



# **Tratamientos faciales personalizados**

Tratamientos faciales personalizados



**Acné**



**Envejecimiento  
cutáneo**



**Rosácea**



**Trastornos de la  
hiperpigmentación**

**1**

**El acné**

# ¿Qué es el acné?

- El acné es una patología de las unidades pilosebáceas de la piel.
- Se caracteriza por la aparición de:
  - Comedones
  - Pápulas
  - Pústulas
  - Quistes
- Pueden evolucionar a nódulos y cicatrices.

# Causas del acné

- Aumento de la secreción sebácea
- Hiperqueratinización del infundíbulo folicular
- Presencia de *Cutibacterium acnes* (*Propionibacterium acnes*) y *Staphylococcus epidermis*.
- Exceso de andrógenos debido a patologías como :
  - Síndrome del ovario poliquístico
  - Medicaciones hormonales tales como la progesterona y glucocorticoides
- Medicamentos como:
  - Fenitoina
  - Litio
  - Antidepresivos tricíclicos
  - Tratamientos biológicos
- Dieta. Se puede asociar el acné con la ingesta de productos lácteos, proteínas, azúcares y

# Tipos de acné

- **Acné comedoniano.**
  - No inflamatorio
  - Causado por la retención del sebo en el interior del folículo.
  - Los comedones pueden ser:
    - Abiertos: Puntos negros
    - Cerrados: Puntos blancos
- **Acné pustuloso.**
  - Causado por la infección por *Cutibacterium acnes* y *Staphylococcus epidermidis* que activan los fenómenos inflamatorios

# Tipos de acné

- **Acné quístico**
  - Presenta un folículo dilatado facilitando la formación de quistes.
- **Acné cicatricial**
  - La actividad inflamatoria persistente induce la formación de diferentes tipos de cicatrices.
- **Acné mixto**
  - Coexisten diferentes signos clínicos como por ejemplo los comedones y las lesiones inflamatorias.
- Generalmente, en el inicio predomina uno de los diferentes tipos y paulatinamente se transforma en formas mixtas.

# Tratamientos tópicos

Retinoides tópicos	Queratolíticos	Antibióticos/ Antiinflamatorios	Asociaciones entre comedolíticos y antiinflamatorios/ Antibióticos	Uso de mascarillas
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ácido trans-retinoico</li><li>• Ácido 13-cis-retinoico</li><li>• Adapaleno</li><li>• Tazaroteno</li><li>• Retinaldehido</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ácido glicólico</li><li>• Ácido salicílico</li><li>• Ácido azelaico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eritromicina</li><li>• Clindamicina</li><li>• Peróxido de benzoilo</li><li>• Minociclina al 4%</li><li>• Dapsona</li><li>• Nicotinamida</li><li>• Azufre 5% + Sulfacetamida sódica 5%</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peróxido de benzoilo + antibióticos</li><li>• Peróxido de benzoilo + retinoides</li><li>• Antibióticos + retinoides</li><li>• Antibióticos + ácido glicólico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Antibióticos tópicos:<ul style="list-style-type: none"><li>• Clindamicina</li><li>• Eritromicina</li></ul></li><li>• Astringentes y refrescantes:<ul style="list-style-type: none"><li>• Bioazufre</li><li>• Alcanfor</li><li>• Ictiol</li></ul></li></ul>



# Retinoides tópicos

- Normalizan la queratinización del folículo piloso con un despegamiento de los queratinocitos y reducción de los microcomedones.
- Disminuyen la capa córnea y favorecen la penetración del resto de principios activos.
- Disminuyen la hiperpigmentación postinflamatoria.
- **Son considerados como comedolíticos.**
- Su principal limitación de uso es la irritación.
- **Se pueden asociar a principios activos antiinflamatorios e hidratantes, como indometacina, aloe vera, ácido hialurónico y pantenol.**
- Los retinoides disponibles difieren por sus efectos antiinflamatorios.

# Retinoides tópicos

- **Ácido trans-retinoico:**
  - Se debe empezar el tratamiento por días alternos y dosis bajas de 0,02-0,03% que se irán aumentando en función de la respuesta y tolerancia.
  - El rango eficaz suele situarse alrededor del 0,02-0,06% si bien en el tronco se necesitan dosis superiores.
- **Ácido 13-cis-retinoico:**
  - A las mismas dosis, resulta menos eficaz, con menor poder irritante y mayor tolerancia.
- **Adapaleno:**
  - Es un modulador potente de la proliferación y sobre todo de la diferenciación de los queratinocitos.
  - Excelente actividad comedolítica.
  - Bajo poder irritante y baja absorción cutánea.
  - Menor sensibilidad a la oxidación.
  - **Indicado en el tratamiento del acné en pieles sensibles y atópicas.**
  - Dosis recomendadas: 0,1-0,3%.

# Retinoides tópicos

- **Tazaroteno**

- Colabora normalizando la queratinización anormal en el folículo.
- Reduce la proliferación de *C.acnes*.
- Acción despigmentante
- Debe utilizarse a dosis moderadas: 0,03-0,05%.
- **Deben utilizarse vehículos cremosos ya que el gel potencia la irritación.**

- **Retinaldehido**

- Favorece la renovación celular
- Indicado en el tratamiento de mantenimiento del acné

- Son fármacos **inestables, sensibles a la oxidación, calor y radiaciones ultravioletas** por lo que deben mantenerse **lejos de la luz y a bajas temperaturas.**

- En su elaboración, es importante utilizarse los **antioxidantes adecuados, trabajar en tiempo breve y mantener la formulación en envases herméticos.**

# Queratolíticos

- Son un grupo de fármacos que se caracterizan por disolver, total o parcialmente, la capa córnea de la piel.
- **A bajas concentraciones, reducen la cohesión de los corneocitos foliculares, facilitando la eliminación de los comedones.**

# Queratolíticos

- **Ácido glicólico**

- Se utiliza en concentraciones entre el 5 y el 25%.
- Produce un desprendimiento superficial del estrato córneo.
- Se usa:
  - Acné leve: asociado a otros fármacos más potentes.
  - En tratamientos de mantenimiento para prevenir nuevos episodios de queratinización.

- **Ácido salicílico**

- Se utiliza en concentraciones moderadas: 1,5%-2,5%.
- Promueve la descamación epidérmica.
- Sus propiedades lipofílicas, le permiten penetrar al folículo pilosebáceo produciendo un **efecto comedolítico**.
- El ácido salicílico por vía tópica posee propiedades antiinflamatorias.
- La asociación de ácido glicólico y ácido salicílico podría resultar efectiva.

