

# El acné, su tratamiento y las lesiones residuales que provoca

AURORA BENAIGES

Farmacéutica.



El acné es una de las enfermedades más frecuentes, además de la trascendencia psicológica que produce en los sujetos que lo presentan. En el presente trabajo se hace una revisión de los numerosos factores que intervienen en esta patología, los tipos de acné, su tratamiento y las lesiones residuales que provoca la terapia aplicada.

**E**l acné es una afección común, inflamatoria y recurrente de los folículos pilosebáceos de la piel que da lugar a la aparición de comedones o espinillas que evolucionan a nódulos o quistes. Este proceso afecta a gran número de adolescentes de ambos sexos. La edad de mayor incidencia se encuentra entre 14-16 años en las mujeres y entre 16-19 años en los varones.

## Etiología y patogenia

Aunque la causa principal del acné se desconoce, existe mucha información sobre diversos factores relacionados con la patogenia. Es una enfermedad multifactorial que se desarrolla en los folículos pilosebáceos.

El cambio más importante que se produce es una alteración en la

queratinización dentro del folículo. En condiciones normales, el material queratinoso folicular presenta una organización laxa. Su ultraestructura muestra un gran número de gránulos laminillares y algunos queratohialinos. Las alteraciones iniciales de la formación del comedón se observan en la porción del infundíbulo folicular. El material queratinoso se vuelve

denso, los gránulos laminillares son menos numerosos, aumentan los gránulos de queratohialina y algunas células contienen un material amorfo de probable naturaleza lipídica, generado durante el proceso de la queratinización. Se observa en los comedones un aumento en el recambio celular.

Se forman unas glándulas sebáceas más grandes que producen más sebo, incrementando esta producción en función de la gravedad del proceso. Numerosos factores indican que el sebo interviene en todo el proceso patogénico de la enfermedad. Se ha observado que durante este proceso se produce una disminución significativa de las concentraciones de ácido linoleico en el sebo de estos pacientes y una inversión de la relación entre la secreción sebácea y la concentración del ácido linoleico del sebo.

El microorganismo que predomina en la flora folicular es *Propionibacterium acnes*. Mediante pruebas bioquímicas y serológicas se han identificado dos grupos de microorganismos: *P. acnes* y *P. granulosum*. Además, en muchos folículos sebáceos se ha aislado *Staphylococcus epidermidis* y una levadura, *Malassezia furfur* (antes denominada *Pityrosporum ovale*).

En general, se acepta que *P. acnes* es importante en la patogenia del acné. A pesar de que en un principio se pensó que la inflamación era la consecuencia de la producción de ácidos grasos libres y que se demostró que *P. acnes* era la fuente principal de lipasas foliculares, se comprobó que este microorganismo también produce otras enzimas extracelulares, como proteasas y hialuronidasas, que pueden ser importantes en los procesos inflamatorios. Se ha demostrado que en los comedones este microorganismo secreta factores quimiotácticos y posee actividad quimiotáctica. Esto provoca la atracción de los leucocitos polimorfonucleares que al entrar en el folículo pueden fagocitar a *P. acnes* y provocar la liberación de enzimas hidrolíticas. También se ha observado que *P. acnes* puede estimular las vías clásicas y alternativas de activación del complemento y es posible que contribuya en la respuesta inflamatoria.

La respuesta del huésped también tiene su importancia. Los anticuerpos circulantes contra *P. acnes* están elevados en los pacientes con acné grave. No se ha comprobado que ejerzan una acción directa, pero se ha observado que la inducción de sus hidrolasas por los leucocitos polimorfonucleares depende de los anticuerpos anti-*P. acnes*. Existen además otras evidencias de la alteración del sistema inmunitario.

