

las verrugas

Las verrugas son infecciones de la piel y/o las mucosas por unos virus ADN llamados papilomavirus. Es una infección muy frecuente y que sigue una evolución autorresolutiva en un alto porcentaje de casos, sobre todo en personas no inmunodeprimidas. Existen múltiples terapéuticas disponibles (médicas, quirúrgicas e incluso psicoterapéuticas) y el médico de atención primaria debe conocer su existencia para aplicar aquellas en las que posea un entrenamiento adecuado. En este trabajo se abordan todas las terapias eficaces existentes y se discuten sus indicaciones.

F. Revenga Arranz y J.F. Paricio Rubio
Unidad de Dermatología. Hospital General de Soria.

Las verrugas son proliferaciones benignas de la piel o mucosas producidas por la infección de los papilomavirus. Constituyen una causa muy frecuente de consulta al médico de atención primaria. La prevalencia de las verrugas cutáneas ha sido estimada en un 0,8-22% de la población adolescente¹. Por tanto, el médico generalista debe estar preparado para diagnosticarlas adecuadamente y, además, debe conocer las diversas modalidades terapéuticas disponibles. Asimismo, debe saber aplicar aquellas terapias sencillas, que no requieren aparatos costosos y que, por tanto, son susceptibles de ser aplicadas dentro del primer escalón del marco sanitario público.

Antes de considerar el diagnóstico y el tratamiento de las verrugas conviene conocer su etiopatogenia. Cuanto mayor sea el conocimiento de ésta, tanto más científico será el tratamiento de esta infección. Existen innumerables remedios caseros para las verrugas, que se diferencian de los aplicados por la medicina académica, por el sustento científico de los últimos.

Etiopatogenia de las verrugas

Las verrugas son producidas por la infección cutaneomucosa de los papilomavirus². Estos virus contienen ADN de doble cadena dispuesto de forma circular. Su genoma está compuesto de unos 8.000 pares de bases, lo que supone un doceavo del tamaño del genoma de un herpesvirus. Los papilomavirus son específicos de especie. Se han secuenciado, total o parcialmente, 80 tipos de papilomavirus humanos (PVH) aunque el número real debe de oscilar entre 100-150².

Los tipos de PVH más importantes son los que tienen capacidad oncogénica. PVH 16 y 18 son los hallados con más frecuencia en el carcinoma del cuello uterino; PVH 5 y 8 son los que predisponen al carcinoma epidermoide en los pacientes afectados de epidermodisplasia verruciforme, una genodermatosis en la que hay una inmunodeficiencia selectiva para los PVH y que suele ser heredada de forma autosómica recesiva².

Al ser los PVH selectivos de especie, su fuente de infección sólo puede ser humana. En estudios experimentales se ha observado que el período de latencia tras la inoculación es de 2-9 meses. Por otra parte, análisis con la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) han de-

mostrado la presencia de PVH en piel de aspecto normal. La defensa frente la infección por PVH está mediada por la inmunidad humoral y celular. Por ello, esta infección es más frecuente y grave en pacientes inmunodeprimidos y más común en niños que no han desarrollado defensas inmunitarias frente a estos virus.

Manifestaciones clínicas

Las verrugas se clasifican según su aspecto clínico y según su localización en la piel o en las mucosas (tabla 1).

Verruga común

Pápulas redondas u ovaladas de bordes netos, superficie rasposa y color grisáceo (fig. 1). Pueden aparecer en cualquier área cutánea, aunque las manos constituyen la zona más común. Habitualmente son lesiones múltiples o de gran tamaño (fig. 2), sobre todo en pacientes que padecen inmunodeficiencias.

Verrugas planas

Pápulas aplanadas del color de la piel normal o rosadas y con una superficie ligeramente descamativa. Son causadas, más frecuentemente, por los PVH de tipo 3, 10, 28 y 49. La zona corporal más comúnmente afectada es la cara y la cara anterior de las piernas (fig. 3).

