

# Infecciones de piel y tejidos blandos en el anciano

Juan José Calvo Aguirre y Chelo Martínez Burgui

Residencia Zorroaga. San Sebastián. Guipúzcoa. España.

## RESUMEN

Las alteraciones de la piel que se dan en la vejez favorecen la producción de infecciones, siendo éstas más frecuentes en el medio residencial, debido a que su población es más frágil y a la coexistencia ambiental de pacientes frágiles y patógenos diversos. Entre las infecciones cutáneas virales, la más importante es el herpes zoster. La edad avanzada condiciona una mayor posibilidad de padecer una neuralgia postherpética. La terapia antiviral específica debe iniciarse de forma temprana. Las infecciones cutáneas están producidas principalmente por *Streptococcus* y *Staphylococcus*. En este último se han producido cepas de *S. aureus* resistentes a metilina (SARM) que en España alcanzan el 29% de los cultivos de *S. aureus*. Las formas infecciosas más frecuentes en el medio residencial son la erisipela y la celulitis. La candidiasis es la infección cutánea de etiología micótica más frecuente en residencias. El tratamiento debe combinarse con una intervención preventiva posterior para evitar recidivas.

El lavado de manos frecuente del personal sanitario es la medida preventiva más importante para evitar la transmisión de infecciones de piel. En los casos de infección por SARM, deben instaurarse medidas específicas de prevención y aislamiento según cada caso. La sarna es una infestación rara en nuestro medio actual, pero que no debe olvidarse en una residencia en que varios residentes comienzan con prurito inexplicado.

## Palabras clave

Infecciones cutáneas. Anciano. Herpes. Úlceras por presión. Sarna.

*aureus* (MRSA) strains have been produced and in Spain are found in 29% of *S. aureus* cultures.

The most frequent forms of infection in nursing homes are erysipelas and cellulitis. In this setting, candidiasis is the most frequent mycotic skin infection. Treatment should be combined with subsequent preventive interventions to avoid recurrence.

Frequent hand washing is the most important preventive measure to avoid the transmission of skin infections. Specific preventive and isolation measures must be adopted in MRSA infections according to the characteristics of each case and patient. Currently, scabies is an unusual infestation in Spain. However, this diagnosis should be considered in nursing homes if several residents begin to show inexplicable pruritus.

## Key words

Cutaneous infections. The elderly. Herpes. Pressure ulcers. MRSA.

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones de piel y tejidos blandos constituyen la tercera causa más frecuente de infecciones, tras las urinarias y las respiratorias. En los mayores son más frecuentes que en la población general<sup>1</sup>. Las infecciones de piel son más frecuentes en las personas institucionalizadas en las que encontramos un mayor número de factores de riesgo, como inmunodepresión, malnutrición, diabetes, coexistencia de afecciones crónicas o incontinencia fecal<sup>2,3</sup>. En las residencias, el 10% de los pacientes que siguen un tratamiento antibiótico lo realiza por una infección de piel o tejidos blandos<sup>4</sup>.

En la edad avanzada todas las capas de la piel se encuentran alteradas. La piel áspera y escamosa de los viejos se debe a una disminución en la velocidad de renovación de células y en la acumulación consiguiente de células muertas. El estrato córneo es más delgado, sobre todo en zonas expuestas, tiene menor contenido en agua y mayor velocidad de descamación. La epidermis también es más delgada. En la dermis y la hipodermis disminuye el número de glándulas sudoríparas. También hay pérdida de tejido conectivo, fibras elásticas, grasa subcutánea y vascularización. Aunque no existen muchos estudios al respecto, se considera que estos cambios alteran las características de barrera de la piel y las partes blandas, y disminuyen la resistencia a la colonización y penetración de gérmenes<sup>4-6</sup>. De la misma forma, no sólo es más susceptible a la aparición de fisuras, úlceras y ero-

## Cutaneous and soft tissue infections in the elderly

### ABSTRACT

The cutaneous alterations produced during old age favor skin infections, especially among nursing home residents, due to the coexistence of frail individuals and diverse pathological agents in this setting. Among viral cutaneous infections, the most important is herpes zoster. Old age confers a greater probability of developing post-herpetic neuralgia. Specific antiviral therapy should be started early. Skin infections are mainly produced by *Streptococcus* and *Staphylococcus*. In the latter, methicillin-resistant *Staphylococcus*

Correspondencia: Dr. J.J. Calvo Aguirre.

Paseo de Zorroaga, 23 5.º B. San Sebastián. Guipúzcoa. España.

Correo electrónico: jj.calvo@zorroaga.com

siones, sino que tiene una menor capacidad de curación de estas lesiones una vez producidas<sup>2,4</sup>.

En un estudio realizado en más de 4.000 pacientes geriátricos institucionalizados<sup>7</sup> en el período 1999-2003, se demostró que las lesiones más frecuentes eran, por este orden, la dermatitis eccematosa, las micosis, el prurito, las infecciones bacterianas y las infecciones virales.

Como en otros procesos infecciosos, en el anciano se produce una respuesta febril e inflamatoria más pobre, que puede enmascarse en el cuadro clínico general. Por ello es más frecuente su diagnóstico en estadios avanzados, la evolución es más tórpida y las complicaciones, como la aparición de bacteriemia y sepsis, son más frecuentes. Las infecciones de la piel más frecuentes en los mayores son las bacterianas por grampositivos, intertrigo, herpes y onicomicosis. En un anciano en estado séptico debe descartarse un origen dérmico explorando cuidadosamente la piel<sup>8-10</sup>. La bacteriemia por estreptococo B en ancianos se asocia a una mortalidad de un 15%; las tasas de incidencia y de mortalidad son más altas en el medio residencial que en el comunitario<sup>11</sup>. Kaplan et al<sup>12</sup> comprobaron que el 12% de los residentes estaban colonizados en el recto por estreptococo B<sup>12</sup>.

