



ACTUALIZACIÓN

USO DE FÁRMACOS EN EL EMBARAZO

Dr. Oscar Vera Carrasco*

INTRODUCCIÓN

El uso de medicamentos durante el embarazo es una circunstancia frecuente, lo cual requiere de un correcto conocimiento tanto de las propiedades del fármaco, como de sus indicaciones, así como también de las características de las personas a las que se les prescribe y, las etapas de gestación y de lactancia, cuyas particularidades diferenciales requieren de unas consideraciones especiales, ya que si se comete algún error de administración, puede tener graves consecuencias tanto para la madre como para el feto o el lactante.

Un estudio realizado por la OMS encontró que, el 86% de las gestantes tomaba algún medicamento durante dicho periodo y que el promedio de fármacos consumidos era de 2,9 por gestante. Además, para aumentar la dimensión del problema, un porcentaje de dicho consumo se realiza a través de automedicación sin control profesional. Por otro lado, estimaciones internacionales establecen que un 2-3 % de los recién nacidos poseen anomalías congénitas y de estas un 2-5 % son atribuidas a medicamentos y pueden prevenirse en la mayor parte de los casos.

Durante la etapa gestacional en la mujer se producen una serie de cambios fisiológicos adaptativos importantes (aumento del volumen plasmático, disminución de unión a proteínas, aumento del filtrado glomerular,...) que, además de influir en el curso y evolución de los procesos padecidos en dicho período, interfieren y modifican la

farmacocinética de los medicamentos empleados, pudiendo influir tanto en su eficacia como en su seguridad. Estos cambios fisiológicos pueden también modificar la farmacocinética en las distintas fases de la misma, desde la absorción del fármaco hasta la eliminación de tales medicamentos.

Así, el metabolismo de los fármacos en la gestante se ve modificado por los siguientes factores: 1) náuseas y vómitos (muy frecuentes en el primer trimestre); 2) hemodilución: conlleva una disminución de la cantidad del fármaco ligado a proteínas, aumentando la cantidad de fármaco libre; 3) trastornos en la depuración renal y, 4) presencia del feto y la placenta.

Los efectos de los fármacos sobre el feto o neonato varían mucho, dependiendo principalmente del momento del embarazo en el que se administren. Durante el periodo de organogénesis (12 semanas), los fármacos teratogénicos producen abortos o malformaciones congénitas. Administrados después, especialmente en las últimas semanas de embarazo o durante el parto, pueden alterar la función de órganos o sistemas enzimáticos específicos, afectando así al neonato y no al feto.

El presente artículo tiene como objetivo servir de referencia que contribuya al conocimiento de la información relacionada con esta situación y de la experiencia disponible hasta el momento. Además, es nuestra pretensión que la información recopilada facilite la prescripción y la toma de decisiones en este grupo especial de pacientes.

* Profesor Emérito de Farmacología de la Facultad de Medicina-Universidad Mayor de San Andrés (UMSA). Especialista en Medicina Crítica y Terapia Intensiva.

CAMBIOS FARMACOCINÉTICOS DURANTE EL EMBARAZO

Los cambios farmacocinéticos producidos durante el embarazo pueden deberse a dos factores, unos dependientes de la madre y otros no dependientes de la madre como los siguientes:

Factores dependientes de la madre

Absorción por vía oral

La disminución de la motilidad gastrointestinal favorece que exista un contacto durante más tiempo entre el medicamento y la mucosa gastrointestinal, lográndose una mayor tasa de absorción del fármaco, sobre todo de aquellas formas farmacéuticas de lenta disolución o liberación del principio activo. Por ejemplo, en la mujer gestante se produce un aumento en la absorción de Calcio y Fe por este mecanismo. Además, en la embarazada existe una disminución de la producción de CIH, lo que produce un incremento relativo del pH (se hará más alcalino), con lo que los medicamentos ácidos se encontrarán principalmente ionizados y tendrán dificultad para atravesar la barrera intestinal (dificultad de absorción). Por el contrario, en pH alcalino, las bases se encontrarán no ionizadas y, por tanto, difundirán con mayor facilidad a través de la barrera intestinal (mayor absorción). Otro aspecto que interviene en la absorción oral de medicamentos en la embarazada es el ligero retraso en la velocidad de vaciado gástrico que experimentan éstas.