---

**Para el tratamiento  
del acné se recomienda,  
por un lado, medidas  
higiénicas, dietéticas  
y de cuidado general,  
y por el otro,  
la utilización de  
productos específicos  
antiacné**

---

Se ha estudiado durante mucho tiempo el papel de los andrógenos en la patogénesis del acné. Se sabe que los andrógenos regulan el desarrollo de las glándulas sebáceas, la producción de sebo y además pueden intervenir en la hiperqueratinización que se observa. Esto se ha confirmado, ya que se localizaron receptores androgénicos y enzimas específicas involucradas en el metabolismo de los andrógenos en los folículos. Sin embargo, no ha quedado demostrado que los andrógenos tengan un efecto directo sobre la queratinización folicular.

También parece estar demostrada la participación que tiene la 5-alfa-reductasa en el acné. La testosterona se convierte en dihidrotestosterona por la acción de esta enzima. Se ha observado una mayor actividad enzimática en sujetos con acné frente al grupo control. Se han identificado dos isoenzimas de la 5alfa-reductasa que difieren en su localización tisular. La de tipo 1 es más activa en las glándulas sebáceas y lo es más en las glándulas de las zonas propensas al acné, como la cara.

## Tipos de acné

En función de las lesiones predominantes se pueden establecer tres tipos de acné que se correlacionan con su gravedad. Además, existe una forma que aparece en preadolescentes denominada preacné.

### Preacné

Se localiza en la frente, mejillas y la parte alta del tórax. Se observa una piel grasa, con orificios sebáceos más abiertos, ligera queratosis del folículo y comedones iniciales. Suele durar unos meses, desapareciendo incluso sin tratamiento, aunque algunos preadolescentes pueden presentar acné posteriormente.

### Grado I

Predominan los comedones abiertos y cerrados con algunas pápulas.

### Grado II

Predominan las lesiones inflamatorias superficiales y también se presentan comedones. En función de la intensidad, existen formas moderadas y formas graves.

### Grado III

Se caracteriza por la presencia de quistes, nódulos, abscesos, cicatrices, junto a comedones y lesiones inflamatorias superficiales en mayor o menor grado.

La anterior clasificación se limita a una ordenación basada en las lesiones más predominantes. Existen otros tipos de acné de los que no nos ocuparemos en este artículo, como son el acné neonatal, acné por fármacos, acné ocupacional o acné cosmético.

## Tratamiento

Para el tratamiento del acné se recomienda, por un lado, medidas higiénicas, dietéticas y de cuidado general, y por el otro, la utilización de productos específicos antiacné. También debe valorarse una serie de factores en el paciente, tales como grado de gravedad, localización de los síntomas, naturaleza y clasificación de las lesiones y repercusión psicológica de la

Tabla 1. Productos específicos antiacné

Acción	Producto	Otras acciones	Concentración
<b>Reducción de la producción sebácea</b>	Estrógenos Glucocorticoides Antiandrógenos		0,035-0,050 mg de etinil estradiol o sus ésteres 2,5-5 mg de prednisona – 100-200 mg de espironolactona – 250-500 mg de flutamina
<b>Reducción de la obstrucción del canal</b>	Azufre coloidal	– Germicida – Fungicida – Irritante – Antiparasitario – Agente comedogénico	1-3%
	Ácido salicílico	– Antiséptico – Antiparasitario	0,5-3%
	– Resorcina – Monoacetato de resorcinol	– Bactericida – Fungicida	1-4%
	Peróxido de benzoilo	– Acción descamativa – Comedolítica – Irritante	2,5-10%
	Ácido retinoico y sus derivados (tretinoína)	– Irritación – Comedolítico	– 0,025-0,5% – Adapleno (0,1%) – Tazaroteno (0,1%)
<b>Modificación de la composición lipídica y de la flora microbiana</b>	Antibióticos Ácido azelaico	– Resistencias – Antiinflamatorio – Comedolítico – Irritante	250 mg/día-1 g/día 20%

dermatosis. Aunque se haya alcanzado la curación clínica y la obtención de una superficie cutánea correcta, es necesario contar con una fase previa donde pueden valorarse aún ciertas lesiones.

Los productos específicos antiacné (tabla 1) pueden dividirse en función del proceso en que inciden. De esta forma podemos encontrar, en primer lugar, los productos que reducen la producción sebácea, a continuación, los productos que reducen la obstrucción del folículo y, finalmente, los productos que actúan sobre la flora saprofita y la composición lipídica de la piel.