Verrugas palmoplantares

El tipo de HPV más común es el I. Se caracterizan por pápulas endofíticas con una superficie queratósica que suelen ser dolorosas. Un dato clínico muy característico es la presencia de puntos negros en la superficie de las lesiones (fig. 4) que corresponden a capilares dérmicos trombosados. Cuando aparecen múltiples verrugas plantares agrupadas se llaman “verrugas en mosaico” (fig. 5) y plantean una dificultad terapéutica importante. Las callosidades, que son el diagnóstico diferencial más importante, se caracterizan por un engrosamiento de la piel, con acentuación de los dermatoglifos y au-



Fig. 1. Verrugas vulgares múltiples.



Fig. 2. Verruga gigante en un paciente trasplantado renal.



Fig. 3. Verrugas planas.

TABLA 1
Clasificación clínica de las verrugas

Verrugas cutáneas
Verrugas comunes
Verrugas planas
Verrugas palmoplantares
Verrugas periungueales
Verrugas filiformes
Verrugas en mosaico
Verrugas en mucosas
Condilomas acuminados
Papulosis bowenoide

sencia de esos “puntos negros”. Cuando una verruga plantar crece de forma indefinida o no responde a los tratamientos habituales, hay que plantear el diagnóstico diferencial con un tipo especial de carcinoma epidermoide llamado *carcinoma cuniculatum*.

Verrugas periungueales

Esta localización tiene la particularidad de su resistencia a las terapéuticas habituales, pues la lesión se intro-



Fig. 4. Verruga plantar (obsérvense los puntos negros centrales).



Fig. 5. Verrugas plantares en mosaico.

duce por debajo de los pliegues ungueales e impide el contacto del PVH con el agente terapéutico (fig. 6).

Verrugas filiformes

La importancia clínica de este tipo de verruga estriba en su diagnóstico diferencial con los carcinomas cutáneos o las queratosis actínicas que adoptan, también, esta disposición (fig. 7). En personas mayores y con daño actínico deben ser extirpadas con un pedículo de dermis para estudio anatomopatológico.



Fig. 6. Verrugas periungueales.



Fig. 7. Verruga filiforme.

Condilomas acuminados

Son pápulas filiformes o sesiles de color rosado o marrón que se localizan en la piel de los genitales, ano y periné o en la mucosa del glande, labios, vagina o meato uretral (figs. 8 y 9). Las verrugas que aparecen en la mucosa oral pueden haber sido contagiadas por relaciones sexuales orogenitales o por contacto con verrugas de otro origen. El tumor de Bushe-Lowenstein es un carcinoma epidermoide propio del área genital que se puede confundir con condilomas acuminados de gran tamaño.

Papulosis bowenoide

Clínicamente es muy similar a los condilomas acuminados, pues son pápulas de 2-3 mm de diámetro que se localizan en los genitales externos. Su particularidad estriba en que son producidos por el PVH 16, uno de los que tienen mayor capacidad oncogénica, y porque histopatológicamente se asemeja a una carcinoma *in situ*. Sin embargo, la transición a carcinoma epidermoide invasivo es mucho menor que en las displasias del cuello uterino causadas por el mismo PVH.



Fig. 8. Condilomas acuminados múltiples en el dorso del pene.



Fig. 9. Condilomas acuminados gigantes en un paciente con sida.

Diagnóstico diferencial

Para el público en general, y para muchos médicos, toda lesión cutánea que cuelga o que crece es una “verruga”. Así, bajo este nombre, se engloban fibromas blandos, lipomas, nevos melanocíticos adquiridos pediculados, queratosis seborreicas, nevos epidérmicos e, incluso, tumores malignos. Ante la duda de si la lesión es o no una verruga, lo correcto es extirparla y analizarla al microscopio óptico. Esta actitud, además de diagnóstica, es terapéutica.

Tratamiento

Una revisión del tratamiento de las verrugas pone de manifiesto que existen hasta 48 procedimientos diferentes³. Ello indica que no hay ningún tratamiento particularmente eficaz para todas las formas clínicas de infección cutaneomucosa por PVH.

