

A photograph of several white mushrooms with gills growing on a tree trunk. The mushrooms are the central focus, with their stems and caps clearly visible. The background is a soft-focus green, suggesting a forest setting. The text is overlaid on the image in a stylized, brown, serif font.

Micosis Aspectos Terapéuticos

*Dra. Fernanda Pastrana Fundora MSc
2010*



Tópico

- **Azoles**
 - Imidazoles (ketoconazol)**
 - Triazoles (Clotrimazol)(Miconazol)**
- **Ciclopiroxolamina**
- **Anilaninas**
- **Azufre**
- **Ac. Salicílico, Benzoico, Caproico, Undecilénico**
- **Tolnaftato**

Tratamiento

- **Tópico (Específicamente levaduras)**
- **En las mucosas: Embrocaciones o colutorios con borato de sodio al 1%, embrocaciones de Violeta genciana al 2%, nistatina en suspensión**
- **En la piel: Fomentos alcalinos,**
- **violeta de genciana al 2% Pinceladas**
- **Imidazólicos**
- **Triazólicos**

Triazoles

A red starburst graphic with multiple sharp points, surrounding the text.

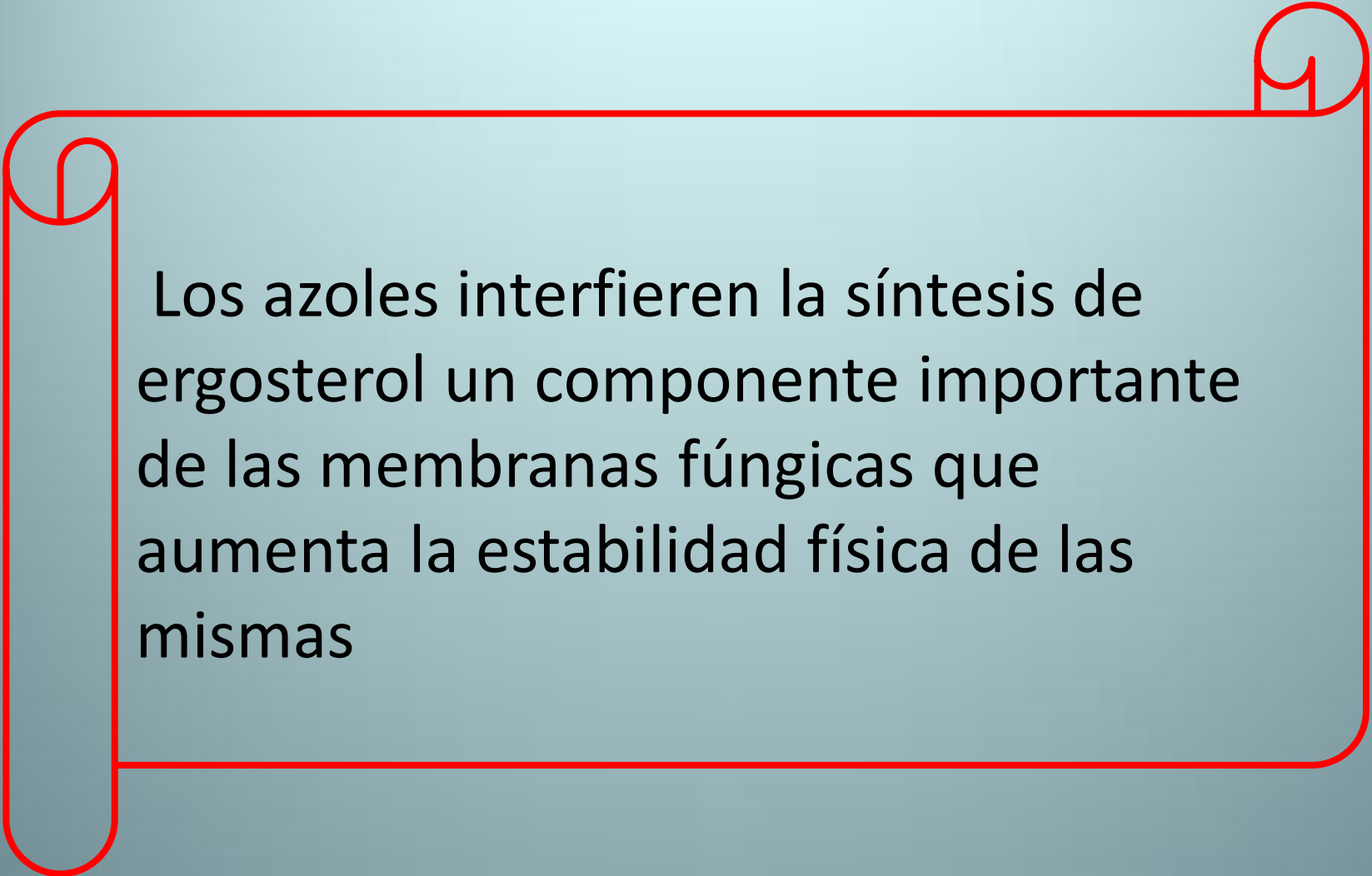
Fluconazol

A red starburst graphic with multiple sharp points, surrounding the text.

Itraconazol

DERIVADOS AZÓLICOS

- El primer derivado azólico que estuvo disponible en el mercado fue el miconazol, y el primero de uso oral y efectivo el ketoconazol seguidos por otros compuestos que intentan superar a sus predecesores, tanto en su espectro clínico como en su inocuidad.
- Todos tienen un mecanismo de acción común, actúan sobre el citocromo P-450, enzima mitocondrial fúngica que interviene en la desmetilación del C 14 de los precursores del Lanosterol, esterol base de la síntesis del ergosterol de la pared de la membrana celular.