Absorción por vía respiratoria

En administración por vía respiratoria (aerosoles) hay que esperar un aumento de la absorción del fármaco, motivado en parte por el aumento del flujo sanguíneo pulmonar y en otra por el estado de hiperventilación provocado por la taquipnea fisiológica.

Distribución

La distribución del medicamento en el organismo de una embarazada se

ve influido por dos factores que van a producir efectos opuestos:

- Aumento del volumen plasmático circulante: al haber una mayor cantidad de plasma, habrá una menor concentración de fármaco por unidad de volumen tras la administración de una dosis fija de medicamento.
- Proteinuria fisiológica: que conduce a una hipoproteinemia o disminución de la tasa de proteínas en plasma (principalmente albúmina). La disminución de los niveles de albúmina va a hacer que se incremente la fracción libre de los medicamentos, siendo especialmente importante en aquéllos con un elevado porcentaje de unión a proteínas plasmáticas. Cabe recordar que la fracción de fármaco libre es la farmacológica y toxicológicamente activa, por ser la única que puede atravesar membranas, ya sea para acceder a sus puntos de acción o para ser eliminada.

Metabolismo

El metabolismo hepático de primer paso no experimenta grandes cambios en la embarazada, salvo excepciones, no va a ser un factor que modifique el comportamiento previsto de un medicamento. Lo que sí se puede esperar es que se produzca un aumento de los fenómenos de inducción enzimática de forma endógena, motivados fundamentalmente, por el incremento de la tasa de progesterona en la gestante. La progesterona, al comportarse como un inductor enzimático, aumenta la tasa y la velocidad del metabolismo de otros fármacos (sobre todo, los que tienen un elevado índice de metabolismo hepático), conduciendo a una disminución de su semivida y, por ende, de su acción.

También hay que tener presente que se pueden producir otras interferencias que vienen a distorsionar en sentido contrario lo comentado. Así, el aumento

de los niveles de glucocorticoides que ocurren en la embarazada va a producir un incremento en el metabolismo de éstos, con lo que, de forma competitiva, los glucocorticoides van a “robar” recursos de metabolización a otros medicamentos, incrementándose la concentración de éstos en el organismo.

Excreción

En la embarazada, los cambios en la función renal van a condicionar el ritmo y la cantidad de fármaco excretado. El aumento de volumen minuto va a conducir a un notable incremento del flujo sanguíneo renal, elevando, por consiguiente, el ritmo de filtración glomerular.

La consecuencia lógica va a ser un aumento de la cantidad de medicamento excretado, con la consiguiente disminución de su concentración plasmática y de su semivida. Este aspecto es muy importante para aquellos medicamentos que tienen un elevado porcentaje de eliminación renal, sirviendo de ejemplos característicos los digitálicos y los antibióticos.

Hay que recordar que la excreción renal se va a ver, además, favorecida por el aumento de la fracción libre de fármaco que ocurre por la hipoproteinemia fisiológica. Si además nos encontramos en presencia de un medicamento hidrosoluble y con bajo peso molecular, las condiciones serán las óptimas para un aclaramiento eficaz y rápido del fármaco.

Factores no dependientes de la madre

En la actualidad se ha comprobado cómo los cambios que experimenta una mujer embarazada en su organismo son capaces de modificar la respuesta o el comportamiento de un medicamento. Ahora bien, de igual importancia son aquellos otros factores que no dependen de la madre directamente, sino de circunstancias ajenas a ella.