El punto de entrada más frecuente de las infecciones de la piel son las soluciones de continuidad por pequeñas heridas, aunque también lo pueden ser traumatismos o heridas quirúrgicas<sup>13</sup>. La piel tiene un acceso visual excelente, que permite un acercamiento diagnóstico inicial que debe basarse en 2 pilares: aspecto de la herida y contexto clínico<sup>14</sup>. La exploración nos debe acercar a sospechar el posible agente etiológico y a recomendar el tratamiento inicial de manera temprana. Sin embargo, es necesario llegar al diagnóstico etiológico siempre que sea posible, lo que comportará los beneficios de un tratamiento específico. El conocimiento y la utilización adecuada de tratamientos tópicos, como antisépticos, antibióticos, desbridantes, cicatrizantes, etc., son la base para complementar una intervención eficiente<sup>15</sup>.

Los brotes infecciosos en el medio residencial no se registran adecuadamente, aunque se conoce que son frecuentes. El medio residencial favorece los brotes por el tipo de pacientes, por el trasiego de éstos (hospitalizaciones) y por el contacto con los trabajadores de atención directa<sup>16</sup>. Se conocen también con el nombre de infecciones relacionadas con los cuidados sanitarios, como una situación intermedia entre el medio comunitario y el hospitalario<sup>17</sup>. No debemos olvidar que la fiebre, el signo cardinal de las infecciones, está ausente o se presenta más tarde en el 20-30% de los casos, lo que retrasa el diagnóstico y aumenta la mortalidad<sup>18</sup>. La temperatura rectal, a pesar de su incomodidad, es la más fidedigna. Actualmente, la medida de la temperatura timpánica es una buena alternativa (más útil que la axilar). El registro de la intervención permite la adecuada coordinación entre diferentes profesionales.

Las interacciones medicamentosas son muy frecuentes en los ancianos. Las enfermedades crónicas y la polifarmacia, unidas a cambios en la absorción, distribución, metabolización y eliminación de los medicamentos, hacen que los efectos adversos de los antimicrobianos sean más frecuentes, así como las interacciones medicamentosas<sup>19</sup>. Los cambios en la piel debidos al envejecimiento, la enfermedad vascular periférica y la diabetes mellitus favorecen las infecciones de piel y tejidos blandos, que pueden complicarse con osteomielitis y artritis séptica<sup>20</sup>. Las infecciones de piel y tejidos blandos son más frecuentes en diabéticos (celulitis, fascitis, pie diabético) y presentan un mayor índice de complicaciones y morbimortalidad<sup>21</sup>.

En EE.UU., la cirugía de los mayores de 65 años ha pasado de suponer un 19% de los actos quirúrgicos en 1980 al 43% en 1998. Las infecciones de la herida quirúrgica suponen el 11% de las infecciones nosocomiales<sup>22</sup>. En los sujetos más mayores parece detectarse un menor riesgo de infección de la herida quirúrgica; esto puede relacionarse con una protección genética inherente a la edad de los supervivientes más mayores<sup>22</sup>. Entre los gérmenes causantes de infección nosocomial, *S. aureus* (9%) ocupa el cuarto lugar, tras *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Enterococcus*<sup>20</sup>.

En el medio residencial distinguimos 3 tipos de patologías infecciosas cutáneas según su etiología: virales, bacterianas y micóticas<sup>13</sup>. También hay que destacar las infecciones producidas por complicación de úlceras diabéticas o vasculares y algunas infestaciones. A continuación se describirán los procesos más frecuentes en nuestro medio.

## INFECCIONES CUTÁNEAS VIRALES

La más frecuente es la producida por el herpes zoster. Es una enfermedad pasajera caracterizada por una erupción dermatotomal, expresión de recidiva de la infección por el virus de la varicela zoster; la primoinfección es la varicela, que se presenta en etapas tempranas de la vida<sup>23,24</sup>. La serología positiva para el virus del herpes es muy frecuente en la población general, por tanto es susceptible de desarrollar un herpes zoster. La edad avanzada y el compromiso de la inmunidad celular son los factores de riesgo significativos para la reactivación del herpes zoster<sup>14,24</sup> hasta en el 5% de la población que ha presentado varicela.

El herpes zoster recidivante en el mismo dermatoma y la afectación de varias metámeras son presentaciones menos frecuentes y que indican un compromiso inmunológico mayor<sup>24</sup>.

En la clínica del herpes zoster, el período prodrómico es variable. En ocasiones, el paciente presenta malestar general, fotofobia, cefalea, fiebre y disconfort de la piel, con

hormigueo, picor o escozor, sin que haya lesión cutánea. Las lesiones cutáneas se desarrollarán en unos 5 días, desde la región posterior hasta la región central anterior, sin cruzar la línea media, salvo excepciones. Se presenta como un eritema maculopapuloso, que se distribuye en forma de placas por el territorio de un dermatoma. Al cabo de 24-48 h las lesiones se transforman en vesículas-ampollosas de consistencia flácida, con contenido claro-seroso y distribución arracimada característica. Posteriormente, evolucionan a pústulas y úlceras que se cubren de costras secas. Las lesiones involucionan en 2 o 4 semanas. Pueden dejar cicatrices residuales atróficas o hipertróficas e hiperpigmentadas<sup>24</sup>.

