

La piel del pie

Atención especial

En este artículo se describen las principales alteraciones que se producen en la piel de los pies y los cuidados básicos que cabe prestarles para mantenerlos sanos. Hiperqueratosis, grietas, mal olor y micosis son algunos de los problemas que el consejo farmacéutico puede contribuir a aliviar o erradicar.

LEIRE AZCONA

Farmacéutica comunitaria de Vizcaya. Máster en Cosmética y Dermofarmacia.

La salud de nuestros pies afecta directamente a nuestra movilidad y, por consiguiente, a nuestra calidad de vida. Sin embargo, a menudo no somos conscientes de la importancia de mantenerlos en buenas condiciones hasta que nos generan alguna molestia.

El pie

El pie tiene un papel fundamental en nuestra anatomía, ya que no sólo soporta el peso de nuestro cuerpo sino que también realiza el movimiento para la marcha, ya sea andando o corriendo. En realidad, la marcha se produce por medio de los músculos de las piernas, pero son los pies los que actúan de palanca y dirigen la acción de forma adecuada para progresar al andar y mantener el equilibrio del cuerpo simultáneamente. A diario olvidamos cuidarlos y sólo nos acordamos de ellos cuando nos generan malestar.

Los pies son estructuras muy flexibles y complejas, que están formadas por 26 huesos, una treintena de articulaciones, numerosos músculos, nervios, ligamentos y vasos sanguíneos que forman un arco que permite distribuir el peso corporal en dos zonas de apoyo: la zona del metatarso y la zona del tarso posterior.

Los pies, además de soportar la masa corporal, realizan una gran activi-

dad: entre 5.000 y 10.000 pasos diarios. Por tanto, es imprescindible que los tratemos adecuadamente para preservar su salud y, en definitiva, conseguir nuestro bienestar.

Al andar, la fuerza para realizar el paso se concentra en la zona anterior de la planta del pie. Por tanto, si se utiliza un zapato con tacón alto, el esfuerzo se acumula en la zona posterior. Por esta razón, una de las afecciones más comunes es la metatarsalgia, que se caracteriza por sentir dolor en la zona anterior de la planta del pie. Con el uso reiterado durante años de tacones altos, se desarrolla una posición incorrecta del pie que favorece la reducción del tendón de Aquiles. Estas personas, si deciden utilizar zapato más bajo, pueden desarrollar una tendinitis crónica, ya que el tendón no vuelve a su posición anterior. Por otro lado, cuando el calzado es excesivamente alto, se fuerza la posición del pie al caminar y este movimiento repercute en la columna vertebral.

Las personas que padecen sobrepeso presentan más probabilidades de sufrir alteraciones de los pies, desde molestias y dolores hasta ampollas y torceduras.

Por otro lado, las personas diabéticas o con problemas circulatorios deben cuidar diariamente sus pies, ya que también son más propensas a sufrir alteraciones en esta zona.

La piel del pie difiere de la del resto del cuerpo en que no posee glándulas sebáceas, de manera que la película hidrolipídica es menos rica en componentes grasos y no protege adecuadamente esta zona. Además, la epidermis, en concreto el estrato córneo, tiene mayor espesor en los pies que en el resto del cuerpo, para así amortiguar el continuo roce al caminar.

Por otro lado, los pies presentan un elevado número de glándulas sudoríparas ecrinas. A través de ellas se eliminan el agua, las sales y las sustancias de desecho.

Pies secos

Como ya hemos comentado, la piel del pie es pobre en sustancias grasas y, por tanto, la película protectora natural no cumple adecuadamente su función hidratante y protectora.

Además, esta situación se agrava con el permanente rozamiento que sufren los pies, provocando una mayor sequedad y un aumento del espesor cutáneo (hiperqueratosis).

