

Venta Bajo Receta Archivada

Industria Argentina

FÓRMULASGranulado para suspensión (125 mg/5 ml)

Cada 5 ml de suspensión reconstituída contiene:

Claritromicina gránulos al 43,75% con la siguiente composición: Claritromicina 125,00 mg, Carbomer 104,03 mg, Dióxido de silicio coloidal 3,97 mg, Copolímero del ácido metacrílico 24,06 mg, Polietilenglicol 1500 3,66 mg, Talco 24,54 mg, Carbopol 974P 0,49 mg. Excipientes: ácido cítrico anhidro 10,42 mg, dióxido de silicio coloidal 16,67 mg, benzoato de sodio 25,00 mg, bióxido de titanio 50,00 mg, citrato de sodio dihidratado 43,75 mg, sabor crema 108,33 mg, goma xantica 7,50 mg, cloruro de sodio 8,33 mg, sacarina ácida 12,50 mg, aspartamo 8,33 mg, sucralosa 8,33 mg, sabor tutti frutti 83,33 mg, sabor vainilla polvo 100,00 mg, azúcar c.s.p. 3,33 g, agua potable c.s.p. 5,00 ml.

Granulado para suspensión (250 mg/5 ml)

Cada 5 ml de suspensión reconstituída contiene

Claritromicina gránulos al 43,75% con la siguiente composición: Claritromicina 250,00 mg, Carbomer 208,06 mg, Dióxido de silicio coloidal 7,94 mg, Copolímero del ácido metacrílico 48,11 mg, Polietilenglicol 1500 7,31 mg, Talco 49,09 mg, Carbopol 974P 0,97 mg. Excipientes: ácido cítrico anhidro 10,42 mg, dióxido de silicio coloidal 16,67 mg, benzoato de sodio 25,00 mg, bióxido de titanio 50,00 mg, citrato de sodio dihidratado 43,75 mg, sabor crema 108,33 mg, goma xantica 7,50 mg, cloruro de sodio 8,33 mg, sacarina ácida 16,67 mg, aspartamo 8,33 mg, sucralosa 8,33 mg, sabor tutti frutti 83,33 mg, sabor vainilla polvo 100,00 mg, azúcar c.s.p. 3,33 g, agua potable c.s.p. 5,00 ml.

ACCIÓN TERAPÉUTICA

Antibiótico para uso sistémico, macrólido

Código ATC: J01FA09

INDICACIONES

Se deberán tener en cuenta las recomendaciones epidemiológicas locales (WHONET-Argentina y/o consensos, guías y actualizaciones de sociedad científicas) referentes al uso adecuado de agentes antibacterianos al momento de prescribir claritromicina para las siguientes indicaciones.

Claritromicina está indicada en el tratamiento de las infecciones causadas por microorganismos sensibles.

Adultos y mayores de 12 años:

1. Infecciones del tracto respiratorio superior, tales como faringitis, amigdalitis y sinusitis.
2. Infecciones del tracto respiratorio inferior, tales como bronquitis aguda, reagudización de bronquitis crónica y neumonías bacterianas adquirida en la comunidad de gravedad leve a moderada.
3. Infecciones de la piel y tejidos blandos, tales como, foliculitis, celulitis y erisipela de gravedad leve a moderada.
4. Infecciones producidas por micobacterias localizadas o diseminadas debidas a Mycobacterium avium o Mycobacterium intracellulare. Infecciones localizadas debidas a Mycobacterium chelonae, Mycobacterium fortuitum y Mycobacterium kansasii.

5. Prevención de las infecciones diseminadas por *Mycobacterium avium* complex (MAC) en pacientes infectados por VIH de alto riesgo (linfocitos CD4 $\leq 50/mm^3$). Los ensayos clínicos se han realizado en pacientes con un recuento de linfocitos CD4 $\leq 100/mm^3$.
6. Erradicación de *Helicobacter pylori* en pacientes con úlcera gástrica y duodenal en combinación con un tratamiento adecuado.

Niños:

1. Infecciones del tracto respiratorio superior, tales como faringitis estreptocócica.
2. Infecciones del tracto respiratorio inferior, tales como bronquitis y neumonías bacterianas.
3. Otitis media aguda.
4. Infecciones de la piel y tejidos blandos, tales como impétigo, foliculitis, celulitis, abscesos.

ACCIÓN FARMACOLÓGICA

FARMACODINAMIA

Mecanismo de acción

Claritromicina es un derivado semisintético de eritromicina A. Claritromicina ejerce su acción antibacteriana interfiriendo en la síntesis de proteínas en las bacterias sensibles ligándose a la subunidad 50S ribosomal. Es altamente potente contra una amplia variedad de organismos aeróbicos y anaeróbicos gram-positivos y gram-negativos. Las concentraciones mínimas inhibitorias (CMI) de claritromicina son generalmente dos veces más bajas que las CMI de eritromicina.

El metabolito 14-hidroxiclaritromicina tiene también actividad antimicrobiana. La actividad de este metabolito es igual o dos veces menor que la sustancia madre, excepto para *H. influenzae* donde el metabolito 14-hidroxiclaritromicina es dos veces más activo que la sustancia madre.

Espectro antimicrobiano

Microorganismos aeróbicos Gram-positivos: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*.

Microorganismos aeróbicos Gram-negativos: *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Helicobacter pylori*.

Otros microorganismos: *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*.

Micobacterias: *Mycobacterium avium* complex (MAC) (*Mycobacterium avium* y *Mycobacterium intracellulare*).

La claritromicina es activa in vitro ante los siguientes gérmenes:

Microorganismos aeróbicos Gram positivos: *Listeria monocytogenes*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus* del grupo C, F, G. *Streptococcus viridans*.

Microorganismos aeróbicos Gram negativos: *Bordetella pertussis*, *Legionella pneumophila*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Pasteurella multocida*.

Otros microorganismos: *Chlamydia trachomatis*.

Microorganismos anaeróbicos Gram-positivos: *Clostridium perfringens*, *Peptococcus niger*, *Propionibacterium acnes*.

Microorganismos anaeróbicos Gram-negativos: *Prevotella melaninogénica*.

Relación farmacocinética/farmacodinámica (PK/PD)

Claritromicina es ampliamente distribuida en los tejidos y fluidos corporales. Debido a la alta penetración tisular, las concentraciones intracelulares son más altas que las concentraciones séricas.

Los principales parámetros farmacodinámicos para predecir la actividad de los macrólidos no se han establecido de manera concluyente. El tiempo por encima de la CMI (T/CMI) es el mejor factor determinante para la eficacia de la claritromicina. Debido a que las concentraciones de claritromicina en los tejidos del pulmón y líquido de los tejidos epiteliales llegan a superar las concentraciones máximas

plasmáticas, el uso de los parámetros basados en las concentraciones plasmáticas es insuficiente para predecir con exactitud la respuesta para las infecciones respiratorias.

Mecanismos de resistencia

Los mecanismos de resistencia frente a los antibióticos macrólidos incluyen la mutación de la diana específica del antibiótico o están basados en la mutación y/o la bomba de expulsión del antibiótico. El desarrollo de la resistencia puede ser mediado vía cromosomas o plásmidos, ser inducido o existir adicionalmente. La resistencia bacteriana a los macrólidos genera enzimas que conducen a la metilación de la adenina residual en el ARN ribosómico y consecuentemente a la inhibición de la unión del antibiótico al ribosoma. Los organismos resistentes a macrólidos tienen generalmente resistencia cruzada a lincosamidas y Estreptogramina B basada en metilación del lugar de unión ribosomal. Claritromicina también se encuentra entre los inductores potentes de esta enzima. Además, los macrólidos tienen una acción bacteriostática inhibiendo la peptidil transferasa de los ribosomas.

Existe una resistencia cruzada completa entre claritromicina, eritromicina y azitromicina. *Staphylococcus* resistente a meticilina y *Streptococcus pneumoniae* resistente a penicilina son también resistentes a los macrólidos como claritromicina.

