



Jueves 31 de enero de 2013
Mesa redonda:
Dermatología pediátrica práctica
en Atención Primaria

Moderadora:

M.^a Dolores Cantarero Vallejo
Pediatria. CS Illescas. Toledo.

- **Angiomas y malformaciones vasculares, ¿qué debo saber?**
Raúl de Lucas Laguna
Sección de Dermatología Pediátrica. Hospital Universitario La Paz. Madrid.
- **¿Dermatitis de contacto o atopia?**
Ramon Grimalt Santacana
Profesor asociado de Dermatología. Facultad de Medicina, Hospital Clínic. Universidad de Barcelona.
- **Terapéutica dermatológica práctica**
Eudald Sellarès Casas
Consorci Hospitalari de Vic. Barcelona.

Textos disponibles en
www.aepap.org

¿Cómo citar este artículo?

Sellarès Casas E. Terapéutica dermatológica práctica. En AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2013. Madrid: Exlibris Ediciones; 2013. p. 65-76.

Terapéutica dermatológica práctica

Eudald Sellarès Casas

Consorci Hospitalari de Vic. Barcelona.
19839esc@comb.cat

RESUMEN

El principio general para el tratamiento de las enfermedades cutáneas es el mismo que en otras patologías y consiste en un diagnóstico correcto. Una vez establecido, disponemos de todo un arsenal terapéutico en forma de tratamiento tópico, sistémico, físico y quirúrgico. De todo este arsenal destaca, por sus características, el tratamiento médico tópico: se aplica directamente sobre el órgano diana, se consiguen altas concentraciones de fármaco con dosis pequeñas, es fácil de aplicar y habitualmente presenta pocos efectos secundarios.

Al realizar un tratamiento tópico es imprescindible, y de importancia capital, la elección del principio activo adecuado pero también del vehículo apropiado para la condición y la superficie que estamos tratando. La elección de un principio activo correcto y de un vehículo incorrecto puede originar un fracaso terapéutico. Además existen diversos factores que modifican la permeabilidad de la piel al aplicar un preparado: la edad del paciente, la región anatómica a tratar; el estado de la piel, el vehículo e incluso la técnica de aplicación del fármaco. El conocimiento de estos factores junto al de las propiedades farmacológicas del principio activo y del vehículo, determinarán el éxito o fracaso del tratamiento tópico.

Por último, para conseguir un tratamiento tópico satisfactorio de las diversas enfermedades según su etiopatogenia será impres-

cindible el conocimiento de las propiedades farmacológicas de los diferentes grupos terapéuticos tópicos.

INTRODUCCIÓN

El tratamiento de las enfermedades cutáneas en el niño debería ser sencillo y preservar en todo momento la máxima *primum non nocere*. Por este motivo, en general preferimos la vía tópica, pero también podemos utilizar tratamientos sistémicos, quirúrgicos y físicos. El tratamiento puede ser únicamente tópico o combinado con sistémico. Ahora bien, antes de iniciar el tratamiento debemos tener en cuenta cuatro factores imprescindibles:

1. Realizar un diagnóstico correcto.
2. Conocer las indicaciones exactas de cada tratamiento.
3. Conocer el efecto farmacológico y efectivo del principio activo.
4. Conocimiento de los vehículos y sus propiedades.

Son principios generales de tratamiento prácticamente de cualquier patología pero mucho más relevante en el tratamiento de las enfermedades cutáneas.

TRATAMIENTO TÓPICO¹⁻⁵

La terapéutica tópica presenta unas ventajas importantes frente a otros tratamientos. Se aplica directamente sobre el órgano diana a tratar consiguiendo así altas concentraciones del fármaco con dosis pequeñas y en consecuencia una mínima absorción sistémica y por lo tanto menos efectos adversos sistémicos. Son fáciles de aplicar y en la actualidad disponemos de una amplia oferta comercial de principios activos en diversas formas galénicas.

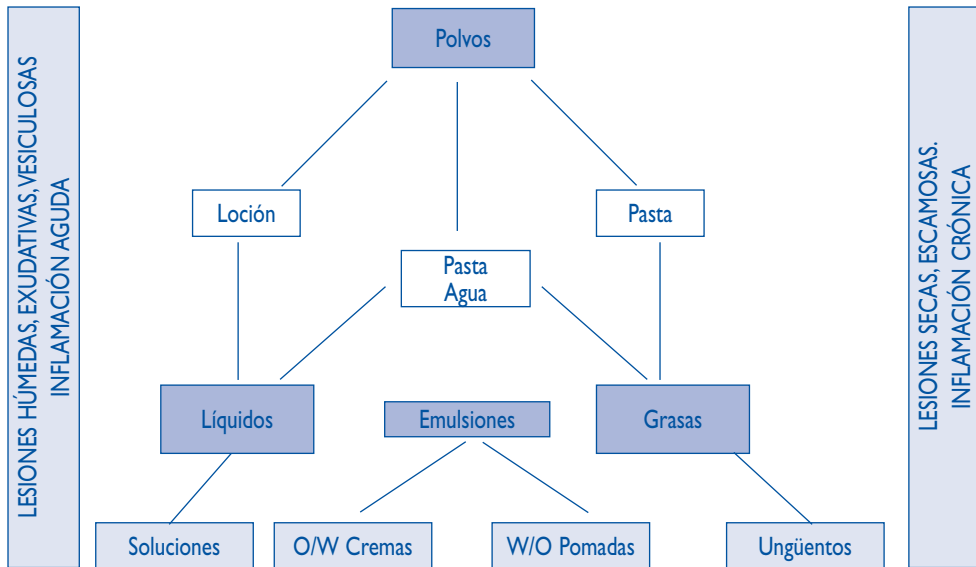
El medicamento tópico está formado por dos componentes: el principio activo y el vehículo. El principio activo es el medicamento que actúa y cura la dermatosis. Son de índole muy diversa, desde antiinflamatorios, antibióti-