La edad también condiciona la frecuencia del dermatoma afectado. Así, en las personas mayores se afecta con más frecuencia la región torácica y lumbar, y en segundo lugar la región trigeminal. Otras localizaciones afectan al nervio facial y auditivo (ganglio geniculado), a las metámeras C1 y C3 (ganglios cervicales) y a las C4-C7 (cervicobraquiales). La afectación lumboabdominal puede simular un abdomen agudo y generar una innecesaria laparotomía. También puede afectar a las raíces sacras o las extremidades inferiores. La clínica se relaciona con el área metamérica afectada. No se conoce por qué se reactiva el virus de la varicela en un solo nervio o metámera, aunque pudiera relacionarse con una afección previa superior en esa zona o con exposiciones al sol.

El diagnóstico es, casi siempre, exclusivamente clínico. Si la apariencia o la localización son atípicas, se puede solicitar la confirmación de laboratorio, mediante aislamiento e identificación del virus. El estudio histológico no es necesario.

La complicación más frecuente y temida del herpes zoster es la neuralgia postherpética. Se define como el dolor que persiste más de 30 días tras la erupción o la cicatrización de las lesiones cutáneas. La edad avanzada condiciona una mayor probabilidad de desarrollar una neuralgia postherpética<sup>23,24</sup>. Además del dolor neuropático, los pacientes refieren disestesias en el dermatoma afectado; destacan las hiperestesias y parestesias, que pueden persistir durante meses o años.

En el herpes diseminado que implica a más de 3 dermatomas, o tiene más de 20 lesiones fuera del dermatoma lesionado, pueden verse afectados órganos internos con complicaciones como neumonitis, meningoencefalitis, mielitis, radiculopatía motriz, zoster oftálmico, hepatitis, esofagitis, gastritis, artritis o cistitis. Los estados de inmunodepresión severa, en particular asociado al virus de la inmunodeficiencia humana y linfoma no hodgkiniano<sup>24</sup>, favorecen la aparición de estas complicaciones. En estos casos, el tratamiento con antivirales será por vía intravenosa. La mortalidad asociada a estas complicaciones, aunque ha disminuido con el uso de antivirales, sigue siendo alta (5-15%).

En la evolución de las lesiones cutáneas pueden surgir complicaciones como la diseminación, la sobreinfección bacteriana, la eccematización y la angitis granulomatosa. El herpes zoster necrótico es más frecuente en enfermos con una intensidad de la erupción más importante y puede producir lesiones ulcerativas de evolución tórpida, con gran cronicidad y resistencia al tratamiento.

Los objetivos del tratamiento deben ser:

- Acelerar la curación.
- Disminuir la intensidad y gravedad del dolor agudo y crónico.
- Reducir el riesgo de complicaciones.
- Disminuir la posibilidad de diseminación.

El tratamiento debe estar orientado a 2 áreas de atención específicas: terapia antiviral y tratamiento sintomático y de la neuralgia postherpética.

#### **Terapia antiviral específica**

En la actualidad se comercializan el aciclovir, el valaciclovir, el famciclovir, el vanciclovir y el foscarnet. Se recomienda iniciar el tratamiento en las primeras 72 h, ya que transcurrido ese tiempo su eficacia es escasa o nula. Su mecanismo de acción les permite frenar o disminuir la replicación viral. La eficacia de todos los productos es buena. Los pacientes con más riesgo de complicaciones son las personas mayores, los inmunodeprimidos y los que presentan herpes zoster oftálmico. Los pacientes que tienen mayor riesgo de persistencia del dolor son también las personas mayores, los que tienen mayor área de piel afectada y los que tienen dolor intenso al inicio. En todos estos grupos está especialmente indicado el tratamiento específico antiviral, que ha demostrado que acorta la duración del proceso herpético, interrumpe la formación de nuevas vesículas, acelera la curación y disminuye la duración del dolor agudo. Los resultados respecto a la neuralgia postherpética son diversos, pero beneficiosos en su conjunto. Los antivirales tópicos no han demostrado beneficio en el tratamiento del herpes zoster y están contraindicados en zonas expuestas al sol por riesgo de fotosensibilización. La utilización de corticoides como tratamiento coadyuvante sigue siendo discutida. Hoy día se conoce que los corticoides aceleran la curación de las lesiones cutáneas y alivian el dolor agudo, reduciendo el uso de analgésicos, pero no han demostrado eficacia en la duración o intensidad de la neuralgia postherpética.

#### **Tratamiento sintomático y de la neuralgia postherpética**

Es recomendable mantener las heridas limpias y secas para reducir el riesgo de sobreinfección bacteriana. Se recomienda el uso de preparados que ayuden a secar el

proceso dermatológico. El dolor debe ser atenuado con metamizol u opiáceos orales o transdérmicos. En la patogénesis de la neuralgia postherpética se sugiere que la atenuación del dolor agudo puede prevenir la iniciación de los mecanismos centrales del dolor crónico, reduciendo el riesgo de neuralgia postherpética. En la terapia de la neuralgia postherpética debe contemplarse la necesidad de asociar fármacos con diferentes mecanismos de acción (ácido acetilsalicílico, paracetamol, pirazolonas) junto a carbamazepina, que presenta bastante especificidad. También han demostrado utilidad, en tratamientos individuales o combinados en la neuralgia postherpética, la gabapentina, los antidepresivos tricíclicos, los antagonistas de los receptores NMDA y los opiáceos<sup>24</sup>. De forma tópica, han demostrado su utilidad los parches de lidocaína y la capsaicina.

Otras técnicas intervencionistas en el tratamiento del dolor pueden ser valoradas en las unidades de dolor. Entre ellas, se han utilizado la radioterapia, los opiáceos, los gangliopléjicos, las gangliectomías, las infiltraciones, la estimulación eléctrica del nervio afectado y las cordotomías.

