

# Exfoliación

## Medios y fines

Para conseguir una piel suave, libre de impurezas, tersa y con aspecto juvenil conviene aplicarse un cosmético exfoliante con cierta frecuencia. En este artículo, abordaremos qué es una exfoliación, cuáles son los activos exfoliantes y sus diferencias, y cómo se deben aplicar estos cosméticos. También comentaremos qué es un *peeling* químico, tan de moda últimamente, y los productos más novedosos que nos han llegado a las farmacias que se basan en estas técnicas.

### LEIRE AZCONA

Farmacéutica comunitaria de Vizcaya. Master en Cosmética y Dermofarmacia.

Se define exfoliación como la eliminación de las capas más superficiales de la piel, consiguiendo un adelgazamiento del estrato córneo. Se denomina también *peeling* o peladura superficial. La aplicación de los cosméticos exfoliantes consigue eliminar las células muertas y las impurezas cutáneas realizando una limpieza profunda en la piel. Como la aplicación del cosmético exfoliante se realiza con un ligero masaje, realiza un efecto tonificante sobre la piel, mejorando la circulación cutánea. De esta manera se consigue que la piel adquiera un aspecto más luminoso y un tacto más suave.

### Funciones de los cosméticos exfoliantes

Los cosméticos exfoliantes cumplen las siguientes acciones:

- Eliminan las células más superficiales del estrato córneo.
- Eliminan la suciedad de los poros evitando la formación de granos o espinillas.

- Mejoran el aspecto de la piel ya que se vuelve más lisa y las arrugas menos marcadas.

- Mejoran la circulación a nivel cutáneo de manera que la piel adquiere un aspecto más luminoso.

- Mejoran la eficacia de cualquier tratamiento cosmético posterior, ya que favorecen la penetración de los activos. Esto se debe a que reducen el espesor del estrato córneo, facilitando la penetración de los activos tratantes, ya que mejoran la circulación cutánea. Por tanto, la exfoliación es un tratamiento coadyuvante a todo tipo de tratamientos cosméticos: antiacné, anti-vejecimiento, etc.

### Composición

En los cosméticos exfoliantes o *peeling* físicos el mecanismo de acción se basa en el arrastre mecánico de los corneocitos por parte de las partículas sólidas abrasivas que los componen. Estas partículas suelen ser gránulos de un tamaño entre 100 y 1.000 nm. Se aconseja que tengan una dureza media y que sus bordes no presenten aristas

para evitar la irritación cutánea. Estas partículas abrasivas se utilizan como activos en los cosméticos exfoliantes. En general, a mayor tamaño de partícula mayor irritación cutánea. A igualdad de tamaño de partícula, si la forma es esférica y sin aristas, menor irritación en la piel. Los preparados exfoliantes presentan cierta variabilidad, en función de: tipo de activo exfoliante utilizado, porcentaje empleado, tamaño de partícula y borde de la partícula. Por tanto, las fórmulas se elaborarán dependiendo de la zona en la que vaya a aplicarse el cosmético.

El origen de estas partículas granuladas que realizan una acción exfoliante mecánica es muy diverso:

**Origen natural.** El tamaño de partícula no es uniforme. El borde presenta muchas aristas. Puede ser:

- Vegetal: polvo de hueso de melocotón y albaricoque, polvo de cáscara de almendra, avellana o nuez, gránulos de jojoba, polvo de abedul, aceites hidrogenados de jojoba y coco, cáscara de semilla de algodón, piel de naranja, polvo de algas diatomeas, etc.
- Animal: cáscara de huevo, armazón de crustáceos o manteca de cerdo hidrogenada.
- Mineral: arcillas y arenas.

**Origen sintético.** El tamaño de partícula es más uniforme. Los bordes son más redondeados. Comprende partículas:

- Inorgánicas: sílice, talco, caolín, carbonato cálcico, óxido de aluminio y dióxido de circonio.
- Orgánicas: microgránulos de polietileno, polipropileno, poliestireno, cloruro de polivinilo, nailon.

