SULFAMETOXAZOL + TRIMETOPRIMA
800mg+ 160mg
TABLETA

1. NOMBRE DEL PRODUCTO, CONCENTRACIÓN, DENOMINACIÓN COMÚN INTERNACIONAL, FORMA FARMACÉUTICA

SULFAMETOXAZOL + TRIMETOPRIMA
800mg + 160mg
Tableta

2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Cada tableta contiene:
Sulfametoxazol 800 mg
Trimetoprima 160 mg
Excipientes c.s.
Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 5.1.

3. INFORMACIÓN CLÍNICA

3.1. INDICACIONES TERAPÉUTICAS

Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg+160mg Tableta está indicado en adultos, adolescentes, lactantes y niños (a partir de 6 semanas) para el tratamiento de las siguientes infecciones (ver secciones 3.4 y 4.1):

- Tratamiento y prevención de la neumonía producida por *Pneumocystis jiroveci (P. carinii)*.
- Profilaxis primaria de la Toxoplasmosis.
- Nocardiosis.
- Melioidosis.

Para las siguientes infecciones Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg+160mg Tableta está indicado cuando se considera inapropiado el uso de agentes antibacterianos recomendados normalmente en el tratamiento de primera línea de esta infección:

- Otitis media aguda.
- Exacerbaciones agudas de bronquitis crónica en pacientes sin factores de riesgo.
- Infecciones agudas no complicadas del tracto urinario: cistitis, pielonefritis.
- Diarrea infecciosa.
- Tratamiento de la Toxoplasmosis.
- Granuloma inguinal (donovanosis).
- Brucelosis.

Deben tenerse en cuenta las recomendaciones oficiales sobre el uso adecuado de agentes antibacterianos.

3.2. DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN

Vía de Administración: Oral

Forma de administración

Se recomienda tomar Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg+160mg Tableta con algún alimento o bebida para minimizar cualquier posible alteración gastrointestinal.

Dosis Estándar

- *Adultos y niños mayores de 12 años*:
    - 160 mg de trimetoprima/800 mg de sulfametoxazol/12 horas (1 tableta de Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg+160mg Tableta cada 12 horas).

Si la mejoría clínica no es evidente después de 7 días de tratamiento, el paciente deberá ser reevaluado.

Como alternativa a la dosis estándar, se ha demostrado que un tratamiento con 160/800 mg de trimetoprima-sulfametoxazol (5/25 mg/kg respectivamente en niños) cada 12 horas durante 3 días es apropiado para el tratamiento de infecciones agudas no complicadas del tracto urinario y de la diarrea infecciosa.

Dosificaciones especiales

Pacientes de edad avanzada: (Ver sección 3.4). Si no se indica otra posología, se utilizará la dosis estándar.

Pacientes con insuficiencia renal:

Adultos y niños mayores de 12 años (no se dispone de información para niños menores de 12 años):

Aclaramiento de creatinina (mL/min)	Dosis recomendada
> 30	Dosis estándar
15-30	La mitad de la dosis estándar
< 15	No se recomienda

Se recomienda realizar medidas de la concentración plasmática de sulfametoxazol a intervalos de 2-3 días en muestras obtenidas 12 horas después de la administración de Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg+160mg Tableta. Si la concentración de sulfametoxazol total sobrepasa 150 microgramos/mL, debe interrumpirse el tratamiento hasta que el valor esté por debajo de 120 microgramos/mL.

Neumonía por *Pneumocystis jiroveci (P. carinii)*

Tratamiento

*Adultos y niños:*20 mg de trimetoprima y 100 mg de sulfametoxazol por kg de peso por día, en dos o más dosis divididas durante dos semanas. El objetivo es conseguir el pico plasmático o niveles séricos de trimetoprima de ≥ 5 microgramos/mL (Ver sección 3.8).

Profilaxis

Adultos:

Pueden utilizarse las siguientes pautas posológicas:

- 160 mg de trimetoprima/800 mg de sulfametoxazol diarios, 7 días a la semana.
- 160 mg de trimetoprima/800 mg de sulfametoxazol tres veces por semana, en días alternos.
- 160 mg de trimetoprima/800 mg de sulfametoxazol, dos veces al día, tres veces por semana, en días alternos.

También se pueden administrar las dosis arriba indicadas en dosis única, 3 veces por semana en días consecutivos.

