



CEU

*Universidad
San Pablo*

BLOQUE II: FARMACOLOGÍA ANTIINFECCIOSA

TEMA 9. ANTIMICÓTICOS

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

TEMA 9. ANTIMICÓTICOS

1. Enfermedades infecciosas provocadas por hongos
2. Antimicóticos de uso sistémico

BIBLIOGRAFÍA:

- Farmacología en Enfermería: Casos Clínicos. Ed. Médica Panamericana. Madrid (2012)

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

GENERALIDADES DE LAS INFECCIONES ANTIFÚNGICAS

1. Infecciones locales o micosis superficiales

Son infecciones **localizadas en la piel y en las mucosas** [tratamiento: **antifúngicos tópicos**].

Pueden ser:

- **Micosis superficiales** (*Dermatofitos*; **Tiñas**, colonizan piel, pelos y uñas)
- **Micosis mucocutáneas:**
 - Por Levaduras (*Candida albicans*): candidiasis oral (muguet), vaginal o infecciones por en axilas, pliegues inguinales y glúteos.
 - Por *Malassezia furfur* (pitiriasis versicolor, máculas hipo e hiperpigmentadas)

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

2. Infecciones o micosis sistémicas

Infecciones fúngicas de los tejidos y órganos internos [tratamiento: antifúngicos sistémicos]

Factores de riesgo:

- uso excesivo de antibióticos
 - pacientes inmunodeprimidos
 - infecciones polimicrobianas
 - importante la resistencia a antibióticos
- *Candidiasis* (pulmón, cerebro y órganos digestivos)
 - *Aspergilosis* (afecta a los pulmones)
 - *Criptococosis* (comienza en los pulmones, pero es la causa más importante de meningitis en pacientes con VIH)

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Clasificación

Superficiales

Profundas

Sistémicas

Aspergiloma



El aspergiloma es un cúmulo de hongos que coloniza las cicatrices pulmonares sanas o los abscesos que resultan de enfermedades pasadas



Aspergiloma

La aspergilosis es una infección pulmonar aguda causada por el hongo del género *Aspergillus*. Este tipo de hongo puede causar enfermedades de tres maneras: reacción alérgica en los asmáticos; colonización en el tejido cicatrizal e infección invasiva con neumonía que puede afectar el corazón, los

Aspergillus
Cryptococcus
Histoplasma
Blastomyces
Coccidioides

Cartagena99

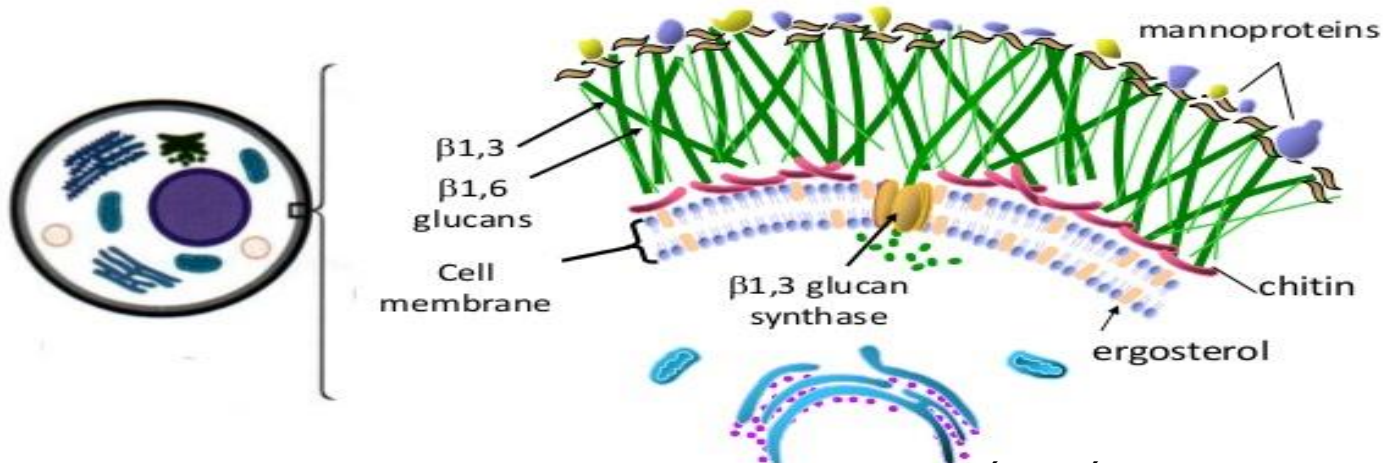
CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

