

Acné

Panorama general y terapéutica actual

Acne. Overview and current therapeutics

Amelia Morales Toquero,* Jorge Ocampo Candiani**

*Residente del tercer año de Dermatología, **Jefe del Servicio de Dermatología

Hospital Universitario de la Universidad Autónoma de Nuevo León

Resumen

El acné es una de las diez dermatosis más frecuentes en la consulta de dermatología. Es muy común en la población adolescente. La clasificación del acné se realiza para tomar decisiones terapéuticas. Según su gravedad, el acné se clasifica en leve, moderado y severo. En los pacientes con acné y trastornos hormonales debe efectuarse un estudio endocrinológico multidisciplinario. El tratamiento de acné es tópico o sistémico. La tretinoína es el fármaco de elección para el tratamiento del acné no inflamatorio y debe utilizarse como terapia de mantenimiento, pues previene la formación de comedones. Es necesario reducir al mínimo el uso rotativo de antibióticos, tanto tópicos como sistémicos, para prevenir la resistencia bacteriana de *P. ACNES*. Los tratamientos tópicos combinados, en especial el peróxido de benzoilo con clindamicina o eritromicina, contribuyen a disminuir la resistencia bacteriana, así como la irritación que puede ocasionar el peróxido de benzoilo. La isotretinoína por vía oral es el recurso farmacológico terapéutico por excelencia en casos de acné severo y moderado que no responden a los tratamientos convencionales.

Palabras clave: ACNÉ, CLASIFICACIÓN, ISOTRETINOÍNA, TRATAMIENTO

Abstract

Acne is one of the ten most frequent dermatoses in dermatology practice. It is very frequent in adolescents. Classification of acne is performed for therapeutic decision. According to its severity it is classified as mild, moderate, and severe. In patients with acne and hormone disorders a multidisciplinary endocrinological study should be carried out. Treatment for acne is topical or systemic. Tretinoin is the drug of choice for the treatment of non-inflammatory acne and should be used as maintenance therapy since it prevents the formation of comedones. It is necessary to reduce the rotational use of antibiotics, topical as well as systemic, to a minimum to prevent bacterial resistance of *P. ACNES*. Combined topical treatments, especially benzoyl peroxide with clindamycin or erythromycin, reduce bacterial resistance as well as the irritation that benzoyl peroxide could cause. Oral isotretinoin is the therapeutic resource of excellence in cases of severe and moderate acne that do not respond to conventional treatments.

Keywords: ACNE, CLASSIFICATION, ISOTRETINOIN, TREATMENT

Introducción

El acné es una patología inflamatoria de la unidad pilosebácea de cara, cuello y tórax. Es la enfermedad cutánea más

frecuente y afecta a alrededor de un 80% de la población joven.¹

Epidemiología

Su distribución es universal. Afecta a la mayoría de los adolescentes. La prevalencia estimada de comedones durante la adolescencia es de 100%. De la población afectada, 8% está entre 25 a 34 años de edad, y 3%, entre 35 a 44 años de edad.²

Correspondencia:

Dr. Jorge Ocampo Candiani,
Hospital Universitario de la Universidad Autónoma
de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México.
Correo electrónico: jocampo2000@medipiel.com

Etiopatogenia

En su patogénesis participan varios factores. Hay un trastorno en la queratinización folicular que favorece su taponamiento y, como consecuencia, la formación del comedón.¹

Los andrógenos aumentan la producción de sebo, medio rico en lípidos en el que prolifera *Propionibacterium acnes*, la cual libera mediadores que favorecen la inflamación y permite la aparición de pápulas, pústulas, nódulos y quistes. Es una bacteria Gram positiva, que transforma los triglicéridos del sebo en ácidos grasos libres. Tiene un efecto irritante local, lo que contribuye a la inflamación. El ácido linoleico de la fracción lipídica folicular disminuye por dilución.^{1,2}

El *Propionibacterium acnes* secreta enzimas lipasas y hialuronidasa, que actúan como quimioatrayentes de polimorfonucleares y monocitos. Estas lipasas hidrolizan ácidos grasos libres a partir de los triglicéridos, con gran poder pro-inflamatorio.