La dosis diaria administrada en un día de tratamiento se aproxima a 150 mg de trimetoprima/m^2/día y 750 mg de sulfametoxazol/m^2/día. La dosis diaria total no debe sobrepasar 320 mg de trimetoprima y 1600 mg de sulfametoxazol.

Toxoplasmosis

Profilaxis primaria

Adultos y niños mayores de 12 años:

- 80 mg de trimetoprima/ 400 mg de sulfametoxazol diarios.
- 160 mg de trimetoprima/ 800 mg de sulfametoxazol 3 veces por semana.
- 160 mg de trimetoprima/ 800 mg de sulfametoxazol diarios.

Niños:

150 mg de trimetoprima/m^2de superficie corporal/día y 750 mg de sulfametoxazol/m^2 de superficie corporal /día en dos dosis. La dosis diaria total no debe sobrepasar 320 mg de trimetoprima y 1600 mg de sulfametoxazol.

Tratamiento

Adultos (en niños no hay datos disponibles):

5 mg/kg de trimetoprima/ 25mg/kg de sulfametoxazol/12 horas durante 6 semanas.

Granuloma Inguinal (Donovanosis)

160 mg de trimetoprima/ 800 mg de sulfametoxazol (1 tableta de Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg + 160mgTableta), dos veces al día durante un periodo de al menos 3 semanas o hasta que todas las lesiones hayan desaparecido completamente.

Nocardiosis

10-15 mg/kg/día de trimetoprima /50-75 mg/kg/día de sulfametoxazol en dos o más dosis divididas durante un periodo de 3-6 meses. En los pacientes inmunodeprimidos el tratamiento debe ser más prolongado. Todos los pacientes con afectación del SNC deben ser tratados durante al menos un año.

Brucelosis

La elección del régimen de tratamiento antimicrobiano y la duración del mismo debe basarse en la forma de presentación y en la presencia de condiciones subyacentes que puedan contraindicar ciertos antibióticos.

Adultos y niños mayores de 8 años:

160 mg de trimetoprima/ 800 mg de sulfametoxazol/ 12 horas (1 tableta de Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg + 160mgTableta/ 12 horas) durante 6 semanas.

Niños menores de 8 años (en este grupo de edad se considera tratamiento de primera elección):

10 mg/kg/día de trimetoprima y 50 mg/kg/día de sulfametoxazol dividido en dos tomas (es decir, 5 mg/kg de trimetropima/ 25 mg/kg de sulfametoxazol/ 12 horas) durante 6 semanas.

Melioidosis

8 mg/kg de trimetoprima y 40 mg/kg de sulfametoxazol (máximo 320 mg de trimetoprima/1.600 mg de sulfametoxazol) cada 12 horas durante 3-6 meses.

Consulte a su médico o farmacéutico si tiene alguna duda sobre la administración.

3.3. CONTRAINDICACIONES

Pacientes con antecedentes de hipersensibilidad a sulfonamidas, trimetoprima, co-trimoxazol o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 5.1.

Niños prematuros y niños a término menores de 6 semanas.

Pacientes con sospecha o diagnóstico confirmado de porfiria aguda. Tanto la trimetoprima como las sulfamidas (aunque sulfametoxazol no específicamente) han sido asociadas con exacerbación clínica de la porfiria.

No se debe administrar en combinación con dofetilida (ver sección 3.5).

3.4. ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

La resistencia a trimetoprima-sulfametoxazol de los microorganismos más comúnmente implicados en otitis media aguda y exacerbación aguda de la bronquitis crónica (*S. pneumoniae*) e infección no complicada del tracto urinario (*E. coli*) puede variar de un país a otro. El profesional sanitario debe tener en cuenta los datos de resistencia a nivel local.

Se han producido casos raros de muerte, debidos a reacciones graves incluyendo necrosis hepática fulminante, agranulocitosis, anemia aplásica, otras discrasias sanguíneas e hipersensibilidad del aparato respiratorio.

Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg+160mg Tableta no debe administrarse a pacientes con alteraciones hematológicas graves a excepción de aquellos casos en los que exista una supervisión médica estrecha.

