

Acné

Características y preparados antiacnéicos

El acné, también conocido como acné vulgar (*Acne vulgaris*), es una enfermedad inflamatoria de la piel causada por una infección bacteriana de la piel debida a cambios de las unidades pilosebáceas (estructuras de la piel consistentes en un folículo piloso y la glándula sebácea asociada). El acné afecta al 80% de la población general, en grado variable, entre los 12 y los 25 años. El autor analiza la etiología, la patogenia, la clínica, el diagnóstico y el tratamiento del acné vulgar, sin olvidar sus asociaciones, evolución y complicaciones.



Hay una gran variedad de lesiones acnéicas, que deben considerarse como situaciones patológicas, ya que todas ocasionan importantes problemas estéticos. Por este motivo, es conveniente tener en cuenta distintos aspectos bioquímicos implicados en la aparición del acné, con el fin de comprender la diversidad de tratamientos (médicos y cosméticos) que se utilizan para su prevención y/o curación.

Se desconoce la razón por la que algunas personas presentan acné y otras no, pero se sabe que es parcialmente hereditario. Se conocen varios factores asociados al acné, como son actividad hormonal, estrés, glándulas sebáceas hiperactivas, acumulación de células muertas en la piel, bacterias en los poros, uso de ana-

bolizantes, irritación cutánea, medicación con halógenos, litio, barbitúricos o andrógenos y exposición a altos índices de compuestos de cloro, entre otros.

En la mayoría de los casos se inicia durante la adolescencia; en los últimos años se han comprobado bastantes casos de acné tardío, generalmente femenino, hacia los 20 años de edad.

Según el tipo de lesión, se pueden diferenciar 4 tipos distintos de acné:

- Comedogénico.
- Papuloso o pustuloso.
- Inflamatorio: nódulos o quistes.
- Cicatricial.

JUAN LEMMEL

LICENCIADO EN FARMACIA.



La prevalencia de las formas más graves de acné se ha incrementado en los varones y disminuido en las mujeres. A los 12 años de edad, el 54% de los acnés son comedogénicos, a los 16 el 58% son papulosos y a los 16-20 años el 21% son pustulosos y el 12% nodulares.

Etiología

La herencia del acné es multifactorial, e incluso se transmite la forma clínica. La afección se insinúa habitualmente hacia la pubertad, cuando por acción de la gonadotropina hipofisiaria, las glándulas suprarrenales maduran e incrementan la producción de cortisol y andrógenos.

Las lesiones coinciden con la mayor disponibilidad de andrógenos en el órgano efector (folículo pilosebáceo). Este hiperandrogenismo puede originarse en la piel por una mayor rapidez de metabolización de la testosterona en dihidrotestosterona, o deberse al incremento de los andrógenos circulantes provenientes de un exceso de producción suprarrenal u ovárica.

Patogenia

La seborrea y el acné juvenil representan una alteración del metabolismo androgenético en la glándula sebácea o una hiperrespuesta de tipo órgano terminal a valores normales de andrógenos circulantes, por eso no es frecuente que se acompañen de otros signos mediados por andrógenos, como hirsutismo o irregularidades menstruales. Se trataría de una hipersensibilidad de la glándula sebácea a los andrógenos, con una relativa insensibilidad del folículo piloso.

Entre los microorganismos que colonizan las áreas sebáceas están *Propionibacterium acnes*, *Propionibacterium granulosum*, algunas especies de estafilococos (no el del género *Aureus*), *Malassezia furfur* (*Pityrosporum*) y *Corynebacterium aerobios*.

Todas las bacterias que colonizan las áreas sebáceas son grampositivas, con fuertes paredes celulares que le proporcionan gran estabilidad.

La resistencia de la microflora al tratamiento antibiótico es bien conocida. Al mes de instituida, la mayor parte de la población de estafilococos obtenidos de la frente son resistentes. Más raras son las cepas resistentes de *Propionibacterium*. Algunos de estos casos mejoran clínicamente, lo que indica un efecto antiinflamatorio del antibiótico. En el caso de brote pustuloso facial, que no responde al tratamiento antibiótico convencional, es necesario investigar la presencia de *Escherichia*, *Klebsiella*, *Serratia*, *Pseudomonas* (foliculitis de gramnegativos), y en el caso de lesiones nodulares hay que buscar la presencia de *Proteus*.