## INFECCIONES CUTÁNEAS BACTERIANAS

En el diagnóstico y el tratamiento de las infecciones de piel y tejidos blandos deben tenerse muy en cuenta los síntomas acompañantes. Se asocian a gravedad, toxicidad sistémica (fiebre o hipotermia), taquicardia e hipotensión<sup>25</sup>.

Las bacterias que más frecuentemente ocasionan infecciones en la piel y tejidos blandos del anciano son los grampositivos, como *Streptococcus* betahemolítico del grupo A y *S. aureus*. Las infecciones por gramnegativos y anaerobios son más raras. Aunque el estreptococo es más frecuente en la piel del anciano, en los pliegues cutáneos con humedad y maceración son más frecuentes las enterobacterias. Ha habido un aumento alarmante en la incidencia de infecciones por grampositivos multirresistentes como el SARM y el neumococo resistente, que obliga a cambiar el perfil clásico del tratamiento antibiótico<sup>24</sup>.

Las infecciones bacterianas más frecuentes son la erisipela y la celulitis, la fascitis necrosante, el impétigo, la ectima, la foliculitis y el eritrasma.

### La erisipela y la celulitis

La erisipela es la infección bacteriana de la dermis, mientras que la celulitis también afecta al tejido celular subcutáneo y es menos demarcada<sup>25</sup>. Se localiza sobre todo en las extremidades inferiores y en segundo lugar en la cara. Se manifiesta con eritema, tumefacción, calor y dolor. Se puede acompañar de fiebre y leucocitosis y, en ocasiones, de linfangitis y linfadenitis. En la erisipela se produce una placa eritematosa bien delimitada de la piel

sana, mientras que en la celulitis no hay un límite claro y aparece el signo clásico de aspecto en cáscara de naranja<sup>24</sup>. En la erisipela se forman con frecuencia ampollas superficiales, que pueden hacerse hemorrágicas o necróticas. Una celulitis grave puede producir necrosis dérmica afectando también a fascia y músculo subyacente.

La puerta de entrada suele ser una solución de continuidad que no siempre es identificable. Puede situarse en espacios interdigitales, vestibulo nasal, comisura bucal, pliegue retroauricular, úlceras varicosas, etc.

El germen causante más frecuente en la erisipela es *Streptococcus* betahemolítico, aunque también pueden producirse por otros estreptococos o estafilococos. En la celulitis, la etiología suele ser más variada, con predominio de estreptococos<sup>25</sup> y también pueden estar implicados neumococos y gramnegativos.

Se debe intentar llegar al diagnóstico etiológico. La toma de frotis mediante una torunda es un método sencillo pero de rentabilidad diagnóstica baja. Es más efectivo tomar una muestra aspirada del contenido de las ampollas, del exudado tisular o del lavado con suero salino. En los casos de fiebre, se deben solicitar hemocultivos. El diagnóstico diferencial de la celulitis en las piernas incluye la dermatitis de contacto alérgica y la dermatitis por estasis venosa (que suelen ser bilaterales) y la trombosis venosa profunda, para lo que utilizaremos el eco-Doppler.

Las complicaciones en ancianos son muy frecuentes cuando no se instaura tratamiento antibiótico. Pueden evolucionar a fascitis, necrosis y sepsis. En las extremidades pueden producir linfedema, elefantiasis y trombosis venosa profunda.

La celulitis y la erisipela requieren tratamiento antibiótico, que se debe instaurar de forma temprana, y se relacionan con el estado general y la afectación del paciente<sup>26</sup>. Los casos más leves deben tratarse en el medio residencial y los más graves precisan tratamiento en régimen hospitalario. En los casos más leves, y con menor afectación del estado general, se debe iniciar una antibioterapia con buena cobertura del estreptococo. Se recomienda penicilina y cefalosporinas. Otras opciones terapéuticas incluyen la clindamicina, las quinolonas y los macrólidos. La duración de la terapia es de 10-14 días. Si la celulitis se asocia a la existencia previa de úlceras, el tratamiento se prolongará hasta 3-4 semanas<sup>27</sup>.

En la celulitis se recomienda una mayor cobertura antibiótica, que incluya el estafilococo. Se recomienda el uso de cloxacilina oral a dosis de 1 g/6 h/10 días. En casos más extensos, se puede instaurar tratamiento por vía intravenosa con amoxicilina-ácido clavulánico, cloxacilina o cefalosporinas.

Cuando se han producido abscesos, fascitis necrosante o síndrome compartimental, es necesario realizar un

drenaje o desbridamiento quirúrgico. En la osteomielitis, si es aguda, debemos pensar en *S. aureus*, y si es crónica, también en gramnegativos<sup>27</sup>. En estos casos también debe realizarse un desbridamiento quirúrgico y tratamiento antibiótico asociado.

En casos de SARM, una alternativa útil para iniciar el tratamiento es el cotrimoxazol y la rifampicina asociados por vía oral. La presencia de heridas en los pies asociadas a la celulitis puede relacionarse con *P. aeruginosa*, por lo que en estos casos debe utilizarse quinolonas por vía oral o parenteral.

La celulitis orbitaria es frecuente en ancianos y suele producirse por *S. viridans* solo o asociado a gramnegativos. El tratamiento de elección es imipenem y drenaje.

Más del 60% de los pacientes que desarrollan sepsis en EE.UU. son mayores de 65 años. La sepsis es mucho más frecuente en los mayores (26 casos/1.000) que en la población general (3/1.000), aunque no es frecuente que el origen de ésta sean infecciones de piel o tejidos blandos<sup>28</sup>.