Co-trimoxazol ha sido administrado a pacientes bajo tratamiento con citotóxicos con poco o ningún efecto adicional sobre la médula ósea o sangre periférica.
Se han notificado reacciones cutáneas que pueden amenazar la vida del paciente como el síndrome de Steven Johnson (SSJ) y la necrólisis epidérmica tóxica (NET) asociadas al uso de Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg+160mg Tableta.
Se debe informar a los pacientes de los signos y síntomas y vigilar estrechamente la aparición de reacciones cutáneas. El periodo de mayor riesgo de aparición SSJ y NET es durante las primeras semanas de tratamiento.
Si se presentan síntomas o signos de SSJ o NET (por ejemplo, erupción cutánea progresiva con ampollas o lesiones en la mucosa) el tratamiento con Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg+160mg Tableta debe ser suspendido.
Los mejores resultados en el manejo de SSJ y NET provienen de un diagnóstico precoz y la suspensión inmediata de cualquier fármaco sospechoso. La retirada precoz se asocia con un mejor pronóstico.
Si el paciente ha desarrollado el SSJ o NET por el uso de Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg+160mg Tableta, no debe ser utilizado de nuevo en el paciente.
Se han notificado en raras ocasiones casos de reacciones de hipersensibilidad con eosinofilia y síntomas sistémicos (DRESS) asociados al uso de Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg+160mg Tableta.
Se aconseja realizar recuentos sanguíneos mensualmente cuando se administra Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg + 160mg Tableta durante periodos prolongados, o cuando se administra a pacientes con déficit de folato o a pacientes de edad avanzada debido a que existe la posibilidad de cambios asintomáticos en los índices hematológicos de laboratorio debido a la ausencia de folato disponible. Estos cambios pueden revertir mediante la administración de ácido folínico (5-10 mg/día) que no interfiere con la actividad antibacteriana.
En pacientes con insuficiencia renal conocida, se debe ajustar la posología (Ver sección 3.2).
Debe mantenerse una diuresis adecuada en todo momento. Es rara la aparición de cristaluria *in vivo*, aunque se han encontrado cristales de sulfonamida en la orina de pacientes tratados. El riesgo se puede incrementar en pacientes con hipoalbuminemia.
En el tratamiento de pacientes con lesión grave del parénquima hepático, se debe tener cuidado debido a que pueden producirse cambios en la absorción y metabolismo de trimetoprima y sulfametoxazol.
El uso de Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg + 160mg Tableta puede conducir en muy raras ocasiones al desarrollo de colitis pseudomembranosa como consecuencia de la colonización con *Clostridium difficile*.
Existen algunos datos procedentes de estudios que pueden sugerir que Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg + 160mg Tableta no debería administrarse a niños menores de 3 meses.

<u>Pacientes de edad avanzada:</u>
Se debe tener especial cuidado ya que se trata de un grupo más susceptible a las reacciones adversas y pueden sufrir con más probabilidad efectos graves como resultado de enfermedades coexistentes, por ejemplo, alteración de la función renal y/o hepática y/o uso concomitante de otros fármacos.

En pacientes con déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G-6-PD), puede producirse hemólisis.
Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg + 160mg Tableta no debe ser utilizado en el tratamiento de la faringitis por estreptococo β-hemolítico del grupo A (*S. pyogenes*) ya que la erradicación de estos organismos de la orofaringe es menos efectiva que con la penicilina.
Los pacientes fenilcetonúricos deben tener en cuenta que trimetoprima altera el metabolismo de la fenilalanina aunque este hecho no es significativo con una dieta restrictiva adecuada.
En pacientes con riesgo de hiperpotasemia e hiponatremia se recomienda una monitorización cuidadosa del potasio y sodio sérico.

Interferencia con pruebas analíticas:
La trimetoprima interfiere con los ensayos para la determinación de metotrexato sérico cuando se usa dihidrofolato reductasa procedente de *Lactobacillus casei*. No ocurre dicha interferencia si la determinación de metotrexato se efectúa por radioinmunoensayo.
La trimetoprima puede interferir en la estimación de la creatinina plasmática cuando se usa la reacción de picrato alcalino. Esto puede originar una sobreestimación de la creatinina plasmática/sérica del orden del 10%.
La inhibición funcional de la secreción tubular renal de creatinina puede producir una falsa caída en el porcentaje de aclaramiento estimado de creatinina.
Co-trimoxazol puede interferir en los resultados de la función tiroidea.