El 80% aproximadamente de las lesiones inflamatorias sobreviene sin ruptura del conducto pilosebáceo. El proceso inflamatorio se debe al pasaje de mediadores

Fenómenos secundarios del tratamiento antiacné

Al realizar la historia clínica de un paciente acneico y luego la prescripción correspondiente, es fundamental considerar que en la gran mayoría de los casos nos hallamos frente a un adolescente. Por tanto, se necesitará diplomacia, paciencia, muchas explicaciones e inspirar convicción y confianza en estos jóvenes que, a todos nuestros esfuerzos terapéuticos, suelen dar sólo una importancia relativa capaz de comprometer el éxito del tratamiento.

Nunca serán pocas las explicaciones, los detalles, las recomendaciones y las advertencias para evitar los abandonos del plan sugerido. El acné se cura con esquemas que aseguran la continuidad del tratamiento. ■

(citocinas) producidos por *P. acnes* y sus lipasas, a través de las paredes del conducto, que al llegar a la dermis inducen quimiotaxis. El complemento, en cualquiera de sus clásicos pasos, se activa definitivamente después de 12 h de iniciada la inflamación. La reacción del organismo a estos mediadores es importante. En los acnés graves, la respuesta cutánea a los antígenos de *P. acnes* es exagerada.

Clínica

El 99% de los pacientes tienen lesiones en la cara; el 1% restante se presenta otras localizaciones: tórax, dorso, hombros. Como factor influyente en la localización de las lesiones, debe tenerse en cuenta que los orificios pilosebáceos de la cara son más cerrados que los del dorso, y éstos, a su vez, de menor diámetro que los del tórax.

El cuero cabelludo, a pesar de la abundancia de glándulas sebáceas, queda indemne, y es probable que los cabellos dificulten el desarrollo del proceso al impedir la obstrucción de los folículos pilosebáceos.

En el dorso, las lesiones tienden a desarrollarse en la mitad superior y hacia los costados. En las formas graves se afectan la región lumbar y las nalgas. En el tórax, abarcan con mayor frecuencia la zona central y los hombros, y en casos intensos se propagan hacia los brazos.

Los comedones abiertos (puntos negros) miden 1-3 mm de diámetro. Al extraerlos se presentan como un mate-



rial graso, blanco, grisáceo, vermiforme. El tinte negro del extremo externo se debe a la melanina elaborada por los melanocitos del acroinfundíbulo. Si bien el comedón es un signo fundamental del acné, su ausencia no descarta el diagnóstico; hay muchas personas acnéicas que tienen sólo unos pocos comedones.

Los comedones cerrados (puntos blancos, microquistes) que consisten en un conducto pilosebáceo distendido por la presencia de material condensado, tienen bloqueada su comunicación al exterior. Son blanco amarillentos, de 1-3 mm de diámetro. El 25% se resuelven espontáneamente y el 75% restante desarrolla lesiones inflamatorias. Algunos comedones abiertos, aunque raramente, también originan fenómenos inflamatorios. A veces, algunos comedones cerrados se transforman en abiertos.

Las pápulas tienen un diámetro de 3-5 mm, son rojizas, inflamadas, en la mitad de los casos aparecen sobre piel sana, en el 25% provienen de los puntos negros y el 25%, restante de los microquistes.

El 2% de los jóvenes afectados tiene el denominado «acné en papel de lija», que se caracteriza por la presencia de más de 100 micropápulas y comedones, difíciles de individualizar, ubicados en la frente. Las pústulas son lesiones supuradas que asientan sobre una base inflamatoria. Se desarrollan de entrada o sobre una pápula preexistente y alcanzan un diámetro de 1-5 mm. En las áreas afectadas se combinan, por lo general, con comedones y pápulas (acné polimorfo).

Los nódulos corresponden a elementos del tamaño de un guisante, poseen un tinte rojo violáceo, son dolorosos, indurados y evolucionan hacia la supuración.

Los quistes tienen 1-2 cm de diámetro, son elementos fluctuantes, rojo violáceos, en oportunidades confluyen constituyendo áreas blanduzcas en las que se observan los senos, la necrosis y el tejido granulomatoso. Cuando se punzan estos quistes uniloculares o multiloculares, sorprende el escaso material, amarillo y viscoso, a veces sanguinolento, que se obtiene. En realidad, son pseudoquistes, ya que carecen de pared epitelial y provienen de la abscesión y necrosis de los nódulos acnéicos.

Clínicamente, el acné se ha clasificado de distintas maneras. El ordenamiento más simple contempla las formas no inflamatorias (comedonianas) y las inflamatorias (pápula, pústula, nódulo, quiste).