Puntos de corte

Los siguientes puntos de corte para claritromicina, separando organismos sensibles de organismos resistentes, han sido establecidos por el Comité Europeo para las pruebas de Susceptibilidad Antimicrobiana (EUCAST) 2010-04-27

Puntos de interrupción relacionados con la especie para claritromicina ^{B,C}		
Patógenos	Sensible (≤) (mg/L)	Resistentes (>) (mg/L)
Enterobacteriaceae	-	-
<i>Pseudomonas</i> spp.	-	-
<i>Acinetobacter</i> spp	-	-
<i>Staphylococcus</i> spp.	1	2
<i>Enterococcus</i> spp.	-	-
<i>Streptococcus</i> grupos A,B,C Y G	0.25	0.5
<i>Streptococcus pneumoniae</i> D	0.25	0.5
Otros streptococci	IE	IE
<i>Haemophilus influenzae</i>	1	32
<i>Moraxella catarrhalis</i>	0.25	0.5
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	-	-
<i>Neisseria Meningitidis</i>	-	-
Anaerobios Gram-positivo (excepto <i>Clostridium difficile</i>)	-	-
Anaerobios Gram-negativo	-	-
Puntos de corte no relacionados con especies A	IE	IE

- A. Los puntos de corte relacionados con la especie han sido determinados principalmente sobre la base de los datos farmacocinéticos y farmacodinámicos y son independientes de las distribuciones de la CMI de especies específicas. Solo se utilizan para especies no mencionadas en la tabla o en notas a pie de página. Sin embargo, los datos farmacodinámicos para el cálculo de puntos de corte de macrólidos, lincosamidas y estreptograminas no relacionados con especies, no son robustos, por tanto, IE.
- B. Se puede utilizar eritromicina para establecer la sensibilidad de las bacterias citadas para otros macrólidos (azitromicina, claritromicina y roxitromicina).
- C. Claritromicina es usada para la erradicación de *H.pylori* (CMI = 0,25 mg/L para las especies aisladas salvajes).

- D. La correlación entre la CMI de macrólidos en *H. influenzae* y el resultado clínico es débil. Por lo tanto, se establecieron los puntos de corte de los macrólidos y los antibióticos relacionados para clasificar el tipo salvaje *H. influenzae* como intermediario.

IE – Insuficiente evidencia de que la especie en cuestión es un buen objetivo para la terapia con el fármaco.

Claritromicina se utiliza para la erradicación de *H. Pylori*; se ha establecido la concentración mínima inhibitoria (CMI) = 0,25 µg/ml como el punto de corte sensible por el Instituto de Estándares Clínicos y de Laboratorio (CLSI).

Sensibilidad

La prevalencia de resistencia adquirida puede variar geográficamente y con el tiempo para determinadas especies y es deseable conocer información local sobre resistencias, particularmente cuando se trata de infecciones graves. Según sea necesario, se debe buscar asesoramiento de expertos cuando la prevalencia local de resistencias es tal que la utilidad del fármaco es cuestionable en algunos tipos de infecciones.

Especies normalmente sensibles
Microorganismos aeróbicos Gram-positivos
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>
<i>Streptococcus Grupo F</i>
Microorganismos aeróbicos Gram-negativos
<i>Bordetella pertussis</i>
<i>Legionella spp.</i>
<i>Moraxella catarrhalis</i>
<i>Pasteurella mutocida</i>
Microorganismos anaeróbicos
<i>Clostridium spp. Diferente de C.difficile</i>
Otros microorganismos
<i>Chlamydia trachomatis</i>
<i>Chlamydia pneumoniae</i>
<i>Clamydophila psitacci</i>
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
<i>Mycobacterium spp.</i>
Especies para las que la resistencia adquirida puede suponer un problema
Microorganismos aeróbicos Gram-positivos
<i>Enterococcus spp.⁺</i>
<i>Staphylococcus aureus (meticilín -sensible y meticilín-resistente +)</i>
<i>Staphylococcus epidermidis⁺</i>
<i>Streptococcus Grupo A*, B, C, G</i>
<i>Streptococcus viridans</i>
<i>Streptococcus pneumoniae⁺</i>
Microorganismos aeróbicos Gram-negativos
<i>Haemophilus influenzae[§]</i>
<i>Helicobacter pylori</i>
Microorganismos anaeróbicos
<i>Bacteroides spp.</i>
<i>Peptococcus/ Peptostreptococcus spp.</i>
Microorganismos resistentes inherentemente
Microorganismos aeróbicos Gram-negativos
<i>Acinetobacter</i>
<i>Enterobacteriaceae</i>
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>

Microorganismos anaerobios
<i>Fusobacterium spp.</i>
Otros microorganismos
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>

= 10 % de resistencia en al menos un país de la Unión Europea.

* Ha sido demostrada la relación de especies contra eficacia en estudios clínicos (sensibilidad).

+ Indica las especies para las que se ha visto una alta resistencia (por ejemplo, mayor de 50%) en una o más áreas/países/regiones de la UE.

§ Se establecieron los puntos de corte de los macrólidos y antibióticos relacionados para clasificar el tipo salvaje *H. influenzae* como intermediario.

Otra información

La sensibilidad y resistencia de *Streptococcus pneumoniae* y *Streptococcus spp* a claritromicina puede predecirse a partir de pruebas con eritromicina. La mayor experiencia clínica disponible de los ensayos clínicos controlados y aleatorizados indica que claritromicina 500 mg dos veces al día en combinación con otro antibiótico, por ejemplo, amoxicilina o metronidazol, y, por ejemplo, con omeprazol (administrado en niveles aprobados) durante 7 días logra alcanzar >80% de tasa de erradicación de *H. pylori* en pacientes con úlceras gastroduodenal. Como se esperaba, tasas de erradicación significativamente menores fueron observadas en pacientes con una línea de base de resistencia a metronidazol de cepas de *H. Pylori* aisladas. Por lo tanto, se deben considerar tanto la información local sobre la prevalencia de la resistencia como las pautas terapéuticas locales en la elección de un régimen de combinación apropiado para la terapia de erradicación de *H. pylori*. Por otra parte, en los pacientes con infección persistente, el desarrollo potencial de resistencia secundaria (en pacientes con cepas primarias sensibles) a un agente antimicrobiano se debe tener en cuenta para un nuevo esquema de tratamiento.

La misma es una lista orientativa. La resistencia y la susceptibilidad de los gérmenes implicados varía continuamente.

Se deberán tener en cuenta las recomendaciones epidemiológicas locales (WHONET- Argentina y/o consensos, guías y actualizaciones de sociedades científicas) referentes al uso adecuado de agentes antibacterianos al momento de prescribir claritromicina.

FARMACOCINÉTICA

Absorción

Claritromicina se absorbe rápidamente en el tracto gastrointestinal, en primera instancia en el yeyuno, pero sufre un extenso metabolismo de primer paso después de la administración oral. La biodisponibilidad absoluta de un comprimido de claritromicina 250 mg es aproximadamente del 50%. Los alimentos retrasan ligeramente la absorción, pero no afectan a la biodisponibilidad. Por lo tanto, los comprimidos de claritromicina pueden ser administrados independientemente de las comidas. Debido a su estructura química (6-O Metileritromicina), claritromicina es bastante resistente a la degradación por el ácido del estómago. Se observaron unos niveles plasmáticos máximos de claritromicina de 1-2 µg/ml en adultos después de la administración oral de 250 mg dos veces al día. Después de la administración de 500 mg de claritromicina dos veces al día el nivel plasmático máximo fue de 2,8 µg/ml.

Después de la administración de 250 mg de claritromicina dos veces al día, el metabolito 14-hidroxiclaritromicina microbiológicamente activo alcanza niveles plasmáticos máximos de 0,6 µg/ml. El estado estacionario se alcanza después de 2 días de tratamiento.

Distribución

Claritromicina penetra bien en los diferentes compartimientos con un volumen de distribución estimado de 200-400 l. Claritromicina proporciona concentraciones en algunos tejidos que son varias veces mayor que los niveles circulantes del medicamento. Se han encontrado niveles incrementados en amígdalas y tejido pulmonar. Claritromicina penetra en la mucosa gástrica.