La resistencia bacteriana es común con eritromicina y clindamicina tópica, pero menor con tetraciclinas vía oral. Es frecuente la resistencia múltiple a tetraciclinas, eritromicina y clindamicina. Los tratamientos antibióticos prolongados por vía sistémica o tópica condicionan una mayor posibilidad de resistencia bacteriana.³

Clasificación del acné (cuadro 1)

Es necesario clasificar las lesiones en el momento de emprender cualquier tipo de terapia contra el acné. El Colegio Ibero-Latinoamericano de Dermatología (CILAD) reunió en 2005 a un grupo de reconocidos dermatólogos del área, a cargo de la doctora Ana Kaminsky, de Argentina (Grupo Latinoamericano de Estudio del Acné [GLEA]), quienes, después de un cuidadoso análisis, propusieron el algoritmo terapéutico GLEA.⁴ Dicha clasificación se relaciona con las características morfológicas, las lesiones de retención e inflamatorias, y con su gravedad (figura 1).

Variantes del acné

Acné excoriado

Esta variedad manifiesta una conducta obsesiva, por lo que es importante diferenciarlo de excoriaciones neuróticas. El paciente lastima las lesiones elementales del acné.

Acné neonatal

Se presenta desde el nacimiento hasta los 3 meses de vida, predomina en varones, con una relación de 5:1, y cuadro

leve, en frente y mejillas. El diagnóstico diferencial más importante es con pustulosis cefálica benigna, en la que participa el hongo *Malassezia sympodialis*.

Acné infantil

Comienza entre los 3 y 6 meses de vida, predomina en varones, se resuelve entre el primero y segundo años de edad, y se caracteriza por pápulas y pústulas.

Acné prepuberal

En mujeres se observa antes de los 8 años, en hombres, entre 9 y 10 años; se le atribuye un origen hormonal. La causa más frecuente en niñas es el síndrome del ovario poliquístico, en general asociado con resistencia a la insulina; presenta comedones abiertos. El síndrome de Apert es una afección congénita caracterizada por sutura prematura de los huesos craneanos y las epífisis de manos y pies, que se acompaña de acné prepuberal severo y buena respuesta al tratamiento con isotretinoína.

Acné cosmético

Las sustancias que pueden provocar acné (cosméticos o cosmeceúticos) contienen lanolina, coaltar, manteca de cacao, isopropilo, azufre, escualeno, brillantes, geles para cabello y parafina para alisar el pelo.

Cuadro 1

Clasificación de lesiones por acné de acuerdo con la Academia Norteamericana de Dermatología de 1991

Tipo de acné	Intensidad	Definición
No inflamatorio	Leve	Pocos comedones
	Moderado	Cantidad moderada de comedones
	Severo	Abundante cantidad
Inflamatorio	Leve	Pápulas/pústulas escasas, no nódulos
	Moderado	Mediana cantidad de pápulas/pústulas, escasos nódulos
	Severo	Numerosas lesiones inflamatorias
Formas especiales	Conglobata	Abundantes lesiones noduloquísticas
	Fulminante	Nódulos, hemorragias, necrosis y compromiso del estado general