Por ejemplo, la placenta, que es el “intermediario” entre la madre y el feto en el intercambio de sustancias, va

a jugar un papel primordial en el paso de medicamentos a través suyo. Dicho de otra forma, del comportamiento y las propiedades de la placenta va a depender, en gran medida, que un medicamento alcance la circulación fetal y allí pueda ejercer sus efectos (terapéuticos, secundarios, teratógenos...). Como norma general, podemos establecer que cuanto mayor superficie y menor grosor tenga la placenta, mejor se producirá la difusión de medicamentos a través suyo, y viceversa.

El pH del cordón umbilical también contribuye a conformar la respuesta y el comportamiento de un medicamento. El pH de la sangre del cordón es ligeramente más ácido que el de la sangre materna, por consiguiente, se producirá un mayor atrapamiento de los medicamentos básicos en el cordón, donde se encontrarán más ionizados. Por tanto, es también bastante seguro que los medicamentos básicos accedan antes, y de forma más eficaz que los ácidos, a la circulación fetal.

Otros factores no menos importantes son los debidos a las propiedades físico-químicas del fármaco administrado:

- **Liposolubilidad:** a mayor liposolubilidad, mayor difusión a través de membranas y mayor distribución hacia los tejidos con alto contenido lipídico (recordar que en la embarazada está aumentada la tasa de lípidos corporales).
- **Grado de ionización:** los medicamentos ionizados están atrapados y no difunden a través de membranas (ácidos en medio básico y bases en medio ácido).
- **Peso molecular:** cuanto menor sea el peso molecular, tanto mejor difundirá y se filtrará el fármaco, y viceversa. Esta es la razón por la que la insulina, con un elevado peso molecular, no es capaz de atravesar la barrera placentaria y no alcanza al feto, convirtiéndose en el tratamiento de elección de la embarazada diabética.

- **Unión a proteínas plasmáticas:** la fracción de fármaco unida a las proteínas plasmáticas no es susceptible de difundir, actuar ni eliminarse del organismo. Sólo la fracción libre es la farmacológica y toxicológicamente activas; por tanto, habrá que prestar gran atención a los desplazamientos de sus puntos de unión con proteínas plasmáticas o a estados de hipoproteinemias.
 - a) En estudios sobre animales se ha detectado efecto teratógeno, pero aún no se ha ensayado en la mujer.
 - b) Aún no se han efectuado estudios (ni en animales ni en mujeres).

Categoría D: Se han efectuado estudios que demuestran efectos teratógenos sobre el feto humano pero, en ocasiones, el beneficio obtenido con el empleo de estos medicamentos puede superar el riesgo esperado (uso en situaciones límite de posible muerte materna...).

Categoría X: Medicamentos que han mostrado, indudablemente, poseer efectos teratógenos manifiestos y cuyos riesgos superan con creces el posible beneficio a obtener. Contraindicado en el embarazo.

CLASIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO FETAL

En la práctica clínica, es necesario saber cuáles son los fármacos que pueden administrarse razonablemente durante el embarazo sin afectar al feto. Sin embargo, la decisión final de utilizar un determinado medicamento en el embarazo dependerá de la valoración del riesgo del uso del mismo frente al beneficio que se podría obtener con su administración.

Para poder establecer un marco de actuación en cuanto a la teratogenicidad o no de un medicamento, nos basamos en la clasificación que la Administración de alimentos y medicamentos de EEUU (Food and Drugs Administration, FDA) hace para tal fin. La FDA clasifica los medicamentos dentro de cinco categorías según su potencial teratógeno (A, B, C, D, X)

Categoría A: estudios adecuados y bien controlados no han logrado demostrar riesgo para el feto en el primer trimestre de embarazo (y no existe evidencia de riesgo en trimestres posteriores).

Categoría B: Indica una de las siguientes posibilidades:

- a) En estudios sobre animales no ha existido manifestación teratógena, pero esto no ha sido confirmado en mujeres.
- b) En estudios sobre animales se ha detectado un cierto potencial teratógeno, pero no ha podido ser confirmado en la mujer.