# Queratolíticos

- **Ácido azelaico**
  - Eficacia confirmada en las formas leves o moderadas
  - Dosificación: 15-20%
  - Formas de elaboración:
    - Geles
    - Emulsiones silicónicas
    - Emulsiones O/W de poco contenido graso

# Antibióticos

- Los antibióticos tópicos se usan en la fase inflamatoria del proceso para evitar la formación de pápulas y pústulas secundarias a la presencia importante de *Cutibacterium acnes* y *Staphylococcus epidermidis*.
- **Antibióticos tópicos con acción antibacteriana y antiinflamatoria.**
- Los más utilizados son:
  - Eritromicina
  - Clindamicina
  - Peróxido de benzoilo
- Otros antibióticos disponibles son:
  - Minociclina
  - Dapsona
  - Niacinamida
  - Sulfacetamida sódica

# Antibióticos

- **Eritromicina**

- Actúa bloqueando lipasas de las cutibacterias.
- Disminuye los ácidos grasos de la piel, ejerciendo un **efecto antiinflamatorio directo**.
- Dosificación del 2 al 4%.
- Se emplea en soluciones y geles hidroalcohólicos.
- Ofrece buena tolerancia.
- Su incorporación a espumas faciales ha permitido utilizar un vehículo con menor presencia de alcohol y menos irritante.
- **Su asociación con sales de zinc genera una sinergia terapéutica.**



# Antibióticos

- **Clindamicina**

- Se utiliza a concentraciones del 1-2%
- Efecto antibacteriano muy pronunciado.
- Su solubilidad y estabilidad permite adaptarlo a gran número de vehículos como soluciones, geles, emulsiones poco grasas, crema-gel y lociones de calamina.
- **Es importante controlar que el pH de las preparaciones no sea inferior a 4, para evitar la alteración de la clindamicina.**

- **Peróxido de benzoilo**

- Es uno de los principios activos estrella de la formulación ya que **no crea resistencias.**
- Potente acción antioxidante.
- Acción antibacteriana.
- Propiedades seborreguladoras y queratolíticas.
- Puede causar alguna irritación local y alguna sensibilización.
- Se utiliza en forma de geles y emulsiones, también en soluciones jabonosas a dosis de 2,5% a 5%.

# Antibióticos

- **Minociclina tópica al 4%**

- Utilizada habitualmente por vía oral.
- Formulada en espuma tópica, produce disminución de las lesiones inflamatorias.
- Otros vehículos habitualmente usados son: crema-gel y emulsión O/W glucídica.
- Puede asociarse con retinoides.

- **Dapsona**

- Fármaco con acción antiinflamatoria y antimicrobiana.
- El gel al 5% ha mostrado eficacia a las 2-4 semanas de su empleo.
- No presenta resistencias bacterianas.
- Puede incorporarse a emulsiones poco grasas o geles hidroalcohólicos.

- **Nicotinamida**

- Eficaz en acné leve y moderado en dosis al 4% en distintos vehículos acuosos.
- No crea resistencias bacterianas.
- Es poco irritante.
- Se utiliza mayoritariamente en otras patologías como la **atopia y el envejecimiento cutáneo.**

# Antibióticos

- **Asociación azufre 5% y sulfacetamida sódica 5%**
  - Ofrece una acción secante y antiinflamatoria.
  - Paso previo al uso de otros tratamientos tópicos.
  - Principios activos que suelen incorporarse a mascarillas.

# Asociaciones entre comedolíticos y antiinflamatorios

- La mayoría de los acnés tienen origen comedoniano o inflamatorio que termina derivando en lesiones mixtas.

<b>Peróxido de benzoilo + antibióticos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peróxido de benzoilo + Eritromicina</li><li>• Peróxido de benzoilo + Clindamicina</li><li>• <b>Acné leve y moderado</b></li><li>• En el caso de la eritromicina, estabilidad de 30 días si se <u>conserva en frigorífico.</u></li><li>• En la asociación con clindamicina, no resulta necesaria la conservación en frío.</li><li>• El peróxido de benzoilo es eficaz al 2,5% disminuyendo su potencial irritativo.</li></ul>
<b>Peróxido de benzoilo + adapaleno</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peróxido de benzoilo 2,5%+ adapaleno 0,3%</li></ul>

# Asociaciones entre comedolíticos y antiinflamatorios

<b>Antibióticos + retinoides</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eritromicina + ácido trans-retinoico.<ul style="list-style-type: none"><li>• Geles hidroalcohólico</li><li>• Emulsiones poco grasas</li></ul></li><li>• <b>Clindamicina + ácido trans-retinoico</b></li></ul>
<b>Antibióticos + ácido glicólico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adecuado en pacientes con intolerancia al ácido trans-retinoico.</li><li>• Adecuado en caso de embarazo</li></ul>

# Uso de mascarillas

- La aplicación de mascarillas, ya sea diariamente o a días alternos, puede contribuir a secar las lesiones por su carácter astringente y en pieles muy grasas.

## **Mascarilla tradicional:**

Pasta al agua 50%

Pasta dióxido titano 50%

- Cosméticamente poco agradables

## **Actualmente:**

Loción calamina 16%

un Textura más agradable  
Permite la incorporación de  
amplio abanico de principios  
activos.

# Uso de mascarillas

<b>Antibióticos tópicos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clindamicina</li><li>• Eritromicina</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>No debe usarse peróxido de benzoilo debido al riesgo de oxidación</b></li></ul>
<b>Astringentes y refrescantes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bioazufre</li><li>• Alcanfor</li><li>• Ictiol</li></ul>
<b>Retinoides</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ácido trans-retinoico</li><li>• Fecha caducidad: 1 mes</li></ul>
<b>Otros</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Imidazólicos</li><li>• Corticoides de baja potencia</li></ul>

# Vehículos en el tratamiento del acné

Vehículo	Características
<b>Soluciones hidroalcohólicas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es el vehículo más agresivo.</li><li>• Requiere una aplicación cuidadosa.</li><li>• Se reserva para zonas corporales.</li></ul>
<b>Geles hidroalcohólicos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No requieren más del 25% de etanol.</li><li>• Están indicados en pieles seborreicas.</li></ul>
<b>Emulsiones silicónicas (W/S)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poseen una textura ligera.</li><li>• Penetran más fácilmente en la piel.</li><li>• Resultan menos irritantes que los geles y lociones hidroalcohólicas.</li><li>• Son no comedogénicas.</li></ul>
<b>Crema base beeler</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vehículo clásico con poco contenido graso.</li><li>• Preferentemente, se usa en <b>pieles secas, sensibles y en época invernal.</b></li></ul>



# Vehículos en el tratamiento del acné

Vehículo	Características
<b>Crema-gel</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es una emulsión de aceite en agua obtenida con unos emulgentes que le confieren estructura de cristal líquido.</li><li>• Sensación muy agradable al tacto y con poca sensación grasa.</li><li>• Se utiliza en <b>pieles normales y grasas</b>. Recomendable en <b>periodos estivales</b>.</li></ul>
<b>Loción de calamina</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Posee propiedades astringentes, antisépticas y es absorbente de la humedad.</li><li>• <b>Efectiva para combatir las cicatrices del acné</b></li></ul>
<b>Otros vehículos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Soluciones y geles acuosos.</li><li>• Espumas</li><li>• Loción O/W</li><li>• Emulsiones O/W glucídicas</li></ul>

**2**

# **La rosácea**

# Tratamiento personalizado en rosácea

- Dermatitis inflamatoria, crónica, benigna y multifactorial de etiología desconocida.
- Tendencia exagerada al enrojecimiento facial, siendo especialmente afectada la zona centrofacial (frente, nariz, mejillas, mentón) de eritema, telangiectasias, pápulas y pústulas.
- Incidencia más frecuente en mujeres y en edades comprendidas entre 30 y 50 años.

# Causas de la rosácea

- Inmunidad innata.
- Inmunidad adaptativa.
- Alteración en la regulación neurovascular que induce a un trastorno en la regulación térmica facial.
- Factores genéticos.
- *Demodex folliculorum* (ectoparásito saprofito).

# Subtipos de rosácea

## **Rosácea subtipo 1 o rosácea eritematosa**

- Tendencia al enrojecimiento facial permanente o transitorio que puede ocurrir espontáneamente o ante determinados estímulos.
- Se acompaña de:
  - Prurito y discomfort
  - Sensación de quemazón
  - Dolor
- Piel extremadamente sensible e intolerante.