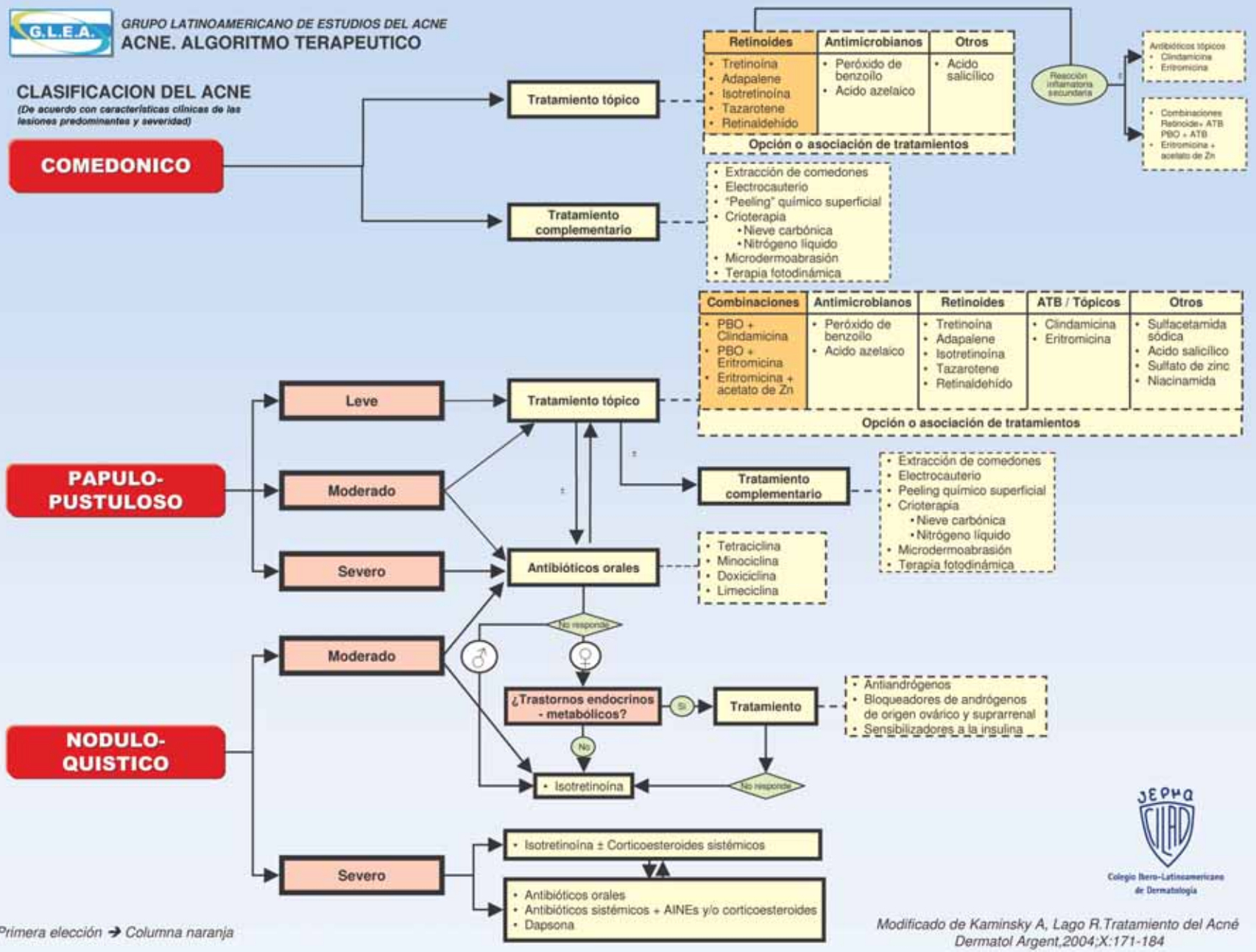


Figura 1. Algoritmo terapéutico del acné: comedónico, pápulo-pustuloso (leve, moderado y severo) y nódulo-quistico (moderado y severo).

Acné mecánico

Se produce por cornificación excesiva, debido a un traumatismo local persistente que se exagera si se acompaña de un exceso de sudoración; por ejemplo, cuando se presiona un violín debajo del borde maxilar.

Acné ocupacional

Por contacto con productos aromáticos halogenados (insecticidas, herbicidas o fungicidas), el paciente presenta lesiones mucocutáneas y sistémicas, como hiperpigmentación, hipertriosis, hiperhidrosis palmoplantar, conjuntivitis y blefaritis.

Acné inducido por fármacos

Algunos agentes causales son los corticoides, andrógenos, norgestrel, noretindrona, progesterona, vitaminas (vitamina A, riboflavina, cianocobalamina, piridoxina o calciferol en dosis altas), bromo, yodo, difenilhidantoína, fenobarbital, trimetadiona, isoniacida, rifampicina, carbamazepina, diazepam, haloperidol, sales de litio, propranolol, tiourea, tiouracilo, azatioprina o cetuximab (fotografía 1).

Diagnóstico diferencial

a) Rosácea

Se observa entre la tercera y sexta décadas de la vida. Los individuos de piel clara son más susceptibles. Las mujeres lo padecen más que los varones. No se presentan comedones ni seborrea. No es de naturaleza folicular.