Categoría C: Indica una de las siguientes posibilidades:

PROPIEDADES DE GRUPOS FARMACOLÓGICOS Y CLASIFICACIÓN DE TERATOGENICIDAD SEGÚN LA FDA ANALGÉSICOS

Ácido acetilsalicílico

Inhibe la síntesis de prostaglandinas y actúa sobre el centro termorregulador en el hipotálamo, tiene efecto antiagregante plaquetario por inhibición de la enzima tromboxano sintetasa.

Riesgo en el embarazo D

Efectos adversos: Prolongación del tiempo de sangrado, tinnitus, pérdida de la audición, náusea, vómito, dolor epigástrico, pirosis, hemorragia gastrointestinal, hepatitis tóxica, equimosis, exantema, asma bronquial, reacciones de hipersensibilidad. Síndrome de Reyé en niños menores de 6 años. Reacciones de hipersensibilidad,

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco u otros AINES, úlcera péptica o gastritis activas, hipoprotrombinemia, niños menores de 6 años. No se ha demostrado actividad teratogénica del AAS durante el primer trimestre del embarazo. Sin embargo, el consumo crónico de dosis elevadas durante el tercer trimestre del embarazo, o durante las dos últimas semanas de

este, es peligroso tanto para la madre como para el feto, y se ha asociado con gestaciones prolongadas, muerte o lesión fetal, así como aumento del riesgo de hemorragias maternas, fetales o neonatales y constricción o cierre prematuro del conducto arterioso.

Interacciones: La eliminación del ácido acetilsalicílico aumenta con corticoesteroides y disminuye su efecto con antiácidos. Incrementa el efecto de hipoglucemiantes orales y de anticoagulantes orales o heparina.

Buprenorfina

Agonista opioide que disminuye la percepción del dolor y es 25 a 50 veces más potente que la morfina.

Riesgo en el Embarazo X

Efectos adversos: Sedación, mareo, vértigo, cefalea, miosis, náusea, vómitos, sudoración y depresión respiratoria, dependencia física y psíquica, aumento de presión en vías biliares, sedación, en ocasiones, algunos síntomas disfóricos. Provoca menor grado de estreñimiento y no produce efectos cardiovasculares. Produce farmacodependencia,

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, hipertensión intracraneal, daño hepático o renal, depresión del sistema nervioso central.

Precauciones: En intoxicación aguda por alcohol, síndrome convulsivo, traumatismo cráneo encefálico, estado de choque y alteración de la conciencia de origen a determinar.

Interacciones: Con alcohol, antidepresivos tricíclicos, antihistamínicos, benzodicepinas, fenotiacinas, sedantes, hipnóticos, pueden aumentar la depresión del SNC.

Clonixinato de lisina

Analgésico inhibidor de la ciclooxigenasa, bloqueando la síntesis de PGE y PGF2.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Náusea, vómito, somnolencia, mareo y vértigo

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, lactancia, úlcera péptica, niños menores de 12 años, hipertensión arterial e insuficiencia renal o hepática.

Interacciones: Con antiinflamatorios no esteroideos pueden aumentar sus efectos adversos gastrointestinales

Dextropropoxifeno

Agonista opioide que disminuye la percepción del dolor y la respuesta emocional al mismo.

Riesgo en el Embarazo: C

Efectos adversos: Sedación, mareo, cefalea, miosis, náusea, estreñimiento, sudoración y depresión respiratoria, convulsiones, alucinaciones y estado confusional.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, hipertensión intracraneal, daño hepático o renal, depresión del sistema nervioso central, hipertrofia prostática y niños menores de 12 años.

Interacciones: Aumentan sus efectos depresivos con: alcohol y antidepresivos tricíclicos. Aumenta la concentración de: warfarina, carabamazepina, betabloqueantes y doxepina. Aumenta su concentración con ritonavir.

Etofenamato

Derivado del ácido flufenámico que inhibe la síntesis de prostaglandinas, leucotrienos, bradicinina, histamina y el complemento.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Reacciones de hipersensibilidad, cefalea, vértigo, náusea, vómito, mareo, cansancio, disuria y epigastralgia.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, alteraciones en la coagulación y en la hematopoyesis, úlcera gástrica o duodenal, insuficiencia renal, hepática o cardíaca, embarazo y lactancia.

