

## -EN ESTE NÚMERO ...

### 1 • Utilización de medicamentos

#### **Acné: tratamiento**

*El acné es una enfermedad frecuente entre los adolescentes que generalmente evoluciona de forma favorable.*

### 2 • Farmaconota

#### **Suplementos de yodo durante el embarazo**

## 1 Utilización de medicamentos

# Acné: tratamiento

### RESUMEN

*El acné vulgar es una enfermedad crónica y autolimitada que afecta al 80% de los adolescentes. Las lesiones típicas del acné, son: comedones, pápulas, pústulas y nódulos; y, como secuela de las lesiones activas: cicatrices umbilicadas o hipertróficas. Su patogenia no se conoce por completo; si bien, en ella interviene el *Propionibacterium acnes* y otras bacterias. El conocimiento de distintos factores implicados en la aparición del acné ha permitido desarrollar nuevas medidas terapéuticas específicas. En este artículo se revisan los distintos fármacos empleados en el tratamiento tópico y sistémico del acné, los efectos adversos asociados a su uso y los criterios de selección del tratamiento según la gravedad y el tipo de lesiones predominantes.*



### INTRODUCCIÓN

El acné (*acne vulgaris*) es una enfermedad inflamatoria crónica de etiología multifactorial que afecta al folículo pilosebáceo, con la intervención del *Propionibacterium acnes* (*P. acnes*) y otras bacterias (1-4). Su patogenia aún no queda del todo definida; si bien, el conocimiento de los distintos factores que intervienen en la misma ha permitido desarrollar nuevas medidas terapéuticas específicas (2).

La obstrucción del folículo pilosebáceo influye en la etiopatogenia de las lesiones inflamatorias, debido a la excesiva producción de sebo por las glándulas sebáceas o por la hiperqueratinización de las células epiteliales de las paredes del folículo. El aislamiento de altas concentraciones de *P. acnes* en frente y espalda es mayor en pacientes de 11-22 años con acné que en controles, aunque no se han detectado diferencias entre pacientes y controles mayores de 20 años. Por otra parte, los altos niveles androgénicos estimulan la actividad de las glándulas pilosebáceas, como ocurre en pacientes con ovario poliquístico (1,5).

El acné resulta más frecuente entre los adolescentes, afectando al 80% de ellos (en su mayoría varones) entre los 13 y 18 años. Su evolución suele ser benigna, evolucionando favorablemente de forma espontánea; no obstante, se estima que hasta un 30% de los casos precisan tratamiento (2,4,6,7). La prevalencia del acné en los adultos es de un 3% en varones y entre un 11-12% en mujeres, disminuyendo significativamente a partir de los 45 años (8).

El acné afecta sobre todo a la cara, aunque también puede afectar al cuello, espalda, hombros y tórax (6). La mayoría de los casos de acné son pleomorfos, presentándose con lesiones variadas—comedones, pápulas, pústulas, nódulos—y cicatrices umbilicadas o hipertróficas como secuelas de las lesiones activas (1).

Existen algunas evidencias que confirman una cierta predisposición genética en la aparición del acné; también influyen factores étnicos y fisiológicos (ciclo menstrual y embarazo). La relación entre algunos alimentos (chocolate, frutos secos, embutidos), el contenido calórico de la dieta, el yodo o el flúor y el desarrollo de acné, no ha podido ser demostrada científicamente. El efecto del clima también resulta controvertido: aunque la mayoría de los pacientes mejoran durante el verano, otros pueden empeorar (*acné solaris* o *aestivalis*). El estrés juega un papel importante, así como el uso de cosméticos no "libres de grasa", haciendo que pueda persistir el acné y hacer fracasar cualquier aproximación terapéutica (2,4,5,9).

El acné también puede ser de origen yatrogénico. Entre los fármacos que pueden desencadenar su aparición destacan: los

andrógenos, anti tiroideos, barbitúricos, bromuros, cetuximab, efalizumab, corticoides, derivados yodados, isoniazida, litio, vitamina B<sub>12</sub>, vitamina D, etc. El acné yatrogénico aparece de forma brusca y su localización es atípica. Presenta un aspecto monomorfo sin apreciarse comedones. La aparición de acné en adultos puede hacer sospechar su origen yatrogénico (4).