Su distribución es centrofacial y simétrica, con telangiectasias y en ocasiones pústulas, pápulas y máculas erite-



Fotografía 1. Iconografías del acné. A. Acné no inflamatorio moderado; B. Acné inflamatorio moderado; C. Acné inflamatorio severo; D. Acné conglobata; E. Cicatrices en picahielo; F. Cicatrices en rollo; G. Cicatrices en caja.

matosas; en casos severos se encuentran nódulos. En los pacientes de edad avanzada, la elastosis actínica es un rasgo clínico concomitante. En casos poco frecuentes, la rosácea se asocia a una blefaroconjuntivitis. Clínicamente se presenta enrojecimiento y eritema persistente. Se ha observado que la exposición al sol, las comidas picantes, las bebidas fuertes y el alcohol exacerbaban la manifestación clínica.⁵

b) Tuberculides de la cara

En adultos se presenta como nódulos eritematosos firmes y pequeños que evolucionan por brotes y se localizan en la parte central de la cara o en la región periorbitaria.⁵

c) Acné varioliforme

Se observa entre mujeres de 30 y 60 años de edad. Es difícil encontrar una lesión primaria. Las lesiones se distribuyen sobre la cara y las áreas superiores del tronco. El rasgo característico de esta enfermedad es que deja una cicatriz varioliforme (similar a la varicela). Se desconoce su etiología, pero debe distinguirse del acné y del prurigo nodular en los individuos atópicos.⁵

d) Adenoma sebáceo

Se presenta en los primeros años de la adolescencia. Se caracteriza por lesiones rojo carmín en la frente y las mejillas, predominantes sobre todo alrededor de la nariz. Se presta a confusión si el cuadro se asocia al acné. Hay que descartar la presencia de la enfermedad de Bourneville-Pringle, en la cual el paciente puede presentar mácula pilosa en el sacro, fibromas periungueales, epilepsia y retardo mental.⁵

e) Furúnculos

El paciente presenta una o más lesiones en forma de nódulos o pústulas profundas. Las lesiones tienden a evolucionar en unos cuantos días, y son dolorosas. Si las lesiones son múltiples puede manifestarse una reacción sistémica en forma de fiebre. Con un hisopo se comprueba la presencia de *Staphylococcus aureus*.⁵

g) Foliculitis

Varios tipos de foliculitis pueden enmascararse con un cuadro similar al del acné:

Foliculitis por *Staphylococcus aureus*. Las lesiones predominantes son pústulas foliculares superficiales que a menudo se distribuyen sobre el área lateral de las mejillas y el mentón. Tiene un inicio repentino. Los pacientes pueden

tratarse con antibióticos orales (dicloxacilina, 250 mg, cuatro veces al día, durante cinco días).

Foliculitis por *Demodex*. Suele producirse tras un crecimiento excesivo de este ácaro saprófito en los folículos de la cara. Se localiza sobre todo en las áreas de pelo no terminal, frente, nariz y mejillas. La edad de manifestación es entre los 50 y 80 años. Los canales foliculares agrandados parecen actuar como factor predisponente. Las lesiones habituales son pápulo-pustulosas, y en ocasiones confluyen para formar pequeñas placas. Una complicación común es la sobreinfección con estafilococos. La ruptura de los folículos puede provocar reacciones granulomatosas. Las lesiones cercanas a los párpados inferiores pueden provocar una blefaritis por *Demodex*. La aplicación tópica de lindane, metronidazol al 2% o dos ciclos de metronidazol sistémico durante cinco días con un intervalo de dos semanas lleva casi siempre a una resolución completa de las lesiones clínicas.

Foliculitis micótica. Un tipo poco común es la causada por *Candida* o *Pityrosporum*. La presentación clínica más frecuente es asimétrica y en pacientes jóvenes. Si se aísla *Candida*, el tratamiento se efectúa mediante aseos con una solución de ketoconazol; por otro lado, si las lesiones son más profundas en los folículos, se recomienda el tratamiento con itraconazol por vía oral; si se identifican dermatofitos, quizá sea útil un tratamiento con terbinafina o itraconazol. La foliculitis por *Pityrosporum* es frecuente en individuos con hábito seboreico o dermatitis seboreica.

j) Dermatitis peribuca

Se presenta en mujeres de 25 a 40 años de edad. Presentan exantema pruriginoso en particular alrededor de los labios, pero en ocasiones, la nariz y los ojos. Las lesiones características son pequeñas pápulas inflamatorias y a veces pústulas, pero sin comedones.

