Pélvica (10-25%)<sup>(17)</sup>. Cuando la infección es anorectal puede cursar con prurito anal, tenesmo rectal y exudado purulento. Cuando es orofaríngea suele ser asintomática o se manifiesta como faringitis.

En ausencia de tratamiento y cuando coexiste con inmunodeficiencia da lugar a septicemia gonocócica que se manifiesta con fiebre, mal estado general, artralgias migratorias, lesiones cutáneas e incluso afectación de corazón, huesos, hígado y meninges.

Se puede transmitir durante el parto dando lugar en el o la recién nacida a conjuntivitis con edema y secreción amarillo-verdosa a los 2-5 días. Puede llegar a producir ceguera y sepsis incluyendo artritis y meningitis.

### Diagnóstico

- Es imprescindible el cultivo para hacer estudios de resistencia a los antibióticos. La toma del exudado debe ser de uretra, endocervix, ano, de orofaringe y de orina. Si la infección se disemina el hemocultivo es positivo en un 40% de los casos y en líquido articular en un 20%.
- Tinción con Gram del exudado purulento de uretra y canal cervical, las tomas de vagina no son adecuadas. Permite visualizar al momento la *Neisseria* como diplococos gramnegativos intracelulares rodeado de polimorfonucleares, lo que es indicativo de iniciar el tratamiento que podrá ser modificado si es necesario tras el antibiograma.
- Enzimo-inmunoanálisis (EIA) que se realiza en muestra de orina.
- Detección de DNA (PCR) cuando no está disponible el cultivo.

En el 50% de los casos la infección genital por gonococo es asintomática en mujeres

## Tratamiento

- **Recomendadas para gonococias no complicadas (genitales, anorectales y faríngeas):**
  - Ceftriaxona 250 mg IM monodosis + Azitromicina 1 g oral monodosis.
- **Alternativas:**
  - Cefixime 400 mg oral Monodosis (excepto faringitis por resistencias) + Azitromicina.
- **Si alergia a Cefalosporinas:**
  - Gemifloxacina 320 mg oral en dosis única + Azitromicina 2 g oral monodosis, o
  - Gentamicina 240 mg IM en Monodosis + Azitromicina 2 g oral monodosis.
- **Conjuntivitis en adultos y jóvenes:**
  - Ceftriaxona 1 g IM + Azitromicina 1 g oral.
- **Gonococia durante embarazo:**
  - Ceftriaxona 250 mg IM + Azitromicina 1 g oral O Espectinomicina 2 g IM.

Es una bacteria con gran capacidad de generar resistencias. Actualmente es resistente a penicilinas, tetraciclinas fluorquinolonas y azitromicina.

En un 40% la etiología es mixta Gonococo y Clamidia por lo que se recomienda tratamiento para ambas.

Tras el tratamiento de la gonococia faríngea es imprescindible comprobar curación con cultivo. Repetir test diagnósticos a los 3, 6 o 12 meses según relaciones sexuales sin protección.

Se recomienda ante el diagnóstico de gonococia añadir tratamiento para Clamidias, pues cursan juntas en al menos el 40% de los casos

## Infección por virus del papiloma humano: condilomas

De todas las ITS es la más prevalente entre jóvenes de ambos sexos. Su diagnóstico provoca alarma social, ya que es el agente causal del cáncer de cérvix y del cáncer de ano. Aunque no es curable se dispone de vacuna que previene el cáncer y las verrugas genitales<sup>(18)</sup>.

En el mundo se estima que hay 270 millones de mujeres portadoras del VPH y de ellas 27 millones tienen condilomas. En España se calcula que entre un 3 a 6% de mujeres son portadoras del VPH.

La incidencia máxima de aparición de las lesiones es entre 20 y 24 años, **siendo la adolescencia la población de más alto riesgo**. A partir de los 35 años se produce una aclaración del virus quedando únicamente de un 5-10% de portadoras. Vuelve a aumentar la proporción a partir de los 50 años.

La persistencia de la infección y la evolución a lesiones cancerosas es mayor en mujeres y hombres portadores de VIH. Se sospecha que participan otros cofactores que facilitan el desarrollo del cáncer, como la presencia de virus herpes 2, o la toma de anticonceptivos orales, el tabaquismo, otros virus, otras ITS y sobre todo un estado de inmunosupresión.

La acción oncogénica del HPV es unas 1.000 veces superior sobre cérvix que sobre vagina y vulva. Es el responsable causal del 100% de los cánceres de cuello uterino, del 90% de los cánceres del canal anal y del 40% de los cánceres de vulva y pene. Se está estudiando su relación con los cánceres de orofaringe.

La infección por VPH es la ITS más prevalente entre jóvenes de ambos sexos. Es el agente causal del cáncer de cérvix y del cáncer de ano. Aunque no es curable se dispone de vacuna que previene el cáncer y las verrugas genitales

## Etiología

El VPH es un virus DNA con más de 120 subtipos identificados. Los subtipos 6 y 11 son los que producen los condilomas acuminados. Se les considera subtipos de bajo riesgo porque no suelen producir cáncer. Sin embargo los subtipos 16 y 18 son oncogénicos. El tipo 16 se encuentra positivo en el 50% de los Ca. de cérvix, aunque no todas las mujeres portadoras desarrollan cáncer.

## Clínica

El periodo de incubación es largo, de 3 a 9 meses, suele cursar como infección asintomática permaneciendo latente.

El VPH tiene afección por los epitelios escamosos como las mucosas de todo el tracto genital inferior, cérvix, vagina, vulva, periné, ano, uretra, glande, pene, escroto, ingles. También infecta boca y se encuentran los cánceres de orofaringe. Los microtraumatismos durante el coito facilitan la infección.



El VPH en la mayoría de los casos se manifiesta como una infección subclínica asintomática en cérvix, vagina, vulva o pene y región perianal con síntomas inespecíficos como dolor y prurito. Solo son detectables mediante colposcopia y penoscopia como lesiones acetoblanco múltiples. Están asociadas a subtipos de alto riesgo.

La manifestación clínica más frecuente, generalmente asociadas a subtipos de bajo riesgo, son los condilomas acuminados, verrugas en forma de coliflor, con proyecciones digitiformes, muy vascularizadas. Pueden sangrar o causar dolor y prurito cuando son de gran tamaño.

### Diagnóstico

No existe actualmente prueba que detecte VPH en hombres asintomáticos.

- Inspección genital, penoscopia, colposcopia, anoscopia, vulvosocopia.
- Citología del cérvix uterino y biopsia dirigida en cérvix para el estadiaje y para hacer el diagnóstico diferencial con otras neoplasias genitales.
- Hibridación en toma endocervical para conocer los serotipos de alto riesgo o por amplificación genómica. PCR.

### Tratamiento

No existe un tratamiento específico que erradique el VPH pero si para las lesiones que causa. En el embarazo están contraindicados el 5-fluorouracilo, y el podofilino por sus efectos teratógenos. Imiquimoid y el Sinecatechin no tienen probado su uso en el embarazo.

- **Lesiones cervicales:** crioterapia, asa de diatermia o láser.
- **Lesiones mucosas, anal, vaginal y uretral:** crioterapia, láser o ácido tricloroacético.
- **Lesiones vulvares y solo en genitales externos:**
  - Podofilinotoxina al 0,5% gel 2 veces al día durante 3 días a la semana hasta 4 semanas.
  - Imiquimoid crema al 5% 3 veces en semana hasta 16 semanas. Aplicado por el o la paciente.
  - Sinecachetin (Veregen) al 15%. Aplicación diaria hasta 16 semanas. Aplicado por paciente.
  - Resina de podofilino al 25%, aplicado en consulta una vez por semana. Contraindicado en embarazo.
  - Ácido tricloroacético al 80-90% una vez por semana. De elección durante embarazo, también aplicable en mucosas internas.
  - Crioterapia semanal hasta erradicar verrugas.
  - Electrocoagulación o láser de CO<sub>2</sub>.

## Vacunas preventivas

Existen 3 vacunas comercializadas con partículas virus like para la prevención del Ca de cérvix<sup>(19)</sup>:

- Cervarix bivalente con los subtipos 16 y 18. Su objetivo se centra en la prevención del Ca de cérvix.
- Gardasil cuadrivalente con los subtipos 6, 11, 16, 18 y Gardasil nonavalente para los subtipos 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 y 58 centrado en la prevención de los Ca genitales (entre el 80 y 95%) de los causados por el VPH y en la prevención de las verrugas genitales.

Se recomienda vacunar a las niñas entre 9 y 14 años, antes de la exposición al virus cuando la vacuna es más efectiva, aunque no está contraindicada la vacuna en caso de seropositividad por lo que se pretende extender su uso hasta los 26 años. El calendario vacunal del Ministerio de Sanidad asume vacunar a todas las niñas de 12 años con dos dosis. En caso de vacunarse por encima de los 15 años deben aplicarse 3 dosis en el mismo año.

Los retos pendientes siguen siendo aumentar la protección incluyendo más genotipos del VPH. Aumentar la población a vacunar, también a los adolescentes varones para cortar la cadena de contagios y ampliar la cobertura de vacunación hasta los 26 años. Las niñas vacunadas han de continuar con el cribado citológico para el Ca de cérvix que puede empezar más tarde, a los 30-35 años en vez de a los 25.

## Tablas y figuras

Tabla I. Clasificación sindrómica de las ITS más frecuentes con sintomatología genital

| Síndrome                        | Síntoma   | Signo  | Etiología                 |
|---------------------------------|---|--|---------------------------|
| Úlceras genitales               | Intenso dolor   | Vesículas y úlceras múltiples<br>Adenopatías bilaterales dolorosas | Herpes genital            |
|                                 | Ausencia de dolor   | Úlcera única<br>Adenopatías indoloras                              | Sífilis                   |
| Cervicitis y Uretritis          | Escozor miccional, polaquuria y disuria                   | Secreción cervical y uretral mucopurulenta                         | Gonococo                  |
|                                 | Coitalgia, disuria  | Secreción cervical y uretral                                       | Clamidia                  |
| Leucorrea                       | Prurito intenso, vulvitis, coitalgia, dolor miccional     | Flujo vaginal blanco grumoso                                       | Cándida                   |
|                                 |   | Leucorrea espumosa   | Trichomonas               |
| Enfermedad inflamatoria pélvica | Dolor abdominal bajo                                      | Dolor a la movilización uterina                                    | Gonococo                  |
|                                 | Coitalgia   | Cervicitis. Leucorrea  | Clamidia                  |
| Tumoraciones genitales          | Verrugas en región genital o anal                         | Condilomas de diferente aspecto y tamaño                           | Virus del papiloma humano |
|                                 | Pequeños abultamientos múltiples en región genital o anal | Bolitas perladas o umbilicadas                                     | Moluscum contagioso       |

## Bibliografía

1. (\*\*\*) Hernández-Tiria MC, Navarro-Devia AJ, Osorio-Ruiz AM. Lesión vulvar y perineal secundaria a trauma pelvipérvico: presentación de un caso y revisión de la literatura. *Rev Colomb de Obstet Ginecol* 2015; 66:297-305.
2. (\*) Sante Fernandez L, Sánchez-Molowny S, Cuervo Abarquero MM, Lecuona Fernandez M. Bartolinitis por *Streptococcus Neumoniae*. *Rev Esp Quimioter* 2017; 30(6):476-477.
3. (\*\*\*) Borile ME. Flujo genital normal y patológico. En Hidalgo MI, Redondo AM, Castellano G. *Medicina de la Adolescencia. Atención Integral* 2ª edición. Madrid: Ergon S.A.; 2012.p.527-536.
4. (\*\*\*) Varona Sánchez JA; Almiñaque González MC, Borrego López JA, Formoso Martín LE. Vulvovaginitis en niñas y adolescentes. *Rev Cub Obstet Ginecol* 2010;36 (1) 73-85.
5. (\*\*\*) Wolf A.S, Esser Mittag J. *Ginecología pediátrica y juvenil*; Madrid: Editores Médicos S.A.; 2000.
6. (\*\*\*) Doval Conde JI, Blanco Pérez S. Alteraciones vulvo-vaginales. En: Buil C, Lete I, Ros R. *Manual de Salud Reproductiva en la adolescencia*. Zaragoza: INO Reproducciones S.A; 2001.p.465-490.
7. (\*\*\*) Comino R, Cararach M, Coronado P, Nieto A, Martínez Escoriza JC, Salamanca A, Torres García LM, Vidart JA, Sánchez Borrego R, *Patología Vulvar. MenoGuía AEEM*. Primera edición: Mayo 2014. Aureografic, S.L. Barcelona 2014.
8. (\*\*\*) *Guía Práctica de Asistencia S.E.G.O: Diagnóstico y tratamiento de las infecciones vulvovaginales Actualizado 2018*. Madrid.Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología. Enero 2018.
9. (\*\*\*) AEPCC-Guía: Infecciones del tracto genital inferior. Coordinador: Fusté P. Autores: Alsina M., Arencibia O., Centeno C., de la Cueva P, Fuertes I., Fusté P, Galiano S., Martínez Escoriza J.C., Nonell R., Sendagorta E., Serrano M., Vall M. Revisores-editores: Torné A., del Pino M. Publicaciones AEPCC. 2016; pp: 1-66.
10. (\*\*\*) Centers for disease Control and Prevención. *Sesually Transmitted diseases treatment guidelines 2015*. MMWR 2015; 64:3.
11. (\*\*\*) OMS. *Infecciones de transmisión sexual. Nota descriptiva nº 110*.2016.
12. (\*\*\*) Andrés Domingo *Infecciones de transmisión sexual. Pediatr Integral* 2017; XXI (5):323-333.
13. (\*\*\*) OMS: *Estrategia Mundial del Sector salud contra las infecciones de transmisión sexual, 2016-2021*.Numero de referencia OMS:WHO/RHR/16.09.
14. (\*\*\*) Bouza E, Hellín, Rodríguez A, Ribera E. *Enfermedades de transmisión sexual. En Protocolos Clínicos de S.E.I.M. (Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y microbiología Clínica)*. Disponible en: [www.seimc.org/protocolos/Clinicos](http://www.seimc.org/protocolos/Clinicos).
15. (\*\*\*) Varin G, Santibáñez M.L. *Infecciones de Transmisión sexual. Aspectos psicosociales, clínicos, diagnósticos y tratamientos*. En Hidalgo MI, Redondo AM, Castellano G. *Medicina de la Adolescencia. Atención integral*. Madrid. Ergon S.A; 2012.p.865-874.
16. (\*\*\*) *Unidad de Vigilancia del VIH y conductas de riesgo. Vigilancia epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual, 2016*.Madrid: Centro Nacional de Epidemiología/subdirección general de Promoción de la salud y vigilancia en Salud pública- Plan Nacional sobre Sida; 2018.
17. (\*\*\*) Lopez JA, Otero L, Blanco MA, Aznar J, Vázquez F. *Panorama actual de la Epidemiología, diagnóstico y tratamiento de las infecciones de transmisión sexual*. 007. SEIMC. Disponible en: [www.seimc.org](http://www.seimc.org).
18. (\*\*\*) Díaz A, Díez M. *Grupo de Trabajo sobre ITS. Infecciones de transmisión sexual. Diagnóstico, tratamiento, prevención y control*. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad. Madrid 2011. AC ITS Ministerio 2011.
19. (\*\*\*)Cortes J Coordinador. Cerdán J, Cisterna R, Moreno-Pérez D, Esteban M, Salinas J, Redondo E, Jimeno I, González A, Quer M. *Vacunación frente al virus del Papiloma Humano. Documento de Consenso 2011 de Sociedades Científicas Españolas*.

## Bibliografía recomendada

- Comino R, Cararach M, Coronado P, Nieto A, Martínez Escoriza JC, Salamanca A, Torres García LM, Vidart JA, Sánchez Borrego R, *Patología Vulvar. MenoGuía AEEM*. Primera edición: Mayo 2014. Aureografic, S.L. Barcelona 2014. Excelente guía que recoge de forma breve toda la patología vulvar en todas las etapas etarias.
- *Guía Práctica de Asistencia S.E.G.O: Diagnóstico y tratamiento de las infecciones vulvovaginales Actualizado 2018*. Madrid. Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología. Enero 2018 *Tratamientos actualizados y consensuados para las Infecciones de Transmisión Sexual*.
- AEPCC-Guía: *Infecciones del tracto genital inferior*. Coordinador: Fusté P. Autores: Alsina M., Arencibia O., Centeno C., de la Cueva P, Fuertes I., Fusté P, Galiano S., Martínez Escoriza J.C., Nonell R., Sendagorta E., Serrano M., Vall M. Revisores-editores: Torné A., del Pino M. Publicaciones AEPCC. 2016; pg.: 1-66. Excelente guía para el diagnóstico y tratamiento de las ITS orientado al conocimiento de la epidemiología a nivel mundial, de Europa y de España. Muy útil en Atención Primaria.
- OMS: *Estrategia Mundial del Sector salud contra las infecciones de transmisión sexual, 2016-2021*.Numero de referencia OMS:WHO/RHR/16.09 *Imprescindible para el conocimiento de la estrategia a nivel mundial propuesta por la OMS para disminuir la incidencia y prevalencia de las ITS*.
- Díaz A, Díez M. *Grupo de Trabajo sobre ITS. Infecciones de transmisión sexual. Diagnóstico, tratamiento, prevención y control*. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad. Madrid 2011. AC ITS Ministerio 2011. Documento consensuado y realizado por un grupo de trabajo que aporta tratamientos actualizados en referencia a los publicados por el CDC de Atlanta con los preparados farmacológicos existentes en nuestro país.
- Cortes J Coordinador. Cerdán J, Cisterna R, Moreno-Pérez D, Esteban M, Salinas J, Redondo E, Jimeno I, González A, Quer M. *Vacunación frente al virus del Papiloma Humano. Documento de Consenso 2011 de Sociedades Científicas Españolas*. Exhaustivo estudio sobre la infección por el VPH y las vacunas disponibles, con información sobre los resultados esperados y obtenidos hasta la fecha.

## PREGUNTAS TIPO TEST

### 1. Con respecto a la leucorrea fisiológica es cierto que:

- a) Es causada por un cuerpo extraño.
- b) Su etiología siempre es infecciosa.
- c) Es siempre patológica en la infancia.
- d) Se trata con antisépticos locales.
- e) El flujo tiene un pH de 6 o más.

### 2. Sobre la bartolinitis es cierto que:

- a) Los gérmenes más frecuentes son la clamidia y el gonococo.
- b) Es conveniente hacer estudio de serología para descartar ITSs.
- c) El tratamiento médico ante ausencia de cultivo es Ceftriaxona 250 mg IM + Azitromicina 1 g.
- d) El tratamiento es siempre quirúrgico mediante Marsupialización como primera opción.
- e) La extirpación quirúrgica es la única medida preventiva para evitar recidivas.

### 3. En la vaginosis bacteriana NO es cierto que:

- a) El pH vaginal es superior a 4,5.
- b) En el frotis vaginal se ven células clue.
- c) El flujo vaginal tiene olor a pescado.
- d) Hay una alteración de la microbiota vaginal.
- e) Cursa con vulvitis intensa con ulceraciones.

### 4. En la candidiasis vaginal es cierto que:

- a) Es imprescindible el cultivo para su diagnóstico y tratamiento.
- b) En el frotis en fresco se ven al microscopio hifas con una sensibilidad del 90%.
- c) La candidiasis recidivante se define por 4 o más episodios en un año.
- d) El porcentaje de mujeres en las que la candidiasis se cronifica y se hace recidivante es del 40%.
- e) El tratamiento por vía oral es el más adecuado durante el embarazo.

### 5. En relación a la infección por el Virus VPH NO es cierto que:

- a) Están relacionados con los cánceres del ano y alguno de la orofaringe.
- b) Los subtipos 16 y 18 son potencialmente cancerígenos.
- c) Existe en España comercializada una vacuna eficaz contra 20 serotipos.
- d) Los subtipos 6 y 11 están relacionados con la aparición de condilomas acuminados.
- e) Es la ITS más prevalente en jóvenes a nivel mundial.

Respuestas en la página 80.e3

# Embarazos y maternidad adolescente desde una perspectiva cualitativa en ciencias sociales

**J. Madrid Gutiérrez<sup>(1)</sup>, A.L. Hernández Cordero<sup>(2)</sup>, A. Gentile<sup>(3)</sup>, L. Cevallos Platero<sup>(4)</sup>.** <sup>(1)</sup>Médico. Máster en Salud Pública y Director del Centro Joven del Ayuntamiento de Madrid. <sup>(2,3)</sup>Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo, Universidad de Zaragoza. <sup>(4)</sup>Socióloga.

**Fecha de recepción:** 7 de febrero 2019

**Fecha de publicación:** 28 de febrero 2019

Adolescere 2019; VII (1): 39-47

## Resumen

En este artículo vamos a acercarnos a embarazadas y madres adolescentes desde una perspectiva cualitativa, es decir desde la voz de estas mismas jóvenes en primera persona. A través del análisis de varios estudios como los realizados en el Centro Joven de Madrid; la Federación de Planificación Estatal (FPFE) y el Centro Reina Sofía de la Fundación de ayuda contra la drogadicción (FAD) expondremos las claves para conocer los factores relacionados con el embarazo adolescente y las recomendaciones para conseguir una menor vulnerabilidad del mismo en el camino de los derechos sexuales y reproductivos en la adolescencia y la juventud.

**Palabras clave:** Adolescentes; Embarazo; Maternidad; IVE; Investigación cualitativa.

## Abstract

In this article we are going to approach adolescent pregnancy from a more qualitative perspective, meaning directly from that of the adolescent girls. Through the analysis of various studies from the *Centro Joven* de Madrid, the *Federación de Planificación Estatal (FPFE)* and the *Centro Reina Sofía de la Fundación de ayuda contra la drogadicción (FAD)* we will present the necessary tools in order to know all the factors related to adolescent pregnancy and the recommendations to reduce vulnerability towards it, on the way towards sexual and reproductive rights during adolescence and youth.

**Key words:** Teenagers; Pregnancy; Maternity; IVE; Qualitative research.

*“Aunque sí es muy cierto que una generación puede aprender mucho de las que le han precedido, no lo es menos que nunca le podrán enseñar lo que es específicamente humano. En este aspecto cada generación ha de empezar exactamente desde el principio, como si se tratase de la primera, ninguna tiene una tarea nueva que vaya más allá de la precedente ni llega más lejos que ésta a no ser que haya eludido su tarea y se haya traicionado a sí misma. Lo que yo considero como genuinamente humano es la pasión, en la que cada generación comprende plenamente a las otras y se comprende a sí misma. De modo que ninguna generación ha enseñado a otra a amar, ni ninguna ha podido comenzar desde un punto que no sea el inicial, y ninguna ha tenido una tarea más corta que la precedente” (Kierkegaard 1843).*

## El mundo afectivo-sexual de adolescentes y jóvenes

El uso de medidas de protección contra el embarazo no planificado (ENP) y las infecciones de transmisión sexual (ITS) en la adolescencia están condicionadas por la especificidad de sus relaciones afectivas y emocionales, algunas dificultades en el manejo de métodos anticonceptivos (MA), déficit en la educación sexual y reproductiva y problemas para manejar los recursos sanitarios, entre otros<sup>(1)(2)</sup>.

En nuestra experiencia profesional observamos algunas características de los nuevos comportamientos sexuales que hace falta tener en cuenta para dar respuesta a las intervenciones con adolescentes:



- La mayor presión social en los y las jóvenes hacia una rápida iniciación de las relaciones sexuales coitales (15-16 años de "media", antes en la población de origen latino).
- Una apertura a una mayor iniciativa femenina en el ámbito de las relaciones personales y sexuales.
- La ampliación de las relaciones sexuales de unos modelos muy focalizados en el coito a unos modelos en los que el juego sexual está más abierto.
- La búsqueda de la satisfacción y el placer en el desarrollo de la relación sexual.
- El incremento de la complejidad de las relaciones heterosexuales en los jóvenes con la creciente afirmación de una sexualidad más lúdica y desvinculada del compromiso en relación con las generaciones anteriores.
- Un marco social más abierto y comprometido con la diversidad sexual con desarrollo de leyes contra la homofobia, los delitos de odio y la visibilización de los derechos del colectivo LGBTQ.

La información sobre SSR, incluida la información sobre anticoncepción, no está integrada en las vidas de los y las jóvenes, ni en sus experiencias

De los estudios realizados por el Observatorio de la Mujer con entrevistas a jóvenes, padres y madres, profesionales sanitarios y de la educación se puede deducir que la información sobre salud sexual y reproductiva (SSR), incluida la información sobre anticoncepción, no está integrada en las vidas de los y las jóvenes, ni en sus experiencias. Otro resultado de estudio cualitativo es que el papel que están jugando actualmente los adultos en la prevención de los ENP y de la transmisión de las ITS es insuficiente. En el medio familiar, la sexualidad es uno de los temas menos hablados y conversados mientras que la educación afectivo-sexual ha desaparecido prácticamente del sistema educativo reglado<sup>(3)</sup>.

## Embarazos y maternidad en la adolescencia como problemas de salud pública

La maternidad adolescente se entiende como un factor que altera o debilita los itinerarios normalizados de desarrollo personal e inserción social de una joven

La maternidad adolescente se entiende como un factor que altera o debilita los itinerarios normalizados de desarrollo personal e inserción social de una joven. Asimismo, en general, se hace hincapié en su falta de autonomía e independencia o en su incapacidad práctica para asumir el embarazo y la crianza de un niño en condiciones idóneas. Por ello, la literatura especializada se preocupa por estudiar las causas que pueden provocar la maternidad antes de los 20 años y las consecuencias que este evento desencadena en la vida de las adolescentes y en sus hijos, a nivel físico, psicológico, social y económico<sup>(4)</sup>. Los significados y las representaciones de la maternidad dependen de las influencias sociales, económicas y culturales, es decir, de las tradiciones, de las costumbres y de los valores en un periodo histórico determinado, que definen el contexto dentro del cual cada mujer produce y lleva a cabo el embarazo y donde luego ejerce las tareas de cuidado y crianza.

La maternidad adolescente está asociada con diversos factores negativos referidos a la joven, como por ejemplo el descuido personal, la promiscuidad sexual, la marginación social, el fracaso escolar y la desestructuración familiar

Las sociedades occidentales perciben mayoritariamente el embarazo adolescente como un problema grave. Ser madre en esa etapa vital significa asumir de manera errónea y/o equivocada un rol adulto de gran responsabilidad, que a su vez implica un reajuste identitario profundo que las chicas deben asimilar y desempeñar rápidamente. Por eso, la maternidad no debería producirse en las menores de edad bajo ninguna circunstancia, independientemente de cuáles sean sus situaciones personales, familiares y sociales<sup>(5)</sup>. La identidad adolescente se entiende como intrínsecamente antagónica a la identidad maternal: la adolescencia se representa en el imaginario colectivo como una etapa de auto-observación y de autoconocimiento, mientras que la maternidad es más bien una etapa de dedicación, atención y responsabilidad hacia otra persona que depende principalmente de su progenitora. Es posible, pues, que la joven desempeñe una identidad maternal que es vivida por ella y percibida por los demás de forma distinta, alejada de la identidad maternal común, predominante y normalizada.

La maternidad adolescente está asociada con diversos factores negativos referidos a la joven, como por ejemplo el descuido personal, la promiscuidad sexual, la marginación social, el fracaso escolar y la desestructuración familiar. Además, se le reprocha una doble falta: no haber sido capaz de tener una relación sexual segura y tampoco de evitar que se produjera el embarazo. El mismo deseo de ser madre por parte de las adolescentes se concibe generalmente como "inapropiado", fruto de su inconsciencia, inmadurez o ignorancia ligadas a unas carencias educativas y socio-económicas graves. Aceptar y procesar el embarazo y la maternidad es complicado para una adolescente porque se expone a esta presión social y, al mismo tiempo, debe experimentar una re-significación profunda de sí misma y de su relación con los demás. Desde el principio del embarazo, ella redefine sus trayectorias biográficas y sus estrategias de inserción social. Esta chica se encuentra en un momento complicado de su formación porque aún no ha acabado el ciclo escolar obligatorio y sigue dependiendo de su familia de origen.

Se le hace difícil conciliar el seguimiento regular de las clases con una gestación en curso, por cuestiones relativas a su cuidado físico y anímico, al propio pudor de adolescente que se encuentra en un estado evidentemente distinto respecto a lo de sus coetáneas y, por ende, a los juicios ajenos que las pueden molestar o, incluso, mortificar.

La auto percepción de la joven embarazada, como también su cotidianidad y su proyección en el corto y largo plazo, cambian notablemente porque son muchas las novedades que le toca manejar: sus condiciones físicas y psicológicas mutan inexorablemente, el desarrollo de sus compromisos formativos, familiares y relacionales como adolescente se ven afectados y sus vivencias habituales (horarios, tipo de ocio y de consumos, relaciones con el grupo de pares, etc.) se reconfiguran drásticamente al mismo tiempo que se redefine tal y como los demás (familiares, grupo de pares, otros adultos en general) la ven y se relacionan con ella.

Estamos convencidos de que la maternidad adolescente no es un problema personal, donde la supuesta falta de competencia venga explicada únicamente por la edad de la madre; el principal problema que representa la transición a la maternidad en la adolescencia es, sin duda, la escasez de recursos con los que habitualmente estas chicas cuentan. De este modo podemos decir que el contexto social y familiar, donde se satisfacen o se frustran los proyectos personales, con la falta de apoyo afectivo, la presencia o no de recursos específicos, el acceso a información, orientación y acompañamiento sobre las posibles decisiones a tomar, y los juicios morales sobre el potencial resultado del embarazo, afectan a las chicas tanto o más que las mismas consecuencias biológicas de haber tenido un embarazo<sup>(6)</sup>.

**El principal problema que representa la transición a la maternidad en la adolescencia es la escasez de recursos con los que habitualmente estas chicas cuentan**

## Las interrupciones voluntarias del embarazo desde una perspectiva bioética

En 2013 pusimos en marcha una investigación cuyo análisis se ha desarrollado hasta 2016. Su título es *Autonomía y confidencialidad en la interrupción voluntaria del embarazo (IVE) en adolescentes de 16 y 17 años*. El Servicio Madrileño de Salud, el Centro Joven del Ayuntamiento de Madrid, la Universidad Complutense de Madrid y la Clínica El Bosque<sup>(7)</sup> comenzamos este estudio para visibilizar la importancia de que las adolescentes tomen la decisión de interrumpir un embarazo de manera autónoma. La investigación aborda factores como la confidencialidad a la hora de tomar una decisión tan importante como lo es interrumpir un embarazo en la adolescencia.

En 2014, La Asociación de Clínicas Acreditadas para la IVE (ACAI) realiza un estudio en 22 clínicas autorizadas de interrupción de embarazo de España, en el que se muestra que la mayoría de las adolescentes de 16 y 17 años que acuden a una clínica para abortar lo hacen en compañía de alguno de sus padres. Las razones que se presentan en este estudio, por las cuales las adolescentes no han informado a sus progenitores, se encuentran incluidas entre las siguientes: "conflictos graves, violencia intrafamiliar, amenazas, coacciones, malos tratos, y situaciones de desarraigo o desamparo". Comparando con países de la Unión Europea se puede observar que España se encuentra entre los países que tienen una legislación más restrictiva, situando la edad de consentimiento para interrumpir un embarazo en la mayoría de edad (18 años)<sup>(8)</sup>.

Como se concluye en la tesis "Los adolescentes como actores en el espacio sanitario": "Resulta imprescindible acabar con el doble discurso que existe respecto de los adolescentes, por el cual de un lado se potencia su responsabilidad (en ámbitos laborales, penal, civil) y, de otro, se niegan espacios al ejercicio de la misma, amparándose en una errónea o al menos dudosa valoración de su vulnerabilidad"<sup>(9)</sup>.

Este cuestionamiento se hace evidente en la IVE, cuando se considera que las adolescentes no son lo suficientemente maduras como para poder tomar una decisión sobre el hecho de abortar, pero sí lo son para ser madres.

El estudio plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿es importante el respeto a la confidencialidad para la toma de decisión responsable de la IVE en las jóvenes de 16 a 18 años?. Como objetivo general se formula el siguiente: conocer los factores que influyen en la toma de decisiones prudentes y responsables en la IVE de las jóvenes de 16 a 18 años, con especial atención a la confidencialidad. Y de éste emanan los siguientes objetivos específicos:

- Conocer la vivencia e importancia de las adolescentes acerca de la confidencialidad.
- Conocer otros factores que pueden influir en la toma de decisiones.
- Explorar su conocimiento acerca de la nueva ley de salud sexual y reproductiva y de la IVE y su aceptación e influencia.

**Acabar con el doble discurso que existe respecto de los adolescentes, por el cual de un lado se potencia su responsabilidad (en ámbitos laborales, penal, civil) y, de otro, se niegan espacios al ejercicio de la misma**

En relación a la primera fase, las adolescentes mencionan que en algunos casos no se lo han contado a sus padres por el miedo a defraudarlos. En cuanto a figuras relevantes durante la toma de decisión y la IVE, se extrae de sus discursos que en primer lugar se encuentra la madre, seguida de cerca de los progenitores. Hay que resaltar que el padre es el gran ausente en las entrevistas. Otras figuras importantes para las adolescentes son las parejas, las hermanas y las amigas. Una vez más esta investigación constata que el peso de la sexualidad y concretamente de la parte reproductiva recae casi siempre en mujeres.

Las relaciones en general, ya sean de noviazgo, amistosas, maternas, paternas, no mejoran o empeoran por el hecho en sí de la IVE, sino que este suceso potencia o estimula lo que ya existía. Es decir, las relaciones basadas en la confianza se vuelven más fuertes, por el contrario las relaciones violentas se vuelven aún más destructivas. Como ocurre en muchas problemáticas sociales, como puede ser el caso del aborto o de la violencia de género, las medidas y las políticas se concentran en las consecuencias de ese problema. La consecuencia es la interrupción voluntaria de embarazo y no se atiende a las causas, como lo es la educación sexual integral desde la infancia, carencia que todas las entrevistadas manifiestan.

La Ley 2/2010, de Salud Sexual y Reproductiva y de la IVE, y su reforma posterior en lo que se refiere a las adolescentes, excluye a las chicas con situaciones de vulnerabilidad personal y social y en muchas ocasiones retrasa o impide la decisión de abortar. Las entrevistadas consideran como factor de protección el hecho de que la ley garantice la confidencialidad, sobre todo en situaciones donde exista mala relación con los padres. En 2015 esta posibilidad deja de existir y actualmente este derecho se encuentra debilitado por la Ley 11/2015<sup>(10)</sup>.

Todas las adolescentes entrevistadas reconocen la confidencialidad como un elemento esencial a la hora de tomar la decisión de interrumpir un embarazo y se sienten perfectamente capaces de decidir con autonomía. Disponer de estos dos componentes durante el proceso de la IVE les permite vivir esta opción como una experiencia de crecimiento personal, donde aprenden a tomar decisiones y alcanzan una madurez consciente.

Es necesario, por tanto, un enfoque de derechos y de género que garantice el acceso al derecho fundamental de decidir en qué momento tener hijos/as en condición de igualdad con las mujeres adultas. Todo esto tiene sentido si consideramos la maternidad como una decisión libre y autónoma, nunca como una imposición, porque este acontecimiento incidirá en todos los ámbitos de la vida de la mujer, y más aún en la época de la adolescencia, cuando el proyecto vital está en plena construcción.

**Es necesario un enfoque de derechos y de género que garantice decidir cuándo tener hijos en condición de igualdad con las mujeres adultas**

## Factores que influyen en el embarazo de adolescentes y jóvenes

La Federación de Planificación Familiar Estatal (FPFE) realizó en 2012 un estudio sobre "Los factores que influyen en el embarazo de adolescentes y jóvenes" con 25 entrevistas en profundidad dirigidas a chicas tanto de origen autóctono como latinoamericano, con una edad media de 20 años<sup>(11)</sup>. En las experiencias de estas adolescentes y jóvenes son significativos aquellos factores relacionados con su situación social (ocupación, proyectos personales, vivencia de ese momento en términos de satisfacción), las competencias socio-sexuales de las que disponen, la relación afectivo-sexual que mantenían en ese momento, el rol de género y los juegos de identidad.

Se evidencian muchos elementos de desigualdad de género, entre los cuales cabe mencionar las experiencias de violencia de género normalizadas en sus relaciones, como por ejemplo: sentirse desinformadas o manipuladas sobre las consecuencias de algunas prácticas sexuales; sentirse despreciadas si no acceden a mantener relaciones sexuales coitales, y en muchos casos sin preservativo; sentirse forzadas a terminar la relación sexual eyaculando dentro de la vagina, ante la negativa del varón a interrumpir el coito cuando se le pide; sentirse engañadas cuando el varón ha eyaculado dentro de la vagina sin su consentimiento, y les ha mentado al respecto<sup>(11)(12)</sup>.