Claritromicina se une aproximadamente un 80% a las proteínas plasmáticas a niveles terapéuticos.

Biotransformación y eliminación

La claritromicina se metaboliza rápida y ampliamente en el hígado con el sistema citocromo P450. El metabolismo implica principalmente N-Desalquilación, oxidación e hidroxilación estereo específica en la posición C14.

La farmacocinética de la claritromicina no es lineal debido a la saturación del metabolismo hepático en altas dosis. La semivida de eliminación aumentó de 2-4 horas después de la administración de 250 mg de claritromicina dos veces al día a 5 horas después de la administración de 500 mg de claritromicina dos veces al día. La vida media del metabolito 14-hidroxi activo oscila entre 5 a 6 horas después de la administración de 250 mg de claritromicina dos veces al día.

Después de la administración oral de claritromicina radioactiva se encontró 70-80% de la radiactividad en las heces. Aproximadamente el 20-30% de claritromicina se recoge como sustancia activa sin cambios en la orina. Esta proporción aumenta cuando se aumenta la dosis. La insuficiencia renal aumenta los niveles de claritromicina en plasma si la dosis no disminuye.

El aclaramiento plasmático total se ha estimado en aproximadamente 700 ml/min, con una depuración renal de aproximadamente 170 ml/min.

Poblaciones especiales

Insuficiencia renal: cuando existe una función renal reducida se incrementan los niveles plasmáticos de claritromicina y del metabolismo activo.

POSOLOGÍA Y FORMA DE ADMINISTRACIÓN

Preparación de la suspensión

Agregar agua potable hasta la flecha; agitar hasta lograr una suspensión uniforme. Reagregar agua hasta alcanzar nuevamente el nivel señalado por la flecha. Agitar.

Gránulos para suspensión oral

El producto está indicado en niños a partir de los 6 meses de edad. La duración usual del tratamiento es de 5 a 10 días dependiendo del agente etiológico y de la severidad de la enfermedad. La dosis diaria de ISET suspensión pediátrica (125 mg/5 ml) es de 7,5 mg/kg 2 veces al día hasta una dosis máxima de 500 mg/día para infecciones no micobacterianas.

La duración del tratamiento para faringitis estreptocócica deberá ser como mínimo de 10 días.

La suspensión reconstituida puede ser tomada con o alejada de las comidas. Puede ingerirse con leche.

En la siguiente tabla hay una guía sugerida para determinar la dosificación:

Dosificado en medida adjunta al producto

ml = cc

Peso*	(5 ml/125 mg) cada 12 horas	(5 ml/250 mg) cada 12 horas
8-11kg (1-2 años)**	2,5 ml	----
12-19 kg (2-4 años)	5 ml	2,5 ml
20-29 kg (4-8 años)	7,5 ml	3,75 ml***
30-40 kg (8-12 años)	10 ml	5 ml

* Para niños menores de 8 kg deberá dosificarse sobre la base por kg (7,5 mg/kg 2 veces al día).

** Edades aproximadas. *** Entre 2,5 y 5 cc.

En pacientes con compromiso renal (clearance de creatinina menor a 30 ml/min) la dosis deberá ser reducida a la mitad, ej. hasta 250 mg una vez al día ó 250 mg dos veces al día en infecciones más severas. La dosificación no deberá ser continuada más allá de los 14 días en estos pacientes.

Dosificación en pacientes con infecciones por micobacterias. La dosis recomendada en niños con infecciones micobacterianas localizadas o diseminadas es de 15 a 30 mg/kg/día dividida en dos tomas.

El tratamiento con claritromicina será continuado tanto tiempo como se demuestre beneficio clínico. Puede asociarse a otros agentes antiinfecciosos.

Guía de dosificación en pacientes pediátricos con SIDA

Dosificado en la medida adjunta al producto

Peso*	(5 ml/125 mg)	
	15 mg/kg	30 mg/kg
8-11 kg	5 ml	10 ml
12-19 kg	10 ml	20 ml
20-29 kg	15 ml	30 ml
30-40 kg	20 ml	40 ml

*Los niños de menos de 8 kg deberán ser dosificados sobre la base por kg (15 a 30 mg/kg)

CONTRAINDICACIONES

Hipersensibilidad al principio activo, a cualquier otro antibiótico macrólido o a alguno de los excipientes. La administración concomitante de claritromicina y las siguientes sustancias activas está contraindicada:

- Ergotamina, dihidroergotamina.
- Astemizol, cisaprida, pimozida y terfenadina
- Colchicina
- Ticagrelor o ranolazina
- Inhibidores de la HMG-CoA reductasa (estatinas), que son metabolizados extensamente por CYP3A4 (lovastatina o simvastatina).

Claritromicina no debe administrarse a pacientes con historia de prolongación del intervalo QT o arritmia cardíaca ventricular, incluyendo torsade de pointe.

Claritromicina no debe administrarse a pacientes con hipopotasemia (riesgo de prolongación del tiempo QT).

Claritromicina no debe utilizarse en pacientes que sufren de insuficiencia hepática grave en combinación con insuficiencia renal.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

Se deberá tener en cuenta las recomendaciones epidemiológicas locales (WHONET- Argentina y/o consensos, guías y actualizaciones de sociedades científicas) referentes al uso adecuado de agentes antibacterianos al momento de prescribir claritromicina.

La selección de claritromicina para tratar a un paciente individual debe tener en cuenta la conveniencia de usar un agente antibacteriano macrólido basándose en un diagnóstico adecuado para determinar la etiología bacteriana de la infección en las indicaciones aprobadas y la prevalencia de resistencia a claritromicina y otros macrólidos. En áreas con una alta incidencia de resistencia a la eritromicina A, es

especialmente importante tener en cuenta la evolución del patrón de sensibilidad a la claritromicina y tasas de resistencia a *Streptococcus pneumoniae* para claritromicina en algunos países europeos. Esto debe tenerse en cuenta al tratar infecciones causadas por *Streptococcus pneumoniae*. En la faringitis bacteriana, el uso de claritromicina sólo se recomienda en los casos en los que no sea posible la terapia de primera línea con beta-lactámicos.

Debe tenerse en cuenta la posibilidad de resistencia cruzada entre claritromicina y otros antibióticos del grupo de los macrólidos, así como con lincomicina y clindamicina.

No se debe prescribir claritromicina a mujeres embarazadas sin sopesar cuidadosamente la relación beneficio/riesgo, en particular durante los primeros tres meses de embarazo.

Como claritromicina se excreta principalmente por el hígado y por el riñón, deben tomarse precauciones en pacientes con trastornos de la función hepática, insuficiencia renal moderada o grave y ancianos.

Cuando claritromicina se emplea en el tratamiento de infecciones causadas por *M. avium*, debe realizarse a los pacientes una audiometría previa al comienzo de la terapia y deberá controlarse su capacidad auditiva durante el tratamiento. También se recomienda realizar un control periódico del recuento de leucocitos y plaquetas.

Al igual que con otros antibióticos de amplio espectro, se ha descrito la aparición de colitis pseudomembranosa en pacientes tratados con macrólidos.

En caso de reacciones de hipersensibilidad aguda grave, como anafilaxia, reacciones adversas cutáneas graves (RACG) (p. ej., pustulosis exantemática generalizada aguda (PEGA), síndrome de Stevens-Johnson, necrólisis epidérmica tóxica y exantema medicamentoso con eosinofilia y síntomas sistémicos (DRESS), se debe suspender de inmediato el tratamiento con claritromicina y se debe instaurar urgentemente el tratamiento adecuado.