La mitad de los pacientes tiene eczema atópico. No se indica el uso de humectantes ni el tratamiento con esteroides. Se debe prescribir un tratamiento con tetraciclina oral durante cuatro meses.⁵

l) Dermatitis seboreica

Los pacientes presentan una piel seca caracterizada por eritema y descamación, así como una manifestación ocasional de pápulas y micropústulas. A menudo hay antecedentes familiares de asma, eczema o rinitis alérgica, y se observan lesiones similares en la región superior del pecho y la espalda, las axilas, las ingles y el cuero cabelludo. Es común el sobrecrecimiento de *P. ovale*. No se presentan comedones. Se debe

descartar la infección por VIH. El tratamiento es con ketoconazol tópico y un empleo ocasional de esteroides tópicos.⁵

m) Psicosis de la barba

Es una dermatosis poco frecuente que se observa en individuos de fototipo IV, por lo general con pelo grueso y ondulado. Clínicamente se aprecian pápulas o pústulas de color rojizo o marrón en el área de la barba, que se caracterizan por su tendencia a la cronicidad y en ocasiones forman cicatrices hipertróficas. No son útiles las terapias con isotretinoína, esteroides tópicos o antibióticos orales. Como medida general, es indispensable el aseo con agua y jabón, y en muchos casos esto basta para la curación.⁵

o) Tricoepiteliomas

Es un trastorno poco común que se presenta en la segunda y tercera décadas de la vida como pápulas o tumoraciones simétricas de color carmín, por lo general en las áreas perinasal e infraorbitaria.⁵

p) Síndrome de SAPHO

Es un conjunto de sinovitis, acné, pustulosis, hiperostosis y osteítis. Es un acrónimo que describe una artritis seronegativa con localización preferencial en la articulación clavicular externa. La manifestación dermatológica es variable e incluye pustulosis palmoplantar, acné conglobata y fulminans, hidradenitis supurativa y celulitis disecante del cuero cabelludo.⁶

Estudios de laboratorio en acné

Se sugiere la determinación de testosterona libre y total, SDHEA, SHBG, prolactina, 17 hidroxiprogesterona, índice FSH/LH, delta 4 androstenediona, T3, T4 y TSH en los siguientes casos: acné de aparición súbita, cuadros de acné de inicio tardío y de acné severo, cuadro asociado con irregularidades menstruales, obesidad, fertilidad reducida, resistencia a la insulina, síndrome de SAHA (seborrea, acné, hirsutismo y alopecia), y pacientes con escasa respuesta al tratamiento convencional y recaídas al poco tiempo de finalizar el tratamiento con isotretinoína.⁷

Terapéutica

Medidas generales y dieta

Existe una controversia entre los familiares de los pacientes con acné y los médicos respecto de una relación entre la dieta y el acné. Investigadores de Estados Unidos, Australia y Suecia descubrieron que la dieta occidental es insulínogé-

nica. La ingesta aguda de carbohidratos muy glucémicos genera proliferación celular desordenada en el folículo.

Tratamiento tópico

Los retinoides son la piedra angular para el manejo de los comedones, mientras que la terapia combinada es de elección en el acné pápulo-pustuloso leve y moderado, y es coadyuvante para el comedónico.^{4,8,9}

Aunque el peróxido de benzoilo se utiliza desde hace más de 40 años en el manejo del acné, todavía tiene vigencia, más aun cuando se demostró que puede inhibir la resistencia bacteriana de *P. acnes* a los antibióticos.

Son comunes los antibióticos tópicos, como monoterapia o en combinación con otras medidas tópicas o sistémicas. No obstante, la mayoría de los autores sugiere que no es ideal usar antibióticos tópicos como monoterapia. La indicación más recomendada es combinarlos con otros fármacos, como retinoides, y en especial con peróxido de benzoilo. Los antibióticos tópicos más socorridos son la eritromicina y la clindamicina, más efectivos en el acné papuloquístico, aunque también se utilizan en el comedónico, con menos efectividad.