## CLASIFICACIÓN DEL ACNÉ

De acuerdo con el tipo de lesión predominante, el acné se clasifica en leve, moderado o grave; si bien, para la valoración de la gravedad es preciso tener en cuenta otros factores como son su extensión y la presencia de cicatrices (9):

- **Acné leve:** se caracteriza principalmente por la presencia de comedones no inflamatorios.
- **Acné moderado:** se manifiesta por la aparición de comedones junto a pápulas y pústulas inflamatorias.
- **Acné grave:** cursa con nódulos y quistes junto a abundantes pápulas y pústulas inflamatorias.

La presencia de cicatrices sugiere la existencia de episodios anteriores de acné grave, y su presencia puede justificar aplicar un tratamiento más agresivo para evitar su aparición en el futuro. Asimismo, antes de instaurar un tratamiento, hay que valorar el impacto y las secuelas psicológicas del acné (9)

## TRATAMIENTO: CONCEPTOS GENERALES

El objetivo del tratamiento del acné es reducir la presencia y el impacto de los síntomas (incluyendo las secuelas psicológicas), con los menores efectos adversos posibles (2,10); dirigiéndose a reducir la inflamación y evitar la proliferación del *P. acnes*. Se recomienda informar al paciente sobre la frecuencia de aparición de este proceso y su carácter crónico y autolimitado, así como de la existencia de tratamientos eficaces para combatirlo. El paciente debe conocer que -al inicio del tratamiento- puede aparecer una dermatitis irritativa con enrojecimiento y descamación de la piel. Para paliar en lo posible estas manifestaciones se recomienda iniciar el tratamiento empleando concentraciones bajas y aumentar el intervalo entre las primeras aplicaciones (2). En la tabla 1 se señalan algunos conceptos esenciales sobre cuándo y cómo tratar el acné.

En todos los pacientes con acné se recomienda: la utilización de cosméticos no comedogénicos de base acuosa (*oil free*), no manipular las lesiones y realizar lavados adecuados -no agresivos- con agua y jabón neutro o con un antiséptico para controlar la piel grasa, sin provocar irritación (4,5,10). Como ya se ha comentado, en ocasiones, la exposición a la radiación UV puede mejorar las lesiones del acné, aunque puede aparecer efecto de rebote (5,10).

## CONCEPTOS ESENCIALES SOBRE CUÁNDO Y CÓMO TRATAR EL ACNÉ

- Tratar el acné desde su inicio.
- Adecuar el tratamiento a la lesión: tipo predominante, extensión y gravedad.
- Realizar tratamientos completos y prolongados: el tratamiento tópico debe mantenerse durante años, aunque se suspenda durante los meses de exposición al sol.
- Informar al paciente sobre la posibilidad de aparición de futuros brotes.
- Dar importancia a lo que se receta.
- No esperar respuesta al tratamiento antes de 2 meses.
- Realizar controles periódicos y revisar el cumplimiento terapéutico.

Tabla 1. Modificada de 2.

Al tratarse de una enfermedad crónica, el tratamiento del acné debe ser prolongado e iniciarse en el momento en que se solicite asistencia, sin necesidad de esperar la aparición de lesiones graves, eligiéndose el tipo de tratamiento en función de las lesiones predominantes y su extensión (2,9). Así, el acné puede tratarse con agentes tópicos, sistémicos y sus combinaciones (10-12) (ver Figura 1).

Los tratamientos disponibles (tópicos y sistémicos) (ver tabla 2), según su acción sobre los factores patogénicos de la enfermedad, están dirigidos a reducir la descamación de las células epiteliales ductales (tretinoína, isotretinoína y adapaleno tópicos); evitar la proliferación del *P. acnes* mediante agentes tópicos (peróxido de benzoilo, ácido azelaico, clindamicina, eritromicina) o sistémicos (doxiciclina, minociclina, etc.); y, reducir la producción de sebo (isotretinoína oral) (2).

En el acné de predominio comedoniano suelen utilizarse preparados queratolíticos y para el acné pustuloso, antibióticos tópicos u orales según la gravedad. En el acné leve y moderado el tratamiento de elección es el tratamiento tópico (5); mientras que en el acné grave o cuando la respuesta al tratamiento por vía tópica sea insuficiente, se recomienda el tratamiento sistémico con isotretinoína oral y la terapia hormonal en las mujeres (9,11).