Una clasificación más detallada implica considerar lo siguiente:

- **Acné superficial.** Son lesiones de curso rápido, sin secuelas cicatrizales, como los comedones y pápulas (grado I), así como las pápulas y pústulas (grado II).
- **Acné profundo.** Son elementos de evolución lenta que dejan cicatriz, como las pústulas y los nódulos (grado III) y los nódulos y los quistes (grado IV).

No obstante, no puede establecerse una definición estrictamente cuantitativa de la gravedad del acné, debido a la expresión variable de la enfermedad. El diagnóstico clínico del acné grave debe basarse en la presencia de algunas de las características siguientes:

- Nódulos inflamatorios persistentes o recurrentes.
- Enfermedad papulopustulosa extensiva.
- Cicatrices progresivas.
- Drenaje persistente purulento y/o serosanguinolento de las lesiones.
- Presencia de trayectos sinusoidales.

Además de la gravedad de la enfermedad clínica determinada por el examen de la piel, en la consideración de un caso particular de acné grave son necesarios otros factores adicionales desde el punto de vista del paciente. Estos factores incluyen circunstancias psicosociales, problemas de empleo e inadecuada respuesta terapéutica.

Diagnóstico

La mayor parte de las mujeres acnéicas no necesitan investigaciones hormonales, sólo las requieren el 3% de ellas con hirsutismo, alteraciones menstruales, infertilidad y carentes de respuesta terapéutica.

En el caso de ser necesario efectuar exámenes endocrinológicos, puede resultar orientador el esquema que se reproduce en la tabla 1.

	Mujeres	Varones
Valores hormonales plasmáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Testosterona • Globulina ligante de andógenos y estradiol (SHBG) • Sulfato de dehidroepiandrosterona 17-hidroxiprogesterona 	
Examen clínico	<ul style="list-style-type: none"> • Prolactina • Hormona luteinizante • Hormona foliculo estimulante 	
Ecografía abdominal	<ul style="list-style-type: none"> • Historia menstrual • Hirsutismo • Alopecia androgenética 	
Tomografía computarizada craneal	<ul style="list-style-type: none"> • Ovarios poliquísticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Adenoma hipofisario

Fórmulas orientativas de preparados antiacnéicos

Crema con peróxido de benzoilo al 5%

A	Cetareth 25	2 g
	Cetareth 6	2 g
	Octonoato de cetearilo	4 g
	Alcohol cetílico	1 g
	Monoestearato de glicerilo	1 g
	Vaselina líquida	14,35 mg
	Dimeticona	0,5 g
	Alfabisabolol racémico	0,2 g
	B	Carbomer 934
Propilenglicol		2 ml
Metilparabeno		0,1 g
Propilparabeno		0,05 g
Tetrahidroxipropilendiamino		0,50 ml
Agua destilada		67 ml
C	Peróxido de benzoilo	5,0 g

Preparación

- Calentar por separado las fases A y B a 75 °C.
- Incorporar lentamente, agitando, la fase B a la fase A. Dejar enfriar a temperatura ambiente.
- Sin interrumpir la agitación a 35 °C adicionar la fase C lentamente.
- Pasar por molino coloidal las veces necesarias hasta la homogeneización completa.

Modo de empleo

Extender sobre las lesiones, en las áreas afectadas una o dos veces diarias.

Crema para acné juvenil

A	Alcohol cetearílico	1,50%
	Cetareth 20	1,00%
	Isopropilo, adipato	1,50%
	Agua destilada	73,20%
B	Celulosa	2,80%
C	Peróxido de benzoilo	5,00%
	PEG-4000	5,00%
	Agua destilada	10,00%

Preparación

Moler toda la fase C en un molino coloidal. Añadir B a A y mezclar a 75 °C. Añadir C a 40 °C.

Loción antiacnéica

A	Ácido glicólico	1 g
	Ácido salicílico	0,5 g
	Resorcina	0,25 g
	Alcanfor	0,1 g
	Alcohol etílico	10 ml
	Propilenglicol	10 g
B	Agua destilada	80 ml
	Hidroxietilcelulosa	0,6 g
	Cetareth 25	1 g

Preparación

- Calentar la fase A en el orden indicado.
- Calentar la B a 80 °C hasta la disolución completa, dejar enfriar a temperatura ambiente.
- Verter lentamente B sobre A. A las 24 h, filtrar.