## **Rosácea subtipo 2 o rosácea pápulo-pustulosa**

- Tras un periodo con solo rubor facial y a veces directamente, aparecen pápulas y pústulas que dan a la piel con rosácea un aspecto acneiforme.
- Se localiza en la zona centrofacial.
- Pústulas no infecciosas
- Causa ardor, prurito y escozor.
- Frecuentemente, presencia de edema y xerosis.

# Subtipos de rosácea

## Rosácea subtipo 3 o rosácea filmatosa

- Se produce más frecuentemente en varones, en mujeres, es más excepcional.
- **Engrosamiento progresivo de tejido cutáneo** dando lugar a las conocidas **fimas**:
  - Fima nasal (rinofima)
  - Fima frontal (metofima)
  - Fima malar (cigofima)
  - Fima mentoniana (gnatofima)

## Rosácea subtipo 4 o rosácea ocular

- Blefaritis
- Conjuntivitis
- Hiperemia conjuntival
- Queratitis
  
- Asociada a la rosácea cutánea o aisladamente.

# Desencadenantes de enrojecimiento facial en la rosácea

- Sol
- Bebidas calientes
- Calor
- Ejercicio físico intenso
- Viento
- Fármacos: corticoides, vasodilatadores
- Frío
- Estrés, ansiedad
- Ingesta de alcohol
- Irritantes químicos (cosméticos, etc.)
- Comidas copiosas, calientes o picantes
- Otros

## Tratamientos personalizados rosácea eritematosa

<p><b>Brimonidina tartrato al 0,5%</b> Equivalente a Brimonidina libre al 0,33%</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Agonista alfa-2-adrenérgico</li><li>• Soluble en agua y no se degrada con rapidez.</li><li>• Tónicos acuosos, geles fluidos, otros vehículos de poco contenido graso.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pueden asociarse a principios activos con actividad emoliente o calmante o antiinflamatorios.</li><li>• Efectos secundarios leves: xerosis e irritación.</li><li>• Los vehículos idóneos son de tipo acuoso y con poco contenido graso:<ul style="list-style-type: none"><li>• Soluciones</li><li>• Geles</li><li>• Crema-gel</li><li>• Emulsiones O/W glucídicas</li></ul></li></ul>
<p><b>Oximetazolina hidrocloreuro al 1%</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Agonista alfa-1-adrenérgico</li><li>• Hidrosoluble, con carácter ligeramente básico</li><li>• Vehículos: crema-gel, geles acuosos, emulsiones glucídicas.</li><li>• Estabilidad: 4 meses</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar principios activos que precisen de la incorporación de alcohol en el vehículo.</li></ul>



# Tratamientos personalizados rosácea eritematosa

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Ácido tranexámico tópico</b></li><li>• <b>Timolol tópico al 0,5%</b></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Disminución de:<ul style="list-style-type: none"><li>• Eritema</li><li>• Telangiectasias</li><li>• Quemazón</li></ul></li></ul> |
|---|---|

# Tratamientos personalizados rosácea pápulo-pustulosa

- Los activos más usados son el metronidazol y la ivermectina por su actividad antiinflamatoria.
- El ácido azelaico posee menos eficacia que metronidazol e ivermectina.

## Metronidazol

- Dosificación: 0,7% a 1%
- Mejora su eficacia al combinarlo con antiinflamatorios como por ejemplo: enoxolona o dragosantol.

## Ivermectina

- Dosificación: 1%
- Actividad antiinflamatoria y acaricida
- Su eficacia es superior tanto frente a metronidazol como ácido azelaico.
- Se adapta a diferentes vehículos como emulsiones O/W glucídicas, crema-gel y emulsiones W/S.

# Tratamientos personalizados rosácea pápulo-pustulosa

## Ácido azelaico

- Menos eficaz.
- Se utiliza en rosáceas leves o como tratamiento de mantenimiento interbrotes.
- Puede ser formulado como monofármaco en emulsiones O/W, W/S, geles, etc.
- Puede ser asociado a antimicrobianos o antiinflamatorios.

## Sulfacetamida sódica

- Dosificación: 10%
- Vehículos: lociones, geles, crema-geles, etc.
- Su eficacia es muy inferior a la de los tres vehículos mencionados.

- Tanto metronidazol como ivermectina se pueden asociar a otros antibióticos tópicos como eritromicina o clindamicina.
- Es posible asociar brimonidina u oximetazolina y metronidazol o ivermectina.
- La ivermectina ha demostrado cierta capacidad en disminuir el eritema y no solo un efecto antiinflamatorio.

# Tratamientos personalizados rosácea pápulo-pustulosa

## Otros principios activos

### Prazicuantel

- Actividad farmacológica similar a ivermectina y metronidazol.

### Minociclina

- Dosificación: 1-3%
- Vehículos: gel, crema-gel, espuma
- El excipiente de gel utilizado muestra un efecto reparador sobre la barrera epidérmica.

### Permetrina 2,5-5%

### Benzoato bencilo 12-20%

- Cuando se sospecha de la presencia de *Demodex folliculorum*, ambos activos son útiles para disminuir la presencia de este saprófito cutáneo y disminuir la cascada inflamatoria que produce.

# Tratamientos personalizados rosácea ocular

## Metronidazol

- En pomada (para la blefaritis) o en colirio (para la conjuntivitis)
- En los casos de blefaritis seca, se recomienda pomada oftálmica.
- Cuando la lesión es muy edematosa, se recomienda la forma de gel.

- **Aceite del árbol del Té**
- **Ciclosporina** (acción antiinflamatoria e inmunomoduladora) (pomadas oftálmicas 0,5-2%)  
(suspensiones acuosas 0,05-0,1%)
- **Azitromicina**
- **Tacrolimus**

**3**

## **El envejecimiento cutáneo**

# Envejecimiento cutáneo

- El envejecimiento cutáneo es una alteración de la apariencia de la piel de la que nos percatamos con el paso de los años y se refleja con cambios clínicos y biológicos.
- El envejecimiento cronológico o intrínseco se suma al daño extrínseco producido por los rayos ultravioleta u otros factores externos como por ejemplo los contaminantes ambientales.
- La formación de radicales libres de oxígeno y la inducción de metaloproteinasas matriciales son el núcleo central de las alteraciones moleculares del envejecimiento.
- Se produce una pérdida de la tensión epidérmica debido al envejecimiento de los fibroblastos y a la reducción de la neocolagenosis ya que los fibroblastos no responden a los estímulos fisiológicos.

# Principios activos en envejecimiento

## Retinoides

- **Ácido retinoico**
- *El ácido retinoico actúa como restaurador de la epidermis.* La mejora en cuanto al aspecto y luminosidad de la piel es notable, en especial, en las pieles más fotodañadas.
- *El ácido retinoico es irritante.* En las primeras semanas es recomendable aplicarlo en días alternos y utilizar algún antiinflamatorio tipo indometacina.
- Los efectos a largo plazo son la estimulación de los fibroblastos y mejoría de las arrugas gruesas, así como una estimulación de la angiogenesis.
- La aplicación sostenida de ácido retinoico previene la formación de queratosis actínicas.