## TRATAMIENTO TÓPICO

La continuidad en la aplicación del tratamiento influye en gran medida sobre su eficacia, al no ser la curación inmediata, empeorando incluso al inicio del tratamiento (9). La selección de la forma galénica a emplear es un aspecto de importancia y se realizará de acuerdo con el tipo de piel, la distribución de las lesiones y las preferencias de los pacientes. Los geles, por su efecto secante, pueden ser útiles en pieles grasas; por el contrario, las cremas son hidratantes y de utilidad en pieles secas. Las lociones son útiles para pieles secas y para cubrir zonas extensas de piel. Los retinoides tópicos -al igual que los orales- pueden producir fotosensibilidad, por ello debe advertirse a los pacientes tratados con estos fármacos la necesidad de limitar la exposición a la luz solar y utilizar protectores solares; asimismo, se debe tener la precaución de no utilizarlos junto a fármacos con potencial de fototoxicidad. Los retinoides tópicos se deben aplicar por la noche; y si se usan junto a antibióticos tópicos o peróxido de benzoilo, éstos deben aplicarse por la mañana (4,9,10).

## Peróxido de benzoilo

El peróxido de benzoilo es un agente oxidante con propiedades bactericidas

## ESQUEMA DE TRATAMIENTO DEL ACNÉ

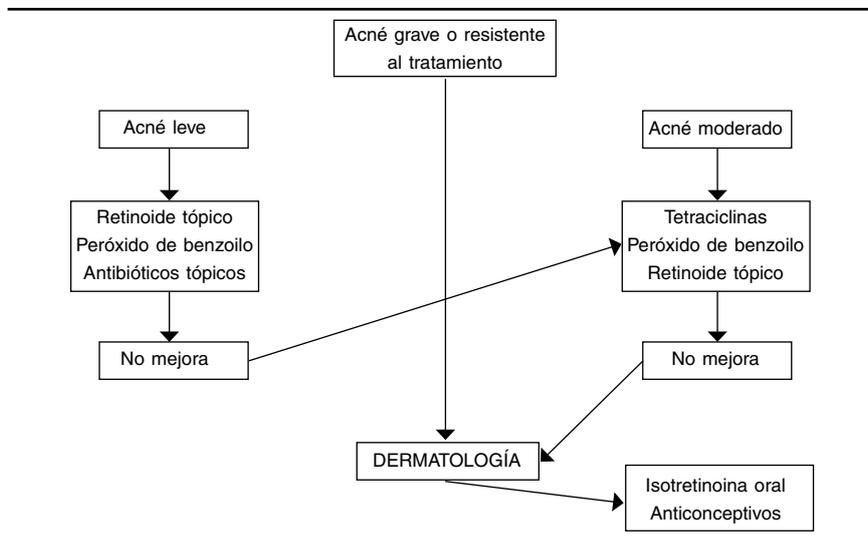


Figura 1.

