



Mi Universidad

Ficha técnica

Nombre del Alumno: Aimer Leandro Aguilar García

Nombre del tema: Fármacos

Parcial: 4

Nombre de la Materia: Microbiología

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas Castro

Nombre de la Licenciatura: Medicina veterinaria y zootecnia

Cuatrimestre: 2

Griseofulvina	
Fórmula	$C_{17}H_{17}ClO_6$
Uso clínico	Tiñas (piel, cabello, uñas) en niños mayores de 2 años
Contradicciones	-Griseofulvina está contraindicado en pacientes con hipersensibilidad conocida al fármaco o a sus excipientes. -Contraindicado en niños con enfermedad hepática grave y porfiria.
Efecto adverso	- Los efectos adversos son numerosos pero su incidencia es baja. Puede observarse cefalea, depresión, confusión psíquica, alucinaciones, fatiga, hepatotoxicidad, porfiria, neuritis periférica, disgeucia, eritema, urticaria, fotosensibilidad, necrosis epidérmica tóxica, lupus eritematoso sistémico, reacciones del tipo Disulfirám, hematotoxicidad (leucopenia, neutropenia y basofilia puntiforme).
Interacción medicamentosa	Inductor de la isoenzima CYIA2 del citocromo 450. El fenobarbital disminuye los niveles de la griseofulvina; esta última reduce la eficacia de la warfarina y los anticonceptivos orales, disminuye las concentraciones de la ciclosporina y potencia los niveles del alcohol.
Anfotericina B	
Fórmula	$C_{47}H_{73}NO_{17}$
Uso clínico	-Tratamiento de micosis sistémicas graves. -Tratamiento empírico de las micosis en pacientes con neutropenia grave a consecuencia de patologías hematológicas malignas o por el uso de fármacos citotóxicos o inmunosupresores. -Leishmaniasis visceral en inmunocompetentes e inmunodeprimidos. -Profilaxis de la infección fúngica invasiva, en inmunodeprimidos.
Contradicciones	En los tres casos, hipersensibilidad a anfotericina B o algunos de los excipientes.
Efecto adverso	Vía intravenosa: los efectos secundarios más comunes son náuseas, vómitos, cefaleas, dolor raquídeo y reacciones en la administración e hipersensibilidad, además de hipopotasemia, hipomagnesemia, hipocalcemia e hipernatremia; nefrotoxicidad; colestasis y aumento de las transaminasas; mielotoxicidad (anemia, leucopenia y trombocitopenia); taquicardias, hipotensión, vasodilatación y exantema.
Interacción medicamentosa	Los fármacos nefrotóxicos (por ejemplo, aminoglucósidos, ciclosporina, pentamidina, tacrolimus, vancomicina) aumentan el riesgo de nefrotoxicidad. El uso concurrente de corticoides o corticotropina y de los diuréticos (del asa y tiazidas) puede potenciar la aparición de hipopotasemia, así como la hipopotasemia inducida por anfotericina B

Ketoconazol	
Fórmula	$C_{26}H_{28}Cl_2N_4O_4$
Uso clínico	<ul style="list-style-type: none"> -Infecciones de la piel, pelo y uñas por dermatofitos o levaduras. -Infecciones del tracto intestinal por levaduras. -Candidiasis vaginal recurrente. -Infecciones micóticas sistémicas como candidiasis, coccidioidomicosis, histoplasmosis, paracoccidioidomicosis. -Tratamiento profiláctico de pacientes inmunocomprometidos en riesgo de padecer infecciones fúngicas. -Síndrome de Cushing.
contradicciones	<ul style="list-style-type: none"> -Hipersensibilidad al ketoconazol o a alguno de los excipientes. -Hepatopatías agudas o crónicas. -Administración concomitante de terfenadina, astemizol, mizolastina, cisaprida, dofetilida, quinidina, pimozida, domperidona, triazolam y midazolam oral, simvastatina, lovastatina, dihidroergotamina, ergometrina, ergotamina, metilergometrina, eplerenona, everolimus.
Efectos adversos	Reacciones de hipersensibilidad, trombocitopenia, cefalea, mareos, parestesias, diarrea, prurito, rash, alopecia, ginecomastia reversible, impotencia, hipertensión intracraneal, trastornos menstruales.
Interacción medicamentosa	Efectos del ketoconazol sobre el metabolismo de otros fármacos: Ketoconazol inhibe el metabolismo de los fármacos metabolizados por el citocromo P450, especialmente los enzimas de la familia CYP 3A (terfenadina, astemizol, mizolastina, cisaprida, dofetilida, quinidina y pimozida) ya que el aumento de las concentraciones de estos fármacos puede dar lugar a una prolongación del intervalo QT.