cos, antifúngicos, antiacné, queratolíticos, astringentes u otros. El vehículo es la sustancia donde se disuelve el principio activo y lo transporta hasta el estrato corneo. Se obtiene mezclando en diferentes proporciones: grasas, líquidos y polvos (figura 1). Lo elegiremos en función del grado de inflamación y del área a tratar. Ambos componentes son importantes para determinar el éxito o fracaso del tratamiento. El medicamento tópico debe ser aplicado sobre la piel con un vehículo adecuado a la situación clínica, la elección de un principio activo correcto y de un vehículo incorrecto puede originar un fallo terapéutico.

Tipos de excipientes o vehículos

- **Polvos.** Indicados en irritaciones y lesiones poco exudativas. Son refrescantes, secantes y ligeramente descongestivos. Se utilizan en aéreas intertriginosas para reducir humedad, maceración y roce.
- **Líquidos.** Indicados en dermatosis agudas, húmedas y exudativas. Se aplican en forma de fomentos (gasas empapadas en la solución que se aplican sobre la lesión) o en forma de baños. Calman, refrescan y limpian la piel de costras, escamas, secreciones o residuos. Ejemplos: permanganato potásico (0,1 g/l de agua), agua de Burow, suero fisiológico, agua de tomillo.
- **Lociones.** Mezclas de polvos y líquidos. Las utilizaremos en dermatosis vesiculosas poco secretoras y en zonas intertriginosas. Tienen efecto refrescante, calmante y antiinflamatorio superficial. Al secarse dejan una fina capa de polvo en la piel al evaporarse el componente líquido (sensación de frescor por evaporación). Ejemplo: loción de calamina.
- **Pastas grasas.** Mezcla de polvos y grasas a partes iguales. Útiles en dermatosis poco secretoras en zonas intertriginosas como la zona del pañal. Secan, desinflan y mantienen la piel suave. Ejercen efecto barrera. Ejemplo: pasta Lassar.
- **Pasta al agua.** Mezcla de grasa y líquido. Indicada en dermatosis inflamatorias subagudas y lesiones inter-

Figura 1. Vehículos dermatológicos



triginosas. Cosméticamente mejor aceptadas que las pastas grasas.

- **Ungüentos, pomadas y cremas.** Mezclas de grasa y líquidos. Son la forma galénica más utilizada. Constituyen una mezcla de agua y aceite. En las pomadas predomina la grasa sobre el agua (W/O). Las utilizaremos en lesiones secas, crónicas, descamativas y en zonas de capa cornea muy gruesa: codos, rodillas, palmas y plantas. Tienen efecto protector, ablandan la piel, hidratan y tienen efecto oclusivo, que puede aumentar la absorción del componente activo. Un ungüento es una pomada con mucho aceite y prácticamente sin agua. En cambio en las cremas predomina el agua sobre el aceite (O/W). Son cosméticamente más aceptadas. Refrescan, suavizan y tienen efecto anticongestivo. Las utilizaremos en lesiones subagudas y ligeramente exudativas.
- **Geles.** Productos semisólidos que se licúan al contactar con la piel. Al secarse dejan una fina película sin grasas. Útiles en zonas pilosas, en la cara y en pacientes propensos al acné.

Elección del vehículo

El vehículo se escoge en función del grado de inflamación de la dermatosis y de su localización.

Según el grado de inflamación:

- **Inflamación aguda con exudación:** utilizar fomentos y líquidos.
- **Inflamación aguda o subaguda con eritema pero con exudación leve:** utilizar cremas.
- **Inflamación crónica con descamación o liquenificación:** utilizar pomadas y ungüentos.

Según la localización:

- **En la cara:** utilizar vehículos poco grasos como geles y cremas.
- **Zonas pilosas:** utilizar compuestos no grasos como lociones y geles.