Los azoles interfieren la síntesis de ergosterol un componente importante de las membranas fúngicas que aumenta la estabilidad física de las mismas

VENTAJAS

Muestran, además de su amplia actividad antimicótica, una excepcional compatibilidad con la piel y las membranas mucosas.

Su gran poder antimicótico, permitió reducir drásticamente la duración de la terapéutica de las micosis y el número de aplicaciones diarias, lo cual aumentó la aceptación de los tratamientos por parte de los pacientes y, en consecuencia, disminuyó el número de recaídas

- Los azoles tienen un amplio espectro de actividad antifúngica que comprende prácticamente todos los hongos patógenos para el hombre y los animales. Además de su actividad antifúngica, los azoles también muestran actividad in vitro contra cocos gram positivos (excepto los enterococos) y contra microorganismos del género *Corynebacterium*..

- Aún con tiempos de contacto tan cortos como 15-25 minutos, existe una absorción intracelular máxima de los azoles, los cuales permanecen dentro del hongo por más de 120 horas. Esto lleva a una reducción prolongada de la biosíntesis de ergosterol y, en consecuencia, los hongos contaminados con azoles sufren una pérdida importante de su virulencia in vivo. En promedio, señalan, sólo el 1% al 3% del derivado azólico aplicado en forma tópica se absorbe por vía dérmica

Azoles

Ketoconazol

Miconazol

Clotrimazol

Econazol

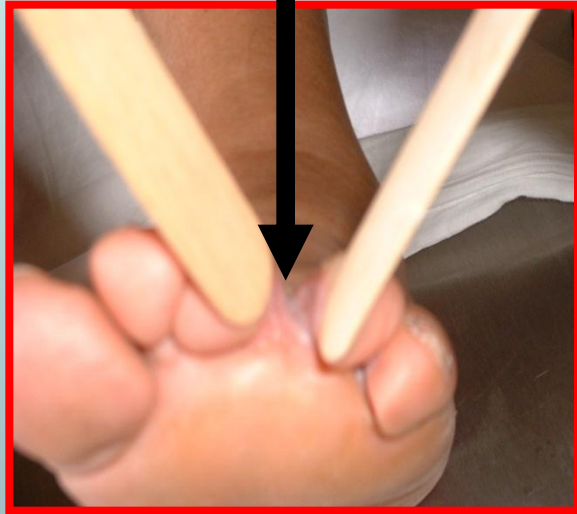
Bifonazol

Boriconazol

Vibunazol

Tioconazol

Isoconazol



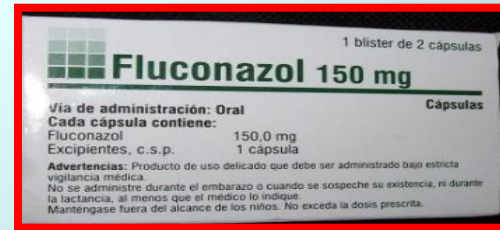


- **MICONAZOL**

- Es un derivado imidazólico surgido al principio de los 70, está disponible en forma parenteral y oral, esta última obviada con el surgimiento del ketoconazol.