Los tratamientos combinados de un antibiótico y otro componente no antibiótico se han recomendado como opción para la prevención y manejo de resistencia.^{4,10} Hay dos formulaciones básicas de este tipo: un antibiótico (eritromicina o clindamicina) combinado con peróxido de benzoilo de amplia acción bactericida, o un antibiótico combinado con un retinoide (cuadro 2).⁴

Cuadro 2

Retinoides tópicos. Forma farmacéutica y concentraciones

Retinoides	Forma farmacéutica	Porcentaje (%)
Tretinoína	Crema	0.025, 0.05, 0.1
	Gel	0.01, 0.025
	Solución	0.05
	Gel o crema con microsferas	0.04, 0.01
Adapalene	Crema	0.1
	Gel	0.1
	Solución	0.1
Isotretinoína	Gel	0.01–0.05
	Crema	0.01–0.05
Tazarotene	Gel	0.05, 0.1
	Crema	0.05, 0.1
Retinalaldehído	Crema	0.1
	Gel	0.1
	Emulsión	0.1

La combinación con peróxido de benzoilo permite una acción bactericida inicial sin considerar si las cepas son sensibles o resistentes, así como una acción antibiótica inhibitoria secundaria. El peróxido de benzoilo es activo contra cepas susceptibles y resistentes. El peróxido de benzoilo es el mejor compuesto para el manejo y prevención de la resistencia bacteriana.⁴

Tratamiento sistémico

Los antibióticos orales permiten el control del acné por una combinación de mecanismos antibacterianos, anti-inflamatorios e inmunosupresores.

En la elección del antibiótico se deben considerar los aspectos siguientes: eficacia, seguridad y costo, para lograr una adhesión adecuada al tratamiento; es importante tener en cuenta su duración. El periodo mínimo es de seis a ocho semanas, y el máximo, por lo general de 12 a 18, aunque hay excepciones con tratamientos prolongados (cuadro 3).

La isotretinoína vía oral reduce notablemente el número de *P. acnes* resistentes.⁴ Pertenece a la categoría X. Los retinoides interfieren con la actividad y la migración de las células de las crestas neurales craneanas durante el desarrollo, lo que causa diversas malformaciones. El riesgo estimado para el primer trimestre de gestión es de 28%, y para la gestación que se produce en el primer mes después de finalizado el tratamiento, de 4%. De presentarse un embarazo durante el tratamiento hay un alto riesgo de aborto espontáneo y de que el feto padezca malformaciones graves, como alteraciones craneoencefálicas, tónicas, cardiovasculares (transposición de grandes vasos, tetralogía de Fallot o comunicación intraventricular), del sistema nervioso central (hidrocefalia, microcefalia o trastornos cerebelares) y del esqueleto (sindactilia).⁴

Isotretinoína

Indicaciones clínicas:

- Acné severo.
- Pacientes con patología moderada en quienes fracasan dos o tres cursos de terapia convencional adecuada. El tiempo para describir una terapia convencional adecuada difiere según los dermatólogos. Algunos consideran un total de seis a 12 meses de terapia, mientras que otros, un total de seis meses.
- Pacientes con cicatrización significativa independientemente de la severidad del acné, que todavía presentan lesiones y forman cicatrices.