Un elemento que se debe considerar en el tratamiento de las verrugas es su importante tasa de curación espontánea. Globalmente, se puede considerar que un

65% los casos se curan espontáneamente, sobre todo en los primeros 2 años tras la infección⁴. A partir de los 2 años la tasa de regresión espontánea desciende al 10-20%. En la curación espontánea no parecen intervenir ni la edad del paciente, ni el tamaño de la lesión ni su número, pero sí el estado inmunitario del mismo⁵. Otra consideración de importancia es que, a pesar de que los PVH son contagiosos entre humanos, las verrugas son una infección habitualmente banal pues no compromete la vida y, sólo en circunstancias excepcionales, degeneran en un carcinoma epidermoide.

Los tratamientos empleados para el tratamiento de las verrugas aparecen en las tablas 2 y 3.

Tratamiento de las verrugas cutáneas

Tratamientos de tipo psicológico

Se han descrito infinidad de remedios “caseros” para el tratamiento de las verrugas. La mayoría de ellos basan su poder curativo en la capacidad de sugestión de quien los administra.

TABLA 2
Métodos utilizados para el tratamiento de las verrugas cutáneas

Tratamientos de tipo psicológico*
Sugestión
Hipnosis
Tratamientos inmunomoduladores
Tópicos
Dinitroclorobenceno
Dibutiléster del ácido escuárico
Difenciprona
Locorregionales o generales
Etretinato
Homeopatía*
Levamisol*
Cimetidina
Tratamientos antivirales
Idoxiuridina
Tratamientos destructivos químicos
Bleomicina intralesional
Queratólíticos: ácidos láctico, salicílico y retinoico*
5-fluorouracilo tópico
Glutaraldehído*
Nitrato de plata*
Ácido tricloacético*
Tratamientos destructivos físicos
Electrocoagulación
Crioterapia: con nitrógeno líquido o con otras sustancias criógenas
Tratamientos destructivos quirúrgicos
Extirpación con bisturí frío
Tratamiento con radiación láser*:
De CO ₂
De colorante pulsado

*Procedimientos terapéuticos no financiados por la Seguridad Social.

Existen pocos estudios realizados con una metodología adecuada para poder comparar el efecto de la hipnosis o la sugestión frente al placebo. No obstante, a favor de los tratamientos de índole psicológico cabe apuntar el que son inocuos para el paciente, siempre que no impliquen la aplicación de sustancias corrosivas sobre la piel, y que podrían acelerar la curación espontánea de las verrugas.

Tratamientos inmunomoduladores

Tópicos. El fundamento de esta terapia es producir una reacción eccematosa en la zona de aplicación de la sustancia sensibilizante. Esa reacción inflamatoria actuará de forma secundaria contra los antígenos virales. El procedimiento requiere la sensibilización previa del paciente y el uso de sustancias no carcinogénicas, altamente sensibilizantes y que no estén presentes en el medio industrial ni en otros fármacos. Tras la sensibilización, el paciente se aplica el producto una vez por semana hasta la resolución lesional. Es fundamental la producción de una reacción eccematosa, con picor, para obtener la curación. Cuando ésta no se produce, conviene subir la concentración a que se aplica la sustancia.

TABLA 3
Métodos terapéuticos para tratar las verrugas genitales

Tratamientos inmunomoduladores
Imiquimod
Tratamientos destructivos químicos
Resina de podofilino
Derivados purificados del podofilino
Tratamientos destructivos físicos
Crioterapia
Electrocoagulación
Radiación láser de CO ₂ *

*Procedimientos terapéuticos no financiados por la Seguridad Social.