### Fascitis necrosante

La fascitis necrosante es una infección particularmente destructiva que causa rápidamente la necrosis de tejidos profundos.

La etiología es polimicrobiana e incluye cocos grampositivos y gramnegativos, y anaerobios, como *E. coli*, *K. pneumoniae* y *P. aeruginosa*. Alrededor del 10% está producida por estreptococo del grupo A, y puede evolucionar a gangrena estreptocócica (cuadro poco habitual en nuestro medio en la actualidad).

Los factores favorecedores son la existencia de herida previa, la cirugía, la irradiación, el cáncer, la diabetes mellitus, el alcoholismo y la desnutrición. Las lesiones menores, como los furúnculos, se encuentran en alrededor del 20% de los pacientes antes de que presenten una fascitis necrosante<sup>24</sup>.

El tratamiento requiere terapia combinada, que cubra tanto aerobios como anaerobios (gentamicina y clindamicina) y el desbridamiento rápido e intenso de todo el tejido necrótico. El plan de cuidados incluirá una adecuada nutrición y una monitorización estrecha<sup>24</sup>.

### Impétigo

El impétigo es una infección superficial de la piel, que en ancianos se presenta en forma ampollosa, producida por *S. aureus* y *S. pyogenes*. Se presenta sobre áreas de piel normal o eritematosa sobre la que aparecen lesiones vesiculoampollosas, de consistencia flácida y ligeramente pruriginosas. A semejanza de unas placas rojas, blandas, dolorosas, calientes y bien delimitadas<sup>25</sup>. El contenido de las

ampollas es claro, seroso o purulento. Cuando se rompen las ampollas, se elimina su contenido y se forman unas costras melicéricas por su aspecto de miel. Tienden a la curación en unos días; las costras caen y dejan a la luz una superficie rosada que cicatriza rápidamente. Su carácter contagioso hace que aparezcan otras lesiones en zonas cercanas cutáneas, o en otras más alejadas.

En el impétigo ampolloso el estado general suele ser bueno y sin fiebre; son raras las complicaciones como la linfadenitis o la glomerulonefritis. Deben tomarse muestras para cultivo y debe iniciarse tratamiento antibiótico oral con cloxacilina o amoxicilina-ácido clavulánico, o eritromicina como alternativa. En los casos más leves, suele ser suficiente el tratamiento tópico, combinando un antiséptico como sulfato de cobre o de cinc al 1/1.000 o povidona yodada con un antibiótico local como ácido fusídico o mupirocina. Deben realizarse 2 o 3 curas diarias, intentando eliminar las costras para acortar el proceso.

### Ectima

La ectima es una infección vesiculopustulosa, que posteriormente se abre y forma una úlcera de márgenes elevados indurados y violáceos. Es más profunda que el impétigo; la mala higiene es un elemento importante en su patogenia y puede ser secundaria a un impétigo previo. Se localiza casi siempre en las extremidades inferiores. En estos casos, las lesiones ampollosas dejan a la luz unas úlceras de fondo granuloso, exudativo, purulento y con bordes indurados. Evoluciona favorablemente con linfangitis, fiebre, adenopatías y malestar general. Las medidas terapéuticas que se debe tomar son las mismas que en el impétigo; es necesario el tratamiento antibiótico por vía sistémica.

### Foliculitis, furúnculo y ántrax

Las foliculitis son infecciones superficiales o profundas que asientan alrededor de un folículo piloso. Se localizan en cualquier zona de pelo corto y grueso, como cuero cabelludo, barba, axilas, nalgas y extremidades inferiores<sup>24</sup>. Son lesiones pustulosas de pequeño tamaño, alrededor de un pelo y rodeadas de un halo eritematoso y ligeramente pruriginosas. Su etiología más frecuente es *S. aureus*, pero pueden estar involucrados estreptococos y gramnegativos. El tratamiento tópico con antisépticos y antibióticos antiestafilocócicos (ácido fusídico, mupirocina) suele ser suficiente.

El furúnculo es una foliculitis aguda, profunda y necrosante, que aparece en zonas pilosas de roce o presión. Se inicia como un nódulo duro, rojo y doloroso, que crece rápidamente de tamaño y se rodea de un edema considerable. Es muy doloroso. Puede acompañarse de fiebre y malestar general. Cuando se abre al exterior y se elimina el pus, se aprecia un fondo ulcerado amarillento necrótico y el dolor cede. Pueden ocasionar complicaciones locales (linfadenitis, linfangitis) o generales (osteomielitis, endo-

carditis, sepsis). El tratamiento consistiría en antibiótico local u oral según la extensión y gravedad del cuadro y, en el caso de que se formaran quistes, precisaría de desbridamiento quirúrgico.

El ántrax es una foliculitis profunda que se produce sobre todo en pacientes diabéticos, mal nutridos y con malas condiciones de higiene. Afecta a la raíz de varios pelos, así como al tejido dérmico y subcutáneo de alrededor, con la formación de varios focos de necrosis. Se localizan más en nuca y espalda. Se presenta como una placa elevada, edematosa, roja, caliente y dolorosa. Se acompañan de fiebre elevada, dolor intenso y malestar general. Los factores que favorecen la aparición de estas lesiones son: la alta carga nasal de colonizados por SARM, los arañazos, la diabetes mellitus, la obesidad, las neoplasias linfoproliferativas, la desnutrición y el tratamiento previo con glucocorticoides o inmunosupresores. Debe utilizarse el tratamiento tópico ya explicado, asociado en el ántrax a cloxacilina como primera elección y amoxicilina-ácido clavulánico, eritromicina, clindamicina o cefalosporinas, como segunda elección. Debemos recoger muestras para cultivo bacteriológico y antibiograma y valorar el desbridamiento quirúrgico.