Cuadro 3

Tratamientos sistémicos

Antibacterianos	Farmacología: ventajas	Efectos colaterales
Clorhidrato de tetraciclina	50% reducción de <i>P. acnes</i> Inhibe lipasas, factores quimiotácticos y neutrófilos	Trastornos gastrointestinales, lácteos y hierro limitan su eficacia, disminuyen eficacia oral de contraceptivos Candidiasis vaginal
Minociclina	Penetran en la glándula sebácea. Con bajas dosis gran reducción de <i>P. acnes</i> . Potencial reducción de infección por levaduras	Compromiso vestibular, síntomas vertiginosos, pigmentación de piel y mucosas, reacciones de hipersensibilidad
Doxiciclina	Efectivo, bajo costo	Fotosensibilidad, trastornos gastrointestinales
Limeciclina	Mayor penetración tisular Lenta eliminación	Trastornos gastrointestinales, nefritis intersticial crónica, reacción de hipersensibilidad
Eritromicina	Reduce <i>P. acnes</i>	Náuseas, vómitos, dolores abdominales
Azitromicina	Tratamiento alternativo	Escasos trastornos gastrointestinales
Trimetoprima/ sulfametoxazol	Soluble en lípidos. Muy efectivo en acné severo	Fotosensibilidad, trastornos gastrointestinales, anemia, leucopenia con granulocitopenia, erupción severa por drogas
Dapsona	Tratamiento alternativo Antiinflamatorio, bajo costo	Anemia hemolítica, metahemoglobinemia, agranulocitosis, síndrome de hipersensibilidad a la tetraciclina

d) Pacientes con significativo distrés psicosocial por la enfermedad, independientemente del grado del acné.

La doctora Kaminsky, en su artículo “Tratamiento del acné”, aconseja la asociación de isotretinoína y corticoesteroides desde el principio. Se comienza con una dosis de 20 mg/día por una semana y aumenta en forma lenta hasta alcanzar la dosis óptima preferida por nosotros, de 1 mg/kg/día en la sexta semana, que se mantiene hasta la finalización. Respecto de los corticoesteroides, se prefiere la metilprednisolona, que se inicia con 40 mg/día durante seis semanas y disminuye en forma progresiva hasta la supresión total en la sexta semana.^{4,8,11}

Los efectos adversos de la isotretinoína son mucocutáneos y sistémicos, debido a que hay receptores del ácido retinoico en distintos órganos y sistemas. La teratogenicidad es la complicación más importante y se presenta en todos los pacientes. Los efectos cutáneo-mucosos dependen de la dosis. La queratitis está presente en casi todos los pacientes en tratamiento con la dosis óptima.¹¹

Es muy frecuente observar resequead de las mucosas bucal y nasal, xerodermia y fragilidad cutánea y xeroftalmia, como consecuencia del uso de lentes de contacto. Otros efectos adversos son alopecia, dermatitis eccematoide, epis-taxis y blefaroconjuntivitis.¹¹

Los efectos colaterales sistémicos son mialgias, artral-gias y cefaleas, en 40% de los casos; en menos de 2% se pre-senta ceguera nocturna, atrofia óptica y cambios de humor.¹¹

Los estudios de laboratorio deben ser sistemáticos. El aumento de triglicéridos se observa de 25% a 45% de los pacientes, y debe controlarse con cuidado por el riesgo de pancreatitis aguda. También pueden aumentar los niveles de colesterol, las enzimas hepáticas y la eritrosedimentación. La leucopenia, la trombocitopenia y la trombocitosis son alteraciones posibles. Estos parámetros retornan a la norma-lidad cuando se interrumpe el tratamiento (cuadro 4).¹¹

Otras posibilidades de tratamiento

Extracción de comedones

Contribuye a mejorar el aspecto de la piel y la respuesta terapéutica, sobre todo cuando se utilizan agentes comedo-líticos. Existen numerosas variedades de extractores para comedones abiertos. En los comedones cerrados se puede levantar el “techo” con una aguja fina, lo que facilita su extracción. Por el riesgo de secuelas cicatrizales no se debe efectuar en comedones inflamados o pústulas.^{4,8}

Electrocauterización

En los macrocomedones, mayores de 1.5 mm de diámetro, se efectúa una leve electrocoagulación cuyo objetivo es producir un daño térmico de bajo grado a fin de estimular el meca-nismo de defensa del organismo para eliminar el comedón.^{4,8}

En el caso de macrocomedones muy grandes, algunos autores prefieren este procedimiento previa anestesia local, con una crema que contenga 0.025% de lidocaína y 0.025%

Cuadro 4

Seguimiento de laboratorios de pacientes con isotretinoína

Antes del inicio de la medicación	Al mes del tratamiento	Al finalizar el tratamiento
Biometría hemática, pruebas de función hepática, triglicéridos y colesterol — En mujeres de edad fértil, solicitar una determinación de subunidad beta de gonadotropina criónica y, en caso de que sea negativa, comenzar la medicación al tercer día del ciclo menstrual siguiente, habiéndose iniciado anticoncepción oral y de barrera	Pruebas de función hepática, triglicéridos y colesterol	Pruebas de función hepática, triglicéridos y colesterol

de prilocaína, y la colocación de un apósito oclusivo durante un lapso de 60 a 90 minutos.^{4,8}