ESTRUCTURA DE LA PARED DEL HONGO

- Conserva las características de las células eucariotas
- Pared celular rígida (formada por polisacáridos, polipéptidos y quitina)

The Fungal Cell Wall

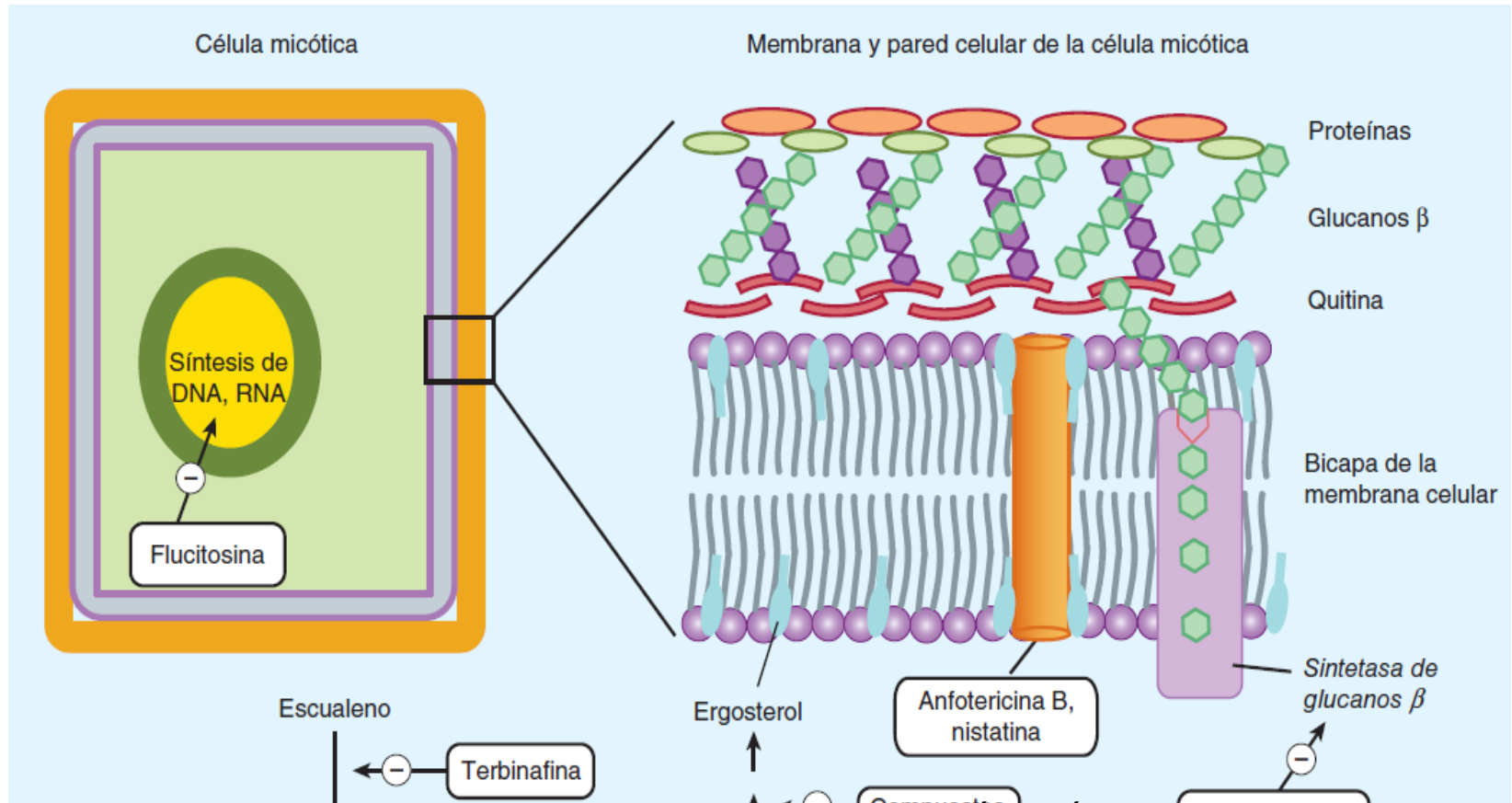


Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

FÁRMACOS ANTIFÚNGICOS



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

FÁRMACOS ANTIMICÓTICOS:

1. Antibióticos:

- **Amfotericina B (v. sistémica)**
- **Nistatina:**
 - **V. oral en candidiasis oral e intestinal,**
 - **V. tópica**