- **ACCIÓN**

- Es útil contra especies de *Aspergillus*, *Candidas*, *Coccidioides, immitis*, *Criptococcus neoformans*, *Histoplasma capsulatum*, *Paracoccidioides braziliensis* y *Pseudallescheria boydi*. Muchos autores lo consideran un antifúngico de segunda línea pero, es inefectivo contra algunos *Aspergillus* y *Mucormicosis*, sin embargo es más activo que el ANB contra *Pseudallescheria boydi*, ahora *Monosporium apiospermum*, así como algunos tipos de coccidioidomicosis.



- **FLUCONAZOL**
- Fue el primer derivado triazólico en aparecer en el mercado, está disponible en forma oral (Tab.- 50 mg) y en forma parenteral al 0,9 % (2 mg = 1 cc). Es diferente a los otros azólicos desde el punto de vista bioquímico y farmacocinética, pues es hidrosoluble y difunde a través de las meninges, se elimina por la orina en su forma activa.
- **ACCIÓN**
- En estudios con animales ha mostrado ser activo contra *Aspergillus*, *Blastomices dermatitidis*, *Candidas*, *Coccidioides immitis*, *criptococcus neoformans* e *Histoplasma capsulatum*, puede usarse en *Criptococosis meníngea*

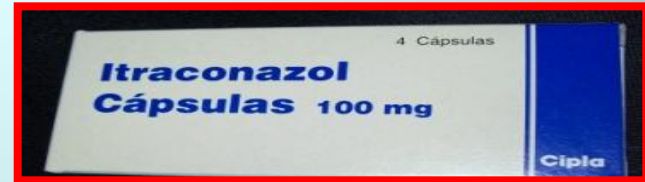
- **ACCIÓN**

- En estudios con animales ha mostrado ser activo contra Dermatofitos, *Aspergillus*, *Blastomices dermatitidis*, *Candidas*, *Coccidioides immitis*, *criptococcus neoformans* e *Histoplasma capsulatum*, puede usarse en *Criptococosis meníngea*

- **KETOCONAZOL**

- Es otro de los derivados imidazólicos que surge en la década del 80, tiene un amplio espectro de acción.

- Es activo contra *Blastomices dermatitidis*, *Candidas*, *Coccidioides immitis*, *Histoplasma capsulatum* y *Paracoccidioides braziliensis*, moderadamente efectivo en *criptococosis* e inefectivo contra *Aspergillus* y *Mucormicosis*



- **ITRACONAZOL**
- Es otro de los nuevos triazoles, se ha usado en micosis sistémicas contra *Aspergillus*, *Blastomices*, *Cromoblastomycosis*, *Candidas*, *Coccidioides*, *Criptococcus*, *Histoplasmosis*, *Paracoccidioides* y *esporotricosis*. El itraconazol difunde poco por las meninges, no obstante se usa como alternativa del ANB y el 5FC para la *Criptococosis meníngea*, que son muchos más tóxicos, además, en recaídas por este mismo cuadro en pacientes con SIDA se ha usado con éxito. Está disponible en tabletas de 100 mg y se usa 1 ó 2 veces al día.

Al igual que el fluconazol,
el itraconazol se muestra
como un antifúngico
más **potente** que el
ketoconazol