Fluconazol	
Descripción	Antifúngico. Pertenece al grupo de los azoles, concretamente a la clase de los triazoles. Su mecanismo de acción reduce la concentración de ergosterol, esencial para la integridad de la membrana citoplásmica fúngica. Su efecto es fungistático.
Uso clínico	Fluconazol está indicado en neonatos, lactantes, niños y adolescentes en: Tratamiento de la candidiasis de las mucosas (orofaríngea y esofágica), candidiasis invasiva, meningitis criptocócica y profilaxis de infecciones por <i>Candida</i> en pacientes inmunocomprometidos. Fluconazol puede utilizarse como terapia de mantenimiento para prevenir recidivas de meningitis criptocócica en pacientes con un alto riesgo de recurrencias.
Contraindicaciones	Fluconazol nunca debe administrarse a pacientes con hipersensibilidad a los compuestos azólicos o a alguno de los excipientes. Podría existir concomitancia con fármacos que prolongan el intervalo QT y metabolizados por el CYP3A4: cisaprida, astemizol, pimozida, quinidina y terfedina si la dosis de fluconazol es superior o igual a 400 mg.
Efectos adversos	<ul style="list-style-type: none"> -Trastornos gastrointestinales: dolor abdominal, diarrea, náuseas, vómitos. -Trastornos hepatobiliares: aumento de los niveles de transaminasas (hasta un 12% de los neonatos) bilirrubina y fosfatasa alcalina. -Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo: rash. -Trastornos del sistema nervioso central: cefalea. -Trastornos del metabolismo y de la nutrición: hipopotasemia. -Trastornos psiquiátricos: insomnio, somnolencia. -En el caso de intoxicación por fluconazol, se han notificado casos de alucinaciones y comportamiento paranoide. Se debe monitorizar al paciente, administrar un tratamiento sintomático y considerar el lavado gástrico si es necesario.
Interacción medicamentosa	El uso concomitante de cisaprida, terfenadina, astemizol y pimozida con fluconazol está contraindicado y de eritromicina, cloroquina y ciprofloxacino no está recomendado por el riesgo de acontecimientos cardiológicos (torsades de pointes y prolongación del intervalo QT) debido al incremento en sus concentraciones plasmáticas.

Itraconazol	
Descripción	Antifúngico triazólico, usado en infecciones fúngicas sistémicas. Inhibe la síntesis de ergosterol en las membranas celulares de los hongos inhibiendo el citocromo P450 fúngico. Activo frente a Candida, Aspergillus, Sporothrix, Paracoccidioides, Histoplasma, agentes causantes de cromoblastomycosis, Blastomyces, Cryptococcus y dermatofitos.
Uso clínico	-Candidiasis vulvovaginal, pitiriasis versicolor, dermatofitosis, queratitis fúngica y candidiasis oral. Onicomycosis causadas por dermatofitos y cándidas, en la aspergilosis y candidiasis sistémicas, criptococosis (incluyendo meningitis criptocócica), histoplasmosis, esporotricosis, paracoccidioidomycosis, blastomycosis y otras micosis sistémicas o tropicales menos frecuentes en pacientes que no responden o no toleran la anfotericina B.
Contraindicación	-Contraindicado en pacientes con hipersensibilidad conocida al fármaco o a sus excipientes. -Insuficiencia hepática grave.
Efectos adversos	-No hay datos específicos en niños. Se describen sólo las frecuentes (1-10%), muy frecuentes (>10%) o de relevancia clínica, el resto consultar ficha técnica. -Aproximadamente el 9% de los pacientes podrían experimentar reacciones adversas mientras toman itraconazol. Especialmente en pacientes que reciben tratamiento continuo prolongado (aproximadamente 1 mes), la incidencia de efectos adversos ha sido superior (aproximadamente un 15%).
Interacción medicamentosa	-Los bloqueadores de los canales del calcio pueden tener efectos inotropos negativos que pueden sumarse a los de itraconazol. Itraconazol puede aumentar la concentración sérica de los corticoides (tanto sistémicos como inhalados) incluyendo la budesonida, así como la carbamazepina, colchicina, macrólidos y la fenitoína. Itraconazol puede disminuir el efecto terapéutico de la anfotericina B.