Diarrea asociada a *Clostridium difficile*

Se han notificado casos de colitis pseudomembranosa con casi todos los agentes antibacterianos, incluyendo macrólidos, y puede variar en gravedad desde leve hasta poner en riesgo la vida del paciente. Se han notificado también casos de diarrea asociada a *Clostridium difficile* (DACD) con el uso de casi todos los agentes antibacterianos, incluyendo claritromicina, y puede variar en gravedad desde diarrea moderada hasta colitis que puede poner en riesgo la vida del paciente. El tratamiento con agentes antibacterianos altera la flora normal del colon, y esto puede conducir al crecimiento excesivo de *C. difficile*. La diarrea asociada a *C. difficile* debe ser considerada en todos los pacientes que presenten diarrea después del uso de antibióticos. Es necesaria una cuidadosa historia médica, ya que se han notificado casos de diarrea asociada a *C. difficile* después de más de dos meses tras la administración de agentes antibacterianos. Por lo tanto, en estos casos se debe considerar la interrupción del tratamiento con claritromicina independientemente de la indicación. Se deben realizar controles microbiológicos y un adecuado inicio de tratamiento. Se deben evitar los medicamentos que inhiben el peristaltismo.

Se ha descrito exacerbación de los síntomas de miastenia gravis en pacientes que recibieron tratamiento con claritromicina.

Se recomienda precaución con respecto a la administración concomitante de claritromicina y triazolobenzodiazepinas, como triazolam y midazolam.

Se recomienda precaución con respecto a la administración concomitante de claritromicina con otros fármacos ototóxicos, especialmente con los aminoglucósidos. La monitorización de la función vestibular y auditiva debe realizarse durante y después del tratamiento.

Acontecimientos cardiovasculares

Se han observado repolarización cardíaca e intervalo QT prolongados, lo cual confiere riesgo de desarrollar arritmia cardíaca y torsade de pointes, en el tratamiento con macrólidos, incluida claritromicina. Por tanto, como las siguientes situaciones pueden conllevar un mayor riesgo de arritmias ventriculares (incluido torsade de pointes), se debe utilizar claritromicina con precaución en los siguientes pacientes;

- Pacientes con arteriopatía coronaria, insuficiencia cardíaca grave, alteraciones de la conducción o bradicardia clínicamente relevante,
- Pacientes con alteraciones electrolíticas como la hipomagnesiemia. No debe administrarse claritromicina a pacientes con hipopotasemia,
- Pacientes que estén tomando simultáneamente otros medicamentos asociados con la prolongación de QT.
- Está contraindicada la administración concomitante de claritromicina junto con astemizol, cisaprida, pimozida y terfenadina.
- La claritromicina no deberá administrarse a pacientes con prolongación del intervalo QT congénita o adquirida y documentada, o con antecedentes de arritmia ventricular.

Los estudios epidemiológicos que investigan el riesgo de resultados cardiovasculares adversos con macrólidos han mostrado resultados variables. Algunos estudios observacionales han identificado un riesgo raro a corto plazo de arritmia, infarto de miocardio y mortalidad cardiovascular asociada a macrólidos, incluida claritromicina. Cuando se receta claritromicina se debe establecer un equilibrio entre el examen de estos hallazgos y los beneficios del tratamiento.

Neumonía

Debido a la resistencia emergente de *Streptococcus pneumoniae* a los macrólidos, es importante realizar pruebas de sensibilidad a los antibióticos cuando se prescribe claritromicina para tratar la neumonía adquirida en la comunidad. Para neumonía adquirida en hospitales, se debe utilizar claritromicina en combinación con antibióticos adicionales apropiados.

Infecciones de la piel y de los tejidos blandos de leves a moderadas

La mayoría de las veces estas infecciones están causadas por *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes*, los cuales, ambos, pueden ser resistentes a los macrólidos. Por lo tanto, es importante realizar pruebas de sensibilidad a los antibióticos. En los casos en los que no se puedan utilizar antibióticos betalactámicos (por ejemplo, alergia), otros antibióticos, como clindamicina, pueden ser los medicamentos de primera elección. Actualmente, sólo se considera el tratamiento con macrólidos en algunas infecciones de la piel y tejidos blandos, como las causadas por infecciones de la piel y tejidos blandos, como las causadas por *Corynebacterium minutissimum* (eritrasma), el acné vulgar, erisipela y en situaciones donde no se puede utilizar el tratamiento con penicilina.

Reacciones de hipersensibilidad aguda grave

En el caso de anafilaxia, Síndrome de Steven-Johnson, y necrólisis epidérmica tóxica, el tratamiento con claritromicina debe ser interrumpido inmediatamente y se debe iniciar un tratamiento adecuado urgentemente.

Medicamentos que inducen la enzima citocromo CYP3A4

Como ocurre con otros antibióticos macrólidos, el uso de claritromicina en pacientes que reciben medicamentos metabolizados por el sistema citocromo P450, como por ejemplo warfarina, alcaloides ergotamínicos, triazolam, midazolam, lovastatina, disopiramida, fenitoína y ciclosporina, puede asociarse a un aumento de los niveles plasmáticos de los mismos. Cuando se administra claritromicina junto con digoxina, puede producirse un aumento de los niveles plasmáticos de digoxina, por lo que se recomienda el control de éstos.

Inhibidores de la HMG-CoA reductasa (estatinas)

Está contraindicado el uso concomitante de claritromicina con lovastatina o simvastatina. Se debe tener precaución cuando se prescriba claritromicina con otras estatinas. Se han notificado casos de rhabdomiólisis en pacientes que estaban tomando claritromicina y estatinas. Estos pacientes deben ser monitorizados para detectar signos y síntomas de miopatía.

En situaciones en las que el uso concomitante de claritromicina y estatinas no se pueda evitar, se recomienda prescribir la dosis más baja de estatina. Se puede considerar el uso de estatinas que no sean dependientes del metabolismo por CYP3A (por ejemplo, fluvastatina).

Medicamentos hipoglucemiantes orales/insulina

El uso concomitante de claritromicina e hipoglucemiantes orales (tales como sulfonilureas) y/o insulina puede resultar en hipoglucemia significativa. Se recomienda un control cuidadoso de la glucosa.

Anticoagulantes orales

Existe riesgo de hemorragia grave y aumentos significativos de la Razón Normalizada Internacional (INR) y el tiempo de protombina cuando se administra concomitantemente claritromicina con Warfarina. Se deben monitorizar el INR y el tiempo de protrombina frecuentemente mientras los pacientes estén tomando claritromicina y anticoagulantes orales concomitantemente.

Debe elegirse el uso de cualquier tratamiento antimicrobiano, como claritromicina, para tratar la infección por *H. pylori* en función de las resistencias a los medicamentos.

Al igual que con otros antibióticos, el uso a largo plazo puede provocar una colonización con un aumento del número de bacterias no sensibles y hongos. Si se produce sobreinfección, se debe establecer una terapia apropiada. Se debe prestar atención a la posibilidad de resistencia cruzada entre claritromicina y otros macrólidos, como lincomicina y clindamicina.

INTERACCIONES CON OTROS MEDICAMENTOS Y OTRAS FORMAS DE INTERACCIÓN

El uso de los siguientes medicamentos está estrictamente contraindicado debido a la posibilidad de graves efectos de interacción de fármacos:

Cisaprida, pimozida, astemizol y terfenadina

Se han notificado niveles elevados de cisaprida en pacientes que estaban tomando claritromicina y cisaprida concomitantemente. Esto puede provocar una prolongación del intervalo QT y arritmia cardíaca incluyendo taquicardia ventricular, fibrilación ventricular y torsade de pointes. Se han visto efectos similares en pacientes que estaban tomando claritromicina y pimozida concomitantemente. Se han notificado casos en los que los macrólidos han alterado el metabolismo de terfenadina provocando un incremento en los niveles de terfenadina que ha sido ocasionalmente asociado con arritmias cardíacas como prolongación del intervalo QT, taquicardia ventricular, fibrilación ventricular y torsade de pointes. En un estudio clínico con 14 voluntarios sanos, la administración concomitante de claritromicina y terfenadina resultó en un incremento de dos a tres veces en los niveles séricos del metabolito ácido de terfenadina y en una prolongación del intervalo QT que no condujo a ningún efecto clínicamente detectable. Se han visto efectos similares con la administración concomitante de astemizol y otros macrólidos.

Ergotamina/dihidroergotamina

Los informes postcomercialización indican que la administración concomitante de claritromicina con ergotamina ha estado asociada con la toxicidad aguda del cornezuelo de centeno, caracterizada por

vasoespasmos e isquemia de las extremidades y otros tejidos incluyendo el sistema nervioso central. La administración concomitante de claritromicina y estos medicamentos está contraindicada.