## Formulaciones

Los activos exfoliantes que son de origen vegetal presentan la ventaja de un elevado poder exfoliante, pero su principal inconveniente es la dureza de partícula, que puede provocar irritación en la piel. Por tanto, cuando aconsejamos un cosmético exfoliante con partículas de origen vegetal es muy importante que el tamaño de partícula sea muy pequeño y que la forma de las partículas no presente aristas; y por supuesto, no recomendarlo a personas con piel sensible.

Los cosméticos exfoliantes que encontramos en la farmacia principalmente se formulan con gránulos de polietileno. Estas partículas son hidrocarburos de alto peso molecular que permanecen muy estables en las formulaciones. El tamaño de partícula más utilizado en los gránulos de polietileno es de 250-500  $\mu\text{m}$ . Sus partículas son esféricas y no producen reacciones de hipersensibilidad ni generan irritación cutánea; por tanto, estos cosméticos podrían recomendarse a pieles sensibles.

Cabe destacar los microgránulos de jojoba. Estas partículas son microesferas naturales que realizan una suave y eficaz limpieza por arrastre con efecto exfoliante suave. Además, depositan una fina capa de aceite de jojoba sobre la piel, suavizándola y calmándola. Su granulometría varía en unos límites de 250-600  $\mu\text{m}$  de tamaño de partícula. Presentan una forma esférica sin aristas. Por tanto, no son irritantes y se puede aconsejar su uso incluso en pieles sensibles.

El polvo obtenido de las algas diatomeas, que pertenecen al fitoplankton marino, es rico en silicio. Sus partículas son microgránulos esféricos inertes, cuya granulometría más



fina varía entre 15 y 40  $\mu\text{m}$ . y que podría utilizarse también en pieles delicadas.

Las formulaciones de los *peeling* físicos añaden un excipiente de viscosidad suficiente para evitar la sedimentación de los gránulos anteriormente descritos. Los excipientes pueden ser tanto geles como emulsiones. A veces

la emulsión lleva incorporados tensioactivos espumosos que confieren al cosmético la capacidad de limpiar y exfoliar simultáneamente. Estas formas galénicas se denominan *scrub*, un verbo que en inglés significa fregar o frotar. Esta formulación suele indicarse sobre todo para pieles mixtas o grasas.

## Activos complementarios

La formulación de los exfoliantes se puede enriquecer con activos que mejoren el resultado del cosmético:

- Lubricantes, para favorecer el deslizamiento de los gránulos sobre la piel: glicerina, parafina líquida y vaselina.
- Calmantes, que restablecen el equilibrio de la piel irritada por las partículas abrasivas: caléndula, hamamelis, aloe, salvia, pantenol, etc.
- Emolientes e hidratantes: factor hidratante natural, urea, etc.

## Modo de aplicación

El modo de aplicación del cosmético exfoliante dependerá de si deseamos hacer una exfoliación facial o corporal:

**Exfoliación facial.** La piel previamente limpia se humedece ligeramente con

agua tibia, para favorecer el deslizamiento de las partículas abrasivas sobre la piel y evitar así su irritación. Se realiza un suave masaje sobre la piel mediante movimientos circulares. Se aconseja no realizar una fuerte presión. Se evita el contorno de los ojos y de la boca y se incide en la frente, la nariz y el mentón, que son las zonas donde se acumulan más impurezas cutáneas. La piel se aclara con abundante agua tibia. Posteriormente se aplica el tónico facial y la crema de tratamiento antienvjecimiento, antiacné, etc.

La formulación de estos exfoliantes está destinada a todo tipo de pieles, lo que varía es la frecuencia de aplicación, desde 2 veces a la semana para pieles grasas hasta 1 vez cada 15 días para pieles secas.

**Exfoliación corporal.** En la ducha, con la piel humedecida se aplica el exfoliante con movimientos circulares. Se aconseja friccionar especialmente en los pies, las rodillas, los glúteos, los

codos, la parte superior de los brazos y la espalda. Los restos del producto se eliminan con el gel de baño. Después se aclara la piel y se seca minuciosamente a toques sin frotar. Finalmente, se hidrata la piel con una buena crema corporal.