Modo de empleo

Aplicar mediante algodón las zonas sebóreas: rostro, pecho, espalda.

Limpiador cutáneo antiacnéico

A	Cinc Coceth Sulfate	32,0%
	Sodium Laureth Sulfate	18,5%
	Sodium Cocoyl Glutamate	5,0%
	Disodium Capryloyl Glutamate	5,5%
	Potassium Undecylenoyl Hydrolyzed Wheat Protein	8,0%
	Agua destilada	cs 100%
B	PEG-120 Methylglucose Dioleate	3,75%
	Sodium Hydroxyde solución 10%	cs
	Sodium Chloride	0,5%
C	Conservantes	cs
	Perfume	cs

Características de la fórmula

Fórmula clara, amarillenta, con un pH de 4,3 y una viscosidad a 20 °C de 2.500 mPas.

Preparación

- Mezclar todos los ingredientes de la fase A en la secuencia indicada hasta uniformidad.
- Añadir los ingredientes de la fase B y C en la secuencia indicada y agitar hasta la homogeneización completa.

Asociaciones del acné

Entre las concomitancias habituales del acné, destacan la dermatitis sebórea, los quistes epidermoideos (mal llamados «sebáceos») y el hirsutismo. La dermatitis sebórea afecta invariablemente el cuero cabelludo, a veces la cara.

Los quistes epidermoideos pueden aparecer en cualquier parte de la cara o el tronco, tienen predilección por la región retroauricular y los lóbulos de las orejas. Suelen inflamarse por el manoseo y supuran eliminando una secreción maloliente.

El hirsutismo acompaña en ocasiones al acné. A veces se observa sólo en la cara y el cuello, por lo general afecta

también a las extremidades y en la mayoría de los casos se trata del tipo denominado idiopático.

Menos frecuentes son las foliculitis debidas a gérmenes gramnegativos que se observan en los pacientes tratados con antibióticos durante largos períodos, caracterizados por la aparición súbita de pústulas que se localizan en el labio superior, el mentón y las mejillas. En el 20% de los casos se desarrollan elementos nodulares o pseudoquisticos. Los gérmenes involucrados en las pústulas son *Enterobacteriaceae*, *Klebsiella*, *Escherichia*, *Serratia*; en las lesiones noduloquisticas, *Proteus*.

También se ha observado la asociación de otitis externa y foliculitis debida a *Pseudomonas*. El tratamiento de elección es ampicilina o cotrimoxazol; las recidivas son frecuentes.



Evolución y pronóstico

El acné tiende a evolucionar espontáneamente hacia los 20 años, un 15% persiste hasta los 25 y un pequeño porcentaje llega a perdurar hasta los 40 años. Los casos observables después de los 25 años predominan en el sexo femenino.

Durante el verano, el 60% de los acnés mejora, y el 20% no se modifica. El 20% restante empeora. En estos últimos casos, por lo general, se trata de individuos con hiperhidrosis, la sudación puede producir oclusión de los orificios pilosebáceos y precipitar la aparición de lesiones inflamatorias. Por un mecanismo parecido (retención hídrica) se explica el empeoramiento premenstrual del acné. Entre los 18 y los 30 años, el acné facial es causa de desempleo. La enfermedad, y en especial las cicatrices acnéicas o postacnéicas, es motivo de depresión. Un 25% de los pacientes de acné se hallan socialmente restringidos.

El efecto del estrés puede demostrarse fácilmente por el empeoramiento de la condición antes de los exámenes.

La mejoría de la mayor parte de los acnés hacia los 25 años de edad no se debe al decremento de la secreción sebácea ni del número de *P. acnes* en la superficie cutánea, parece estar relacionada con un cambio en la respuesta del folículo que no produce hipercornificación o del conducto que no reacciona ante los estímulos inflamatorios.

Las pieles grasas de los adolescentes, casi siempre precursoras de la formación de comedones y acné, constituyen un problema estético importante que se puede considerar como merecedor de un tratamiento cosmético reparador. El mercado de productos cosméticos seborreguladores, destinado a los consumidores juveniles, está creciendo de forma importante.

Complicaciones del acné

Las secuelas más frecuentes del acné son las cicatrices atróficas (depresiones) e hipertróficas (queloideas). Las «cicatrices de picahielo» tienen profundidad variable, se observan en la cara, sobre todo en mejillas, son triangulares, estrelladas, lineares o irregulares, de distinto tamaño, con bordes netos. Pueden ser duras o blandas.