# Principios activos en envejecimiento

## Retinoides

- **Ácido retinoico**
- Respecto a los vehículos, debemos prescindir de los geles y soluciones por su mala tolerancia.
- Las emulsions O/W serán las emulsiones más idóneas, en especial las poco grasas, como la crema base Beeler y la crema acuosa BP.
- Los vehículos dermocosméticos como las emulsions O/W glucídicas y las crema-gel añaden valor cosmético al tratamiento. Las emulsiones W/S también son valoradas.
- En determinadas situaciones o en ambientes fríos o piel muy seca, la crema base lanette y las emulsions W/O son vehículos preferidos.
- A la formulación, debemos incorporar productos hidratantes como el lactato amónico o el ácido hialurónico.

# Principios activos en envejecimiento

## Retinoides

### Vehículos para formulaciones con ácido retinoico

- Emulsión O/W
- Loción O/W
- Crema base Beeler
- Crema acuosa BP
- Emulsión O/W glucídica
- Crema-gel
- Crema-gel fluida
- Emulsión W/S
- Emulsiones W/O (25% mat. Grasa)
- Crema base lanette

# Principios activos en envejecimiento

## Retinoides

- **Ácido retinoico en liposomas**
- Se trata con liposomas unilamelares con un contenido alto de fosfatidilcolina y de ácidos grasos insaturados.
- Estos liposomas pueden incorporarse a serums, geles y emulsiones fluidas.
- Se usa en el caso de pacientes con pieles intolerantes.
- **Retinaldehido**
- Uso en personas con piel sensible que no toleran el ácido retinoico.
- Las dosis recomendables son: 0,05%-0,2%.
- Puede ser de elección en verano buscando una aplicación con menos irritaciones.

# Principios activos en envejecimiento

## Retinoides

- **Otros retinoides**
- Ácido 13-cis-retinoico:
  - Resultado efectivo solo en dosis altas y con resultados no superiores al ácido 17-trans-retinoico, por lo que su uso ha sido escaso en los últimos años.
- Tazaroteno:
  - Es un retinoide de utilidad reconocida en psoriasis y acné.
  - Tiene un efecto irritante que limita bastante su uso.
  - Recomendable utilizarlo en emulsiones y no en geles.

# Principios activos en envejecimiento

## Alfa-hidroxiácidos

- **Ácido glicólico**

- Acción queratolítica suave y superficial.
- Si se prolonga la aplicación de ácido glicólico de 3-6 meses, posee un efecto dérmico por la estimulación en la producción de glucosaminoglucanos con una mejoría de las pequeñas arrugas finas y una redistribución del pigmento.
- Se utiliza en:
  - Tratamiento de las pieles hiperqueratósicas
  - Tratamiento de mantenimiento del envejecimiento

# Principios activos en envejecimiento

## Alfa-hidroxiácidos

- **Ácido glicólico**

- La acción del ácido glicólico varia según su concentración y la del pH de su medio.
  - Concentraciones por debajo del 8%: acción hidratante
  - Concentraciones entre el 8 y el 15%: acción sobre los fibroblastos
  - Concentraciones por encima del 20%: queratolítico suave
- Respecto al pH:
  - Tratamientos faciales, pH aprox 3,5
  - Tratamientos corporales, pH aprox 3
- El ácido glicólico puede ser vehiculado para el envejecimiento en emulsiones O/W poco grasas, en geles hidrófilos, así como en emulsiones W/S.

# Principios activos en envejecimiento

## Alfa-hidroxiácidos

- **Otros alfa-hidroxiácidos**

- **Ácido láctico**

- El ácido láctico, pero en especial, su sal neutra, actúa como alfa-hidroxiácido suave, disminuyendo las arrugas finas y realizando una redistribución del pigmento.
    - El ácido láctico es muy utilizado en las formulaciones donde incluimos los **corticoides, al disminuir los efectos secundarios de los mismos.**
    - Es un complemento en la formulación antienvjecimiento, pudiéndose incorporar a concentraciones del 8 al 20%.
    - Su incorporación a emulsiones tipo glucídicas o en crema-gel es inestable.

# Principios activos en envejecimiento

## Alfa-hidroxiácidos

- **Otros alfa-hidroxiácidos**

- **Gluconolactona**

- No es propiamente un alfa-hidroxiácido
    - La distribución espacial de los grupos químicos hace que se asemeje.
    - Está indicado en pieles sensibles que no toleran el ácido glicólico y el ácido retinoico.
    - Se utiliza entre el 4 y 8%.
    - Puede incorporarse fácilmente a emulsiones o geles.
    - Su eficacia en reducción de arrugas es menor.



# Principios activos en envejecimiento

## Antioxidantes tópicos

- Los **radicales libres** son átomos o moléculas con un electrón no apareado en su capa externa que le confiere una gran reactividad.
- Radicales libres como el hidroxilo, superóxido, etc, se originan principalmente por los rayos UV e inciden sobre los ácidos grasos insaturados, de especial importancia en las membranas celulares, proteínas dérmicas y el ADN.
- Nuestra piel posee una **red natural de antioxidantes** de tipo enzimático y no enzimático que consiguen disminuir el daño producido por la radiación UV.
- Las vitaminas C y E forman parte de esta red natural y se recurre a ellas en primer lugar cuando a nivel tópico queremos reforzar esta acción antioxidante.

# Principios activos en envejecimiento

## Red de antioxidantes naturales

Enzimáticos	No enzimáticos exógenos	No enzimáticos endógenos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Catalasa</li><li>• Superóxido dismutasa</li><li>• Coenzima Q10</li><li>• Endonucleasas</li><li>• Sistema glutatión</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Etildimetilurea</li><li>• DMAE</li><li>• N-acetilcisteína</li><li>• Ácido lipoico</li><li>• Idebenona</li><li>• Extractos vegetales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tocoferoles</li><li>• Ácido ascórbico</li><li>• Carotenoides</li><li>• Oligoelementos</li></ul>

# Principios activos en envejecimiento

<b>Vitamina E</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Antioxidante natural de la epidermis</li><li>• Acción fotoprotectora en concentraciones del 3 al 5%.</li></ul>
<b>Vitamina C</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A concentraciones del 3 al 5%, posee las siguientes acciones:<ul style="list-style-type: none"><li>• Acción fotoprotectora</li><li>• Disminución de la arruga fina</li><li>• Estimulación de la síntesis de colágeno</li></ul></li><li>• La vitamina C y la vitamina E poseen acción sinérgica.</li><li>• Son complementarias a las formulaciones con ácido retinoico.</li><li>• Pueden formularse en soluciones líquidas, emulsiones O/W y emulsiones W/O.</li></ul>
<b>Nicotinamida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acción antienvjecimiento:<ul style="list-style-type: none"><li>• Reducción de arrugas finas</li><li>• Disminución de hiperpigmentación</li><li>• Mejora de la elasticidad</li><li>• Reestablece la normalidad de la barrera córnea</li></ul></li></ul>

# Principios activos en envejecimiento

<b>Ácido lipoico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acción antioxidante tanto por vía oral como por vía tópica.</li><li>• Suele utilizarse a concentraciones del 5% en emulsiones, consiguiendo una disminución de arruga fina y acción despigmentante.</li><li>• Suele formularse en combinación con el ácido retinoico.</li></ul>
<b>Polifenoles</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inhibe la acción de los rayos UVB.</li><li>• Efecto carcinogénico en la epidermis y en la dermis.</li><li>• Se encuentran en extractos vegetales como el de vitis vinífera y té verde</li></ul>
<b>Coenzima Q10</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se formula a concentraciones del 0,1 a 0,5% como complemento a tratamientos antienvjecimiento.</li></ul>
<b>Ácido eicosopantenoico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tópicamente y ante la exposición a los rayos UVA y UVB reduce el grosor de la epidermis y el daño de la formación de pre colágeno in vivo.</li><li>• En la piel humana (sin daño actínico) aumenta la formación de proteoglicanos y ácido hialurónico.</li></ul>