3.5. INTERACCIONES CON OTROS MEDICAMENTOS Y OTRAS FORMAS DE INTECRACCIÓN

En los pacientes de edad avanzada que sean tratados conjuntamente con diuréticos, especialmente tiazidas, puede incrementarse el riesgo de trombocitopenia e hiponatremia.
Algunos informes sugieren que los pacientes que reciben dosis de pirimetamina mayores de 25 mg por semana conjuntamente con co-trimoxazol pueden desarrollar anemia megaloblástica.
El tratamiento conjunto con zidovudina puede incrementar el riesgo de reacciones adversas hematológicas a co-trimoxazol. Si el tratamiento concomitante es necesario, se deben monitorizar los parámetros hematológicos.
La administración de trimetoprima/sulfametoxazol 160 mg/800 mg (co-trimoxazol) produce un incremento del 40 % en la exposición a lamivudina debido al componente trimetoprima. Lamivudina no produce efecto en la farmacocinética de trimetoprima o sulfametoxazol. Cuando la administración concomitante está justificada, los pacientes deberán ser vigilados clínicamente.
Co-trimoxazol potencia la actividad anticoagulante de warfarina, a través de la inhibición estereoselectiva de su metabolismo. Sulfametoxazol puede desplazarla de los lugares de unión a albúmina plasmática *in vitro*, por tanto se aconseja un cuidadoso control de la terapia anticoagulante durante el tratamiento con Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg + 160mg Tableta.
Co-trimoxazol prolonga la vida media de la fenitoína y si se administran conjuntamente se debe tener en cuenta el efecto excesivo de la fenitoína. Es importante vigilar el estado clínico del paciente y los niveles de fenitoína en suero.
Se ha notificado con poca frecuencia potenciación de la acción de antidiabéticos orales tipo sulfonilurea. Se deben vigilar las glucemias.

En pacientes tratados con co-trimoxazol y ciclosporina se ha observado deterioro reversible en la función renal después de un trasplante renal.
Cuando se administra trimetoprima simultáneamente con fármacos que forman cationes a pH fisiológico, y son parcialmente excretados por secreción renal activa (por ejemplo procainamida, amantadina), existe posibilidad de una inhibición competitiva de este proceso que puede conducir a un incremento de la concentración plasmática de uno o ambos fármacos.
El uso conjunto de trimetoprima con digoxina ha mostrado un incremento de los niveles plasmáticos de digoxina en algunos pacientes de edad avanzada.
Debe tenerse precaución en pacientes que reciben otra medicación que produzca hiperpotasemia.
Co-trimoxazol puede incrementar los niveles de metotrexato libres en plasma por disminución de su secreción tubular. Además, se puede producir una adición del efecto antifolato por lo que puede haber mayor riesgo de efectos mielosupresores.
Si se considera que Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg + 160mg Tableta es un tratamiento adecuado en pacientes que reciben otros productos anti-folato como metotrexato, debe considerarse la administración de un suplemento de folato (ver sección 3.2).
El uso conjunto de rifampicina y Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg + 160mg Tableta da como resultado un acortamiento de la semivida plasmática de trimetoprima después de una semana. No parece que tenga relevancia clínica.
Trimetoprima altera el metabolismo de fenilalanina (ver sección 3.4).
Se han notificado niveles plasmáticos elevados de dofetilida tras la administración conjunta de trimetoprima y dofetilida. El aumento de las concentraciones plasmáticas de dofetilida puede causar arritmias ventriculares asociadas con prolongaciones del intervalo QT, incluyendo torsade de pointes. La administración concomitante de dofetilida y trimetoprima está contraindicada (ver sección 3.3).

3.6. ADMINISTRACIÓN DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA

Embarazo

Trimetoprima y sulfametoxazol atraviesan la placenta y su seguridad en mujeres gestantes no ha sido establecida. Trimetoprima es un antagonista del folato y, en estudios en animales, ambas sustancias han producido malformaciones fetales (ver sección 4.3). Estudios de casos-control han mostrado que puede haber una asociación entre la exposición a antagonistas de folato y defectos de nacimiento en humanos. Por tanto, co-trimoxazol debe evitarse en el embarazo, a menos que el beneficio potencial de la madre sea mayor que el riesgo potencial del feto, pudiéndose considerar un suplemento con dosis elevadas de folato (de hasta 4 o 5 mg/día) si se emplea co-trimoxazol durante el embarazo.

Sulfametoxazol compite con la bilirrubina por la unión a la albúmina plasmática. Cuando se administra Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg + 160mg Tableta a la madre antes del parto, puede haber un riesgo de precipitar o exacerbar una hiperbilirrubinemia neonatal, con un riesgo teórico asociado de kernicterus ya que en el recién nacido persisten durante varios días niveles plasmáticos significativos del fármaco de origen materno. Este riesgo teórico es particularmente relevante en niños con un mayor riesgo de hiperbilirrubinemia, como prematuros o niños con deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa, por lo que debe evitarse la administración de co- trimoxazol en la etapa final del embarazo.