### Eritrasma

El eritrasma es una infección crónica que se da más en mayores institucionalizados. Esta causada por *Corynebacterium minutissimum*. Se presenta como una placa delimitada de forma variable, que al inicio es húmeda y roja, y tiende a volverse marronácea y descamativa. Se localiza en pliegues interdigitales de pies, ingles o axilas. El diagnóstico diferencial lo realizaremos con la psoriasis inversa y otras enfermedades sistémicas inflamatorias como la histiocitosis. El tratamiento de elección es la eritromicina tópica al 2% asociada a antifúngicos<sup>24</sup>, durante al menos 2 semanas. Para lesiones diseminadas o recurrentes, la eritromicina por vía oral es el antibiótico de elección.

## INFECCIONES CUTÁNEAS MICÓTICAS

Las personas mayores tienen algunas características que favorecen el desarrollo de infecciones micóticas. Así, la limitación para la movilidad, asociada a un déficit en la higiene diaria, la incontinencia y la polimedicación, son factores predisponentes para el aumento de algunos tipos de micosis, principalmente la frecuente candidiasis (hongos levaduriformes), tiñas y onicomicosis (hongos dermatofitos).

### Candidiasis

Las candidiasis son infecciones de la epidermis y dermis superficial que se producen por hongos del género *Candida*. La especie más frecuentemente es *C. albicans*, pero hay otras muchas especies diferentes de *Candida*.

*C. albicans* forma parte de la flora habitual de la epidermis en zonas perianales y genitales, así como en las mucosas digestiva y vaginal. Su proliferación se ve favorecida por factores locales y generales, como la maceración de la piel, el calor, la humedad y la toma de corticoides y antibióticos, que eliminan la flora normal y alteran el equilibrio a favor de la flora levaduriforme. También se favorece por enfermedades como diabetes, leucemias o linfomas<sup>14</sup>.

Las localizaciones más frecuentes son: el intertrigo candidiásico, que es la afección de los grandes pliegues, que se observa sobre todo en pacientes obesos, preferentemente en la localización submamaria, interglútea, suprapúbica y crural. La humedad es el factor favorecedor más importante. Se manifiesta como placas eritematosas, húmedas, brillantes y descamativas en los pliegues, con escaso exudado blanquecino y grumoso. En el fondo de los pliegues aparecen fisuras, que pueden hacerse hemorrágicas. El borde de la lesión suele ser irregular y festoneado, y se rodea de una mácula eritematosa con un collarate de descamación.

Las medidas preventivas se orientan a reducir la obesidad, proteger la piel de la maceración y evitar la humedad. Un secado cuidadoso y el uso de prendas de algodón son medidas útiles.

Otras localizaciones por colonización de pliegues o zonas húmedas son las boqueras candidiásicas, la estomatitis y glositis candidiásicas, y la vulvovaginitis con lesiones similares a las descritas. La estomatitis candidiásica presenta lesiones especiales, con la formación de placas de aspecto pseudomembranoso blanquecino, que se denomina muguet.

### Tiñas y onicomicosis

Las dermatofitosis o tiñas son cada vez menos frecuentes en ancianos. Se presentan como placas eritematoescamosas que pueden presentarse en diferentes partes del cuerpo (tendencia a la regresión central), ingles (más pruriginosas y más frecuentes en lado izquierdo), pies (distintos patrones: hiperqueratósicos, eccematosos o intertriginosa muy pruriginosa), uñas (más frecuentes en los pies como «lámina de aceite»)<sup>2</sup>. Las onicomicosis son más frecuentes en las personas de edad avanzada y en varones<sup>4,24</sup> y puede ser la puerta de entrada de otras infecciones de la piel, sobre todo en personas diabéticas, como úlceras y erisipela<sup>24</sup>. El diagnóstico diferencial se realizará con la psoriasis y el liquen plano.

Tanto en las candidiasis como en las dermatofitosis, en la mayoría de los casos es suficiente el tratamiento tópico con cremas o soluciones de un derivado azólico (miconazol, clotrimazol, ketoconazol, flutrimazol). Dependiendo de la extensión y la intensidad inflamatoria, puede ser necesario un tratamiento por vía oral con fluconazol (más específico para candidiasis), terbinafina (más específico para dermatofitosis) o itraconazol (efectividad mixta). En

la onixis con afección de matriz ungueal, las pautas serán más prolongadas. Se recomienda el tratamiento sistémico con itraconazol, 400 mg/día 1 semana al mes, durante 4 meses, o 250 mg/día durante 4 meses consecutivos.

### CONSIDERACIONES ESPECIALES EN LAS INFECCIONES CUTÁNEAS

En las úlceras varicosas infectadas, el tratamiento principal se orienta a mejorar el retorno venoso (medidas posturales y compresivas), mantener limpia la herida con antisépticos tópicos y estimular el tejido de granulación, evitando la utilización de antibióticos tópicos o sistémicos para no generar resistencias<sup>29</sup>. La edad avanzada, el sexo femenino, la piel seca, la incontinencia urinaria o fecal, la dificultad para darse la vuelta en la cama, la institucionalización o el ingreso hospitalario reciente y un pobre estado nutricional son los principales factores de riesgo para la aparición de úlceras por presión (UPP)<sup>30</sup>. En las UPP infectadas debe corroborarse clínicamente la infección. La colonización detectada por cultivos positivos del exudado de la úlcera no es suficiente. Las muestras deben tomarse mediante biopsia o punción aspirativa, previa inyección de 1-2 ml de suero fisiológico. Los gérmenes más frecuentemente implicados en un proceso infeccioso son estafilococos, estreptococos, *E. coli*, *Proteus*, *P. aeruginosa*, enterococos y anaerobios.