Alilaminas

Naftifina

Terbinafina

Otros antimicóticos

Griseofulvina , pecilocín y pirrolnitrín

Ácidos grasos

Caproico undecilenico ,

Otros

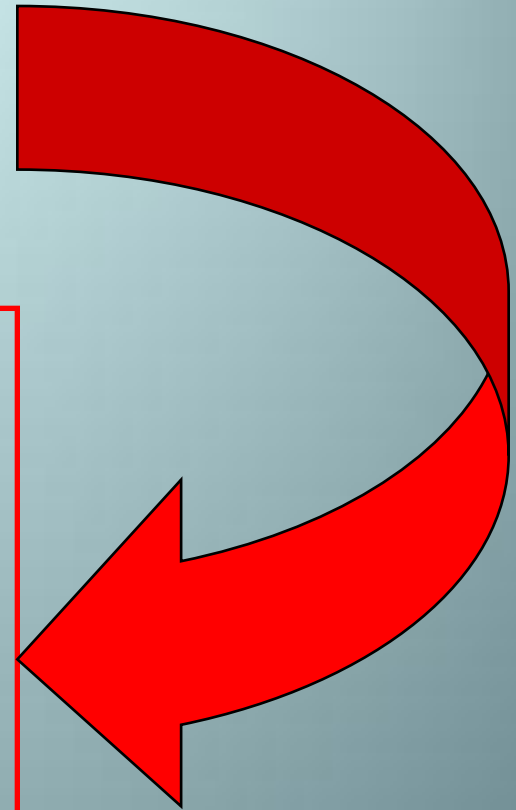
Tolnaftato, flucitosina,

ciclopiroxolamina (antimicótico hidroxipiridínico
amorolfina.

Alilaminas

Terbinafina (100 Y 200 mg)
Naftifina

Estos compuestos, inhiben un paso diferente de la síntesis de ergosterol, la epoxidación del escualeno, requisito previo para la ciclización a lanosterol



- **ALILAMINAS**

- Estos son compuestos recientemente disponibles en el mercado.
- La terbinafina en tableta de 250 mg es usada preferentemente en micosis superficiales. Es efectiva contra *Aspergillus fumigatus* y *Sporothrix schenckii* (cuadro

Naftifina

- La naftifina se usa para las infecciones de la piel como el pie de atleta, sarna y tiña
- La naftifina **crema y gel** para aplicar sobre la piel. La crema se usa por lo general, 1 vez al día y el gel 2 veces al día en la mañana y en la noche durante 2 a 4 semanas. Algunas infecciones requieren hasta 6 semanas de tratamiento.

AMOROLFINA

- La amorolfina es un antifúngico morfolínico utilizado por vía tópica para el tratamiento de las onicomycosis, activo frente *Candida albicans* y otras especies de *Candida*, dermatofitos (*Trichophyton*, *Microsporum*, *Epidermophyton*), *Hendersonula*, *Alternaria*, *Scopulariopsis* y otras levaduras,

Mecanismo de acción

- Amorolfina actúa inhibiendo la síntesis de esteroides de la membrana celular del hongo o de la levadura.

- La amorolfina está indicada para el tratamiento tópico de las onicomycosis causadas por dermatófitos, levaduras y mohos.
- La amorolfina está destinada exclusivamente a uso tópico

Ciclopiroxolamina

- Es un antimicótico hidroxipiridínico de amplio espectro.
- Formulado a una concentración del 8% debe aplicarse cada 48 h durante el primer mes y, posteriormente, disminuir el número de aplicaciones a dos veces por semana durante el segundo mes y, finalmente, a una vez por semana, siendo recomendable no superar los seis meses de tratamiento

Otros antimicóticos

- Griseofulvina , pecilocín y pirrolnitrín
- **Ácidos grasos**
- Caproico y undecilénico
- **Otros**
- Tolnaftato, flucitosina, ciclopiroxolamina, amorolfina.



**Grupo
Misceláneo**

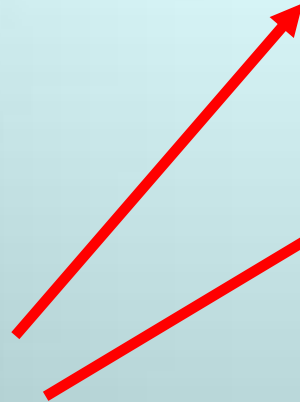
Griseofulvina

Flucitocina

Ciclopiroxolamina

Cilifungín

Amorolfina



ANFOTERICÍN B

Es un antibiótico macrólido polieno derivado del *Streptomyces nodosus*, permanece como la droga de elección para la mayoría de las micosis profundas. Aparece en su forma parenteral en 1956 y sigue teniendo como principal inconveniente su toxicidad, sobre todo renal. Ésta ha tratado de paliarse con el uso de metilésteres de ANB, pero éstos producen leucoencefalopatía, con la utilización de perfusión de manitol, con niveles salinos adecuados y últimamente con el empleo del ANB liposomal, evidentemente menos tóxico

- El tratamiento se inicia con una dosis diaria de 0,25 mg/kg de peso a pasar en 6 horas. Las dosis siguientes se aumentan paulatinamente hasta lograr un máximo de 1 mg/kg, aunque en pacientes severamente enfermos hasta 1,5mg/kg puede necesitarse.