La exfoliación corporal es de gran importancia si se va a aplicar un cosmético autobronceador. De esta manera, se reducen ostensiblemente las antiestéticas manchas oscuras en las zonas más hiperqueratinizadas, como los codos, las rodillas, etc.

## Peeling químico

El *peeling* químico consiste en la aplicación de un preparado químico sobre la piel que provoca una destrucción limitada y controlada de las capas cutáneas. Dependiendo de los agentes químicos utilizados y de su concentración, el *peeling* químico puede afectar a capas más o menos profundas de la piel, llegando incluso a la dermis. Por

## Novedades farmacéuticas

En los últimos meses hemos observado como salían al mercado, tanto en la farmacia como en el canal extrafarmacéutico, cosméticos de alta gama que facilitan que la usuaria pueda realizar en casa técnicas de rejuvenecimiento cutáneo, que hasta hace muy poco eran exclusivas de centros de belleza y gabinetes médicos.

En la farmacia tenemos dos productos que están indicados como tratamientos regeneradores de la piel y que por su tecnología presentan algunas similitudes con los tratamientos médicos.

**Microdermoabrasión con aplicador.** Esta técnica dermatológica consiste en conjugar la acción de una crema exfoliante, junto con la acción de un aparato que controla la velocidad y la intensidad del masaje de aplicación. La crema está formulada a base de microcristales de óxido de aluminio, agentes exfoliantes de origen inorgánico que se reparten de manera homo-

génea gracias a las microvibraciones del aplicador. De esta manera, se elimina la capa más superficial del estrato córneo, se mejora el microrrelieve cutáneo disminuyendo la profundidad de las arrugas y se estimula la regeneración celular. Por tanto, este producto se puede indicar en piel madura, que presente zonas más pigmentadas y arrugas superficiales, ya que mejorará la luminosidad cutánea, disminuirán las líneas de expresión y aumentará la suavidad de la piel.

Se recomienda aplicar la crema exfoliante, sobre la piel limpia y seca, en cuatro puntos diferentes de la cara. Se masajeará durante 1-3 minutos con el aplicador, inicialmente a la velocidad más baja, y posteriormente, si la piel lo admite, aumentándola. Se aclara la piel con abundante agua. Después se trata la piel con una crema hidratante o calmante. No se aconseja aplicar cremas con derivados retinoides o hidroxiácidos después de

este tratamiento, ya que podían irritar la piel.

**Rejuvenecimiento facial.** Este tratamiento aúna las dos técnicas: microabrasión y *peeling* químico. La microdermoabrasión se realiza gracias a los cristales de óxido de aluminio, que de forma mecánica eliminan las células muertas aglomeradas en el estrato córneo, mejorando la homogeneidad del aspecto cutáneo. El *peeling* químico se basa en ácidos orgánicos, glicólico y láctico, que rompen las uniones entre los corneocitos, favoreciendo su desprendimiento. Se utiliza una vez por semana y se mantiene el tratamiento con una crema de día hasta completar las 3 semanas. El resultado es una piel más luminosa y con menos arrugas. La ventaja de este tratamiento es que presenta un test de sensibilidad con el cual el farmacéutico previamente puede evaluar la sensibilidad cutánea de la usuaria y corroborar que lo va a tolerar bien.

supuesto, los *peelings* químicos que alcanzan la dermis requieren de un profesional médico que los realice. Los *peelings* químicos se pueden clasificar según las capas cutáneas que se afecten:

– *Peeling* químico muy superficial. Afecta exclusivamente a las capas del estrato córneo, por lo tanto el efecto exfoliante se consigue mediante la aplicación de sustancias químicas.

– *Peeling* medio. Produce necrosis en la epidermis y puede alcanzar hasta la dermis papilar.

– *Peeling* muy profundo. Produce necrosis en la epidermis y dermis papilar realizando su acción hasta la dermis reticular.