#### Reducción de la producción sebácea

En este grupo se encuentran los glucocorticoides, los antiandrógenos y los estrógenos. Juntamente se recomienda la realización de una dieta apropiada. Dentro de este grupo se englobaría toda una serie de extractos vegetales, tales como bardana, mirra, regaliz y aceite del árbol del té.

El aceite del árbol del té o TTO (siglas de la denominación inglesa: *tea tree oil*) es un aceite de origen natural que se encuentra dentro de

los nuevos principios activos de origen vegetal y que cumple con todos los requisitos para ser utilizado como producto antiacné basándonos en sus propiedades bactericidas y antisépticas. El TTO es el aceite esencial obtenido por arrastre con vapor de agua de

El principio activo  
mayoritario  
responsable  
de la actividad  
bactericida del TTO  
es el 4-terpineol,  
aunque el resto de  
componentes actúan  
de forma sinérgica

las hojas y las ramas terminales de *Melaleuca alternifolia* Chell. (*mirtacae*), también conocido como *australian tea trees*. En 1949 fue incluida la monografía del TTO en el *British Pharmaceutical Codex* y en la doceava edición de la *Martin-*

*dale Extra Pharmacopoeia*. Actualmente se encuentra descrita en la edición número 30. Su composición química está formada principalmente por mono y sesquiterpenos. El principio activo mayoritario y responsable de la actividad bactericida del TTO es el 4-terpineol, aunque el resto de componentes actúan de forma sinérgica. Se suele utilizar en concentración del 1%, solo o asociado con otros productos.

#### Reducción de la obstrucción del canal pilosebáceo

Dentro de este grupo destacan los productos queratolíticos y los productos *peeling* que son queratolíticos de acción más fuerte. Los productos más clásicamente utilizados son el azufre, el ácido salicílico y el resorcinol. Estos productos se emplean porque provocan que las capas superficiales de la epidermis se desprendan y se renueven, de esta manera se evita la formación de quistes que será la causa de la aparición de cicatrices. Se ha observado que sustancias tales como resorcina, fenol, azufre y sulfato de cinc intervienen en la desaparición de los comedones y los

microquistes producidos. El azufre, que se ha asociado al ácido salicílico, ha sido también empleado por reducir la secreción sebácea aunque actualmente empieza a estar en desuso para este tipo de tratamiento por atribuirle cierta acción comedogénica.

Dentro del grupo de los queratolíticos con acción más fuerte, agentes *peeling*, destacan el peróxido de benzoilo y el ácido retinoico que actúan eliminando la piel que rodea las espinillas y logran que éstas drenen correctamente. La utilización del peróxido de benzoilo combinado con cualquier antiacnéico tópico suele dar muy buenos resultados, sobre todo cuando existe un gran número de comedones asociados a lesiones inflamatorias. Debemos tener en cuenta el gran poder irritante del peróxido de benzoilo y por tanto, se aconseja vigilar su dosificación. El ácido retinoico ha venido siendo sustituido por nuevos derivados de síntesis (tretinoína) para disminuir y evitar la dermatitis irritativa con eritema seco y el aumento de sensibilidad a los factores ambientales que producen.

La utilización de tretinoína debe seguir una serie de normas. Debe evitarse el contorno de ojos y labios. Es mejor su utilización sola y si se considera necesaria la utilización de un antibiótico local o peróxido de benzoilo, debe esperarse un tiempo suficiente que garantice la tolerancia de este producto. Deben tomarse unas medidas preventivas tales como las exposiciones solares prolongadas, la utilización de productos para después del afeitado, evitar el empleo excesivo de jabones y su aplicación antes y después del afeitado. En algunos casos puede presentarse un recrudecimiento de las pústulas los primeros días del tratamiento, aunque estas lesiones se recuperan espontáneamente y sin cicatrices. También pueden presentarse, en ciertos casos, zonas hipopigmentadas, que también desaparecen después del tratamiento.