# Principios activos en envejecimiento

<b>Resveratrol</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elevado contenido en polifenoles naturales.</li><li>• Puede tener acción antioxidante.</li></ul>
<b>Ácido ferúlico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interés a nivel tópico en formulaciones antioxidantes asociados con otros.</li></ul>
<b>Ácido fítico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interés a nivel tópico en formulaciones antioxidantes asociados con otros.</li></ul>

# Principios activos en envejecimiento

## **Biopolímeros orgánicos (péptidos biológicos)**

- El **ácido hialurónico** actúa reteniendo agua y mejorando pequeños defectos de la piel.
- Su incorporación a las formulaciones, ha permitido mejorar la capacidad hidratante y la calidad cosmética de estas formulaciones.
- **Los hidrolizados de elastina, colágeno y fibronectina también tienen esta acción de esponjas además de aportar un efecto tensor.**

# Principios activos en envejecimiento

## Péptidos biológicos en envejecimiento

Esta línea de tratamiento fue iniciada con la finalidad de conseguir mediante estímulo biológico una serie de acciones biológicas que corrijan los síntomas de envejecimiento, sin acciones irritativas de activos como por ejemplo el ácido retinoico y el ácido glicólico.

<b>N-acetilhexapéptido (Argireline)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Provoca relajación muscular con disminución de los movimientos de la musculatura facial y aislamiento de pequeñas líneas y arrugas.</li><li>• No tiene toxicidad ni irritación.</li><li>• Se incorpora con facilidad a los vehículos en dosis del 8-15%.</li></ul>
<b>Octapéptido (Snap 8)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Provoca relajación muscular.</li><li>• Con aplicación regular durante varias semanas, conseguimos reducir el tamaño de la arruga.</li></ul>
<b>Pentapéptido (Leuphasyl)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actúa también sobre la contracción celular, actuando sobre las encefalinas.</li><li>• Acción sinérgica con Snap 8 y Argireline.</li></ul>

# Principios activos en envejecimiento

## Péptidos biológicos en envejecimiento

<b>Tetrapéptido (Bodyfensine)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Refuerza el sistema inmunológico de la piel.</li><li>• Estimula la producción de beta-defensinas de tipo 2 y 3.</li></ul>
<b>Tetrapéptido (Eyeseril)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tiene efecto descongestionante, actuando sobre la formación de edema.</li><li>• Utilizado en formulaciones periorbitales.</li></ul>



# Principios activos en envejecimiento

## Estrógenos y envejecimiento

- Los estrógenos son los restauradores de la funcionalidad dérmica cuando la presencia de arrugas profundas y la pérdida de elasticidad aparecen.

<b>Fitoestrógenos de soja</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El uso de <b>genisteína</b> es adecuado en la síntesis de colágeno, además de tener acción antioxidante.</li></ul>
<b>Progesterona tópica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Progesterona tópica</b>, emulsiones 2%.<ul style="list-style-type: none"><li>• Incremento en la elasticidad</li><li>• Utilizada especialmente en la flacidez del cuello</li></ul></li></ul>

4

# Trastornos de la pigmentación

# Hiperpigmentaciones

Los aumentos de la pigmentación cutánea se producen a partir de:

- Una proliferación del número de melanocitos
- Un aumento de la producción de la melanina epidérmica
- Un depósito de la melanina en la dermis
- Cúmulos de pigmentos diferentes a la melanina y que se depositan en la dermis

## Hiperpigmentación postinflamatoria

- Melanodermia secundaria a un proceso dermatológico inflamatorio.
- Puede aparecer en cualquier parte de la superficie cutánea, incluidas mucosas y uñas.
- Se asocia con dermatosis que ocasionan inflamación y daño a la union dermoepidérmica, como liquen plano, lupus y eritema pigmentado.

# Hiperpigmentaciones

## Melasma

- Presencia de máculas hiperpigmentadas irregulares, localizadas en zonas fotoexpuestas como resultado de un incremento de la melanina epidérmica o dérmica.
- Se ubica principalmente en la cara, sobretodo en la región centrofacial, malar y mandibular.
- Se presenta sobretodo en mujeres premenopáusicas de fototipo oscuro.

# Hiperpigmentaciones

## Activos con efecto despigmentante

- Hidroquinona
- Ácido tranexámico
- Retinoides
  - Ácido retinoico o tretinoína
- Corticoides

## Activos con acción despigmentante complementaria

- Ácido kójico
- Ácido azelaico
- Arbutina
- Vitamina C
- Niacinamida
- Ácido fítico

# Hiperpigmentaciones

## Hidroquinona

- Efecto despigmentante eficaz y ampliamente utilizado.
- Actúa inhibiendo de forma competitiva y gradual la tirosinasa.
- Existe una prohibición total de uso en productos cosméticos en países europeos desde 2001 (anteriormente utilizado en concentraciones del 2 al 5%).
- A nivel farmacológico, tiene una limitación de dosis del 4%.
- Esta decisión se justifica en el riesgo de despigmentación irregular, ocronosis y una acción citotóxica y potencialmente mutagénica, con una posible asociación a carcinogenesis.
- Los resultados son máximos cuando se usan en combinación con un retinoide y corticosteroide.

# Hiperpigmentaciones

## Ácido tranexámico

- Es una molécula novedosa como sustancia despigmentante.
- Ejerce su efecto despigmentante bloqueando de forma reversible la conversión de plasminógeno a plasmina.
  - Actúa sobre el componente vascular del melasma disminuyendo la activación del plasminógeno, así como el factor de crecimiento vascular y la endotelina.
- A nivel tópico, se dosifica al 3-5%. Su aplicación tópica ha demostrado una **reducción de la hiperpigmentación inducida por los rayos UV**, mostrando resultados rápidos y sostenidos, con efectos adversos muy mínimos en lo que respecta al melasma epidérmico y se ha demostrado que el fármaco tiene efectos acumulativos casi similares a hidroquinona y dexametasona.
- El uso en formulaciones permite la combinación con diversidad de principios activos y admite todo tipo de bases.

# Hiperpigmentaciones

## Ácido tranexámico

- Es idóneo para aquellos pacientes que no toleran la hidroquinona, ácido retinoico, etc. También para embarazadas y para después de las sesiones de láser en la consulta que dejan eritema residual.
- Otra opción sería la vía oral a una dosis de 500 mg.
- Diversos estudios han demostrado mayor eficacia a nivel oral que a nivel tópico.
- No es viable en mujeres con problemas vasculares ni tampoco en aquellas que están tomando anticonceptivos.



# Hiperpigmentaciones

## Retinoides

- Son derivados de la vitamina A naturales o sintéticos.
- El ácido retinoico es el único retinoide empleado en trastornos de la pigmentación de la piel.

## Ácido retinoico o tretinoína

- **Acción despigmentante:** Actúa dispersando los gránulos de pigmento y acelerando el recambio epidérmico.
- Su actividad es inferior a la de la hidroquinona, por ello, es recomendable la asociación.
- Alta incidencia de irritación que se manifiesta en forma de enrojecimiento, descamación, sequedad, aumento de la sensibilidad cutánea y prurito.
- Esto ocurre típicamente entre dos y cuatro semanas después del inicio del tratamiento y generalmente desaparece si el tratamiento continua.