Desde la farmacia se puede aconsejar la aplicación en los pies de una crema que hidrate la piel de esta zona en profundidad y que aporte los lípidos suficientes para recomponer la película hidrolipídica. En las formulaciones disponibles en la farmacia encontramos principalmente componentes como: glicerina, urea, glicoles, mucopolisacáridos y ceramidas, todos ellos con acción hidratante; alantoína, que hidrata y regenera la piel de los pies; alfabisabobol, con acción antiinflamatoria y cicatrizante que alivia el dolor, y vitaminas que nutren profundamente la piel.

Grietas

La piel de los pies se caracteriza, debido a la falta de lípidos, por ser más áspera y rugosa que la del resto del organismo. La piel del pie pierde elasticidad en las zonas más secas de las extremidades, que suelen ser las que soportan una mayor fricción. Por con-

siguiente, el estrato córneo se cuartea, llegando a fracturarse perpendicularmente y originando las grietas. La formación de las grietas puede ir acompañada de una sensación dolorosa de intensidad variable.

Desde la farmacia, recomendaremos productos específicos que nutran y regeneren la piel de esta zona y que eliminen la molesta sensación de tirantez. Contamos con productos específicos para las grietas y fisuras de los pies cuyas formulaciones de acción hidratante están enriquecidas con activos como la vitamina A, regenerador cutáneo; el pantenol o vitamina B₅, que presenta triple actividad como hidratante, humectante y cicatrizante de heridas, y el hialuronato sódico como sal del ácido hialurónico, que posee una gran capacidad de retención de agua aportando propiedades de lubricación y sostén a la dermis, es decir, hidratando la piel en profundidad.

Cuando las grietas son bastante profundas, pueden llegar a sangrar y, por tanto, favorecer la entrada de microorganismos. En estos casos se aconseja desinfectar la zona con antisépticos como la povidona yodada, antes de aplicar la crema hidratante.

Hiperqueratosis

Una de las alteraciones típicas que se producen en los pies es la formación de callos y durezas. La piel reacciona ante la presión continuada produciendo más queratinocitos en la epidermis de la zona afectada y desarrollando una piel más dura y áspera debido a la cantidad de queratina acumulada. Si remite la presión o el roce en dicho lugar, se equilibra la proliferación de queratinocitos y desaparece la anomalía aproximadamente en el plazo de un mes. Esta hiperqueratosis o engrosamiento del estrato córneo del pie provocado por presión y/o rozamiento puede diferenciarse en callos y durezas.

Callos. Se producen por el engrosamiento de las capas profundas de la piel del pie. Sus bordes están bien de-



Consejos para el paciente

Al paciente de la farmacia que refiere molestias en los pies, podemos facilitarle algunos consejos que beneficiarán su salud podológica:

- El dolor de pies no es algo normal. No haga caso omiso de él. Consulte al farmacéutico o al médico siempre que note algún problema.
- Examine sus pies regularmente. Preste atención a la coloración, grado de hidratación y a si se han formado grietas o cortes en la piel de los pies. Observe el color y el grosor de las uñas.
- Lávese los pies a diario, especialmente la zona interdigital, y asegúrese de secarla minuciosamente. Posteriormente, hidrate los pies para evitar la formación de durezas, callosidades y grietas.
- Corte las uñas de los dedos de los pies en forma recta, sin picos y siguiendo la morfología del dedo. Así evitará que las uñas se deformen clavándose en la piel y dando lugar a la uña encarnada, que puede producir heridas que se infectan fácilmente.
- Cerciérese de que sus zapatos son los adecuados para sus pies. Cómprelos hacia el final del día, cuando los pies tienden a estar más dilatados, así evitará comprar un calzado estrecho. Se aconseja que el calzado sea ligero, flexible y blando, sin costuras y con un tacón moderado que no supere los 5 cm.
- Alterne el uso de los zapatos de manera que no utilice los mismos todos los días.
- Evite andar descalzo, ya que los pies pueden sufrir alguna lesión o desarrollar una infección.
- Cuando esté expuesto a la radiación solar, acuérdesse de aplicar fotoprotector también en los pies, como en el resto del cuerpo.
- Si tiene diabetes o problemas circulatorios debe extremar el cuidado de sus pies, porque será usted más propenso a sufrir una infección. Es aconsejable que visite al podólogo por lo menos una vez al año para un chequeo.

finidos y presentan un núcleo central que presiona el nervio produciendo dolor. Los callos se clasifican según su consistencia en duros o blandos y si afecta a las papilas vasculares se habla de callos vasculares.