En cuanto a los elementos culturales distintivos de las chicas de origen latinoamericano, se desprende de sus vivencias que los puntos más diferenciales tienen que ver con menores redes afectivas y, en ocasiones, profundas vivencias de soledad en su cotidianeidad, una particular presión de género, un contexto familiar con tensiones ligadas al proceso migratorio, mayores expectativas sobre su emancipación exitosa, y pautas distintas de transición a la vida adulta que las autóctonas españolas<sup>(11)(13)</sup>.

A lo largo de las entrevistas las jóvenes explicitan algunas demandas sobre información y orientación afectivo-sexual, coincidente con otros estudios (centro joven)<sup>(1,12,16)</sup>:

- Información sobre anticonceptivos, embarazo, fertilidad, aborto, paternidad y maternidad.
- Información sobre placer sexual.
- Capacitación en materia de género y empoderamiento personal.
- Recursos con horarios amplios todos los días de la semana.
- Atención individualizada y espacios grupales de intercambio.
- Profesionales jóvenes con fuertes habilidades de comunicación interpersonal con jóvenes.
- Desarrollo de materiales gráficos y audiovisuales innovadores.
- Desarrollo de blogs, páginas webs, consultas online y líneas de atención telefónicas.
- Fomento de metodologías de intervención participativas.
- Mejora en la difusión y distribución de productos y materiales informativos existentes.

En relación al sistema educativo, tal y como se recoge en la “Carta de Derechos sexuales y reproductivos” de la FPFE y en la Ley de Salud Sexual y Reproductiva de 2010, la educación sexual debe incluir a toda la comunidad educativa: familias, profesores, profesionales educativos, sanitarios, sociales, monitores, etc. La educación reglada tiene que estar incluida en el currículo escolar, llevar un carácter científico y ser impartida por profesionales. Una visión amplia de la educación incluye no solo los aspectos reproductivos, sino también la comunicación, el placer, la autoestima y la negociación<sup>(14)</sup>. Asimismo, habrá que adoptar una perspectiva de género para confutar los mitos y los tabúes existentes en las distintas culturas sobre prácticas y opciones sexuales y reproductivas que dificultan el disfrute de la sexualidad, para deslegitimar la carga cultural negativa que establece prohibiciones o presiones sociales sobre las distintas opciones reproductivas, para incorporar la diversidad cultural, biográfica y sexual a través de un enfoque formativo adecuado, fomentando además la corresponsabilidad de los jóvenes en las relaciones sexuales y en la paternidad.

El déficit institucional en el ámbito sanitario se debe a varios factores: una concepción médica reduccionista de la salud sexual y reproductiva donde se desconoce el enfoque de derechos, la falta de formación específica de profesionales de atención primaria, pediatría y ginecología, y la escasez de tiempo y recursos humanos para los servicios socio-sanitarios básicos. Este déficit institucional empieza por la escasez de recursos específicos para la población juvenil, por lo que existe una clara necesidad de un mayor número de “consultas jóvenes”. De acuerdo con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) debería existir una red de centros de atención a la sexualidad que respondiera a la proporción de 1 centro por cada 100.000 jóvenes entre 15 y 24 años<sup>(15)</sup>.

Se debería garantizar la existencia de servicios específicos que ofrezcan una atención integral, adecuada a la salud de los jóvenes con el objetivo de favorecer decisiones informadas y autónomas, no basadas en un modelo autoritario ni paternalista. Esto implica servicios con un funcionamiento diario, abiertos en fin de semana prestando atención gratuita; servicios de proximidad accesibles, que cuenten con horarios amplios y fijos; servicios amigables donde la confidencialidad y el anonimato esté garantizada; donde la situación administrativa (tener o no tener papeles) de las jóvenes no sea un impedimento para acceder al recurso; y profesionales formados para la atención a jóvenes. Existen algunos ejemplos en los que apoyarse con mucha experiencia, como el Centro Joven de Madrid Salud y los CJAS de Barcelona, Madrid, Albacete de la FPFE<sup>(16)</sup>.

A lo anterior podemos añadir la importancia de dar voz a las y los jóvenes para que expresen y formulen sus necesidades y demandas, potenciando un asociacionismo que parta del respeto de su autonomía e impulse nuevas redes de apoyo o auto-apoyo entre ellos/ellas. Esto podría ayudar a mitigar los sentimientos de soledad de muchas jóvenes y su necesidad de contar con mayores referentes afectivos con los que compartir sus experiencias.

## Narrativas de madres adolescentes: el estudio del Centro Reina Sofía

En 2017 la antropóloga Ana Lucía Hernández y el sociólogo Alessandro Gentile coordinaron el estudio *Relatos de Madres adolescentes en la España actual* patrocinado por el Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud de Madrid, por la Dirección General de Igualdad y Familias del Gobierno de Aragón y por el Grupo de Estudio sobre la Sociedad del Riesgo de la Universidad de Zaragoza<sup>(4)</sup>.

**Se debería garantizar la existencia de servicios específicos que ofrezcan una atención integral, adecuada a la salud de los jóvenes con el objetivo de favorecer decisiones informadas y autónomas, no basadas en un modelo autoritario ni paternalista**

Esta investigación se fundamenta en una aproximación cualitativa a la maternidad adolescente, analizando la experiencia materna de 32 jóvenes españolas entre 18 y 29 años de edad (18 de ellas residentes en Madrid y las restantes 14 en Zaragoza) que durante su adolescencia se quedaron embarazadas y dieron a luz a su primer hijo.

En las entrevistas se registran sus relatos sobre el proceso que les ha llevado a ser madres: desde sus primeras relaciones afectivo-sexuales, hasta el embarazo, para luego pasar al momento del parto, a la activación del rol materno y a su nueva situación personal, familiar y social. Se da cuenta de sus puntos de vista en relación a cómo ellas se activan y adquieren confianza para conciliar su maternidad con las demás esferas personales, familiares y relacionales, con sus vivencias cotidianas y con su identidad como jóvenes y como mujeres. Entre las entrevistadas, 21 eran españolas autóctonas (4 de etnia gitana) y 11 nacionalizadas españolas, 9 de las cuales son de origen latinoamericano y otras 2 de origen africano. Estas entrevistadas han llevado a cabo su gestación entre 2005 y 2016, cuando: 2 de ellas tenían 14 y 15 años de edad; 6 tenían 16 años; otras 7 con 17 años; 13 con 18 años; y 4 acababan de cumplir 19 años.

Todas las participantes han tenido un embarazo –accidental o voluntario– resultante de unas relaciones con hombres mayores que ellas. En 12 casos sus parejas eran coetáneos (más mayores, pero solo con una diferencia de pocos meses) o menores de 20 años cuando nació su hijo o hija, y en otros 20 casos sus parejas tenían entre 20 y 28 años. Por lo que se refiere a la nacionalidad de estos hombres, 21 eran españoles (de los cuales 5 de etnia gitana y 2 nacionalizados originarios de América Latina) y 11 extranjeros (9 latinoamericanos, un rumano y un gambiano). Las parejas estaban constituidas de la siguiente manera: 15 parejas españolas, 9 parejas mixtas y 8 parejas de chicas nacionalizadas. De todas las entrevistadas 17 quedaron embarazadas de su primer novio y primera pareja sexual, mientras que 15 han mantenido relaciones sexuales con otras personas antes de ser madres.

Según sus testimonios, todas conocían y tenían acceso a métodos anticonceptivos modernos antes de tener el embarazo. Solamente una entrevistada declara haber perdido la virginidad en una relación no consentida, cuando además no sabía nada sobre prevención de embarazos e ITS. En cuanto al uso de estos métodos, sus prácticas antes de su primer embarazo son heterogéneas: 10 de ellas no utilizaban ningún método (2 por imposición de la pareja); 6 nos cuentan que su uso era ocasional e irregular; 12 se protegían siempre con sus primeras parejas pero posteriormente, a principios de la relación con el padre de sus hijos, 9 dejaron de usar cualquier método (entre ellas 2 chicas gitanas que decidieron prescindir del preservativo cuando se casaron con sus novios), 2 los utilizaban de forma intermitente y 1 chica, que siempre se protegía, sufrió una violación; otras 4 declaran que siempre utilizaban el preservativo y las píldoras anticonceptivas pero ambos métodos les fallaron.

La IVE ha sido experimentada por 4 chicas de nuestra muestra, 2 de las cuales antes de haber parido a su primer bebé, las otras 2 cuando ya eran madres, de éstas 1 acudió a la IVE en dos ocasiones. Destaca un quinto caso, referido a una chica que sufrió un aborto provocado por el maltrato físico de parte del padre de su primer hijo. Con respecto al número de hijos, al momento de la entrevista 22 de ellas siguen con la crianza de su único hijo, 9 tienen 2 hijos (incluyendo una chica con gemelos) y 1 tiene 3 niños.

En esta muestra 12 chicas mantienen una relación con el padre de sus hijos hasta la fecha, de las cuales 5 formaron una familia juntos y 7 viven en casa de los progenitores, suyos 3 o de su pareja 4, como es el caso de la única entrevistada que se ha casado. Las que han formado un hogar con otra pareja que no sea el padre biológico de sus hijos son 5, mientras que las restantes 15 son oficialmente solteras, de las cuales 7 ahora están en su familia de origen, viviendo con al menos uno de los progenitores, 5 se encuentran bajo la tutela administrativa de las autoridades locales y autonómicas, con domicilio en una residencia maternal, pública o privada, y 3 constituyen hogares mono-parentales de madre por su cuenta. Las 4 entrevistadas gitanas se incluyen en esta distinción por tipo de residencia y estado civil, sin embargo las características específicas de sus emparejamientos merecen una aclaración: todas se han unido con el padre de sus hijos a través del rito matrimonial gitano, ahora solamente una sigue con su marido; de las otras 3, una vive con su hijo en casa de sus progenitores, otra vive sola con su hijo en un piso de alquiler y la última está en una residencia maternal privada.

Las chicas que no acabaron los estudios obligatorios son 11, otras 13 finalizaron su etapa escolar con el título de la ESO, 2 completaron el Bachillerato y 3 la Formación Profesional de Grado Medio, 1 está terminando estudios superiores de teatro y danza y las restantes 2 acaban de empezar a cursar un Grado de Primer Ciclo en la Universidad. El embarazo significó para 14 de ellas interrumpir su formación y abandonar el centro escolar que estaban frecuentando, 1 lo hizo porque el colegio (concertado) le impidió finalizar su último año de Bachillerato, otras 6 han podido retomar los estudios; 9 declaran haber dejado el Instituto antes de quedar embarazadas, mientras que las otras 9 continuaron estudiando.



Por lo que se refiere a su situación laboral, 13 están actualmente en paro y declaran no haber tenido nunca un empleo de calidad, aunque han estado buscándolo con insistencia; 6 no han trabajado nunca; 12 han firmado contratos de corta duración, que definen como “precarios”, en sectores poco cualificados de servicios, con experiencias previas al umbral de la economía sumergida; y solo una de ellas trabaja con contrato indefinido en el negocio familiar.

Gracias a sus relatos se han podido destacar seis formas de percibir, vivir y representar la maternidad adolescente. Las primeras tres narrativas ponen el énfasis en las circunstancias previas que han originado el embarazo. Las segundas tres hacen hincapié en los significados que ellas atribuyen a su rol materno y a un proyecto individual (emancipatorio) y familiar (de pareja) de cara al futuro. Durante el proceso de análisis hemos asociado diversos testimonios a cada uno de estos marcos interpretativos de la maternidad adolescente basándonos en los contenidos comunes de sus planteamientos discursivos y en la similitud de sus historias personales y circunstancias socio-familiares.

**1) “La maternidad intencional dentro de un proyecto de pareja”.** En este primer marco interpretativo se recuperan las experiencias de 5 chicas que llegan a ser madres de forma intencional, para responder al deseo compartido con su pareja de formar una familia juntos. La maternidad explicada desde este punto de vista se entiende como un proyecto de vida y una proyección de futuro a partir de la cual será posible, tanto para ella como para sus hijos, disfrutar del calor de un hogar propio, que no tuvieron durante su infancia. Las participantes que mantienen este discurso asumen la maternidad como una forma de completar su identidad: antes de convertirse en madres se consideran “insatisfechas” e “incompletas” como mujeres, pero una vez que se embarazan y pasan por la experiencia del parto se reconocen como personas ya maduras y responsables: esto significa que, según ellas, transitan a la vida adulta a través de su maternidad. Añoran embarazarse en su primera etapa adolescente, en una fase vital caracterizada por la desorientación y la incertidumbre en el rumbo a seguir, pero también en la cual todas las alternativas parecen posibles. Elementos contextuales como las crisis familiares o la difícil integración en sus grupos de pares, junto con la intensidad y la ilusión del primer enamoramiento, impulsan la transformación de este anhelo personal en un acto intencionado. La maternidad llega porque creen que un niño y un hogar propio les ayudarán a resolver o a cancelar las situaciones incómodas que estaban viviendo. Al contrario, parece que las están complicando aún más, aunque no lo reconozcan en sus entrevistas.

**2) “La maternidad como consecuencia de pautas culturales o de problemas familiares”.** La maternidad adolescente se interpreta como la consecuencia de unos factores contextuales que influyen en las conductas afectivo-sexuales y reproductivas de las entrevistadas. Es este el caso de 4 chicas de etnia gitana, que asumen el embarazo temprano en el marco de unas pautas socio-culturales propias de su entorno, y de otras 3 entrevistadas con desventajas sociales adscritas a sus familias de origen que, en cambio, lamentan la llegada del hijo como un problema irremediable. En estos últimos 3 casos, el problema no radica en los embarazos en sí, sino en las condiciones de inestabilidad familiar y emocional que hacen de telón de fondo de un proceso precoz de crecimiento, saltándose las etapas de su desarrollo vital para convertirse en madres y adultas “antes de tiempo”. Su maternidad no les genera unos riesgos específicos de exclusión, sino más bien es un indicador, y una consecuencia, de las situaciones de precariedad, marginación y de falta de atención en las que ellas se encuentran. Por otra parte, para las 4 participantes de etnia gitana que se reconocen en este planteamiento tener un hijo es una solución aceptable y viable, aunque no haya sido planificada ni deseada, para conseguir el reconocimiento y la integración social plena en su comunidad de pertenencia. Asumir el rol materno tempranamente les proporcionaría una oportunidad única y rápida para construirse una familia y tener una identidad (personal y social) más definida como mujeres, siguiendo una trayectoria biográfica muy similar a las que recorrieron sus madres y las demás mujeres de su grupo social cuando tenían su edad.

**3) “La maternidad como efecto indeseado de una relación de pareja violenta”.** Una variante de la perspectiva anterior es la que representa la maternidad adolescente como consecuencia de una situación de abuso y violencia, como relatan 4 entrevistadas del estudio. Las adolescentes que han tenido repetidos episodios de violencia en el seno de una relación de pareja presentan más riesgos de sufrir trastornos de la personalidad y problemas de salud mental, son más vulnerables a tener embarazos no planificados y están más expuestas a las ITS porque han mantenido relaciones no consentidas y sin protección. Todas las participantes que han padecido este tipo de relación relatan que el violador ha sido su primera pareja formal con la cual establecieron un vínculo de dependencia afectiva que ellas confundieron con el “amor verdadero”. Con esos hombres, ya veinteañeros y más mayores que ellas, mantuvieron sus primeras relaciones sexuales completas. El embarazo ha sido un efecto indeseado de unos encuentros que no siempre se mantenían de forma consentida, ni en

los tiempos (él decidía cuándo tener una relación) y tampoco en las formas (él decidía si utilizar el preservativo o no). Estas chicas decidieron por su cuenta seguir con el embarazo, sin saber que el hijo se iba a transformar en la nueva víctima de la violencia y en un pretexto utilizado por su pareja para endurecer su acoso físico y psicológico en contra de ellas.

**4) “La maternidad como una experiencia de redención vital”.** En esta cuarta narrativa se reconocen aquellas madres adolescentes que proceden de contextos de grave vulnerabilidad social y que depositan en su maternidad unas esperanzas concretas para cambiar el rumbo de sus existencias. Convertirse en madres para ellas es la única oportunidad de mejora en sus trayectorias vitales que pueden cultivar en el futuro inmediato, para sentirse finalmente realizadas y amadas como mujeres adultas que han dado un giro positivo a sus historias personales. Así es el relato de 4 entrevistadas que no han planificado su maternidad pero, una vez que llega, la perciben como una estrategia de supervivencia ante unas perspectivas muy malas de incorporación social. Tener un hijo es una solución que consideran “racional” para conseguir unos objetivos de bienestar y una estabilidad difícilmente accesibles por otros medios. En algunos casos se dirigen a construir ese hogar armonioso que no han tenido nunca, subrayando siempre la comparativa entre un antes y un después del embarazo: el antes entendido como una vida de riesgos, violencias y desorden frente a un después caracterizado por la oportunidad de convertirse en adultas y regenerarse gracias a sus hijos. Es indiferente para ellas si tendrán que emprender este proyecto en pareja o en solitario, lo importante es darse cuenta de que la maternidad es una oportunidad para dar sentido a su porvenir.

**5) “La maternidad como causa de problemas que trastocan una vida normal”.** Los relatos que dan forma a este marco interpretativo hacen hincapié en los problemas a los que se enfrentan 8 entrevistadas cuando se convierten en madres. Creen que su maternidad es la causa de las dificultades que tienen que soportar, tanto a nivel físico como emocional, psicológico y social. En particular, temen las consecuencias negativas que este acontecimiento puede tener en la consolidación de sus preferencias y proyectos personales, ya sea como jóvenes como adultas. Los peores efectos se refieren principalmente a la salida prematura de la escuela, a la aceleración de la primera unión de pareja, con el posible fracaso de sus incipientes relaciones afectivas, y a la entrada precaria al mercado de trabajo. Todo ello redundaría en una existencia caracterizada por muchos sacrificios y con una carga parental que frustra su afán de autonomía, independencia y libertad de elegir.

**6) “La maternidad como causante de la consolidación de la pareja”.** En este marco interpretativo se insertan las historias de cuatro jóvenes que han tenido un embarazo imprevisto pero que acaban enfrentándose a ello con su pareja sentimental. Después de un periodo de crisis y adaptación, los dos deciden empezar un proyecto de familia juntos, también por las presiones recibidas por parte de sus padres. La maternidad inicialmente es un elemento perturbador porque no ha sido planificado y porque acelera la transición a la vida adulta de los dos protagonistas de forma inesperada. La constitución de un hogar propio a través de la formalización de la pareja tiene el objetivo de garantizar una acogida segura para el niño que viene en camino. La razón por la cual estas entrevistadas optan por estrechar la unión con el padre de su hijo, e incluso pensar en casarse, es entonces el mismo embarazo, a pesar de que no haya sido intencional. Así la llegada de un hijo “antes de tiempo” se soluciona con un salto repentino de diversas etapas importantes en el desarrollo vital pautado de los dos y en la asunción de decisiones trascendentales para constituir una familia independiente, con una dedicación plena de la madre a la crianza infantil.

## Reflexiones conclusivas

Las investigaciones que hacen hincapié en las narrativas de las jóvenes madres permiten enfocar la maternidad adolescente en su complejidad. En primer lugar, se logra una visión más comprensiva de este fenómeno que permite superar la disyuntiva analítica que lo describe solo como causa o como consecuencia de unas situaciones individuales y sociales negativas, tanto para esas madres como para sus hijos. En segundo lugar, se hace posible romper algunos prejuicios formulados desde la opinión pública y desde diversos ámbitos académicos y políticos que se adscriben a una perspectiva crítica de la adolescencia como etapa vital intrínsecamente problemática y deficitaria. A este propósito, en cambio, una lectura positiva de la adolescencia permite entender de forma más acertada el proceso resiliente y proactivo que estas jóvenes ponen en marcha para seguir adelante con su rol materno y con su proceso de emancipación adulta a la vez. Con este análisis se consigue conocer las carencias y los márgenes de mejora en los recursos sociales, económicos y afectivo-emocionales a su alcance para calibrar mejor la intervención social desde las políticas públicas, ya sea para orientarlas en su formación e salud sexual y reproductiva, o más bien para acompañarlas y sostenerlas a lo largo del embarazo y en el ejercicio de su maternidad y de la crianza infantil.

Una lectura positiva de la adolescencia permite entender de forma más acertada el proceso resiliente y proactivo que estas jóvenes ponen en marcha para seguir adelante con su rol materno y con su proceso de emancipación adulta a la vez

Merced a estos estudios, entonces, los decisores políticos podrán contar con una “hoja de ruta” para plantear medidas eficaces dirigidas a embarazadas y madres adolescentes, porque conocerán de primera mano las necesidades que ellas mismas plantean y será así posible favorecer su inserción social integral, como también la de sus hijos y sus familias, además de fomentar la educación sexual y reproductiva de adolescentes y jóvenes, sensibilizar sobre la conveniencia de mantener conductas afectivo-sexuales responsables en el marco de relaciones de pareja saludables y respetuosas, y prevenir el embarazo precoz como evento no planificado ni deseable.

## Bibliografía

1. Madrid J. El preservativo entre los más jóvenes. *Evid Pediatr.* 2009.
2. Rodríguez Jiménez, M.J.; Brañas Fernández, P.; Rodríguez Molinero, L.; Curell Aguilà, N. Grupo de trabajo de sexualidad y ginecología de la SEMA. *Adolescere* 2015; III (3): 05-10.
3. Ministerio de Sanidad, Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud-Observatorio de Salud de la Mujer. *La interrupción voluntaria del embarazo y los métodos anticonceptivos en jóvenes.* Madrid; 2007.
4. Ana Lucía Hernández Cordero y Alessandro Gentile (Coords.) 2017, "Relatos de madres adolescentes en la España actual", Madrid: Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud, Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (FAD).
5. Perkal Rug, G. El embarazo adolescente. *Adolescere* 2015; III (2): 26-35.
6. Sánchez Hidalgo, J, y MV Hidalgo García. «Madres adultas y madres adolescentes. Un análisis comparativo de las interacciones que mantienen con sus bebés.» *Apuntes de Psicología*, Vol. 20, N° 2, 2002.
7. Cevallos, L. Autonomía y confidencialidad en la interrupción voluntaria del embarazo (IVE) en adolescentes de 16 y 17 años. TFM del Máster de salud y género de la Universidad Complutense de Madrid. 2017.
8. Asociación de Clínicas Acreditadas para la Interrupción Voluntaria del Embarazo (ACAIV) (2014). *Mujeres de 16 y 17 años que no han podido comunicar a sus padres la interrupción de su embarazo.* España. Consultado el 30 de enero de 2019. Disponible en: <http://www.acaive.com/menores-de-16-y-17-anos-que-no-comunicaron-su-embarazo/publicaciones/>
9. Bórquez, B. (2014). *Del Objeto al Sujeto: Los Adolescentes como Actores en el Espacio Sanitario* (tesis doctoral). Universidad de Barcelona, Barcelona. Código Civil. Boletín Oficial del Estado, 24 de julio de 1889.
10. Ley Orgánica 2/2010, de 3 de marzo, de salud sexual y reproductiva y de interrupción voluntaria del embarazo. <http://www.boe.es/boe/dias/2010/03/04/pdfs/BOE-A-2010-514.pdf>
11. FPFE (Federación de Planificación Familiar Estatal) (2012). *Factores que influyen en el embarazo de adolescentes y jóvenes. Aprendiendo de las experiencias de las jóvenes, Proyecto Europeo "Sexual Awareness Europe" (SAFE-II), Madrid.*
12. Antona, A. y Madrid, J. (2007). *Adolescencia, inmigración y violencia sexual. Informe SIAS*, 5, 95-104.
13. Bermúdez, M.P.; Castro, A.; Madrid, J. y Buela Casal, G. (2010). *Análisis de la conducta sexual de adolescentes autóctonos e inmigrantes latinoamericanos en España.* *Internacional Journal of Clinical and Health Psychology*, Vol. 10, N°1, 89-103.
14. Hernández, M.D.; Madrid, J. *Educación para la salud aplicado a la educación sexual.* En Hidalgo Vicario MI, Redondo Romero AM, Castellano Barca G, ed. *Medicina de la Adolescencia. Atención Integral.* Madrid: Ergón, 2012; 231-241.
15. Goicolea, I.; Aguiló, E.; Madrid, J. *¿Es posible una atención primaria "amigable para los jóvenes" en España?* *Gaceta Sanitaria* 2015;29(4):241-243.
16. Madrid, J.; Antona, A. (2003). "Reflexiones a propósito de la atención a adolescentes y jóvenes en salud sexual y reproductiva desde un servicio municipal de salud", *Revista de Estudios de Juventud*, 63: 63-74.
17. Serrano, I. *Sexualidad y anticoncepción en la adolescencia. La experiencia del Centro Madrid Salud Joven.* *Pediatría Integral* 2009;XIII(3):213-220.

## PREGUNTAS TIPO TEST

- 1. En relación con los nuevos comportamientos sexuales de los adolescentes es cierto que:**
  - a) Existe poca apertura de las mujeres a unas relaciones más igualitaria.
  - b) Existe una homofobia generalizada entre los adolescentes, en especial los varones.
  - c) La edad de inicio en las relaciones coitales está de media en los 17 años, algo más en las mujeres.
  - d) Existe una presión social hacia una rápida iniciación de las relaciones coitales, 15 a 16 años de media, antes aún en la población latina.
  - e) La sexualidad está vinculada al compromiso y a la formación de una pareja.
  
- 2. Respecto a la ley 2/2010 de salud sexual y reproductiva y de la IVE, es falso que:**
  - a) Define Salud reproductiva como la condición de bienestar físico, psicológico y sociocultural en los aspectos relativos a la capacidad reproductiva de la persona, que implica que se pueda tener una vida sexual segura, la libertad de tener hijos y de decidir cuándo tenerlos.
  - b) Se reconoce el derecho a la maternidad libremente decidida.
  - c) En el ámbito educativo promueve la prevención de embarazos no deseados, en el marco de una sexualidad responsable.
  - d) En el caso de las mujeres de 16 y 17 años, el consentimiento para la interrupción voluntaria del embarazo les corresponde exclusivamente a ellas de acuerdo con el régimen general aplicable a las mujeres mayores de edad.
  - e) La IVE correrá a cargo de las mujeres, salvo en las menores de 18 años, si así lo solicitan.
  
- 3. Sobre las características que deben de tener los Centros Jóvenes que demandan las adolescentes es cierto que:**
  - a) Que ofrezcan una atención integral, adecuada a la salud de jóvenes con el objetivo de favorecer decisiones informadas y autónomas, y no basadas en un modelo autoritario ni paternalista.
  - b) Servicios con un funcionamiento diario, abiertos en fin de semana y que presten atención gratuita.
  - c) Servicios de proximidad que resulten accesibles y cuenten con horarios amplios y fijos.
  - d) Servicios amigables donde la confidencialidad y el anonimato esté garantizada.
  
- 4. ¿En cuáles de estas circunstancias NO puede darse un embarazo en edad adolescente?:**
  - a) Como efecto indeseado de una relación de pareja violenta.
  - b) Como consecuencia de una atención pediátrica inadecuada.
  - c) Como causa de problemas que trastocan una vida normal de la joven.
  - d) Como circunstancia propiciatoria para la consolidación de una relación de pareja.
  - e) Como experiencia de redención vital para una joven a riesgo de exclusión social.
  
- 5. En los estudios presentados emerge que un elemento esencial para las adolescentes embarazadas a la hora de tomar la decisión de interrumpir un embarazo es:**
  - a) La confidencialidad a lo largo de todo el trámite administrativo y sanitario para la IVE.
  - b) La opinión de la pareja.
  - c) La cercanía a la clínica donde se realiza la IVE.
  - d) La empatía del profesional sanitario que la atiende.
  - e) La posibilidad de regresar al centro escolar pronto tras la IVE.

# Avances en fertilidad en la infancia y adolescencia

**M.J. Chueca Guindulain<sup>(1)</sup>, C. Andrés Sesma<sup>(1)</sup>, C. Eguizabal<sup>(2)</sup>.** <sup>(1)</sup>Endocrinología pediátrica, Servicio de Pediatría, Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona. <sup>(2)</sup>Unidad de Terapia Celular y Células Madre. Centro Vasco de Transfusión y Tejidos Humanos (CVTTH). Osakidetza. Galdakao. Bizkaia.

**Fecha de recepción:** 23 de enero 2019

**Fecha de publicación:** 28 de febrero 2019

Adolescere 2019; VII (1): 48.e1-48.e15

## Resumen

La infertilidad es uno de los efectos gonadotóxicos tras los tratamientos quimioterápicos y radioterápicos en cánceres pediátricos, y se ha convertido en una preocupación importante para pacientes y sus familias. Se han producido importantes avances en las técnicas para preservar la fertilidad ovárica, de las cuales la criopreservación de tejido ovárico es la que actualmente se considera de elección en pacientes prepuberales. Se ha realizado principalmente en pacientes con cáncer, sin embargo, se ha ido extendiendo a otras niñas con riesgo de infertilidad, como pacientes con disgenesias gonadales (síndrome de Turner) y pacientes con enfermedades reumáticas o renales sometidas a tratamientos inmunosupresores (ciclofosfamida, etc), entre otros. En varones, además de aquellos que han sufrido cáncer, existen otros con un alto riesgo de degeneración testicular, como el Síndrome de Klinefelter. La criopreservación del esperma es solo aplicable para pacientes post-puberales, por tanto es necesario tomar alternativas para pacientes pre-púberes. En la actualidad las estrategias que se contemplan son: el auto-trasplante de las células madre espermatogénicas (SSCs) expandidas in vitro, el auto-trasplante de la biopsia testicular y por último, la diferenciación in vitro de las SSCs hasta espermatozoides. En esta revisión examinamos el estado actual de los programas de preservación de fertilidad.

**Palabras clave:** *Niños prepúberes-adolescentes; Fertilidad; Criopreservación ovárica; Células madre espermatogénicas (SSCs); Biopsia testicular.*

## Abstract

Infertility is one of the gonadotoxic side effects after chemotherapy and radiotherapy treatments in pediatric cancers, and it has become a major concern for patients and their families. Important advances in techniques for preserving ovarian fertility have taken place, of which cryopreservation of ovarian tissue is the gold standard in prepubertal patients. It has been mainly performed in patients with cancer, however, it has been extended to other girls at risk of infertility, such as patients with gonadal dysgenesis (Turner syndrome) and patients with rheumatic or renal diseases undergoing immunosuppressive treatments (such as cyclophosphamide), among others. In males, in addition to patients with cancer, there are others with a high risk of testicular degeneration, such as Klinefelter Syndrome. The cryopreservation of sperm is only applicable for post-pubertal males, therefore it is necessary to identify alternatives for pre-pubertal patients. Currently, there are several experimental strategies that are: the auto-transplant of the in vitro expanded spermatogonial stem cells (SSCs), the auto-transplant of the testicular biopsy and finally, the in vitro differentiation of the SSCs up to spermatozoa. In this review, we will examine the current status of fertility preservation programs.

**Key words:** *Prepubertal-adolescent patients; Fertility; Ovarian cryopreservation; Spermatogonial Stem Cells (SSCs), Testicular biopsy.*



## Parte 1- Preservación de la fertilidad en niñas y adolescentes: criopreservación ovárica

Existen diversos tipos de pacientes que por su condición personal (problemas endocrinológicos, genéticos, así como enfermedades benignas del ovario con riesgo del fallo ovárico prematuro) o por el tratamiento al que van a ser sometidas (tratamientos antineoplásicos con radioterapia y/o quimioterapia, inmunosupresores como la ciclofosfamida en enfermedades reumáticas, etc.) pueden ver comprometida su fertilidad, entendida como la capacidad reproductiva de una persona, es decir, la posibilidad de quedar embarazada en el caso de mujeres o la capacidad de procrear en los hombres.

La pérdida de la fertilidad puede tener importantes consecuencias sobre la calidad de vida de los niños o de los adolescentes en riesgo. En el momento actual existen diversas técnicas encaminadas a preservar la fertilidad en mujeres. Desde hace años está disponible la criopreservación de embriones para mujeres adultas y jóvenes con pareja y la de ovocitos en jóvenes postpuberales, pero ambas precisan de la estimulación ovárica para la recogida de los ovocitos; en el caso de pacientes afectas de cáncer esto supondría un retraso del inicio del tratamiento, el cual, en la mayoría de las ocasiones, no se puede asumir. También deberemos valorar las cuestiones éticas presentes y futuras que estas técnicas plantean y las creencias religiosas del paciente y su familia a la hora de realizar el consentimiento informado adecuadamente. En pediatría, estas técnicas no pueden utilizarse ya que las pacientes, niñas y adolescentes puberales, no tienen el ovario suficientemente desarrollado para producir ovocitos maduros. Existe la posibilidad de la criopreservación de tejido ovárico, que aun siendo experimental, es la técnica de elección en pacientes prepúberes, dado que es segura, con pocos riesgos y comienza a cosechar buenos resultados.

Como profesionales sanitarios será imprescindible conocer la magnitud del problema de estas pacientes para abordarlo, individualizando y valorando el riesgo de cada una de ellas, entendiendo la fisiología de la fertilidad y cómo puede afectar cada agente externo según las peculiaridades del mismo y las características de la paciente.

Además en aquellas pacientes con riesgo de pérdida de su fertilidad que hayan sido sometidas a técnicas de preservación de la misma, será fundamental realizar un seguimiento adecuado de la fertilidad a través de niveles hormonales (hormona antiMülleriana) y recuento ecográfico de folículos ováricos.

## Fisiología de la fertilidad y consecuencias de alteración de la misma

Definimos la fertilidad como la capacidad reproductiva de un individuo, la cual a su vez depende del correcto funcionamiento de diversos factores.

### a) Eje hipotálamo-hipófisis-ovario

Este eje hormonal tiene distintas funciones como son la maduración de los ovocitos y del revestimiento uterino, es responsable de la ovulación y pone en marcha la pubertad y los caracteres sexuales secundarios.

En caso de alterarse el eje hormonal del ovario, se podrán objetivar alteraciones en el desarrollo puberal o alteraciones menstruales.

En relación a alteraciones del desarrollo puberal podremos objetivar un retraso de la pubertad (cuando una niña a la edad de 13 años no presenta signos externos de desarrollo mamario) o una pubertad detenida o incompleta (cuando una niña tras comenzar una pubertad espontánea, deja de progresar y queda estancada) siendo en ambos casos la causa más frecuente la aparición de un hipogonadismo hipogonadotrofo o hipergonadotrofo que requerirá tratamiento hormonal sustitutivo con estrógenos y progestágenos; también podremos objetivar alteraciones en el desarrollo puberal en forma de pubertad precoz (cuando una niña comienza desarrollo puberal antes de los 8 años), como consecuencia de una activación precoz del factor liberador de FSH y LH por agentes externos, siendo necesario en este caso un tratamiento con análogos de LHRH para evitar consecuencias a nivel del desarrollo de caracteres sexuales pero también a nivel del pronóstico de talla.

Respecto a las alteraciones menstruales, podrán aparecer amenorreas primarias o secundarias, según si la alteración del eje gonadal ocurre antes o tras la menarquia.

**En la actualidad, existen múltiples condiciones o patologías que pueden poner en riesgo la fertilidad de los pacientes pediátricos. De estas condiciones, el cáncer supone la causa más frecuente como consecuencia de los tratamientos de quimioterapia, radioterapia y cirugía que se utilizan**

**Han ido surgiendo técnicas para preservar la fertilidad en niñas, de las cuales la criopreservación de tejido ovárico es de elección en edad pediátrica, siendo una técnica experimental pero segura, con pocos riesgos y con resultados prometedores**

## b) Estado uterino

Cuando el estado uterino es adecuado se favorece la implantación embrionaria y el desarrollo del feto. Por el contrario, si la anatomía o estructura del útero se ve alterada o modificada, puede conllevar abortos espontáneos, prematuridad o niños pequeños para la edad gestacional.

## c) Células de la línea germinal

Cuando nace una mujer existe una reserva de 1 o 2 millones de folículos primordiales en profase diplo-tene de la primera división meiótica. Tras la menarquia y con cada menstruación a través de la hormona FSH, una cantidad de folículos primordiales es movilizado y madurado pasando a folículos antrales productores de inhibina B o estradiol que producen crecimiento de los folículos y desarrollo endometrial. De todos los folículos antrales solo uno, llamado folículo dominante, llegará como óvulo a las trompas de Falopio con la ayuda de la hormona LH y este en caso de no ser fecundado por un espermatozoide se desprende en forma de menstruación. El resto de folículos antrales no desprendidos se reabsorben.

El ovario tiene un papel hormonal, además de ser el órgano encargado de la fertilidad, en cuanto a la producción de gametos femeninos se refiere. Por tanto, cualquier lesión existente en el ovario puede provocar alteraciones hormonales, alteraciones en la fertilidad, alteraciones en el desarrollo puberal o alteraciones menstruales.