# Hiperpigmentaciones

## Ácido retinoico o tretinoína

- Las concentraciones más altas inducen una mayor dermatitis.
- Otro problema continuamente atribuido al uso de la tretinoína es la **fotosensibilidad**, relacionada con el adelgazamiento sostenido del estrato córneo.
- Las precauciones son necesarias en individuos con exposición al sol considerable o aquellos que toman medicamentos conocidos por ser fotosensibilizadores como tetraciclinas, fentioniazinas, fluoroquinolonas o sulfonamidas debido a la **fotoxicidad incrementada**.
- En cuanto a la pauta de aplicación:
  - Suele empezarse con dosis de 0,02-0,03%.
  - Con el objetivo de minimizar la irritación, los pacientes pueden comenzar de dos a tres veces por semana y pueden añadirse otros activos para mitigarla o utilizar humectantes.
  - Según resultados y tolerancia, es posible aumentar hasta 0,05-0,06%, incluso 0,1% (especialmente en zonas no faciales).
  - Los pacientes deben aplicar el activo por la noche en una cara completamente seca, 20 minutos después del lavado y usar protección solar con su debida renovación durante el día.

# Hiperpigmentaciones

## Corticoides

- Se sabe que los corticoides también actúan como despigmentantes afectando a la síntesis de melanina.
- Su asociación a hidroquinona y tretinoína tiene por finalidad principal reducir los efectos secundarios de estos.
- El uso de corticoides de potencia baja como hidrocortisona o dexametasona mitigan el poder irritativo de la hidroquinona y ácido retinoico y tienen un menor potencial para producir atrofia.
- La crema más utilizada se compone de:
  - Hidroquinona 4%
  - Tretinoína 0,05%
  - Acetónido de fluocinolona 0,01%
- Actualmente, es muy habitual la modificación de la triada de Kligman con múltiples y distintas combinaciones:
  - Ácido retinoico 0,1%
  - Hidroquinona 4%
  - Dexametasona 0,1%

# Hiperpigmentaciones

- Estas fórmulas son muy sensibles a la oxidación, por eso se envasan en recipientes herméticos adecuados y es imprescindible el uso de un antioxidante.
- Las bases de formulación óptimas para los retinoides son:

- Emulsiones O/W de poco contenido graso:
  - Loción O/W
  - Crema base Beeler
  - Base acuosa BP
  - Base para pieles sensibles
- Crema-gel
- Emulsiones W/S
- Emulsiones W/O para épocas frías
- Soluciones hidroalcohólicas (potencial irritativo)

# Hiperpigmentaciones

## Otros despigmentantes con acción despigmentante complementaria

### Ácido kójico

- La asociación con hidroquinona y tetrinoína es adecuada.
- Se utiliza en muchas ocasiones para complementar el efecto de la hidroquinona y tretinoína.
- Se utiliza en muchas ocasiones para complementar el efecto de la hidroquinona y evitar dosis excesiva de hidroquinona.
- Se usa en la industria cosmética para eliminar los radicales libres ya que es un buen antioxidante.
- La concentración óptima oscila entre 3-6%, concentraciones más elevadas son irritantes.

# Hiperpigmentaciones

## Otros despigmentantes con acción despigmentante complementaria

### Arbutina

- Es uno de los agentes despigmentantes más prescritos en todo el mundo.
- Se utiliza como coadyuvante de la hidroquinona.
- Inhibe la tirosinasa y previene la formación de melanina.
- Tiene menos efectos adversos que la hidroquinona siendo menos citotóxica para los melanocitos. También inhibe la maduración de melanosomas.
- Su dosis habitual es de 6-8%.
- Activo cosmético idóneo para aquellas pieles que no toleran la hidroquinona o el ácido retinoico.
- Se puede asociar a estos, y al ácido kójico o ácido glicólico, entre otros despigmentantes.

# Hiperpigmentaciones

## Otros despigmentantes con acción despigmentante complementaria

### Vitamina C

- Actúa como antioxidante y promueve la síntesis de colágeno.
- Inhibe la acción de la enzima tirosinasa por lo que tiene indicación en los trastornos pigmentarios como sucede en el melasma.
- La vitamina C es mejor tolerada que la hidroquinona y sus efectos comenzaron a ser más evidentes en el tercer mes de tratamiento.
- El ácido ascórbico es una molécula altamente inestable, pues se oxida y se descompone fácilmente con el aire, calor y luz.
- Facilita su mayor penetración formularla con acidificantes como el ácido ferúlico o el ácido glicólico.

# Hiperpigmentaciones

## Otros despigmentantes con acción despigmentante complementaria

### Vitamina C

- Es ampliamente utilizada como aditivo farmacéutico antioxidante a dosis del 0,1% al 1%.
- Su uso tópico a una concentración del 5% durante seis meses es también eficaz como fotoprotector y en la prevención del envejecimiento cutáneo ya que mejora significativamente la apariencia clínica de la piel fotoenvejecida.
- **Mejora la luminosidad y las pequeñas arrugas superficiales y marcas de expresión.**
- Conviene evitar la zona del contorno de ojos y aletas de la nariz.



# Hiperpigmentaciones

## Otros despigmentantes con acción despigmentante complementaria

### Ácido azelaico

- El ácido azelaico disminuye la formación de radicales libres.
- Este agente se dirige preferentemente a melanocitos anormales y altamente activos con un efecto mínimo sobre la piel involucrada.
- El ácido azelaico es una buena alternativa en monoterapia para aquellas intolerancias a la hidroquinona o al ácido retinoico, pero también es adecuado, para quienes lo toleran, asociado a estos.
- Su incorporación en emulsiones se produce a 90 grados y hay que protegerlo frente a la oxidación.

# Hiperpigmentaciones

## Otros despigmentantes con acción despigmentante complementaria

### Niacinamida

- La vitamina B3, también llamada niacinamida o nicotinamida en uso tópico (niacina en uso oral).
- Actividad antioxidante que tiene lugar a lo largo del envejecimiento.
- Mejora la estructura y la función barrera, aumentando el nivel de ceramidas, queratina e involucrina.
- Suele acompañar a activos con cierta acción irritante, como los retinoides.
- Demuestra eficacia en reducir las arrugas finas y mejorar la textura de la piel.
- **Aplicaciones a una concentración entre el 2 y el 5% mejoran la apariencia y elasticidad cutánea, las líneas finas y la hiperpigmentación.**
- Admite todo tipo de bases, especialmente las emulsiones.
- Es un inhibidor de la tirosinasa y desempeña un papel en el bloqueo de la transferencia de melanosomas a queratinocitos.

Tratamientos faciales personalizados

# Hiperpigmentaciones

**Otros despigmentantes con acción despigmentante complementaria**

## **Ácido fítico**

- Producto antioxidante, que actúa:
  - Inhibiendo la tirosinasa
  - Quelante del cobre y del hierro
- En monoterapia, es poco eficaz, por eso es asociado con otros principios despigmentantes.
- Se usa a dosis entre 3 y 5%.

# Hiperpigmentaciones

## Glutathión oral

- Una administración de glutathión oral a dosis de 250 mg diarios, tanto en la forma reducida como la oxidada, comprueba que el glutathión en ambas formas disminuye los índices de melanina.
- La forma reducida mejora las arrugas finas de algunas zonas.
- Ambas variantes de glutathión mejoran ligeramente la elasticidad de la piel.