INTERACCIONES CON OTROS FÁRMACOS

- Algunas interacciones son reportadas, pero su significado clínico está aún por definir.
- Aciclovir: el ANB potencia su acción antiviral *in vitro*.
- 5 Flucitosina: tienen acción sinérgica entre ambas.
- Imidasol: sinergismos y antagonismos se reportan. Teóricamente son incompatibles por su mecanismo de acción.
- Norfloxacin: aumenta el efecto antifúngico del ANB.
- Rifampicina: aumenta el efecto antifúngico del ANB contra el *Aspergillus*.
- Tetraciclinas: La micociclina aumenta la actividad *in vitro* del ANB contra el *Aspergillus*.

5 FLUCITOSINA

- Es una pirimidina fluorada sintética que aparece en 1994. Es convertida en 5 Fluoracilo por la enzima citosina deaminasa, se incorpora al RNA del hongo e interfiere en la síntesis del DNA fungal. Es esencialmente un agente antilevadadura, activa contra: candidas y sus especies, *Criptococcus neoformans* y algunos hongos negros. Se difunde al líquido cefalorraquídeo y se elimina en su forma activa por la orina. Se usa en asociación con el ANB para evitar la resistencia a esta droga.
- Su dosis estándar es de 150-200 mg/Kg./día en período de 20 a 40 minutos. Tiene una presentación oral (tabletas: 500 mg) y otra parenteral al 1% (10 mg = 1 cc).

- **EFFECTOS SECUNDARIOS**

- Produce náuseas, vómitos y diarreas. Tiene una hepatotoxicidad entre el 5 y el 10 % dosis dependiente, provoca depresión medular, por lo que no se usa en transplantes de médula ósea ni en pacientes con SIDA y criptococosis meníngea por la agranulocitosis que produce en el 30 % de los pacientes.

Tiñas

- Capitis Tratamiento oral obligatorio
- Unguis Tratamiento oral obligatorio
- Corporis Opcional
- Inguinal Opcional



Onicomcosis
mixta

Onicomicosis
Por hongos
filamentosos



Uñas
Tto por 6 meses ...

Fluconazol 150 mg semanales.

Terbinafina 200 mg diariamente

Itraconazol 200 mg 7 días al mes

Ketoconazol 200 mg diariamente



Tiña de Cuero cabelludo

(Tratamiento oral obligado por 45 días)

Griseofulvina (250 mg) 10 / 15 mg/ Kg
(125 mg ultramicronizada)

Ketoconazol 200 mg 3.5/ 6 mg / kg

Preventivo

- Baño con chancletas
- Secar bien el cuerpo
- Usar ropas frescas
- Desinfección del calzado
- Uso de sandalias

- Uso individual de peine, cepillo, fundas, toallas etc.
- Aislamiento del niño / pelado / gorritas
- Pesquisa
- Atención a los animales domésticos

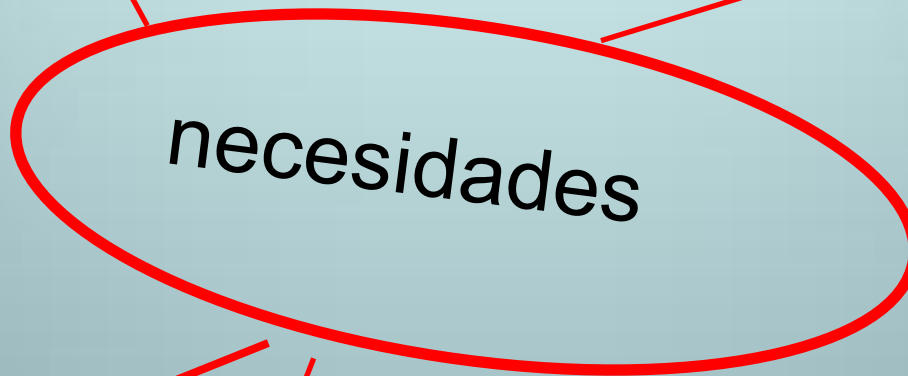
- Evitar el exceso de humedad
- Cuidado con las manicuras

Preventivo (Continuación)

- Evitar obesidad
- Evitar sedentarismo
- Evitar caminar descalzo
- Evitar o atender rápidamente pinchazos con maderas

Itraconazol tab.

•5 Flucitocina



•Fluconazol

• Formulaciones

Educacion sanitaria

MUCHAS GRACIAS