Las atrofas maculosas son pequeñas en la cara y pueden alcanzar hasta 1 cm en la mitad superior del tronco. En un principio, son violáceas (tal vez por transparentarse los vasos dérmicos) y luego blanquecinas, es decir que siguen una evolución semejante a las estrías atróficas, igual que éstas se relacionan con alteración de la red elástica.

Las cicatrices hipertróficas (queloideas) son elementos firmes, lisos, de 1 mm a 1 cm de diámetro, con for-

CONSEJOS DESDE LA FARMACIA

Conceptos erróneos sobre las causas del acné

Hay muchos conceptos populares erróneos sobre las causas del acné, como la dieta, la higiene personal y la práctica sexual, que el farmacéutico puede ayudar a erradicar con su consejo.

Dieta

Si bien es cierto que en el empeoramiento del acné la alimentación desempeña un papel importante, también es cierto que el simple hecho de consumir ciertos alimentos, como chocolate, embutidos, patatas fritas o azúcar, entre otros, no es suficiente para originar el acné. Un examen reciente a la bibliografía científica avala este hecho. No obstante, estos alimentos son ricos en grasas, lo que favorece el aumento de las secreciones sebáceas y, por tanto, en general empeoran el acné, si éste está ya desarrollado. A las personas que ya tienen acné, se les recomiendan ciertas normas de higiene dietética, que aunque no se considera un tratamiento como tal contra el acné, ayuda a no empeorar su evolución.

El consenso entre los profesionales de la salud formula que quienes tienen acné deberían hacer pruebas con su dieta y evitar consumir los alimentos que aparentemente afectan negativamente a la gravedad de su acné.

Higiene personal deficiente

El acné no lo causa la suciedad. Este malentendido probablemente procede del hecho de que el acné se asocia con las infecciones de la piel. El lavado continuo de la piel puede reducir, pero no prevenir, el acné en algunos individuos en particular y es muy escasa la variación apreciada entre individuos debida a la higiene.

Práctica sexual

Se ha extendido el mito de que la masturbación causa acné y que, recíprocamente, el celibato o las relaciones sexuales pueden curarlo. No hay absolutamente ninguna evidencia científica que indique que esto sea así.

ma irregular; en principio son rojizas y empalidecen progresivamente. Pueden doler o ser pruriginosas. Tienden a distribuirse por la parte superior del tronco, en la cara se localizan con preferencia en la zona del ángulo de la mandíbula. Se asocian con incremento del colágeno.



Variedades especiales del acné

Acnes conglobata

Es una forma grave y crónica de acné caracterizada por el desarrollo de abscesos en madriguera y cicatrices irregulares. Aparece con preferencia en varones entre los 18 y los 30 años, se atribuye a hiperreactividad a *P. acnes*. Se caracteriza por grandes nódulos, asociados con uno o varios comedones gigantes, que se incrementan y drenan cubriéndose luego de costras hemáticas. Coexisten senos, necrosis e inflamación granulomatosa. Afecta a la cara, pero sobre todo a la nuca, la región dorsal y la lumbar, aún los glúteos. Con frecuencia sobrevienen cicatrices queloides. Puede acompañarse de hidradenitis supurativa de axila, perineo y foliculitis disecante del cuero cabelludo.

El tratamiento comprende: isotretinoína, tetraciclina o eritromicina (1,5 g/día). Localmente, peróxido de benzoilo, extracción de comedones y, en los quistes, inyección de triamcinolona.

Acnes fulminans

Representa una variante grave del acné, a veces ulcerosa, de aparición súbita, acompañada de estado tóxico, fiebre y poliartalgias. Por lo general, no responde al tratamiento antibiótico. Predomina en la región del tronco de los varones. Las lesiones ulcerosas, al evolucionar, desarrollan tejido de granulación. Las algias involucran las articulaciones de la cadera, las rodillas y los tobillos. En ocasiones se detectan quistes osteolíticos en clavículas, netamente evidenciables por la centellografía con tecnecio, también pueden asociarse lesiones de eritema nudoso. Por lo general, se comprueba leucocitosis polimorfonuclear y eritrosedimentación acelerada. El tratamiento de elección son los corticoides, que debe iniciarse con 40 mg/día, y disminuirlo paulatinamente hasta llegar a cero en 6 semanas. Pueden asociarse antiinflamatorios no esteroideos o paracetamol. El resultado de la isotretinoína es variable.

