

# Mesa redonda 1

## Infecciones de piel y tejidos blandos

Emilio Bouza Santiago  
Alfonso Moreno Torrico

### DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO DE LAS ÚLCERAS CRÓNICAS

José Prieto

Probablemente no haya otro lugar en la patología infecciosa como las úlceras crónicas, donde el examen clínico sea lo más importante en el diagnóstico de una infección.

El problema del diagnóstico microbiológico radica en la distinción entre colonización e infección. Tan pronto como la integridad cutánea se compromete, la úlcera comienza a ser colonizada por una gran variedad de microorganismos. *Staphylococcus aureus* es el más frecuentemente aislado seguido por *Streptococcus* spp, bacilos gramnegativos como *Escherichia coli* y anaerobios, sobre todo *Streptococcus* y *Bacteroides* spp.

En el diagnóstico microbiológico hay que distinguir la forma de obtener la muestra, el lugar, el transporte y el manejo en el laboratorio.

La toma se debe hacer antes de la administración de antibióticos o tras un periodo libre de al menos 48 horas. La úlcera debe estar limpia y la recogida se hará de la profundidad, para evitar la contaminación por la flora cutánea habitual. El curetaje o raspado se prefiere al frotis. La aspiración está indicada en los abscesos. El lugar más adecuado para efectuarla es la zona central y la interfase entre tejido viable y el absceso. La biopsia de las úlceras no es siempre aconsejable por el peligro de aumentar su tamaño. Puede llegar a ser necesario cuando el tratamiento fracasa o se sospecha degeneración maligna y debe incluir todo el espesor del margen o de la base. En el caso de sospecha de osteomielitis contigua, la biopsia del hueso permanece como la prueba más fiable.

El transporte de la muestra es determinante en el resultado final. La fiabilidad del aislamiento es inversamente proporcional al tiempo transcurrido entre la obtención y el procesamiento. Esto es todavía más importante en el pie del diabético debido a que los anaerobios y otros patógenos son muy sensibles a la acción del oxígeno y al fenómeno de la competencia bacteriana. Además, la flora exógena contaminante es más resistente a los agentes externos y prolifera más rápidamente enmascarando el aislamiento de los verdaderos agentes causales.

El procesamiento de la muestra también influye en los aislamientos obtenidos. El cultivo en anaerobiosis es recomendable en las muestras obtenidas de úlceras en pies diabéticos por la gran frecuencia con que participan estos microorganismos.

En el pie del diabético se han intentado relacionar la gravedad del proceso y los tratamientos previos con los aislamientos obtenidos. En las úlceras superficiales predominan los cocos grampositivos, añadiéndose gramnegativos y anaerobios en las de mayor gravedad y profundidad. *Pseudomonas aeruginosa* es más frecuente en las tratadas con anterioridad.

### PATOGENIA, FACTORES DE RIESGO Y TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO DE LAS ÚLCERAS CRÓNICAS

J. Barberán

Las úlceras crónicas afectan con mayor frecuencia a las extremidades inferiores, aunque pueden asentar en cualquier localización. El origen más común se encuentra en las enfermedades inmunitarias (artritis reumatoide, esclerodermia y vasculitis), en los trastornos circulatorios (arteriales, veno-

sos y linfáticos) y en los de tipo neurológico. En nuestro medio predominan las úlceras venosas y las asociadas al pie diabético.

Las úlceras venosas se desarrollan por el aumento de presión que aparece en la microcirculación, incluso durante el ejercicio, debido a la incompetencia valvular de las venas y al flujo sanguíneo retrógrado. Este incremento de presión favorece la permeabilidad capilar con salida de fibrina que dificulta la oxigenación y nutrición de la piel. Bajo estas circunstancias los leucocitos que quedan atrapados empeoran la circulación y además liberan toxinas que dañan los capilares.

Las úlceras venosas se infectan por contigüidad a partir de la piel, por lo que *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus* spp. El tratamiento se basa en la administración de cloxacilina, cefalosporinas de 1ª y 2ª generación o amoxicilina-clavulánico.

Las úlceras en los pies de los diabéticos son consecuencia de la neuropatía y vaculopatía. La neuropatía está presente en el 60-70% de los diabéticos con úlceras y facilita la aparición de úlceras por varios mecanismos: 1) desarrollo de pies cavos y dedos en garra que incrementan las fuerzas horizontales y verticales debajo de las cabezas de los metacarpiños y el talón con aparición de callosidades que más tarde se ulceran; 2) disminución de la sensibilidad que elimina la percepción del paciente a cualquier tipo de irritación mecánica; y 3) la sequedad y fisuras en la piel que permiten en paso de microorganismos de la piel. La vasculopatía se observa en el 15-20% de los pacientes con úlceras y dan lugar a úlceras por necrosis y por la mala cicatrización de las lesiones traumáticas. La hiperglucemia, a través de la inhibición de la cicatrización y del descenso en la movilización de los leucocitos, también se ha involucrado en la ulceración de los pies.