Con este fin se han utilizado tres moléculas: dinitroclorobenceno (DNCB), dibutiléster del ácido escuárico y difenciprona. No se han podido realizar estudio doble ciego con ningún producto por la razón obvia del efecto eccematizante que tiene la medicación en los pacientes tratados. La capacidad mutagénica del DNCB hace que, en la actualidad, haya caído en desuso. El más usado es la difenciprona que se diluye en acetona y se aplica, inicialmente al 0,001%. Las molestias que implica su uso y la necesidad de un servicio de farmacia hospitalaria para su dispensación, hacen de la difenciprona un tratamiento alternativo para verrugas particularmente rebeldes.

Locorregionales y generales. El acitretino es el único fármaco prometedor para el tratamiento de la infección por PVH de los enunciados en la tabla 2. El resto son fármacos con una supuesta, o real como en el caso del interferón, capacidad inmunoestimuladora, pero que son claramente ineficaces o poseen una eficacia similar al placebo. El acitretino es un derivado de la vitamina A de larga vida media (al menos 2 años) que basa su capacidad terapéutica en su actividad sobre la maduración de la queratinización. Es un fármaco teratogénico, caro, no aprobado por el Ministerio de Sanidad español para el tratamiento de la infección por PVH y que produce una gran sequedad cutaneomucosa. Por tanto, su uso queda reservado para estudios clinicoterapéuticos en el ámbito hospitalario.

Tratamientos antivirales. La idoxiuridina al 20% en crema, en aplicación diaria, resultó eficaz (un 76% de curación, 10/13 pacientes) en el único estudio serio realizado⁶. Sería preciso un estudio más amplio, aleatorizado y doble ciego para conocer su utilidad real.

Tratamientos destructivos químicos. Los principales son:

1. Bleomicina. Es un citostático cuya eficacia para el tratamiento de las verrugas cutáneas ha sido plenamente demostrada⁷. Tiene los inconvenientes de no poder ser utilizado en mujeres en edad fértil, pues parte del producto inyectado pasa a la sangre, que su aplicación

es bastante dolorosa y que no conviene aplicarlo en los dedos pues puede desencadenar un fenómeno de Raynaud muy invalidante. A su favor está la alta tasa de curaciones que se consigue con el tratamiento intralesional clásico en verrugas de más de 2 años de duración. La concentración recomendada es de 0,5-1 U/ml diluidas en suero salino fisiológico. La aplicación previa de crema EMLA (anestésica) bajo oclusión puede minimizar algo el dolor de la inyección. Se puede repetir la infiltración al cabo de 3 semanas si no hay curación.

Un método alternativo de administración de la bleomicina es la "bleo-puntura"⁸. Consiste en colocar una gota del citostático sobre la verruga e introducirlo en la misma con múltiples punciones usando una lanceta. Esta forma de administración es menos dolorosa y estaría indicada, sobre todo, en las verrugas periungueales pues, en esa localización, el riesgo de desarrollo de un fenómeno de Raynaud tras la inyección intralesional de bleomicina es mucho mayor.

2. Queratolíticos. Los ácidos láctico y salicílico se han usado, durante décadas, como sustancias destructoras de la queratina en procesos diversos como la psoriasis, callosidades, verrugas y otras dermatosis caracterizadas por una hiperproliferación epidérmica. Los medicamentos en cuya composición hay queratolíticos son, probablemente, los más usados para tratar la infección cutánea por PVH. El excipiente que contienen, el colodión elástico, es muy adecuado para el tratamiento de estas lesiones. El colodión elástico se compone de vehículos volátiles, como el alcohol y el éter, en pirolixina, que es una nitrocelulosa que mantiene los principios activos en cura oclusiva una vez se volatilizan el éter y el alcohol⁹. Al colodión elástico se le añade una pequeña cantidad de aceite de ricino para aumentar su elasticidad⁹. La concentración de ácido salicílico y ácido láctico que contienen los medicamentos comercializados en España es del 10-20%.