Questions?

# Thank you!



**5**

## **Ejemplos de tratamientos personalizados de acné**

## Ejemplo de formulaciones

Ácido retinoico	0,02-0,06% facial 0,03-0,1% Troncal	Ác. 13-cis-retinoico	0,03-0,08% facial 0,05-0,1% troncal
Indometacina	3%	Indometacina	3%
Antioxidante	c.s.	Antioxidante	c.s.
Vehículo csp	50 g	Vehículo csp	50 g
Adapaleno	0,1-0,3%	Tazaroteno	0,03-0,05%
Indometacina	3%	Indometacina	3%
Antioxidante	c.s.	Antioxidante	c.s.
Vehículo csp	50 g	Vehículo csp	50 g

# Ejemplo de formulaciones

Eritromicina Sulfato de zinc Espuma facial (Gel HA) csp	2,4% 1% 50 ml	Clindamicina Solución HA csp (crema-gel) (emulsión O/W fluida)	1-2% 50 ml
Peróxido de benzoilo Solución jabonosa csp (Gel HA)	2,5-5% 100 ml	Dapsona Crema base beeler csp (Gel HA)	5% 50 g
Minociclina Espuma csp (crema-gel) (emulsión O/W glucídica)	4% 60 ml	Minociclina Ácido retinoico Crema base beeler	4% 0,02-0,005% csp 50 gr



# Ejemplo de formulaciones

Peróxido de benzoilo Clindamicina Gel HA csp (Crema base Beeler)	2,5-5% 1-2% 60 ml	Peróxido de benzoilo Eritromicina Gel HA csp (Crema base Beeler)	2,5-5% 2-4% 60 ml
Peróxido de benzoilo Adapaleno Crema base Beeler csp	2,5-5% 0,3% 40 g	Clindamicina Ácido retinoico Crema-gel csp	1-2% 0,03-0,06% 40 g
Eritromicina Ácido retinoico Gel HA csp	2-4% 0,03-0,05% 40 g	Clindamicina Ácido glicólico Crema base Beeler csp	1-2% 8-12% 40 g

# Formulaciones de mascarillas

Loción de calamina csp	100 g	Loción de calamina csp	60 g
Bioazufre	2-4%	Eritromicina	4%
Ictiol	0,5%	Ácido trans-retinoico	0,02-0,5%
Alcanfor	0,5%	Alcanfor	0,5%

## Tratamiento personalizado del acné asociado a otras patologías

<p><b>Acné + Melasma</b></p> <p>Crema base Beeler csp 40 g                      Hidroquinona 5%                      Ácido kójico 3%                      Ácido 13-cis-retinoico 0,08%                      Clindamicina 2%                      Indometacina 3%</p>	<p><b>Acné + Atopia</b></p> <p>Emulsión O/W glucídica csp 40 g                      Clindamicina 2%                      Nicotinamida 4%                      Tacrolimus 0,03%                      Ácido hialurónico 0,05%</p>
<p><b>Acné + Rosácea</b></p> <p>Crema-gel csp 40 g                      Clindamicina 2%                      Ivermectina 1%                      Ácido glicirrético 0,5%</p>	<p><b>Acné + Dermatitis seborreica</b></p> <p>Crema base Beeler csp 40 g                      Eritromicina 2%                      Tacrolimus 0,03%                      Clotrimazol 1%</p>

**6**

# **Ejemplos de tratamientos personalizados de rosácea**

## Tónicos y emulsiones

Agua de rosas	30 ml	Aloe vera	10%
Aloe vera	30 ml	Ácido glicirrético	1%
Ácido hialurónico	0,5%	Dragosantol	1%
Sorbitol	10 ml	Ext. Avena	5%
Sulfato de zinc	0,1%	Ácido hialurónico	0,5%
Solución acuosa csp	100 ml	Emulsión O/W glucídica csp	60 g

## Tratamientos personalizados con activos rosácea eritematosa

Brimonidina tartrato Gel acuoso csp (crema-gel) (emulsión O/W glucídica)	0,5% 50 g	Brimonidina tartrato Aloe vera Sorbitol Solución acuosa csp	0,5% 20% 15% 50 ml
Oximetazolina Nicotinamida Ácido hialurónico Emulsión O/W glucídica csp	1% 5% 0,5% 50 g	Oximetazolina Ext. Ruscus Sol acuosa csp (Gel acuoso)	1% 5% 50 ml
Ácido tranexámico Sorbitol Aloe vera Ácido hialurónico Solución acuosa csp	6-10% 20% 20% 0,5% 100 ml	Ácido tranexámico Ácido glicirrético Ácido hialurónico Crema-gel csp (Em. O/W glucídica)	(4-6%) 0,5% 0,5% 60 g

## Tratamientos personalizados en rosácea pápulo-pustulosa

Metronidazol 1% Emulsión O/W glucídica csp g (Crema-gel) (Gel acuoso)	0,7-  50	Ivermectina 1% Crema-gel csp 50 g (Emulsión O/W glucídica) (Emulsiones W/S)	
Sulfacetamida Bioazufre Crema base Beeler csp g	10% 5% 50	Prazicuantel 3% Crema-gel 50 g	
Metronidazol Eritromicina Crema-gel csp (crema base Beeler) (Emulsión pieles sensibles)	0,75-1% 2% 50 g	Metronidazol 0,75-1% Clindamicina 1% Crema-gel csp 50 g (Emulsión pieles sensibles)	

## Tratamientos personalizados en rosácea pápulo-pustulosa

Ivermectina	1%	Ivermectina	1%
Eritromicina	2%	Clindamicina	2%
Crema-gel csp (Emul. O/W glucídica)	50 g	Enoxolona	2%
		Nicotinamida	4%
		Ácido hialurónico	0,5%
		Emuls. O/W glucídica	50 g
Metronidazol	1%	Ivermectina	1%
Brimonidina tartrato	0,5%	Brimonidina tartrato	0,5%
Crema-gel csp (Emul. O/W glucídica)	50 g	Emulsión O/W glucídica (crema-gel)	
Metronidazol	1%	Ivermectina	1%
Oximetazolina	1%	Oximetazolina	1%
Emulsión O/W glucídica cps	50 g	Crema-gel csp	50 g



## Tratamientos personalizados en rosácea pápulo-pustulosa

Formulaciones con minociclina			
Minociclina	1-3%	Minociclina	(1-3%)
Gel acuoso csp	50 g	Espuma facial	csp 50 g
(crema-gel)			

Formulaciones con acaricidas			
Permetrina	5%	Benzoato bencilo	20%
Aceite árbol Té	1%	Crotamitón	3%
Emulsión O/W csp	50 g	Emulsión O/W fluida csp	50 g

## Tratamientos personalizados en rosácea ocular

Metronidazol Pomada oftálmica csp (Gel oftálmico)	0,7% 20 g	Metronidazol Solución acuosa estéril para colirio csp	0,5% 10 ml
Ivermectina Pomada oftálmica csp	1% 20 g	Ciclosporina Vehículo oleoso csp (pomada oftálmica)	0,2-2% 10 ml
Azitromicina Pomada oftálmica csp	1% 20 g	Ciclosporina Solución acuosa csp	0,05-0,1% 10 ml