Colchicina

Dado que colchicina es un sustrato tanto para CYP3A, como para el transportador de eflujos, la P-glicoproteína (Pgp), se sabe que la claritromicina y otros macrólidos inhiben la CYP3A y la Pgp. Si se administra junto con claritromicina, puede aumentar la exposición a colchicina, lo que aumenta sus efectos adversos con resultados potencialmente mortales, especialmente en pacientes con insuficiencia renal o hepática que también utilizan un inhibidor de la glucoproteína-P o un inhibidor fuerte de la CYP3A.

Inhibidores de la HMG-CoA reductasa (estatinas)

El uso concomitante de claritromicina con lovastatina o simvastatina está contraindicado debido a que estas estatinas son completamente metabolizadas por CYP3A4 y el tratamiento concomitante con claritromicina incrementa sus concentraciones en plasma, lo que incrementa el riesgo de miopatía, incluyendo rabdomiólisis. Se han notificado casos de rabdomiólisis en pacientes que estaban tomando claritromicina concomitantemente con estas estatinas. Si el tratamiento con claritromicina no puede evitarse, la terapia con lovastatina o simvastatina se debe suspender durante el curso del tratamiento. Se debe tener precaución cuando se prescribe claritromicina con estatinas. En situaciones donde el uso concomitante de claritromicina con estatinas no se puede evitar, se recomienda prescribir la dosis más baja existente de estatina. Se puede considerar el uso de una estatina cuyo metabolismo no sea dependiente de CYP3A (por ejemplo, fluvastatina). Estos pacientes deben ser monitorizados para detectar signos y síntomas de miopatía.

Efectos de otros medicamentos sobre claritromicina

Los medicamentos inductores de CYP3A4 (por ejemplo, rifampicina, fenitoína, carbamazepina, fenobarbital, la hierba de San Juan) pueden inducir el metabolismo de claritromicina. Esto puede resultar en niveles sub terapéuticos de claritromicina conduciendo a una reducción de la eficacia terapéutica. Además, podría ser necesario monitorizar los niveles plasmáticos del inductor de CYP3A4, el cual podría incrementarse debido a la inhibición de CYP3A4 por claritromicina (ver la información relevante del medicamento inhibidor de CYP3A4 administrado). La administración concomitante de rifabutina, y una disminución en los niveles séricos de claritromicina junto con un aumento del riesgo de uveítis.

Se conoce o se cree que los siguientes medicamentos afectan a las concentraciones de claritromicina en sangre; se requiere un ajuste de la dosis de claritromicina o la consideración de un tratamiento alternativo.

Efavirenz, nevirapina, rifampicina, rifabutina y rifapentina

Los inductores potentes del sistema metabólico P450 como efavirenz, nevirapina, rifampicina, rifabutina y rifapentina pueden acelerar el metabolismo de claritromicina y por lo tanto disminuir los niveles plasmáticos de claritromicina, mientras que aumentan los de 14-hidroxclaritromicina, un metabolito que es también microbiológicamente activo. Debido a que las actividades microbiológicas de claritromicina y 14-hidroxclaritromicina son diferentes para bacterias diferentes, el efecto terapéutico deseado podría verse afectado durante la administración concomitante de claritromicina y los inductores enzimáticos.

Etravirina

La exposición a claritromicina fue disminuida por etravirina. Sin embargo, las concentraciones de metabolito activo, 14-hidroxclaritromicina, se incrementaron. Debido a que 14-hidroxclaritromicina ha reducido la actividad frente a *Mycobacterium avium* complex (MAX), la actividad general frente a este

patógeno puede ser alterada. Por lo tanto, se deben considerar alternativas a claritromicina para el tratamiento de MAC.

Fluconazol

La administración concomitante de 200 mg diarios de fluconazol y 500 mg de claritromicina dos veces al día a 21 voluntarios sanos produjo un aumento en el valor medio de la concentración mínima de claritromicina en estado estacionario (C_{min}) y en el área bajo la curva (AUC) del 33% y 18%, respectivamente. Las concentraciones en estado estacionario del metabolito activo 14-hidroxiclaritromicina no se vieron significativamente afectadas por la administración concomitante de fluconazol. No es necesario un ajuste de la dosis de claritromicina.

Anticoagulantes orales

La administración simultánea de claritromicina con Warfarina puede aumentar sus efectos anticoagulantes. Ha habido muchos informes de aumentos en la actividad anticoagulante oral en pacientes que reciben agentes antibacterianos, incluyendo macrólidos. El riesgo puede variar con la infección subyacente, la edad y el estado general del paciente, por lo que es difícil evaluar la contribución de los macrólidos al aumento del INR (índice internacional normalizado). Se recomienda que el INR se monitorice con frecuencia durante y poco después de la administración concomitante de macrólidos con un agente anticoagulante oral.

Ritonavir

Un estudio farmacocinético demostró que la administración concomitante de ritonavir 200 mg cada 8 horas y claritromicina 500 mg cada 12 horas resultó en una marcada inhibición de metabolismo de claritromicina. La C_{max} de claritromicina aumentó en un 31%, la C_{min} aumentó un 182% y el AUC aumentó en un 77% con la administración concomitante de ritonavir. Se observó una inhibición esencialmente completa de la formación de 14-hidroxiclaritromicina. Debido a la amplia ventana terapéutica para claritromicina, no debe ser necesaria ninguna reducción de dosis en pacientes con función renal normal. Sin embargo, para los pacientes con insuficiencia renal, deben considerarse los siguientes ajustes de dosis para los pacientes con aclaramiento de creatinina de 30 a 60 ml/min la dosis de claritromicina se debe reducir en un 50%. Para los pacientes con aclaramiento de creatinina menor de 30 ml/min, la dosis de claritromicina debe reducirse en un 75%. La dosis de claritromicina mayor que 1g/día no debe ser administrada concomitantemente con ritonavir.

Se deben considerar ajustes de dosis similares en pacientes con función renal disminuida cuando se utilice ritonavir como potenciador farmacocinético con otros inhibidores de la proteasa del VIH como atazanavir y saquinavir.

Efectos de claritromicina sobre otros medicamentos

Interacciones basadas en CYP3A4

La administración concomitante de claritromicina, conocida por inhibir CYP3A4, y medicamentos metabolizados principalmente por CYP3, puede ser asociada con un aumento en la concentración de estos medicamentos que podría conducir a un incremento o prolongación tanto de los efectos terapéuticos como los efectos adversos concomitantes del medicamento.

Se debe administrar claritromicina con precaución en pacientes que estén recibiendo un tratamiento con otros medicamentos conocidos por ser sustratos de la enzima de CYP3A, especialmente si el sustrato de CYP3A tiene un estrecho margen de seguridad (por ejemplo, carbamazepina) y/o el sustrato es completamente metabolizado por esta enzima.

Se deben tener en cuenta ajustes de la dosis, y cuando sea posible, se deben monitorizar estrechamente las concentraciones séricas de los medicamentos metabolizados principalmente por CYP3A en los pacientes que estén tomando concomitantemente claritromicina.

Se conoce o se cree que los siguientes fármacos o clases de fármacos son metabolizados por la misma isoenzima CYP3A: alprazolam, astemizol, carbamazepina, cilostazol, cisaprida, ciclosporina, disopiramida, alcaloides del cornezuelo de centeno, lovastatina, metilprednisolona, midazolam, omeprazol, anticoagulantes orales (por ejemplo, Warfarina), antipsicóticos atípicos (por ejemplo quetiapina), pomozida, quinidina, rifabutina, sildenafilo, simvastatina, sirolimus, tactrolimus, terfenadina, triazolam y vimblastina, pero esta lista no es exhaustiva. Los medicamentos que interactúan por mecanismos similares a través de otras isoenzimas dentro del sistema del citocromo P450 incluyen fenitoína, teofilina y valproato.