Durezas o callosidades. Son hiperqueratosis sin límites bien delimitados. Se localizan generalmente en la planta del pie, en el talón y en los laterales. No suelen producir dolor, salvo que se compliquen con un proceso inflamatorio.

Para tratar estas hiperqueratosis contamos en la farmacia con un amplio abanico de productos: callicidas formulados en cremas, líquidos o incluso apósitos; cremas exfoliantes, limas y cuchillas que ayudan a eliminar las células muertas y parches hidrocoloides que ayudan a regenerar la piel. Pero lo primero que hay que aconsejar al paciente es que elimine la causa que produce ese callo o dureza, generalmente un calzado no adecuado que produce rozamiento en una zona determinada.

Tratamiento de la piel hiperqueratinizada

Para tratar la piel hiperqueratinizada hay métodos mecánicos que eliminan los queratinocitos acumulados como la piedra pómez, las limas o las cremas exfoliantes. Desde la farmacia se recomendará sumergir los pies en agua tibia durante 10-15 minutos para ablandar la piel endurecida antes de lijar la zona. Otra alternativa pueden ser los apósitos de hidrocoloide, que están formados por un adhesivo compatible con la piel, una película semipermeable de poliuretano y el hidrocoloide. Estos apósitos facilitan la regeneración de la piel, evitan la infección de la zona y, además, reducen el roce y la presión que se producen en ella. El hidrocoloide promueve los mecanismos de autocicatrización de la piel y mantiene el ambiente óptimo de humedad natural que es importante para prevenir y eliminar callos y durezas; además alivia la presión y el dolor de la zona.

En el mercado farmacéutico han aparecido, como novedad para el cuidado de los pies, bálsamos antirroaduras que vienen presentados en formatos pequeños para mayor practi-

dad, tanto en barra como en crema. Son fórmulas de acción lubricante e hidratante cuyos activos flexibilizan la piel fortaleciéndola frente al posible roce o fricción que produzca el calzado en una zona concreta. Así se evitará la aparición de una futura dureza en ese punto del pie.

En la farmacia encontramos cremas correctoras de durezas y callosidades que llevan en su composición aceite de pepita de uva, por su gran emoliencia, urea en alta concentración y ácido salicílico por sus efectos queratolíticos. Estas cremas actúan sobre la piel gruesa y las durezas, previniendo su aparición y garantizando la suavidad y el atractivo de un pie sano.

Si el callo o la dureza no se han eliminado con estas prácticas, se aconsejará la aplicación en la zona concreta de productos callicidas. En el mercado actual hay una gran variedad cuyo activo principal es el ácido salicílico, que en ocasiones se asocia a otros queratolíticos como el ácido láctico y el ácido acético o incluso a sustancias anestésicas como la benzocaína. Para mejorar la efectividad de este tratamiento callicida se aconsejará, antes de su aplicación, remojar el pie en agua tibia para reblandecer la zona endurecida y, a continuación, limar la zona para retirar las células queratinizadas. La duración del tratamiento varía de 3 a 15 días dependiendo de la naturaleza de la hiperqueratosis. El farmacéutico recordará al paciente que estos productos son corrosivos y que puede producirse una ligera irritación de la piel. Si la irritación se asocia a inflamación, se recomendará la suspensión del tratamiento. También conviene avisar al paciente de que es frecuente que la piel tratada con queratolíticos adquiera una coloración rosácea. Además, se le recordará que estos productos no son aconsejables en personas diabéticas o con problemas vasculares ya que podrían agravar el cuadro.

