

FORMAS FARMACÉUTICAS DE ADMINISTRACIÓN UNGULAR



Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Farmacia

Autora: Ana Rodríguez Palencia

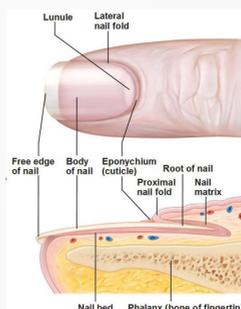
Grado de Farmacia. Curso 2017/2018

Introducción

Las uñas se componen de queratinas con alto contenido en azufre y proteínas escasamente solubles en agua. Tienen contenido lipídico menor que el estrato córneo de la piel → diferencia absorción fármacos tópicos.

La permeabilidad ungueal en uñas enfermas es deficiente.

Se necesitan fármacos con alta solubilidad y tamaño molecular pequeño



Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es conocer las formas farmacéuticas que se utilizan actualmente para la administración ungueal de fármacos, de tal forma que se puedan conocer las ventajas y desventajas de cada forma farmacéutica y la forma de tratamiento en cada una de ellas.

Psoriasis ungueal

Afecta al 50% de pacientes con psoriasis y mayoritariamente a las uñas de los dedos de las manos. No existe tratamiento curativo

Síntomas:

- Uñas con cavidades
- Leuconiquia
- Decoloración lecho ungueal
- Hiperqueratosis subungueal

Onicomiosis ungueal

Afecta hasta el 40% de la población y en el 80% de los casos en las uñas de los pies.

Síntomas:

- Láminas ungueales separadas, endurecidas y ásperas
- Decoloración de las uñas

Tipos:

- Subungueal distal y lateral
- Superficial
- Proximal subungueal
- Endonyx
- Con distrofia total

Agentes causantes:

- ❖ Hongos dermatofitos (*T.rubrum*)
- ❖ Levaduras (*Candida*)
- ❖ No dermatofitos (*Aspergillus* y *Fusarium*)

Metodología

Oficina Española de Patentes y Marcas



Include non-patent literature (Google Scholar)

Resultados y discusión

✓ Ventajas:

- Escasos efectos secundarios
- Eficaz en niños < 2 años
- Actúa de forma local sobre la infección de la uña
- Tratamiento poco agresivo.

- ❑ Amorolfina
- ❑ Tioconazol
- ❑ Ciclopirox

✗ Desventajas:

- Difusión del principio activo reducida
- Escasa penetración del fármaco.
- La duración del tratamiento es prolongada.
- El 85% de las onicomiosis no responden al tratamiento tópico.
- Tasa de cumplimiento del tratamiento del 51%

Soluciones

➤ Solución con 75% alcohol y 25% ácido carboxílico. Ventajas:

- ✓ Solución homogénea de baja viscosidad → penetración a través de la uña alta.
- ✓ Desplaza humedad bajo las uñas → ambiente hostil para el crecimiento fúngico.
- ✓ Administración ocasional de la solución.
- ✓ Los componentes de la composición son fácilmente disponibles y son económicos.

➤ Solución con mezcla de urea y ác. Láctico o urea y etoxidiglicol. Ventajas:

- ✓ Combinación de ambos agentes aumentan el paso de p.a a través de la uña.
- ✓ Reducción en hiperqueratosis tras 3 meses de tratamiento.



Semisólidos

➤ Geles: ↑cantidad de agua → mayor hidratación → mejor penetración del fármaco

➤ Cremas/ungüentos: naturaleza hidrófoba. Útiles en tratamiento de hiperqueratosis subungueal



Polvos

Sertaconazol 20 mg. Se aplica 1 ó 2 veces/día en infecciones cutáneas y ungueales. 4 semanas de tratamiento

Lacas de uñas

Ventajas:

- ✓ Inhibe adhesión de esporas de hongos
- ✓ Mejora hidratación placa de la uña → aumenta difusión fco.

Desventajas:

- Medicación oclusiva
- Uso de disolventes orgánicos para retirar la laca de uñas.
- Película brillante y pegajosa

A. Composición de tipo monocapa

Esmalte de uñas antifúngico con vehículo orgánico volátil que facilita la distribución inicial del p.a sobre la uña, cuando se volatiliza, proporciona un recubrimiento fungicida sobre la uña como sustrato de liberación prolongada para el fármaco.

B. Composición de tipo bicapa

Agente antifúngico proporciona la primera capa fungicida. La segunda composición proporciona un sustrato de liberación controlada para el agente antifúngico restante → optimiza la biodisponibilidad del agente antifúngico.



Parches

Dispositivo bioadhesivo transungueal con soporte de recubrimiento no oclusivo y capa adhesiva matricial que contiene:

- Principio activo (normalmente Amorolfina)
- Promotor de la absorción (exaltolida o urea, N-acetilcisteína y ácido láctico).

Se trata de un dispositivo que se aplica exclusivamente sobre la uña y que se adherirá a ésta, permitiendo obtener la liberación y la penetración de un principio activo en una zona ungueal diana. Ventajas:

- ❖ Una única aplicación semanal durante 6-12 meses
- ❖ Balance coste/beneficio.

Conclusiones

- La mayor parte de las formas farmacéuticas de administración ungueal no son totalmente efectivas en el tratamiento de infecciones de uñas.
- Los principales problemas son:
 - Escasa penetración del fármaco en la uña
 - Duración del tratamiento excesivamente larga → tasa de cumplimiento baja
- Las formas farmacéuticas más utilizadas son las lacas de uñas.
- Alternativa reciente: sistemas de liberación prolongada (parches). Reducen la duración del tratamiento → mayor seguimiento.

Bibliografía

1. Narasimha Murthy S. and Maibach Howard I. *Topical nail products and ungueal drug delivery*. 1st ed. CRC Press; 2012
2. *Procedimientos para el tratamiento de hongos de las uñas y otras afecciones microbianas y micóticas y composiciones útiles para el mismo*. Patente ES 2 343 352 T3 publicado en 2010
3. *Esmalte de uñas antifúngico y procedimiento de utilización*. Patente ES 2 366 273 T3 publicado en 2011.
4. Tratamiento de infecciones micóticas. Patente ES 2 561 814 T3 publicado en 2018
5. Carrillo-Muñoz et al. *Antifúngicos disponibles para el tratamiento de las micosis ungueales*. Rev Iberoam Micol 2010;27:49-56
6. Parche de amorolfina para el tratamiento de la onicomiosis. Patente ES 2 330 453 T3 publicado en 2009