Lactancia

Trimetoprima y sulfametoxazol se excretan en la leche materna.

Cuando los niños tienen, o están en riesgo particular de desarrollar hiperbilirrubinemia, son prematuros o tienen deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G-6-PD), debe evitarse la administración de co- trimoxazol en madres lactantes.

3.7. EFECTOS SOBRE LA CAPACIDAD DE CONDUCIR Y USAR MAQUINARIA

La influencia de Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg + 160mg Tableta sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es nula o insignificante.

3.8. REACCIONES ADVERSAS

Debido a que Sulfametoxazol + Trimetoprima 800mg + 160mg Tableta contiene trimetoprima y una sulfonamida, el tipo y frecuencia de reacciones adversas asociadas a estos compuestos son las esperadas de acuerdo a la experiencia histórica.

Los datos de ensayos clínicos publicados se han usado para determinar la frecuencia de las reacciones adversas de muy frecuentes a raras. Las reacciones adversas muy raras se determinaron de los datos de la experiencia post-comercialización y por tanto se refieren a una frecuencia de informes más que una frecuencia "real". Además, la incidencia de las reacciones adversas puede variar dependiendo de la indicación.

Se emplea la siguiente tabla para clasificar los efectos adversos en términos de frecuencia:

Muy frecuentes ≥1/10, Frecuentes ≥1/100 y <1/10, Poco frecuentes ≥ 1/1 000 y <1/100, Raras ≥1/10 000 y <1/1 000, Muy raras <1/10 000.

Infecciones e infestaciones

Frecuentes: Candidiasis

Trastornos de la sangre y del sistema linfático

Muy raras:

Leucopenia, neutropenia, trombocitopenia, agranulocitosis, anemia megaloblástica, anemia aplásica, anemia hemolítica, metahemoglobinemia, eosinofilia, púrpura, hemólisis en ciertos pacientes susceptibles deficientes en G-6-PD

Trastornos en el sistema inmunológico

Muy raras:

Enfermedad del suero, anafilaxis, miocarditis alérgica, angioedema, fiebre farmacológica, vasculitis alérgica semejante a púrpura de Schoenlein-Henoch, periarteritis nodosa, lupus eritematoso sistémico.

Trastornos del metabolismo y de la nutrición

Muy frecuentes:

Hiperpotasemia

Muy raras:

Hipoglucemia, hiponatremia, anorexia

Trastornos psiquiátricos
Muy raras:
Depresión, alucinaciones

Trastornos del sistema nervioso
Frecuentes:
Dolor de cabeza
Muy raras:
Meningitis aséptica, convulsiones, neuritis periférica, ataxia, vértigo, acúfenos, mareos.

La meningitis aséptica revirtió rápidamente con la interrupción de la medicación, pero recurrió en una serie de casos por la re-exposición tanto a co-trimoxazol como a trimetoprima sola.

Trastornos oculares
Muy raras:
Uveítis

Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos
Muy raras:
Tos, dificultad para respirar, infiltrados pulmonares

Tos, dificultad para respirar e infiltrados pulmonares pueden ser indicadores iniciales de hipersensibilidad respiratoria, que en casos muy raros ha sido mortal.

Trastornos gastrointestinales
Frecuente: Nauseas, diarrea
Poco frecuente: Vómitos
Muy raras: Glositis, estomatitis, colitis pseudomembranosa, pancreatitis

Trastornos hepatobiliares
Muy raras:
Elevación de transaminasas séricas, elevación de los niveles de bilirrubina, ictericia colestática, necrosis hepática
La ictericia colestática y la necrosis hepática pueden ser mortales.

Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo
Frecuentes:
Erupciones cutáneas
Raras:
Reacciones de hipersensibilidad al medicamento con eosinofilia y síntomas sistémicos (DRESS).
Muy raras:
Fotosensibilidad, dermatitis exfoliativa, erupción fija medicamentosa, eritema multiforme. Síndrome de Stevens Johnson (SSJ) y necrólisis epidérmica tóxica (NET) (ver sección 3.4)
La necrólisis epidérmica tóxica conlleva a una alta mortalidad.