Las metas del tratamiento de las UPP infectadas son resolver la infección, promover una herida limpia y granulativa, y prevenir nuevas infecciones. Las infecciones de las UPP pueden ser una consecuencia de éstas, pero también el dolor, un alto coste económico y una alta mortalidad. La prevalencia de UPP en las residencias de ancianos (estadios II, III y IV) afecta al 1,2-11,3% de la población residente<sup>31</sup>. En las residencias, al ingreso un 17% de los pacientes presentan UPP y los que no las presentan, un 13% las desarrolla en un año y un 21% en 2 años. Una adecuada política de prevención de las UPP se relaciona con una buena calidad de atención, en los cuidados de larga duración. Los objetivos serán evitar su aparición (presión, fricción, tensión y humedad) y diagnosticar de forma temprana (estadio I)<sup>31</sup>.

El desbridamiento quirúrgico o enzimático tiene como finalidad eliminar restos necróticos, que constituyen importantes focos de colonización bacteriana. Además de las medidas posturales y encaminadas a disminuir la presión, se debe utilizar la antibioterapia sistémica, si existe infección adyacente (celulitis, osteomielitis). Una asociación antibiótica recomendable es amoxicilina-ácido clavulánico con ciprofloxacino. Una alternativa es imipenem o clindamicina en la infección por anaerobios. Es frecuente que la bacteriemia tenga su origen en una UPP<sup>31</sup>.

Una úlcera plantar en un diabético no se correlaciona con infección, pero frecuentemente se complica e infecta en forma de celulitis, necrosis de tejidos blandos u osteo-

mielitis. Las normas de cuidado del pie diabético se basan en el peligro de amputación que existe y en la necesidad de realizar una atención local y sistémica. La úlcera del pie diabético asienta, en general, sobre una neuropatía periférica y predispone a la infección<sup>32</sup>. En el pie diabético infectado debe considerarse la extensión de la infección si la hubiese (linfangitis, fascitis necrosante u osteomielitis) y utilizar antibióticos, como clindamicina, amoxicilina-ácido clavulánico, cefalosporinas de segunda generación o quinolonas.

En la gangrena infecciosa se produce una infección necrosante de la piel y el tejido subcutáneo, que puede afectar también a fascias y músculo. Los gérmenes causales suelen ser: anaerobios con estreptococos del grupo A y enterobacterias. La mortalidad en el anciano supera el 50%<sup>2</sup>.

En los últimos años se ha producido en nuestro medio un aumento de la colonización de la piel (exudado nasal, periné) de los ancianos institucionalizados por SARM. En los centros gerontológicos de Guipúzcoa, en 2002, la mitad de los estafilococos aislados fueron SARM. La patogenicidad de las cepas SARM y no SARM es muy similar<sup>33</sup>.

El estudio VIRA 2006 (Vigilancia de la Resistencia de los Antimicrobianos en España) ha comprobado que del total de *S. aureus* aislados en muestras de 43 hospitales, el 29% eran SARM<sup>34</sup>, lo que justifica las medidas de prevención que se están adoptando en el medio residencial. En ese estudio, los SARM de nuestro medio eran sensibles a cotrimoxazol (92%) y gentamicina (80%). El lizeno- lid es eficaz en infecciones de piel causadas por grampositivos, incluido el SARM<sup>18</sup>. Tiene forma de presentación oral y parenteral.

Lo más importante para evitar el aumento de portadores son las medidas preventivas, principalmente el lavado de manos rutinario y protocolizado entre un paciente atendido y otro<sup>11</sup>. Ésta debe ser una medida universal para todos los profesionales sanitarios que trabajamos en contacto físico con el paciente. Las medidas de prevención en un medio residencial deben estar protocolizadas, según sean las circunstancias inherentes a cada caso, con 3 variables principales: colonización o infección, procedencia de la muestra portadora de SARM y características clínicas y conductuales del paciente<sup>35</sup>.

Debe evitarse el uso de antibióticos en las personas colonizadas por SARM. Las medidas de aislamiento e intervención terapéutica deben realizarse cuando se ha producido una infección por SARM en úlceras por presión o en otra ubicación orgánica.

### INFESTACIONES

La sarna es una infestación cutánea que suele darse en comunidades y residencias de ancianos. Su aparición se relaciona con la existencia de condiciones higiénicas in-

suficientes<sup>36</sup>. Constituye un problema de salud pública raro en nuestro medio, pero que puede surgir en el medio residencial comunitario. Debe sospecharse ante el inicio brusco de prurito inexplicado en varios miembros de una familia o de una residencia de mayores. El prurito se acompaña de lesiones dermatológicas en forma de pápulas, vesículas, pústulas y nódulos. El signo patognomónico es el descubrimiento en la piel de una línea corta, ondulada, escamosa y grisácea, que asienta más frecuentemente en manos o pies.

El prurito secundario a la reacción eccematosa origina, en ocasiones, infecciones de la piel por los gérmenes habituales (estafilococo y estreptococo). El tratamiento de la sarna recomendado en mayores es permetrin al 5% en crema, aplicado en todo el cuerpo durante 2 días, separados entre sí una semana. Una alternativa terapéutica es el malathion<sup>36</sup>.