Sea como fuere, las bacterias que se encuentran en la piel aprovechan cualquier solución de contigüidad en la piel para alcanzar los tejidos subyacentes, colonizarlos y desarrollar una infección aprovechando las condiciones favorables de la isquemia y la falta de leucocitos.

El tratamiento antimicrobiano es inicialmente empírico, teniendo en cuenta que estas infecciones suelen ser polimicrobianas con participación de cocos grampositivos, bacilos gramnegativos y anaerobios. También es útil distinguir entre infecciones superficiales y graves o profundas que amenazan la supervivencia de la extremidad. En las superficiales habrá que dar cobertura preferentemente a los géneros *Staphylococcus* y *Streptococcus*, mientras que en las profundas habrá que considerar el uso de antibióticos de amplio espectro.

Los antibióticos usados en las úlceras infectadas de los diabéticos deben tener las siguientes propiedades: actividad sobre los microorganismos causales, preferentemente bactericidas, sin toxicidad renal y con posibilidad de administración intravenosa y oral para hacer terapia secuencial.

### TRATAMIENTO DE LAS ÚLCERAS CRÓNICAS ENTRE LOS ANTIBIÓTICOS Y LA CIRUGÍA

J. Manzarbeitia Arambarri

F.E.A. de Geriatria

Hospital Universitario de Getafe (H.U.G.)

Las úlceras crónicas y fundamentalmente las originadas por presión se dan con mayor incidencia en ancianos. Una parte de la medicina geriátrica corresponde a los mal llamados Síndromes Geriátricos, pues cualquier persona de cualquier edad, incluso en la juventud, pueden padecerlos. Dentro de ellos las úlceras crónicas merecen una reseña. Las más frecuentes son las úlceras varicosas, el Síndrome de Pie Diabético (SPD) y las Lesiones por Presión (LP), siendo las dos últimas las más cercanas a nuestra especialidad. En cierta manera son un fracaso en la aplicación de las bases de la Geriatria, pues si el SPD con un enfoque preventivo agresivo

vo puede obviarse las LP aparecen en pacientes gravemente incapacitados. La prevención de dicha incapacidad es objetivo esencial de la Geriátría. Poblacionalmente hay dos aspectos notables, la transición demográfica es decir el aumento de mayores de 65 años en la sociedad española y la transición patogénica:

- La primera destaca el incremento de la población anciana que ha incidido en los últimos 20 años y prevista para los futuros. El índice de envejecimiento, es decir el porcentaje de mayores de 65 años, será el 20% en el año 2020. Actualmente es del 16%. Dentro de ellos el subgrupo que más va a crecer es el de los mayores de 85 años, por otro lado el que más enferma e incapacita.

Este comentario pretende recalcar la importancia de la pérdida de función en los últimos años de la vida, factor coadyuvante esencial en la génesis de las lesiones referentes.

- La prevalencia es variable en función del nivel asistencial; en unidades de agudos es del 3%, asciende al 10% en medio residencial y a un 9% en ancianos que reciben cuidados continuados en domicilio. Algunas patologías como las que afectan a la médula espinal son especialmente proclives a producir úlceras, hasta en el 30% de los pacientes.

Para tratarlas de forma adecuada es esencial conocer los factores patogénicos, intentando obviarlos y disminuir así la posibilidad de recaídas. La pérdida de función física, incontinencia, malnutrición y alteración de conciencia son los factores de riesgo más potentes y estudiados.

El objetivo terapéutico dependerá de la expectativa de vida del paciente. La prevención y tratamiento del dolor son esenciales. Se estima que el 60% de los pacientes experimentan dolor pero solo se controla en el 2%. Debemos aportar las necesidades nutricionales calculadas con suplementos de vitaminas y oligoelementos; no está demostrado que las megadosis sean beneficiosas.

El desbridamiento quirúrgico es esencial aunque puede ser complementado con la aplicación de ciertas sustancias tópicas. La utilización de enzimas no se ha mostrado más eficaz que el placebo. Por el contrario la aplicación de corticoides o instilación de hipoclorito retrasa la cicatrización. Se han ensayado distintas terapias adyuvantes como hidroterapia, oxígeno hiperbárico, ultrasonidos y electroterapia: De ellos la última es la única que ha demostrado cierta utilidad.