## MEDICAMENTOS PARA EL ACNÉ

Principio activo	Medicamentos	Presentaciones	Posología, observaciones
Peróxido de benzoilo	Benoxigel® (b)	Gel 2,5%, 5%, 10%	Iniciar tratamiento con 1-2 aplicaciones/día sobre área recién lavada y seca. En pacientes con piel muy sensible iniciar con 1 aplicación/día. Se recomienda comenzar con las presentaciones de menor concentración
	Oxiderma® (d)	Gel 5%, 10%	
	Panoxyl wash® (d)	Loción 10%	
	Peroxacne® (d)	Gel 5%, 10%	
	Peroxiben® (d)	Gel 2,5%, 5%, 10%	
	Soluce® (c)	Crema 4%	
	Stop espinilla Normaderm® (d)	Crema 10%	
Ácido azelaico	Finacea® (c), Zelaika® (c)	Gel 15%	2 aplicaciones diarias
	Skinoren® (d), Zeliderm® (d)	Crema 20%	
<b>Retinoides tópicos</b>			
Isotretinoína	Isotrex® (b)	Gel 0,05%	1 aplicación por la noche (lavar por la mañana). Puede causar irritación y fotosensibilización
Tretinoína	Retirides® (b)	Crema 0,025%, 0,05%, 0,1%	1 aplicación por la noche (lavar por la mañana). Puede causar irritación y fotosensibilización
	Dermojuventus® (b)	Crema 0,4%	
Adapaleno	Differine® (c)	Gel 0,1%, Crema 0,1%	1 aplicación por la noche (lavar por la mañana). Puede causar irritación.
<b>Antibióticos tópicos</b>			
Clindamicina	Clinwas® (a)	Gel 1%, Solución 1%	2 aplicaciones diarias
	Dalacin® (a)	Emulsión 1%, Solución Hidroalcohólica 1%	
	Zindaclin® (c)	Gel 1%	
Eritromicina	Deripil® (a), Loderm® (a)	Gel 2% , Solución 2%,	2 aplicaciones diarias
	Eridosis® (a)	Toallitas 2%	
	Euskin® (c)	Solución 2%	
<b>Combinaciones tópicas</b>			
Peróxido de benzoilo + Clindamicina	Duac® (c)	Gel (5%+1%)	1 aplicación diaria, por la noche
Peróxido de benzoilo + Eritromicina	Fórmula magistral	Gel (5%+2%)	1 aplicación diaria, por la noche
Adapaleno + Peróxido de benzoilo	Epiduo® (c), Tactuoben® (c)	Gel (0,1% + 2,5%)	1 aplicación por la noche. Puede provocar irritación.
Isotretinoína + Eritromicina	Isotrex Eritromicina® (c)	Gel (0,05%+2%)	1 aplicación diaria, por la noche
Tretinoína + Eritromicina	Loderm Retinoico® (c)	Solución (0,05%+2%)	1 aplicación diaria, por la noche
<b>Antibióticos sistémicos (a)</b>			
Doxiciclina	Dosil®, Doxiciclina Normon®, Doxipil®, Doxitén®, Proderma®, Retens®, Rexilen®, Vibracina®	Cápsulas, comprimidos, grageas 100 mg	100 mg /24 horas Administrar con/sin comidas. Fotosensibilizante
Oxitetraciclina	Terramicina®	Grageas 250 mg	250 mg/12 horas. Administrar sin comidas. Fotosensibilizante
Minociclina	Minocin®	Cápsulas 100 mg	No recomendada (efectos adversos potencialmente graves)
Eritromicina	Bronsema®, Eritrogobens®, Eritromicina Estery®, Eritroveinte®, Lagarmicin®, Pantomicina®	Cápsulas, sobres, comprimidos 250, 500 mg	250-500 mg/12 horas
<b>Retinoides orales (a)</b>			
Isotretinoína	Acnemin®, Dercutane®, Farmacne®, Flexresan®, Isdiben®, Isoacne®, Isotretinoína Stada®, Mayesta®	Cápsulas 10 y 20 mg	1 ó 2 veces/día. Dosis individualizada, por dermatólogo. Requiere visado de inspección. Teratógeno. Fotosensibilizante
<b>Anticonceptivos orales (a)</b>			
Ciproterona + Etinilestradiol	Diacare®, Diane 35®, Gyneplen®, Genéricos de Davur, Sandoz y Gineservice	Comprimidos (2 mg de ciproterona + 35 mcg de etinilestradiol)	1 comprimido/día

**Tabla 2.** Tomada y modificada de (10,12).

(a): Incluido en la oferta del Sistema Nacional de Salud.

(b): Incluido en Sistema Andaluz de Salud.

(c): Excluido en la oferta del Sistema Nacional de Salud.

(d): Medicamento publicitario.

frente al *P. acnes*, utilizándose en el tratamiento tópico de los pacientes con acné leve-moderado (11,13,14). Se encuentra disponible en una gran variedad de formas galénicas (gel, loción y crema) y concentraciones (del 2,5 al 10%), comercializadas como medicamentos publicitarios o incluidos en la oferta del sistema sanitario (9,13). Se dispone de un ensayo clínico en el que el peróxido de benzoilo mostró una eficacia similar a los antibióticos orales para reducir el número de lesiones inflamatorias (15). Con frecuencia se utiliza en combinación con antibióticos tópicos u orales, o con retinoides. Aporta la ventaja de minimizar las resistencias bacterianas. La irritación de la piel y su efecto blanqueante de la piel o decolorante de tejidos pueden no ser tolerados por algunos pacientes. El efecto adverso más grave que puede asociarse a su uso –aunque con baja frecuencia– es la dermatitis de contacto (14), que desaparece tras la retirada del fármaco (9,13).

### Ácido azelaico

Presenta propiedades antibacterianas similares al peróxido de benzoilo y, como éste, puede ocasionar manifestaciones de irritación local que desaparecen al interrumpir el tratamiento o reducir la frecuencia de administración. No se dispone de evidencias acerca de su eficacia en el tratamiento del acné, utilizándose como alternativa al peróxido de benzoilo en pacientes que no lo toleran. Está disponible en forma de gel (15%) y de crema (20%), aplicándose dos veces al día. Puede aclarar el color de la piel, por lo que su uso puede ser de utilidad en pacientes con acné que presenten hiperpigmentación (6,9).