Experiencia post-comercialización:
frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles): dermatosis neutrofílica febril aguda (síndrome de sweet).

Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo
Muy raras: Artralgia, mialgia

Trastornos renales y urinarios
Muy raras:
Alteración de la función renal (en algunos casos se notifica como insuficiencia renal), nefritis intersticial

Efectos asociados con el tratamiento de neumonitis por *Pneumocystis jiroveci (P. carinii)* (conocida por las siglas PPC)

Muy raras:
Reacciones graves de hipersensibilidad, erupciones, fiebre, neutropenia, trombocitopenia, incremento de las enzimas hepáticas, hiperpotasemia, hiponatremia y rabdomiólisis.

Se han notificado reacciones graves de hipersensibilidad a dosis altas utilizadas en el tratamiento de la PPC, teniendo que interrumpir el tratamiento. Si aparecen signos de depresión de la médula ósea, el paciente debe recibir suplementos de folinato cálcico (5-10 mg/día). Se han notificado también reacciones graves de hipersensibilidad en pacientes con PPC al ser expuestos nuevamente a co-trimoxazol, en algunas ocasiones después de un intervalo de dosis de algunos días.
Se han notificado casos de rabdomiólisis en pacientes con VIH tratados con co-trimoxazol para la profilaxis o tratamiento de la PPC.

Notificación de sospechas de reacciones adversas

Es importante notificar sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento.

3.9. SOBREDOSIS Y TRATAMIENTO

Los síntomas/signos por sobredosificación incluyen náuseas, vómitos, mareo y confusión.
En sobredosis aguda con trimetoprima se ha observado depresión de la médula ósea.

En caso de que el vómito no apareciera, debe ser inducido. Se debe realizar lavado gástrico a pesar de que la absorción a nivel gastrointestinal es normalmente muy rápida y se completa aproximadamente en 2 horas. Este puede no ser el caso en sobredosificación excesiva. Dependiendo del estado de la función renal, se recomienda la administración de líquidos si la eliminación por la orina es baja.

Ambas sustancias, trimetoprima y sulfametoxazol son dializables por hemodiálisis.
La diálisis peritoneal no es efectiva.

4. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

4.1. PROPIEDADES FARMACODINÁMICAS

Grupo farmacoterapéutico: Combinaciones de sulfonamidas y trimetoprima, incluyendo derivados, código ATC: J01EE01

Mecanismo de acción

Sulfametoxazol inhibe de forma competitiva la utilización del ácido para-aminobenzoico (PABA) en la síntesis del dihidrofolato que se produce en la célula bacteriana produciendo bacteriostasis. Trimetoprima inhibe de forma reversible la dihidrofolato reductasa bacteriana (DHFR), una enzima activa en la ruta metabólica del folato, que convierte dihidrofolato en tetrahidrofolato. Dependiendo de las condiciones, el efecto podría ser bactericida. Así, trimetoprima y sulfametoxazol bloquean dos etapas consecutivas en la biosíntesis de purinas y por lo tanto, ácidos nucleicos esenciales para muchas bacterias. Esta acción, produce una potenciación marcada de la actividad *in vitro* entre los dos agentes.

La afinidad de la trimetoprima para la DHFR mamífera es 50.000 veces menor que para la enzima bacteriana correspondiente.

Relación farmacocinética/farmacodinámica

La relación farmacocinética/farmacodinámica no ha sido establecida.

Mecanismo de resistencia

Los estudios *in vitro* han demostrado que la resistencia bacteriana puede desarrollarse más lentamente con ambos compuestos, sulfametoxazol y trimetoprima en combinación, que con cualquiera de ellos por separado.

La resistencia a sulfametoxazol puede producirse por diferentes mecanismos. Las mutaciones bacterianas provocan un aumento de la concentración de PABA que desplaza al sulfametoxazol originando una reducción del efecto inhibidor sobre la enzima dihidropteroato sintetasa. Otro mecanismo de resistencia estámediado por plásmidos que origina la producción de la enzima dihidropteroato sintetasa alterada, con una afinidad reducida para el sulfametoxazol en comparación con la enzima salvaje.

La resistencia a trimetoprima puede producirse por varios mecanismos, clínicamente el mecanismo más importante está mediado por plásmidos. Se produce a través de una mutación que da lugar a la producción de la enzima dihidrofolato reductasa alteradacon una menor afinidad para la trimetoprima comparada con la enzima salvaje.