- Zonas intertriginosas; utilizar fomentos, polvos o cremas. Evitar pomadas y ungüentos que producen oclusión y maceración.
- Zona genital, la capa cornea es muy delgada, evitar tratamientos oclusivos.
- Palmas y plantas tienen una capa córnea gruesa y en general las lesiones son secas, utilizaremos pomadas y ungüentos (mantienen durante un tiempo más prolongado el contacto del principio activo con la piel). En las lesiones exudativas, utilizaremos inicialmente fomentos hasta secar la lesión.

Factores absorción

La absorción de los principios activos a través de la piel varía depende de diversos factores:

- El grado de absorción es directamente proporcional a la superficie cutánea tratada.
- Zona cutánea a tratar: La absorción es inversamente proporcional al espesor de la piel de la zona tratada (tabla 1).
- Los estados cutáneos que ocasionan pérdida del estrato córneo como la piel agrietada, erosionada,

denudada o con heridas, ofrecen un mayor grado de permeabilidad.

- Edad del paciente. Los lactantes y niños pequeños tienen una proporción aumentada entre área de superficie cutánea y peso corporal, lo que incrementa la absorción y el peligro de toxicidad sistémica⁶. Los prematuros y neonatos tienen la piel muy fina con un estrato corneo poco desarrollado ocasionando una barrera deficiente y un aumento de la absorción (figura 2).
- Vehículo elegido. Los excipientes grasos tienen propiedades oclusivas aumentando así el grado de absorción.
- Técnica de aplicación. La absorción es mínima con la simple aplicación, aumenta con la fricción y es máxima con la oclusión. Los tratamientos oclusivos pueden aumentar hasta 100 veces la absorción del principio activo aumentando su poder pero también sus posibles efectos secundarios.

PRINCIPIOS ACTIVOS E INDICACIONES

Corticoides tópicos^{3-5,7}

Son la principal base de tratamiento de la mayoría de dermatosis inflamatorias. Resultan muy efectivos en reducir la inflamación y la sintomatología clínica, tanto en patologías agudas como en empeoramiento de dermatosis crónicas. La efectividad está en relación con su potencia.

La potencia de un corticoide tópico se evalúa por la vasoconstricción (blaqueado) de la piel, que se relaciona aproximadamente con su efecto antiinflamatorio. En Europa la potencia se subdividen en 4 categorías: baja, intermedia, alta y muy alta potencia (tabla 2). En EE. UU. y otros países se subdividen en siete categorías: menos potentes, potencia ligera, media baja, media, media superior, potentes y muy potentes. En la actualidad disponemos de numerosos preparados de cada categoría y a

Tabla 1. Absorción cutánea según localización anatómica

Zona de aplicación	Absorción
Antebrazo (región flexora)	1
Antebrazo (región extensora)	1,1
Superficie plantar	0,14
Tobillos	0,42
Palmas de las manos	0,83
Espalda	1,7
Cuero cabelludo	3,5
Axila	3,6
Tórax y abdomen	6
Mejillas	13
Escroto	42

Tomado de: Feldman RJ, Maibach HI. Regional variation in percutaneous penetration of 14C cortisol in man. J Invest Dermatol.1967;48:181-3.

Figura 2. Absorción percutánea y toxicidad en el lactante y niño pequeño

Compuesto	Producto	Toxicidad
Ácido bórico	Polvos de niño, pomada para la zona del pañal	Vómitos, diarrea, eritrodermia, convulsiones, muerte
Ácido salicílico	Emolientes queratolíticos	Acidosis metabólica, salicismo
Alcoholes	Antisépticos cutáneos	Necrosis cutánea hemorrágica, niveles elevados de alcohol en sangre
Anilina	Colorantes utilizados para marcas de lavandería	Metahemoglobinemia, muerte
Azul de metileno	Pérdidas de líquido amniótico	Metahemoglobinemia
Benzocaína	Anestésicos de mucosas (productos para la dentición)	Metahemoglobinemia
Calcipotriol	Análogos tópicos de la vitamina D ₃	Hipercalemia, crisis hipercalemía
Clorhexidina	Antisépticos tópicos	Absorción sistémica sin efectos tóxicos
Cloruro de mercurio	Limpiadores de pañales, polvos para la dentición	Acrodinina, hipotonía
Compuestos fenólicos (pentaclorofenol, hexaclorofeno, resorcinol)	Desinfectantes para lavandería, antisépticos tópicos	Neurotoxicidad, taquicardia, acidosis metabólica, metahemoglobinemia, muerte
Corticosteroides	Antiinflamatorios tópicos	Atrofia cutánea, estrías, supresión suprarrenal
Difenhidramina	Antipruriginosos tópicos	Síndrome anticolinérgico central
<i>N,N</i> -dimetil- <i>m</i> -toluamida (DEET)	Repelentes de insectos	Neurotoxicidad
Disolventes para retirar los adhesivos	Preparaciones cutáneas para ayudar a la eliminación de adhesivos	Lesiones epidérmicas, hemorragias y necrosis
Fenilefrina	Gotas oftálmicas	Vasoconstricción, palidez periorbitaria
Lidocaína	Anestésicos tópicos	Petequias, convulsiones
Lindano	Escabicidas	Neurotoxicidad
Neomicina	Antibióticos tópicos	Sorderna nerrosensorial
Povidona yodada	Antisépticos tópicos	Hipotiroidismo
Prilocaina	Anestésicos tópicos	Metahemoglobinemia
Sulfadiazina argéntica	Antibióticos tópicos	Kermicterus (componente sulfamida), agranulocitosis, argiria (componente plata)
Tacrolímús	Inmunomoduladores tópicos	Niveles elevados en sangre de medicaciones inmunodepresoras
Triple colorante (verde brillante, violeta de genciana, hemisulfato de proflavina)	Antisépticos tópicos para el cordón umbilical	Ulceración de las membranas mucosas, necrosis cutánea, vómitos, diarrea
Urea	Emolientes queratolíticos	Uremia