Conviene proteger la piel perilesional del efecto queratolítico de estas sustancias con esparadrapo, esmalte de uñas transparente u otra sustancia inocua. Lo más aconsejable es aplicarlo al acostarse, previo raspado con hoja de bisturí de todo el material reblandecido, y cubrir el producto directamente con esparadrapo de tela. El esparadrapo ejerce una acción oclusiva y macerante que favorece la penetración epidérmica de los queratolíticos. Es importante insistir al paciente, o sus familiares si son niños, en la correcta administración del producto para que tenga éxito y no se eternice el tratamiento de la infección por PVH. Existen diversas fórmulas magistrales que incluyen queratolíticos a mayor concentración, o bien asociados a 5-fluorouracilo al 1-3% en colodión elástico, que podría actuar como agonista. El sistema sanitario público sólo financia las fórmulas magistrales en las que el ácido salicílico esté, como máximo, al 10%. Este tratamiento ha de ser reali-

zado a diario durante 3-4 semanas antes de plantearse otras modalidades terapéuticas más agresivas.

El ácido retinoico y sus derivados (tretinoino, isotretinoino), el ácido glicólico y el peróxido de benzoilo (al 2,5 y 5%) son queratolíticos poco potentes adecuados para el tratamiento de las verrugas planas faciales en las que se busca hacer un efecto exfoliante progresivo sin originar cicatrices. Ninguno de los fármacos enunciados en este párrafo están financiados por el sistema sanitario público.

3. 5-fluorouracilo. Este antimetabolito se usa en asociación con queratolíticos en diversas fórmulas magistrales. Hay muy poca experiencia con este fármaco en monoterapia para tratar la infección por PVH. En España está comercializado para el tratamiento de las queratosis actínicas. Algunos autores lo han aconsejado para tratar las verrugas periungueales. Hay que tener la prudencia de aplicarlo cada 2-3 días pues puede originar una onicólisis grave, por su alta capacidad irritante.

4. Nitrato de plata. Este fármaco, barato e inocuo, demostró ser muy eficaz en un estudio frente a placebo¹⁰ (un 43% de curación frente al 11% del placebo).

5. Glutaraldehído. Se formula en etanol al 10% para aplicar dos veces al día. Tiene el doble problema de la pigmentación marrón que produce y que el paciente puede quedar sensibilizado a una sustancia de uso común en la industria⁹.

6. Ácido tricloroacético. El ácido tricloroacético se formula en agua al 30-75% y tiene un efecto coagulativo sobre las proteínas celulares⁹. Se usa, fundamentalmente, para realizar *peelings* de profundidad media para el rejuvenecimiento facial y para el tratamiento de las queratosis actínicas. La aplicación deberá ser muy cuidadosa sobre la verruga, aplicándolo con un bastoncillo de algodón hasta apreciar un blanqueamiento de la lesión. El procedimiento es algo doloroso. Se pueden realizar aplicaciones semanales hasta conseguir la curación plena.

Tratamientos destructivos físicos. Existen los siguientes:

1. Electrocoagulación. Es un tratamiento altamente eficaz pero que conlleva varios inconvenientes: precisa anestesia local, el equipo es muy caro (en torno a 200.000 ptas. el equipo más barato) y no es aconsejable para verrugas plantares, pues puede originar cicatrices dolorosas. El médico debe colocarse una mascarilla para evitar la inhalación de partículas virales.

2. Crioterapia. Es una técnica muy eficaz y poco dolorosa para destruir verrugas cutáneas. Conviene hacer un curso de entrenamiento adecuado para conocer los conceptos de frente de congelación y las técnicas de aplicación del frío¹¹ (vaporizador, por contacto con bastoncillos, por contacto con criosondas cerradas) (figs. 10-12). La sustancia criogénica habitualmente utilizada es el



Fig. 10. Instrumental para crioterapia con nitrógeno líquido (administración con hisopo de algodón o con recipiente cerrado y terminal en vaporizador).



Fig. 11. Verruga vulgar pre congelación.