Ante una lesión ovárica podremos objetivar las siguientes consecuencias:

- Fallo ovárico precoz agudo: cuando se alteran ambas funciones gonadales (tanto la hormonal como la reproductiva); ocurriendo escasos meses tras la exposición al agente externo que lo ocasionó pero siempre antes de los 5 años de dicha exposición. Al alterarse ambas funciones ováricas se objetivarán cifras altas de FSH superiores a 25 IU/l, asociadas a niveles bajos de estradiol y una amenorrea igual o superior a 4 meses, lo que facilitará el diagnóstico de fallo ovárico precoz. Estas pacientes precisarán tratamiento hormonal sustitutivo con estrógenos y progestágenos para solucionar el problema hormonal, así como técnicas de preservación de la fertilidad, que deberían haberse llevado a cabo antes de la exposición al agente externo que ocasionó el problema (por ejemplo un tratamiento antineoplásico).
- Menopausia prematura: el fallo ovárico ocurre antes de los 40 años de edad pero más allá de los 5 años tras la exposición al agente externo que ocasiono la alteración ovárica.

Con todo lo anterior descrito, se deduce que cualquier agente externo (cirugía, radioterapia, quimioterapia, disgenesia gonadal ovárica, etc.) que afecte al eje hormonal del ovario, al útero o a las células germinales, puede comprometer la fertilidad.

Cualquier agente externo que afecte al eje hormonal del ovario, útero o células germinales pueden comprometer la fertilidad

## Técnicas de preservación de la fertilidad ovárica en pediatría

Actualmente, los procedimientos disponibles para la preservación de la fertilidad ovárica son:

- a) Técnicas preventivas:
  - Quimioprofilaxis mediante utilización de Gn-RH.
  - Trasposición ovárica fuera del área a irradiar por radioterapia.
- b) Criopreservación de embriones.
- c) Criopreservación de ovocitos.
- d) Criopreservación de tejido ovárico.

Cada técnica tiene sus peculiaridades, indicaciones y contraindicaciones que se describen a continuación.

### a) Quimioprofilaxis utilizando análogos Gn-RH

Se ha utilizado durante décadas, con la idea teórica de crear en la paciente un estado hipogonadotropo similar al prepuberal, momento de la vida en el cual, los efectos gonadotóxicos de tratamientos de quimioterapia o inmunosupresores son menores con respecto a la etapa puberal y postpuberal. Existen estudios en animales en los que se ha objetivado un efecto protector de los análogos Gn-RH en la disminución de folículos ováricos tras estos tratamientos y otros sin embargo, han concluido con resultados contradictorios.

Meta-análisis realizados hasta el momento han mostrado que este tratamiento puede restaurar mejor el ciclo menstrual tras el tratamiento del cáncer, pero probablemente no reduce la gonadotoxicidad de los tratamientos, al no mejorar las tasas de embarazo y el potencial de fertilidad con ovulaciones espontáneas<sup>(1)</sup>.

La ASCO sugiere que el cotratamiento con análogos de Gn-RH pueda tener algún beneficio, como la reducción del sangrado vaginal en pacientes bajas de plaquetas por la quimioterapia, pero no hay suficiente evidencia para recomendarlo como un método para preservar la fertilidad.

Por tanto, en el momento actual, la utilización de análogos Gn-RH como técnica de preservación de la fertilidad ovárica no debería ser recomendada como primera opción.

## b) Trasposición ovárica fuera del área a irradiar por radioterapia

En pacientes con cáncer, la radiosensibilidad alta de los ovocitos hace que la radiación ovárica pueda llegar a ser mucho más dañina para el tejido ovárico que la quimioterapia. En aquellas niñas o adolescentes afectas de cáncer que vayan a ser sometidas a radioterapia pélvica (sin quimioterapia) como tratamiento de su enfermedad, podrían beneficiarse de la trasposición ovárica, retirando los ovarios del área irradiada con la ventaja de que si los ovarios traspuestos se reubican en una zona abdominal, podría esperarse un embarazo espontáneo. Sin embargo, hoy en día las tasas de éxito de este procedimiento no son del todo consistentes, por la posible dispersión de la radiación y permanece como un método experimental.

## c) Criopreservación de embriones

La criopreservación de embriones cuenta con una ventaja importante y es que se trata de una técnica con una eficacia ya demostrada. Sin embargo, en edad pediátrica tiene diversas consideraciones que hacen inviable su indicación:

- La paciente debe estar en edad fértil para poder llevarse a cabo.
- Necesita de una estimulación ovárica para extraer los ovocitos.
- Necesita de semen de la pareja o de un donante anónimo que fecunde los ovocitos extraídos.
- No está exento de consideraciones sociales, éticas y/o religiosas, tras la creación y almacenaje de embriones humanos.

## d) Criopreservación de ovocitos

Se le considera la técnica de elección en pacientes en edad fértil. Presenta diversas ventajas como:

- Es una técnica con eficacia ya demostrada, que ya no se considera experimental, bastante fácil de realizar y con buenos resultados.
- No precisa tener una pareja para su realización.
- Se evitan las consideraciones sociales, éticas o religiosas que plantea la criopreservación de embriones, dado que éstos no se generan.

Sin embargo, también presenta desventajas, entre las que se destacan:

- La paciente debe estar en edad fértil para llevarse a cabo.
- Necesita también de una estimulación ovárica para extraer los ovocitos.

Al hablar de pacientes pediátricas, es entendible que las desventajas de ambas técnicas son importantes y como consecuencia dificultan o imposibilitan el procedimiento, puesto que la paciente en el momento en el que se encuentre en riesgo su fertilidad puede no tener todavía una edad postpuberal, ni pareja estable. Además este procedimiento no se puede realizar en pacientes que precisan iniciar la quimioterapia con urgencia ya que requiere unos 10-15 días para estimular la ovulación y recoger los ovocitos, previo a su criopreservación.

Se ha reportado una tasa de nacimiento alrededor de 5.7% por ovocito vitrificado, lo que supone que sean necesarios unos 10 ovocitos para que una mujer tenga una posibilidad real de embarazo<sup>(2)</sup>.

## e) Criopreservación de tejido ovárico

Actualmente, es la técnica de elección y única alternativa de preservar la fertilidad ovárica en pacientes prepúberes, así como la más utilizada en pacientes adolescentes.

Esta técnica presenta diversas ventajas respecto a la criopreservación de embriones u ovocitos:

- No precisa de estimulación ovárica y no influye en la actitud terapéutica.
- No es preciso que la paciente tenga pareja para su realización.
- Se puede combinar con cualquiera de las otras técnicas previas, lo que mejora las posibilidades de preservar la fertilidad.
- No plantea tantos dilemas éticos como la criopreservación embrionaria.

La criopreservación de ovocitos se considera la técnica de elección en edad fértil, pero necesita estimulación ovárica para extraer los ovocitos

La criopreservación de tejido ovárico es la técnica de elección y única alternativa de preservar la fertilidad ovárica en prepúberes o adolescentes

- Tras la utilización del trasplante de tejido ovárico, en caso de ser preciso, es posible que se restablezcan ambas funciones del ovario, tanto la hormonal, como la reproductiva y que incluso se consiga un embarazo por métodos naturales.

Sin embargo, la técnica también presenta algunas desventajas, como son:

- La forma de recoger el tejido ovárico para su preservación se realiza mediante cirugía, lo que supone un método invasivo para la paciente.
- En el caso de las pacientes con cáncer, existe la posibilidad de reinsertar células cancerígenas malignas tras la utilización del tejido ovárico criopreservado.
- Todavía se considera una técnica experimental, principalmente por la escasez de datos publicados sobre la efectividad de la técnica, ya que mayoritariamente se publican los casos de éxitos de embarazos y no los fracasos.

El proceso por el cual se lleva a cabo la criopreservación de tejido ovárico, se realiza en diversos pasos:

- 1) Selección de las pacientes candidatas a la criopreservación ovárica, según el riesgo derivado de su enfermedad y su tratamiento, informando adecuadamente a las pacientes y/o padres o tutores legales y obteniendo el pertinente consentimiento informado. Para la selección de las pacientes, se tendrán en cuenta aspectos como:
  - Edad de la paciente: las edades máximas o mínimas para llevar a cabo la técnica de criopreservación ovárica no están bien establecidas y los datos disponibles en pacientes menores de 5 años son escasos y por tanto la indicación de la técnica en estas niñas deberá ser siempre estudiada de forma más exhaustiva.
  - Riesgo intermedio o alto de gonadotoxicidad.
  - Situación clínica respecto a la enfermedad de base (cáncer, autoinmunidad, etc.).
  - Esperanza de vida adecuada en relación a su enfermedad.
  - Descartar posibles complicaciones prevenibles respecto al acto quirúrgico que conlleva la recogida de tejido ovárico para criopreservar.
- 2) Recogida del tejido ovárico a criopreservar, que suele realizarse mediante laparoscopia y con anestesia general, de tal forma que se realizan múltiples biopsias (generalmente en pacientes puberales) u ooforectomía parcial o total (habitualmente en pacientes prepuberales). En el caso de pacientes con cáncer o pacientes sometidas a tratamientos que comprometan la fertilidad, la recogida del tejido a congelar, se realizará previamente al inicio del tratamiento prescrito. Es importante destacar que no es necesaria la realización de una estimulación ovárica previa recogida de material ovárico, lo cual hace que no se interfiera en el inicio del tratamiento de la paciente.
- 3) Una vez recogido el tejido ovárico, se divide en fragmentos con tamaños que oscilan entre 1-10 mm para garantizar la presencia de folículos primordiales, teniendo en cuenta además que el espesor de los fragmentos sea en torno a 1-2 mm para asegurar que la criopreservación sea adecuada garantizando una buena difusión de la solución crioprotectora.
- 4) Congelación del tejido ovárico obtenido. Existen diversos métodos para llevar a cabo la congelación de los fragmentos ováricos; la congelación rápida o ultrarrápida y la lenta, siendo esta última la de elección actualmente. La congelación lenta consiste en reducir la temperatura 0.3°C por minuto hasta alcanzar los -196°C y entonces introducir el material ovárico en nitrógeno líquido.
- 5) Descongelación o desvitrificación del tejido ovárico criopreservado, cuando sea necesaria la utilización del mismo. Cuando la congelación se ha llevado a cabo de forma lenta, la descongelación requerirá de una fase de calentamiento lento que consiste en descongelación ambiental durante 1 minuto y posteriormente introducción en un baño a 37°C.
- 6) Implantación en la paciente tras la descongelación y retirada de la solución crioprotectora. Las localizaciones de implantación del tejido ovárico criopreservado pueden ser:
  - En localización ovárica o anatómica (implantación ortotópica) lo cual genera una ventaja indudable y es la posibilidad de embarazo espontáneo.
  - En localización no habitual como puede ser en zona subcutánea o intramuscular (implantación heterotópica).
- 7) Una vez trasplantado el tejido ovárico se espera conseguir una revascularización del tejido implantado y posterior inicio de la actividad del ovario que podrá mantenerse aproximadamente 4-5 años, vida media estimada del trasplante; no obstante, si es preciso podría repetirse el proceso de ser necesario. Es importante recordar que con la utilización del tejido ovárico criopreser-

vado en pacientes con cáncer, existe riesgo de reintroducir células cancerígenas y por tanto, en estos casos dicho tejido ovárico criopreservado no podrá ser autotrasplantado hasta que se haya descartado la presencia de células tumorales con un estudio anatómico-patológico adecuado.

Se han publicado recientemente resultados de criopreservación ovárica como método de preservación de fertilidad, con tasas de nacimientos entre el 23 y el 37%<sup>(3)</sup>. Desafortunadamente el tejido ovárico trasplantado parece sufrir un hiperreclutamiento inicial de folículos con una foliculogénesis disfuncional que determina una alteración de la reserva de folículos en el tejido trasplantado, llegando incluso al 50% de pérdida por isquemia y daño por el stress oxidativo tisular.

## Perspectivas futuras

*La maduración in vitro de los folículos inmaduros* recogidos del tejido ovárico en la criopreservación<sup>(4)</sup>, aunque todavía en investigación, podría ser una opción posible para pacientes con cáncer y riesgo de reintroducir células malignas en la reimplantación ovárica. La técnica consiste en aspirar folículos inmaduros (preantrales/antrales) del tejido ovárico recogido e incubarlos en un medio de maduración, con la vitrificación posterior de los ovocitos maduros.

La creación de un *ovario artificial* es otra técnica prometedora con el objetivo de reducir la posibilidad de diseminar células malignas, creando un microambiente óptimo para el desarrollo y crecimiento de folículos aislados y células ováricas.

**La creación de un ovario artificial, es una técnica prometedora para crear un microambiente óptimo para el desarrollo de folículos y células ováricas**

## Seguimiento de la fertilidad y de la función ovárica tras la preservación de la fertilidad

Cuando se ha preservado la fertilidad de una paciente es necesario realizar un seguimiento ambulatorio de la fertilidad y de la función ovárica para objetivar la evolución de la reserva ovárica estimada, solucionar problemas que puedan surgir respecto a alteraciones en la función ovárica hormonal o incluso optimizar la fertilidad combinando técnicas si es posible y si se estima una reserva ovárica folicular baja o en descenso<sup>(5)</sup>.

El seguimiento de estas pacientes se llevará a cabo a través de una adecuada anamnesis y exploración física y mediante la determinación de niveles hormonales de gonadotropinas, estradiol y hormona antiMülleriana así como a través del recuento de folículos ováricos a través de ecografía.

**Se deberá realizar un seguimiento con una adecuada anamnesis, exploración, determinaciones hormonales y ecografía ovárica**

### 1. Ecografía uterina y ovárica

La ecografía permite objetivar la anatomía del útero pero también la forma, tamaño, estructura y número de folículos ováricos. Puede llevarse a cabo de forma abdominal o transvaginal según las características de la paciente (edad, madurez psicológica, etc.).

Respecto al número de folículos ováricos, destacar que se ha estimado que una mujer sana y adulta, con una edad entre los 25 y los 34 años, posee unos 15 folículos antrales que van disminuyendo de forma natural y progresiva con la edad. Un menor número de folículos ováricos de lo que cabría esperar para la edad de la paciente, puede indicarnos una menor reserva ovárica.

### 2. Determinación de niveles hormonales

Se valorará el eje hormonal del ovario a través de niveles basales de gonadotropinas (FSH y LH), así como de estradiol y de forma ocasional con pruebas de estimulación ovárica (test de estimulación de GnRH o análogos de GnRH).

Por otra parte, resulta imprescindible la determinación de hormona antiMülleriana, cuyos niveles plasmáticos se han relacionado con la reserva ovárica. Aunque no existen valores de referencia estandarizados, por lo general, son considerados normales los niveles de hormona antiMülleriana entre 0,7 y 4 ng/ml y los valores por debajo de 0,7 ng/ml pueden indicar una reserva ovárica baja. Según la literatura actual a menores niveles plasmáticos de hormona antiMülleriana, podemos entender menor reserva ovárica, pero todavía no queda claro si puede utilizarse como marcador de potencial reproductivo.

Con un adecuado seguimiento de las pacientes, va a ser posible detectar y solucionar los problemas que puedan acontecer, tanto en la función hormonal como en la reserva folicular ovárica. La combinación de niveles de hormona antiMülleriana y el recuento ecográfico de folículos ováricos permiten realizar una estimación de la reserva ovárica y que a menor número de ambos la reserva ovárica estimada es más baja.



## Indicaciones más frecuentes para preservar la fertilidad ovárica en pediatría

### • Pacientes afectas de cáncer

En la actualidad, a través de la utilización de tratamientos de radioterapia y quimioterapia, las tasas de curación del cáncer en niños y adolescentes se sitúan en torno al 80%. Sin embargo estos tratamientos pueden afectar a la fertilidad de las pacientes, siendo la infertilidad la endocrinopatía más frecuente. La quimioterapia tiene un efecto gonadotóxico por afectación de folículos ováricos que conforman la reserva folicular ovárica provocando su disminución. De todos los agentes quimioterápicos, los agentes alquilantes (ciclofosfamida) son los más peligrosos. Respecto a la radioterapia, puede ser incluso más perjudicial que la quimioterapia, dado que los ovocitos son muy radiosensibles pudiendo también disminuir el número de folículos ováricos, pero además según el área irradiada puede afectarse el área hipotalámica-hipofisaria o el útero.

Existen diversos factores que influyen en el riesgo potencial de alteración de la fertilidad en las pacientes con cáncer, como la edad del debut de la enfermedad, el tipo de enfermedad y el tipo de tratamiento a las que van a someterse (quimioterapia, radioterapia y/o cirugía)<sup>(6)</sup>. En relación a la edad al diagnóstico, el riesgo de infertilidad es mayor cuanto mayor sea la edad de la paciente, dado que la gonadotoxicidad de la quimioterapia y la radiosensibilidad de los ovocitos a la radioterapia aumentan. Respecto al riesgo de infertilidad en relación al tipo de enfermedad y tipo de tratamiento quimioterápico, se refleja en la Tabla II.

**Es preciso identificar a aquellas/os pacientes con riesgo de infertilidad y realizar un abordaje individual para buscar soluciones**

Como se deduce de todo lo expuesto, cada paciente tendrá un riesgo potencial de ver alterada su fertilidad, siendo necesario un abordaje individualizado de cada paciente y seleccionando a las pacientes para preservar su fertilidad según su riesgo<sup>(7)</sup>. En la actualidad, suelen seleccionarse a aquellas pacientes con riesgo alto o intermedio de ver alterada su fertilidad en relación a su neoplasia, sin embargo, cada vez más se postula la idea de valorar preservar la fertilidad de todas las pacientes, dado que el riesgo de infertilidad puede variar durante el transcurso de la neoplasia y en caso de alcanzarse en algún momento una situación de alto riesgo, la paciente habrá estado expuesta a tratamiento gonadotóxico que ha podido influir de alguna manera sobre el propio ovario.

### • Pacientes con necesidad de tratamiento quimioterápico en relación a causas no tumorales

Nos referimos a pacientes con enfermedades hematológicas que pueden precisar tratamiento quimioterápico con ciclofosfamida previo al trasplante de progenitores hematopoyéticos como acondicionamiento al mismo (talasemia, anemia falciforme, síndrome de Wiskott-Aldrich, etc.), pacientes con enfermedades autoinmunes (lupus eritematoso sistémico, etc.) o enfermedades renales (síndrome nefrótico, etc.) donde agentes como la ciclofosfamida podrían ser utilizados como inmunosupresores<sup>(8,9)</sup>.

En estas pacientes, se valorará e individualizará el riesgo de pérdida de fertilidad por gonadotoxicidad igual que en las pacientes con cáncer.

### • Pacientes con alteraciones de la diferenciación sexual

Incluimos en este grupo principalmente a pacientes con disgenesias gonadales y síndrome de Turner, siendo este último una de las causas genéticas que pueden provocar disminución de la reserva folicular ovárica. Por otra parte como es bien conocido, en el síndrome de Turner existen pacientes con dotación genética 45X0 las cuales presentan un riesgo de infertilidad total muy alto, por tanto no van a poder beneficiarse de técnicas de preservación; sin embargo, también existen pacientes con una dotación genética tipo mosaico 46XX/45X0 las cuales pueden presentar desarrollo puberal y menarquia, estando incluso descritos casos de embarazos espontáneos. Es por esto que algunas pacientes con dotación genética mosaico no presentan una infertilidad total pero sí riesgo de la misma, por lo que podrían beneficiarse de técnicas de preservación de la fertilidad antes de ver afectada toda su reserva ovárica.

### • Pacientes con disforia de género

En la actualidad, en aquellas niñas y adolescentes con disforia de género que inician tratamientos bloqueantes de la pubertad con análogos GnRH y posteriormente tratamiento hormonal cruzado, es

deseable que en las consultas se aborde y se discuta el tema de la fertilidad. Raramente se podrá indicar la criopreservación de tejido ovárico ya que el ovario es inmaduro (al no estar expuesto al influjo hormonal de la pubertad femenina) y por tanto en el momento del trasplante precisaría hormonas femeninas para su desarrollo, siendo necesario una reversión del tratamiento hormonal en la persona transexual, situación poco probable si persiste la transexualidad.

## Parte 2- Programa de preservación de la fertilidad en niños prepúberes. Estado actual y aplicaciones en oncología y endocrinología pediátrica

El cáncer es una causa importante de mortalidad en niños y adolescentes. Sin embargo, como resultado de las notables mejoras en los tratamientos, las tasas de mortalidad por cáncer en la infancia y la adolescencia han sufrido una importante disminución. Los resultados de los datos europeos y estadounidenses sugieren que se puede esperar una supervivencia del 80% de los niños y adolescentes diagnosticados con cáncer. Desafortunadamente, los tratamientos utilizados para curar el cáncer, como la quimioterapia y la radioterapia, debido a su exposición, dosis y a su efecto gonadotóxico, pueden dañar a las células madre espermatogénicas (SSCs) en los testículos de estos pacientes, teniendo problemas de infertilidad a largo plazo, en la mayoría de los casos permanentes<sup>(10)</sup>. Además de estas enfermedades malignas, hay otro tipo de síndromes genéticos, como el Síndrome de Klinefelter que puede conducir a la pérdida prematura de células madre de la línea germinal en niños<sup>(11)</sup>.

Se han desarrollado diferentes estrategias para salvaguardar la fertilidad de estos jóvenes pacientes, en primer lugar la criopreservación de espermatozoides, como tratamiento de preservación de la fertilidad de primera línea, en el caso de pacientes adolescentes, realizándose de forma rutinaria<sup>(10)</sup>. Sin embargo, para algunos adolescentes y claramente para varones prepúberes esta opción no es posible. Para ambos, la criopreservación de tejido testicular es la única alternativa experimental que existe para preservar su fertilidad.

En este artículo revisaremos el estado del arte sobre los programas de preservación de fertilidad en niños prepúberes y las estrategias para restaurar la fertilidad en estos pacientes en un futuro.

### Crterios de selección de pacientes con riesgo gonadotóxico o degeneración testicular que podrían beneficiarse de programas de preservación de la fertilidad

Los efectos adversos de las terapias antitumorales en los órganos reproductivos son el resultado de daños a nivel del eje hipotalámico-pituitario-gonadal, o a nivel de las células madre espermatogénicas (SSCs) en las gónadas debido a la quimioterapia y la radioterapia. En los varones, la espermatogénesis es altamente sensible a los efectos dañinos de los agentes alquilantes, siendo los diagnósticos de oligozoospermia o azoospermia comunes en pacientes con cáncer<sup>(12)</sup>. En la Tabla II se resumen los principales riesgos estimados de infertilidad según los agentes quimioterápicos y radioterapia utilizados en tratamientos contra el cáncer<sup>(10,13)</sup>. Es importante destacar que la combinación de agentes, la frecuencia y duración de su administración son factores clave para la determinación de los efectos gonadotóxicos. No obstante, se consideran a los pacientes con tratamiento de riesgo alto gonadotóxico, los que en un futuro desarrollarán problemas de fertilidad en un porcentaje muy alto.

En el caso de los pacientes con Síndrome de Klinefelter, durante la pubertad, los testículos no se desarrollan correctamente en la mayoría de los casos. Debido al exceso de gonadotropina se produce de forma progresiva una hialinización y fibrosis de los túbulos seminíferos, con una inadecuada producción de testosterona produciendo una azoospermia en la mayoría de casos, requiriendo por ello tratamiento con testosterona a largo plazo.

Por consiguiente, como medida de prevención, es aconsejable la congelación de espermatozoides o tejido testicular a todos los pacientes que vayan a ser sometidos a tratamientos potencialmente gonadotóxicos o que exista un riesgo de degeneración testicular. La Tabla III resume las principales patologías tumorales, no tumorales y otros casos que están indicadas para que estos pacientes se beneficien de programas de preservación de fertilidad.

**Por el momento, la única técnica efectiva y rutinaria en nuestros hospitales sobre preservación de la fertilidad en varones, es la preservación de espermatozoides. Sin embargo, en pacientes prepúberes con diagnóstico de una patología con alto riesgo de degeneración testicular es recomendable preservar su fertilidad. Debido a su inmadurez en el tejido testicular no pueden producir espermatozoides y por tanto es recomendable criopreservar una biopsia testicular**

## Criopreservación de espermatozoides en niños y adolescentes

La obtención y criopreservación de espermatozoides es la única técnica clínica disponible y validada actualmente para salvaguardar la fertilidad futura de niños y adolescentes peripúberes. Criopreservar espermatozoides debe ofrecerse siempre como tratamiento de primera línea en aquellos pacientes jóvenes que se pueda obtener espermatozoides en eyaculado, búsqueda de espermatozoides en orina o mediante técnicas como electroestimulación o vibroestimulación. Como se ha comentado anteriormente, se aconseja preservar espermatozoides en los pacientes con las siguientes patologías con alto riesgo de infertilidad, como se muestran en la Tabla III.

## Criopreservación de tejido testicular inmaduro en niños y adolescentes prepúberes

En los casos en que no se pueda recoger espermatozoides, está indicado la criopreservación de tejido testicular inmaduro donde residen las células madre espermatogénicas (SSCs). En la actualidad es una técnica experimental en humanos.

Para minimizar el daño al paciente, la recogida de la biopsia testicular debe de combinarse con otras intervenciones que requieran anestesia, como la colocación del reservorio para la quimioterapia, en el caso de los pacientes oncológicos.

Los protocolos de congelación para tejido testicular inmaduro humano que se han descrito, usan agentes crioprotectores que van desde 1,5 M de etilenglicol y sacarosa a 0.7M DMSO y sacarosa o únicamente DMSO 0.7 M, siendo este último el más usado. El método de congelación puede ser mediante congelación lenta (congeladores programables o en recipientes con isopropanol a -80C°) o por vitrificación.

De hecho, la evaluación del tejido testicular inmaduro humano después del xenotrasplante en ratones sugiere que la vitrificación puede ser tan efectiva para la preservación de tejidos como métodos de congelación lenta. Es muy importante que todos los procesos desde la recogida, el procesamiento, la congelación y la descongelación sean protocolos optimizados para garantizar la viabilidad del tejido testicular inmaduro criopreservado.

## Estrategias para la restauración de la fertilidad utilizando tejido testicular y sus SSCs criopreservadas

Como se ha comentado anteriormente una vez criopreservada la biopsia testicular y que el paciente en un futuro tenga problemas de fertilidad, se plantea entonces el momento de restablecer su fertilidad. En la actualidad existen tres estrategias<sup>(13)</sup>: expansión in vitro y autotrasplante de las SSCs; autotrasplante de la biopsia testicular y espermatogénesis in vitro como se indican ambas tres en la Figura 2.

Todas estas estrategias han sido validadas en modelos animales (ratón, rata, primate no humano) obteniendo descendencia fértil y sana, pero aún no se ha realizado la primera restauración de la fertilidad en humanos. Es cierto que estos programas de fertilidad son pioneros en otros países Europeos y por consiguiente parece una cuestión de tiempo en que se realicen los primeros autotrasplantes en varones adultos humanos demostrándose por tanto su seguridad y efectividad para su uso clínico.

### 1. Aislamiento, expansión in vitro y autotrasplante de SSCs.

Actualmente, el autotrasplante de SSCs se considera la herramienta más prometedora para restaurar la fertilidad en pacientes con cáncer prepúberes y en pacientes con Síndrome de Klinefelter. Esta técnica fue originalmente descrita en el ratón en 1994 por Brinster y Zimmermann. Se ha infundido con éxito SSCs expandidas previamente in vitro a través del conducto eferente en el testículo, restableciendo la espermatogénesis en modelos murinos. Sin embargo, debido a las diferencias en la anatomía y el tamaño testicular, el trasplante de SSCs a través de la rete testis se ha demostrado ser mejor lugar para especies como la bovina, primate y humana. Esta técnica se ha aplicado en varios modelos animales, incluidos primates no humanos, con resultados exitosos y produciendo espermatozoides capaces de fecundar oocitos, incluso con tejido criopreservado durante años. Sin embargo, a pesar de los buenos resultados obtenidos en modelos animales, existen problemas importantes que hay que resolver antes de la aplicación en humanos.

En esta técnica en primer lugar es necesario aislar y propagar in vitro las SSCs antes del autotrasplante para obtener el número óptimo y necesario para recolonizar eficientemente el testículo<sup>(14,15)</sup>.

Gracias a años de investigación en este ámbito, se ha podido abordar con diferentes estrategias el poder restablecer la espermatogénesis completa a partir de una biopsia criopreservada, primero validándose su eficacia y seguridad en modelos animales y ahora estamos a la espera en humanos

Algunos países europeos pioneros en este tipo de programas, llevan más de 15 años criopreservando biopsias testiculares prepúberes y lógicamente a corto plazo se iniciarán los primeros autotrasplantes de biopsias testiculares en pacientes con problemas de fertilidad

Se ha descrito en modelos murinos que solo el 5-10% de las SSCs trasplantadas dan como resultado la formación de colonias en el testículo receptor y por tanto la restauración de la espermatogénesis in vivo está directamente relacionada con el número de células SSCs trasplantadas. Además, estudios en ratón han indicado que los factores como el factor neurotrófico derivado de la línea celular glial (GDNF), que facilita auto-renovación de las SSC, es esencial para la propagación de las SSCs. Es importante destacar que en el contexto de la restauración de la fertilidad humana, tanto en adultos como en prepúberes, se han cultivado con éxito SSCs in vitro sin perder su capacidad de ser células madre o capacidad para colonizar los túbulos seminíferos en un xenotrasplante de varias especies. Asimismo, teniendo en cuenta que alrededor del 21% de los cánceres hematológicos pueden presentar infiltración testicular de células malignas, existe el riesgo de reintroducirlas en futuros autotrasplantes de SSCs. Por lo tanto, la propagación in vitro de SSC puede ser una estrategia útil para enriquecerlas al mismo tiempo que elimina la presencia de células tumorales contaminantes que podrían estar presentes en la biopsia testicular, ya que el propio medio de cultivo de las SSCs junto con marcadores específicos de células tumorales que se han descrito para poder eliminarlas<sup>(16)</sup>.

Un número de estudios, principalmente en ratones, han evaluado la recuperación de la fertilidad tras el trasplante de SSCs. Ratones trasplantados fueron capaces de producir crías vivas con nacimientos, tasas de crecimiento y fertilidad normales. No se detectaron aberraciones cromosómicas en espermatozoides de su descendencia después del trasplante. Las marcas epigenéticas analizadas después del trasplante de SSCs de ratón fueron las mismas en comparación con el control de la espermatogénesis. Además se trasplantaron SSCs autólogas como alogénicas de primates en rete testis del testículo adulto de primates y tras la restauración de la fertilidad las células espermáticas que fueron capaces de fecundar oocitos por técnicas de reproducción asistida. Mientras que la demostración de la funcionalidad de la espermatogénesis del donante después del trasplante de SSCs en humanos es un hito importante para restaurar la fertilidad humana, sigue siendo de vital importancia la estabilidad genética y epigenética de las SSCs después del trasplante.

## 2. Restauración de la fertilidad por autotrasplante del tejido testicular inmaduro

El trasplante de fragmentos de tejido testicular es otra de las estrategias para la restauración de la fertilidad alternativamente a la expansión in vitro y autotrasplante de las SSCs.

Este segundo abordaje para la restauración de la fertilidad es capaz de mantener el nicho natural del testículo, preservando así las interacciones entre las SSCs y las células somáticas de soporte. Gracias a los nutrientes y a las hormonas del propio cuerpo llegarán al injerto e inducirán la espermatogénesis y el esperma resultante se podría extraer y mediante técnicas de reproducción asistida, como fecundación in vitro (FIV) o inyección intracitoplásmica (ICSI, del inglés Intracytoplasmic Sperm Injection) poder fecundar un oocito.

El trasplante autólogo de la biopsia testicular puede realizarse en el propio testículo, en el escroto o ectópicamente bajo la piel.

Se ha descrito en modelo murino que los trasplantes de tejido testicular que se colocan en sitios ectópicos como en el espacio peritoneal o en el oído debajo de la piel se tornan escleróticos o muestran un paro meiótico. También se ha demostrado que el autotrasplante es muy eficiente en modelo de primate no humano, restableciéndose la espermatogénesis completa en trasplantes del tejido testicular en escroto y en testículo intratesticular, siendo esta última la más eficiente<sup>(17)</sup>.

Sin embargo, los trasplantes testiculares de otras especies como cabra, cerdo y humanos en ratones muestran una supervivencia limitada de los tejidos trasplantados además de fibrosis. Aunque los datos indican que los trasplantes de tejido prepupal muestran una mejor resistencia a la isquemia debido a su naturaleza quiescente, hasta la fecha no se ha observado una maduración del tejido trasplantado solamente hasta el estadio de espermatozoides<sup>(18)</sup>. Con el fin de prevenir la isquemia del tejido trasplantado, la suplementación con factor de crecimiento endotelial vascular, así como la realización del trasplante a nivel intratesticular intentando imitar el nicho natural del tejido, podrían mejorar la tasa de éxito de la técnica de xenotrasplante.

Actualmente, el auto-trasplante de la biopsia testicular se considera otra opción para restaurar la fertilidad en pacientes prepúberes, especialmente en pacientes de Síndrome de Klinefelter, a excepción de los pacientes diagnosticados de cánceres hematológicos, ya que no es aconsejable auto-trasplantar la biopsia por el riesgo de infiltración de alguna célula tumoral residual en la biopsia criopreservada.

### 3. Espermatogénesis in vitro

Una tercera estrategia para restaurar la fertilidad en este tipo de pacientes prepúberes con cualquier patología descrita en la Tabla III, es mediante la recreación de la espermatogénesis in vitro, o también llamada, diferenciación in vitro de las SSCs a espermatozoides. Uno de los principales problemas anteriormente descritos en pacientes con un diagnóstico de cáncer hematológico previo, es el riesgo de reintroducir células tumorales en el tejido trasplantado. Por tanto, una de las ventajas para estos pacientes es recrear la espermatogénesis in vitro y por consiguiente, una de las opciones iniciales que se planteó para evitar la transferencia de células tumorales, fueron los xenotrasplantes testiculares, pero al haber riesgo de zoonosis, posteriormente se pensó que es muy poco probable que sea una solución clínica aceptable para la restauración de la fertilidad.

En el año 2014 se publicó un estudio que describía la diferenciación in vitro de SSCs humanas de un paciente con criptorquidia a espermátidas redondas y gracias a una técnica de reproducción asistida (ROSI, del inglés, ROund SpermAtid Inyection) se logró fecundar oocitos<sup>(19)</sup>.

También gracias a la técnica del cultivo organotípico se ha logrado madurar completamente y probar la funcionalidad de espermatozoides a partir de SSCs en modelo de ratón manteniendo así la estructura e interacciones de todos los tipos celulares del testículo. Sin embargo, datos sobre la viabilidad de esta técnica con tejido humano indican un bloqueo en la maduración de las espermatogonias, acompañado de una pérdida progresiva de células germinales. Para abordar una mejor diferenciación in vitro de la espermatogénesis humana, en la actualidad, se están explorando nuevas estrategias de diferenciación tridimensional<sup>(20)</sup>, como: cocultivos tridimensionales de células germinales inmaduras junto con células somáticas tanto en modelos animales como en humano, el uso de estructuras descelularizadas a partir de tejido testicular humano hacen que sean compatibles con SSCs humanas para una mejora en la diferenciación y en la recreación del nicho testicular humano. Y en último lugar la bioimpresión 3D, con impresoras que utilizan biotintas en combinación con células y recrean así el testículo humano para una mejora en la diferenciación in vitro de las SSCs.

## Programa de preservación de fertilidad en niños prepúberes con cáncer o síndrome de Klinefelter en Osakidetza

Desde el año 2016, hemos iniciado un programa de preservación de la fertilidad en Osakidetza enfocado para niños prepúberes con cáncer o síndrome de Klinefelter, entre otras patologías. En la Figura 2, se muestra mediante un diagrama de flujo, el protocolo que seguimos desde que se diagnostica la patología al paciente prepuberal hasta que se criopreserva en nuestro Banco de Tejidos del Centro Vasco de Transfusión y Tejidos Humanos. Una vez diagnosticada la patología por el equipo de clínicos del Servicio de Pediatría, Cirugía Pediátrica y Unidad de Reproducción Asistida, se evalúa el riesgo de infertilidad a término futuro, y en el caso de que se considere alto riesgo y si los familiares y el paciente están de acuerdo, se recoge una biopsia testicular, mediante un consentimiento informado. El momento de la cirugía, se aprovecha la anestesia para otra intervención (por ejemplo, reservorio para quimioterapia) para minimizar daños al paciente. El trozo de tejido se transporta al Banco de Tejidos en medio y tras controles rutinarios se criopreserva en nitrógeno líquido en un medio de criopreservación específico para un futuro uso en clínica. Parte de la biopsia se comprueba la correcta morfología mediante tinción de H-E e inmunofluorescencia para la detección de marcadores específicos de SSCs en cortes de parafina. Además una parte de nuestro programa se basa en la investigación, por tanto un pequeño fragmento se destina a seguir investigando en la mejora de estas estrategias de restauración de la fertilidad como línea de investigación en la Unidad de Terapia Celular y Células Madre del Centro Vasco de Transfusión y Tejidos Humanos.