En resumen, la infecciones cutáneas son más frecuentes en las personas mayores que en los individuos más jóvenes, se asocian a un mayor número de complicaciones, presentan más afecciones favorecedoras y polifarmacia y su tratamiento debe ir encaminado no sólo a la resolución clínica del problema, sino a la mejora de la calidad de vida del paciente<sup>4,13</sup>. En el futuro se confía en el desarrollo de nuevos antibióticos para tratar las bacterias multirresistentes actuales<sup>24</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bartlett JG. Infections of the epidermis, dermis, and subcutaneous tissue. En: Williams and Wilkins, editors. 1997 Pocket Book Infectious Disease Therapy. 8th ed. Baltimore: Williams and Wilkins; 1997. p. 250-4.
- Arranz Caso JA. Infecciones de la piel y partes blandas. En: Martín Martín F, editor. Medicina Interna en el paciente geriátrico. Madrid: Editorial SANED; 1989. XIII, p. 101-13.
- Balin AK. Molecular bases of biologic aging. Clin Geriatr Med. 1989;5:1-21.
- Cottam JA, Shenefelt PD, Sinnott JT. Common Skin Infections in the Elderly. Infect Med. 1999;16:280-90.
- Yaar M. Skin aging: postulated mechanisms and consequent changes structure and function. Clin Geriatr Med. 2001;17:617-27.
- Yaar M. Envejecimiento de la piel. En: Fitzpatrick TB, Fredberg IM, Eisen AZ, editores. Dermatología en Medicina General. 5.ª ed. Buenos Aires: Editorial Panamericana; 2001. p. 1792-802.
- Basak Y. The prevalence of skin diseases in the elderly: analysis of 4099 geriatric patients. J Am Geriatr Soc. 2006;45:672-6.
- Yaar M, Eller MS. Mechanisms of aging. Arch Dermatol. 2002;138:1429-32.
- Torrás H. Tratamiento médico del envejecimiento cutáneo. Piel. 2002;17:449-53.
- Casado M, Perez L. Manifestaciones cutáneas de la menopausia. Piel. 2002;17:165-9.
- Morven SE, Carol JB. Group B streptococcal infections in elderly adults. Clin Infect Dis. 2005;41:839-47.
- Kaplan EL, Johnson DR, Kuritsky JN. Rectal colonization by group B-hemolytic streptococci in a geriatric population. J Infect Dis. 1983;148:1120.
- Weinberg JM, Scheinfeld NS. Cutaneous infection in the elderly: diagnosis and management. Dermatol Ther. 2003;16:195-205.
- Martín MA, Casado M. Infecciones cutáneas en el anciano. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2003;38 Suppl 2:29-40.
- Blanco J. Recomendaciones sobre la utilización de antisépticos en el cuidado de heridas crónicas. Gerokomos. 2003;14:95-101.
- Strausbaugh LJ, Sukumar RS, Joseph CL. Infectious disease outbreaks in nursing homes: an unappreciated hazard for frail elderly persons. Clin Infect Dis. 2003;36:870-6.
- Rodríguez Baño J. Importancia del tránsito de bacterias multirresistentes desde la comunidad y el ámbito sociosanitario extrahospitalario al hospital. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2006;5:17-23.
- Norman DC. Fever in the elderly. Clin Infect Dis. 2000;31:148-51.
- Faulkner CM, Cox HL, Williamson JC. Unique aspects of antimicrobial use in older adults. Clin Infect Dis. 2005;40:997-1004.
- Bradley SF. Staphylococcus aureus infections and antibiotic resistance in older adults. Clin Infect Dis. 2002;34:211-26.
- Rajogopalan S. Serious infections in elderly patients with diabetes mellitus. Clin Infect Dis. 2005;40:990-6.
- Kaye KS, Schmader KE, Sawyer R. Surgical site infection in elderly population. Clin Infect Dis. 2004;39:1835-41.
- Christo PJ, Hobelmann G, Maine DN. Post-Herpetic Neuralgia in Older Adults: Evidence-Based Approaches to Clinical Management. Drugs Aging. 2007;24:1-19.
- Scheinfeld N. Infections in the elderly. Dermatol Online J. 2005;11:8.
- Stevens DL. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections. Clin Infect Dis. 2005;41:1373-406.
- Querol I. Envejecimiento cutáneo: aspectos etiológicos, clínicos y terapéuticos. Dermatol Cosmet. 1996;4:167-80.
- Cunhe BA. Osteomyelitis in elderly patients. Clin Infect Dis. 2002;35:287-93.
- Girard TD, Opal SM, Ely W. Insights into severe sepsis in older patients: from epidemiology to evidence-based management. Clin Infect Dis. 2005;40:719-27.
- Wright S. Essential fatty acids and the skin. Br J Dermatol. 1991;125:503-15.
- Baumgarten M, Margolis DJ, Localio AR. Pressure Ulcers Among Elderly Patients Early in the Hospital Stay. J Gerontol Series A Biol Sci Med Sci. 2006;61:749-54.
- Livesley NJ, Chow AW. Infected pressure in elderly individuals. Clin Infect Dis. 2002;35:1390-6.
- Lipsky BA. Diagnosis and treatment of diabetic foot infections. Clin Infect Dis. 2004;39:885-910.
- Cosgrove SE. Comparison of mortality associated with methicillin-resistant and methicillin-susceptible Staphylococcus aureus bacteremia: a meta-analysis. Clin Infect Dis. 2003;36:53-9.
- Picazo JJ. Vigilancia de resistencias a antimicrobianos: estudio VIRA 2006. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2006;24:617-28.
- Matia Fundazioa. Guía de actuación ante el Staphylococcus aureus resistente a meticilina en centros gerontológico, sociosanitarios y unidades de media y larga estancia. Donostia, San Sebastián. Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. Gobierno Vasco, 2004
- Johnston G, Sladden M. Scabies: diagnosis and treatment. BMJ. 2005;331:619-22.