Peeling químico

La quimioexfoliación es un procedimiento de consultorio que implica la aplicación de agentes químicos a la piel para inducir su destrucción controlada, o exfoliación, seguida del surgimiento de una capa de piel nueva. Entre la gran cantidad de agentes que se han usado, se destacan como los más comunes para el acné activo los agentes alfa-hidroxiácidos (ácido glicólico) y betahidroxiácidos (ácido salicílico). Este último es un agente queratolítico excelente, de naturaleza lipofílica, con un fuerte efecto comedolítico.^{4,8}

Terapia fotodinámica

El *P. acnes* produce porfirinas, que, cuando se exponen a la radiación luminosa, generan una reacción fotodinámica que genera la destrucción de las bacterias foliculares. Esta reacción se produce con luces de diferentes longitudes de onda, y representa una opción promisoriosa y poco invasiva para el tratamiento del acné.^{4,8}

Microdermoabrasión

Este procedimiento se realiza con un equipo que, mediante presión y vacío, dispara microcristales de óxido de aluminio a través de un tubo, lo que produce un efecto abrasivo en las capas superficiales de la piel. A continuación, estos cristales se succionan dentro del sistema y se eliminan.

También existen puntas de diamante de distintas micras fabricadas con acero quirúrgico que, al no originar eliminación o pérdida de cristales, evitan el riesgo de rema-

nentes posteriores en la piel. Este procedimiento sirve para el acné no inflamatorio y ayuda a eliminar en forma superficial los comedones, sobre todo en los pacientes que realizan tratamientos con retinoides u otro agente comedolítico suave, los que deben suspenderse de 24 a 48 horas antes.^{4,8}

Reconocimientos

Agradecemos a la doctora Ana Kaminsky la información del algoritmo terapéutico de acné así como su autorización para incluirlo en este trabajo.

Referencias

- Cunliffe W. "Natural history of acne". En: *Acne and related disorders*, Martin Dunitz, Londres, 1989, 2-10.
- Bergfeld WF, Odom RB. "New perspectives on acne". *Clinician* 1996; 12(4): 8-17.
- Eady EA. "Antibiotic resistance and skin bacteria: Current trends and future prospects. Relevance". Marks R, Plewig G. En: *Acne and related disorders*, Martin Dunitz, Londres, 1989, 127-131.
- Kaminsky A. *Acné. Un enfoque global*, 1ª ed., Colegio Ibero-Latinoamericano de Dermatología (CILAD), Buenos Aires, 2007, 179-181.
- Zaenglein AI, Thiboutout D. "Acne vulgaris". En: Bologna J, Jorizzo J, Rapini L. *Dermatology*, Mosby, Londres, 2003, 531-544.
- Suei Y, Taguchi A, Tanimoto K, Yamada T, Otani K, Fukuda T. "Case report. synovitis, acne, pustulosis, hyperostosis and osteitis (SAPHO) syndrome". *Dentomaxillofac Radiol* 1996; 25(5): 287-291.
- Goulden V, Clark SM, Cunliffe WJ. "Post-adolescent acne: A review of clinical features". *Br J Dermatol* 1997; 136(1): 66-70.
- Pochi PE, Shalita AR, Strauss JS, et al. "Report of the Consensus Conference on Acne Classification". Washington, D.C., 24 y 25 de marzo de 1990. *J Am Acad Dermatol* 1991; 24(3): 495-500.
- Cunliffe JC, Gollnick H. "Topical therapy". En: *Acne. Diagnosis and Management*, Martin Dunitz, Londres, 2001, 107-114.
- Meynadier J, Alirezai M. "Systemic therapy". *Dermatology* 1998; 196(1): 135-139.
- Hanson N, Leachman S. "Safety issues in isotretinoin therapy". *Semin Cutan Med Surg* 2001; 20(3): 166-183.