## Conclusiones

Cada vez se conocen más los programas de fertilidad en niños y adolescentes, pero todavía existen centros hospitalarios que los desconocen, y por tanto es necesario una buena difusión y creación de guías o recomendaciones para que estos pacientes puedan beneficiarse en un futuro de estos programas de fertilidad.

Finalmente, como se ha descrito en las diferentes estrategias experimentales de restauración de la fertilidad existen problemas que debemos resolver, que estamos expectantes y que los veremos resueltos eficientemente en los próximos años gracias al trabajo de investigación básica junto con la clínica.

## Tablas y figuras

Tabla I. Interpretación de los niveles de hormona antiMülleriana

| Reserva ovárica estimada | Niveles sanguíneos de hormona antiMülleriana (ng/ml) |
|--------------------------|--|
| Alta                     | >4   |
| Normal                   | 1'5-4  |
| Normal-Baja              | 1-1'5  |
| Baja                     | 0'5-1  |
| Muy baja                 | <0'5   |

Tabla II. Riesgo estimado de infertilidad según los agentes quimioterápicos y radioterapia utilizados en tratamientos contra el cáncer

| Riesgo gonadotóxico secundario a tratamientos quimioterápicos | Agentes y dosis  |
|---|--|
| Riesgo Alto   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Ciclofosfamida &gt; 19 g/m<sup>2</sup></li> <li>— Ifosfamida &gt; 52 g/m<sup>2</sup></li> <li>— Busulfán &gt; 600 mg/m<sup>2</sup></li> <li>— Melfalán &gt; 140 mg/m<sup>2</sup></li> <li>— Procarbazina 4 g/m<sup>2</sup></li> <li>— Cisplatino &gt; 600 mg/m<sup>2</sup></li> <li>— Clorambucilo 1,4 g/m<sup>2</sup></li> <li>— Carmustina 1 g/m<sup>2</sup></li> <li>— Lomustina 500 mg/m<sup>2</sup></li> </ul> |
| Riesgo Intermedio   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Cisplatino 400-600 mg/m<sup>2</sup></li> <li>— Carboplatino &gt; 2 g/m<sup>2</sup></li> <li>— Tiotepa 400 mg/m<sup>2</sup></li> <li>— Doxorubicina &gt; 770 mg/m<sup>2</sup></li> <li>— Ciclofosfamida 7,5-19 g/m<sup>2</sup></li> <li>— Ifosfamida 42-52 g/m<sup>2</sup></li> </ul>  |
| Riesgo Bajo   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Citarabina</li> <li>— Bleomicina</li> <li>— Actinomicina D</li> <li>— Vincristina</li> <li>— Vinblastina</li> <li>— Metotrexato</li> <li>— 6-Mercaptopurina</li> <li>— 5-Fluoracilo</li> <li>— Etopósido</li> </ul>   |
| Riesgo Desconocido  | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Imatinib, Erlotinib, Plaquitaxel, Docetaxel, Irinotecan, Trastuzumab, Cetuximab, Rapamicina</li> </ul>  |



| Riesgo gonadotóxico secundario a tratamiento con radioterapia | Dosis  |
|---|--|
| Riesgo Alto   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Irradiación corporal total previa a trasplante de progenitores hematopoyéticos</li> <li>— Irradiación testicular <math>\geq 6</math> Gy en varones prepuberales</li> <li>— Irradiación abdominal o pélvica total</li> </ul> |
| Riesgo Intermedio   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Radioterapia craneoespinal a dosis <math>\geq 25</math> Gy</li> <li>— Irradiación testicular a dosis 1-6 Gy</li> </ul>  |

\*Tabla modificada a partir de las referencias (10,13)

### Tabla III. Indicaciones clínicas para preservar tejido testicular inmaduro en niños prepúberes

| Enfermedades tumorales             | Enfermedades no tumorales y otras patologías o casos |
|------------------------------------|--|
| Leucemia Linfoblástica Aguda       | Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos           |
| Leucemia Mieloide Aguda            | Drepanocitosis                                       |
| Linfoma de Hodking                 | Talasemia  |
| Linfoma no Hodking                 | Aplasia Medular Idiopática                           |
| Linfoma de Células B grandes       | Enfermedad Granulomatosa Crónica                     |
| Linfoma de Burkitt                 |  |
| Cáncer Testicular                  |  |
| Neuroblastoma                      | Riesgo de degeneración testicular                    |
| Ependimoma                         |  |
| Osteosarcoma                       | Síndrome de Klinefelter                              |
| Rabdomiosarcoma                    |  |
| Hepatoblastoma                     | Vasectomía   |
| Germinoma Craneal                  |  |
| Meduloblastoma                     | Disgenesia gonadal                                   |
| Ependimoma Anaplasico              |  |
| Sarcoma de Ewing                   | Disforia de género                                   |
| Carcinoma Nasofaríngeo             |  |
| Sarcoma Pleomórfico Indiferenciado |  |
| Ganglioglioma                      |  |
| Pineoblastoma                      |  |

\*Tabla modificada a partir de la referencia(13).

Figura 1. Programa de preservación de fertilidad en pacientes prepúberes diagnosticados con cáncer o Síndrome de Klinefelter en Osakidetza

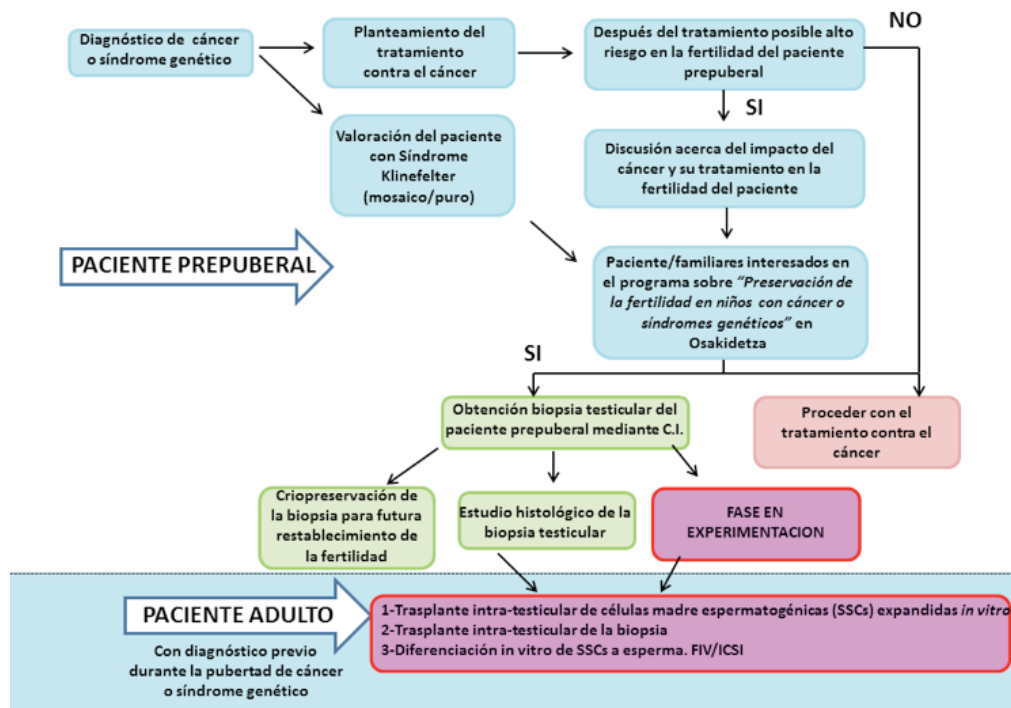
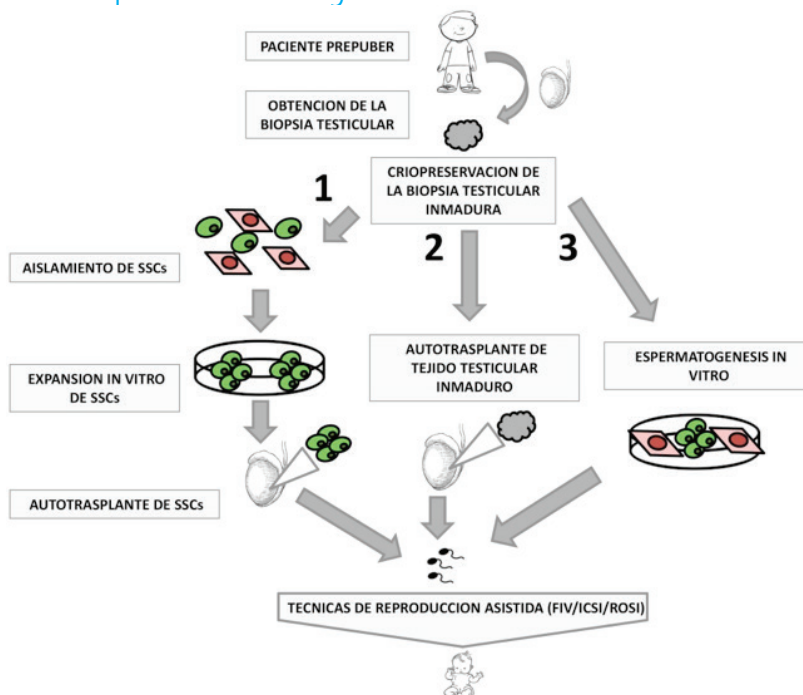


Figura 2. Esquema de las diferentes estrategias en fase de experimentación para restaurar la fertilidad a partir de tejido testicular inmaduro



1) Trasplante de SSCs expandidas *in vitro*; 2) Trasplante de tejido testicular inmaduro; 3) Espermatogénesis *in vitro*.

## Bibliografía

1. Elgindy E, Sibai H, Abdelghani A, Mostafa M. Protecting ovaries during chemotherapy through gonad suppression: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol.* 2015;126(1):187-95.
2. Goldman RH, Racowsky C, Farland LV, et al. Predicting the likelihood of live birth for elective oocyte cryopreservation: a counseling tool for physicians and patients. *Hum Reprod.* 2017;32(4):853-859.
3. Van der Ven H, Liebenthron J, Beckmann M et al. Ninety-five orthotopic transplantations in 74 women of ovarian tissue after cytotoxic treatment in a fertility preservation network: tissue activity, pregnancy and delivery rates. *Hum Reprod.* 2016;31(9):2031-41.
4. Martinez F, on behalf of the International Society for Fertility Preservation-ESHRE-ASRM Expert Working Group. Update on fertility preservation from the Barcelona International Society for Fertility Preservation-ESHRE-ASRM 2015 expert meeting: indications, results and future perspectives. *Fertil Steril.* 2017;108:407-15.
5. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Testing and interpreting measures of ovarian reserve: a committee opinion. *Fertil Steril.* 2015;103(3):e9e17.
6. Meirou D, Biederman H, Anderson RA, Wallace WH. Toxicity of chemotherapy and radiation on female reproduction. *Clin Obstet Gynecol.* 2010;53(4):727e39.
7. Wallace WH, Kelsey TW, Anderson RA. Fertility preservation in pre-pubertal girls with cancer: the role of ovarian tissue cryopreservation. *Fertil Steril.* 2016;105(1):6-12.
8. Nahata L, Sivaraman V, Quinn GP. Fertility counseling and preservation practices in youth with lupus and vasculitis undergoing gonadotoxic therapy. *Fertil Steril.* 2016;106:1470-74.
9. Dalle JH, Lucchini G, Balduzzi A, Ifversen M, Jahnukainen K, Macklon KT, et al. State-of-the-art fertility preservation in children and adolescents undergoing haematopoietic stem cell transplantation: a report on the expert meeting of the Paediatric Diseases Working Party (PDWP) of the European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT) in Baden, Austria, 29-30 September 2015. *Bone Marrow Transplant.* 2017;52:1029-35.
10. Garrido-Colino C, Lassaletta A, Vazquez MÁ, Echevarria A, Gutierrez I, Andión M, et al; en representación del Comité de Adolescentes de la SEHOP. Current situation on fertility preservation in cancer patients in Spain: Level of knowledge, information, and professional involvement. *An Pediatr (Barc).* 2017;87(1):3-8.
11. Rives N, Milazo JP, Perdrix A, Castanet M, Joly-He'las G, Sibert L, et al. The feasibility of fertility preservation in adolescents with Klinefelter syndrome. *Hum Reprod.* 2013;28:1468-79.
12. Medrano JV, Luján S, Andrés MDM, Pellicer A. Current state regarding fertility cryopreservation in pre-pubertal boys. *Rev Int Androl.* 2018 Nov 23.
13. Picton HM, Wyns C, Anderson RA, Goossens E, Jahnukainen K, Kliesch S, et al; ESHRE Task Force On Fertility Preservation In Severe Diseases. A European perspective on testicular tissue cryopreservation for fertility preservation in prepubertal and adolescent boys. *Hum Reprod.* 2015;30(11):2463-75.
14. Nickkholgh B, Mizrak SC, Korver CM, van Daalen SK, Meissner A, Repping S, et al. Enrichment of spermatogonial stem cells from long-term cultured human testicular cells. *Fertil Steril.* 2014;102(2):558-65.
15. Vassena R, Eguizabal C, Heindryckx B, Sermon K, Simon C, van Pelt AM, et al; ESHRE special interest group Stem Cells. Stem cells in reproductive medicine: ready for the patient? *Hum Reprod.* 2015;30(9):2014-21.
16. Sadri-Ardekani H, Homburg CH, van Capel TM, van den Berg H, van der Veen F, van der Schoot CE, et al. Eliminating acute lymphoblastic leukemia cells from human testicular cell cultures: a pilot study. *Fertil Steril.* 2014;101(4):1072-1078.e1.
17. Jahnukainen K, Ehmcke J, Nurmio M, Schlatt S. Autologous ectopic grafting of cryopreserved testicular tissue preserves the fertility of prepubescent monkeys which receive a sterilizing cytotoxic therapy. *Cancer Res.* 2012;72:5174-78.
18. Wyns C, Van Langendonck A, Wese F-X, Donnez J, Curaba M. Long-term spermatogonial survival in cryopreserved and xenografted immature human testicular tissue. *Hum Reprod.* 2008;23:2402-14.
19. Yang S, Ping P, Ma M, Li P, Tian R, Yang H, et al. Generation of haploid spermatids with fertilization and development capacity from human spermatogonial stem cells of cryptorchid patients. *Stem Cell Reports.* 2014;14;3(4):663-75.
20. Baert Y, Goossens E. Preparation of Scaffolds from Decellularized Testicular Matrix. *Methods Mol Biol.* 2018;1577:121-7.

## Bibliografía recomendada

- 1. Hawkins B, Steiner A. Anti-Müllerian hormone as a predictor of reproductive potential. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2018;25(6):385-390.
- 2. Oktay K, Harvey BE, Partridge AH, Quinn GP, Reinecke J, Taylor HS, et al. Fertility preservation in patients with cancer: ASCO Clinical Practice Guideline Update. *J Clin Oncol.* 2018;36(19):1994-2001.
- 3. Donnez J, Dolmans MM. Fertility preservation in women. *N Engl J Med.* 2017;377:1657-65.
- 4. Picton HM, Wyns C, Anderson RA, Goossens E, Jahnukainen K, Kliesch S, et al; ESHRE Task Force On Fertility Preservation In Severe Diseases. A European perspective on testicular tissue cryopreservation for fertility preservation in prepubertal and adolescent boys. *Hum Reprod.* 2015;30(11):2463-75.
- 5. Vassena R, Eguizabal C, Heindryckx B, Sermon K, Simon C, van Pelt AM, et al; ESHRE special interest group Stem Cells. Stem cells in reproductive medicine: ready for the patient? *Hum Reprod.* 2015;30(9):2014-21.

## PREGUNTAS TIPO TEST

- 1. Respecto a la criopreservación de tejido ovárico, señale la respuesta falsa:**
  - a) Se le considera una técnica experimental.
  - b) Es una técnica segura y que comienza a cosechar buenos resultados.
  - c) Si la paciente estaba afectada de una neoplasia, es posible la reintroducción de células malignas con el trasplante.
  - d) Es posible combinarla con otras técnicas para optimizar la preservación de la fertilidad.
  - e) Es la técnica de elección en pacientes postpuberales.
  
- 2. Serían criterios de preservar la fertilidad por su alto riesgo, todos ellos excepto:**
  - a) Enfermedad de Hodgkin.
  - b) Pronóstico de supervivencia bajo.
  - c) Utilización de ciclofosfamida.
  - d) Utilización de radioterapia pélvica.
  - e) Sarcoma de Edwing metastásico.
  
- 3. Respecto a las patologías indicadas para criopreservar biopsia testicular en niños prepúberes, señale la respuesta falsa:**
  - a) Leucemia Linfobástica Aguda.
  - b) Síndrome de Klinefelter.
  - c) Neuroblastoma.
  - d) Trasplante de progenitores hematopoyéticos.
  - e) Enfermedad de Crohn.
  
- 4. ¿Qué técnica de preservación de fertilidad en niños se considera validada, establecida y se usa de forma rutinaria en clínica?:**
  - a) Trasplante de biopsia testicular.
  - b) Aislamiento, expansión in vitro y trasplante de SSCs.
  - c) Criopreservación de esperma.
  - d) Espermatogénesis in vitro.
  - e) Todas las anteriores.
  
- 5. ¿Qué estrategia de restauración de la espermatogénesis no está indicada para pacientes prepúberes con diagnóstico de cáncer hematológico?:**
  - a) Auto-trasplante de SSCs.
  - b) Auto-trasplante de biopsia testicular.
  - c) Espermatogénesis in vitro.
  - d) Todas las anteriores.
  - e) Ninguna de las anteriores.

Respuestas en la página 80.e4

# Los afectos sexuales: (2) la atracción

**F. López Sánchez.** Catedrático de Psicología de la Sexualidad (Área de Psicología Evolutiva y de la Educación) de la Universidad de Salamanca.

**Fecha de recepción:** 12 de diciembre 2018

**Fecha de publicación:** 28 de febrero 2019

Adolescere 2019; VII (1): 49-57

## Resumen

Nuestra especie es sexuada, motivada por tres afectos (Deseo, Atracción y Enamoramiento) y social, con cuatro afectos vinculares (Apego, Amistad, Sistema de Cuidados y Altruismo). La atracción sexual supone el deseo, hace referencia siempre a algo externo que se ve, se oye, se toca, gusta, huele, etc, a lo que atribuimos o invertimos con un valor erótico. En la infancia, y muy especialmente la adolescencia, se elabora una autoimagen satisfactoria o negativa de la capacidad de atracción. A los pediatras les corresponde dar un buen trato a cada menor, confirmando su aceptación y reconocimiento.

**Palabras clave:** *Adolescencia; Atracción sexual; Autoestima; Desarrollo emocional.*

## Abstract

Our species is sexuated, motivated by three affects (Desire, Attraction and Infatuation) and social, with four bonding affections (Attachment, Friendship, Care System and Altruism). Sexual attraction supposes desire, always refers to something external that is seen, heard, touched, tasted, smelled, etc., to which we attribute or invest with an erotic value. In childhood, and especially adolescence, a satisfactory or negative self-image of the capacity for attraction is developed. Pediatricians are responsible for approaching each child with adequate manners, confirming their acceptance and recognition.

**Key words:** *Adolescence; Sexual attraction; Self-esteem; Emotional development.*

## Introducción

Nuestra especie es sexuada, motivada por tres afectos (Deseo, Atracción y Enamoramiento) y social, con cuatro afectos vinculares (Apego, Amistad, Sistema de Cuidados y Altruismo). Ya hemos dedicado un artículo, en esta misma revista, al Deseo (López, 2018). Este intenta ayudar a entender la Atracción.

La atracción sexual supone el deseo, hace referencia siempre a algo externo que se ve, se oye, se toca, gusta, huele, etc, a lo que atribuimos o invertimos con un valor erótico. Es una persona (o parte de su cuerpo o conducta) que valoramos como observadores (cuando no queremos, no podemos o no consideramos adecuado) o como posibles sujetos activos que intentamos seducir o compartir conductas sexuales o relaciones íntimas. El deseo se asienta en el sujeto y puede sentirse sin definir de forma concreta la persona o conducta con la que podría satisfacerse; mientras la atracción supone un deseo sexual orientado hacia una persona concreta que provoca nuestro interés sexual y o amoroso.

En este artículo criticamos los mitos, viejos y nuevos, sobre la atracción y resumimos los conocimientos profesionales que pueden ayudar a intervenir a los pediatras, porque son muchos los adolescentes que tienen una gran preocupación con su figura corporal, causándoles problemas que pueden llegar a ser graves.

Estamos preprogramados genéticamente para que nos atraigan determinadas características corporales y psicosociales, pero además, cada cultura, tiempo histórico y sociedad construyen una serie de re-

ferencias definiendo las personas atractivas o feas. En nuestra sociedad estos modelos tienen especial poder y dependen en gran medida del mercado (intereses de las industrias, la moda, el cine, etc.) que los define y cambia según sus intereses, creando sufrimientos y dificultades a las personas que no se adaptan a estos modelos y los cambios constantes en ellos.

En la infancia, y muy especialmente la adolescencia, se elabora una autoimagen satisfactoria o negativa de la capacidad de atracción, que es un componente importante de la autoestima, para lo que es fundamental una buena aceptación de la familia y experiencias positivas con los iguales. A la vez, construimos una idea de lo que en nuestra sociedad se entiende por una persona atractiva o fea. Ambos aspectos jugarán un rol importante en las relaciones sociales, sexuales y amorosas en el futuro.

A los pediatras les corresponde dar un buen trato a cada menor, confirmando su aceptación y reconocimiento, proponer estilos de vida que favorezcan la salud y la buena imagen, detectar los problemas de autoestima, autoimagen y las dificultades sociales y amorosas derivadas de ellos, ayudarlos si les es posible o, si se trata de problemas clínicos propios de especialistas, orientar al menor y la familia para que busquen ayuda.

### - MITOS Y REALIDADES

**Mito: falsas creencias o prejuicios que son interiorizados por una parte de la población, aceptándolos como ciertos**

Usamos el término mito, no en el sentido de los autores clásicos, sino de una forma más sencilla y popular: falsas creencias o prejuicios que son interiorizados por una parte de la población, aceptándolos como ciertos, sin necesidad de justificación alguna. Los orígenes son muy diversos, aunque en la actualidad "el mercado", a través de la publicidad y todo tipo de productos culturales crea o maneja estos mitos en su provecho.

### - MITO: sobre gustos no hay nada escrito

Esta falsa creencia de nuestro refranero pone en acento, con acierto, en la diversidad de gustos en diferentes campos; también se ha aplicado a las actividades sexuales y a la belleza o atracción sexual de las personas.

Todo es relativo, la diversidad es tan grande que nada se puede generalizar sobre lo que nos atrae sexual y amorosamente a los seres humanos.

No carece de cierta razón esta afirmación, pero si fuera verdad, las personas se sentirían más liberadas en las elecciones sexuales y amorosas y la publicidad y el mercado y los modelos dominantes no tendrían influencia en las personas.

### REALIDAD

La verdad es que hay muchas cosas investigadas, escritas, dibujadas, grabadas y publicitadas sobre lo que es atractivo sexual y amorosamente hablando. Teorías e investigaciones, que comentaremos en seguida, costumbres sociales, fenómenos de moda y una publicidad avasalladora, especialmente en nuestro tiempo, que supuestamente acepta mejor la diversidad que en el pasado.

La autoimagen y la valoración personal de lo atractivos que somos depende mucho de las figuras de apego y la familia, por un lado, de la experiencia con los iguales y el propio análisis ante el espejo, cuando uno contrasta los modelos de atracción dominantes con la propia imagen.

A las figuras de apego le corresponde la aceptación incondicional de los hijos, ofreciendo experiencias que apoyen su autoestima y su autoimagen. A los iguales y los educadores, evitar cualquier forma de maltrato, aceptando la diversidad de figuras corporales de sus compañeros o alumnos.

### - MITO Y REALIDAD: ¿son los modelos de atracción innatos o aprendidos?

#### MITOS contradictorios

- a) Lo que atrae sexual y amorosamente está preprogramado, es innato
- b) Lo que nos atrae es aprendido

Son dos mitos opuestos, unos niegan la "naturaleza" de la especie y lo que hemos aprendido a lo largo de la historia de la especie (los ambientalistas), otros no reconocen el peso de lo que podemos aprender en el curso de cada una de nuestras vidas (los innatistas). Son posturas extremas, basadas en la aplicación radical de teorías útiles, pero que deberían reconocer ambas influencias.

**La autoimagen y la valoración personal de lo atractivos que somos depende mucho de las figuras de apego y la familia**

**Ambientalista e innatistas tienen razones que explican la atracción en el ser humano**



Para los etólogos y evolucionistas actuales (innatistas en ambos casos) las características esenciales de los modelos de hombre y mujer que son atractivas son innatas para la persona individual; pero éstas características son resultado de un largo aprendizaje de la especie humana que han ayudado a seleccionar como pareja sexual y amorosa aquellas personas que mejoran la salud, el placer y la satisfacción en las relaciones y la mejor descendencia cuando procrean. Mujeres sanas y buenas madres y hombres fuertes, con recursos y que se comprometen con el cuidado de los hijos.

Loa ambientalistas, en el otro extremo, consideran que cada cultura, sociedad y momento histórico ha creado y sigue proponiendo modelos de atracción diferentes, según los intereses de los poderes dominantes y, en la actualidad, las leyes del mercado.

## REALIDAD

La historia de la humanidad, en una especie como la nuestra, ha hecho aprendizajes adaptativos para los hombres y las mujeres que se han incorporado a la especie y mantienen su influencia aun hoy.

Para la corriente innatista, en el caso de la mujer, las proporciones corporales más simétricas y bien desarrolladas, (se asocian de hecho con mejor salud), la juventud, las caderas anchas y las mamas bien desarrolladas son características universalmente atractivas para los hombres (porque se asocian con mujeres con mejor capacidad de fecundidad, supervivencia de la propia madre y mejores crías). En el caso de los hombres, el vigor físico y el ser poseedor de recursos, de prestigio o de poder, resultaría especialmente atractivo para las mujeres.

Incluso hoy podemos decir que las propias leyes de la selección natural tienen menor influencia en las sociedades desarrolladas. Por ejemplo, son muy pocas las mujeres que mueren en el parto y las personas que pierden su vida en la infancia, adolescencia y juventud por los avances científicos, rompiendo buena parte de la llamada selección natural. En muchos casos, puede decirse que tiene más peso una selección social en la que el país donde se vive, la familia donde se nace y la sociedad donde cada cría se socializa, determina decisivamente el tiempo que va a vivir, la calidad de vida y los modelos de atracción que interiorizan los niños y las niñas.

La solución no es un modelo u otro, sino generalizar valores de tolerancia y diversidad que nos permitan sentirnos bien siendo "auténticos", según nuestra forma personal de sentirnos bien, lo que hemos llamado estética personalizada, en lugar de la uniformidad con la moda y la tiranía del modelo joven que no reconoce los cambios evolutivos propios de la vida.

## - MITO Y REALIDAD: la persona es lo importante en la atracción, no el sexo

El mito que citamos ahora afecta también a otros muchos aspectos de la sexualidad (identidad, orientación del deseo, roles de género, etc.), no solo a la atracción.

### MITO: lo importante en la atracción es la persona, no su sexo

Algunos autores, la teoría "Queer", por ejemplo, defienden que, en cuestiones de atracción y orientación del deseo, lo importante es la persona y no su sexo, de forma que podemos sentirnos atraídos, sentirnos interesados sexualmente y tener relaciones sexuales y amorosas con hombres o mujeres indistintamente.

La teoría Queer (nombre que significa "persona rara" que no acepta lo convencional en relación con el sexo y género) defiende que no hay roles sexuales biológicamente fundados y tampoco una identidad sexual o de género, ni una orientación del deseo que dependa de la biología, porque estos aspectos de la sexualidad son una construcción social.

Por ello, hay que rechazar las categorías universales generales de hombre y mujer, heterosexuales u homosexuales, transexuales, etc.

Para esta teoría, estas categorías están construidas socialmente; y por ello, no aceptan los conceptos clasificatorios binarios de hombre y mujer, que consideran están al servicio de los hombres y la heterosexualidad. Una persona es "queer" cuando no acepta estas clasificaciones o con su conducta las contradice.

## REALIDAD

La teoría "queer" ha contribuido a un debate no acabado contra posturas más naturalistas o esencialistas que defienden la importancia que la biología tiene para entender el hecho sexual humano, sin

La solución no es un modelo u otro, sino generalizar valores de tolerancia y diversidad que nos permitan sentirnos bien siendo "auténticos", según nuestra forma personal de sentirnos bien

**Negar la biología, querer ignorar lo que también somos considerando que el ser humano es tan maleable que podemos ser “como queramos” es negar la realidad**

negar la importancia del aprendizaje. Por nuestra parte, consideramos que negar la biología, querer ignorar lo que también somos (el dimorfismo sexual y la fisiología sexual) considerando que el ser humano es tan maleable que podemos ser “como queramos” es negar la realidad. Por otra parte, una cosa es la crítica, tan justificada, al sexismo, y otra no reconocer que la mayoría de las personas somos hombres y mujeres, claramente definidos biológicamente y nos consideramos como tales, sin sentirnos incómodos.

Es evidente que hay un dimorfismo sexual, diferentes funciones en la reproducción que han condicionado la vida cotidiana y las funciones de la mujer. Sobre estas diferencias y sus efectos, se han construido roles y convenciones sociales que han discriminado en casi todas las culturas a las mujeres. Los efectos de esta historia siguen presentes. Pero por primera vez, desde hace varias décadas, las mujeres se saben y sienten liberadas de tener numerosas crías, todas seguidas, viven más tiempo, tienen (en algunas sociedades) igualdad de derechos y posibilidad de acceso a la educación y al trabajo fuera de la familia, alcanzan la independencia económica, etc. Todo ello hace que, por fin, el dimorfismo fisiológico entre hombres y mujeres no conlleve o justifique roles profesionales y sociales distintos, con lo que muchos convencionalismos, asignaciones de tareas, etc. carecen de sentido.

Por otra parte, defender que estas categorías no existen y defender que son construcciones sociales es un prejuicio, mito o falsa teoría, que da por hecho o probado algo que no sabemos: que la identidad sexual, la orientación del deseo, etc., no tienen un origen biológico, sino que son construcciones sociales.

### - MITO Y REALIDAD: ¿qué es lo que realmente atrae más?

#### **MITO: lo que más atrae es la figura corporal o algún aspecto de ella**

Es verdad que vivimos en una cultura muy visual y en la que “hemos construido” unos modelos que definen lo que es atractivo en términos muy visuales.

La publicidad, el cine, las personas famosas, tal y como son presentadas y vistas por la mayoría definen lo que se considera atractivo siempre en representaciones sociales que son antes que nada visuales.

Por eso, cuando se hacen encuestas, la mayoría de las personas alcanzan un alto grado de acuerdo en las puntuaciones sobre el grado de atractivo de los demás, si se trata de personas que no conocen. En estos casos, más allá de las diferencias de criterio y las diferencias en los gustos, podemos encontrar amplios acuerdos, porque las valoramos con los criterios dominantes de esta sociedad.

Sin embargo, cuando conocemos y convivimos con las personas, nuestra valoración es más compleja.

#### **REALIDAD**

Las semejanzas en los gustos y la atracción sexual tienen dos orígenes, la herencia propia de la especie y los aprendizajes sociales hechos por el individuo, como acabamos de explicar más arriba. Aun así, las diferencias en los gustos sexuales y amorosos son muy grandes. Por eso, toda afirmación que pretenda uniformar estas diversidades es un error y una forma de presión sobre las personas, como hacen las industrias de la moda y tantas otras.

Por otra parte, la atracción sexual está muy ligada también al “para qué” quiero seducir a esa persona: una cosa es si se trata de tener una relación sexual puntual con alguien en relaciones sin compromiso (en este caso, la figura corporal o alguna de sus características más relacionadas con el deseo sexual suelen ser prioritarias); y otra muy distinta, si se trata del inicio de un proceso de enamoramiento o de formación de pareja estable, con la intención de compartir la vida y tener hijos.

## La realidad de la atracción

### - ¿Qué es la atracción?

La atracción interpersonal supone el deseo, se caracteriza porque es la fijación o concreción del deseo en una persona, actividad o estímulo sexual. En la atracción siempre hay algo externo al propio deseo, sea una persona, objeto real o fantaseado, que se prefiere o selecciona, por su valor erótico, entre otras posibilidades.

El deseo es sentido y se expresa en atracciones. Una cosa es el hambre y otra las cosas que más gusta comer.

**Toda afirmación que pretenda uniformar estas diversidades es un error y una forma de presión sobre las personas, como hacen las industrias de la moda y tantas otras**

**La atracción interpersonal es la fijación o concreción del deseo en una persona, actividad o estímulo sexual**

La atracción autoatribuida y hacia los demás tiene varios aspectos y posibles significados: sentirse atractivo o atraído por su valor directo para satisfacer el deseo sexual con conductas sexuales explícitas, sentirse atractivo o atraído interpersonalmente y sentirse atractivo o atraído simplemente porque nos sabemos o vemos en el otro una figura estéticamente atractiva. Tres aspectos esenciales en la atracción sexual: competencia sexual, competencia interpersonal en las relaciones y figura corporal.

Por otra parte, la atracción, a diferencia del enamoramiento, como veremos, es un afecto sexual muy abierto, no necesariamente reducido a una sola persona.

Pero, ¿qué sabemos realmente de la atracción?

## - Lo que atrae de otras personas

### • Teorías clásicas

A pesar de la diversidad de gustos propios de cada cultura, sociedad, momento histórico y persona, hay factores que están relacionados con la atracción. Algunos parecen tan propios de la especie humana que están presentes en muchas culturas, porque se han conformado a lo largo de la historia de la especie.

Los **evolucionistas** son los que más han estudiado lo que compartimos, lo que es propio de la especie humana. Estas preferencias las habrían aprendido los varones y las mujeres a lo largo de la historia de la humanidad.

Por otra parte, las mujeres también serían más selectivas en las relaciones sexuales porque, con el posible embarazo y parto, su vida, además de correr riesgos, queda muy "atada" a la crianza. Por eso, nos aseguran, los hombres estarían más dispuestos al sexo ocasional, sin compromiso, para propagar sus genes lo más posible. Por eso su deseo sexual sería más explícito, su atracción más abierta y su disponibilidad para tener relaciones sin compromiso es mayor.

La metodología de investigación evolucionista se basa en la comparación de los patrones de belleza en las distintas culturas, encontrando coincidencias muy importantes y una gran estabilidad a lo largo de la historia (Buss, 1999). La fundamentación final está para estos autores en la selección natural, como fuerza vital, en competencia por tener hijos con el mejor "macho" y mejor protector con recursos", en caso del hombre, y la mejor "hembra" y "madre", en el caso de la mujer:

- a) De los hombres atraería a las mujeres:
  - Que sea dominante en el grupo, con poder y recursos.
  - Que tenga alto status social.
  - Con buena salud.
  - Vigor físico y masculinidad clara, lo que supone sentirse atraídas por los hombres con fuerte deseo sexual, rasgos relacionados con alta testosterona, con el pecho fuerte, musculosos, de buen tamaño, pequeña cintura y "en forma", físicamente hablando.
  - Si le atrae un hombre para que se convierta en pareja y tener hijos, resulta también importante para las mujeres todo aquello que se asocie no solo con recursos, sino con su capacidad de compromiso y buen trato, suponer que será buen marido y buen padre.
- b) De las mujeres les atraería a los hombres:
  - Jóvenes, con signos relacionados con la fecundidad como: ser maduras sexualmente, tener mamas grandes, etc.
  - Con buena salud.
  - Buenas cuidadoras, especialmente si se trata de la mujer para ser pareja, esposa y madre de los hijos. Por ejemplo, la inteligencia, las habilidades para la crianza y las relaciones interpersonales, etc.
  - Cintura pequeña.
  - Caderas anchas.
  - Órganos sexuales desarrollados.
  - Cara simétrica con nariz pequeña y ojos redondos y grandes.
  - Labios carnosos.
  - Que estén en forma física
  - Con alto deseo sexual.