Tabla 2. Clasificación de los corticoides según potencia

Potencia	Vehículo	Nombre comercial
Baja		
Hidrocortisona acetato	Crema, pomada, loción	Lactisona [®] , HidroCisdin [®] , Hidrocortisona
Flucortina	Crema 0,75%	Pensa [®] , Demosa hidrocortisona 1% [®] , Vaspit [®]
Intermedia		
Clobetasol	Crema 0,75%	Emovate [®]
Hidrocortisona butirato	Crema 0,1%	Nutrasona [®]
Alta		
Beclometasona	Crema, loción, pomada 0,025%	Menaderm simple [®]
Betametasona	Crema 0,05-0,1%	Celestoderm V 0,05-1% [®]
Difucortolona valerato	Crema, pomada 1%	Claral [®]
Futicasona propionato	Crema 0,05%	Flunutrac [®] , Fluticream [®]
Hidrocortisona aceponato	Crema, pomada 0,127%	Suniderma [®]
Metilprednisolona aceponato	Crema, pomada, emulsión 0,1%	Lexxema [®] , Adventan [®]
Mometasona	Crema, pomada, solución 0,1%	Elocom [®]
Prednicartrato	Crema, solución, ungüento	Peitel [®] , Batmen [®]
Muy alta		
Clobetasol	Crema, pomada 0,05%	Clovate [®] , Decloban [®]
Diflucortolona valerato	Pomada, ungüento 0,03%	Claral fuerte [®]

menudo están disponibles en la mayoría de formas galénicas. Los vehículos pueden incrementar la potencia del corticoide aumentando su penetración cutánea. La máxima penetración se obtiene con los ungüentos y pomadas, seguido por los geles y cremas. La penetración es mala con las lociones y pulverizaciones.

Los efectos adversos⁸ son principalmente locales: atrofia epidérmica con formación de estrías, reacciones acneiformes, dermatitis perioral, granuloma glúteo, hipertrichosis, telangiectasias e hipopigmentación. Pero sin duda el efecto no deseado más frecuente es la posibilidad de enmascarar una dermatosis preexistente como una tiña, parasitaciones, herpes e incluso un impétigo. Existe también la posibilidad de efecto rebote al suspender el tratamiento que puede minimizarse retirando paulatinamente el corticoide. La taquifilaxia o pérdida progresiva del efecto terapéutico por uso continuado, es otro fenómeno adverso producido por la saturación de los receptores celulares. Puede prevenirse no sobrepasando las cuatro semanas de tratamiento interrumpido, realizando tratamientos intermitentes o cambiando la potencia o composición del preparado. Los efectos adversos sisté-

micos (supresión eje hipotálamo-hipofisario, retraso crecimiento, síndrome Cushing, hipertensión endocraneal benigna, diabetes) son posibles pero en la actualidad excepcionales.

Tanto los efectos locales como sistémicos pueden disminuirse al máximo siguiendo una serie de consejos de correcta utilización en pediatría:

- Evitar la utilización de corticoides de muy alta potencia.
- Mucha precaución al utilizar alta potencia.
- Adaptar la potencia a la gravedad y la región anatómica a tratar:
 - En general dermatitis leve, corticoide baja potencia y dermatitis intensa corticoide alta potencia.
 - Mucosas, genitales, cara, cuero cabelludo, pliegues: baja e intermedia con precaución.

- Pecho, espalda, brazos, piernas, dorso manos y pies: intermedia y alta con precaución.
 - Codos, rodillas, palmas y plantas: alta e intermedia.
- Elegir correctamente el vehículo dependiendo de las características y localización de la dermatosis.
 - Evitar curas oclusivas.
 - Aplicar 1-2 veces al día con pautas móviles. Potencia baja 2-3 aplicaciones al día, potencia alta una sola aplicación. A diario y al mejorar pasar a días alternos.
 - Duración de 7 a 14 días. Disminuir potencia al mejorar el cuadro y reducir paulatinamente la aplicación para evitar taquifilaxia o rebotes. Si en este tiempo la respuesta no es la adecuada, tendremos que replantearnos el diagnóstico.