Mal olor

El mal olor de los pies se asocia, normalmente, a un exceso de la secreción sudoral. Las glándulas sudoríparas ecginas excretan un líquido que inicialmente es inodoro. Como los pies suelen estar encerrados en los zapatos, se produce una mala ventilación, una

elevada humedad, una temperatura también elevada y ausencia de luz, factores que favorecen la proliferación de los microorganismos saprofitos de la piel, que descomponen el sudor y con ello originan el mal olor.

El exceso de sudoración también puede dar lugar a una maceración de la piel de los pies, haciéndola más permeable a una infección o a desarrollar una dermatitis.

Desde la farmacia se puede aconsejar la utilización de productos destinados a regular la sudoración en los pies, acompañada de una serie de medidas que optimizarán el resultado final. Así, se recomendará utilizar calcetines confeccionados con materiales naturales como el algodón y el lino, así como zapatos fabricados en piel, que permitan la transpiración.

Los antitranspirantes son cosméticos indicados para regular el exceso de sudoración. Los productos destinados a regular la hiperhidrosis plantar suelen estar formulados con sustancias astringentes que inhiben la secreción de sudor en mayor o menor medida, como el glutaraldehído, el formol y las sales de aluminio. Los activos más empleados son las sales de aluminio, en concreto el clorhidróxido de aluminio, por su efectividad e inocuidad.

En la farmacia hay también disponibles productos desodorantes destinados a modificar el olor sudoral. Se formulan con activos bactericidas, que evitan la proliferación de la flora saprofita, con sustancias aromáticas que modifican el olor y con adsorbentes como el talco, el almidón, la alfacelulosa y derivados silicónicos que absorben la humedad manteniendo la piel seca y suave. Algunas formulaciones están compuestas con aceites esenciales de salvia como antitranspirante y de melaleuca como purificante.

Para evitar la proliferación bacteriana se formulan también productos con farnesol, un alcohol sesquiterpénico que actúa como bacteriostático de los gérmenes grampositivos, *Staphylococcus epidermidis* y *Propionibacterium acnes*, que descomponen el sudor, evitando así la formación de malos olores. La metenammina se utiliza como sustancia astringente para reducir la secreción de las glándulas sudoríparas y evitar así el exceso de sudoración.

Tabla I.
Tipos de *Tinea pedis*: características y tratamiento

Tipos de <i>Tinea pedis</i>	Características	Tratamiento
<i>Tinea pedis</i> interdigital seca <i>Tinea pedis</i> interdigital húmeda	Causada por <i>T. rubrum</i> Afecta entre dedos y zonas flexión Presenta picor, dolor y escozor	Antimicótico local Antimicótico local + acción antibacteriana y antiinflamatoria
<i>Tinea pedis</i> hiperqueratósica	<i>T. rubrum</i> , <i>T. mentagrophytes</i> , <i>E. floccosum</i> Afecta al arco plantar y al borde del pie Piel rosácea cubierta de escamas blancas Eritemas con picor de intensidad variable	Antimicótico sistémico + queratolítico local
<i>Tinea pedis</i> vesiculoampollosa	<i>T. mentagrophytes</i> Afecta a la bóveda plantar, al lateral y al dorso y los pulpejos de los dedos. Placas rojas y eritematosas con vesículas. Picor, sensación de quemadura y líquido purulento.	Antimicótico local + corticoide local

Micosis

Una de las afecciones más frecuentes en los pies es la infección por hongos denominada micosis. De todas ellas las más frecuentes son la onicomicosis, infección por hongos que afecta a las uñas de los pies y la *tinea pedis* o pie de atleta, que es la micosis localizada en la planta del pie y en los espacios interdigitales.