La atracción, a diferencia del enamoramiento, es un afecto sexual muy abierto, no necesariamente reducido a una sola persona

A pesar de la diversidad de gustos propios de cada cultura, sociedad, momento histórico y persona, hay factores que están relacionados con la atracción

Los evolucionistas saben que el mundo ha cambiado y que hay muchas mujeres que ya no necesitan todas esas características en el varón; y muchos varones que no dan mucha importancia a la fecundidad

Evidentemente los evolucionistas saben que el mundo ha cambiado y que hay muchas mujeres que ya no necesitan todas esas características en el varón; y muchos varones que no dan mucha importancia a la fecundidad. Aun así, los evolucionistas insisten en que esos aprendizajes ancestrales siguen teniendo peso y están presentes en muchas culturas.

Desde luego, lo que sí parece evidente es que hay ciertas partes del cuerpo, como las mamas en la mujer o la fortaleza física del varón, por poner los ejemplos menos discutidos, que ocupan un lugar muy importante en el valor erótico que se atribuye a las personas. Pocos trabajos hay sobre lo que atrae a las personas homosexuales, una orientación a la que esta teoría, por su propia naturaleza, no se aplica fácilmente.

Esta visión tan ancestral del deseo y la atracción sexual puede seguir teniendo un peso muy importante en las culturas en las que la mujer sigue atada al valor de la fecundidad y tiene pocos recursos; pero no tanto en las sociedades avanzadas, en las que muchas mujeres son autónomas en términos de recursos y en las que muchos varones y mujeres no tienen como valor prioritario la fecundidad. No son pocas las mujeres y los hombres que lo que buscan es una persona con la que gozar de la sexualidad, la intimidad y la compañía, es decir, una persona que aprecie el vivir bien (el bienestar como nuevo valor de referencia) y esté dotada para las relaciones interpersonales, sexuales y las afectivas.

A los conductistas y los sociólogos, lo que nos atrae depende de los valores dominantes en cada cultura, sociedad o momento histórico

Para otros autores, como los **conductistas y los sociólogos**, lo que nos atrae depende de los valores dominantes en cada cultura, sociedad o momento histórico. Es decir, aprendemos **lo que debe considerarse bello, atractivo** y lo más deseable sexualmente. La sociedad nos modula con una infinidad de medios desde el nacimiento. Esta postura, la justifican al encontrar diferencias entre culturas en los modelos de belleza: desde mujeres que se consideran ideales por estar gordísimas, a aquellas que deben tener un cuello de jirafa, o aquellas con pies raquíuticos. Las preferencias diversas e incluso manías contra toda lógica, están presentes en diferentes culturas. La presión de los modelos dominantes de belleza es tan grande que algunas personas enferman gravemente por sentir que no se ajustan a estos modelos, o se gastan ingentes cantidades de dinero o de esfuerzo para acercarse ellos.

Estos modelos de belleza dominantes en occidente van asociados a la juventud y a características corporales muy concretas. No parecerse a esos modelos jóvenes es perder valor sexual, erótico y estético. Con ello, perdemos el derecho a envejecer y a ser como somos, lo que hace que nos sintamos con la obligación de luchar denodadamente para no perder precio en el mercado de la seducción, dicho con una expresión conscientemente fuerte.

### • Factores concretos de la atracción

Las personas suelen sentirse atraídas por las personas que les refuerzan, están próximas, le resultan familiares, les prestan atención y cuidado

Otros muchos estudios han descubierto **factores concretos de la atracción sexual y amorosa**. De ellas destacaríamos que las personas suelen sentirse atraídas por **las personas que les refuerzan** (especialmente si están muy necesitadas de aprobación), **están próximas**, le resultan **familiares**, **prestan atención y cuidado**, son semejantes en algunos aspectos centrales, se conocen en un **contexto excitante**, son **sinceras** manifestando ciertas cosas íntimas, son de **similar edad o menor**, etc.

La **experiencia sexual** que se atribuye al otro puede también tener gran importancia, aunque tiene efectos diferentes, según las personas, provocando interés o rechazo. En efecto, el hecho de no tener experiencia sexual, ser virgen, es muy atractivo en algunas culturas y para algunas personas (también motivado ahora en algunos países por el miedo al SIDA), mientras que tener mucha experiencia sexual puede ser motivo de rechazo o atracción dependiendo de numerosos factores aprendidos en la socialización.

El posible efecto de las **feromonas, el olor** y otros factores, pueden influir de forma más o menos consciente en la atracción. Las colonias y otras sustancias olorosas demuestran bien la importancia del olor.

La **condición novedosa** o habitual de los estímulos ha sido muy estudiada. Lo nuevo (una persona nueva, un estímulo o situación nueva, etc.), por serlo o por su forma de presentación y capacidad de sorpresa, suele provocar más atención y atracción. Lo habitual y lo rutinario suelen ir haciendo perder valor erótico a los estímulos, a las situaciones e incluso a las personas.

Por lo que hace relación a la atracción específicamente sexual parecen tener especial importancia algunos factores, como el llamado **“sex appeal”** o poder de atracción sexual, algo que no es fácil de concretar porque afecta a la figura corporal, a la manera de moverse, vestirse, a las posturas que se adoptan, a los gestos que se hacen, al movimiento, las expresiones emocionales, la mirada, la voz, etc. Es decir, no es solo la figura física lo que puede condicionar la atracción, sino el cuerpo y la personalidad en movimiento expresivo y comunicativo.

Centrándonos en la atracción más interpersonal, hay dos factores especialmente importantes: la **capacidad empática** (comprender, expresar y compartir emociones y cosas íntimas) y la **confianza** propia del estilo de apego seguro. La capacidad empática facilita la comprensión del otro, la manifestación de emociones, la comprensión de las expresiones emocionales del otro y la conexión emocional. Es, en definitiva, la capacidad de intimar y facilitar la intimidad al otro. Esta capacidad ayuda a salir de la soledad y encontrarse con el otro.

**Sabemos que si la presencia de la otra persona nos produce agrado y bienestar, especialmente si podemos sentirnos auténticos y bien aceptados, es mucho más probable que se desencadene la atracción y a la inversa.** Si alguien nos trata de tal forma o crea tal clima que nos sentimos aceptados como somos, emocionalmente bien, la probabilidad de que esa persona nos atraiga es más elevada, salvo inhibidores de uno u otro tipo (por ejemplo, el que haya mucha diferencia de edad o el tener pareja satisfactoria, etc.).

El **estado afectivo** es tan importante que, cuando estamos con alguien compartiendo un estado de humor positivo, incluso cuando no es directamente provocado por el otro, por ejemplo, cuando estamos escuchando música que nos gusta o vivimos emociones estéticas, aumenta la probabilidad de ver a la otra persona como atractiva.

La atracción también depende mucho de cómo se tengan resueltas las **necesidades interpersonales de enamoramiento, apego, amistad y cuidados**. El deseo sexual no satisfecho aumenta la posibilidad de estar pendiente de otras personas y sentirse sexualmente atraído. La necesidad de afiliación o intimidad no resuelta favorece que se desencadene la atracción y el enamoramiento.

Las **diferencias de género** son bastante claras, pero están en continuo cambio, como los roles de género.

En primer lugar, hay que señalar que **en ambos sexos la atracción está mediatizada o alimentada por el deseo** de forma que a más deseo sexual, más posibilidad de sentir la atracción por otras personas. Pero, en congruencia con otros muchos estudios, resulta que **las relaciones entre deseo y atracción no son las mismas en los hombres que en las mujeres** (López, 2009):

- Los **hombres heterosexuales** que sienten más el deseo sexual también se sienten más atraídos por las mujeres, pero no por los hombres. Su orientación del deseo heterosexual parece bloquear su interés estético/attractivo por otros hombres. Los hombres no le interesan y son vistos más como rivales o competidores.
- Las **mujeres heterosexuales** que sienten más deseo, puntúan también más alto en atracción hacia otras personas. En este caso, tanto hacia los hombres como hacia las mujeres. Pueden reconocer mejor la belleza y atracción de otras mujeres, salvo que de hecho tengan motivos para estar celosas.
- Los **hombres homosexuales** que tienen más deseo, se sienten más atraídos por otros hombres, pero no por las mujeres.
- Las **mujeres lesbianas** se da también una relación clara entre deseo y atracción hacia las mujeres. Pero los resultados son inconsistentes en relación con los hombres, seguramente porque con frecuencia han sufrido manifestaciones de interés sexual por parte de los hombres que les han molestado.

Los estudios demuestran, por tanto, que la forma de vivir el deseo y la atracción está mediatizada por el sexo y la socialización, siendo los hombres más rígidos, menos tolerantes y abiertos para interesarse por el posible atractivo de las personas que no coinciden con su orientación del deseo.

**Los hombres** desean más la excitación sexual y las conductas sexuales explícitas, piensan más en el sexo de forma explícita y, tal vez, como consecuencia de ello, de hecho, perciben a las mujeres de forma más sexual, es decir, las miran, interactúan con ellas, evalúan más su disponibilidad para la actividad sexual, etc. de lo que hacen las mujeres con los hombres.

Las mujeres lo hacen menos y si el hombre llegara a resultarle físicamente atractivo, a diferencia de los varones, tienden a atribuirles otras cualidades personales positivas más que los hombres a las mujeres que le resultan atractivas.

Claro que, una vez más, señalamos que hay un grupo de mujeres, que se parecen mucho más a los hombres en las diferencias señaladas. ¿Cómo evolucionará la historia? No lo sé, pero el uso comercial de la sexualidad, la erotización de la vida cotidiana haciendo cada vez más pública la sexualidad, también la excitación sexual y las conductas sexuales, hasta ahora ocultas en la intimidad, el aumento del interés por la figura corporal sexualmente atractiva, etc., parecen indicar que lo que se está imponiendo, en relación a la forma de vivir la atracción es lo que las feministas han llamado "modelo masculino".

La capacidad empática (comprender, expresar y compartir emociones y cosas íntimas) y la confianza propia del estilo de apego seguro son dos factores especialmente importantes en la atracción interpersonal

Sabemos que si la presencia de la otra persona nos produce agrado y bienestar, especialmente si podemos sentirnos auténticos y bien aceptados, es mucho más probable que se desencadene la atracción y a la inversa

Mujeres y hombres "mirados y valorados", antes que nada, como objetos de consumo sexual, como cuerpos que compiten por atraer al otro

¿Cómo mejorar la libertad para construir la vida sexual y amorosa de las personas sin convertir a los otros en simples objetos de deseo sexual? Porque lo que parece estar ocurriendo es que las mujeres se incorporan cada vez más a lo que venían haciendo los hombres con ellas: convertirles a ellos, antes que nada, en objetos del deseo. El resultado puede ser desolador: mujeres y hombres "mirados y valorados", antes que nada, como objetos de consumo sexual, como cuerpos que compiten por atraer al otro y que, por tanto, inviertan preferentemente en su cuerpo, en su apariencia, para publicitarse como personas atractivas. ¿Es ésta la mejor manera de resolver nuestras necesidades interpersonales de contacto y vinculación?

### - Problemas pediátricos específicos o relacionados con este tema

#### a) En relación con la propia figura corporal:

- No aceptación de la propia figura corporal.
- Rechazo de una o varias características de la figura corporal.
- Problemas clínicos como la vigorexia, la anorexia, la bulimia, etc.
- Factores en relación con estos problemas:
  - a) La mala alimentación.
  - b) El sedentarismo.
  - c) Dormir poco o mal.
  - d) La obesidad.
  - e) Consumo no crítico de publicidad, moda y tantos productos comerciales que proponen un modelo joven, escuálido, esbelto, etc.
  - f) Figuras de apego no incondicionales con señalamientos negativos referidos a su valor como persona y a su figura corporal.
  - g) Experiencias negativas de rechazo con las amistades, seducciones y en las relaciones sexuales y amorosas.

#### b) En relación con la atracción y conducta social, sexual y amorosa:

- Interiorizar el modelo dominante de atracción por consumo no crítico de publicidad, moda y tantos productos comerciales que proponen un modelo joven, escuálido, esbelto, etc.
- Experiencias negativas de rechazo con las amistades, seducciones y en las relaciones sexuales y amorosas.

### - ¿Qué podemos hacer?

#### a) El rol de la familia que pueden evaluar y fomentar los pediatras:

- Aceptar y valorar incondicionalmente a sus hijos e hijas, ayudándoles a construir un apego seguro, saberse valiosos, dignos de ser amados, con independencia de su figura corporal. Ser un espejo incondicional.
- Valorar su figura corporal, con los criterios que señalamos más abajo.
- Cuidar los factores protectores: alimentación, ejercicio, sueño, deportes colectivos, higiene, salud, etc.
- Detectar los problemas señalados y, si fuera el caso, pedir ayuda.

#### b) El rol de la escuela:

- Aceptar y valorar la diversidad de figuras corporales, evitando todo tipo de discriminación.
- Dedicar una unidad didáctica, en cada ciclo educativo a este tema. Nosotros, hemos elaborado una orientada a la pubertad-adolescencia, dentro de la educación sexual (López, 2017). En ella se critican los modelos dominantes, se aprende a descubrir los mecanismos que usa la sociedad de mercado-consumo para crearnos necesidades y proponernos inversiones para satisfacerlas. Se intenta aprender a tener en cuenta lo que es verdaderamente importante desde el punto de vista corporal y psicológico, proponiendo una serie de categorías de referencia, referidas al cuerpo, que permiten tomarse verdaderamente en serio el cuerpo y la figura corporal: **cultivar la salud, aprender a dar placer y a recibirlo, mejorar la gracia interpersonal (empatía y otras habilidades sociales y valores éticos) y sentirse con el derecho a cuidar valores estéticos diferenciales y personales.** Una **estética de la diversidad**, según edades, sexos, culturas y, sobre todo, personas, frente a la estética de la uniformidad. Las bases de esta estética de la diversidad

Aceptar y valorar incondicionalmente a sus hijos e hijas, ayudándoles a construir un apego seguro, saberse valiosos, dignos de ser amados, con independencia de su figura corporal

Enseñar una estética de la diversidad, según edades, sexos, culturas y, sobre todo, personas, frente a la estética de la uniformidad



son dos: reconciliarse con la propia figura corporal y cuidar la propia estética de la forma y manera en que cada uno se sienta mejor según su propio criterio y el de las personas que le son significativas: "dicen que en otoño se va a llevar... ¿Qué voy a llevar este otoño? Lo que quiera, lo que me siente bien, faltaría más".

- En educación sexual, entrenar en habilidades interpersonales que les ayuden a relacionarse (López, 2005; López, Carpintero, Del Campo, Lázaro y Soriano, 2006).
- Detectar los problemas señalados y orientar en las ayudas pertinentes.

c) **El rol de los pediatras:**

- Colaborar con la familia y la escuela en el sentido indicado. ¡Ojala las condiciones de trabajo y la formación lo hicieran posible! Algunos de los problemas y factores señalados deberían tener en la pediatría un lugar preferencial.

- Detectar estos problemas incluyendo en las entrevistas a padres y menores esta problemática. Valorando la salud, la alimentación, la actividad física y el sueño.

Haciendo preguntas: ¿estás satisfecho de ti mismo?, ¿te preocupa algo de tu figura corporal?, ¿te sientes apoyado y valorado en la familia?, ¿tienes buenos amigos y amigas?, ¿te manejas bien en las relaciones con los chicos y las chicas, etc.?, ¿has tenido alguna experiencia que te haya hecho sufrir?, etc.

- Ofreciendo ayudas personalizadas, con criterios de salud y de promoción del cuerpo y la figura corporal en el sentido indicado.
- Orientando hacia posibles ayudas especializadas, si fuera necesario.

Incluir en la entrevista preguntas relacionadas con la figura corporal, el apoyo familiar o con alguna experiencia que haga sufrir

## Bibliografía

- López F. (2005). *Educación sexual*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- López, F. Carpintero, E., Del Campo, A., Lázaro, S. y Soriano, S. (2006). *Promoción del bienestar personal y social*. Madrid: Pirámide.
- López, F. (2009). *Amores y desamores*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- López, F. (2017). *Educación sexual y ética*. Madrid: Pirámide (con unidad didáctica sobre diversidad en la figura corporal).



Hazte socio

www.adolescenciasema.org



Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia



Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia

La cuota de inscripción a Adolescencia SEMA es de sólo 30€ anuales.

## PREGUNTAS TIPO TEST

- 1. ¿Qué es un mito?:**
  - a) Creencias ciertas a lo largo de la historia.
  - b) Hechos reales que no precisan ser demostrados por ser aceptados por la tradición.
  - c) Falsas creencias o prejuicios que son interiorizados por una parte de la población, aceptándolas como ciertas, sin necesidad de justificación alguna.
  - d) Acontecimientos históricos repetidos y aceptados que forman parte de la cultura popular.
  - e) Ninguna de las afirmaciones se corresponden con la definición de mito.
  
- 2. Sobre la definición de atracción sexual, ¿cuál crees que no se acerca a la realidad?:**
  - a) Supone siempre un deseo sexual.
  - b) Es algo externo relacionado con una persona u objeto.
  - c) Es un valor que uno se autoatribuye independiente de los demás.
  - d) Exige competencia sexual, competencia interpersonal y figura corporal.
  - e) Es un afecto sexual muy abierto, no necesariamente relacionado con una sola persona.
  
- 3. ¿Cuál de estas afirmaciones no se explica por la teoría conductista y social?:**
  - a) Lo que nos atrae depende de los valores dominantes en cada cultura, sociedad o momento histórico.
  - b) Aprendemos lo que debe considerarse bello, atractivo y lo más deseable sexualmente.
  - c) La sociedad no influye con sus medios desde el nacimiento.
  - d) La presión de los modelos dominantes de belleza es tan grande que algunas personas enferman gravemente.
  - e) Estos modelos de belleza dominantes en occidente van asociados a la juventud y a características corporales muy concretas.
  
- 4. En relación con la figura corporal, ¿cuál de estas afirmaciones puede influir en la atracción sexual?:**
  - a) No aceptación de la propia figura corporal.
  - b) La obesidad.
  - c) Consumo no crítico de publicidad, moda y tantos productos comerciales que proponen un modelo joven, escuálido, esbelto, etc.
  - d) Experiencias negativas de rechazo con las amistades, seducciones y en las relaciones sexuales y amorosas.
  - e) Todas afirmaciones pueden influir en la atracción sexual.
  
- 5. Los pediatras a través de pautas de una buena crianza, podemos actuar sobre la educación sexual. ¿Cuál de estas afirmaciones no es correcta?:**
  - a) Aceptar y valorar incondicionalmente a sus hijos e hijas, ayudándoles a construir un apego seguro.
  - b) Valorar su figura corporal siguiendo las modas dominantes y los criterios de la publicidad.
  - c) Cuidar los factores protectores: alimentación, ejercicio, sueño, deportes colectivos, higiene, salud, etc.
  - d) Detectar los problemas señalados y, si fuera el caso, pedir ayuda.
  - e) Aceptar y valorar la diversidad de figuras corporales, evitando todo tipo de discriminación.

# @ Guía clínica sobre el uso de anticonceptivos orales en la adolescencia

**G. Perkal, MJ. Rodríguez Jiménez, N. Curell Aguilá, L. Rodríguez Molinero.**  
**Grupo de trabajo "Sexualidad y Ginecología" de la SEMA.**

Adolescere 2018; VI (3): 52.e9-52.e16.

@ Disponible en:

<https://www.adolescenciasema.org/guia-clinica-guia-clinica-sobre-el-uso-de-anticonceptivos-orales-en-la-adolescencia-g-perkal-et-al-grupo-de-trabajo-sexualidad-y-ginecologia-de-la-sema-adolescere-2018-vi-3/>

---

## Caso clínico: Relaciones sexuales de riesgo en adolescente. Infección de transmisión sexual. Asesoramiento anticonceptivo

**MJ. Rodríguez Jiménez.** Servicio de Ginecología y Obstetricia. H. Universitario Infanta Sofía. San Sebastián de los Reyes. Madrid.

**Fecha de recepción:** 10 de febrero 2019

**Fecha de publicación:** 28 de febrero 2019

Adolescere 2019; VII (1): 58-62

### Resumen

Se plantea el caso de una adolescente diagnosticada de dolor abdomino-pélvico intenso que precisó ingreso hospitalario. Se solicitó valoración ginecológica diferida de la paciente, al manifestar que mantenía relaciones sexuales, para realizar asesoramiento anticonceptivo. En este caso queda reflejada la dificultad para convencer a los adolescentes de los riesgos de las relaciones sexuales y sus consecuencias.

**Palabras clave:** *Dolor pélvico; Infección transmisión sexual; Contracepción.*

### Abstract

The case of a teenager diagnosed with severe abdominal-pelvic pain who required hospital admission is presented. Deferred gynecological evaluation of the patient was requested when she stated that she had sexual intercourse, in order to perform contraceptive counseling. This case highlights the difficulty in convincing adolescents of the risks of sexual relations and their consequences.

**Key words:** *Pelvic pain; Sexual transmitted disease; Contraception.*

## Anamnesis

Adolescente de 14 años que acude a urgencias del hospital por dolor abdominal desde hace unas 2 semanas, inicialmente en el piso abdominal bajo, pero también en mesogastrio y fosas iliacas. Diarrea desde hace 4 días, comenzó con deposiciones con comida sin digerir, después diarrea que cada vez es más líquida, sin sangre; le duele al hacer deposición pero no tiene tenesmo. Náuseas. Un pico febril de 38°C hace 4 días. Pérdida de peso (4 kg) en las últimas semanas. Le despierta por la noche, urgencia para ir al WC y después no puede hacer deposición. Sudoración nocturna.

## Antecedentes personales

Vacunas según calendario, incluida HPV. Sin ingresos. Sin alergias, salvo epitelio de perro y arizónica. Sin tratamientos crónicos. Menarquia 12 años. Menstruaciones irregulares cada tres semanas y media, le duran 7 días con dismenorrea importante. La última terminó hace 4 días.

## Antecedentes familiares

Abuelo cáncer de colon. Padre (no conviviente) gastritis crónica atrófica antral. Madre y hermano pequeño (11 años) sanos. Sin antecedentes de celiaquía ni enfermedad intestinal inflamatoria.

## Exploración física

Peso: 48,7 (P25-50) talla: 159,5 (P50) T° 37,6°C. Regular estado general, algo pálida y sudorosa. AC rítmica. AP buena ventilación bilateral. NRL actividad y reactividad normal, PC normales. Fuerza y tono normales, comportamiento normal. Meníngeos negativos. Pupilas isocóricas y normo reactivas. ORL: normal. Abdomen con defensa. Dolor a la palpación superficial en hipocondrio derecho. Dificultad para la palpación profunda en hipogastrio derecho. Tacto rectal: ampolla vacía no dolorosa.

## Pruebas complementarias al ingreso

ANALÍTICA: leucocitos 15.450 neutrófilos 11.800 (76,4%) hemoglobina 13.5 g/dl, hematocrito 38,4%. Plaquetas 430000. Estudio de coagulación: tiempo de protrombina 15,7 sg, actividad protrombina 63.1%INR 1.3, APTT 25,8 sg. Bioquímica: normal. Proteína C reactiva 259,7 mg/l.

Serología mononucleosis: negativa. Orina: negativa.

ECOGRAFÍA ABDOMINAL: hígado de aspecto homogéneo sin lesiones focales ni otras alteraciones reseñables. Venas suprahepáticas y eje portal permeable sin alteraciones. No dilatación de vía biliar intra y extrahepática. Vesícula de paredes lisas sin imagen de litiasis. Riñones de ecoestructura, tamaño normal sin signos de dilatación pielocalicial ni litiasis. Bazo homogéneo de tamaño normal. Retroperitoneo y páncreas sin alteraciones reseñables. Vejiga parcialmente replecionada sin alteraciones. En lo valorable de la pelvis menor se identifica un útero de morfología y ecoestructura normal, sin visualizar lesiones quísticas anexiales ni otra alteración. Llama la atención la presencia de un engrosamiento parietal edematoso de la pared del colon e íleon terminal con cambios inflamatorios de la grasa regional y aumento de la vascularización. No líquido libre significativo. No se identifica apéndice cecal ni normal ni patológico. Estos hallazgos sugieren probable ileitis terminal/colitis (valorar enfermedad inflamatoria intestinal).

EVOLUCIÓN: ingresa para observación y tratamiento. Se inicia tratamiento empírico con ciprofloxacino y metronidazol iv a la espera de resultado de cultivos. Al cuarto día, ante resultado de coprocultivo negativo, se suspende ciprofloxacino y se mantiene metronidazol oral. Evoluciona favorablemente, no vuelve a tener fiebre durante todo el ingreso, desaparece la diarrea a las 24 h del inicio del tratamiento, persistiendo dolor abdominal e hipogástrico, que desaparece 24 h antes del alta. A la exploración física desaparece empastamiento abdominal con dolor a la palpación profunda en ambos flancos (leve) con peso al alta 47,5 kg.

## Pruebas complementarias al alta

ANALÍTICA: leucocitos 7660, neutrófilos 4500 (59%), hemoglobina 12,7 g/dl, hematocrito 37,7%, plaquetas 468000. Coagulación: normal. Bioquímica: normal. PCR 85. Orina: sin alteraciones. Serologías hepatitis A,B,C negativas (vacunada hepatitis B). VIH negativo. Sangre oculta en heces: negativa en dos muestras. Calprotectina en heces: 29,8. Anticuerpos antitransglutaminasa: pendiente.

ECOGRAFÍA ABDOMINAL: hígado, vesícula, vía biliar intra y extrahepática, páncreas (cabeza), bazo y ambos riñones sin alteraciones significativas. Se explora la FID sin que se observe apéndice cecal o signos indirectos de apendicitis aguda. Se observan en flanco derecho algunas adenopatías subcentimétricas probablemente reactivas. No líquido libre.

DIAGNÓSTICO AL ALTA: ileocolitis de probable etiología infecciosa.

La paciente recibe el alta al sexto día de ingreso con metronidazol oral durante 24 horas más y revisión en consulta a los tres meses.

Durante el ingreso se revisó la historia clínica de la paciente en otras especialidades. Existía un proceso de Psiquiatría abierto dos años antes, al que ni la madre ni la adolescente hicieron mención en la anamnesis. En dicho proceso constaba lo siguiente: *“Niña de 12 años derivada por conductas disruptivas tras el divorcio de sus padres, reacciona de manera violenta, se ha fugado varias veces de casa, no tolera límites. En el colegio ha bajado mucho su rendimiento, ha cambiado mucho de grupo de amigos. Actualmente siempre sale con chicos, idealiza las relaciones. Era obesa, pero ha adelgazado mucho, siempre se está mirando al espejo, se maquilla mucho. Tiene miedo a no agradar a los demás. Se destapa todo lo que puede. Tiene relaciones sexuales. Cuando no la dejan salir, tiene reacción violenta con los padres. Les dice “follo con quien me da la gana”.*

La joven y sus padres acudieron a seguimiento en el Centro de Salud Mental, faltando a algunas visitas. Nunca ha precisado ingreso psiquiátrico. En visitas posteriores queda reflejado que sigue teniendo problemas de fracaso escolar a pesar del cambio de instituto, mala relación con compañeros y relaciones sexuales con varias parejas. Varias veces se ha escapado de casa. Los servicios sociales realizan seguimiento familiar.

Al alta hospitalaria, se solicita consulta con el servicio de Ginecología para valoración por reglas abundantes e irregulares y plantear un método anticonceptivo.

## Consulta de ginecología

Paciente de 14 años que acude a consulta con su madre. Remitida tras ingreso en pediatría por cuadro de dolor abdominal. La paciente refiere menarquia a los 12 años y desde el principio reglas frecuentes (cada 20-24 días), de una semana de duración. Dice que son abundantes, utilizando más de 4 compresas al día los cinco primeros días. Dolor importante que cede con antiinflamatorios. En analíticas que aporta no se objetiva anemia. Fecha de última regla: está con ella.

La paciente mantiene relaciones sexuales, lo saben los padres. Interrogada sobre si tiene pareja estable dice que sí, que tiene novio, pero antes ha tenido otro novio. No utilizan método de barrera porque a ella no le gusta. Incluso comenta que la madre está obsesionada con que le peguen algo, pero ella sabe que no. Se le pregunta si estaría dispuesta a tomar un anticonceptivo por el riesgo de embarazo y confiesa que le da miedo que pueda ganar peso porque antes era gorda. La ginecóloga le explica que no va a aumentar de peso, y además de no quedarse embarazada va a mejorar la regularidad de la menstruación y disminuir el sangrado.

Se realizan exploración y ecografía ginecológica.

EXPLORACIÓN: sangrado menstrual. Cérvix con ectopia periorificial. Útero en ante regular, móvil, ligeramente doloroso. Anejos no se palpan aumentados.

ECOGRAFÍA: útero de morfología regular e histerometría de 60x30 mm. Anejo derecho de 26x22 mm. Anejo izquierdo 26x19 mm. Douglas libre. Aparato genital normal.

Se pregunta por la existencia de antecedentes de enfermedad tromboembólica en familiares menores de 50 años, y no hay, por lo que dado que la paciente es normotensa (se revisa historia del ingreso) y delgada, se informa de que no hay contraindicación para la toma de un anticonceptivo y se pauta una píldora combinada de etinil-estradiol+levonorgestrel. Se le explica cómo debe tomarla y se le insiste en que además debe utilizar preservativo. Se cita para valorar cumplimiento del método.

Cuando acude a los dos meses reconoce que no se la toma. El primer mes se la tomó bien y no tuvo dolores, pero el segundo sangró varias veces (se le olvidaba tomársela y se saltó alguna pastilla) y ya lo abandonó. Tampoco ha usado preservativo. Se le informa de que si el problema son los olvidos se le puede recetar el anillo vaginal, que tiene las mismas contraindicaciones y ventajas que la píldora. Acepta probar. Ese día no se realiza exploración, pero cuando se va a ir la madre le insiste en que cuente que a su novio le han diagnosticado una “uretritis”. Se le explica a la paciente que a ella se le debe estudiar por si fuera una infección de transmisión sexual y se practican cultivo vaginal y endocervical.

El resultado de los cultivos se recibe a la semana: se detecta *Neisseria gonorrhoeae*. Se detecta *Chlamydia trachomatis* en cultivo. PCR+ para ambos gérmenes. Se aconseja estudio de ETS asociada: serología de LUES, HIV y hepatitis B.

Se avisa a la paciente para que acuda a urgencias y ahí se le administra cefoxitina 250mgrs im + doxiciclina 100 mg/12 h vo durante 14 días. Se extrae sangre para serologías y se cita a la paciente en 1 mes para repetir exudado. Se le informa (de forma alarmante por parte de la ginecóloga) de la importancia de esas infecciones y las secuelas de la mismas. También de la necesidad de tratar a su pareja sexual, pero que si el novio ya había sido diagnosticado posiblemente ya estuviera tratado. La adolescente reconoce que el que tuvo la uretritis fue su novio anterior y que al actual le da vergüenza contárselo para que vaya al médico. Se insiste en la obligatoriedad de contarle y de nuevo en la prevención mediante uso de preservativo.

Cuando vuelve al mes, se da resultado de serología, que es negativa y se repite el exudado, que esta vez es negativo. No ha utilizado el anillo vaginal porque "no le gusta tener algo en la vagina". Pide de nuevo la píldora y promete tomársela bien.

En el nuevo control a los tres meses reconoce que tampoco ha tomado la píldora. Su pareja hizo tratamiento antibiótico. Ahora refiere aumento de flujo y dolor con las relaciones sexuales en determinadas posiciones.

Se repite exploración ginecológica: leucorrea abundante pero anodina. Se toman muestras vaginal y endocervical para cultivo. Útero y anejos normales de tamaño, pero dolorosos a la palpación y a la movilización del cérvix.

La madre insiste en que se le ponga un método anticonceptivo porque ese mes tuvo un retraso de 6 días y lo pasó fatal pensando que pudiera estar embarazada. Se le explica la posibilidad de un método reversible de larga duración ("LARC"): DIU o implante anticonceptivo. Se cita para resultados.

A la semana acude y el exudado ha resultado positivo (cultivo y PCR) para Chlamydia. Se pauta tratamiento con azitromina 1 g oral. Se le explica a la paciente la relación de esta infección con los cuadros de dolor pélvico crónico, dispareunia y problemas de esterilidad en el futuro.

La paciente acepta un LARC desestimándose el DIU por los antecedentes de ITS. Se la cita para inserción de un implante y repetir exudado.

## Discusión

Ante la detección de una ITS se informó a los pediatras, quienes revisando la historia clínica consideraron que posiblemente el cuadro de ileocolitis que motivó el ingreso fuera debido a la misma, pues los cultivos habituales fueron negativos y mejoró con el tratamiento empírico de metronidazol. El diagnóstico de ileocolitis se hizo en base a los hallazgos de la primera ecografía pero una infección pélvica puede irritar e inflamar las estructuras vecinas y dar los síntomas referidos por la paciente.

Este caso muestra la necesidad de tener en cuenta la posibilidad de una enfermedad inflamatoria pélvica en los cuadros de dolor abdominal de etiología no concluyente en todas las adolescentes que tengan relaciones sexuales. En este caso no se sospechó esa posibilidad ni durante la hospitalización ni por parte del ginecólogo y fue la mención de una posible infección en la pareja (el término uretritis no suele ser conocido por los adolescentes) la que hizo saltar la alarma de una posible enfermedad inflamatoria pélvica.

Se denomina así a la infección del tracto genital superior: útero, trompas u ovarios. Puede ocurrir como consecuencia de una infección de transmisión sexual (ITS), en especial las debidas a chlamydia o gonococo.

En los casos de infección activa, sobre todo si se forma un absceso tubo-ovárico, da lugar a un cuadro de dolor abdominal o pélvico agudo, con imágenes radiológicas y ecográficas inespecíficas, pero también puede producir dolor pélvico crónico por las secuelas inflamatorias y adherenciales de una infección insuficientemente tratada.

Las ITS son frecuentes entre los adolescentes. En Estados Unidos, los estudios de vigilancia epidemiológica sugieren que aproximadamente el 50% de las infecciones se diagnostican en adolescentes y jóvenes, esto es entre los 15 y los 24 años. Y que aproximadamente 1 de cada 4 mujeres adolescentes padecen una ITS.

También son frecuentes las recurrencias: el 40% de las infecciones por chlamydias y gonococos afectan a adolescentes previamente infectados por esos microorganismos. Y esa proporción va en aumento.

**La enfermedad inflamatoria pélvica consiste en la infección del tracto genital superior: útero, trompas u ovarios. Puede ocurrir como consecuencia de una infección de transmisión sexual (ITS), en especial las debidas a chlamydia o gonococo**

**Son frecuentes las recurrencias: el 40% de las infecciones por chlamydias y gonococos afectan a adolescentes previamente infectados por esos microorganismos. La adquisición de ITS repetidas es un factor de riesgo para la infección por VIH**



## Caso clínico

Relaciones sexuales de riesgo en adolescente. Infección de transmisión sexual. Asesoramiento anticonceptivo

**Una adolescente tiene 30% de posibilidades de desarrollar una EIP en comparación con 10% de la mujer adulta. Ello se debe a factores biológicos y de comportamiento**

**Los adolescentes tienen un peor cumplimiento de los métodos anticonceptivos y, por tanto, un mayor riesgo de embarazo no deseado y de contagio de una infección de transmisión sexual**

**Para evitar el mal cumplimiento y las tasas de abandonos elevadas, se aconseja la utilización por las más jóvenes de métodos de larga duración (LARC: long acting reversible contraception) como son el DIU-LNG, el implante, e incluso la medroxiprogesterona trimestral inyectable**

Muchos adolescentes se reinfectan pocos meses después de una infección ya tratada. Y hay que tener en cuenta que la adquisición de ITS repetidas es un factor de riesgo para la infección por VIH.

Las adolescentes son más susceptibles de adquirir una ITS y, una vez adquirida la infección, aumentan la posibilidad de que ésta se haga ascendente: se calcula que una adolescente tiene 30% de posibilidades de desarrollar una EIP en comparación con 10% de la mujer adulta. Ello se debe a factores biológicos y de comportamiento.

El otro aspecto que trata el caso clínico es la dificultad en la utilización de los métodos anticonceptivos en adolescentes. Como en otras etapas de la vida, en la adolescencia el método anticonceptivo que se utilice debe ser seguro y eficaz y sabemos que la efectividad de un método, es decir su eficacia durante el uso, depende de la adherencia al mismo y de su continuidad. Los adolescentes tienen un peor cumplimiento de los métodos anticonceptivos y, por tanto, un mayor riesgo de embarazo no deseado y de contagio de una infección de transmisión sexual.

Las razones para un peor cumplimiento son múltiples: escasa percepción de riesgo propia de la adolescencia; a menor edad peor cumplimiento; mala tolerancia a efectos secundarios; existencia de ideas erróneas; ambivalencia respecto al embarazo; baja frecuencia de asistencia a los controles; influencia de los amigos.

El preservativo es el método más utilizado por los adolescentes pero su principal problema es que no se usa en todas las relaciones sexuales. Las principales razones para no usar el preservativo que manifiestan son: lo imprevisto de la relación, el estado de euforia por alcohol o drogas, el empleo de otro método anticonceptivo o la negativa de la pareja.