Antibióticos tópicos^{1,3,4,5,9}

Los antibióticos tópicos se utilizan en el tratamiento de las infecciones bacterianas superficiales de la piel como el impétigo, sobreinfecciones bacterianas de dermatitis y el acné. Existen numerosos antibióticos en forma de pomada o crema y su utilización puede provocar sensibilizaciones y resistencias sistémicas. Por este motivo es preferible siempre utilizar antibióticos que no utilicemos habitualmente por vía sistémica. En general presentan pocos efectos secundarios y mínima toxicidad sistémica. Los más utilizados son los siguientes:

- *Mupirocina al 2%*. Derivado del ácido pseudonómico que producen algunas cepas de pseudomonas. Muy efectivo frente a bacterias grampositivas, especialmente *Streptococcus* y *Staphylococcus aureus*. No tiene acción frente a la mayoría de gramnegativos. Su eficacia es generalmente superior a la de otros antibióticos tópicos e igual o superior a la de antibióticos sistémicos en el tratamiento de las infecciones cutáneas bacterianas primarias y secundarias¹⁰. La presencia de costras no afecta su eficacia. No

presenta resistencias cruzadas y en la actualidad no hay evidencia de sensibilización alérgica ni de toxicidad y excepcionalmente causa irritación cutánea como quemazón, picor o dermatitis de contacto. Es muy útil en la erradicación de portadores nasales de estafilococos pero, en estos casos, debe utilizarse la presentación galénica nasal para evitar irritación de la mucosa.

- *Ácido fusídico al 2%*. Producido por el hongo *Fusidium coccineum*. Es muy activo frente a bacterias grampositivas, especialmente *Staphylococcus aureus*, incluidas las cepas productoras de penicilinasas y las resistentes a la meticilina. Presenta una buena tolerancia y un buen perfil de seguridad. Su efectividad en general es muy parecida a la mupirocina. Existen en el mercado presentaciones asociadas a corticoides que pueden ser de utilidad para el tratamiento de dermatitis sobreinfectadas.
- *Retapamulina al 1%*. Derivado semisintético de pleuromutilina. Es activo frente a cocos grampositivos y algunos gramnegativos. En general no aporta ventajas frente a mupirocina y ácido fusídico excepto que permite realizar pautas cortas de dos aplicaciones día durante cinco días y quizás una menor posibilidad de crear resistencias.
- *Eritromicina*. Macrólido utilizado sobre todo para el tratamiento del acné e infecciones por grampositivos y alguna corynebacteria.
- *Clindamicina*. Útil en el tratamiento de acné e infecciones superficiales como foliculitis o impétigo.
- *Ácido azelaico*. Presenta actividad frente a *Propionibacterium acnés* y *Staphylococcus epidermidis*. Se utiliza en el tratamiento del acné.
- *Polimixina B, neomicina y bacitracina*. Eficaces frente a bacterias gramnegativas (*Pseudomonas aeruginosa*, *E. coli*, *enterobacters*) y muchas grampositivas. Actualmente poco utilizados por su alta frecuencia a provocar sensibilización.

- **Gentamicina.** Activa frente a gramnegativos incluyendo *Pseudomona aeruginosa*. También activa frente a *Streptococcus* y *Staphylococcus*.
- **Nitrofurazona.** Efecto bactericida y bacteriostático de amplio espectro. Se utiliza en el tratamiento de quemaduras y piodermias superficiales pero puede producir sensibilización y reacciones alérgicas.
- **Sulfadiazina argéntica al 1%.** Efectiva frente a la mayoría de bacterias grampositivas y la mayoría de gramnegativas incluyendo *Pseudomona aeruginosa*. Indicada en infecciones cutáneas por *Pseudomonas* (celulitis, ectima gangrenoso e infecciones interdigitales de los pies) y en la prevención de infecciones en quemaduras.
- **Metronidazol.** Acción antianaerobia. Se utiliza en gel al 0,75% y 1%. En pediatría se utiliza sobretodo en el tratamiento de la dermatitis perioral. En el adulto es útil para tratar la rosácea.

La indicación terapéutica principal de los antibióticos tópicos es el impétigo. La mupirocina y el ácido fusídico son el tratamiento de elección en las formas localizadas y no muy extensas, consiguiendo altas concentraciones en estrato corneo con mínimos efectos adversos y sin reacciones cruzadas con otros antibióticos.

Reservaremos la utilización de antibiótico sistémico para las siguientes situaciones:

- Impétigo muy extendido o con múltiples lesiones.
- Localizaciones difíciles de tratar.
- Presencia de linfangitis o linfadenopatía intensa.
- Sintomatología sistémica como fiebre y afectación estado general.
- Si existen factores subyacentes como dermatitis atópica o diabetes.

- Si afecta a varios miembros familiares o escolares.
- Impétigo por *Staphylococcus aureus* meticilin-resistente (MARSA) de la comunidad.