### Retinoides tópicos

Los retinoides tópicos disponibles para el tratamiento del acné, son: tretinoína, isotretinoína y adapaleno (análogo de los retinoides sintético) (10,13). Los retinoides tópicos previenen la formación de comedones, por lo que son de elección en el acné comedoniano sin componente inflamatorio (10,13). Se dispone de diversos ensayos clínicos que muestran la eficacia del tratamiento tópico con tretinoína (0,025% - 0,05%) para reducir el número de lesiones inflamatorias y no inflamatorias tras 8-12 semanas de tratamiento (6); mientras que se dispone de menor evidencia sobre la eficacia de isotretinoína o adapaleno (10). Los retinoides tópicos son de utilidad en pacientes con acné leve o moderado, como monoterapia o asociados con antibióticos (10,13). El tratamiento con estos fármacos debe mantenerse al menos durante 6 semanas; si bien, la respuesta óptima puede aparecer después, decidiéndose de forma individualizada la conveniencia de continuar con el tratamiento (6,13). El tazaroteno es otro retinoide tópico utilizado en el tratamien-

to del acné (11,13); si bien, en España no está autorizado para el tratamiento de esta enfermedad (16).

Los efectos adversos asociados a los retinoides tópicos, son: sequedad de la piel, eritema, descamación, prurito, fotosensibilización y quemazón (4,6,13). Para reducir la irritación se recomienda iniciar el tratamiento con concentraciones bajas o emplearlo en días alternos. Debido a su efecto fotosensibilizante se recomienda aplicarlos por la noche y lavarse por la mañana, evitando en la medida de lo posible la exposición al sol (9). Los retinoides son teratógenos, incluso por vía tópica y aunque sólo pasen a vía sistémica en pequeñas cantidades, está contraindicado su uso durante el embarazo (6,13).

### Antibióticos tópicos

Los antibióticos tópicos –clindamicina y eritromicina– se utilizan para tratar el acné leve-moderado y son igual de eficaces, presentando propiedades antibacterianas y antiinflamatorias. Por lo general son fármacos seguros y bien tolerados; si bien, pueden ocasionar irritación, aunque muy levemente. Pueden aparecer resistencias bacterianas (9,13,17).

### Combinaciones por vía tópica

La combinación de fármacos con diferente mecanismo de acción puede aumentar su eficacia en relación a su uso en monoterapia (18). Así, la asociación de antibióticos tópicos (clindamicina, eritromicina) con peróxido de benzoilo aporta el beneficio adicional de no asociarse a resistencias frente al *P. acnes* y de reducir la aparición de cepas de *P. acnes* resistentes a clindamicina o eritromicina (11).

Adicionalmente, la asociación a dosis fijas de adapaleno con peróxido de benzoilo puede ser de utilidad en el tratamiento de mantenimiento del acné en pacientes mayores de 12 años. Los efectos adversos de esta asociación son similares a la de sus componentes aplicados en monoterapia. Se aplicará una vez al día, por la noche. Por el momento no se dispone de estudios comparativos frente a otras asociaciones de retinoides y antimicrobianos utilizados con anterioridad (18,19).

## TRATAMIENTO SISTÉMICO

### Antibióticos orales (doxiciclina, oxitetraciclina, minociclina, eritromicina)

Los antibióticos por vía oral están indicados en el tratamiento del acné moderado-grave y en el acné resistente al tratamiento tópico exclusivamente. La duración del tratamiento antibiótico por vía sistémica debe limitarse en la medida de lo posible, manteniéndose el tratamiento tópico con peróxido de benzoilo para optimizar la eficacia y minimizar las resistencias (11).

Las tetraciclinas además de la actividad antibacteriana, presentan un efecto antiinflamatorio directo (11,13), considerándose de elección en el tratamiento del acné. No se dispone de evidencias sobre diferencias en eficacia. Seleccionándose el agente a utilizar de acuerdo con las preferencias individuales, el coste, el perfil de efectos adversos y la comodidad de la posología. El tratamiento con tetraciclinas se asocia con frecuencia a náuseas, vómitos y diarrea, que se aminoran administrándolas con los alimentos. Las tetraciclinas pueden ocasionar manifestaciones de fotosensibilidad (más frecuentes con doxiciclina), debiendo utilizarse con precaución durante el verano (9).

Se desaconseja el uso de minociclina debido a los efectos adversos graves a los que se ha asociado, como: síndrome *lupus-like*, hepatitis autoinmune, etc. (6). Debe evitarse la utilización de tetraciclinas en el embarazo, lactancia y en niños menores de 12 años. Las tetraciclinas –al igual que la eritromicina– pueden reducir la eficacia de los anticonceptivos orales. En mujeres con actividad sexual, se recomienda utilizar adicionalmente un método de barrera durante el primer ciclo, al comenzar el tratamiento antibiótico (9,13).