Onicomicosis

En la onicomicosis los hongos atacan la queratina de la uña. Si el paciente observa un aumento de grosor o cambio de color en sus uñas podría presentar una infección por hongos. Aunque esta afección es bastante común, frecuentemente los pacientes no le dan importancia y, por tanto, no acuden al médico. A veces el farmacéutico tiene la posibilidad de observar estas lesiones y recomendar la visita al facultativo.

Pie de atleta

Los causantes de la *Tinea pedis* o pie de atleta son, principalmente, los hongos saprofitos. Esta micosis se contagia fácilmente por contacto directo de persona a persona o indirectamente a través de zonas húmedas de uso público: piscinas, duchas, vestuarios, etc. Una vez infectada la persona, el hongo se desarrolla de manera circular y deja espacios intermedios normales. El hongo se alimenta de la queratina cutánea: una vez consumida la de una zona, va en busca de otra extendiéndose por la piel. Esta micosis se caracteriza por la aparición de enrojecimiento, grietas y

descamación en la piel de la zona afectada, acompañados de un intenso prurito. Por tanto, se producen lesiones maceradas y descamativas que pueden involucrar a vesículas y pústulas. Aunque la sintomatología es muy similar en todos los casos, cabe diferenciar 3 formas clínicas distintas según la localización del hongo y la predominancia. En la tabla I se describe cada una de ellas y su tratamiento específico.

Para el tratamiento general de esta micosis se utilizan antifúngicos tópicos bajo prescripción médica. Son de elección los derivados azólicos, principalmente clotrimazol y miconazol, que se aplican durante 3 semanas.

Desde la oficina de farmacia también se puede aconsejar el uso de especialidades farmacéuticas publicitarias formuladas con ácido undecilénico y undecinato de cinc, que son activos con propiedades fungistáticas. La sal de cinc actúa también como astringente, disminuyendo la irritación y mejorando así el resultado final.

Además del tratamiento farmacológico, hay que evitar el ambiente húmedo en los pies, por lo que se aconsejará un buen secado de los pies, especialmente en los espacios interdigitales, protección de los pies en lugares públicos, uso de zapatos y calcetines que permitan una buena transpiración y cambio frecuente, en cuanto los pies se noten húmedos.

Pie diabético

Las personas diabéticas son más propensas a presentar alteraciones en los pies porque la enfermedad puede da-

ñar los vasos sanguíneos y los nervios y ello puede conllevar insensibilidad a los traumas que sufra el pie. En resumen, la diabetes perjudica la vascularización periférica, de manera que en las extremidades del paciente diabético pueden aparecer lesiones gangrenosas. Además, la diabetes favorece la pérdida de sensibilidad tanto al dolor como a la temperatura. Por lo tanto, el paciente diabético puede que no sea consciente de la presencia de una lesión en la piel. El sistema inmunitario del diabético también puede estar alterado, lo que le dificultará combatir infecciones.

El farmacéutico debe prestar especial atención al cuidado de los pies de los pacientes diabéticos. Desde la oficina de farmacia, se aconsejará inspeccionar diariamente los pies y observar si hay lesiones, ya que cualquier ulceración en la piel es un posible foco de infección; realizar la higiene diaria con agua tibia y que el baño no se prolongue más de 10 minutos ya que de lo contrario se maceraría la piel; utilizar calzado cómodo y adecuado; cuidar las uñas manteniéndolas en buen estado y no utilizar productos callosos.

Si el paciente diabético observa una herida en el pie, se aconsejará limpiarla con agua y jabón y desinfectarla con un antiséptico. Posteriormente deberá cubrir la zona con un apósito estéril. □

Bibliografía general

- Aragón FJ, Lázaro JL, Rivera G, Ramos L, Acín F, March JR, Martín C. Atlas de manejo práctico del pie diabético. Madrid: J&J; 2004.
Fustero I. Cuidado de los pies. *Offarm.* 2007;2: 66-72.
Martínez D. Cuidados del pie diabético. Madrid: Arán Ediciones; 2001.