Precauciones: No se recomienda su administración en niños menores de 14 años.

Interacciones: con corticoesteroides u otros antiinflamatorios puede causar

enfermedad ácido-péptica. Puede reducir la acción de furosemida, tiazidas y de antihipertensivos beta bloqueadores. Puede elevar el nivel plasmático de digoxina, fenitoína, metotrexato, litio o hipoglucemiantes orales, disminuye su excreción con probenecida y sulfipirazona.

Fentanilo

Agonista opioide que actúa principalmente sobre receptores μ y κ . Produce un estado de analgesia profunda e inconsciencia. Es 50 a 100 veces más potente que la morfina.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Depresión respiratoria, sedación, vértigo, náusea, vómito, rigidez muscular, euforia, broncoconstricción, laringoespasma, apnea, hipotensión arterial ortostática, constipación, espasmo uterino, cefalea, confusión, alucinaciones, miosis, bradicardia, prurito, convulsiones y coma, bradicardia, arritmias, depresión respiratoria, tos, rigidez torácica por contractura muscular.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fentanilo y a opioides, tratamiento con inhibidores de la monoaminoxidasa, traumatismo craneoencefálico, hipertensión intracraneal y disfunción respiratoria, arritmias cardíacas, psicosis e hipotiroidismo.

Precauciones: Niños menores de 12 años.

Interacciones: Asociado a benzodiazepinas produce depresión respiratoria. Inhibidores de la monoaminoxidasa potencian los efectos del fentanilo. Incrementa su concentración con ritonavir. Con droperidol, hipotensión grave y con diazepam, depresión cardiovascular.

Ketorolaco

Inhibe la enzima ciclooxigenasa y por consiguiente de la síntesis de las prostaglandinas.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Úlcera péptica,

sangrado gastrointestinal, perforación intestinal, prurito, náusea, vómitos, diarrea, dispepsia, anorexia, depresión, hematuria, palidez, hipertensión arterial, disgeusia y mareo, cefalea, vértigo, púrpura, anemia, trombocitopenia, reacción de hipersensibilidad

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco o a otros analgésicos antiinflamatorios no esteroideos, úlcera péptica e insuficiencia renal y diátesis hemorrágica.

Interacciones: Sinergismo con otros antiinflamatorios no esteroideos por aumentar el riesgo de efectos adversos. Disminuye la respuesta diurética a furosemida. El probenecid aumenta su concentración plasmática. Aumenta la concentración plasmática de litio.

Metamizol sódico (Dipirona)

Inhibe la síntesis de prostaglandinas y actúa sobre el centro termorregulador en el hipotálamo.

Riesgo en el embarazo X

Efectos adversos: Reacciones de hipersensibilidad: agranulocitosis, leucopenia, trombocitopenia, anemia hemolítica, hipotensión arterial, anafilaxia. En administración intravenosa rápida puede producir calor, rubor facial, palpitaciones, hipotensión y náuseas. En uso crónico no está exento de producir alteraciones renales. En la intoxicación aguda puede llegar a provocar convulsiones, coma, paro respiratorio y cuadros de insuficiencia hepática.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco y a pirazolonas. Insuficiencia renal o hepática, discrasias sanguíneas, úlcera duodenal. Neutropenia. Porfiria aguda intermitente.

Precauciones: No administrar por periodos largos. Valoración hematológica durante el tratamiento. No se recomienda en niños. Con neurolépticos puede ocasionar hipotermia grave.

Interacciones: Con neurolépticos puede ocasionar hipotermia grave.