Aunque el tratamiento con eritromicina es eficaz en el tratamiento del acné, a diferencia de las tetraciclinas, se asocia con frecuencia al desarrollo de resistencias; considerándose una alternativa cuando las tetraciclinas no se toleran o están contraindicadas (10). Puede interactuar con otros fármacos, debiendo considerarse otra alternativa en pacientes que están en tratamiento con teofilina, carbamazepina, warfarina, terfenadina (puede incrementarse el riesgo de arritmias) o estatinas (puede incrementarse el riesgo de miopatía) (9).

Para disminuir el riesgo de desarrollar resistencias se recomienda limitar la duración del tratamiento (no superar 3-6 meses); administrar los antibióticos por vía tópica siempre que sea posible; utilizar el antibiótico junto con peróxido de benzoilo; y, cuando sea necesario reiniciar un tratamiento antibiótico, utilizar el mismo agente (10).

### Retinoides orales (isotretinoína)

La isotretinoína, un derivado de la vitamina A, administrada por vía oral es el fármaco más eficaz para el tratamiento del acné (13), presentando una eficacia superior al tratamiento antibiótico oral y a las combinaciones de antibióticos orales con fármacos tópicos en el acné nodular (10). Inhibe la colonización del *P. acnes* reduciendo la producción de sebo y presenta efectos antiinflamatorios y queratolíticos eliminando por completo (en algunos casos) las lesiones noduloquísticas graves; en ocasiones, las remisiones pueden mantenerse durante años tras cesar el tratamiento. La dosis recomendada es de 0,5 a 1 mg/Kg/d, administrados en dos dosis junto a los alimentos, durante 15-20

semanas (13). Al tratarse de un potente agente teratogénico (6,13), sólo puede prescribirse por dermatólogos; debiendo adoptarse medidas anticonceptivas eficaces durante el tratamiento, y -al menos- un mes antes y otro después (10).

Adicionalmente, el tratamiento con isotretinoína por vía oral se asocia a reacciones adversas dermatológicas (sequedad de piel, alopecia, eczema, fragilidad y fotosensibilización); mialgias; hipertrigliceridemia; hepatitis; pancreatitis; y, pseudotumor cerebral (13).

### Anticonceptivos orales

Actúan incrementando la unión de las hormonas sexuales a la globulina y disminuyendo la concentración de testosterona libre (13). Existen diversos preparados de anticonceptivos orales combinados eficaces en el tratamiento de las lesiones inflamatorias y no inflamatorias del acné; no disponiéndose de evidencias acerca de la eficacia comparativa entre ellos ni frente a otras alternativas disponibles para el tratamiento del acné (20).

La combinación de ciproterona + etinilestradiol está disponible para su utilización en el tratamiento del acné en mujeres con sospecha de acné andrógeno-dependiente y manifestaciones clínicas de hiperandrogenismo (amenorrea, oligomenorrea, alopecia androgénica, hirsutismo); en las formas graves de acné y en el acné pápulo-pustuloso y nódulo-quistico; casos de acné recidivante tras recibir tratamiento con isotretinoína o antibióticos orales; y, en los brotes de acné en el periodo premenstrual (9,21).

Se requiere un mínimo de 2-6 meses de tratamiento con anticonceptivos orales combinados para que pueda mejorar el acné. Su uso está contraindicado en mujeres con antecedentes de tromboembolismo venoso (9). Se recomienda suspender el tratamiento 3-4 ciclos menstruales después de resolverse el acné, al asociarse a un mayor riesgo de tromboembolismo venoso que otros anticonceptivos hormonales, no estando indicado su uso con fines anticonceptivos (21).

### CONCLUSIONES

- El acné es una enfermedad crónica y autolimitada que afecta a la unidad pilosebácea. Su etiología es multifactorial, con la intervención del *P. acnes*. Afecta frecuentemente a

los adolescentes (aproximadamente al 80%). Aparece sobre todo en la cara, la mayoría de los casos son pleomorfos (comedones, pápulas, pústulas, nódulos- y cicatrices).