2. Azoles:

Imidazoles: **Clotrimazol**, **Miconazol**

Triazoles: **Itraconazol**, **Fluconazol**, **Voriconazol**,

3. Otros Antifúngicos

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

ANTIFÚNGICOS PARA INFECCIONES SISTÉMICAS:

- Amfotericina B
- Azoles: fluconazol, itraconazol, voriconazol, posaconazol
- Caspofungina

ANTIFÚNGICOS PARA INFECCIONES SUPERFICIALES:

- Azoles (crema, aerosol, gel, óvulos): miconazol tioconazol
- Terbinafina
- Nistatina

Cartagena99

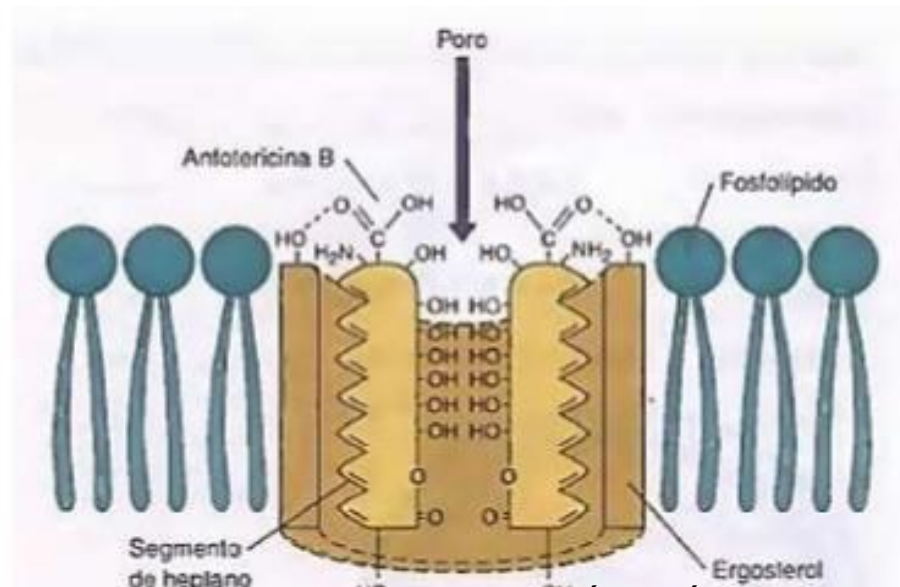
**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**

ANTIBIÓTICOS POLIÉNICOS: AMFOTERICINA B

MECANISMO DE ACCIÓN

- Se une al ergosterol de la membrana celular
- Forma un poro... **Aumenta la permeabilidad de la membrana**, de tal forma que el hongo pierde iones intracelulares.



CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

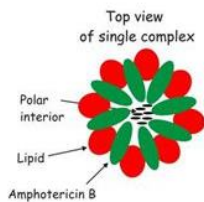
Cartagena99

FARMACOCINÉTICA

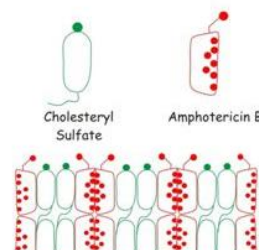
-Sólo administración IV en perfusión, preferentemente con bomba (1 administración/día..2-4h, que se puede acortar a 1h si el paciente lo tolera)

- Por vía raquídea en caso de meningitis
- Flebitis (añade al líquido de inyección 25 mg de hidrocortisona o 1000 UI de heparina sódica)
- **Preparaciones lipídicas (en liposomas y en complejo lipídico)...**

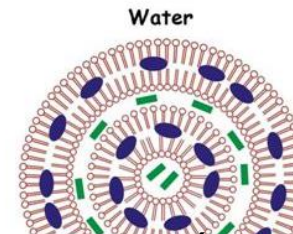
AnB complejo lipídico



AnB dispersión coloidal



AnB liposomal



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

- Metabolismo: la mayor parte se degrada *in situ*
- Su eliminación es bifásica : 24-48h ---- una lenta de 15 días
- Se almacena en hígado y en otros órganos (insuficiencia hepática aguda)

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

EFECTOS ADVERSOS

Alta toxicidad

De aparición inmediata:

- Escalofríos, temblor, fiebre, vómitos y cefalea (primeras dosis)

En relación con la dosis y/o la duración del tratamiento:

- **Nefrotoxicidad --- vigilar aparición de oliguria, hematuria, valores de ClCr y creatinina plasmática**
- **Desequilibrio de electrolitos** (hipopotasemia, ... parada cardiaca, hipotensión, arritmias, hipomagnesemia, hipocalcemia, hiponatremia)
- Hiperglucemia
- Trastornos hematopoyéticos: anemia, leucopenia y trombopenia
- **Reacciones de hipersensibilidad (anafilaxia, **COMENZAR SIEMPRE CON****

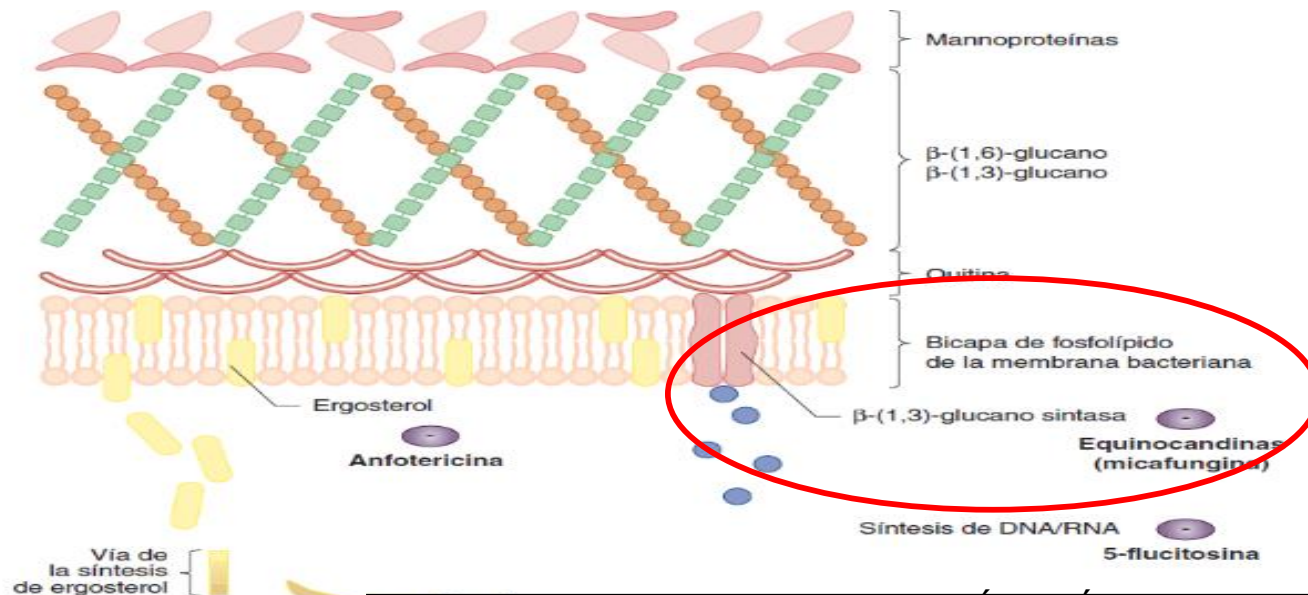
CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

CASPOFUNGINA

- Fungicida
- Inhibe la síntesis de los componentes esenciales de la integridad de la pared del hongo
- Sólo administración IV... tratamiento de la candidiasis y aspergilosis invasora en pacientes que no toleran la anfotericina



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

- Sólo administración IV lenta (durante 60 min) 1 vez/día
 - tratamiento en pacientes adultos y pediátricos de la candidiasis y **aspergilosis invasora** en pacientes que no toleran la anfotericina B
 - **Tratamiento empírico** de presuntas infecciones fúngicas en pacientes **neutropénicos y con fiebre**
- Se elimina lentamente por vía renal y biliar en forma de metabolitos inactivos --- **REQUIERE REAJUSTE DE DOSIS en insuficiencia hepática moderada (aumento del 76% de la dosis).**
- Efectos adversos:
 - Reacciones de hipersensibilidad (anafilaxia)
 - Flebitis en el lugar de inyección