Fig. 12. Figura 11 tras 30 s de congelación.

nitrógeno líquido, que tiene un punto de ebullición a -196°C . El nitrógeno líquido es muy barato, pues cuesta unas 750 ptas. el litro, pero su almacenamiento precisa una vasija de alto coste (115 mil ptas. para una vasija de 5 l) en la que esta sustancia se volatiliza al cabo de 3-4 semanas. La administración en vaporizador, que es la más aconsejable, requiere un aparato cuyo precio actual está en torno a las 130 mil ptas. para el recipiente de 0,3 litros y, en el cual, el nitrógeno líquido se volati-

liza al cabo de 12-24 h. Por tanto, parece lógico centralizar la crioterapia con nitrógeno líquido en hospitales donde, por otra parte, hay contenedores de nitrógeno líquido de alta capacidad que se usan para otros menesteres. Existe una modalidad de crioterapia más económica que la realizada con nitrógeno líquido. Se usa una mezcla de éter dimetílico, propano e isobutano. Su capacidad de enfriamiento llega hasta -55°C ; por tanto, su eficacia es sensiblemente inferior a la del nitrógeno líquido. Se vende en unos recipientes de 150 ml, no reutilizable, provistos de unos aplicadores de algodón de 2 o 5 mm, según el tamaño de la lesión que se vaya a tratar.

Tratamientos destructivos quirúrgicos.

Extirpación con bisturí frío. Es el método más eficaz, ya que, además, permite la confirmación histopatológica del diagnóstico. Es inviable en pacientes con verrugas múltiples, precisa anestesia local, está contraindicado en las palmas y plantas, y puede ser muy inestético en la cara de un niño o en las superficies laterales de los dedos. No obstante, es aconsejable cuando existe una duda clínica razonable de si la lesión corresponde a una verruga simple o a un carcinoma epidermoide bien diferenciado.

Tratamiento con radiación láser. Hay las siguientes variedades:

1. Láser de CO_2 . Este tipo de energía láser es absorbida, fundamentalmente, por el agua, con lo cual se origina calor, que es lo que destruye la verruga. Ha de usarse mascarilla por el riesgo de vaporizar partículas virales que pueden ser inhaladas por el médico. La efectividad de este procedimiento es próxima al 100% en 1-2 sesiones. Tiene la ventaja respecto a la electrocoagulación, o la congelación, de que apenas existe dispersión del daño físico a la piel circundante a donde se aplica la radiación láser. Por tanto, la posibilidad de cicatriz inestética es mucho menor. Está especialmente indicado en las verrugas plantares y periungueales. Los equipos más baratos cuestan unos 2,5 millones de pesetas.

2. Láser de colorante pulsado. Esta radiación láser es absorbida, sobre todo, por la hemoglobina. El fundamento terapéutico estriba en destruir los vasos sanguíneos que hay debajo de la verruga. Hay algunos estudios prometedores al respecto¹², pero no parece que este tipo de láser vaya a superar al anteriormente citado.

Tratamiento de las verrugas en las mucosas

Muchos de los procedimientos citados con anterioridad son útiles para tratar las verrugas genitales o condilomas acuminados. Todos ellos han de tener en consideración la degadéz de la piel que se va a tratar, la ausencia de capa córnea en las mucosas y el alto grado de

maceración (hidratación) en la piel del área genital. Por ello, el tiempo de exposición a los agentes terapéuticos ha de ser menor que en las verrugas más gruesas, por ejemplo de las palmas y plantas.

Una consideración que nunca se ha de olvidar al tratar a una persona que padece verrugas en el área genital es que el contagio ha podido ser producido por abusos sexuales en los niños y por relaciones sexuales en los adultos. Por tanto, convendrá alertar a los pacientes y padres y/o tutores y solicitar serologías para sífilis, sida y hepatitis B y C.

En la tabla 3 se exponen los tratamientos empleados para tratar las verrugas de las mucosas. Para evitar repeticiones comentaremos los aspectos específicos de la terapéutica de la infección por PVH en el área genital.