El inadecuado cumplimiento del tratamiento en la toma de los anticonceptivos hormonales orales puede deberse al olvido de píldoras, la toma en un orden diferente o al retraso en el inicio del siguiente ciclo. También influye negativamente el uso esporádico con frecuentes ceses y reinicios, no utilizar una protección anticonceptiva adicional cuando es preciso y discontinuar el método sin consultar otras alternativas y sin utilizar ningún otro.

Las adolescentes olvidan con más frecuencia la toma de píldoras, hasta 3 píldoras de media en cada ciclo, y menos del 41% la toman correctamente todos los días. Por todo esto la tasa de fallos se estima alrededor del 16% durante el primer año de uso.

El anillo vaginal, requiere motivación y manipulación genital, que puede no ser aceptada por algunas adolescentes, otras se quejan de molestias locales y leucorrea, o del temor a que pueda notarse durante la relación sexual.

Para evitar el mal cumplimiento y las tasas de abandonos elevadas, se aconseja la utilización por las más jóvenes de métodos de larga duración (LARC: long acting reversible contraception) como son el DIU-LNG, el implante, e incluso la medroxiprogesterona trimestral inyectable. Todos ellos propician una mayor efectividad que otros métodos hormonales al no necesitar la colaboración de la paciente, presentar menor tasa de abandonos y evitarse errores en su uso. Por el contrario, las tasas de expulsión en el caso del DIU son superiores a las reportadas en la población general. El uso de anticoncepción postparto con un método LARC, es especialmente útil para prevenir un nuevo embarazo en adolescentes que ya han sido madres.

## Bibliografía

1. Fortenberry JD. Sexually transmitted infections: Issues specific to adolescents. Up to date. Literature review current through: Jul 2018. This topic last updated: Jun 25, 2018.
2. Risser W L, Risser J M, Risser A L. Current perspectives in the USA on the diagnosis and treatment of pelvic inflammatory disease in adolescents. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics* 2017;8: 87-94.
3. CDC.STD. Treatment guidelines. 2015;64(3). <https://www.cdc.gov/std/tg2015/default.htm>.
4. Apter Dan. Contraception options: Aspects unique to adolescent and young adult. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology* 48 (2018) 115-127.
5. Perkal G., Rodríguez Jiménez MJ., Curell Aguilá N., Rodríguez Molinero L. Guía clínica sobre el uso de anticonceptivos en la adolescencia *Adolescere* 2018; VI (3): 52.e9-52.e16.
6. American College of Obstetricians and Gynecologists. Adolescents and long-acting reversible contraception: implants and intrauterine devices. Committee opinion no 539. *Obstet Gynecol* 2012;120:983-8.

## PREGUNTAS TIPO TEST

### 1. Las Infecciones de Transmisión Sexual en los adolescentes:

- a) No constituyen un problema porque son excepcionales.
- b) No constituyen un problema porque no tiene repercusiones a largo plazo.
- c) Se ven favorecidas tanto por factores biológicos (inmadurez inmunológica) como de comportamiento (cambio pareja, no uso preservativo).
- d) Disminuyen cuando se toman anticonceptivos hormonales.
- e) Se pueden evitar al 100% con el uso de preservativo.

### 2. A la hora de prescribir un anticonceptivo hormonal combinado a una adolescente:

- a) Es imprescindible tener una analítica completa con estudio de coagulación.
- b) Es necesario realizar una exploración ginecológica exhaustiva.
- c) Es necesario tener una citología vaginal reciente.
- d) Hay que solicitar estudio de trombofilia en todos los casos.
- e) Basta con una anamnesis detallada e investigar antecedentes de trombofilia, toma de tensión arterial y peso.

### 3. Para favorecer la cumplimentación y adherencia al tratamiento anticonceptivo en adolescentes:

- a) No es una cuestión importante en la anticoncepción en adolescentes.
- b) Solo se prescribirán anticonceptivos a los adolescentes que demuestren responsabilidad.
- c) Lo más importante es informar a los padres del método prescrito para que vigilen el adecuado cumplimiento.
- d) Los métodos denominados LARC son los más útiles al no requerir participación de la adolescente en su uso.
- e) No es necesario tomar medidas especiales puesto que suelen hacer un uso óptimo del método.

Respuestas en la página 80.e4

# La vacunación frente al virus del papiloma humano

**J. Marès Bermúdez.** Institut Pediàtric Marès-Riera. Blanes (Girona).

**Fecha de recepción:** 9 de enero 2019

**Fecha de publicación:** 28 de febrero 2019

Adolescere 2019; VII (1): 63-76

## Resumen

Está completamente establecida la relación causal entre la infección por determinados genotipos del virus del papiloma humano (VPH) y el desarrollo de lesiones neoplásicas del tracto ano-genital y cavidad orofaríngea en ambos sexos. Las vacunas frente a VPH han demostrado ampliamente su eficacia protectora para las lesiones preneoplásicas producidas por los genotipos que contienen y, tras su utilización extensa en la población, se ha corroborado su adecuado perfil de seguridad. Los adolescentes no suelen presentar manifestaciones clínicas de la infección por VPH, pero son el grupo etario con mayor riesgo de infección tras su debut sexual lo que les convierte en el grupo prioritario para una vacunación preventiva. Aunque las vacunas frente a VPH han estado dirigidas de forma preferente a la mujer y enfocadas básicamente para la prevención del cáncer de cérvix, la carga global de la enfermedad por VPH en ambos sexos, el papel transmisor tanto del hombre como de la mujer, y la inmunidad de grupo observada con la vacunación, justifican sobradamente la vacunación en ambos sexos en los programas de inmunización.

**Palabras clave:** *Papilomavirus; Vacuna frente papilomavirus; Cáncer de cérvix; Verrugas genitales; Cáncer anogenital; Cáncer orofaríngeo.*

## Abstract

The causal relationship between infection by certain genotypes of human papillomavirus (HPV) and the development of neoplastic lesions of the ano-genital tract and oropharyngeal cavity in both sexes has been completely established. The HPV vaccines have clearly demonstrated their efficacy to prevent pre-neoplastic lesions produced by genotypes included in the vaccines and extensive use in the population has corroborated an adequate safety profile. Adolescents rarely present with clinical signs of HPV infection but are the age group with highest risk of infection after their sexual debut and therefore the target population for preventive vaccination. Although HPV vaccines have been preferentially directed to women with a basic focus on cervical cancer prevention, the global burden of HPV disease in both sexes, the transmission role both by men and women and the herd immunity of vaccination, amply justify the vaccination of both males and females in the immunization programs.

**Key words:** *Papillomavirus; Papillomavirus vaccine; Cervix cancer; Genital warts; Anogenital cancer; Oropharyngeal cancer.*

## Introducción

Está completamente establecida la relación causal entre la infección por determinados genotipos del virus del papiloma humano (VPH) y el desarrollo de determinados tipos de cáncer. Las evidencias epidemiológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y estudios moleculares de alta sensibilidad, han permitido confirmar esta relación. Todos los cánceres de cuello uterino en la mujer, la mayoría de los cánceres del área anogenital en el hombre y en la mujer, y un porcentaje significativo de los cánceres de cavidad oral y faringe en ambos sexos, son debidos a una infección persistente por genotipos mucosales oncogénicos de VPH. Otros genotipos mucosales no oncogénicos son responsables de las verrugas genitales (condilomas acuminados) que son lesiones de carácter benigno, de gran prevalencia, que afectan por igual a ambos sexos, son molestas, recurrentes y de tratamiento complejo<sup>(1)</sup>.

**Los adolescentes excepcionalmente presentan manifestaciones clínicas de infección por genotipos mucosales de VPH, pero son el grupo etario con mayor riesgo de infección tras su debut sexual y por tanto la población diana para la vacunación preventiva**

El inicio precoz de las relaciones sexuales en la adolescencia y el número de parejas sexuales son los factores de mayor riesgo para la adquisición de la infección por VPH

Todos los genotipos mucosales de VPH, oncogénicos o no, se transmiten por contacto persona-persona mediante las relaciones sexuales. Tanto el hombre como la mujer pueden ser portadores asintomáticos y transmisores de la infección por VPH. Afortunadamente la mayoría de personas que se infectan, son capaces de eliminar el virus espontáneamente tras un periodo de varios meses a 1-2 años, y aunque generalmente no desarrollan enfermedad, pueden transmitir la infección durante este periodo<sup>(2)</sup>.

En el sexo femenino está perfectamente documentado que el máximo riesgo de infección por VPH se produce muy precozmente tras el inicio de la actividad sexual, lo que condiciona que las mayores prevalencias de infección por VPH se observen en menores de 25 años. La precocidad sexual y el número de parejas sexuales son los dos factores asociados a mayor riesgo de infección. Estos datos tienen una gran implicación en la adolescencia, período de la vida en la que muchos chicos y chicas inician su actividad sexual, y en el que se observa un avance generacional en la edad de la primera relación sexual y un porcentaje de jóvenes con mayor número de parejas sexuales que antaño<sup>(1,2)</sup>.

Las vacunas han demostrado también su eficacia en la prevención de otras lesiones preneoplásicas del tracto genital femenino, y la vacuna tetravalente de las verrugas genitales y del cáncer de ano en ambos sexos. Además, es muy probable que estas vacunas tengan un efecto protector frente al resto de lesiones neoplásicas asociadas a VPH<sup>(3)</sup>.

Ante este abanico ampliado de carga de enfermedad por VPH en ambos sexos, el papel como transmisor de la infección tanto del hombre como de la mujer, la eficacia de las vacunas, la inmunidad de grupo observada, y el impacto demostrado en la reducción de la incidencia de infección reciente y persistente en personas vacunadas que disminuye su potencial de transmisión, es pertinente considerar también la vacunación frente a VPH del varón en los programas de inmunización.

## Etiología y patogénica

Los VPH son virus con ADN circular de doble cadena y están envueltos por una cubierta proteica compuesta por dos moléculas estructurales: L1 y L2. La proteína L1 recombinante y específica para cada genotipo es la utilizada como antígeno en las actuales vacunas.

Se han identificado cerca de 150 genotipos diferentes de papilomavirus con un tropismo diferenciado:

- Cutaneotrópicos: causantes de lesiones cutáneas.
- Mucosotrópicos o mucosales: con capacidad de infectar y producir lesiones en el tracto anogenital y en orofaringe.

Entre los VPH mucosales (aproximadamente 40 genotipos) existen los de alto riesgo (oncogénicos) relacionados con las neoplasias ano-genitales y orofaríngeas, y los de bajo riesgo (no oncogénicos) responsables de las verrugas genitales (condilomas acuminados):

- Existen hasta 16 genotipos oncogénicos confirmados de los que el VPH 16 y el VPH 18 están relacionados causalmente con la mayoría de los cánceres de cérvix a nivel mundial<sup>(4)</sup>. En España los VPH 16 y 18, son causantes del 72% de todos los cánceres de cuello uterino y, por orden de frecuencia, los genotipos 16, 18, 45, 31, 33, 52 y 58, son globalmente responsables de más del 85% de los casos (**Figura 1**)<sup>(5)</sup>.
- Los VPH de alto riesgo (especialmente VPH 16 y 18) están implicados en el 20-88% de otros cánceres anogenitales (vagina, vulva, ano y pene) y sobre el 20% de los cánceres orofaríngeos, tanto en el hombre como en la mujer (**Tabla I**)<sup>(6)</sup>.
- Los genotipos VPH 6 y VPH 11 son mucosales de bajo riesgo y causantes de hasta el 90% de las verrugas genitales en el hombre y en la mujer, de la papilomatosis laríngea recurrente tanto juvenil como del adulto y de un alto porcentaje de las lesiones escamosas intraepiteliales de bajo grado (LSIL) en la mujer<sup>(2,6)</sup>.

La infección genital por VPH es transmitida por vía sexual, a través del contacto entre las superficies mucosas y cutáneas con personas previamente infectadas. Muy a menudo la infección se adquiere precozmente tras el debut sexual tanto en el hombre como en la mujer. Si la infección se produce por genotipos de bajo riesgo pueden desarrollarse, en ambos sexos, verrugas genitales. Cuando la infección en la mujer se produce por VPH de alto riesgo, puede acompañarse de un período de cambios citológicos de bajo grado en el cuello uterino. La mayoría de estas infecciones se resuelven espontáneamente, aunque en un porcentaje de mujeres el VPH se mantiene persistente en la zona de transición del cuello uterino con riesgo de progresión a lesiones epiteliales de alto grado (HSIL) y en última instancia a cáncer invasor<sup>(3)</sup>.

Los VPH de alto riesgo (especialmente VPH 16 y 18) están implicados en el 20-88% de otros cánceres anogenitales (vagina, vulva, ano y pene) y sobre el 20% de los cánceres orofaríngeos, tanto en el hombre como en la mujer

El desarrollo de neoplasias debidas a la infección persistente por el VPH requiere la integración del ADN del virus en el genoma de la célula infectada, interfiriendo con la expresión de las proteínas reguladoras del crecimiento celular normal. La malignización se produce tras el desarrollo de múltiples mutaciones que condicionan la transformación celular y habitualmente requiere para el cáncer de cérvix un proceso lento de 10 a 30 años, aunque se han constatado evoluciones rápidas de tan solo 2 años desde la infección. El largo intervalo entre la infección y el desarrollo de cáncer sugiere que aunque la infección por VPH es necesaria para su desarrollo, ésta no es suficiente. Los determinantes genéticos y ambientales que facilitan la persistencia de la infección y colaboran con los oncogenes del virus para producir cáncer no son bien conocidos, con la excepción del estado de inmunocompetencia del huésped. El consumo de tabaco, el uso de anticonceptivos orales y la precocidad sexual en el inicio de las relaciones sexuales son factores que incrementan el riesgo de infección persistente y el desarrollo de cáncer, y que deben tenerse muy en cuenta en las adolescentes y mujeres jóvenes (**Tabla II**)<sup>(1,3,7)</sup>.

La historia natural de la infección por VPH de alto riesgo en el resto de zonas anogenitales y en orofaringe es menos conocida, aunque las lesiones preneoplásicas de alto grado de vulva y ano (VIN3 y AIN3) tienen un potencial de transformación maligna bien establecido<sup>(3)</sup>.

## Epidemiología

Indistintamente la mujer y el hombre pueden ser portadores asintomáticos y vehículos de la infección por VPH. La prevalencia de infección varía en las distintas zonas geográficas del mundo, pero se considera que hasta un 80% de las mujeres se habrán infectado por al menos un tipo de VPH a lo largo de su vida. El riesgo estimado de contagio tras una relación sexual sin protección con una persona infectada es elevado y oscila entre el 40 y el 80%.

En un gran estudio epidemiológico realizado en España se detectó una prevalencia global de infección del 14% en mujeres de 18 a 65 años. En mujeres de 18 a 25 años la tasa de infección resultó del 29% y a partir de los 30 años se reducía con la edad, hasta un 10% de media. En el 84% de las mujeres la infección fue causada por un VPH oncogénico de alto riesgo, siendo el VPH 16 el más prevalente<sup>(8)</sup>.

En varones la prevalencia de infección es menos conocida, ha sido evaluada en distintas regiones del mundo, oscila entre el 10 y el 40%, y se mantiene relativamente estable en las distintas edades de la vida. La menor tendencia a la infección persistente en el varón sugiere que esta prevalencia estable con la edad sea debida más probablemente a la adquisición de nuevas infecciones a lo largo de la vida<sup>(1)</sup>.

La conducta sexual es un factor que determina el mayor o menor riesgo de infección a todas las edades, pero muy especialmente en adolescentes y jóvenes<sup>(1-3)</sup>:

- La edad precoz en el inicio de las relaciones sexuales se asocia a mayor riesgo de prevalencia.
- El número de compañeros sexuales a lo largo de toda la vida sexual es el factor correlacionado con un mayor riesgo de infección, estimándose un incremento de un 3-5% para la infección por VPH 16 y 18 por cada compañero sexual.
- Un incremento del número de contactos sexuales de la pareja masculina de una mujer, aumenta el riesgo de infección de ésta.

En la mayoría de los casos la infección es transitoria y se resuelve espontáneamente, generalmente entre los 12 y 24 meses en mujeres y entre los 6 y 12 meses en los varones. En un 3-15% de las mujeres infectadas por los VPH de alto riesgo la infección se vuelve persistente y constituyen el grupo de riesgo de desarrollo de neoplasias. La infección persistente en varones es menos frecuente que en las mujeres, estimándose tasas por debajo del 5%<sup>(1-3)</sup>.

## Manifestaciones clínicas del VPH

La mayoría de las infecciones por VPH son asintomáticas. Conocer la carga global de la enfermedad neoplásica y no neoplásica causada por la infección por VPH será el fundamento de todas las estrategias preventivas, incluida la vacunación. En la **Figura 2** se representan los cánceres relacionados causalmente con los VPH y la fracción que es atribuible a esta infección.

Los genotipos cutaneotrópicos son causantes de las verrugas comunes, a nivel cutáneo y plantar, verrugas planas y excepcionalmente de la epidermodisplasia verruciforme. Los genotipos mucosales producen las infecciones en el área anogenital y orofaríngea, que en función del genotipo de VPH (de bajo o alto riesgo), la localización anatómica y de la capacidad de la persona infectada de eliminar el virus, pueden producir las siguientes manifestaciones<sup>(1,2,3)</sup>:

La infección por VPH es la causa necesaria para el desarrollo del cáncer de cérvix y de un alto porcentaje de otras neoplasias ano-genitales y orofaríngeas en ambos sexos

En un 3-15% de las mujeres infectadas por los VPH de alto riesgo la infección se vuelve persistente y constituyen el grupo de riesgo de desarrollo de neoplasias. La infección persistente en varones es menos frecuente que en las mujeres, estimándose tasas por debajo del 5%

En España se realizan anualmente en mujeres mayores de 20 años, cerca de 7.600.000 citologías, resultando patológicas un 3,5%, similar al descrito en otros países de nuestro entorno

El cáncer de cérvix por su mayor incidencia y su estrecha relación causal con el VPH es la expresión clínica más relevante de esta infección y condiciona que la carga de enfermedad sea mayor en la mujer que en el hombre

- **Verrugas genitales o anales** (condilomas acuminados): es la presentación más frecuente de la infección por VPH. Son lesiones benignas que afectan a ambos sexos y que son causadas por genotipos de VPH no oncogénicos. En dos estudios retrospectivos transversales realizados en España se ha constatado una prevalencia estimada de verrugas genitales en personas de ambos sexos de 14 a 64 años cercana al 0,2%. El 55% de los casos son varones y la tasa de incidencia estimada es de 118 casos/100.000 personas/año<sup>(9)</sup>.
- **Papilomatosis laríngea recurrente**: forma clínica infrecuente (prevalencia de 4 x 100.000 niños) también producida por genotipos de VPH no oncogénicos. Existe la forma clínica juvenil de comienzo antes de los 18 años de edad, generalmente entre los 2-5 años, debida al contagio perinatal a través del canal del parto, especialmente si la madre presenta verrugas genitales. La forma clínica del adulto se transmite por contacto sexual.
- **Lesiones neoplásicas de cérvix**: en base a los cambios observados en los estudios citológicos del cérvix uterino se clasifican en lesiones escamosas intraepiteliales de bajo grado (LSIL) producidas tanto por los genotipos de bajo riesgo (no oncogénicos) como por los de alto riesgo (oncogénicos), y las lesiones escamosas intraepiteliales de alto grado (HSIL) ocasionadas exclusivamente por los VPH oncogénicos. En algunos casos no es posible tal diferenciación y se clasifican como atipias escamosas de naturaleza incierta (ASCUS). Cuando se realiza la biopsia dirigida las lesiones se clasifican en neoplasias cervicales intraepiteliales (CIN), correspondiendo las CIN de grado 1 (displasia leve) a las LSIL y las CIN 2 (displasia moderada) y CIN 3 (displasia grave, carcinoma in situ, adenocarcinoma in situ) a HSIL. Cuanto mayor es el grado de displasia mayor es la detección de VPH oncogénicos de alto riesgo. En España se realizan anualmente en mujeres mayores de 20 años, cerca de 7.600.000 citologías, resultando patológicas un 3,5%, similar al descrito en otros países de nuestro entorno<sup>(1)</sup>.
- **Cáncer invasor de cérvix**: es el resultado final de la progresión de las lesiones preneoplásicas causadas por los VPH oncogénicos. Todos los cánceres de cérvix ( $\approx 100\%$ ) son debidos a la infección por VPH. Es el segundo cáncer más frecuente en la mujer joven (menor de 45 años), después del cáncer de mama. Se estima que la incidencia de cáncer invasivo de cuello uterino en los países desarrollados de nuestro entorno oscila entre 10-14 casos por 100.000 mujeres/año (**Tabla I**). En España la tasa de incidencia media es de 9 casos por 100.000 mujeres/año (oscila entre 4-12/100.000 mujeres/año según zona geográfica) lo que representa aproximadamente unos 2.000 casos por año y cerca de 700 fallecimientos. Estudios epidemiológicos realizados en Europa estiman un incremento anual de un 1% en la incidencia de cáncer de cérvix en España en los próximos años<sup>(1,5)</sup>.
- **Lesiones neoplásicas y cánceres ano-genitales**: algunos genotipos de VPH oncogénicos son los agentes causales de neoplasias intraepiteliales de vagina (VaIN), y vulva (VIN) en la mujer, de pene (PIN) en el hombre y de ano en ambos sexos (AIN). Las incidencias de estos cánceres son mucho menores que el cáncer de cérvix, y se sitúan sobre el 0,5/100.000 personas/año para el cáncer de vagina y pene, 2/100.000 el de vulva y sobre el 1/100.000 para el de ano, más frecuente en varones que en mujeres, y mucho más frecuente en varones homosexuales (40 veces más que en la población general)<sup>(1,2)</sup>. Se detectan VPH oncogénicos como causantes de estas lesiones en el 20-30% de los cánceres de vulva y pene, 74% en vagina y hasta el 88% en los de ano (**Tabla I**)<sup>(1,6)</sup>.
- **Cáncer orofaríngeo**: los VPH oncogénicos son responsables de un 20% de los cánceres de cavidad oral y faringe (zona amígdalar, orofaríngeo y con menor frecuencia base de la lengua, y laringe), 4 veces más frecuentes en el hombre que en la mujer. En los últimos años se ha constatado un incremento de este tipo de lesiones atribuibles a VPH en países con buen nivel socioeconómico (Europa y EE.UU.), de hasta 4-5 veces más que en países en desarrollo. La incidencia en Europa de cánceres orofaríngeos atribuibles al VPH se estima en 1,5/100.000 personas/año (**Tabla I**)<sup>(2,3,6)</sup>.

## Diagnóstico

El diagnóstico se establece por visualización directa en caso de las lesiones benignas de los genitales externos, y mediante estudios citológicos con la técnica de Papanicolaou, la colposcopia y la biopsia dirigida ante las lesiones preneoplásicas o neoplásicas del tracto ano-genital. En las lesiones orofaríngeas el diagnóstico se basa en el examen anatomopatológico. La identificación del VPH como causante de la lesión se determina por técnicas moleculares (PCR y genotipado).



## Tratamiento

La infección no tiene tratamiento específico, y se resuelve espontáneamente en el 80-90% de las mujeres y en más del 95% de los hombres.

Los condilomas y las verrugas genitales externas, aunque pueden regresar espontáneamente, responden a diversos tratamientos tópicos, especialmente soluciones con podofilino. Si recidivan pueden requerir resección quirúrgica.

Las lesiones preneoplásicas de cérvix de alto grado (CIN2, CIN3, carcinoma in situ) requieren una coización quirúrgica.

Las lesiones neoplásicas y el cáncer invasor requieren la combinación de cirugía, quimioterapia y radioterapia según el tipo de lesión y el grado de invasión.

## Estrategias preventivas frente a VPH

La utilización del preservativo reduce el riesgo de contagio del VPH, aunque solo lo evita en un 60-70% de los casos debido al contacto de zonas genitales no cubiertas por el mismo o a su uso inadecuado. La circuncisión reduce la prevalencia de infección en el varón, acorta el tiempo de aclaramiento viral y paralelamente puede disminuir el riesgo de contagio en la mujer.

El cribado citológico mediante la técnica de Papanicolau, ha sido y es la estrategia fundamental para la detección precoz de lesiones preneoplásicas de cuello uterino. Ha contribuido de forma determinante en la reducción en más de un 75% de la morbilidad y mortalidad por cáncer de cérvix en las poblaciones en las que se realiza de forma sistemática y continuada. En España el cribado es oportunista, y aunque más de 80% de las mujeres entre los 18 y los 70 años se han realizado alguna vez una citología, a menos del 50% se les ha practicado en el último año. Además la cobertura es irregular e insuficiente en función de la edad (menor a mayor edad), situación socioeconómica (menor en niveles bajos) y región geográfica (inferior al 65% de cobertura en varias comunidades autónomas)<sup>(1)</sup>. La incorporación reciente de técnicas de detección de ADN viral de VPH oncogénicos por PCR mediante frotis vaginal, permiten optimizar las estrategias de cribado y mejorar la eficiencia.

No existen técnicas de cribado para la detección precoz del resto de cánceres ano-genitales u orofaríngeos debidos a VPH<sup>(2)</sup>.

Sin lugar a dudas, la vacunación profiláctica frente a la infección por papilomavirus, con eficacia y efectividad demostrada para evitar la infección persistente por determinados genotipos de VPH y el desarrollo de lesiones preneoplásicas debidas a éstos, se convierte en la estrategia preventiva prioritaria frente a las distintas neoplasias relacionadas causalmente con la infección por este virus.

## Vacunas frente al virus del papiloma humano

Todas las vacunas actualmente disponibles frente a VPH utilizan como antígeno la proteína estructural L1 de la cápside externa de los VPH obtenida por recombinación genética. Esta proteína se autoensambla cuando se expresa en cultivos de células eucariotas y forma partículas similares al virus (*virus-like particles* o VLPs) que son capaces de inducir una respuesta inmunitaria de anticuerpos neutralizantes que permite prevenir la infección por VPH. Son vacunas inactivadas y al no contener genoma viral, no pueden causar infección ni tienen potencialidad para causar lesiones neoplásicas.

Son vacunas profilácticas capaces de prevenir la infección inicial para determinados tipos de VPH pero sin efecto terapéutico para los genotipos causantes de una infección ya establecida con anterioridad a la vacunación, ni sobre las lesiones producidas por esta infección previa<sup>(1,3,10)</sup>.

### Composición

Son vacunas inactivadas que contienen proteínas estructurales L1 (VLPs) no infecciosas obtenidas por técnicas de recombinación genética. Existen tres vacunas comercializadas en España, la vacuna bivalente Cervarix®, la vacuna tetravalente Gardasil® y la vacuna nonavalente denominada Gardasil 9®. En la **Tabla III** se detallan las diferencias en la composición de estas tres vacunas: los genotipos y dosis de proteína recombinante L1, su sistema de expresión para formar las VLPs, y el tipo de adyuvante que contienen<sup>(11,12,13)</sup>.

La utilización del preservativo reduce el riesgo de contagio del VPH, aunque solo lo evita en un 60-70% de los casos debido al contacto de zonas genitales no cubiertas por el mismo o a su uso inadecuado

La vacunación frente a VPH es la estrategia preventiva prioritaria y más efectiva frente a las verrugas genitales y frente a lesiones neoplásicas producidas por el VPH

### Inmunogenicidad

La vacuna bivalente presenta en mujeres de 15 a 25 años tasas de seroconversión del 100% tras la vacunación con tres dosis para los genotipos de VPH que contiene la vacuna, manteniendo a los 9,4 años las tasas de seropositividad con titulaciones al menos 10 veces superiores a las generadas por la infección natural. La vacuna tetravalente presenta en mujeres de 16 a 26 años tasas de seroconversión del 99-100% para los tipos incluidos tras la vacunación con tres dosis, manteniéndose a los 9 años tasas de seropositividad > 98% para el VPH16 y del 65% para el VPH18<sup>(1,2,3)</sup>.

Tanto para la vacuna bivalente como tetravalente se ha comprobado la adecuada inducción de memoria inmunológica con la administración de una dosis de refuerzo a los 6,5 y 5 años respectivamente.

Se han realizado estudios de inmunogenicidad en niñas y adolescentes de 9 a 14 años y en varones de 10 a 18 años de edad con la vacuna bivalente y en niñas, niños y adolescentes de ambos sexos de 9 a 15 años de edad con la tetravalente, con tasas de seroconversión del 100% para los genotipos incluidos en ambas vacunas y con titulaciones más de 2 veces superiores a las obtenidas en las mujeres de 15 a 25 años y de 16 a 26 años respectivamente, en las que se ha comprobado la eficacia clínica<sup>(1,3)</sup>.

Con la vacuna nonavalente se han realizado estudios de inmunogenicidad en niñas, niños, adolescentes de ambos sexos, mujeres y hombres de 9 a 26 años. En todos los grupos de edad entre el 99 y el 100% de los vacunados presentaron tasas de seroconversión para los 9 genotipos contenidos en la vacuna al mes de la última dosis. Como ya ocurría con la vacuna tetravalente los niños y niñas de 9 a 15 años presentaron titulaciones de anticuerpos superiores a las obtenidas en mujeres de 16 a 26 años, en las que se ha comprobado la eficacia clínica. En los estudios se demuestra la no inferioridad inmunológica en relación a la vacuna tetravalente con pauta de 3 dosis en niñas, adolescentes y mujeres de 9 a 26 años de edad para los genotipos que comparten ambas vacunas (VPH 6, 11, 16 y 18). Estos datos permiten inferir la eficacia de la tetravalente a la nonavalente para estos genotipos. En varones entre 16 y 26 años, tanto las tasas de seroconversión como la titulación de anticuerpos fueron similares a las obtenidas para todos los genotipos en las mujeres del mismo rango de edad vacunadas con la nonavalente. Con esta vacuna no se han realizado estudios en hombres o mujeres mayores de 26 años<sup>(2,3,14)</sup>.

Con las tres vacunas se han realizado estudios de inmunogenicidad con dos dosis (pauta 0-6/12 meses) en niñas de 9 a 14 años (vacuna bivalente y nonavalente) y de 9 a 13 años (vacuna tetravalente), con respuesta no inferior a la obtenida en mujeres de 15 a 25 años (bivalente) y de 16 a 26 años (tetra y nonavalente) con pauta de 3 dosis<sup>(11,12,13)</sup>.

### Eficacia

En los ensayos clínicos, con un seguimiento de hasta 8 años, se corroboró para las vacunas bivalente y tetravalente, y a pesar de sus diferencias en la inmunogenicidad, una eficacia similar superior al 95% para la prevención de las lesiones preneoplásicas de alto grado CIN2+, CIN3+, y adenocarcinoma in situ (AIS), y en la prevención de lesiones preneoplásicas vulvovaginales debidas a los VPH oncogénicos 16 y 18 en mujeres mayores de 15 a 25 años (vacuna bivalente) y de 16 a 26 (vacuna tetravalente)<sup>(3,10)</sup>.

La vacuna tetravalente presentó en mujeres una eficacia del 99% para la prevención de verrugas genitales. En varones, esta vacuna demostró globalmente una eficacia del 90% en la reducción de verrugas genitales y del 75% en la prevención de lesiones anales preneoplásicas de alto grado (AIN2+) debidas a los genotipos de VPH que contiene la vacuna<sup>(10,15)</sup>. Estos datos han permitido extrapolar la eficacia para lesiones preneoplásicas y cáncer de ano en ambos sexos.

Se ha confirmado para las vacunas bivalente y tetravalente, la presencia de distintos grados de protección cruzada para otros tipos de VPH oncogénicos no incluidos en los preparados, que puede ampliar la efectividad global de la vacunación:

- Eficacia protectora frente a lesiones CIN2+ y AIS por genotipo VPH 31 del 56% con vacuna tetravalente y del 88% con vacuna bivalente<sup>(11,12)</sup>.
- Eficacia protectora frente a lesiones CIN2+ y AIS por genotipos VPH 33 y VPH 45 del 68% y 82% respectivamente con la vacuna bivalente<sup>(12)</sup>.

Para la vacuna nonavalente la eficacia frente a los genotipos que comparte con la tetravalente se extrapola de la no inferioridad inmunológica entre la nueva vacuna y su predecesora en la que se realizaron los estudios de eficacia. Para los 5 genotipos añadidos se realizó un estudio de eficacia que incluyó a 14.000 mujeres aleatorizadas para recibir la vacuna tetravalente o la nonavalente, seguidas durante una media de 40 meses. Las mujeres vacunadas con la nonavalente presentaron una eficacia > 97% en la reducción de CIN2+, CIN3+ o AIS causados por los VPH 31, 33, 45, 52 y 58<sup>(13,14)</sup>.

Con las tres vacunas se han realizado estudios de inmunogenicidad con dos dosis (pauta 0-6/12 meses) en niñas de 9 a 14 años (vacuna bivalente y nonavalente) y de 9 a 13 años (vacuna tetravalente), con respuesta no inferior a la obtenida en mujeres de 15 a 25 años (bivalente) y de 16 a 26 años (tetra y nonavalente) con pauta de 3 dosis

Las vacunas frente a VPH han demostrado ampliamente su eficacia en la prevención de determinadas neoplasias asociadas a esta infección, y los datos de farmacovigilancia mundial confirman su adecuado perfil de seguridad

La eficacia clínica en niñas y adolescentes de 9 a 14 y 15 años se infiere para las tres vacunas en base a la no inferioridad inmunológica en relación a las cohortes de mujeres mayores de 15 y 16 años en las que se ha comprobado la eficacia protectora.

## Efectividad

Tras la introducción de la vacunación sistemática en preadolescentes, adolescentes y mujeres jóvenes, se han documentado ya los primeros datos de efectividad:

- En Australia, tras la introducción en 2007 de un programa de vacunación sistemática en chicas de 12-13 años de edad (con vacunación de rescate en adolescentes y mujeres jóvenes de hasta 26 años hasta el año 2009) se observó ya desde 2011 (cobertura vacunal 70%) una reducción global del 85% la prevalencia de verrugas genitales en poblaciones vacunadas con vacuna tetravalente (mujeres < 30 años), y con una reducción muy significativa, debida a la inmunidad de grupo, de la tasa de verrugas genitales en varones no vacunados menores de 30 años<sup>(16)</sup>. Resultados similares han sido registrados en otros países, como Nueva Zelanda, Estados Unidos, Dinamarca, Alemania y Suecia. Globalmente la efectividad de la vacuna tetravalente frente a verrugas genitales puede estimarse entre el 45-85%<sup>(10)</sup>.
- Se ha documentado una reducción de la tasa de infección por VPH oncogénicos en mujeres vacunadas en países con coberturas vacunales de más del 50%, con una reducción de un 68% de la prevalencia de infección por VPH 16 y 18 en adolescentes y jóvenes de 13 a 19 años en el periodo posvacunal comparado con el periodo prevacunal. Adicionalmente se ha observado un efecto de protección indirecta en mujeres de 20 a 39 años y en hombres menores de 20 años, gracias a la inmunidad de grupo. Globalmente la efectividad estimada en la reducción de la tasa de infección ha resultado entre el 62 y el 82%<sup>(10)</sup>. En Escocia, tras la introducción en 2008 de un programa de vacunación sistemática con vacuna bivalente en niñas de 12-13 años se observó, tras siete años de seguimiento, un impacto significativo en la reducción de la prevalencia de infección por VPH 16 y 18 del 89%. Además, se constató la existencia de protección cruzada con una reducción de la prevalencia de infección por VPH 31, 33 y 45 entre el 79 y el 93% según el genotipo. En Inglaterra, Holanda, Japón y Galicia también se han obtenido resultados similares con la vacuna bivalente que corroboran los datos obtenidos<sup>(17)</sup>.
- En Australia se ha documentado el impacto del programa de inmunización iniciado en 2007 con la reducción global de lesiones preneoplásicas de alto grado (CIN2+, CIN3+) de hasta un 50% en la población que fue tributaria de vacunación, e incluso un discreto descenso también en cohortes de mujeres no vacunadas, probablemente por la inmunidad de grupo generada por la menor circulación de los genotipos vacunales<sup>(18)</sup>. En EE.UU., Canadá y otros países con programas de seguimiento bien estandarizados, se han comunicado también datos similares que corroboran la reducción de lesiones preneoplásicas de alto grado en sus cohortes objeto de vacunación, incluso con coberturas vacunales menores al 50%<sup>(10,19)</sup>.

Son necesarios más años de seguimiento para la constatación de la reducción esperada de lesiones preneoplásicas asociadas a VPH y al menos una o dos décadas más para poder valorar los primeros datos sobre el impacto en la reducción de la incidencia de cáncer invasor<sup>(10)</sup>.