Trimetoprima se une a la enzima DHFR plasmídicapero menos estrechamente que a la enzima bacteriana. La afinidad de la trimetoprima para la DHFR mamífera es 50 000 veces menor que para la enzima bacteriana correspondiente.

Igual que con otros agentes antimicrobianos, la actividad *in vitro* no implica necesariamente que se haya demostrado eficacia clínica y hay que tener en cuenta que las pruebas de sensibilidad satisfactoria se obtienen únicamente con el medio recomendado libre de sustancias inhibitorias, especialmente timidina y timina. Estos organismos incluyen:

Puntos de corte

Puntos de corte de acuerdo al EUCAST (2012) (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing):

Enterobacterias: S≤ 2 R> 4
Stenotrophomonas, maltophilia: S≤ 4 R> 4
Acinetobacter: S≤ 2 R> 4
Staphylococcus: S≤ 2 R> 4
Enterococcus: S≤ 0,032 R> 1
Streptococcus grupo A: S≤ 1 R> 2
Streptococcus pneumoniae: S≤ 1 R> 2
Hemophilusinfluenzae: S≤ 0.5 R> 1
Moraxellacatarrhalis: S≤0.5 R >1
*Pseudomonasaeruginosa*y otros bacilos gram negativos no fermentadores: S≤2* R> 4*

S = susceptible, R = resistencia
*Puntos de corte CLSI (Clinical and Laboratory Standars Institute) ya que para estos organismos los puntos de corte EUCAST no están actualmente disponibles.
Trimetoprima: sulfametoxazol en una relación 1:19. Los puntos de corte se expresan como concentración de trimetoprima.

Sensibilidad

La prevalencia de la resistencia para las especies seleccionadas puede variar geográficamente y con el tiempo, siendo aconsejable consultar la información local sobre la resistencia, particularmente cuando se tratan infecciones graves. Si es necesario, se debe buscar consejo cuando la prevalencia local de la resistencia es tal que en al menos algunos tipos de infecciones la utilidad de este medicamento es cuestionable. Esta información proporciona únicamente una guía aproximada sobre las probabilidades de que un microorganismo sea sensible o no a trimetoprima/sulfametoxazol.

Especies frecuentemente sensibles
Aeróbios Gram-positivos: - *Staphylococcus aureus* - *Staphylococcus saprophyticus* - *Streptococcus pyogenes*

Aeróbios Gram-negativos:

- *Burkholderia pseudomallei*
- *Enterobacter cloacae*
- *Haemophilus influenzae*
- *Klebsiella granulomatis*
- *Klebsiella oxytoca*
- *Moraxella catarrhalis*
- *Stenotrophomonas maltophilia*
-

Especies para las que la resistencia adquirida puede ser un problema:

Aeróbios Gram-positivos:

- *Enterococcus faecalis*¥
- *Enterococcus faecium*¥
- *Nocardia* spp.
- *Streptococcus pneumoniae*

Aeróbios Gram-negativos:

- *Citrobacter spp.*
- *Enterobacter aerogenes*
- *Escherichia coli*
- *Klebsiella pneumoniae*
- *Proteus mirabilis*
- *Proteus vulgaris*
- *Providencia spp.*
- *Salmonella enteritidis*
- *Serratia marcescens*
- *Shigella spp.*
- *Yersinia spp.**
- *Vibrio cholerae*

Organismos intrínsecamente resistentes:
Aeróbios Gram-negativos: - *Pseudomonas aeruginosa*§

* excluyendo *Y. pestis*

¥ los enterococos son normalmente sensibles *in vitro* a la combinación trimetoprima-sulfametoxazol, aunque son resistentes a las sulfonamidas solas.

§ *P. aeruginosa* es resistente a trimetoprima y moderadamente sensible a sulfonamidas. Aunque *in vitro* puede ser sensible a co-trimoxazol, se debe considerar resistente.

4.2. PROPIEDADES FARMACOCINÉTICAS

Absorción

Después de la administración oral, trimetoprima y sulfametoxazol se absorben rápida y casi completamente. La presencia de alimento no parece retrasar la absorción. El nivel máximo en sangre aparece entre una y cuatro horas después de la ingestión y el nivel alcanzado está relacionado con la dosis.