Miconazol	
Descripción	Derivado imidazólico con acción fungistática. Actúa inhibiendo la síntesis de ergosteroles, alterando la permeabilidad de la membrana fúngica. Presenta amplio espectro, incluyendo candidias y dermatofitos, así como gran número de cepas bacterianas grampositivas.
Uso clínico	<ul style="list-style-type: none"> -Tópico dermatológico: dermatomicosis, con buena respuesta. En onicomicosis, eficacia muy reducida. Candidiasis cutáneas superficiales. Micosis sobreinfectadas con bacterias grampositivas. Pitiriasis versicolor (A). -Tópico bucal: Tratamiento y profilaxis de candidiasis orofaríngea y esofágica (A). -Tópico vaginal: Candidiasis vulvovaginal, anal, vulvar y escrotal (A).
Contraindicación	<ul style="list-style-type: none"> -Hipersensibilidad conocida al miconazol, a imidazoles en general o a cualquiera de los componentes de la especialidad. Porfiria. Disfunción hepática. Está contraindicado con algunos fármacos sustratos del CYP3A4 como: <ul style="list-style-type: none"> -Fármacos que prolongan el intervalo QT, ya que se pueden ocasionar torsades de pointes potencialmente fatales. -Midazolam. -Estatinas.
Efectos adversos	<ul style="list-style-type: none"> -No datos específicos en niños. Se describen solo las frecuentes (1-10%), muy frecuentes (>10%) o de relevancia clínica, el resto consultar ficha técnica. -Ocasionalmente, efectos irritativos locales (<5% de los casos). -Tópico bucal: pueden producirse trastornos gastrointestinales tales como náuseas, vómitos y, con el uso prolongado, diarrea. En raros casos se han reportado reacciones alérgicas y reacciones cutáneas graves.
Interacción medicamentosa	El miconazol oral inhibe los citocromos CYP3A4 y CYP2C9, esto puede dar lugar a un incremento de los efectos y toxicidad de los fármacos metabolizados en dicho citocromo como: fármacos que prolongan el QT, midazolam, anticoagulantes orales, fenitoína, inhibidores de la proteasa, fentanilo, algunos antineoplásicos o bloqueantes de los canales del calcio. Para información más detallada consultar ficha técnica y bases de datos específicas.

Clotrimazol	
Descripción	Fungistático imidazólico tópico activo frente dermatofitos, levaduras, <i>M. furfur</i> y <i>Candida</i> . Además de su acción antifúngica también actúa sobre <i>Trichomonas vaginalis</i> , microorganismos grampositivos (<i>Streptococci</i> / <i>Staphylococci</i>), y microorganismos gramnegativos (<i>Bacteroides</i> / <i>Gardnerella vaginalis</i>).
Uso clínico	Siempre para tratar infecciones tópicas.
Contraindicación	Hipersensibilidad conocida al clotrimazol, a imidazoles en general o a cualquiera de los componentes de la especialidad.
Efectos adversos	Ocasionalmente, efectos irritativos locales (menos del 5% de los casos).
Interacción medicamentosa	El clotrimazol inhibe la síntesis del ergosterol al interactuar con la 14-alfa-metilasa, una enzima del citocromo P450 que es necesaria para transformar el lanosterol a ergosterol, un componente esencial de la membrana.

Azoles antimicóticos	
Formula	Fármacos que inhiben la enzima 14 α -esteroldemetilasa, impidiendo la unión de ergosterol; esto altera la estructura y función de la pared celular fúngica.
Uso clínico	Los antimicóticos como los azoles y la amorolfina, que se utiliza mucho en micosis de uña como tratamiento tópico, actúan en ciertas etapas de la síntesis del ergosterol; inhibiendo específicamente algunas enzimas, por ejemplo, las alilaminas bloquean la escualeno epoxidasa y los azoles bloquean la 14 alfa lanosterol .
Contradicción	En hipersensibilidad, insuficiencia renal y en discrasias sanguíneas. Embarazo: categoría B, su uso estará limitado para micosis que ponen en peligro la vida de la madre. Lactancia: no existe información. Probablemente compatible, poco probable de riesgo leve.
Efectos adversos	Náuseas, anomalías endocrinológicas (irregularidad menstrual, ginecomastia en hombres) y alteraciones de las pruebas hepáticas, que es uno de los efectos más frecuentes.
Interacción medicamentosa	Los azoles bloquean la síntesis del ergosterol, un componente importante de la membrana de las células micóticas. Estos fármacos pueden administrarse por vía oral para tratar micosis crónicas.

Bibliografías

Clotrimazole. UpToDate (Pediatric drug information) [base de datos en Internet]. Waltham, MA: Wolters Kluwer Health Clinical Solutions 2020. Disponible en: www.uptodate.com

Mensa J. Guía terapéutica antimicrobiana. 20.^a edición. Barcelona: Molins del Rei; 2012.

Moraga Llop FA, Cabañas Poy MJ. Guía de antiinfecciosos en pediatría 2010. Barcelona: Prous; 2010.

Villa LF (ed.). Medimecum, guía de terapia farmacológica. 16.^a edición. España: Adis; 2011.

American Pharmacists Association (ed.). Pediatric and Neonatal Dosage Handbook. 18.^a edición. Hudson (OH): Lexi Comp; 2010.

Universidad del sureste. 2022. Antología de Microbiología. PDF. Recuperado el 30 de marzo del 2022.