En estos casos utilizaremos un antibiótico activo frente a *Streptococcus pyogenes* y *Staphylococcus aureus*, como las cefalosporinas de primera generación, cloxacilina o amoxicilina + ácido clavulánico. En los MARSA comunitarios el cotrimoxazol podría ser útil.

Aproximadamente entre el 30-40% de la población son portadores nasales de *Staphylococcus aureus* en la nariz. Algunos de estos presentaran episodios recurrentes de impétigo en fosas nasales y zona perioral. Esta situación es mucho más frecuente en los pacientes con dermatitis atópica que pueden alcanzar unos porcentajes de colonización entre el 60-90%. Al tratar estos portadores, deben utilizarse preparados tópicos que no contengan propilenglicol que irrita mucosas, el más indicado es la mupirocina al 2% en presentación nasal (Bactroban nasal[®]) tres veces al día durante 5-7 días.

Antifúngicos tópicos^{2,5,11,12}

Las micosis cutáneas superficiales responden bien al tratamiento con antifúngicos tópicos. Estos presentan una buena tolerancia, un menor potencial de efectos indeseables que los sistémicos y a menudo un menor costo económico. Estarán indicados en el tratamiento de las candidiasis cutáneo mucosas, en la pitiriasis versicolor, en dermatofitosis de piel limpia y en onicomicosis no complicadas. Los niños tienen la lámina ungueal más fina que el adulto, la penetración de un antifúngico tópico puede ser efectiva en casos leves¹³. Pero cuando las lesiones son muy extensas o diseminadas, cuando no responden al tratamiento tópico, cuando afectan a zonas pilosas y en las onicomicosis extensas, el tratamiento deberá ser siempre sistémico.

La elección de un antifúngico dependerá del germen causal y de la localización. Los vehículos deberán ser adecuados a la zona a tratar pero en general se prefiere

cremas y soluciones. Los ungüentos y pomadas pueden ocasionar oclusión y maceración por lo que los evitaremos en zonas intertriginosas, pero pueden ser útiles en tiñas hiperqueratósicas de manos y pies. Los polvos, lociones y aerosoles se utilizan en los pies y zonas intertriginosas por la facilidad de aplicación, pero son menos efectivos. En las onicomicosis pueden utilizarse presentaciones en forma de lacas.

Deben aplicarse sobre toda el área y sobrepasando el margen de la lesión en unos 2 cm. No deben interrumpirse hasta la total curación (es muy útil aplicar una semana más después de la aparente curación). Se aplican por regla general dos veces al día durante una 4-6 semanas.

En la actualidad, disponemos en el mercado de un gran número de fármacos antifúngicos (tabla 3) y se pueden clasificar en cinco grupos:

1. Antibióticos poliénicos: nistatina.
2. Imidazoles: miconazol, econazol, clotrimazol, ketconazol, sertaconazol, etc.
3. Alilaminas: terbinafina y naftifina.
4. Dimetilmorfolinas: amorolfina.
5. Ciclopiroxolamina.

Tabla 3. Antifúngicos tópicos y sistémicos

Tópicos		
	Nombre comercial	Presentación
Nistatina	Mycostatin	Pomada y suspensión oral
Imidazoles		
Clotrimazol	Canesten®	Crema, polvo, solución tópica
Econazol	Pevaryl®	Crema y solución tópica
Bifonazol	Mycospor®	Crema, polvo, solución, gel
Fenticonazol	Lomexin®	Crema
Miconazol	Daktarin®, Fungisdin®	Crema y gel oral
Flutrimazol	Flusporan®, Micetal®	Crema, gel y solución tópica
Sertaconazol	Demofix®, Zalain®	Crema
Oxiconazol	Salong®	Crema
Tioconazol	Trosid®	Crema
Ketoconazol	Ketoidin®, Panfungol®, Fungarest®	Crema y gel
Alilaminas		
Terbinafina	Lamisil® tópico	Crema, solución tópica, spray
Naftifina	Micosona®	Crema
Amorolfina	Locetar® Odenil® Locetar uñas® Odenil® uñas	Crema Solución 5%
Ciclopiroxolamina	Ciclohem® Ciclochem uñas®	Crema, polvos, solución tópica, champú Solución tópica 8%
Sistémicos		
Griseofulvina	Fulcin®	Comprimidos 125 y 500 mgr
Terbinafina	Lamisil®, Terbinafina Mylan®	Comprimidos 250 mg
Fluconazol	Diflucan®	Cápsulas 50, 100, 150, 200 mg Solución oral 50 mg/5 ml
Itraconazol	Candiol® Sporanol®	Cápsulas 100 mg Solución oral 50 mg/5 ml