Medicamentos hipoglucemiantes orales/insulina

El uso concomitante de claritromicina y agentes hipoglucemiantes orales y/o insulina puede resultar en hipoglucemia significativa. Con ciertos medicamentos hipoglucemiantes como nateglinida y repaglinida, puede estar involucrada la inhibición de la enzima CYP3A por claritromicina y podría causar hipoglucemia cuando se utiliza de forma concomitante. Se recomienda la monitorización de la glucosa.

Antiarrítmicos

Se han referido informes post comercialización de casos de torsade de pointes que han sucedido con el uso concomitante de claritromicina y quinidina o disopiramida. Se deben realizar electrocardiogramas para monitorizar la prolongación del intervalo QT durante la administración concomitante de claritromicina con estos medicamentos. Los niveles séricos de quinidina y disopiramida deben ser monitorizados durante el tratamiento con claritromicina.

Omeprazol

Se administraron 500 mg de claritromicina cada 8 horas en combinación con 40 mg de omeprazol al día a adultos sanos. Las concentraciones plasmáticas de omeprazol en el estado estacionario aumentaron (C_{max}, AUC 0-24 y t_{1/2} aumentaron un 30%, 89% y 34 % respectivamente) con la administración concomitante de claritromicina. El valor medio del pH gástrico 24h fue de 5,2 cuando omeprazol se administró solo y 5,7 cuando se administró junto con claritromicina.

Sildenafil, tadalafilo y vardenafilo

Cuando uno de estos inhibidores de fosfodiesterasa es metabolizado, al menos en parte, por la isoenzima CYP3A, y esta isoenzima puede ser inhibida por la administración concomitante de claritromicina. La administración concomitante de claritromicina con sildenafil, tadalafilo o vardenafilo probablemente resultaría en un aumento de la exposición del inhibidor de fosfodiesterasa. Debe considerarse la reducción de las dosis de sildenafil, tadalafilo y vardenafilo cuando estos medicamentos se administren concomitantemente con claritromicina.

Teofilina, carbamazepina

Los resultados de los ensayos clínicos indicaron que hubo un modesto, pero estadísticamente significativo ($p \leq 0,05$) aumento de los niveles circulantes de teofilina o carbamazepina, cuando cualquiera de estos fármacos se administró concomitantemente con claritromicina. Puede ser necesario considerar la reducción de dosis.

Tolterodina

La principal ruta del metabolismo de tolterodina es a través de la isoforma 2D6 del citocromo P450 (cyp2d6). Sin embargo, en su subconjunto de la población carente de CYP2D6, la vía identificada de metabolismo es a través de la isoenzima CYP3A. En este subconjunto de población, la inhibición de la isoenzima CYP3A produce concentraciones séricas de tolterodina significativamente mayores. Puede ser necesaria una reducción en la dosis de tolterodina en presencia de inhibidores de CYP3A, tales como claritromicina en la población de metabolizadores pobres de CYP2D6.

Triazolobenzodiazepinas (por ejemplo, alprazolam, midazolam, triazolam)

Cuando midazolam fue administrado junto con comprimidos de claritromicina (500 mg dos veces al día), el AUC de midazolam aumentó 2,7 veces después de la administración intravenosa de midazolam y 7 veces después de la administración oral. Debe evitarse la administración concomitante de midazolam oral y claritromicina. Si se administra concomitantemente midazolam intravenoso con claritromicina, el paciente debe ser estrechamente monitorizado para prevenir el ajuste de la dosis. Deben aplicarse también las mismas precauciones a otros benzodiazepinas que son metabolizadas por CYP3A, incluyendo triazolam y alprazolam. Para las benzodiazepinas que no son dependientes de CYP3A para su eliminación (temazepam, nitrazepam, Lorazepam), es improbable una interacción clínicamente importante con claritromicina.

Se han referido informes de interacciones medicamentosas postcomercialización y efectos en el Sistema Nervioso Central (por ejemplo, somnolencia, y confusión) con el uso concomitante de claritromicina y triazolam. Se recomienda monitorizar al paciente para el aumento de los efectos farmacológicos en el sistema nervioso central.

Otras interacciones de medicamentos

Digoxina

Se cree que la digoxina es un sustrato para el transportador efflux, glicoproteína-P (Pgp). Se sabe que claritromicina inhibe la glicoproteína-P. Cuando se administra junto con claritromicina y digoxina, la inhibición de Pgp por claritromicina puede llevar a aumentar la exposición a digoxina. En el seguimiento postcomercialización se ha referido también que había concentraciones séricas elevadas de digoxina en pacientes que recibían digoxina y claritromicina concomitantemente. Algunos pacientes han mostrado signos clínicos relacionados con la toxicidad de digoxina, incluyendo arritmias potencialmente mortales. Las concentraciones séricas de digoxina deben ser cuidadosamente monitorizadas mientras los pacientes estén recibiendo digoxina y claritromicina simultáneamente.

Zidovudina

El tratamiento simultáneo oral con claritromicina y zidovudina, usado para pacientes adultos infectos por VIH, puede producir un descenso en las concentraciones de zidovudina en el estado estacionario. Debido a que claritromicina parece interferir con la absorción oral de zidovudina, para evitar esta interacción en gran medida se recomienda espaciar la administración de las dosis de claritromicina y zidovudina para permitir un intervalo de 4 horas entre cada medicamento. Esta interacción no parece ocurrir en pacientes pediátricos infectos con VIH que estén tomando claritromicina en suspensión con zidovudina o dideozinosina. Esta interacción es poco probable cuando claritromicina es administrada por infusión intravenosa.

Fenitoína y valproato

Se han notificado casos espontáneos o publicados de las interacciones con los inhibidores del CYP3A, incluyendo claritromicina con fármacos que no se conoce que sean metabolizados por CYP3A (por ejemplo, fenitoína y valproato). Se recomienda realizar controles de los niveles séricos para estos medicamentos cuando se administran de forma concomitante con claritromicina. Se han notificado casos de aumento de los niveles séricos.

Interacciones medicamentosas bidireccionales

Atazanavir

Tanto atazanavir como claritromicina son sustratos e inhibidores de CYP3A y existe la evidencia de una interacción medicamentosa bidireccional. La administración concomitante de claritromicina (500 mg dos veces al día) con atazanavir (400 mg una vez al día) produjo un aumento de 2 veces en la exposición a

claritromicina y un 70% de disminución en la exposición a 14-hidroxiclaritromicina, con un 28% de aumento en el AUC de atazanavir. Debido a la gran ventana terapéutica de claritromicina, no debería ser necesaria una reducción de las dosis en pacientes con la función renal normal. En pacientes con la función renal moderada (aclaramiento de creatinina de 30 a 60 ml/min) la dosis de claritromicina debe disminuirse un 50%. En pacientes con un aclaramiento de creatinina <30 ml/min, la dosis de claritromicina debe disminuirse un 75% empleando una formulación de claritromicina apropiada. Las dosis de claritromicina superiores a 1.000 mg/día no deben ser administradas de forma concomitante con inhibidores de proteasa.

Bloqueadores de los canales de calcio

Se aconseja tener precaución respecto a la administración concomitante de claritromicina y los bloqueadores de los canales de calcio metabolizados por CYP3A4 (por ejemplo, verapamilo, amlodipino, dilitazem) debido al riesgo de hipotensión. Las concentraciones plasmáticas de claritromicina, así como la de los bloqueadores de los canales de calcio pueden aumentar debido a esta interacción. Se han visto casos de hipotensión, bradiarritmias y acidosis láctica en pacientes que estaban tomando claritromicina y verapamilo concomitantemente.

Itraconazol

Tanto claritromicina como itraconazol son sustratos e inhibidores de CYP3A, y producen una interacción medicamentosa bidireccional. Claritromicina puede aumentar los niveles plasmáticos de itraconazol mientras que itraconazol puede aumentar los niveles plasmáticos de claritromicina. Los pacientes que reciban itraconazol y claritromicina de forma simultánea deben ser estrechamente monitorizados para evaluar los signos o síntomas de un aumento o prolongación del efecto farmacológico.