## Seguridad y efectos adversos

Metanálisis de todos los ensayos clínicos de estas vacunas, con más de 30.000 personas (mujeres y hombres) con la vacuna bivalente, más de 29.000 personas (mujeres y hombres) con la tetravalente y cerca de 23.000 personas de ambos sexos con la nonavalente, muestran un excelente perfil de seguridad de estas vacunas<sup>(20)</sup>.

Pero los datos más potentes para confirmar el adecuado perfil beneficio/riesgo de estas vacunas nos los ofrece el seguimiento postcomercialización, con cerca de 100 millones de dosis administradas de las vacunas bivalente y tetravalente. En 2017, el Global Advisory Committee on Vaccine Safety de la Organización Mundial de la Salud, revisó todos los datos existentes de los programas de farmacovigilancia a nivel mundial y ratificó sus conclusiones de 2009 y 2014, confirmando el adecuado perfil de seguridad de estas vacunas, considerándolas como extremadamente seguras, y constatando que los efectos adversos más frecuentes de las mismas son la reactogenicidad local y el dolor muscular generalizado, generalmente leves y bien tolerados. Se ha descartado la relación causal de las vacunas frente a VPH con dos patologías extremadamente infrecuentes como son el síndrome de dolor regional complejo y el síndrome de taquicardia postural ortostática que fueron motivo de especial evaluación por la EMA en 2015 ante la comunicación de una posible asociación temporal con la vacunación. No se ha constatado un incremento de enfermedades crónicas de nueva aparición, ni

**Estas vacunas tienen un adecuado perfil de seguridad y se consideran extremadamente seguras, y se constata que los efectos adversos más frecuentes de las mismas son la reactogenicidad local y el dolor muscular generalizado que son leves y bien tolerados**

de enfermedades autoinmunes, ni de enfermedades neurológicas, ni de mortalidad asociados a la vacunación frente a VPH<sup>(20,21)</sup>.

Además de la reactogenicidad local y el dolor muscular generalizado, otros efectos adversos que se presentan en algunos pacientes son cefalea, y en ocasiones fiebre, habitualmente tolerables. Se han comunicado algunas reacciones alérgicas en pacientes sensibilizados a alguno de los componentes de las vacunas. Específicamente en adolescentes y jóvenes, se observa un incremento de síncope tras la administración de estas vacunas y que se consideran debidos a reacciones vagas relacionadas con la inyección intramuscular, que son más frecuentes en este grupo de edad<sup>(4)</sup>.

Para ambas vacunas se han comunicado datos de seguridad en relación a la administración accidental de la vacuna en mujeres embarazadas, sin evidencia de incremento de efectos adversos en la mujer, abortos, partos prematuros ni efectos teratogénicos en el feto<sup>(20)</sup>.

Tanto la OMS como las agencias reguladoras, EMA y FDA, mantienen sus programas de farmacovigilancia para continuar garantizando la seguridad de estas vacunas.

### Indicaciones

En la **Tabla III** se detallan las indicaciones autorizadas por la EMA para toda Europa de cada una de las vacunas frente a VPH.

### Pauta de administración

#### Vacuna bivalente<sup>(1,3,12)</sup>:

- Niñas y niños de 9 a 14 años de edad (ambos inclusive), deben recibir dos dosis de 0,5 ml por vía intramuscular a los 0 y 6 meses. El intervalo mínimo entre dosis es de 5 meses. Si se administrara la segunda dosis antes de este intervalo, deberá administrarse necesariamente una tercera dosis, con un intervalo mínimo de 3 meses tras la segunda.
- A partir de los 15 años de edad la pauta de vacunación consiste en 3 dosis de 0,5 ml administradas a los 0, 1 y 6 meses. El intervalo mínimo entre la primera y la tercera dosis debe ser de 5 meses, y al menos 3 meses después de la segunda dosis. Es recomendable que las tres dosis se administren dentro del periodo de un año.

#### Vacuna tetravalente<sup>(1,3,11)</sup>:

- Niñas y niños de 9 a 13 años de edad (ambos inclusive), deben recibir dos dosis de 0,5 ml por vía intramuscular a los 0 y 6 meses. El intervalo mínimo entre dosis es de 6 meses. Si se administrara la segunda dosis antes de este intervalo, deberá administrarse necesariamente una tercera dosis, con un intervalo mínimo de 3 meses tras la segunda.
- A partir de los 14 años de edad la pauta de vacunación consiste en 3 dosis de 0,5 ml administradas a los 0, 2 y 6 meses. El intervalo mínimo entre la primera y la segunda dosis es de 1 mes, y entre la primera y la tercera dosis debe ser de 5 meses, y al menos 3 meses después de la segunda dosis. Es recomendable que las tres dosis se administren dentro del periodo de un año.

#### Vacuna nonavalente<sup>(1,3,13)</sup>:

- Niñas y niños de 9 a 14 años de edad (ambos inclusive), deben recibir dos dosis de 0,5 ml por vía intramuscular a los 0 y 6 meses. La segunda dosis se administrará entre 5 y 13 meses después de la primera dosis. El intervalo mínimo entre dosis es de 5 meses y si se administrara antes de este intervalo, deberá administrarse necesariamente una tercera dosis.
- A partir de los 15 años de edad la pauta de vacunación consiste en 3 dosis de 0,5 ml administradas a los 0, 2 y 6 meses. El intervalo mínimo entre la primera y la segunda dosis es de 1 mes, y entre la primera y la tercera dosis debe ser de 5 meses, y al menos 3 meses después de la segunda dosis. Es recomendable que las tres dosis se administren dentro del periodo de un año.

Las personas vacunadas con vacuna tetravalente pueden recibir una pauta de 3 dosis de vacuna nonavalente para ampliar la protección a los genotipos que ésta incorpora<sup>(2,3,13)</sup>.

Se debe completar la pauta de vacunación con el mismo preparado comercial. Sin embargo, si se desconoce o no está disponible el preparado comercial de la vacuna frente a VPH administrado con anterioridad, se puede utilizar para continuar o completar la serie cualquiera de las vacunas disponibles para asegurar al menos la protección frente a VPH16 y VPH18. No hay estudios que hayan evaluado la intercambiabilidad de las vacunas frente a VPH<sup>(3)</sup>.

No se ha establecido hasta la actualidad la necesidad de administrar dosis de refuerzo para ninguna de estas vacunas.

Se debe completar la pauta de vacunación con el mismo preparado comercial. Sin embargo, si se desconoce o no está disponible el preparado comercial de la vacuna frente a VPH administrado con anterioridad, se puede utilizar para continuar o completar la serie cualquiera de las vacunas disponibles para asegurar al menos la protección frente a VPH16 y VPH18. No hay estudios que hayan evaluado la intercambiabilidad de las vacunas frente a VPH

## Precauciones y contraindicaciones

La vacuna está contraindicada en:

- Antecedentes de hipersensibilidad después de la administración de una dosis anterior.
- Antecedentes de alergia a cualquier componente de la vacuna.
- Embarazo.

Se recomienda posponer la administración de la vacuna hasta la recuperación clínica en caso de:

- Enfermedad aguda moderada o grave, con o sin fiebre.
- Fiebre alta (más de 38,5 axilar o 39 rectal).

Ya que no se dispone de datos de seguridad y eficacia en pacientes inmunodeprimidos ni mujeres en período de lactancia, la administración en estas situaciones debe considerarse con precaución y solo tras una valoración individualizada del beneficio/riesgo<sup>(1,2,3)</sup>.

## Coadministración con otras vacunas o medicamentos

Al tratarse de vacunas inactivadas, pueden coadministrarse en lugares anatómicos distintos con otras vacunas inactivadas o bien con vivas atenuadas, o administrarse con cualquier intervalo entre ellas, y también concomitantemente o con cualquier intervalo con inmunoglobulinas y hemoderivados<sup>(1,2,3)</sup>.

Puede administrarse en mujeres que toman anticonceptivos hormonales.

## Beneficios de la vacunación: ¿frente a qué protegen las vacunas?

Las vacunas disponibles protegen de las lesiones preneoplásicas y neoplásicas producidas por los genotipos que contienen, con la excepción del o de los genotipos para los que la persona ya presenta infección en el momento de la vacunación. Las tres vacunas, bivalente, tetravalente y nonavalente ofrecen protección frente al cáncer anogenital causado por los genotipos VPH16 y 18, causantes de la gran mayoría (≈ 65%) de los cánceres relacionados con VPH en ambos sexos, y concretamente de ≈70% de los cánceres de cérvix en la mujer. La protección cruzada que ofrece la vacuna bivalente frente a genotipos no incluidos puede incrementar más esta protección, incluso hasta un 10-15% adicional para el cáncer de cérvix. Las vacunas tetravalente y nonavalente, al incluir protección para los tipos 6 y 11, previenen hasta el 90% de las verrugas genitales en ambos sexos. La vacuna nonavalente, con protección directa para 5 genotipos oncogénicos más, ofrece en relación a la tetravalente, un incremento de protección frente al cáncer anogenital relacionado con VPH mayor en las mujeres (de hasta un 15% adicional) que en los hombres (hasta un 4% adicional), dada la distinta implicación de estos genotipos como causales de las diferentes lesiones neoplásicas en cada sexo<sup>(3,22)</sup>.

Es razonable considerar que estas vacunas ofrecerán protección frente a las neoplasias atribuibles a VPH también en las regiones no anogenitales, como es la orofaríngea, y que son las que justifican la mayor carga observada en el sexo masculino<sup>(3)</sup>. No obstante no se han realizado estudios que demuestren la eficacia protectora en estas localizaciones y ninguna de las vacunas actuales tiene indicación para ellas. Igual que es deseable obtener datos en este sentido, el futuro requiere vacunas con amplia cobertura para los VPH más prevalentes (de forma directa o con protección cruzada), pautas posológicas con el menor número de dosis posible (para mejorar coberturas y coste), y un menor precio que mejore el coste-efectividad de los programas y facilite su financiación pública.

## Vacunación frente a VPH en la adolescencia

La máxima efectividad de cualquier estrategia vacunal se obtendrá cuando ésta se dirija a una cohorte de la población antes de que se haya producido una infección por papilomavirus. Ya que la infección por los VPH mucosales, oncogénicos o no, se produce precozmente con el inicio de la actividad sexual, es precisamente en la adolescencia y específicamente en las edades más tempranas de la misma cuando deben instaurarse las campañas de vacunación a nivel poblacional. En estas edades, en las que los niños o niñas y adolescentes, todavía están incluidos en programas de vacunación con otras vacunas, es cuando se pueden conseguir coberturas de vacunación elevadas, mayores que las obtenidas en campañas dirigidas a adolescentes de más edad o adultos. Las campañas de vacunación a nivel escolar tienen un impacto muy positivo para conseguir altas coberturas en adolescentes.

**Al tratarse de vacunas inactivadas, pueden coadministrarse en lugares anatómicos distintos con otras vacunas inactivadas o bien con vivas atenuadas, o administrarse con cualquier intervalo entre ellas, y también concomitantemente o con cualquier intervalo con inmunoglobulinas y hemoderivados**

**En la adolescencia y específicamente en las edades más tempranas de la misma es cuando deben instaurarse las campañas de vacunación a nivel poblacional**



**Todas las mujeres de cualquier edad, y muy especialmente las mujeres jóvenes, al menos hasta los 26 años, deberían beneficiarse de esta vacunación**

Si el chico o chica ha iniciado ya relaciones sexuales, puede vacunarse sin necesidad de cribado previo. Estudios que han evaluado el riesgo de que una mujer menor de 25 años con actividad sexual esté infectada por uno de los genotipos 16 y 18 de VPH es menor del 10%, y simultáneamente por los dos menor al 1%. Aunque la mujer esté infectada por uno de los de genotipos que contienen las vacunas, éstas han demostrado eficacia protectora para el resto de genotipos y por tanto en la gran mayoría de casos existirá beneficio con la vacunación no siendo coste-efectivo un cribado virológico previo<sup>(1)</sup>.

La vacunación frente a VPH se enfocó inicialmente con el objetivo prioritario de prevenir el cáncer de cérvix, por su elevada incidencia y su total asociación a la infección por VPH. La población diana han sido y siguen siendo las niñas preadolescentes y adolescentes entre los 11 y los 14 años de edad.

No obstante todas las mujeres de cualquier edad, y muy especialmente las mujeres jóvenes, al menos hasta los 26 años, deberían beneficiarse de esta vacunación<sup>(1)</sup>.

La protección frente a verrugas genitales que ofrecen la vacuna tetravalente y nonavalente, y frente a lesiones preneoplásicas y cáncer anogenital que ofrecen las tres vacunas disponibles, con indicación para ambos sexos, abren la posibilidad de plantear la vacunación sistemática también de los varones. Es cierto que la carga global de la enfermedad atribuible a VPH, condicionada por la prevalencia del cáncer de cérvix, sigue siendo mayor en la mujer que en el hombre<sup>(1,3)</sup> (**Figura 2**), aunque la prevalencia de enfermedad atribuible al VPH en el varón no es nada despreciable, y se está incrementando<sup>(2,3)</sup>: el cáncer orofaríngeo atribuible a VPH, es mucho más frecuente en el sexo masculino y va claramente en aumento en países desarrollados independientemente de la orientación sexual<sup>(2)</sup>, el cáncer de ano, casi tan prevalente en el hombre como en la mujer, es mucho más frecuente en varones homosexuales<sup>(3)</sup>, y las verrugas genitales presentan una tasa de incidencia similar en ambos sexos. Además es indudable que el hombre juega un papel muy relevante en la transmisión de la infección, similar o probablemente superior al de la mujer<sup>(3)</sup>.

La evidencia del impacto de las campañas de vacunación con altas coberturas en mujeres generando inmunidad de grupo, al reducir la circulación de los VPH vacunales en la población, permite plantear un nuevo objetivo: reducir la carga global de enfermedad por VPH en toda la población. Para ello es imprescindible la vacunación sistemática de ambos sexos, por su papel similar en la transmisión de la infección, y por razones de equidad, ya que ambos pueden padecer enfermedad atribuible a ésta. Existen estudios de coste-efectividad que consideran la estrategia de vacunar a los adolescentes de ambos sexos favorable desde la perspectiva de salud pública. La efectividad de ampliar la vacunación a varones está condicionada por la cobertura vacunal en mujeres, siendo mayor cuando menor es la cobertura en éstas. Modelos matemáticos que evalúan este beneficio teórico para coberturas del 70% en ambos sexos, estiman un plus de reducción del 40% de la carga de enfermedad global en mujeres y un 60% en varones, en relación al beneficio de solo vacunar a mujeres<sup>(23)</sup>. Algunos países como EE.UU., Canadá, Austria, y Australia ya han incluido también la vacunación de varones en sus calendarios.

### Recomendaciones en España

El calendario común de vacunaciones para 2018 del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS), establece la vacunación sistemática en todas las Comunidades Autónomas de España, de todas las niñas a la edad de 12 años. Actualmente el CISNS no establece ninguna recomendación de vacunación sistemática en adolescentes varones.

El Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría establece en su calendario 2018 la recomendación de vacunación sistemática de todas las chicas, preferentemente a los 12 años de edad, y de todas las adolescentes que no hubiesen recibido la vacuna por superar la edad fijada por cada CCAA para la vacunación sistemática. Estima que se debe informar y recomendar la vacunación frente al VPH a todos los varones, preferentemente desde los 12 años, al igual que las chicas<sup>(24)</sup>.

Por tanto la vacunación de los varones adolescentes en España queda a criterio de los pacientes y sus padres que por indicación de su pediatra o médico de familia, soliciten o acepten recibir esta vacunación. La vacunación individualizada no tiene un impacto comunitario significativo, y dada la mayor carga global de enfermedad en la mujer, la vacuna a nivel individual produce más beneficio en éstas que en los varones. Dado el beneficio poblacional de la vacunación universal, y el incremento de efectividad que se podría conseguir con la vacunación de ambos sexos, debería considerarse la vacunación de los varones como una estrategia preventiva, desde la perspectiva de salud pública, en los programas de vacunación sistemática en la adolescencia.

**Tanto el hombre como la mujer juegan un papel equivalente en la transmisión de la infección por VPH, ambos presentan tasas similares de verrugas genitales, y ambos padecen enfermedades neoplásicas producidas por esta infección**

**La vacunación de ambos sexos, es la estrategia preventiva con mayor impacto para reducir de forma global la carga de enfermedad atribuible a VPH en la población, beneficia a hombres y mujeres, y garantiza la equidad en la prevención**



## Tablas y figuras

Tabla I. Relación causal entre VPH y cáncer

| LESIÓN               | % POR VPH | INCIDENCIA<br>casos x 100.000/personas/año |
|----------------------|-----------|--|
| CÁNCER DE CÉRVIX     | 100%      | 10-14                                      |
| CÁNCER ANAL          | 88%       | 0,7-1                                      |
| CÁNCER DE VAGINA     | 74%       | 0,5  |
| CÁNCER DE PENE       | 33%       | 0,5-1,5                                    |
| CÁNCER DE VULVA      | 20%       | 2-2,5                                      |
| CÁNCER DE OROFARINGE | 20%       | 1,5  |

Porcentaje atribuible a VPH y tasa de incidencia por 100.000 personas/año. Europa 2015.

Fuente de datos: Hartwig S et al. *Papillomavirus research*. 2015; 1: 90-100<sup>(6)</sup>

Tabla II. Cofactores de carcinogénesis cervical en la infección por VPH

| Cofactores establecidos                                | Cofactores probables                            |
|--|---|
| Tabaquismo   | Coinfección por virus del Herpes Simple tipo II |
| Uso de anticonceptivos durante largo tiempo (> 5 años) | Coinfección por <i>Chlamydia trachomatis</i>    |
| Infección por VIH, inmunodepresión                     | Factores dietéticos y nutricionales             |
| Multiparidad   |   |

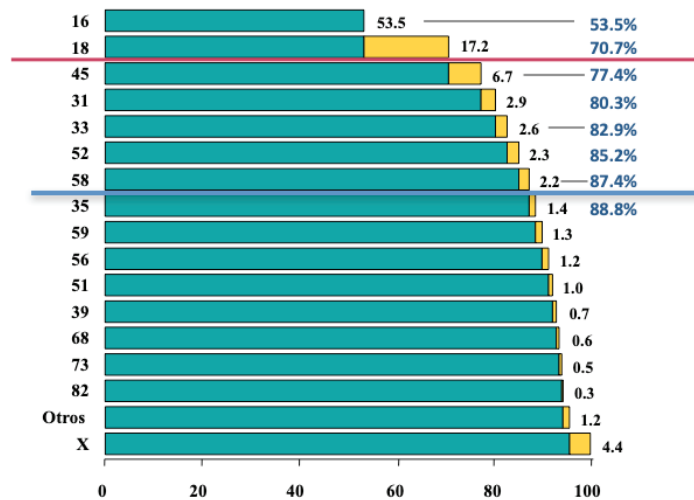
Modificada de Muñoz N et al. *N Engl J Med* 2003; 348: 518-27<sup>(4)</sup>.

Tabla III. Vacunas frente a VPH autorizadas en Europa<sup>(10,11,12)</sup>

| Nombre comercial           | Cervarix®  | Gardasil®   | Gardasil9®   |
|----------------------------|--|---|--|
| Laboratorio                | GlaxoSmithKline  | Sanofi Pasteur MSD  | Sanofi Pasteur MSD   |
| Tipo de vacuna             | Bivalente  | Tetravalente  | Nonavalente  |
| Principio activo           | Proteína L1 de VPH: <ul style="list-style-type: none"> <li>• VPH16 (20 µg)</li> <li>• VPH18 (20 µg)</li> </ul>   | Proteína L1 de VPH: <ul style="list-style-type: none"> <li>• VPH6 (20 µg)</li> <li>• VPH11 (40 µg)</li> <li>• VPH16 (40 µg)</li> <li>• VPH18 (20 µg)</li> </ul>   | Proteína L1 de VPH: <ul style="list-style-type: none"> <li>• VPH6 (30 µg)</li> <li>• VPH11 (40 µg)</li> <li>• VPH16 (60 µg)</li> <li>• VPH18 (40 µg)</li> <li>• VPH31 (20 µg)</li> <li>• VPH33 (20 µg)</li> <li>• VPH45 (20 µg)</li> <li>• VPH52 (20 µg)</li> <li>• VPH58 (20 µg)</li> </ul>                           |
| Protección cruzada         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• VPH31</li> <li>• VPH33</li> <li>• VPH45</li> <li>• VPH39</li> <li>• VPH51</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• VPH31</li> </ul>   | <i>No aplicable</i>  |
| Sistema de expresión de L1 | Baculovirus en <i>Trichopusia ni</i>   | <i>Saccharomyces cerevisiae</i>   | <i>Saccharomyces cerevisiae</i>  |
| Adyuvante                  | AS04 (Hidróxido de aluminio (0,5 mg Al3+) y monofosforil Lípido A (50 µg))   | Hidroxifosfato sulfato de aluminio amorfo (0,255 mg de Al3+)  | Hidroxifosfato sulfato de aluminio amorfo (0,5 mg de Al3+)   |
| Indicaciones               | En hombres y mujeres ≥ 9 años de edad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones ano-genitales premalignas (cervicales, vulvares, vaginales y anales) y cáncer de cérvix y ano causados por determinados tipos específicos de VPH</li> </ul> | En hombres y mujeres ≥9 años de edad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones genitales precancerosas (cervicales, vulvares y vaginales), lesiones anales precancerosas, cáncer cervical y cáncer anal causados por ciertos tipos de VPH</li> <li>• Verrugas genitales (condiloma acuminado) causadas por tipos específicos de VPH</li> </ul> | En hombres y mujeres ≥9 años de edad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones precancerosas y cánceres que afectan al cuello de útero, vulva, vagina y ano causados por los tipos del VPH de la vacuna</li> <li>• Verrugas genitales (condiloma acuminado) causadas por tipos específicos del VPH</li> </ul> |
| Vía de administración      | Intramuscular  | Intramuscular   | Intramuscular  |
| Pauta de vacunación        | Edad 9-14 años: 2 dosis<br>► 0 y 6 meses<br><br>Edad ≥ 15 años: 3 dosis<br>► 0, 1, y 6 meses   | Edad 9-13 años: 2 dosis<br>► 0 y 6 meses<br><br>Edad ≥ 14 años: 3 dosis<br>► 0, 2, y 6 meses  | Edad 9-14 años: 2 dosis<br>► 0 y 6 meses<br><br>Edad ≥ 15 años: 3 dosis<br>► 0, 2, y 6 meses   |

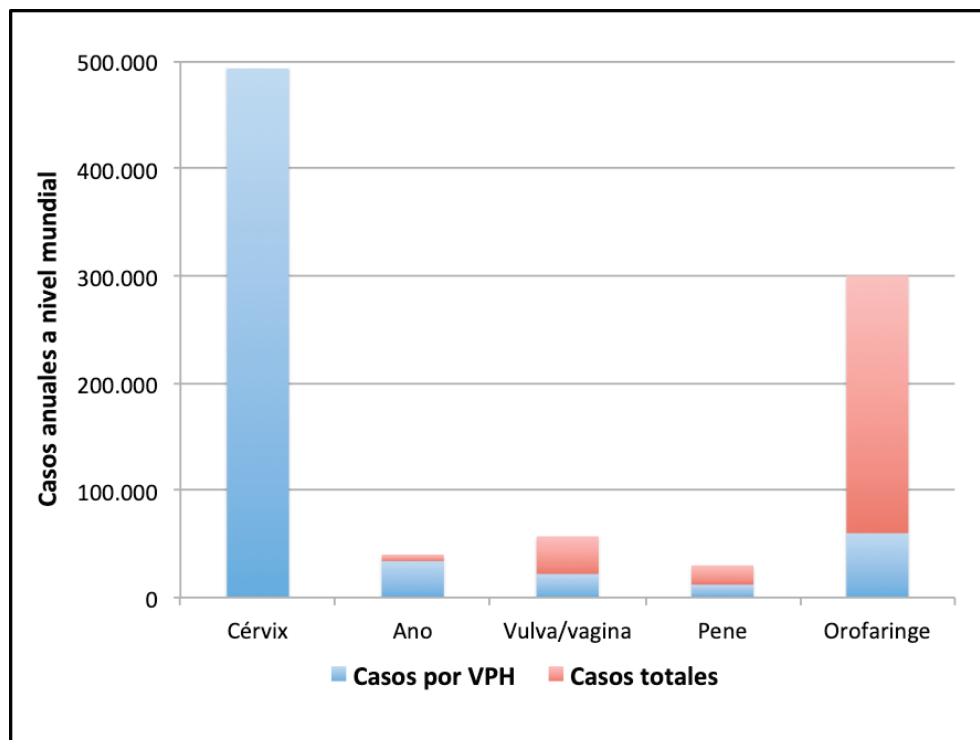
Figura 1. Porcentaje acumulado de casos de cáncer de cérvix atribuidos a cada genotipo de VPH

Porcentaje acumulado del nº de casos de cáncer de cervix atribuidos a VPH



Los VPH 16 y 18 representan en total más del 70% de la etiología del cáncer de cérvix en todas las regiones del mundo. Fuente de datos: Muñoz N et al. *N Engl J Med* 2003; 348: 518–27<sup>(4)</sup>.

Figura 2. Carga global a nivel mundial de los cánceres relacionados causalmente con los VPH y estimación de la fracción atribuible a esta infección



Fuente: Marès Bermúdez J. *Pediatr Integral* 2015; XIX (10): 693.e1 – 693.e1<sup>(1)</sup>

## Bibliografía

1. Marès Bermúdez J. Vacunación frente al papilomavirus y adolescencia. *Pediatr Integral* 2015; XIX (10): 693.e1 – 693.e11.
2. American Academy of Pediatrics. Human Papillomaviruses. En: Kimberlin DW, ed. *Red Book: 2015 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 30th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2015. pág. 576-583.
3. Schiller JT, Lowy DR, Markowitz LE. Human Papillomavirus vaccines. En: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA (ed). *Vaccines*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2013. pág 235-256.
4. Muñoz N, Bosch FX, Sanjosé S, Herrero R, Castellsagué X, Shah KV et al. Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. *N Engl J Med* 2003; 348: 518–27.
5. Alemany L, Pérez C, Tous S, Llobart-Bosch A, Lloveras B, Llerma E et al. Human papillomavirus genotype distribution in cervical cancer cases in Spain. Implications for prevention. *Gynecol Oncol* 2012;124:512-51.
6. Hartwig S, Baldauf JJ, Dominiak-Felden G, Simondon F, Alemany L, de Sanjose S et al. Estimation of the epidemiological burden of HPV-related anogenital cancers, precancerous lesions, and genital warts in women and men in Europe: Potential additional benefit of a nine-valent second generation HPV vaccine compared to first generation HPV vaccines. *Papillomavirus research* 2015; 1: 90-100 <https://doi.org/10.1016/j.pvr.2015.06.003>.
7. Muñoz N, Castellsagué X, Berrington de Gonzalez, A, Gissmann L. El VPH en la etiología del cáncer humano. En: Bosch FX (editor). *Vacunas VPH y cribado en la prevención del cáncer de cuello uterino*. *Vaccine (Ed Esp)* 2006; 24(S:3): 1-10.
8. Castellsagué X, Iftner T, Roura E, Vidart JA, Kjaer SK, Bosch FX et al for the CLEOPATRE Spain Study Group. Prevalence and genotype distribution of human papillomavirus infection of the cervix in Spain: The CLEOPATRE Study. *J Med Virol* 2012;84:947–956.
9. Castellsagué X, San Martín M, González A, Casado MA. Epidemiología de las lesiones precancerosas y verrugas genitales asociadas a infección por virus del papiloma humano en España. *Prog Obstet Ginecol*. 2010. doi:10.1016/j.pog.2009.07.001.
10. Bruni L, Beatriz Serrano, Xavier Bosch y Xavier Castellsagué. Vacuna frente al virus del papiloma humano. Eficacia y seguridad. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2015.03.018>.
11. Gardasil, Sanofi Pasteur MSD. Ficha técnica. Actualización marzo 2015. Disponible en: [https://www.ema.europa.eu/documents/product-information/gardasil-epar-product-information\\_es.pdf](https://www.ema.europa.eu/documents/product-information/gardasil-epar-product-information_es.pdf) Último acceso el 1 de diciembre de 2018.
12. Cervarix, GlaxoSmithKline. Ficha técnica. Actualización junio 2018. Disponible en: [https://www.ema.europa.eu/documents/product-information/Cervarix-epar-product-information\\_es.pdf](https://www.ema.europa.eu/documents/product-information/Cervarix-epar-product-information_es.pdf) Último acceso el 1 de diciembre de 2018.
13. Gardasil 9, Sanofi Pasteur MSD. Ficha técnica. Actualización mayo 2016. Disponible en: [https://www.ema.europa.eu/documents/product-information/gardasil-9-epar-product-information\\_es.pdf](https://www.ema.europa.eu/documents/product-information/gardasil-9-epar-product-information_es.pdf) Último acceso el 1 de diciembre de 2018.
14. Joura EA, Giuliano AR, Iversen OE, Bouchard C, Mao C, Mehlsen J, et al. A 9-valent HPV vaccine against infection and intraepithelial neoplasia in women. *N Engl J Med*. 2015;372:711-23.
15. Giuliano AR, Palefsky DJ, Goldstone S, Moreira ED, Penny EM, Aranda C, et al. Efficacy of quadrivalent HPV vaccine against HPV infection and disease in males. *N Engl J Med*. 2011;364:401-11.
16. Ali H, Donovan B, Wand H, Read TR, Regan DG, Grulich AE, et al. Genital warts in Young Australians five years into national human papillomavirus vaccination programme: national surveillance data. *BMJ*. 2013;346:f2032.
17. Kavanagh K, Pollock KG, Cuschieri K, Palmer T, Cameron RL, Watt C et al. Changes in the prevalence of human papillomavirus following a national bivalent human papillomavirus vaccination programme in Scotland: a 7-years cross-sectional study. *The Lancet Infectious Disease*. 2017;17(12): 1293-1302. [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(17\)30468-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(17)30468-1).
18. Crowe E. Effectiveness of quadrivalent human papillomavirus vaccine for the prevention of cervical abnormalities: case-control study nested within a population based screening programme in Australia. *BMJ*. 2014;348:g1458.
19. Hariri S, Bennett NM, Niccolai LM, Schafer S, Park IU, Bloch KC, et al. Reduction in HPV 16/18-associated high grade cervical lesions following HPV vaccine introduction in the United States -2008-2012. *Vaccine*. 2015;33:1608-13.
20. Michela Stillo, Paloma Carrillo Santistevé & Pier Luigi Lopalco†. Safety of human papillomavirus vaccines: a review. *Expert Opin. Drug Saf*. 2015; 14(5). doi: 10.1517/14740338.2015.1013532.
21. World Health Organization. Safety update of HPV vaccines. July 2017. *Wkly Epidemiol Rec*. 2017;92:393-404.
22. Petrosky E, Bocchini JA Jr, Hariri S, Chesson H, Curtis CR, Saraiya M et al. Use of 9 valent human papillomavirus (HPV) vaccine: updated HPV vaccination recommendations of the advisory committee on immunization practices. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2015;64(11):300-4.
23. Marty R, Roze S, Bresse X, LARGERON N, Smith-Palmer J. Estimating the clinical benefits of vaccinating boys and girls against HPV-related diseases in Europe. *BMC Cancer*. 2013;13:10. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2407/13/10> Último acceso el 1 de diciembre de 2018.
24. Moreno-Pérez D, Álvarez García FJ, Álvarez Aldean J, Cilleruelo MJ, Garcés Sánchez M, García Sánchez N et al. Calendario de vacunaciones de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP): recomendaciones 2018. *An Pediatr (Barc)*. 2018;88:53.e1-9. Disponible en: <https://vacunasaep.org/profesionales/calendario-de-vacunaciones-aep-2018> Último acceso el 1 de diciembre de 2018.

## Bibliografía recomendada

- Schiller JT, Lowy DR, Markowitz LE. Human Papillomavirus vaccines. En: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA (ed). *Vaccines*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2013. pág 235-256.  
Capítulo excelente y actualizado sobre las vacunas frente a papillomavirus en el tratado de vacunología de mayor prestigio a nivel mundial. De lectura imprescindible.
- American Academy of Pediatrics. Human Papillomaviruses. En: Kimberlin DW, ed. *Red Book: 2015 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 30th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2015. pág. 576-583.  
Revisión sobre las infecciones producidas por el virus del papiloma humano actualizada en 2015 por la Academia Americana de Pediatría. Información concisa, relevante, de gran utilidad práctica y de lectura imprescindible.
- Marès Bermúdez J. Vacunación frente al papilomavirus y adolescencia. *Pediatr Integral* 2015; XIX (10): 693.e1 – 693.e11.  
Revisión sobre la carga de enfermedad atribuible a VPH y su prevención con vacunas, enfocada al impacto y prevención en la adolescencia.
- Bruni L, Beatriz Serrano, Xavier Bosch y Xavier Castellsagué. Vacuna frente al virus del papiloma humano. Eficacia y seguridad. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2015.03.018>.  
Excelente revisión, muy actualizada, de todos los datos disponibles de eficacia, efectividad y seguridad de todas las vacunas comercializadas frente al virus del papiloma humano. Revisión muy recomendable.

## PREGUNTAS TIPO TEST

- 1. Los genotipos oncogénicos del virus del papiloma humano son responsables de las siguientes lesiones EXCEPTO:**
  - a) Cáncer de cérvix.
  - b) Cáncer de ano.
  - c) Verrugas genitales.
  - d) Cáncer de vulva y pene.
  - e) Cáncer faríngeo.
  
- 2. Una de las siguientes situaciones no se relaciona con un incremento del riesgo de infección por VPH o de su persistencia:**
  - a) Edad precoz en el inicio de las relaciones sexuales.
  - b) Número de compañeros sexuales.
  - c) Tabaquismo.
  - d) Uso de preservativo en las relaciones sexuales.
  - e) Anovulatorios orales.
  
- 3. En relación a las vacunas frente a VPH, todas las argumentaciones son correctas EXCEPTO:**
  - a) Todas las vacunas profilácticas contienen diversos genotipos de virus del papiloma humano atenuados.
  - b) Son vacunas inactivadas, sin material genético del VPH.
  - c) La vacuna bivalente contiene como antígeno proteínas estructurales del VPH 16 y 18.
  - d) La vacuna tetravalente contiene como antígeno proteínas estructurales del VPH 6, 11, 16 y 18 y la nonavalente además VPH 31, 33, 45, 52, y 58.
  - e) Las vacunas se administran exclusivamente por vía intramuscular y están autorizadas en ambos sexos.
  
- 4. Todas las siguientes pautas de vacunación frente a VPH son correctas, EXCEPTO:**
  - a) Niño de 11 años: 2 dosis separadas 5 meses con vacuna bivalente.
  - b) Niña de 14 años: 2 dosis separadas 6 meses con vacuna tetravalente.
  - c) Niña de 14 años: 2 dosis separadas 6 meses con vacuna nonavalente.
  - d) Niño de 15 años: 3 dosis a los 0, 2 y 6 meses con vacuna nonavalente.
  - e) Niña de 11 años: 2 dosis separadas 6 meses con vacuna tetravalente.
  
- 5. En la vacunación del adolescente frente a VPH, todas las recomendaciones siguientes son correctas EXCEPTO:**
  - a) La mayor efectividad de cualquier estrategia vacunal se obtiene cuando se vacuna a la población antes de su debut sexual.
  - b) Las chicas que han iniciado relaciones sexuales deberían someterse a un cribado previo de infección por VPH antes de vacunarse.
  - c) La población diana de vacunación son los preadolescentes y adolescentes entre los 11 y los 14 años de edad.
  - d) En el calendario común 2018 del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CIS-NS) se recomienda la vacunación de todas las niñas a los 12 años de edad.
  - e) La vacunación de los varones en España no está incluida actualmente en el calendario del CISNS.

Respuestas en la página 80.e4

# “Díganme no”

*“Uno no es joven como quiere sino como puede”*

### J. Presman

Especialista en Medicina Interna y experta en Salud del Adolescente. Córdoba, Argentina.

**Miguel** había decidido dejar de consumir marihuana, “el vicio”, como él mismo le decía. Estaba consumiendo mucho. Sin parar, sin control. Y se cansó. Quería estar más alerta para el estudio, no tener más accidentes con la moto, no tener que mentirles a sus padres. Le expliqué que para ayudarlo le haría controles de droga en orina en un laboratorio. Noté que se sonrojaba cuando le di la orden. Sospeché que seguía consumiendo pero, para mi sorpresa, me dijo que prefería que le hiciera dopajes con tiras reactivas al azar, sin avisarle. Si le daba la orden del análisis, él podía decidir cuándo realizar el dopaje y evitar un resultado positivo. Ya lo había hecho. Esta vez no quería engañar a nadie. Esta vez quería un verdadero control. Me quedé pensando, Miguel quería que realmente yo no le permitiera consumir. Me estaba pidiendo a gritos que NO lo dejara solo... con la droga. Me estaba diciendo que no me dejara engañar.