Pero sin duda los métodos más eficaces son los preventivos, incluso cuando la lesión por presión ya ha aparecido. Rotar los puntos de presión, evitar la fricción de la piel y los mecanismos que causen cizallamiento son esenciales. Prevenir y tratar la incontinencia y conseguir un estado nutricional adecuados son puntos esenciales.

En resumen las úlceras crónicas, principalmente las originadas por presión, representan en cierta medida un fracaso médico al no haber podido incidir en su prevención y al no ser excesivamente eficaces con nuestras intervenciones terapéuticas en su curación. Por otro lado no disponemos de suficientes evidencias científicas al respecto.

## INDICACIONES QUIRÚRGICAS DE LAS ÚLCERAS CRÓNICAS

Julían González Sarasúa

Servicio de Cirugía Plástica

Hospital Universitario Central de Asturias

### Introducción

En nuestra experiencia tres son las etiologías de las úlceras crónicas: la presión, la osteomielitis y la insuficiencia vascular. Presentamos nuestra experiencia en el tratamiento de cada una de ellas.

## Material y método

Se realiza una revisión de 204 pacientes distribuidos en: 143 pacientes con diagnóstico de úlcera de presión (UPP), 60 con diagnóstico de osteomielitis y un caso de pérdida cutánea tratado con un nuevo procedimiento. El seguimiento de los pacientes con UPP ha sido de 15 años.

Dependiendo del tejido a reparar y de su etiología se eligen los procedimientos utilizados para la cobertura de la pérdida de sustancia, que pueden aportar piel, músculo o hueso, empleados individualmente o combinados, a estos métodos habituales hay que añadir los cultivos celulares.

En los pacientes con diagnóstico de UPP, el 85 % de los pacientes ha tenido más de una úlcera en la cintura pelviana y el 19,5% ha sufrido más de tres intervenciones. La UPP más frecuente es la isquiática, representa el 47 % del total y frecuentemente son bilaterales (en el 42% de los pacientes con este diagnóstico). Las UPP sacras representan el 29% del total y se asocian con otras UPP en 11 ocasiones. Las menos frecuentes son las UPP trocántereas, representan el 24% del total y suelen ser bilaterales en un 42% de estos casos.

La técnica elegida en el tratamiento de las UPP debe cumplir tres requisitos: ser suficiente, duradera y previsor para que nos permita tratar la nueva úlcera o la recidiva y la valoración de los resultados se consideran buenos si no hay recidivas a los seis años.

En las úlceras isquiáticas la isquiectomía y el relleno muscular de vecindad evolucionan con un 20% de recidivas a los 4 años, cuando el relleno muscular se realiza con el bíceps las recidivas son del 13% a los 15 años. En las úlceras sacras el colgajo fasciocutáneo glúteo es de elección, sin recidivas a los 6 años. En las úlceras trocántereas el colgajo musculocutáneo del tensor de la fascia lata nos ha dado muy buen resultado.

Se consideran osteomielitis crónica las infecciones con más de seis meses de evolución. La revisión comprende a 60 pacientes durante un período de 10 años. En la osteomielitis el tratamiento quirúrgico debe extirpar el foco lesional mediante el desbridamiento y proporcionar una buena cobertura para mejorar la vascularización de la zona que mejore la eficacia del tratamiento antibiótico que es endovenoso y mantenido durante un mínimo de 4 semanas.

Se utilizan colgajos musculares pediculados de vecindad, gemelos y sóleo para la cobertura de la pierna, que es la zona más afectada. Cuando es necesario el aporte de los tejidos de otras zonas anatómicas se realizan colgajos libres con técnicas microquirúrgicas. Es una patología de hombres 52 pacientes por sólo 8 mujeres.

Han recidivado un 17% de las úlceras ante de los dos años y un caso a los seis por mantenerse el foco de sepsis activo que se han tratado con técnicas alternativas de cobertura.

Por último la biotecnología nos está proporcionando tejidos cultivados que nos abren un nuevo frente de posibilidades terapéuticas para las úlceras cutáneas crónicas, o que afecten a pacientes con muy mal estado general. Los cultivos de queratinocitos constituyen una nueva terapéutica, tal como vemos en un caso de una paciente en fallo renal y con alteraciones sistémicas generalizadas donde los cultivos de queratinocitos continuados permitieron el cierre de una úlcera que hubiese conducido a la amputación de la extremidad.

## Conclusión

En las úlceras por presión las técnicas utilizadas deben permitir su reutilización, ser económicas en la cantidad de tejido utilizado y no interferir en el uso de los tejidos de vecindad. En las osteomielitis la técnica empleada debe permitir la extirpación del foco y asegurar un buen aporte sanguíneo para mejorar la eficacia de la terapia antibiótica.

Los cultivos de tejidos constituyen una nueva posibilidad de restauración cutánea en pacientes con malas condiciones generales