Cartagena99

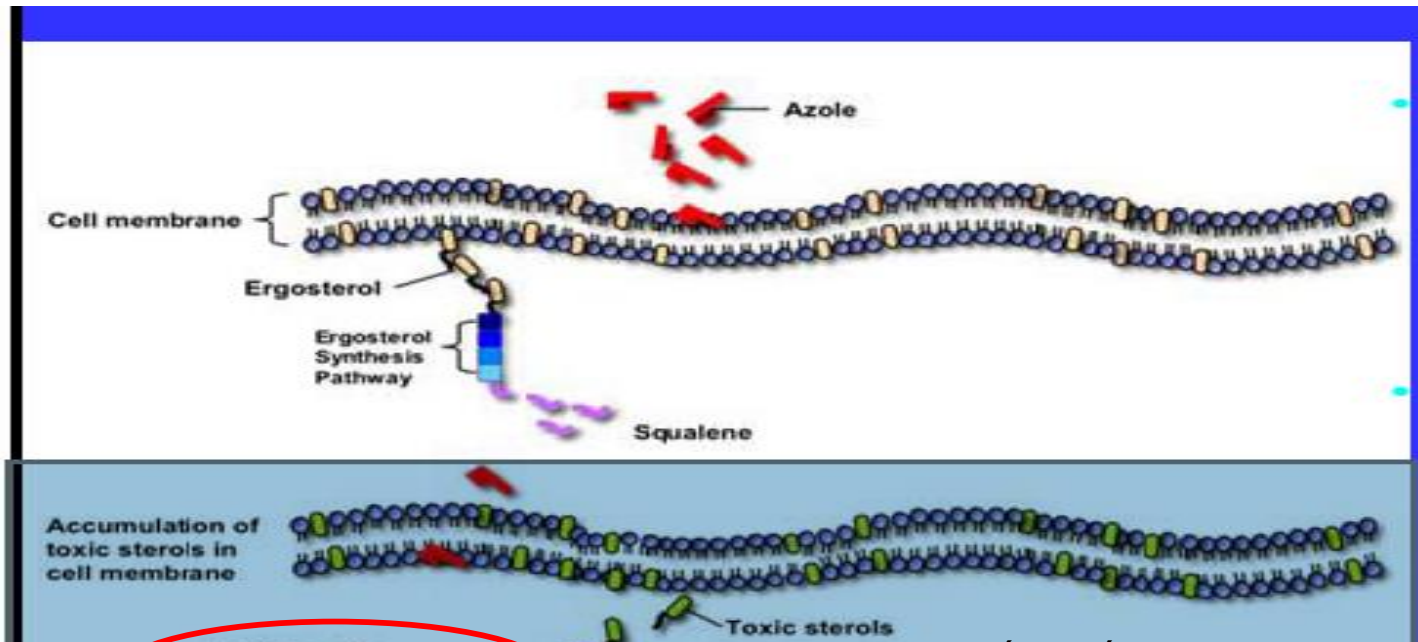
CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

DERIVADOS AZOLES

MECANISMO DE ACCIÓN:

- Se unen a la enzima la 14- α -demetilasa e inhiben la transformación de lanosterol en ergosterol (acoplada al CYP-450) responsable de la síntesis de ergosterol



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

- Presentan una acción fungistática o fungicida (según el microorganismo y la concentración del fármaco)
- **Importantes interacciones farmacocinéticas** con fármacos que se administren concomitantemente, **se comportan como inhibidores**

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

- Amplio espectro antifúngico:

- Infecciones superficiales (**micosis dérmicas, candidiasis vaginal, vía tópica**)
- Infecciones sistémicas (candidiasis naso y esofaríngea, vulvovaginal, urinaria)
- profilaxis en inmunodeprimidos de alto riesgo

- **Efectos adversos:**

- Hepatotoxicidad... **vigilar transaminasas, fosfatasa alcalina y bilirrubina**
- Náuseas y vómitos
- Alteraciones dermatológicas (erupción cutánea, rash, anafilaxia)
- Alteraciones sanguíneas

The logo for Cartagena99 features the text 'Cartagena99' in a stylized, dark green font. The '99' is significantly larger and more prominent than the 'Cartagena' part. The text is set against a light blue and white background with a subtle wave-like pattern.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

- Fármacos:

- IMIDAZOLES:

- MICONAZOL (oral, tópico)

-TRIAZOLES:

- FLUCONAZOL (v. oral e IV en perfusión 10 ml/min)

-Alta capacidad de penetración

- Requiere ajuste de dosis en pacientes con aclaramiento de creatinina < 50 ml/min

- ITRACONAZOL (v. oral e IV lenta)

- VORICONAZOL (v oral e IV en perfusión de 1-3 h)

- Monitorizarse la función pancreática y renal (podría aparecer una disfunción)

The logo for Cartagena99 features the text 'Cartagena99' in a stylized, green, serif font. The '99' is significantly larger and more prominent than the 'Cartagena' part. The text is set against a light blue and white background with a subtle wave-like pattern.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70