Podofilino y sus derivados

El podofilino es una sustancia cáustica y con capacidad antimitótica, que se extrae del rizoma de *Podophyllum peltatum*. Es particularmente eficaz en áreas maceradas, como sucede donde asientan los condilomas acuminados (verrugas genitales). Tiene el gran inconveniente de ser muy irritante y de estar contraindicado en embarazadas. Se formula al 20-30% en solución hidroalcohólica y se aplica 2-3 veces por semana hasta la resolución lesional, teniendo gran precaución de que el líquido no contacte con la piel sana⁹. Al cabo de varias horas se procede al lavado de la zona con agua y jabón para eliminar los restos de podofilino.

En los últimos años se ha comercializado la podofilotoxina, que es un derivado del podofilino con menor capacidad irritante, aunque también es teratógeno. Existe en el mercado en crema y en solución, y la posología es

de una aplicación cada 12 h 3 tres días consecutivos durante 2 semanas. Puede aplicarse hasta 4 semanas consecutivas, pero, habitualmente, con 2 semanas de tratamiento es suficiente.

Imiquimod

El imiquimod es un fármaco de reciente comercialización en España cuyo mecanismo de acción es la estimulación en la producción de citocinas e interleucinas (interferón [INF], interleucina [IL] IL-1, IL-6, IL-8, factor de necrosis tumoral [TNF], entre otros) a nivel local. Se usa en forma de crema al 5% y se aplica 3 días por semana durante 6-10 h con lavado posterior de la zona tratada. El medicamento ha de aplicarse hasta la desaparición de las verrugas y, como máximo, durante 16 semanas. Tiene un poder irritante menor que el podofilino y sus derivados pero es sensiblemente más caro. Por tanto, su uso debe reservarse para aquellos casos de condilomas acuminados que no respondan al tratamiento convencional.

Crioterapia

Es, probablemente, el tratamiento más adecuado para este tipo de infección. Debe usarse el aplicador en vaporizador de punta muy fina para no dañar la piel perilesional. Existen aplicadores acodados especiales para rociar el nitrógeno líquido en la vulva y el introito vulvar.

Electrocoagulación

A menudo, el paciente es reticente a aceptar el diagnóstico de enfermedad de transmisión sexual que conlleva padecer una verruga genital. En esos casos, un buen método es rebanar alguno de los condilomas y electro-

ANEXO I

Relación de medicamentos comercializados para el tratamiento de la infección cutaneomucosa por los PVH

Antiverrugas ISDIN [®] : ácido salicílico 167 mg/ml y ácido láctico 167 mg/ml en colodión elástico. Precio 20 ml: 408 ptas.
Quocín [®] : ácido salicílico 120 mg/ml y ácido láctico 60 mg/ml en colodión elástico. Precio 20 ml: 595 ptas.
Verufil [®] : ácido salicílico 167 mg/ml y ácido láctico 167 mg/ml en colodión elástico. Precio 15 ml: 596 ptas.
Retirides 0,05% [®] : tretinoína al 0,05% en crema. El envase de 30 g cuesta 379 ptas.
Vitranol [®] : tretinoína al 0,05% en base o/w. El envase 30 g cuesta 642 ptas.
Isotrex gel [®] : isotretinoína gel al 0,05%. El envase de 30 g cuesta 972 ptas.
Argenpal [®] : varillas de nitrato de plata. La presentación de 50 varillas cuesta 394 ptas.
Histofreezer [®] : envase de 150 ml de gas líquido compuesto de éter dimetílico, propano e isobutano. Hay dos presentaciones: una con 40 aplicadores de 5 mm de diámetro y otra con 50 aplicadores de 2 mm de diámetro. El precio es de 13.375 ptas para cada presentación.
Efudix ^{®*} : 5-fluorouracilo al 5% en crema. El envase de 20 g cuesta 540 ptas.
Wartec ^{®*} : podofilotoxina 5 mg/ml en etanol de 98°. El envase de 3 ml cuesta 2.346 ptas.
Aldara ^{®*} : imiquimod en crema al 5%. Contiene doce sobres de 12,5 mg de imiquimod que cuestan 15.209 ptas. Un sobre sirve para una sola aplicación.
Neotigason ^{®*} : acitretino, cápsulas de 10 y 25 mg. Su uso para verrugas se considera como "medicación de uso compasivo". El envase de 30 comprimidos de 25 mg cuesta 9.315 ptas.