Acné escoriado

Afecta con preferencia al sexo femenino. Las lesiones son, por lo general, leves, pero lastimadas por la paciente, y se produce inflamación y costras. Casi todas las afectadas tienen alguna alteración psiquiátrica, en particular carácter obsesivo o depresión. El tratamiento incluye tranquilizantes, psicoterapia.

Acné tropical

Se describió entre los integrantes de las tropas británicas y estadounidenses que lucharon en África en la Segunda Guerra Mundial. Se observan lesiones similares entre las personas que trabajan en un ambiente caluroso y húmedo. Relacionado con esta forma está el acné estival (o de Mallorca), que se detecta en los que vuelven de vacaciones. Consiste en pápulas de 1-3 mm en las áreas acnéicas, comedones y pústulas son raros; no obstante, histológicamente se observan microquistes (comedones cerrados). Se atribuye a la radiación ultravioleta y al empleo de pantallas antisolares oleosas. La exposición solar es importante, y se sabe que ciertos acnés empeoran en verano.

Bibliografía general

- Acné. Medline Plus Enciclopedia Médica. Disponible en: www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000873.htm
- Acné. Wikipedia. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Acn%C3%A9>
- Alía E. Formulario magistral de medicamentos de uso dermatológico. Madrid: Ciencia 3; 1993.
- Catálogo de Especialidades Farmacéuticas. Consejo General de COF. Colección Consejo 2003 Plus.
- Charlet E. Cosmética para farmacéuticos. Zaragoza: Acibia; 1996.
- Cosmetología teórico-práctica. Madrid: Consejo General de COF; 1978.
- Curso de iniciación a la cosmética. Barcelona: Sociedad Española de Químicos Cosméticos; 1993.
- Curso de introducción a la dermatofarmacia. Barcelona: COF; 1998.
- Pons L, Parra JL. Ciencia y cosmética. Bases fisiológicas y criterios prácticos. Madrid: Consejo General de COF; 1995.
- Viglioglia PA, Rubín J. Cosmiatría III. 1.ª ed. Buenos Aires: Americana de Publicaciones; 1997.
- Wilkinson JB, Moore RJ. Cosmetología de Harry. 2.ª ed. Madrid: Díaz de Santos; 1990.



Tratamiento

A pesar de las numerosas investigaciones que se han realizado, los modernos tratamientos del acné consisten en contenerlo hasta alcanzar una normalización por sí misma. El tratamiento efectivo, aunque limitado en ocasiones, tiende a ser largo y repetitivo. Sin embargo, un tipo de primer trata-

miento en pieles jóvenes sería utilizar simultáneamente dos maneras de enfocar el problema. La primera de ellas implica el empleo de los agentes exfoliantes o efecto *peeling* (sustancias que eliminan las capas externas de la piel) para una eliminación rápida y eficaz de las células escamosas queratinizadas de la capa

córnea, que facilitan la formación de comedones en el caso de que se dejen acumular en la superficie de la piel, y como sustancias o agentes exfoliantes podemos encontrar el resorcinol, el azufre y el peróxido de benzoilo y, en ocasiones, el ácido salicílico, ácido glicólico, la guanidina y sus derivados. La segunda se

basa en una limpieza completa de las partes afectadas de la piel que ayudará a mantener bajo control la proliferación de los bacilos del acné, especialmente con la incorporación de algunos de los productos de limpieza con germicida.

El tratamiento del acné sigue un orden que esquematizaremos a continuación.

Tratamiento local medicamentoso

Peróxido de benzoilo

Se utiliza en concentraciones del 2,5, 5, 10 y 20% en cremas, geles, toallitas limpiadoras. Puede combinarse con azufre, hidroxiquinolona, miconazol, eritromicina. Actúa por su poder antibacteriano sobre el *P. acnes* y *Staphylococcus epidermidis*, y además ejerce un efecto directo antiinflamatorio. Su acción reductora sobre la secreción sebácea y la comedogénesis son insignificantes. Tiene sensibilidad cruzada con los estrógenos. De todos modos, habitualmente, causa sequedad, irritación local de la piel y enrojecimiento. Un régimen sensato debe incluir el uso diario de preparaciones de peróxido de benzoilo de baja concentración (2,5%) que combinado con hidratantes no comedogénicos ayudan a evitar el reseca de la piel. Se debe tener precaución al usar peróxido de benzoilo porque fácilmente puede blanquear cualquier tejido o cabello con el que se ponga en contacto.

Otros bactericidas que se han usado son el triclosán o gluconato de clorhexidina, pero éstos son menos efectivos.