# **Ejemplos de formulaciones en envejecimiento cutáneo**

## Tratamientos personalizados en envejecimiento cutáneo

<p>Ácido retinoico (0,02-0,05%)                      Indometacina 3%                      Vitamina E 5%                      Antioxidante csp                      Crema-ge csp 50 g                      (Crema base Beeler)</p>	<p>Ácido retinoico 0,02-0,08%                      Indometacina 3%                      Vitamina C 3%                      Vitamina E 3%                      Emulsión O/W glucídica csp 40 g</p>
<p>Ácido retinoico 0,03-0,08%                      Nicotinamida 5%                      Ácido hialurónico 0,5%                      Emulsión O/W glucídica csp 50 g                      (Crema-gel)</p>	<p>Ácido retinoico liposomado 16,5%                      Conservante csp                      Gel consistente 20%                      Suero fisiológico 50 ml</p>
<p>Ácido retinoico 0,01%                      Gel acuoso 20%                      Solución csp 50 ml</p>	<p>Retinaldehido 0,05-0,2%                      Indometacina 3%                      Emulsión O/W glucídica csp 40 g                      (Crema-gel)</p>

## Tratamientos personalizados en envejecimiento cutáneo

Retinaldehido	0,05-0,2%	Retinaldehido	0,05-0,2%
Hidroquinona	3-5%	Ácido hialurónico	0,5%
Nicotinamida	5%	Nicotinamida	5%
Ácido hialurónico	0,5%	Pentapéptido	5%
Indometacina	3%	Crema-gel csp	40 g
Emulsión O/W glucídica (crema-gel)	csp 40 g	<b>Zona periorbital</b>	
<b>Zona facial hiperpigmentada</b>			
Tazaroteno	0,03-0,05%	Retinol	1%
Indometacina	3%	Ubiquinona	0,03-0,05%
Crema base Beeler csp	40 g	Ácido hialurónico	0,5%
		Crema-gel csp	50 g

## Tratamientos personalizados en envejecimiento cutáneo

Ácido glicólico Crema base beeler csp (Gel acuoso) Ajustar pH 3-3,5	15-25% 40 g	Ácido glicólico Retinaldehido Nicotinamida Emulsión O/W csp	10-20% 0,05-0,1% 5% 40 g
Ácido retinoico Lactato amónico Crema base Beeler csp	0,02-0,07% 10-20% 40 g	Gluconolactona Alfa-bisabolol Ácido hialurónico Emulsión O/W csp	8-15% 0,5% 0,5% 50 g

## Tratamientos personalizados en envejecimiento cutáneo

Ácido retinoico 0,06%	0,02-	Ácido retinoico	0,02-0,06%
Vitamina E	3%	Ácido lipoico	5%
Vitamina C	3%	Coenzima Q10	0,1%
Ácido hialurónico	0,5%	Nicotinamida	5%
Crema base beeler csp	50 g	Crema-gel csp	40 g
Ácido glicólico	10-15%	Ácido retinoico	0,02-0,06%
Vitamina E	3-5%	Ácido lipoico	5%
Vitamina C	3-5%	Extracto té verde	3%
Crema acuosa BP csp	40 g	Ácido hialurónico	0,5%
		Crema-gel csp	40 g
Resveratrol	3%	Ácido ferúlico	1%
Ácido ferúlico	3%	Vitamina E	10%
Vitamina C	5%	Vitamina C	15%
Vitamina E	5%	Sérum csp para	5 ml
Emul O/W glucídica	csp 40 g	Nº ampollas 10	

## Tratamientos personalizados en envejecimiento cutáneo

Ácido retinoico 0,03- 0,05%	0,03- 0,05%	Nicotinamida 5%	5%
Ácido lipoico 3%	3%	Alantoina 1%	1%
Elastina 3%	3%	Ext. Té verde 5%	5%
Ácido hialurónico 0,5%	0,5%	Acetilhexapéptido 12%	12%
Acetilhexapéptido 15%	15%	Pentapéptido 5%	5%
Emulsión O/W glucídica csp 50 g	50 g	Crema-gel csp 50 g	50 g
Tetrapéptido 5-10%	5-10%	Elastina 5%	5%
Ácido hialurónico 0,5%	0,5%	Silicio orgánico 10%	10%
Retinaldehido 0,05%	0,05%	Ácido hialurónico 0,5%	0,5%
Acetilhexapéptido 12%	12%	Nicotinamida 5%	5%
Crema-gel csp 50 g	50 g	Progesterona 2%	2%
<b>En zona periorbital</b>		Emulsión O/W csp 40 g	40 g
		<b>En zonas con poca elasticidad</b>	



**8**

**Ejemplos de  
tratamientos personalizados  
en hiperpigmentación**

## Tratamientos personalizados en hiperpigmentación

Ácido retinoico	0,05%	Hidroquinona	2-4%
Hidroquinona	4%	Ácido retinoico	0,03-0,05%
Fluocinolona acetónido	0,01%	Propilenglicol	20%
Excipiente O/W csp	30 g	Alcohol 96° csp	30 ml
<b>Acné + Melasma</b>		<b>Triada de Kligman</b>	
Ácido retinoico	0,025%	Ácido retinoico	0,1%
Hidroquinona	3%	Hidroquinona	5%
Indometacina	3%	Dexametasona	0,1%
Clindamicina CIH	2%	Crema base Beeler csp	50 g
Crema base Beeler csp	30 g		

## Tratamientos personalizados en hiperpigmentación

<p>Ácido retinoico 0,025%</p> <p>Hidroquinona 4%</p> <p>Ácido kójico 3%</p> <p>Dexametasona 0,1%</p> <p>Crema base Beeler csp 30 g</p>	<p>Ácido glicólico 10-20%</p> <p>Nicotinamida 5%</p> <p>Ácido salicílico 2%</p> <p>Ácido kójico 3-5%</p> <p>Aloe vera 8-10%</p> <p>Crema-gel csp 40 g (Crema base Beeler)</p>
<p>Ácido retinoico 0,05%</p> <p>Ácido tranexámico 5%</p> <p>Vitamina C 2%</p> <p>Acetónido de triamcinolona 0,1%</p> <p>Crema base Beeler csp 30g</p>	<p>Ácido tranexámico 3-5%</p> <p>Emulsión O/W glucídica 40 g (Base beeler) (Crema-gel)</p>

## Tratamientos personalizados en hiperpigmentación

Hidroquinona	5%	Ácido tranexámico	3-5%
Ácido kójico	3%	Prednicarbato	0,1%
Ácido retinoico	0,03-0,05%	Hidroquinona	3-5%
Indometacina	3%	Ácido kójico	2-5%
Crema base Beeler csp	30 g	Emulsión O/W (Base glucídica)	30 g
Ácido kójico	4-6%	<b>Manos/Tronco</b>	
Ácido glicólico	8-12%	Hidroquinona	4-8%
Ácido azelaico	8-12%	Ácido retinoico	0,03%-0,07%
Arbutina	8%	Dexametasona	0,1%
Enoxolona	2%	Ácido glicirrético	0,5%
Emulsión O/W csp	30g	Crema lanette csp (Emulsión O/W)	50 g

## Tratamientos personalizados en hiperpigmentación

Ácido azelaico	20%		
Resorcina	10%		
Ácido fítico	6%		
Emulsión O/W	30 g		
<b>Vía oral</b>			
Ácido tranexámico (Betacaroteno 10 mg) Para una cápsula nº60 1 cp cada 12 h	250 mg	Glutación Para 1 cáp nº60  1 al día	250 mg

Questions?

# Thank you!