- El objetivo del tratamiento del acné es reducir la sintomatología y -secuelas psicológicas- con los menores efectos adversos posibles, debiendo orientarse a reducir la inflamación y evitar la proliferación del *P. acnes*.
- Es importante informar al paciente acerca de las características de la enfermedad, del tratamiento (duración y necesidad de continuidad) y de otras medidas generales que el paciente debe adoptar: uso de cosméticos de base acuosa, no manipular las lesiones, lavados adecuados, etc.
- El tratamiento del acné debe ser crónico, pudiendo realizarse con agentes tópicos o sistémicos: monoterapia tópica, tratamiento combinado tópico, o combinando un agente tópico junto a uno sistémico. Los tratamientos tópicos incluyen: agentes antimicrobianos (peróxido de benzoilo y ácido azelaico), agentes comedolíticos (retinoides: isotretinoína, tretinoína y adapaleno) y antibióticos tópicos (clindamicina y eritromicina); y, los tratamientos sistémicos incluyen: antibióticos orales (doxiciclina, oxitetraciclina, minociclina y eritromicina), retinoides orales (isotretinoína) y anticonceptivos orales (ciproterona + etinilestradiol).
- El peróxido de benzoilo constituye el tratamiento de primera elección del acné. Se utiliza generalmente asociado a un antibiótico tópico (acné leve-moderado); aportando la ventaja de minimizar las resistencias bacterianas. El tratamiento de segunda elección lo constituyen los antibióticos orales. En el acné grave se utilizan los retinoides tópicos.
- Actualmente, el fármaco más eficaz disponible para el tratamiento del acné es la isotretinoína, si bien puede asociarse a efectos adversos graves. Los retinoides son teratógenos -aunque sólo pasen a vía sistémica en pequeñas cantidades- estando contraindicado su uso durante el embarazo.
- Los retinoides -tópicos y orales- y las tetraciclinas orales -especialmente la doxiciclina- pueden producir

fotosensibilización, recomendándose limitar la exposición solar y la utilización de protectores solares y vigilar su uso junto a otros medicamentos que también la produzcan.

### BIBLIOGRAFÍA

- 1- Thiboutot DM et al. Enfermedades de las glándulas sebáceas. En: Freedberg IM et al. Fitzpatrick Dermatología en Medicina General, 6ª edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, S.A., 2003. p. 757-76.
- 2- Grimalt Santacana R. Acné. En: Asociación Española de Pediatría 2006. Disponible en URL: <http://www.aeped.es/protocolos/dermatologia/uno/acne.pdf>
- 3- del Rosso JQ et al. Optimizing use of oral antibiotics in acne vulgaris. *Dermatol Clin* 2009; 27: 33-42.
- 4- Traitement médicamenteux de l'acné vulgaire. *Rev Prescr* 2008; 296: 1-9.
- 5- Acné. Disponible en URL: <http://www.fisterra.com>
- 6- Purdy S et al. Acne vulgaris. *Clin Evid* 2008; 5: 1714. Disponible en URL: <http://clinicalevidence.bmj.com>.
- 7- L'acné chez les adolescents. *Rev Prescr* 2009; 29 (312): 761-763.
- 8- Rivera R et al. Manejo del acné en mujeres mayores de 25 años. *Actas Dermosifiliogr* 2009; 100(1): 33-7.
- 9- Acne vulgaris. CKS. Disponible en: [http://www.cks.library.nhs.uk/acne\\_vulgaris](http://www.cks.library.nhs.uk/acne_vulgaris)
- 10- Tratamiento del acné y la rosácea. *Infac* 2008; 16(2): 7-12.
- 11- Leyden JJ et al. Clinical considerations in the treatment of acne vulgaris and other inflammatory skin disorders: a status report. *Dermatol Clin* 2009; 27(1): 1-15.
- 12- BOT Plus - Base de Datos del Medicamento. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos®, 2009 noviembre.
- 13- Drugs for acne, rosacea and psoriasis. *Treat Guidel Med Lett* 2008; 6(75): 75-82.
- 14- Webster GF et al. Antibiotic treatment for acne vulgaris. *Semin Cutan Med Surg* 2008; 27: 183-87.
- 15- Ozolins M et al. Comparison of five antimicrobial regimens for treatment of mild to moderate inflammatory facial acne vulgaris in the community: randomized controlled trial. *Lancet* 2004; 364: 2188.
- 16- Ficha Técnica de Zorac®. Laboratorios Pierre Fabre Ibérica, S.A. 2007 (agosto).
- 17- Faure M et al. Prise en charge de l'acné chez l'adolescent. *Management of acne in adolescent. Arch Pediatr* 2007; 14: 1152-6.
- 18- Adapalene-benzoyl peroxide (Epiduo) for acne. *Med Lett Drugs Ther* 2009; 51(1310): 31-2.
- 19- Adapalène + peroxide de benzoyle (Epiduo®). Acné vulgaire: un retinoïdes à ne pas banaliser. *Rev Prescr* 2008; 28(297): 489.
- 20- Arowojolu AO et al. Combined oral contraceptive pills for treatment of acne. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 3. Art. No.: CD004425. DOI: 10.1002/14651858.CD004425.pub4.
- 21- Ficha Técnica de Diane 35. Laboratorios Química Farmacéutica Bayer SL.