Los niveles efectivos permanecen en sangre hasta 24 horas después de una dosis terapéutica. Los niveles en el estado estacionario en adultos se alcanzan después de la administración durante 2-3 días. Ningún componente tiene un efecto apreciable sobre las concentraciones alcanzadas en sangre por el otro.

Distribución

Trimetoprima es una base débil con un pKa de 7,4. Es lipofílica. Los niveles en tejido de trimetoprima son más altos normalmente que los niveles plasmáticos correspondientes, siendo los pulmones y riñones los que muestran concentraciones especialmente altas. Las concentraciones de trimetoprima en la bilis, líquidos y tejidos prostáticos, saliva, esputo y excreciones vaginales, exceden las del plasma. Los niveles en el humor acuoso, leche materna, líquido cefalorraquídeo, fluido del oído medio, líquido sinovial y líquido del tejido intersticial, son adecuados para la actividad antibacteriana. Trimetoprima pasa al líquido amniótico y tejidos fetales alcanzando concentraciones que se aproximan a las del suero materno.
Aproximadamente el 50% de trimetoprima en plasma se une a proteínas.
Sulfametoxazol es un ácido débil con un pKa de 6,0. La concentración de sulfametoxazol activo en líquido amniótico, humor acuoso, bilis, líquido cefalorraquídeo, fluido del oído medio, esputo, líquido sinovial y líquido de tejido (intersticial) es del orden del 20-50% de la concentración plasmática.
Aproximadamente el 66% del sulfametoxazol plasmático se une a proteínas plasmáticas. Los niveles plasmáticos o séricos de sulfametoxazol y trimetoprima pueden determinarse por HPLC.

Eliminación

La semivida de trimetoprima en el hombre está en el intervalo 8, 6 a 17 horas en caso de función renal normal. Cuando el aclaramiento de creatinina es menor de 10 mL/minuto, se incrementa en un factor de 1,5-3. No parece que exista una diferencia significativa entre los pacientes de edad avanzada y los pacientes jóvenes.

La vía principal de excreción de trimetoprima es renal y aproximadamente el 50% de la dosis se excreta en orina en las 24 horas como sustancia inalterada. Se han identificado varios metabolitos en la orina. Las concentraciones urinarias de trimetoprima varían ampliamente.

La semivida de sulfametoxazol en el hombre es aproximadamente 9-11 horas en caso de función renal normal. No hay cambio en la semivida del sulfametoxazol activo cuando la función renal está disminuida aunque se prolonga la semivida del metabolito principal acetilado cuando el aclaramiento de creatinina es inferior a 25 mL/min.

La vía principal de excreción de sulfametoxazol es la renal, entre el 15% y el 30% de la dosis recuperada en orina está en forma activa. En pacientes de edad avanzada hay un aclaramiento renal reducido de sulfametoxazol.

4.3. DATOS PRECLÍNICOS SOBRE SEGURIDAD

Toxicidad para la reproducción: a dosis superiores a la dosis terapéutica recomendada en humanos, se ha notificado que trimetoprima y sulfametoxazol producen fisura palatina y otras malformaciones fetales en rata, hallazgos típicos de antagonistas del folato. Los efectos con trimetoprima se evitaron con la administración conjunta de un suplemento de folato. En conejos, la muerte fetal se observó a dosis de trimetoprima superiores a la dosis terapéutica recomendada en humanos.

5. DATOS FARMACÉUTICOS

5.1. LISTA DE EXCIPIENTES

Talco, Estearato de magnesio, Povidona, Croscarmelosa sódica, Celulosa microcristalina, Almidón glicolato sódico, Almidón pregelatinizado.

5.2. INCOMPATIBILIDADES

No procede.

5.3. TIEMPO DE VIDA ÚTIL

No administrar luego de la fecha de expira indicada en el envase.

5.4. PRECAUCIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

Consérvese a temperatura inferior a 30°C.
No administrar si observa el empaque dañado o deteriorado.

5.5. NATURALEZA Y CONTENIDO DEL ENVASE

TRIMETOPRIM SULFA-F 800mg/160mg Tableta, Caja de cartulina x 10, 20, 100, 210 y 240 tabletas en empaque blíster de PVC incoloro/Aluminio.

5.6. PRECAUCIONES ESPECIALES PARA LA ELIMINACIÓN DEL MEDICAMENTO

Ninguna en especial.

6. REFERENCIA

AEMPS
09.2017
TEOFARMA S.r.l.

7. REVISIÓN LOCAL

Versión 1.0
Mayo 2020