En función del tipo de *peeling*, los resultados que observamos en la piel varían desde la eliminación del estrato córneo que favorece la regeneración epidérmica, hasta la reducción de las hiperpigmentaciones y eliminación de las queratosis actínicas provocadas por la destrucción de capas específicas de la piel e incluso la inducción de reacciones inflamatorias cuando afecta a las capas dérmicas más profundas.

## Alfahidroxiácidos

En la oficina de farmacia encontramos una variedad de cosméticos formulados con activos que realizan un *peeling* químico a nivel superficial. Dentro de este grupo, las sustancias más importantes son los alfahidroxiácidos (AHA), también llamados ácidos frutales. Los alfahidroxiácidos actúan sobre el estrato córneo, disminuyendo la cohesión entre los corneocitos y reduciendo el espesor de la capa córnea. Por lo tanto, se produce una descamación cutánea que estimula la regeneración celular confiriendo un aspecto más juvenil a la piel.

El mecanismo de acción de los AHA para reducir la unión entre los corneocitos es la reducción del ion calcio en la epidermis y por quelación se eliminan estos iones de las uniones intercelulares, provocando una desunión y, por consiguiente, la descamación cutánea. De los AHA, los más utilizados en los cosméticos son el ácido láctico y el ácido glicólico. Hay estudios que aseguran mejores resul-

tados para los preparados de mezclas de ácidos de cadena corta, como láctico y salicílico, con ácidos de cadena larga como ácido alfa-hidroxicaprílico; de esta manera se consiguen iguales resultados con menor irritación cutánea.

Los resultados de un *peeling* químico no sólo dependen de la molécula empleada, sino también de su concentración y del pH al que está formulada. Desde la oficina de farmacia podemos aconsejar a cada persona el cosmético más adecuado para su tipo de piel y según los resultados que quiera obtener; teniendo en cuenta que estos activos pueden provocar irritación cutánea.

## Conclusión

En la farmacia disponemos de una gran variedad de cosméticos cuyo fin es la reducción del estrato córneo para mejorar el aspecto de la piel. A la hora de aconsejar un cosmético exfoliante es muy importante que determinemos los resultados se pretende obtener y qué tipo de piel tiene la persona a la que va destinado el producto, para aconsejar el producto más adecuado, teniendo en cuenta que ciertos activos pueden provocar irritación cutánea. □

## Bibliografía general

- Alcalde MT, Barbé C, Del Pozo A. Preparados exfoliantes. *Offarm.* 1995;14(4):85-6.
- Barris D, Aliaga A. Higiene de pieles acnéicas y grasas. Protocolo de actuación. *Farmacia Profesional.* 1999;13(4):82-92.
- Benaiges A. Exfoliación. *Offarm.* 2002;21(5):90-2.
- Centelles P. La piel tras el verano. *Farmacia Profesional.* 2001;15(8):91-4.
- De Sambricio F. Cómo limpiar una piel seca, irritable y sensible tipo atópico. *Dermocosmética Clínica.* 1997;5(3):128-35.
- Ellen L, Herrlein M.K, Martínez-Campoy A. The wipe: A Carrier of Skin Benefits. *Cosmetics&Toiletries.* 2001;116(10):33-42.
- Giogilli S, Brigu S, Rigano L. Efectos positivos y negativos de la limpieza cutánea verificados mediante valoración *in vivo* de fenotipos mediterráneos. *NCP.* 1994;205:5-10.
- Kostarellos K, Tselepi T, Tekmetzis A. AHA and Exfoliative Skin Diseases. *Cosmetics&Toiletries.* 1999;114(6):43-50.
- Lemmel J. Limpieza facial. *Offarm.* 1997;16(4):59-62.
- Maeyama L. Whitening Complex with *Waltheria indica* Extract and Ferulic Acid. *Cosmetics&Toiletries.* 2002;117(10):69-74.
- Seki T, Yajima I, Yabu T, Ooguri M, et al. Examining an Exfoliation-Promoting Enzyme for Cosmetic Applications. *Cosmetics&Toiletries.* 2005;120(6):87-96.