Tanto el peróxido de benzoilo como el ácido retinoico son mal aceptados los primeros 15 días de inicio del tratamiento provocando eritemas, descamación e inflama-

ción. En general, al inicio de un tratamiento antiacné se produce una exacerbación de la afección. A pesar de estos inconvenientes el peróxido de benzoilo es uno de los productos más empleados para este tipo de tratamiento.

#### *Modificación de la composición lipídica de la piel y de la flora bacteriana*

Dentro de este grupo se encuentran todos los antibióticos, tanto por vía oral como tópica, el ácido azelaico y el ácido caprioilcolagénico.

El ácido azelaico actúa sobre *P. acnes* y sobre la reducción de la concentración de los ácidos grasos libres.

Está claro que  
una buena higiene  
de las zonas afectadas  
colabora en la mejora  
de esta afección,  
pero son los productos  
específicos los que  
actúan sobre la raíz  
del problema

La eficacia de la antibioterapia local continúa siendo un tema muy controvertido. La mayor parte de estudios coinciden en la utilización de tetraciclina, aunque también se recomienda la utilización de minociclina oral y clindamicina tópica. Si la utilización de tetraciclina está desaconsejada, se intensifica la aplicación tópica de clindamicina. Parece ser que tanto la eritromicina como la minociclina utilizadas tópicamente son las sustancias de elección para la obtención de buenos resultados, siendo muy parecida su eficacia.

El metonidazol tópico se utiliza como tratamiento para la infección de *P. ovale* en el folículo pilosebáceo. Se ha comprobado que su combinación con peróxido de ben-

zoilo da mejores resultados que el peróxido de benzoilo solo. También son mejores a los obtenidos con el tratamiento con tetraciclina sola.

Está claro que una buena higiene de las zonas afectadas colabora en la mejora de esta afección, pero son los productos específicos los que actúan sobre la raíz del problema.

#### **Lesiones residuales tras el tratamiento**

Los tratamientos médicos del acné permiten, en general, la desaparición de la casi totalidad de las lesiones, pero la experiencia ha demostrado que el paciente no está totalmente satisfecho de los resultados. Puede existir una seborrea residual importante, lesiones de retención sebácea, quistes que incrementan o inflamación de cicatrices. En general, los tratamientos contra el acné se ocupan muy poco de este tipo de problemas.

#### *Seborrea*

Propiamente hablando, la seborrea no puede considerarse como una lesión residual del acné sino que por el contrario constituye un estadio previo. Los parámetros que regulan la función sebácea son múltiples y difíciles de controlar en su totalidad, pero debe considerarse el número y localización de las glándulas sebáceas, su producción sebácea, el valor de lípidos, la excreción sebácea y la difusión del sebo en la superficie cutánea. Actualmente, los anti-seborreicos más eficaces son los antiandrógenos y la isotretinoína. Cuando se desea utilizar un anti-seborreico muy activo se emplean las sales de cinc por inhibir la 5-alfa-reductasa.

#### *Lesiones de la retención sebácea*

Las lesiones de la retención sebácea vienen representadas por los comedones y los microquistes. Si bien los primeros se inflaman o infectan raramente salvo cuando son objeto de manipulaciones no apropiadas, los segundos favorecen y predisponen a la inflamación. En este caso el tratamiento más eficaz suele ser las limpiezas cutáneas o pequeñas

cirugías que consisten en la apertura y evacuación de la retención sebácea de las lesiones que la contienen.

**Cicatrices**

Debido a la gran dificultad que existe en el tratamiento de las cicatrices, todos los tratamientos antiacné deben prevenir la aparición de este tipo de lesiones. Cuando se producen los tratamientos pueden ser *peelings*, dermabrasión, inyecciones de colágeno, infiltración de corticoides y en casos extremos los tratamientos quirúrgicos.

**Manchas pigmentarias**

Las manchas pigmentarias tienen mayor frecuencia en pieles negras o muy oscuras. Existen tratamientos específicos con resultados satisfactorios.