Morfina

Agonista opioide de los receptores μ y κ . Su efecto analgésico se ha relacionado con la activación de los receptores μ supraespinales, y κ a nivel de la médula espinal.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Bradicardia, depresión respiratoria, náusea, vómito, sedación excesiva, estreñimiento, retención urinaria, urticaria, euforia, delirio, mioclonias, broncoconstricción, hipotensión arterial ortostática, miosis, convulsiones y adicción.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, tratamiento con inhibidores de la monoaminoxidasa, traumatismo craneoencefálico, hipertensión intracraneal y disfunción respiratoria, arritmias cardíacas, psicosis, hipotiroidismo y cólico biliar. Pacientes con antecedentes de epilepsia.

Interacciones: Asociado a benzodiazepinas, cimetidina, fenotiazinas, hipnóticos, neurolépticos y el alcohol produce depresión respiratoria. Inhibidores de la monoaminoxidasa potencian los efectos de la morfina.

Nalbufina

Agonista-antagonista de los opiáceos que guarda relación química con la naloxona y con la oximorfona. Produce analgesia mediante su acción sobre los receptores opiáceos kappa y antagonismo de los receptores mu.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Cefalea, sedación, náusea, vómito, estreñimiento, retención urinaria, sequedad de la boca, sudoración excesiva y depresión respiratoria.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, hipertensión intracraneal, insuficiencia hepática y renal e inestabilidad emocional.

Interacciones: Con benzodiazepinas produce depresión respiratoria. Los inhibidores de la monoaminoxidasa potencian los efectos de la nalbufina.

Oxicodona

Agonista opioide, con acción pura sobre los receptores opioides κ , μ y δ del cerebro y de la médula espinal. El efecto terapéutico es principalmente analgésico, ansiolítico y sedante.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Depresión respiratoria, apnea, paro respiratorio, depresión circulatoria, hipotensión arterial, constipación, estreñimiento, náusea, vómito, somnolencia, vértigo, prurito, cefalea, ansiedad, choque y dependencia física.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, depresión respiratoria, asma bronquial, hipercapnia, íleo paralítico, abdomen agudo, enfermedad hepática aguda. Sensibilidad conocida a oxicodona, morfina u otros opiáceos.

Precauciones: Embarazo y lactancia, trastornos convulsivos.

Interacciones: Potencian los efectos de las fenotiazinas, antidepresivos tricíclicos, anestésicos, hipnóticos, sedantes, alcohol, miorelajantes y antihipertensivos. Disminuye su efecto con: inhibidores de la monoaminoxidasa.

Paracetamol

Inhibe la síntesis de prostaglandinas y actúa sobre el centro termorregulador en el hipotálamo.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Reacciones de hipersensibilidad: erupción cutánea, neutropenia, pancitopenia, necrosis hepática, necrosis túbulorrenal e hipoglucemia.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, disfunción hepática e insuficiencia renal grave.

Precauciones: No deben administrarse más de 5 dosis en 24 horas ni durante más de 5 días.

Interacciones: El riesgo de hepatotoxicidad al paracetamol aumenta en pacientes alcohólicos y en quienes ingieren medicamentos

inductores del metabolismo como: fenobarbital, fenitoína y carbamazepina. El metamizol aumenta el efecto de anticoagulantes orales.

Tramadol

Agonista no selectivo en receptores μ , d y k de opioides con un mayor afinidad por el receptor μ . Además de su efecto de inhibición de la recaptación neuronal de noradrenalina y mejoramiento de la liberación de serotonina.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Náusea, vómitos, sequedad de boca, mareos, bochornos, taquicardia, hipotensión arterial, sudoración y depresión respiratoria, reacciones de tipo anafiláctico. En casos de sobredosis convulsiones.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, traumatismo craneoencefálico, hipertensión intracraneal y disfunción respiratoria, arritmias cardíacas, psicosis e hipotiroidismo.

Interacciones: Asociado a benzodiazepinas y alcohol produce depresión respiratoria. Los inhibidores de la monoaminoxidasa potencian sus efectos.

ANTIBIÓTICOS

Albendazol

Inhibe la captura de glucosa en los helmintos susceptibles.