- *Nistatina*. Activa frente a las infecciones mucocutáneas por *Candida*. No es eficaz frente a dermatofitos. Es muy bien tolerada y no presenta interacciones ni contraindicaciones. Presenta una mínima absorción por vía oral no siendo así útil por vía sistémica. Esta propiedad le confiere actividad frente a las candidiasis de la zona del pañal.
- *Imidazoles*. Están indicados en el tratamiento de las dermatofitosis de piel lampiña, la pitiriasis versicolor y las candidiasis mucocutáneas. El ketoconazol y los imidazoles de última generación tienen acción antiinflamatoria comparable a la hidrocortisona. Altamente eficaces, bien tolerados y sin efectos sistémicos.
- *Alilaminas*. Terbinafina y Naftifina. Muy efectivas frente a dermatofitosis y pitiriasis versicolor, pero son menos activas que los azólicos frente a *Candida*. Son seguras y bien toleradas. Presentan una gran biodisponibilidad, rapidez de acción y un tiempo prolongado de permanencia que permite realizar pautas de tratamiento más cortas. Ambas tienen actividad antiinflamatoria.
- *Amorolfina*. Muy útil en el tratamiento tópico de las onicomicosis. Se utiliza en forma de laca de uñas al 5%, forma una película insoluble en agua consiguiendo un efecto oclusivo que determina un contacto prolongado con el fármaco y una liberación continuada.
- *Ciclopiroxolamina*. Presenta un amplio espectro antimicótico, con actividad fungicida y fungostática frente a dermatofitosis, pitiriasis versicolor, candidiasis e incluso para saprófitos poco habituales. Tiene, también, propiedades antibacterianas frente a bacterias grampositivas como gramnegativas, y antiinflamatorias, por inhibición de la síntesis de prostaglandinas y leucotrienos. Estas dos propiedades la convierten en el tra-

tamiento ideal para tiñas cutáneas inflamatorias o sobreinfectadas como la tiña pedis. También existe una presentación en forma de laca ungueal al 8% para el tratamiento de las onicomicosis.

Antimicóticos sistémicos

Los utilizaremos ante una tiña capitis, ante cualquier tiña con lesiones extensas, tiñas profundas e inflamatorias, en onicomicosis intensa o ante el fracaso del tratamiento tópico.

- *Griseofulvina*. Fungistático efectivo solo para dermatofitos. Muy segura y eficaz con efectos secundarios leves y transitorios. Dosis 10-20 mg/kg/día. (20 mg/kg en tiña capitis).
- *Terbinafina*. Fungicida activa solo para dermatofitosis. Pocos efectos secundarios y sin interacciones farmacológicas. Permite realizar pautas más cortas de tratamiento. Dosis 3-6 mg/kg/día.
- *Ketoconazol*. Mayor potencia y espectro. Múltiples interacciones farmacológicas (citocromo P-450) y efectos secundarios potencialmente graves (toxicidad hepática). Intentar evitar su uso.
- *Itraconazol y fluconazol*. Amplio espectro, menos interacciones farmacológicas y menos efectos secundarios. Itraconazol: en cápsulas 3-5 mg/kg/día, en solución oral 3 mg/kg/día en ayunas; Fluconazol: 6 mg/kg/día en dosis única semanal.

Esquemas terapéuticos infecciones fúngicas (tabla 4)

Hay pocos estudios comparativos entre antifúngicos tópicos y es difícil definir con toda seguridad el más eficaz. La elección se realizara en función de la localización de las lesiones, de la extensión y del agente causal.

Tabla 4. Esquema terapéutico de micosis cutáneo mucosas

Tiña piel lampiña localizada	Imidazoles 1-2 veces al día / 2-4 semanas Alilaminas 1 vez al día / 2-3 semanas Ciclopiroxolamina 2 veces al día / 2-4 semanas
Tiña pedis interdigital	Ciclopiroxolamina 2 veces al día 4 semanas Alilaminas 1 vez al día / 2-3 semanas Imidazoles 2 veces al día / 4 semanas
Tiña pedis vesículo-ampollosa	Ciclopiroxolamina 2 veces al día / 4-6 semanas Naftífina 2 veces al día / 4 semanas
Tiña inflamatoria	Griseofulvina 10-20 mg / kg / día / 4 semanas Terbinafina 3-6 mg / kg / día 2-4 semanas Ciclopiroxolamina o Alilaminas si lesión leve
Tiña incógnita	Ciclopiroxolamina 2 veces al día / 4 semanas Alilaminas 1 vez al día / 4 semanas Valor tratamiento sistémico
Onicomycosis distal	Ciclopiroxolamina en solución al 1% 2 veces al día / 4-6 meses Alilaminas en crema 1 vez al día / 4-6 meses Ciclopiroxolamina uñas al 8%. 1r mes 1 / 48h; seguido de 1-2 veces / semana hasta 6 meses Amorolfina en laca ungueal 5% 1-2 veces / semana / 6 meses
Onicomycosis intensa	Terbinafina 3-6 mg/kg / día / 6-12 semanas Itraconazol 5 mgr / kg / día / 3-5 meses Fluconazol 3-6 mg / kg / semana / 12-26 semanas Griseofulvina 10-20 mgr / kg / día / 6-12 meses
Tiña capitis	Griseofulvina 10-20 mgr / kg / día / 6-8 semanas Terbinafina (Tricophyton) 3-6 mg / kg / día / 4 semanas Terbinafina (Mycrosporom) 6 mg / kg / día 6-8 semanas Fluconazol 6 mgr / kg / día / 2-4 semanas Itraconazol 3-5 mgr / kg / día / 2-4 semanas
Tiña piel lampiña rebelde	Griseofulvina 10-20 mgr / kg / día / 2-4 semanas Terbinafina 3-6 mg / kg / día / 2 semanas
Candidiasis intertrigo	Nistatina, Imidazoles, Ciclopiroxolamina, Alilaminas 2 veces / día / 10-15 días
Candidiasis oral	Nistatina solución oral 2-4 veces al día / 7-10 días Imidazoles en gel oral 2-3 veces al día / 7-10 días (3-5 días más tras resolución clínica)
Pitiriasis versicolor	Imidazoles en crema o aerosol o gel 1-2 veces / día / 4 semanas Ciclopiroxolamina crema, solución tópica 1-2 veces / día / 4 semanas Terbinafina crema y suspensión aerosol 1 vez / día / 2 semanas (Evitar recidivas: Gel de imidazólico 2 veces / semana en meses calurosos)