*Los medicamentos financiados por la Seguridad Social. (Tomada de Catálogo de Especialidades Farmacéuticas. Consejo General de los Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Madrid, 1999. ISBN 84-87286-36-9.)

coagular su base para hacer hemostasia. Las piezas rebanadas se envían para confirmación histopatológica y, de esa forma, disipar las dudas que pueda tener el enfermo respecto a nuestro diagnóstico.

Conclusión

La infección por los PVH es muy frecuente. El médico de atención primaria debe ser capaz de diagnosticarla, solicitar las serologías adecuadas en caso de verrugas genitales y utilizar ciertos procedimientos terapéuticos que son curativos en un alto porcentaje de los casos. En concreto, los queratolíticos son sustancias de fácil manejo, baratas y con una eficacia bastante alta siempre que se apliquen correctamente y durante un período de tiempo adecuado (3-4 semanas, en aplicación diaria y con raspado de la lesión que esté reblandecida). El término verruga debe quedar reservado para las lesiones de la piel y/o las mucosas que sean producidas por la infección de los PVH. El resto de las lesiones (fibromas, nevos, queratosis seborreicas, carcinomas, callosidades etc.) deben ser diagnosticadas con términos precisos. El médico de atención primaria debe de conocer la existencia de otros procedimientos terapéuticos (crioterapia con nitrógeno líquido, electrocoagulación, imiquimod, laserterapia, difenciprona, etc.) expuestos en este trabajo, si bien conviene que sean profesionales médicos, especialmente entrenados en su uso, quienes los apliquen.

Bibliografía

1. Kilkenny M, Merlin Y, Young R, Marks R. The prevalence of common skin conditions in Australian school students: 1. Common, plane and plantar viral warts. *Br J Dermatol* 1998; 138: 840-845.
2. Lowy DR, Androphy EJ. Warts. En: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz SI et al, editores. *Fitzpatrick's dermatology in general medicine* (5.ª ed.). Nueva York: McGraw Hill, 1999; 2484-2497.
3. Combemale P, Delolme H, Dupin M. Traitement des verrues. *Ann Dermatol Venereol* 1998; 125: 443-462.
4. Ordoukhanian E, Lane AT. Warts and molluscum contagiosum. Beware of treatments worse than the disease. *Postgrad Med* 1997; 101: 223-235.
5. Bender ME. Concepts of wart regression. *Arch Dermatol* 1986; 122: 644-647.
6. Morrison WL. Anti-viral treatment of warts. *Br J Dermatol* 1975; 92: 97.
7. Vanhooteghem O, Song M. Place de la bléomycine intralésionelle dans le traitement des verrues. *Ann Dermatol Venereol* 1996; 123: 53-58.
8. Shelley WB, Shelley ED. Intralesional bleomycin sulfate therapy for warts. *Arch Dermatol* 1991; 227: 234-236.
9. Umbert P, Llambí F. Verrugas y queratolíticos. En: Umbert P, Llambí F, editores. *La formulación magistral en la dermatología actual*. Barcelona: Laboratorios Menarini, S.A., 1998; 169-178.
10. Yazar S, Basaran E. Efficacy of silver nitrate pencils in the treatment of common warts. *J Dermatol* 1994; 21: 329-333.
11. Serrano G. Crioterapia. En: Dulanto F, Camacho F, editores. *Cirugía dermatológica*. Madrid: Grupo Aula Médica S.A., 1995; 275-289.
12. Kauvar AN, McDaniel DH, Geronemus RG. Pulsed dye laser treatment of warts. *Arch Fam Med* 1995; 4: 1035-1040.