---

En la revisión de este artículo ha participado como consultor externo D. Jesús Tercedor Sánchez, Facultativo Especialista de Área. Servicio de Dermatología. Hospital Virgen de las Nieves. Granada.

---



## Suplementos de yodo durante el embarazo

El yodo es un oligoelemento imprescindible para la producción de hormonas tiroideas por el organismo. Se estiman los requerimientos mínimos diarios para una mujer en 150 mcg/d, aumentando a 200-220 mcg/d durante el embarazo. Los suplementos de yoduros (sódico o potásico) presentes en los preparados comerciales de sal común –en concentraciones correctas: 20-40 ppm– proporcionan un aporte adecuado para alcanzar los requerimientos mínimos diarios de yodo a partir de la dieta (Huckleberry Y et al. *Handbook of Nonprescription Drugs*. 13th ed. Washington: American Pharmaceutical Association, 2002. p. 457, 481.).

Durante la gestación es importante

mantener un aporte adecuado de yodo, ya que su déficit en la dieta puede ocasionar alteraciones en la síntesis de hormonas tiroideas en la madre y el feto, así como retraso en el crecimiento y desarrollo cerebral fetal. En el otro extremo, la ingesta elevada de yodo durante el embarazo puede bloquear la función tiroidea en el feto ocasionando hipotiroidismo y bocio (Haddow JE et al. *N Eng J Med* 1999; 341(8): 549-55; Delange F et al. *Drug Saf* 2000; 22(2): 89-95).

En nuestro medio, en el Proceso Asistencial de embarazo, parto y puerperio de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía se recomienda la administración de suplementos de 150 mcg/d de yodo durante el embarazo y la

lactancia (*Embarazo, Parto y Puerperio. Proceso Asistencial Integrado*. 2ª ed. Sevilla: Consejería de Salud. 2005. p. 110). Esta recomendación coincide con las de otros organismos e instituciones como la OMS y la UNICEF (*WHO et al. Assesment of the iodine deficiency disorders and monitoring their elimination*. Geneva: WHO. 2001).

En conclusión, las necesidades de yodo aumentan durante la gestación, al igual que ocurre con otros oligoelementos. Aunque es cada vez más frecuente utilizar la sal yodada, el aporte parece insuficiente para alcanzar lo requerimientos mínimos recomendados, por lo que se aconseja administrar suplementos de yodo durante el embarazo y la lactancia.

### Centro Andaluz de Información de Medicamentos. CADIME

Programa de la Consejería de Salud dirigido por la Escuela Andaluza de Salud Pública

#### CONSEJO DE REDACCIÓN

**REDACTOR JEFE:** José María Recalde Manrique.  
**SECRET. REDACCIÓN:** Antonio Matas Hocés.  
**Redacción CADIME:** Diego Barbero Barbero, Victoria Jiménez Espinola, María del Mar Láinez Sánchez, Estrella Martínez Sáez, Antonio Matas Hocés, María Teresa Nieto Rodríguez, José María Recalde Manrique.

**CONSEJO DE REDACCIÓN:** Joaquín Alanís López, Emilio Alegre del Rey, Carmen Beltrán Calvo, Víctor Bolívar Galiano, Juan R. Castillo Ferrando, Rafael Gálvez Mateos, Fernando Gamboa Antinolo, Pablo García López, Gonzalo García Molina, M.ª Isabel Lucena González, Miguel Marqués de Torres, Teresa Molina López, M.ª Dolores Murillo Fernández, José María Navarro Marí, Pablo Panero Hidalgo, Julio Romero González, Mónica Saldaña Valderas, José Sánchez Morcillo, Javier Sepúlveda García de la Torre y Juan Tormo Molina.

**DISEÑO GRÁFICO:** Pablo Gallego. Córdoba.

**FOTOCOMPOSICIÓN:** Portada, S. L. Granada.

**IMPRESIÓN:** Gráficas Alhambra. Granada.



Escuela Andaluza de Salud Pública  
**CONSEJERÍA DE SALUD**