BIBLIOGRAFÍA

- de Lucas R, Noguera Morel L, Maldonado Cid P, Feito Rodríguez M. Principios de la terapéutica médica dermatológica. *Pediatr Integral*. 2012;XVI(4):332.e1-332.e5.
- González Enseñat MA. Terapéutica tópica. En: *Protocolos diagnósticos y terapéuticos en dermatología pediátrica*. Volumen III. Protocolos de la AEP. Barcelona: ESMON; 2007. p. 331-6.

3. West DP, Heath C, Haley AC, Mahoney A, Micali G. Principles of Paediatric Dermatological Therapy. In: Harper's Textbook of Pediatric Dermatology, 3.^a ed. Oxford: Blackwell Science Ltd; 2011. p. 181.1-181.20.
4. Torreló A. Terapéutica dermatológica. En: Dermatología en Pediatría General. Aula Medica Ediciones SL; 2007. p. 521-31.
5. Wetson WL, Lane AT, Morelli JG. Dermofarmacología y formulario tópico. En: Dermatología pediátrica. 4.^a ed. Barcelona: Elsevier; 2008. p. 413-22.
6. Bree AF, Siegfried EC. Cuidado y toxicología de la piel neonatal. En: Dermatología neonatal. 2.^a ed. Elsevier Saunders; 2009. p. 59-72.
7. Alejandro Lazaro G, Moreno García F. Corticoesteroides tópicos. Inf Ter Sist Nac Salud. 2010;34:83-8.
8. Hengge UR, Ruzicka T, Schwartz RA, Cork MJ. Adverse effects of topical glucocorticosteroids. J Am Acad Dermatol. 2006;54:1-15.
9. Porras-Luque JI. Antimicrobianos tópicos en Dermatología. Actas Demosifiliogr. 2007;98 Supl 1:S29-39.
10. Koning S, van der Sande R, Verhagen AP, van Suijlekom-Smit LW, Morris AD, Butler CC, Berger M, van der Wouden JC. Interventions for impetigo. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 1. Art. No.: CD003261. DOI: 10.1002/14651858.CD003261.pub3.
11. Crespo-Erchiga V, Delgado-Florencio V. Micosis cutáneas. Med Clin (Barc). 2005;125(12):467-74.
12. Gimeno-Carpio E. Tratamiento tópico de las micosis cutáneas superficiales. Med Clin (Barc). 2006;126 Supl 1:S43-6.
13. Blanco S, Torreló A, Zambrano A. Onicomicosis en la infancia. Piel. 2001;16(10):511-6.

TRATADOS CONSULTADOS

1. Paller A, Mancini AJ, Hurwitz S. Clinical Pediatric Dermatology: a Textbook of Skin Disorders of Childhood and Adolescence. 4.^a ed. Oxford: Elsevier Saunders; 2011.
2. Irvine AD, Hoeger PH, Yan AC. Harper's Textbook of Pediatric Dermatology. 3.^a ed. Oxford: Blackwell Science Ltd; 2011.
3. Eichenfield LF, Frieden IJ, Esterly NB. Dermatología neonatal. 2.^a ed. Barcelona: Elsevier Saunders; 2009.
4. Pride HB, Yan AC, Zaenglein AL. Pediatric Dermatology. Requisites in dermatology. Oxford: Elsevier Saunders; 2008.
5. Wetson WL, Lane AT, Morelli JG. Dermatología pediátrica. 4.^a ed. Barcelona: Elsevier España. Masson; 2008.
6. Burns T, Beathnach S, Cox N, Griffiths C (eds). Rook's Textbook of Dermatology, 8.^a ed. Wiley-Blackwel; 2010.