Ácido retinoico

El ácido retinoico (retinona) se utiliza en crema, gel o soluciones hidroalcohólicas a una concentración del 0,025 a 0,05%. Es esencialmente anticomedoniano, secundariamente a este efecto es posiblemente antibacteriano en el *P. acnes*, al modificarle el sus-

trato necesario para su reproducción. Al reducir la comedogénesis, indirectamente disminuye el número de lesiones inflamatorias.

La isotretinona local al 0,05% tiene una acción semejante, es decir anticomedogénica, antibacteriana y reductora de lesiones inflamatorias.

Antibióticos

Se utilizan principalmente tetraciclina, eritromicina, clindamicina. El mecanismo de acción es fundamentalmente antimicrobiano, aplicable sobre todo a la clindamicina que reduce el número de *P. acnes* en la superficie y en el conducto pilosebáceo. Los estudios efectuados in vitro demuestran que inhiben el crecimiento de *P. acnes*. In vivo los hechos no son tan claros. Los resultados inconsistentes podrían deberse a que estos antibióticos ejercen un efecto bacteriostático, el antibiótico puede penetrar el comedón e inhibir las bacterias sin eliminarlas. Los antibióticos tópicos parecen además ejercer un efecto antiinflamatorio directo.

Tetraciclina

El primer antibiótico local en el mercado fue la tetraciclina al 0,50% en solución hidroalcohólica. La experiencia clínica ha demostrado que la tetraciclina es menos eficaz que los otros antibióticos tópicos. En ocasiones da sensación de quemadura y produce dermatitis de contacto.

Eritromicina 1,5-3% en solución, gel o ungüento

Al igual que la tetraciclina, se recomienda en las formas papulopustulosas del acné, también suele mejorar el acné comedoniano. Puede combinarse con peróxido de benzoilo y con tretinoína. La mezcla con el primero parece ser más eficaz que cada agente por separado. No hay experiencia con la combinación de eritromicina y tretinoína. El agregado de cinc in-

crementaría la penetración de la eritromicina en los comedones (acetato de cinc al 1,2%).

Clindamicina

Al 1-2% en solución o gel. Es uno de los agentes tópicos más eficaces, tiene una acción semejante a la eritromicina. Los pacientes que desarrollan cepas de gérmenes resistentes a los antibióticos locales andan clínicamente mal. Los resistentes a la eritromicina tienden a serlo también a la clindamicina. La combinación con peróxido de benzoilo solucionaría el problema, ya que este agente es bactericida. Los pacientes con piel muy sensible pueden preferir cremas, los que tienen piel muy grasa se benefician con geles.

Ácido azelaico

Es un ácido dicarboxílico saturado de cadena recta derivado de *Pityrosporum ovale* (se da naturalmente en forma de ácido nonamediónico), el cual, a la concentración del 20%, es efectivo en el tratamiento del acné. Las investigaciones han demostrado que este agente tiene efecto bacteriostático y comedolítico, aunque no se sabe cuál de los dos es más importante. El poder comedolítico es menor que el del ácido retinoico.

Ni el ácido azelaico (AA) ni el ácido retinoico tienen efecto alguno sobre la secreción de sebo. El AA actuaría en parte inhibiendo la conversión de testosterona en dihidrotestosterona por la 5-alfareductasa.

Espironolactona

Es un esteroide sintético con estructura semejante a la aldosterona. En el caso de la administración percutánea, actúa por el bloqueo competitivo a nivel periférico del receptor androgénico celular específico de la dihidrotestosterona, detiene el crecimiento celular y la secreción sebácea. Se utiliza en crema a la concentración del 5%.



Tratamiento sistémico

Antibióticos por vía oral

Los antibióticos actúan por mecanismo antibacteriano, aunque también antiinflamatorio por efecto reductor en la quimiotaxis leucocitaria, modifican los pasos alternativos del complemento, y además efectúan un barrido de los radicales superóxidos. Las tetraciclinas y la eritromicina es preferible tomarlas, por su mejor absorción, una hora antes de cada comida y con agua, no con leche. El hierro y los antiácidos queman los antibióticos y deben administrarse después de las comidas en caso de tratamiento antibiótico concomitante. Los antibióticos de elección son las tetraciclinas, cuyo máximo efecto se obtiene con 1 g/día; no obstante, con la mitad de esta dosis también se obtienen buenos resultados. La minociclina, una variante de la tetraciclina, puede tomarse con las comidas, pero el efecto parece ser mayor si se administra antes. Es de acción rápida y tiene mayor efecto antibacteriano que la tetraciclina. Se utiliza a la dosis de 50 mg/día.