Casi todas las lesiones residuales del acné, a excepción de la seborrea, no deberían existir. Debe escogerse el tratamiento más apropiado en función de la lesión, aunque se debería obviar la intervención quirúrgica.

En resumen podemos afirmar que el acné es una enfermedad de las glándulas pilosebáceas que puede dejar tanto secuelas físicas como psicológicas, si no se sigue un apropiado tratamiento. Es aconsejable seguir los consejos de un facultativo a la hora de escoger el tratamiento más apropiado en función de cada individuo y de su historial clínico. □

**Bibliografía general**

Basset IB, Pannowitz DL, Barnetson R. A comparative study of tea-tree oil versus benzoylperoxide in the treatment of acne. *The Medical Journal of Australia* 1990;153:455-7.  
 Borbujo J, Ferrer M, Manzano, Casado M. Acné: un problema frecuente en atención primaria. *Jano* 1996;(1182):33-48.  
 Brisaert MG, Everaerts I, Plaizier-Vercammen JA. Chemical stability of tretinoin in dermatological preparations. *Pharmaceutica Acta Helvetica* 1995;70:161-6.

Chen W, Zouboulis CC, Orfanos CE. The 5 alpha-reductase system and its inhibitors. Recent development and its perspective in treating androgen-dependent skin disorders. *Dermatology* 1996;193(3):177-84  
 Fitton A, Goa KL. Azelaic acid. A review of its pharmacological properties and therapeutic efficacy in acne and hyperpigmentary skin disorders. *Drugs* 1991;41(5):780-98.  
 Franco-Fernández R, Salmerón MM, Carbajo JM, Fernández JM. Valoración de la eficacia del acetato de cinc al 1,2% en la higiene diaria de la piel seborreica con tendencia acnéica. *Comunicación oral. IX Congreso Nacional de Dermatología* 1998;128-45.  
 Fredriksson T. Topical acne agents. *Cosm & Toil* 1982;97(6):31-3.  
 Guerra A. Tratamiento del acné. *Piel* 1995;10:417-25.  
 Healy E, Simpson N. Acne vulgaris. *BMJ* 1994;308:831-3.  
 Jain A, Basal E. Inhibition of Propionibacterium acnes-induced mediators of inflammation by Indian herbs. *Phyto-medicine* 2003;10(1):34-8.  
 Kang N, Park J, Song Y, Kim J, Park M, Lee Y, et al. Cryptotanshinone for treating acne vulgaris. *Cosm & Toil* 2002;117(4):63-72.  
 Kubo I, Muroi H, Kubo A. Naturally occurring antiacne agents. *Journal of Natural Products* 1994;57(1):9-17.  
 Mas-Chamberlin C, Lamy F, Mondon P. Treating oily and acne prone skin. *Personal Care* 2002;9:12-5.  
 Mills O, Kligman A. Drugs that are ineffective in the treatment of *Acne vulgaris*. *British Journal of Dermatology* 1984;108:371-4.  
 Morganti P, Fabrizi G, Zhong X, Yan S. A new delivery system to improve acne therapy. *Euro Cosmetics* 2002;5:33-7.  
 Morganti P, Guarneri F, Morganti G. Botanicals in acne therapy. *Euro Cosmetics* 2001;6:24-7.  
 Puhvel M. The role of *P. acnes* in the pathogenesis of acne: a review of current concepts. *Cosm & Toil* 1983;98(9):117-9.  
 Rodot S. Les traitements locaux de l'acné polymorphe juvénile. *Actualités Pharmaceutiques* 1995;344:25-6.  
 Strauss JS, Thiboutot DM. Enfermedades de las glándulas sebáceas en Dermatología en Medicina General. Buenos Aires: Panamericana, 2001;809-25.  
 Syker NL, Webster GF. Acne. A review of optimum treatment. *Drugs* 1994;48(1):59-70.  
 Van Scott EJ, Yu RJ. Alpha hydroxy acids: procedures for use in clinical practice. *Cutis* 1989;43:222-8.