Saquinavir

Tanto saquinavir como claritromicina son sustratos e inhibidores de CYP3A y existe la evidencia de una interacción medicamentosa bidireccional. La administración concomitante de claritromicina (500 mg dos veces al día) y saquinavir (cápsulas de gelatina blanda, 1.200 mg tres veces al día) a 12 voluntarios sanos produjo valores de AUC y Cmax en estado de equilibrio de saquinavir que fueron 177% y 187% mayores que los observados con saquinavir solo. Los valores de AUC y Cmax de claritromicina fueron aproximadamente de 40% mayores que los observados con claritromicina sola. No se requiere ajuste de la dosis cuando los dos medicamentos se administran juntos por un tiempo limitado a las dosis y formulaciones estudiadas. Las observaciones obtenidas en los estudios de interacción medicamentosa con las cápsulas de gelatina blanda pueden no ser representativas de los efectos observados empleando las capsulas de gelatina dura de saquinavir. Las observaciones obtenidas en los estudios de interacción realizados con saquinavir solo pueden no ser representativas de los efectos observados con la terapia de saquinavir/ritonavir. Cuando saquinavir se administra de forma conjunta con ritonavir, deben tenerse en consideración los efectos potenciales de ritonavir sobre claritromicina.

Verapamilo

Se han observado hipotensión, bradiarritmias y acidosis láctica en pacientes que toman concomitantemente claritromicina y verapamilo. Se ha demostrado que la claritromicina no interactúa con los anticonceptivos orales.

EMBARAZO

Los datos sobre el uso de claritromicina durante el primer trimestre de más de 200 embarazos no muestran evidencia clara de efectos teratógenos ni de efectos adversos sobre la salud del recién nacido. Los datos de un número limitado de mujeres embarazadas expuestas en el primer trimestre indican un posible aumento del riesgo de abortos. Hasta la fecha no se dispone de otros datos epidemiológicos pertinentes.

Los datos de estudios en animales han demostrado toxicidad reproductiva. El riesgo para los seres humanos es desconocido. Claritromicina solo debe utilizarse durante el embarazo después de una cuidadosa evaluación de los beneficios/riesgos.

LACTANCIA

Claritromicina y su metabolito activo se excretan en la leche materna. Por lo tanto, la diarrea y la infección por hongos de las membranas mucosas podría ocurrir en el lactante, por lo que la lactancia podría tener que ser interrumpida. Se debe considerar la posibilidad de sensibilización. El beneficio del tratamiento de la madre debe ser sopesado contra el riesgo potencial para el bebé.

FERTILIDAD

No hay datos disponibles sobre el efecto de la claritromicina sobre la fertilidad en humanos. En ratas, los limitados datos disponibles no indican ningún efecto sobre la fertilidad.

EFFECTOS SOBRE LA CAPACIDAD PARA CONDUCIR Y UTILIZAR MAQUINARIA

No existen datos respecto al efecto de claritromicina en la capacidad para conducir o utilizar maquinas. La posible aparición de mareos, vértigo, confusión y desorientación, que puede ocurrir con el medicamento, se debe tener en cuenta antes de que los pacientes conduzcan o utilicen máquinas.

EFFECTOS ADVERSOS

a) Resumen del perfil de seguridad

Las reacciones adversas más frecuentes y comunes relacionadas con la terapia de claritromicina tanto para adultos como para la población pediátrica son dolor abdominal, diarrea, náuseas, vómitos y alteraciones del gusto. Estas reacciones adversas son generalmente de intensidad leve y son consistentes con el perfil de seguridad conocido de los antibióticos macrólidos.

No hubo diferencia significativa en la incidencia de estas reacciones adversas gastrointestinales durante los ensayos clínicos entre la población de pacientes con o sin infecciones preexistentes micobacterianas.

b) Resumen tabulado de las reacciones adversas

La siguiente tabla es una recopilación de las reacciones adversas descritas en los ensayos clínicos y de la experiencia post comercialización para claritromicina comprimidos de liberación inmediata, gránulos para suspensión oral, polvo para solución inyectable, comprimidos de liberación prolongada y comprimidos de liberación modificada.

Las reacciones adversas que se consideran posibles para claritromicina se clasifican por sistemas orgánicos y frecuencia de acuerdo a lo siguiente:

Muy frecuentes ($\geq 1/10$), frecuentes ($\geq 1/100$ $< 1/10$), poco frecuentes detectadas a partir de la experiencia post comercialización; no pueden estimarse a partir de los datos disponibles). Dentro de cada grupo frecuencia, las reacciones adversas se presentan en orden decreciente de gravedad cuando la gravedad pudo ser evaluada.

Clasificación de órganos del sistema	Muy frecuentes $\geq 1/10$	Frecuentes $\geq 1/1,000$ to $< 1/10$	Poco frecuentes $\geq 1/1,000$ to $1/100$	Frecuencia no conocida * (no puede estimarse a partir de los datos disponibles)
Infecciones e infestaciones			Celulitis ¹ , candidiasis, gastroenteritis ² , infección, infección vaginal	Colitis pseudomembranosa, erisipelas, eritrasma
Trastornos de la sangre y del sistema linfático			Leucopenia, neutropenia ⁴ , trombocitemia ³ , eosinofilia ⁴	Agranulocitosis, trombocitopenia

Trastorno del sistema inmunológico ⁵			Reacción anafiláctoi- de ¹ , hipersensibilidad.	Reacción anafiláctica
Trastornos del metabolismo y de la nutrición			Anorexia, disminución del apetito.	Hipoglucemia
Trastornos psiquiátricos		Insomnio	Ansiedad, nerviosismo, gritar	Psicosis, confusión, despersonalización, depresión, desorientación, alucinaciones, pesadillas.
Trastornos del sistema nervioso		Disgeusia, cefalea, alteración del gusto	Pérdida del conocimiento, disquinesia, mareo, somnolencia, temblor	Convulsiones, ageusia, parosmia, anosmia, miastemia grave.
Trastornos del oído y del laberinto			Vértigo, alteración de la audición, acúfenos	Perdida de la audición
Trastornos cardiacos			Paro cardíaco ¹ , fibrilación auricular, prolongación del intervalo QT en el electrocardiograma, extrasistoles ¹ , palpitaciones.	Torsade de pointes, taquicardia ventricular
Trastornos vasculares		Vasodilatación		Hemorragia ⁹
Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos			Asma ¹ , epistaxis ² , embolismo pulmonar ¹ ,	
Trastornos gastrointestinales		Diarrea, vómitos, dispepsia, náuseas, dolor abdominal	Esofagitis ¹ , enfermedad de reflujo gastroesofágico ² , gastritis, proctalgia ² , estomatitis, glositis, distensión abdominal ⁴ , estreñimiento, sequedad de boca, eructación, flatulencias	Pancreatitis aguda, coloración de la lengua, coloración de los dientes.
Trastornos hepatobiliares		Cambios en las pruebas de la función hepática	Colestasis ⁴ , hepatitis ⁴ , aumento de alanina aminotransferasa, aumento aspartato aminotransferasa, aumento de gammaglutamil-transferasa ⁴	Insuficiencia hepática, ictericia hepatocelular
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo		Erupción cutánea, hiperhidrosis	Dermatitis vesicular ¹ , prurito, urticaria, erupción maculopapulosa.	Síndrome de Stevens-Johnson, necrólisis epidérmica tóxica, erupción cutánea con eosinofilia y síntomas sistémicos (DRESS), acné, purpura Henoch-Schonleins
Trastornos			Espasmos musculares	Rabdomiólisis ² ,

musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo			rigidez musculoesquelética ¹ , mialgia	miopatía
Trastornos renales y urinarios			Aumento de creatinina en sangre ¹ , aumento de urea en sangre ¹	Insuficiencia renal, nefritis intersticial
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de la administración	Flebitis en el lugar de inyección ¹	Dolor en el lugar de inyección ¹ , inflamación en el lugar de inyección ¹	Malestar ⁴ , pirexia ³ , astenia, dolor torácico ⁴ , escalofríos ⁴ , fatiga ⁴	
Exploraciones complementarias			Cociente albúmina/globulina anormal ¹ , incremento de fosfatasa alcalina en sangre ⁴ , incremento de lactasa deshidrogenasa ⁴	Aumento de INR ⁹ , prolongación del tiempo de protombina ⁹ , color anormal de la orina.