La doxiciclina, otra tetraciclina de alternativa y de efecto semejante a la minociclina, también se administra en 50 mg/día.

La eritromicina, antibiótico del grupo de los macrólidos, se utiliza a la dosis de 250 mg/día, es preferible en la embarazada, aunque no debe emplearse el estolato.

De los compuestos sulfamídicos, como es el caso del cotrimoxazol (trimetoprima 80 mg; sulfametoxazol 400 mg), se prescribe un comprimido por día. Entre los antibióticos —o los quimioterápicos— es el medicamento de elección en las foliculitis por gramnegativos.

En los pacientes tratados con eritromicina, la incidencia de cepas multirresistentes se incrementan durante el tratamiento; el mismo fenómeno se observa con las tetraciclinas. Por tanto, los pacien-

tes acnéicos tratados con antibióticos constituyen un reservorio de estafilococos coagulasa negativos multirresistentes que pueden diseminarse fácilmente por descamación, contacto, etc. El empleo concomitante de antimicrobianos tópicos no antibióticos, como el peróxido de benzoilo, puede ser beneficioso al eliminar las cepas antibióticas sensibles y las resistentes con igual eficacia.

En contraste con los estafilococos, *P. acnes* no siempre desarrolla resistencia durante el tratamiento antibiótico prolongado en el acné. Se conoce la resistencia de este germen a las tetraciclinas, pero en el caso de la eritromicina, la incidencia es mayor. También es grande el desarrollo de cepas resistentes con el empleo local de clindamicina.

Debe evitarse el tratamiento prolongado de los acnéicos con eritromicina y con clindamicina, ambos antibióticos provocan alta incidencia de resistencia bacteriana. Además, debe evitarse la clindamicina en pacientes previamente tratados con eritromicina oral (resistencia combinada).

Hormonas

Consiste fundamentalmente en la combinación de estrógenos y ciproterona. En la actualidad, se emplea la asociación de 35 µg de etinilestradiol y 2 mg de ciproterona. Se administra como un anovulatorio durante 21 días consecutivos, seguidos por un período de descanso de 7 días.

Estos regímenes hormonales deben mantenerse durante 6-12 meses, porque la respuesta, que es lenta, no comienza antes de los 2 meses. Actúan también en el hirsutismo.

Este tratamiento reduce las concentraciones plasmáticas de testosterona, dehidroepiandrosterona e influyen en otras hormonas. También ejercen probablemente un efecto local. El resultado final es la reducción de la secreción sebácea

y de la comedogénesis. Los estrógenos modulan además la función linfocitaria, por lo tanto pueden controlar la inflamación acnéica.

La espironolactona tiende a abandonarse en los países más adelantados.

Retinoides

Los retinoides constituyen un conjunto de compuestos que comprenden la vitamina A y sus análogos naturales y sintéticos. La incorporación de estos últimos a la terapéutica dermatológica ha revolucionado el tratamiento del acné grave.

El retinoide sintético que nos interesa especialmente es el ácido 13-cisretinoico o isotretinoína. Hay cierta controversia acerca de si la dosis de isotretinoína debe ser de 0,5 o 1 mg/kg/día. Con la dosis de 0,5 mg/kg/día, el 70% de los pacientes necesita un ciclo de 4 meses; en los restantes, más tiempo; con 1 mg/kg/día, a los 4 meses se han controlado el acné en el 85% de los casos. La tendencia a la recidiva se observa predominantemente con la dosis de 0,5 mg/kg/día, en los individuos más jóvenes y los acnés localizados en el tronco.

La isotretinoína está indicada en el acné grave (nódulo-quístico), en los pacientes que no responden al tratamiento antibiótico convencional, en la foliculitis gramnegativa y en los casos de acné dismorfóbico. El compuesto es teratogénico y debe impedirse estrictamente el embarazo hasta por lo menos 2 meses de la finalización del tratamiento. Durante éste, el paciente no debe recibir vitamina A (hipervitaminosis).

La isotretinoína y el ácido retinoico local son los compuestos con mayor poder inhibitor de la comedogénesis conocidos. La isotretinoína es el fármaco que mayor efecto reductor produce en la secreción sebácea, la proliferación de *P. acnes*, la comedogénesis y la inflamación. ■