**Marta** había bajado de peso hasta llegar a sus 30 años con 30 kilos. Había logrado hacer una vida normal engañando a todos. Se ponía ropa suelta, estudiaba, era amable. Su textura pequeña la ayudaba. Comía muchas verduras y frutas. Cuando le dije que se iba a morir si no recuperaba peso, quedó shockeada y empezó a comer mejor. Recuperó diez kilos pero en un momento se estancó. Le faltaban unos cinco kilos para llegar a un peso saludable. Y yo ignoraba que ella le tenía terror a pasar del número cuarenta. Concurría al tratamiento, leía su registro de comidas, se dejaba pesar, pero... el fiel de la balanza no se movía. Antes de que pudiéramos averiguar lo que pasaba, la naturaleza le jugó una mala pasada y tuvo una complicación clínica que casi la lleva a la muerte. Fue entonces que, internada, confrontada con esa realidad, confesó que mentía, que dibujaba su registro de comidas, que se atoraba de agua y verduras antes del pesaje y que luego vomitaba. Sentí que me había pedido que la descubriera y yo no vi las señales.

Los pedidos de ayuda de los adolescentes pueden ser crípticos, oscuros, encubiertos. Pocos dicen: quiero llamar la atención, quiero que me ayuden. Siempre exponen su cuerpo, sin límites, en este desesperado SOS. Las manifestaciones son diversas: dejar de comer, seleccionar la comida, comer a escondidas, aislarse, consumir alguna sustancia, estar ausente o distraído, agresivo, irritable, arriesgarse demasiado. La variedad es amplia. Se juegan todo por el todo, sienten que no tienen nada que perder. Poder interpretar y ayudar exige un esfuerzo enorme de nuestro lado, del lado adulto.

Hay que reescribir la historia, ganarse la confianza, acompañar y transmitir que vale la pena seguir, sin necesidad de tan alto costo. Transmitir que se puede vivir sin hacerse daño. Ellos no siempre están dispuestos a hablar. Somos nosotros los que tendremos que poner en palabras dichos actos para tender un puente en la comunicación. Eso implica estar atentos, dedicar cierto tiempo, hacernos preguntas, consultar. Y debemos aprender a tolerar la frustración. El camino de la verdad es zigzagueante, con valles y quebradas, con caídas y nuevos comienzos. Nosotros también tenemos que poner el cuerpo. Cansa, requiere perseverancia, es una nueva parición, la última.



## Epistocracia?

episteme, "conocimiento" | crato, "poder, gobierno"

por Manuel Ignacio Pulido García

19 años. Estudiante universitario de Economía.

“ Imagine que usted se encuentra de vacaciones en algún destino paradisíaco tropical. Al llegar a la playa, que se encuentra en una bahía, le ofrecen alquilar una lancha junto a otros 6 turistas para pasar el día, que por lo pronto promete sol y buen clima a pesar de las nubes que se atisban en la lejanía. Acepta la propuesta entusiasmado y mientras espera la llegada de los demás para partir, decide leer las advertencias de seguridad en los carteles del muelle. Los restantes 6 llegaron sobre la hora e ignoraron dichos carteles para embarcar inmediatamente.

Se encienden los motores y comienzan a alejarse del punto de partida, casi saliendo de la bahía. Pasan un muy buen rato, almuerzan a bordo y se echan una buena siesta después.

Al estar todos descansando, nadie notó que cada vez se alejaban más de la costa y como sucede por lo general en estos lugares, se formó una tormenta repentina que los despertó de su descanso con lluvias y un intenso oleaje. Casi todos entran en pánico menos uno de los turistas que tiene algo de experiencia como navegante, quien sin titubear, rápidamente pone en marcha el motor para volver al muelle. Pero hay un problema, éste se percató de que no hay suficiente combustible para hacer los 10 km de vuelta, ya que no estaba previsto alejarse tanto y decide emprender el rumbo hacia una de las puntas de la bahía, a 2 km de su posición.

Pero usted fue el único que leyó las indicaciones de seguridad en el muelle y sabe que en esa dirección se encuentran formaciones rocosas bajo el agua. Por eso alerta a los demás, pero 4 de ellos objetan y argumentan que está equivocado, impulsados por la desesperación de llegar a tierra lo antes posible. Usted les explica que los procedimientos de seguridad que leyó, indican que hay que dirigirse ligeramente en dirección al mar abierto para luego llegar al siguiente muelle, que se encuentra a 6 km de dónde están. Y el turista que maneja el navío les dice que, en base a su experiencia, las olas no podrían tumbar la embarcación, por lo que el otro muelle es la mejor opción. "¡Las olas nos hundirán fuera de la bahía!"- exclama un turista asustado. "¡Están locos! ¡Tenemos que llegar a tierra firme ahora!"- grita una turista. "¡Si vamos hacia allá vamos a chocar con las piedras!"- grita otro.

Comienza una discusión acalorada en medio de la hecatombe hasta que deciden votar para elegir el rumbo. Es decir, que el destino de todos estará en manos de la mayoría. La "solución" colectiva daría como resultado 4 contra 3, lo que inevitablemente, lograría que se hunda la embarcación al ir en la dirección equivocada. Ya que la mayoría está actuando en función del miedo, ¿la minoría debe sucumbir ante las malas decisiones de ellos? Ellos que, al tener su juicio nublado, no consideran la información vital que podría llevarlos por el rumbo que salvaría a todos. Ni tampoco toman en cuenta la experiencia de uno que sabe lo que hace y ha vivido otras tormentas. Al final, ¿es justa o injusta la votación? Dejaré que usted decida cómo terminó esta aventura, pero quiero preguntarle: ¿no piensa usted que las decisiones deberían haber sido tomadas por quienes, circunstancialmente, estaban mejor preparados? Debemos naufragar por las malas decisiones de la mayoría?

Sin temor a no ser políticamente "correctos", deberíamos replantearnos otras maneras de tomar las decisiones que nos afectan a todos. Y no caer en las manos de aquellos que, a través del miedo, nublan el juicio de las mayorías en medio de las tormentas que nos tocan pasar para beneficiarse. Quizás lo lograríamos empoderando con el conocimiento a los votantes, para que todos seamos capaces de discernir y elegir en pos de un verdadero bien común. Siendo este complejo, variable y subjetivo.

"La democracia es el peor sistema de gobierno diseñado por el hombre, con excepción de todos los demás." – Winston Churchill



**L. Rodríguez Molinero.** Pediatra Acreditado en Medicina de la Adolescencia por la AEP. Hospital Campo Grande. Valladolid.

### La adolescente con dolor menstrual

Muchas molestias que sufren los seres humanos se repiten a lo largo de las generaciones, como problemas sin resolver que permanentemente son causa de sufrimiento, y malestar. Producen desgana, ausencias escolares y en general alteración del ritmo de vida. Podemos incluir en este grupo las cefaleas, migrañas, lumbalgias o dolor menstrual. Este último es el motivo de esta pregunta de los padres.

En efecto, en cualquier momento clínico (revisiones o cualquier motivo de consulta) la paciente puede encontrar una ocasión para dirigirle al facultativo consultas como "por favor, doctor, por qué me duele tanto la regla" o "deme algo que me quite este dolor...". Cuando ésto nos sucede, tenemos tendencia a minusvalorar el síntoma o prejuizar. En ambos casos fallamos en el deber de empatizar con quien se queja. Es un error dar a entender que es una molestia banal y que no hay que darle importancia. Si la adolescente se queja, hay que hacer un esfuerzo por entender porqué se queja.

Como todos sabemos, el dolor menstrual, también llamado dismenorrea, puede formar parte de una situación más compleja, a la que se conoce como síndrome premenstrual.

#### ¿A qué se llama dismenorrea?

El diccionario lo define como menstruación dolorosa. Se suele diferenciar entre la que aparece en las adolescentes a partir de la menarquia (dismenorrea primaria), y la que aparece en edades posteriores (dismenorrea secundaria). Las molestias son muy variadas, desde dolor en la parte inferior del abdomen, náuseas o vómitos, hasta mareos y pérdida del conocimiento, junto a alteraciones del estado de ánimo más o menos intensas. Como en todos los casos la intensidad varía desde molestias simples y soportables hasta otras situaciones que alteran la dinámica diaria y obligan a guardar reposo. Según las estadísticas, estas situaciones son variables, pero se acepta que puede afectar al cincuenta por ciento de las chicas entre 12 y 25 años.

Hablar de dismenorrea supone saber qué es la menstruación. Pero no es así, de manera que no es raro dar por sabido que todo el mundo sabe lo que es. En nuestros encuentros con adolescentes, constatamos que en la sociedad se dan dos velocidades: desde los chicos que tienen una información exquisita, a tono con la sociedad del conocimiento en la que vivimos, y los que aún carecen de muchas cosas, entre otras, la información. Podríamos contar anécdotas que sorprenderían.

El ciclo menstrual empieza el primer día de la regla. A esto le sigue una fase proliferativa que puede durar hasta 21 días, aunque normalmente oscila alrededor de 14 días. Luego aparece la ovulación por efecto de la hormona luteinizante y finalmente le sigue la fase secretora con un aumento considerable de estrógenos y progesterona. Esta fase es más regular, y tiene una duración de 14 días, al cabo de los cuales y de forma brusca descienden los niveles hormonales, tanto de estrógenos como de progesterona (cuando no hay embarazo, claro está) produciendo una inflamación en el endometrio, con aumento de prostaglandinas, que son vasoconstrictoras. Éstas inducen isquemia y necrosis del endometrio. El endometrio se desprende de la cavidad interna del útero, y da lugar al sangrado menstrual durante un tiempo que oscila entre dos días hasta un máximo de ocho. La cantidad de sangre desprendida oscila entre 20 y 80 mililitros, debe ser líquida y sin coágulos.

El dolor menstrual coincide con el desprendimiento del endometrio al final del ciclo, y en ese momento se segregan unas sustancias que desencadenan una inflamación que, a su vez, produce sustancias que estimulan la sensación dolorosa en el cerebro (las prostaglandinas).

### ¿A qué se debe este dolor?

A día de hoy no se conocen todas las causas desencadenantes. Se sabe que una causa es que el cuello del útero dificulta la salida del flujo menstrual. También que los ovarios, a través de las hormonas que generan, inducen mayor producción de endometrio. Las hormona hipofisaria, que gobierna los cambios en los ovarios, especialmente la hormona antidiurética, facilita la retención de agua.

Las propias contracciones uterinas relacionadas con la producción de prostaglandinas al desprenderse el endometrio también pueden ser dolorosas.

### ¿Cómo se diagnostica?

Con una buena historia clínica, una buena relación con la adolescente y una exploración general y ginecológica simple, el médico está en condiciones de poder diagnosticar una dismenorrea primaria. Solamente cuando aparezcan irregularidades menstruales, como sangrados excesivos o síntomas muy invalidantes, podría ser motivo de consulta con el especialista.

### ¿Cómo se puede aliviar el dolor?

Uno de los papeles del médico, sea cual sea su dedicación, es atender el dolor. Y disponemos de un gran arsenal para aliviarlo. Existe una tendencia en algunas escuelas a minusvalorar, incluso a despreciar esas molestias, por considerarlas exageradas o reivindicativas, o manifestación histérica. Ésa no es nuestra actitud con las adolescentes. Debemos explorar el dolor, la intensidad, cómo afecta a su vida diaria, qué recursos tiene para soportarlo y siempre poner a disposición los muchos medicamentos existentes.

### Recomendaciones

A la adolescente no le hace ninguna gracia la menstruación, y si ésta es dolorosa, menos. La primera recomendación es explicar a la adolescente que es una situación temporal que irá modificándose con su desarrollo evolutivo, y que las molestias que conlleva tienen mucho que ver con su genética y su constitución hormonal.

Otra recomendación es realizar un calendario que le ayude a conocer en qué momento del ciclo aparece, el tiempo que dura y la sintomatología que acompaña. Ésto nos servirá para poder prevenir el dolor cuando se trata de ciclos regulares.

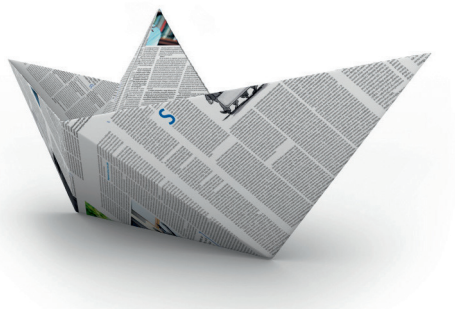
El ejercicio físico siempre ayuda en estas situaciones, como en otras, aportando vitalidad, energía, optimismo y equilibrio emocional, y aumentando la autoestima. Está demostrado que el ejercicio físico libera endorfinas cerebrales que contribuyen a rebajar la intensidad del dolor.

Dado que la dismenorrea se debe a un fenómeno inflamatorio endometrial por la producción de prostaglandinas, los medicamentos llamados AINES (Antiinflamatorios no esteroideos), como el ibuprofeno o el naproxeno pueden usarse a dosis convencionales. Estos medicamentos no están sujetos a prescripción médica y pueden dispensarse en farmacias libremente.

Por último, se recomienda también anotar en la historia clínica estas circunstancias, y preguntar en las sucesivas visitas por la situación. Así se contribuye a empatizar y a aumentar la adherencia al tratamiento...y al médico que le atiende.

### Bibliografía

- 1.- Asociación española de Ginecología y Obstetricia. *Dismenorrea*.  
<https://www.aego.es/otra-informacion/dismenorrea>
- 2.- *Manual MSD*. Joann V. Pinkerton, MD, Professor of Obstetrics and Gynecology and Division Director, Midlife Health Center, University of Virginia Health System; Executive Director, The North American Menopause Society  
<https://www.msmanuals.com>



## F. Notario Herrero

Pediatra. Unidad de Pediatría y Adolescencia. Clínica Ntra. Sra. del Rosario. Albacete.

## Día de la Pediatría. Orgullosos de ser pediatras... de la SEMA

El pasado 10 de Octubre, celebramos como cada año el Día de la Pediatría, bajo el lema "Orgullosos de ser pediatras", con este lema la AEP quiere celebrar y potenciar el sentimiento de pertenencia y unión de todos los pediatras, gracias a lo que es posible que en España gocemos de un modelo de asistencia pediátrica de altísima calidad. María José Mellado, presidenta de la AEP, asegura que "tenemos que apostar, sin duda por cuidar a la infancia y la adolescencia de hoy, teniendo en cuenta que es la población más vulnerable y la más maleable para inculcar hábitos de vida. Con este objetivo desde la AEP estamos poniendo en marcha una plataforma específica de protección y promoción de la salud para adolescentes, que entendemos prioritario en la sociedad que vivimos hoy con hábitos poco saludables, sedentarismo, dietas desequilibradas, consumo de tóxicos en edades tempranas (alcohol, tabaco, drogas, adicción a nuevas tecnologías, violencia, fracaso escolar... para toda esta población de menores". La Sociedad Española de Medicina del Adolescente (SEMA), con su presidenta al frente Dra. Inés Hidalgo hacia suyo este manifiesto: "Nos sentimos muy orgullosos de prestar una atención integral a los adolescentes, acompañándoles en su crecimiento y desarrollo, realizando una entrevista clínica muy específica, atendiendo a sus problemas y necesidades, guiándoles en educación para la salud y ofreciéndoles medidas preventivas para contrarrestar los riesgos a los que están expuestos. Nosotros les ayudamos en su formación para que sean adultos responsables. Pediatría es sinónimo de crecimiento y por eso la prestación de servicios asistenciales infantiles es una competencia pediátrica, no excluyente".

## ¿Cómo es la salud sexual y reproductiva de nuestros adolescentes?

Seguimos en el pasado mes de Octubre y nos vamos a Málaga, al 32 CONGRESO NACIONAL de la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria. Dentro del apartado: Encuentros con el Experto, en esta caso la Experta, fue María Jesús Alonso Llamazares, médica de familia, máster en reproducción humana, vicepresidenta de la Sociedad Andaluza de Contracepción y coordinadora del Centro de Orientación Sexual de Jóvenes de Málaga, 30 años de trabajo en el campo de la prevención del embarazo y las Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS) en adolescentes. Nos hizo un recorrido por el "estado de la cuestión". Embarazos no deseados, interrupciones voluntarias del mismo (IVE), violencia de género en la adolescencia, abusos sexuales, pero sobre todo el alarmante incremento de las infecciones de transmisión sexual, y para nosotros lo más importante: de que herramientas disponemos para la atención de estas situaciones. No olvidemos que el Manifiesto del Día Mundial de la Anticoncepción 2018 fue: "Adolescente: es tu vida, es nuestro futuro". Las ETS (gonorrea, sífilis, sida, chlamydias,...), la persistencia de las mismas tasas de IVE en las mujeres menores de 19 años con el 8,97, como última referencia, las dificultades en el acceso a una contracepción eficaz, fueron algunos de los temas tratados en el encuentro. Datos globales de la realidad de 4.600.000 adolescentes, de los que la mitad son chicas, la mitad de 15 a 19 años. Datos como que hoy día inician las relaciones sexuales 3 años antes que lo hicieron sus madres y afortunadamente con control desde la primera relación, en la mayoría de los casos, con mayores medidas de protección, aunque aproximadamente el 82% de los embarazos entre los 15 y 19 años, no son deseados. Pero desde estas líneas solo podemos destacar unas conclusiones finales: Las conductas sexuales en la adolescencia van a favorecer la comunicación y el disfrute, pero también pueden tener consecuencias negativas con gran repercusión en su trayectoria vital. Y sobre todo que cuidar su salud sexual y reproductiva es responsabilidad suya pero somos nosotros y otros profesionales los que debemos colaborar.

## TDAH Y Cannabis

Volvemos con algún aspecto reciente sobre diagnóstico de TDAH en la infancia y la adolescencia, y mayor probabilidad de consumir cannabis a lo largo de la vida. Un estudio internacional, dirigido por el equipo de Psiquiatría, Salud Mental y Adicciones del Instituto de Investigación Valle de Hebrón, grupo científico perteneciente también al Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental, ha identificado por primera vez que las personas con TDAH, presentan 7,9 veces más probabilidades de consumir cannabis a lo largo de la vida. En concreto el estudio se basa en el análisis del genoma de más de 85.000 participantes y describe cuatro regiones genéticas compartidas así como vínculos causales entre estas dos condiciones. TDAH y consumo de cannabis tienen una etiología muy compleja, que implica una combinación de factores de riesgo genéticos y ambientales. Estudios longitudinales y transversales muestran que un diagnóstico de TDAH aumenta significativamente el riesgo de abuso de sustancias en adolescentes y en la edad adulta, independientemente de la existencia de otra patología psiquiátrica. Con relación a la aplicabilidad de estos resultados, Marta Ribasés, investigadora principal del grupo, destaca que estos resultados corroboran la relación temporal entre el TDAH y el consumo de cannabis en el futuro y refuerzan la necesidad de realizar una prevención del consumo del mismo al abordar el TDAH en adolescentes, destacando el papel de los estudios genéticos en un futuro, que proporcionen información sobre estos mecanismos biológicos.

## Comida en familia y mejor dieta en la adolescencia

Aunque alguna vez lo hemos comentado, nuevos estudios confirman que los adolescentes que comen en familia, van a tener mejores elecciones en su alimentación, aun cuando padres e hijos tengan problemas de comunicación y conexión emocional... En esta ocasión el estudio nos llega de Canadá, de la universidad de Guelph y del Hospital para niños enfermos de Toronto, la investigadora, la Dra. Kathryn Walton, ha publicado estos interesantes datos en JAMA Network open. Su equipo analizó los datos de 2.728 adolescentes y jóvenes que todavía vivían en casa. Las comidas familiares más frecuentes estuvieron asociadas con una dieta más saludable entre los adolescentes, aun cuando las familias no eran especialmente cercanas y tenían dificultades para manejar rutinas diarias. "Lo importante es que más allá de como funciona una familia, compartir la mesa es importante para la dieta adolescente", dice la autora. Muchos estudios ya han descubierto que las comidas familiares, llevan a los adolescentes a comer más fruta, verdura, menos comidas rápidas y bebidas azucaradas, la diferencia en el consumo de alimentos saludables es significativa. La pregunta que nos hacemos es como hacer que más familias compartan mesa y mantel. Nos sugiere el artículo que las familias que no lo hacen empiecen poco a poco, con una comida juntos a la semana, para luego seguir avanzando. Otra estrategia podría ser asignar tareas de preparación de comidas a los adolescentes, importante además en familias muy ocupadas. "Muchas manos hacen que el trabajo sea liviano".

## Internet y juego, prioridad en adicciones

Va a hacer un año, bajo el gobierno popular, que se aprobó en Consejo de Ministros la Estrategia Nacional sobre adicciones 2017-2024, que dio por primera vez cabida a adicciones, sin sustancia de por medio, dejando a un lado ya el concepto de lucha únicamente contra las drogas. El otoño pasado la Conferencia Sectorial sobre Drogas aprobó el Plan de Acción sobre Adicciones 2018-2020, documento que fija medidas concretas de actuación a las que se sumaran las autonomías. En dicho documento el uso compulsivo de nuevas tecnologías y el juego se han hecho un hueco importante, aunque el alcohol, cannabis y psicofármacos, están ahí, lamentablemente ha desaparecido el tabaco del texto del plan de acción. Debemos comenzar a preguntar de forma sistemática sobre el uso de internet, tecnologías y juego. Las primeras estimaciones del plan apuntan que un 21 por ciento de los adolescentes de 14 a 18 años realizan un uso compulsivo de internet, según la encuesta ESTUDES. ¿Qué opinan los profesores?. Pues bien aproximadamente un tercio reconoce que el abuso de internet está mermando continuamente el rendimiento de los alumnos, algo más de otro tercio opina que lo está mermando con frecuencia y la mitad de ellos opina que los alumnos usan muy a menudo el móvil en el recreo, en lugar de relacionarse con sus compañeros. Según datos del Plan Nacional sobre Drogas, en 2016 había un 6,4% de estudiantes de secundaria que habían jugado dinero on line y un 13,6% que había realizado apuestas presenciales, y eso significa que entre un 0,2 y un 12,3% de adolescentes podría estar ya dentro de lo que llamamos "juego problemático". Una vez más las familias son el pilar básico para la prevención de conductas de riesgo y es cierto que muchas se encuentran mensajes contradictorios en la educación de sus hijos.

### Respuestas correctas a las preguntas test

**Exploración ginecológica de la adolescente. Trastornos del ciclo menstrual (sangrado infrecuente o ausente, sangrado excesivo, dismenorrea) 1e)** Es recomendable realizar siempre la exploración mínima que nos permita obtener la mayor información posible. La técnica de exploración genital dependerá de si la joven ha tenido o no relaciones sexuales coitales. En caso negativo nos basaremos principalmente en la inspección, y si es necesaria la exploración intravaginal se utilizarán espéculos pediátricos o virginales. La ecografía se realizará por vía transabdominal con repleción vesical en la joven no sexualmente activa, o intravaginal en la adolescente que mantiene relaciones sexuales coitales. **2e)** La menstruación es un signo de salud en la etapa reproductiva de la mujer, excepto en el caso de que esté sometida a tratamientos hormonales, que esté embarazada, o esté lactando. No es tan importante como el pulso, la respiración o la presión arterial, que son signos vitales, pero es casi tan importante como ellos al demostrarnos que la mujer está en un estado hormonal adecuado. No es una característica más de la mujer en su etapa reproductiva, sino que es una característica esencial. **3a)** La principal característica de los ciclos menstruales en la adolescencia es su gran variabilidad. Raramente se observa dismenorrea severa en las mujeres adolescentes, es un problema más frecuente en las adultas. A pesar de la recomendación de anotar las fechas de las reglas en un calendario, pocas adolescentes (y también pocas mujeres adultas) lo hacen. **4c)** El sangrado menstrual infrecuente en las adolescentes, mayoritariamente es de causa funcional, pero también puede ser debido a: bajo peso, práctica intensiva de deporte, estrés y embarazo. **5d)** En la mayoría de los casos, el sangrado menstrual excesivo en la adolescencia es de causa funcional, y puede causar absentismo escolar y anemia. Siempre hay que valorar en estos casos la repercusión hemodinámica en la joven, y si hay antecedentes familiares de trastornos hemorrágicos hay que estudiar si se trata de un trastorno hereditario de la coagulación.

**Dolor pélvico en la adolescencia: patología uterina y anexial 1c)** La prueba radiológica de elección en el estudio por dolor pélvico va a ser el ultrasonido por tratarse de un método rápido, no invasivo, que no radia y que permite un acceso adecuado a las estructuras pélvicas. La radiografía no está indicada si se sospecha patología ginecológica y la TC solo si existen tumoraciones anexiales complejas. La analítica va a ser normal en la mayoría de los cuadros de dolor pélvico. **2a)** La interrupción de un embarazo implantado del útero (aborto) puede causar dolor similar a una dismenorrea intensa pero el síntoma principal es el sangrado, por lo que su diagnóstico es sencillo. En el resto de las opciones, el dolor es el síntoma principal. **3b)** En la actualidad, se recomienda la preservación del anejo y practicar solo la detorsión de éste por vía laparoscópica. El tratamiento es quirúrgico y no debe demorarse. La laparotomía está prácticamente abandonada en el tratamiento de la patología anexial benigna. La recuperación del anejo tras la detorsión es lo normal por lo que no se aconseja su extirpación ni tampoco la exéresis de un quiste si lo hubiera. **4a)** El microorganismo que se aísla con más frecuencia es chlamydia seguido de gonococo. Ambos son responsables del 50% de las EIP. En menor porcentaje la infección es debida a gérmenes habituales de la flora vaginal, asociados o no a los anteriores, o a gérmenes como mycoplasma y ureaplasma. **5e)** El diagnóstico de la EIP se basa en criterios clínicos: la existencia de dolor pélvico y el hallazgo en la exploración de dolor en la palpación de los anejos o útero y dolor a la movilización del cérvix uterino. Son criterios poco específicos, pero ante la importancia de las posibles secuelas de una EIP si no es tratada (dolor pélvico crónico por las secuelas inflamatorias y adherenciales, esterilidad y aumento del riesgo de gestación ectópica) se prefiere aumentar la sensibilidad diagnóstica aunque suponga tratar casos que no son verdaderas inflamaciones pélvicas. La adolescente tiene 30% de posibilidades de desarrollar una EIP en comparación con 10% de la mujer adulta. Hay autores que recomiendan siempre el ingreso hospitalario de las pacientes adolescentes para garantizar la cumplimiento del tratamiento.

**Alteraciones vulvovaginales (bartolinitis, leucorreas, traumatismos, vaginosis e infecciones de transmisión sexual)**

**1c)** El flujo tiene un PH ácido menor o igual de 4,8. No precisa tratamiento porque por definición no es de causa infecciosa y por lo tanto no se asocia tampoco con cuerpo extraño. En la infancia no se produce leucorrea fisiológica porque el flujo aumenta con la producción de hormonas sexuales que en condiciones normales están disminuidas hasta la adolescencia. **2e)** Puede producirla cualquier germen, los más habituales son los comensales de vagina y periné como estafilococos y estreptococos, no obstante es aconsejable descartar la presencia de gérmenes considerados de transmisión sexual pues puede asociarse a otras ITSs. El tratamiento médico debe ser precoz con antibióticos de amplio espectro como amoxicilina/clavulánico. En la mayoría de las ocasiones se resuelve con antibióticos de amplio espectro si el tratamiento se instaura precozmente y no es necesaria la marsupialización. Esta es la primera medida en las bartolinitis de repetición para evitar la extirpación quirúrgica que provocaría una disminución de lubricación vaginal. **3e)** La vaginosis bacteriana es asintomática en la mayoría de los casos porque no produce prurito ni molestias locales. Se trata de una alteración en la proporción de la microbiota vaginal con predominio de gardenerella y bacterias anaerobias que proporcionan el olor a pescado y el aumento de pH. **4c)** El consenso para abordar el tratamiento de candidiasis recidivante es de al menos 4 episodios en un año. La sensibilidad del diagnóstico mediante frotis en fresco es del 60% y la especificidad del 90%. Generalmente se inicia tratamiento con la clínica y la visualización de la leucorrea a la espera de otras pruebas diagnósticas. El porcentaje de mujeres en las que la candidiasis se cronifica está alrededor del 5%. **5c)** A nivel mundial se estima que hay 270 millones de mujeres portadoras del VPH y en España se calcula que entre el 3 y el 6% son portadoras. El VPH es el responsable del 90% de los cánceres anales y se halla en algunos de los cánceres de orofaringe, probablemente debido a las relaciones orogenitales. Los subtipos 16 y 18 se han encontrado positivos en más del 50% de los casos. Sin embargo son los subtipos 11 y 6 los considerados de bajo riesgo oncogénico los que se hallan en los condilomas acuminados. En España la vacuna que aporta protección contra más serotipos contiene 9 aunque se piensa que puede proporcionar protección cruzada frente a algunos más.

**Embarazos y maternidad adolescente desde una perspectiva cualitativa en ciencias sociales: 1d), 2e), 3e), 4b), 5a.**

**Avances en fertilidad en la infancia y adolescencia: 1e)** La criopreservación ovárica es la técnica de elección en pacientes prepuberales por tanto la opción E es falsa, siendo correctas todas las demás opciones. En pacientes postpuberales la técnica de elec-



ción sería la criopreservación de ovocitos. **2b)** Todas las opciones presentadas pueden suponer un alto riesgo de infertilidad, sin embargo la opción b dado el pronóstico bajo de supervivencia podría ser un criterio de exclusión de preservar la fertilidad. **3e)** La criopreservación de la biopsia testicular está indicada para pacientes prepúberes con Leucemia Linfoblástica Aguda, Síndrome de Klinefelter, Neuroblastoma y Trasplante de progenitores hematopoyéticos siendo correctas las respuestas a, b, c y d. Por tanto la respuesta e es falsa y no está indicada. **4c)** En la actualidad, la única técnica establecida y que se usa de forma rutinaria en clínica para preservar la fertilidad masculina es la criopreservación de espermatozoides. Las técnicas descritas en las opciones a, b y d se consideran experimentales pero son muy prometedoras ya que en modelos animales e in vitro se ha demostrado su eficiencia y seguridad para restablecer la fertilidad. **5b)** El auto-trasplante de la biopsia testicular no está indicado para pacientes con diagnóstico de cáncer hematológico por el posible riesgo de que alguna célula tumoral está infiltrada en la biopsia criopreservada.

**Los afectos sexuales: (2) la atracción 1c)** Falsas creencias o prejuicios que son interiorizados por una parte de la población, aceptándolas como ciertas, sin necesidad de justificación alguna. **2c)** La atracción sexual es un afecto que no se construye a sí mismo sino sobre bases genéticas, familiares y sociales. **3c)** La sociedad nos modula con una infinidad de medios desde el nacimiento. **4e)** En efecto, todas estas afirmaciones pueden actuar sobre la atracción sexual. **5b)** Hay que valorar la figura corporal positivamente en función de los valores personales y sociales que ayuden a descubrir que cualquier cuerpo es capaz de amar y ser amado, sentir placer y dar placer, etc.

**Caso clínico: relaciones sexuales de riesgo en adolescente. Infección de transmisión sexual. Asesoramiento anticonceptivo:**

**1c)** Los adolescentes son muy vulnerables frente a las ITS debido a características fisiológicas y de comportamiento propias de esta edad. Los preservativos, si se usan regular y correctamente, son altamente eficaces en la prevención, si bien no al 100%. Se debe insistir en mantener el uso de preservativo aunque se empleen anticonceptivos para evitar no solo el embarazo no deseado sino también las ITS. **2e)** La Sociedad Española de Contracepción recomienda descartar mediante la anamnesis trombofilia conocida o antecedentes familiares de enfermedad tromboembólica en menores de 50 años, tomar tensión arterial y pesar a la paciente. Se aplicarán los criterios de elegibilidad de la OMS para discernir si el anticonceptivo a elegir ofrece más ventajas que inconvenientes en su situación concreta. En general, los adolescentes son sanos y no presentan contraindicaciones para la toma de anticonceptivos. Se aconseja realizar visitas programadas para resolver dudas, certificar adecuado cumplimiento y practicar en algún momento la exploración ginecológica. **3d)** La anticoncepción reversible de larga duración (DIU, implante, inyección) tiene un mejor cumplimiento y mayor efectividad porque no requieren control por parte de la adolescente. Su uso está cada vez más extendido e incluso existen DIUs de pequeño tamaño para minimizar el dolor al insertarlos.

**La vacunación frente al virus del papiloma humano: 1c)** Los genotipos oncogénicos de VPH son causantes de lesiones pre-neoplásicas y cáncer a nivel de cuello uterino, vulva, y vagina en la mujer, de pene en el hombre y de ano y región orofaríngea en ambos sexos. Las verrugas anogenitales, que afectan por igual a ambos sexos, son producidas por genotipos mucosales de VPH de bajo riesgo (no oncogénicos). **2d)** La conducta sexual es un factor que determina el mayor o menor riesgo de infección a todas las edades, pero muy especialmente en adolescentes y jóvenes: la edad precoz en el inicio de las relaciones sexuales se asocia a mayor riesgo de prevalencia y el número de compañeros sexuales a lo largo de toda la vida sexual es el factor correlacionado con un mayor riesgo de infección. El consumo de tabaco, el uso de anticonceptivos orales y la precocidad sexual en el inicio de las relaciones sexuales son factores que incrementan el riesgo de infección persistente y el desarrollo de cáncer, y que deben tenerse muy en cuenta en las adolescentes y mujeres jóvenes. La utilización del preservativo reduce el riesgo de contagio del VPH, aunque solo lo evita en un 60-70% de los casos debido al contacto de zonas genitales no cubiertas por el mismo o a su uso inadecuado. **3a)** Todas las vacunas actualmente disponibles frente a VPH utilizan como antígeno la proteína estructural L1 de la cápside externa de los VPH obtenida por recombinación genética. Son vacunas inactivadas y al no contener genoma viral, no pueden causar infección ni tienen potencialidad para causar lesiones neoplásicas. La vacuna bivalente contiene como antígeno proteínas estructurales L1 de los genotipos de VPH 16 y 18 (oncogénicos), y la tetravalente de VPH 16 y 18 (oncogénicos) y de VPH 6 y 11 (no oncogénicos). La nonavalente amplía los que contiene la tetravalente con la adición de los genotipos VPH 31, 33, 45, 52, y 58. Las tres vacunas se administran por vía intramuscular y están autorizadas en Europa para hombres y mujeres. **4b)** • Con la vacuna bivalente y la nonavalente las niñas y niños de 9 a 14 años de edad (ambos inclusive), deben recibir solo dos dosis de 0,5 ml por vía intramuscular a los 0 y 6 meses. El intervalo mínimo entre dosis es de 5 meses. Si se administrara la segunda dosis antes de este intervalo, deberá administrarse necesariamente una tercera dosis, con un intervalo mínimo de 3 meses en relación a la segunda. A partir de los 15 años de edad la pauta de vacunación consiste en 3 dosis de 0,5 ml administradas a los 0, 1-2, 6 meses. • Con la vacuna tetravalente las niñas y niños de 9 a 13 años de edad (ambos inclusive), deben recibir dos dosis de 0,5 ml por vía intramuscular a los 0 y 6 meses. El intervalo mínimo entre dosis es de 6 meses. Si se administrara la segunda dosis antes de este intervalo, deberá administrarse necesariamente una tercera dosis, con un intervalo mínimo de 3 meses en relación a la segunda. A partir de los 14 años de edad la pauta de vacunación consiste en 3 dosis de 0,5 ml administradas a los 0, 2 y 6 meses. **5b)** Dado que la alta eficacia protectora de las vacunas disponibles está vinculada a que la persona que se vacuna no esté infectada por alguno de los genotipos de VPH que estas contienen, la mayor efectividad se obtiene cuando se vacuna a la población antes de que se haya producido una infección por papilomavirus. Teniendo en cuenta que la infección por los VPH mucosales, oncogénicos o no, se produce precozmente con el inicio de la actividad sexual, es precisamente en la adolescencia y específicamente en las edades más tempranas de la misma (11-14 años) cuando deben instaurarse las campañas de vacunación a nivel poblacional. No obstante si la persona ha iniciado ya relaciones sexuales, puede vacunarse sin necesidad de cribado previo, ya que este no sería coste-efectivo. El calendario común de vacunaciones para 2018 del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS), establece la vacunación sistemática en todas las Comunidades Autónomas de España, de todas las niñas a la edad de 12 años, y no establece ninguna recomendación de vacunación en varones.

# adolescere

Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia



**sema**

Sociedad Española de Medicina  
de la Adolescencia