¹ Reacción adversa notificada solo para la formulación de polvo para solución inyectable.

² Reacción adversa notificada solo para la formulación de comprimidos de liberación prolongada

³ Reacción adversa notificada solo para la formulación de gránulos para suspensión oral.

⁴ Reacción adversa notificada solo para la formulación de comprimidos de liberación inmediata.

Coloración en los dientes generalmente es reversible mediante asistencia de higiene dental.

c) Descripción de las reacciones adversas seleccionadas

Flebitis en el lugar de inyección, dolor en el lugar de la inyección, dolor en el lugar de la punción del vaso e inflamación en el lugar de inyección, son específicas de la formulación de claritromicina intravenosa.

En raras ocasiones, se han descrito casos de insuficiencia hepática con resultado falta y generalmente se ha asociado con enfermedades subyacentes graves y/o medicación concomitante.

Se debe prestar especial atención a la diarrea ya que se han registrado casos de diarrea asociada a Clostridium difficile (CDAD) con el uso de casi todos los agentes antibacterianos, incluyendo claritromicina, y puede variar en la gravedad de la diarrea: de leve a colitis mortal.

En caso de reacciones graves de hipersensibilidad aguda, como la anafilaxia, el síndrome de Stevens-Johnson y la necrólisis epidérmica tóxica, el tratamiento con claritromicina debe interrumpirse inmediatamente y debe iniciarse urgentemente un tratamiento adecuado.

Como con otros macrólidos, la prolongación del intervalo QT, taquicardia ventricular y torsade de pointes se han producido raramente con claritromicina.

Se han registrado casos de colitis pseudomembranosa con el uso de casi todos los agentes antibacterianos, incluyendo claritromicina. La gravedad de la colitis pseudomembranosa podría variar de leve a poner en riesgo la vida del paciente. Por lo tanto, es importante considerar este diagnóstico en pacientes que presentan diarrea después de la administración de agentes antibacterianos.

En algunos casos de rabdomiólisis, claritromicina se administró concomitantemente con estatinas, fibratos, colchicina o alopurinol.

Se han notificado informes post comercialización de intoxicación por colchicina con el uso concomitante de claritromicina y colchicina, especialmente en pacientes de edad avanzada y/o pacientes con insuficiencia renal, algunos de ellos con desenlace fatal.

Ha habido informes raros de hipoglucemia, algunos de los cuales han ocurrido en pacientes con hipoglucemiantes orales concomitantes o insulina.

Se han notificado tras la comercialización interacciones de medicamentos y efectos en el sistema nervioso central (SNC) (por ejemplo, somnolencia y confusión) con el uso concomitante de

claritromicina y triazolam. Se recomienda monitorizar al paciente para el aumento de los efectos farmacológicos en el Sistema Nervioso Central.

Existe un riesgo de hemorragia grave y elevaciones significativas en el INR y el tiempo de protrombina cuando la claritromicina se coadministra con Warfarina. El INR y los tiempos de protrombina deben ser monitorizados con frecuencia mientras los pacientes están recibiendo claritromicina y anticoagulantes orales concurrentemente.

Se han notificado casos raros de aparición de comprimidos de liberación prolongada de claritromicina en las heces, muchos de los cuales ocurrieron en pacientes con trastornos gastrointestinales anatómicos (incluyendo ileostomía o colostomía) o funcional con tiempos acortados del tránsito gastrointestinal. En varios informes, los residuos de comprimidos han aparecido en casos de diarrea. Se recomienda que los pacientes que experimenten la aparición de residuos de comprimidos en las heces y no experimenten ninguna mejora en su enfermedad cambien a una formulación diferente de claritromicina (por ejemplo, suspensión) o cambiar a otro antibiótico.

Poblaciones especiales: reacciones adversas en pacientes inmunodeprimidos.

d) Poblaciones pediátricas

Se han realizado ensayos clínicos con suspensión pediátrica de claritromicina en niños de 6 meses a 12 años de edad. Por lo tanto, los niños menores de 12 años deben usar la suspensión pediátrica con claritromicina.

e) Otras poblaciones especiales

Pacientes inmunodeprimidos

En pacientes con SIDA y otros pacientes inmunodeprimidos tratados con las dosis superiores de claritromicina durante largos períodos de tiempo para las infecciones por micobacterias, a menudo es difícil distinguir las reacciones adversas posiblemente asociadas con claritromicina con los signos subyacentes de la enfermedad VIH o las enfermedades relacionadas.

En pacientes adultos, las reacciones adversas notificadas con más frecuencia por los pacientes tratados con dosis diarias totales de 1.000 mg y 2.000 mg de claritromicina fueron: náuseas, vómitos, alteración del sabor, dolor abdominal, diarrea, erupción cutánea, flatulencia, cefalea, estreñimiento, trastorno de la audición, aumento de transaminasa glutámico-oxalacético (SGOT) y transaminasa glutámico-pirúvica (SGPT).

Otras reacciones adversas poco frecuentes fueron disnea, insomnio y sequedad de boca. Las incidencias fueron comparables para los pacientes tratados con 1.000 mg y 2.000 mg, pero fueron generalmente alrededor de 3 a 4 veces más frecuentes para aquellos pacientes que recibieron dosis diarias totales de 4.000 mg de claritromicina.

En estos pacientes inmunodeprimidos las evaluaciones de los parámetros de laboratorio se realizaron analizando aquellos valores que caían fuera del nivel gravemente anormal (es decir, el límite extremo alto o bajo) para el ensayo especificado. Con este criterio, alrededor del 2% al 3% de estos pacientes que recibieron 1.000 mg o 2.000 mg de claritromicina diariamente tuvieron niveles de SGOT y SGPT anormalmente elevados y niveles de leucocitos y plaquetas anormalmente bajos. Un porcentaje menor de pacientes también presentó niveles de urea en sangre elevados. Incidencias ligeramente mayores de valores anormales fueron notificados para pacientes que recibían una dosis de 4.000 mg diarios en todos los parámetros excepto los niveles de leucocitos.

SOBREDOSIFICACION

Síntomas de intoxicación

Los informes indican que la ingestión de grandes cantidades de claritromicina puede producir síntomas gastrointestinales. Un paciente que tenía síntomas de trastorno bipolar ingirió 8 g de claritromicina y mostró estado mental alterado, comportamiento paranoide, hipopotasemia e hipoxemia.

Tratamiento de la intoxicación

No existe un antídoto específico para la sobredosis de claritromicina. Los niveles séricos de claritromicina no pueden reducirse mediante hemodiálisis o diálisis peritoneal.

Las reacciones adversas que acompañan a la sobredosis deben ser tratadas con lavado gástrico y medidas de apoyo.

Ante la eventualidad de una sobredosificación, concurrir al hospital más cercano o comunicarse con los Centros de Toxicología:

Hospital de Pediatría Ricardo Gutiérrez: (011) 4962-6666/2247 / 0800-444-8694.

Hospital A. Posadas: (011) 4654-6648/4658-7777 / 0800-333-0160.

Centro de Asistencia Toxicológica La Plata: (0221) 451-5555.

Esta especialidad medicinal está libre de gluten.



PRESENTACIÓN

ISET 125 mg/5ml: envases con 60 ml.

ISET 250mg/5ml: envases con 60 y 100 ml.

Fecha de última revisión: Marzo de 2020.

Forma de conservación:

- Conservar en su envase original en lugar fresco y seco, desde 15°C hasta 30°C.
- Mantener alejado del alcance de los niños.

Dirección Técnica: Dr. Alejandro D. Santarelli – Farmacéutico.

ESPECIALIDAD MEDICINAL AUTORIZADA POR EL MINISTERIO DE SALUD DE LA NACION.

Certificado N ° 47.533

Laboratorios CASASCO S.A.I.C.

Av. Boyacá 237 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

 **CASASCO**