Riesgo en el Embarazo X

Efectos adversos: Mareo, astenia, cefalea y náuseas. El tratamiento de la enfermedad hidatídica se asocia a cierto riesgo de hepatotoxicidad, y en raras ocasiones, agranulocitosis o pancitopenia. El tratamiento médico de la neurocisticercosis se acompaña de respuestas inflamatorias frente a los parásitos destruidos en el SNC, consistentes en cefalea, vómitos, hipertermia, convulsiones y alteraciones mentales.

Contraindicaciones: hipersensibilidad al fármaco.

Precauciones: en pacientes menores

de 2 años, no administrar con medicamentos hepatotóxicos.

Interacciones: Ninguna de importancia clínica.

Amfotericina B

Se une a esteroides en la membrana celular micótica alterando su permeabilidad.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Anemia, cefalea, neuropatía periférica, arritmias cardíacas, hipotensión, náusea, vómito, diarrea, hipokalemia, disfunción renal.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, uso concomitante con otros antibióticos.

Precauciones: Disfunción renal.

Interacciones: Con otros antibióticos nefrotóxicos aumenta la toxicidad renal.

Amikacina

Inhibe la síntesis de proteínas al unirse a la subunidad ribosomal 30S de la bacteria.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Bloqueo neuromuscular, ototoxicidad coclear, nefrotóxicidad, hepatotoxicidad, hipokalemia e hipomagnesemia.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco.

Precauciones: En insuficiencia hepática e insuficiencia renal, graduar la dosis o el intervalo, utilizar la vía intravenosa en infusión.

Interacciones: Con anestésicos generales y bloqueadores neuromusculares se incrementa su efecto bloqueador. Con cefalosporinas aumenta la nefrotoxicidad. Con diuréticos de asa aumenta la ototoxicidad y nefrotoxicidad.

Amoxicilina

Impide la síntesis de la pared bacteriana al inhibir la transpeptidasa.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Náusea, vómito,

diarrea.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a las penicilinas o a las cefalosporinas.

Interacciones: Con probenecid y cimetidina aumentan su concentración plasmática.

Amoxicilina – Ácido clavulánico

Inhibe la síntesis de la pared bacteriana e inhibe las betalactamasas

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Náusea, vómito, diarrea.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a penicilinas o cefalosporinas.

Interacciones: Con probenecida y cimetidina aumenta su concentración plasmática.

Ampicilina

Inhibe la síntesis de la pared celular bacteriana, al bloquear la actividad enzimática de las proteínas fijadoras de penicilinas.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Náusea, vómito, reacciones de hipersensibilidad que incluye choque anafiláctico, glositis, estomatitis, fiebre, sobreinfecciones.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco

Precauciones: Nefritis intersticial, edema angioneurótico, enfermedad del suero.

Interacciones: Con anticonceptivos hormonales disminuye el efecto anticonceptivo. Con alopurinol aumenta la frecuencia de eritema cutáneo. Con probenecida aumenta la concentración plasmática de ampicilina. Sensibilidad cruzada con cefalosporinas y otras penicilinas.

Azitromicina

Ejerce su mecanismo de acción al inhibir la síntesis proteica de las bacterias al unirse en el sitio P de la subunidad ribosomal 50 s, evitando así las reacciones de traslocación de péptidos.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Diarrea, heces blandas, malestar abdominal, náuseas, vómito y flatulencia, dolor abdominal, cefalea, vértigo, aumento de las transaminasas

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco o a cualquiera de los antibióticos macrólidos.

Precauciones: En pacientes que presenten prolongación del intervalo QT y arritmias.

Interacciones: Se ha precipitado ergotismo al administrar simultáneamente con algunos antibióticos macrólidos. Así mismo estos antibióticos alteran el metabolismo microbiano de la digoxina en el intestino en algunos pacientes. No tomar en forma simultánea con antiácidos. Junto con otros macrólidos, pueden producir interacciones con los medicamentos por reducir su metabolismo hepático por enzimas del citocromo P450.

Bencilpenicilina benzatínica compuesta

Inhibe la síntesis de la pared celular microbiana durante multiplicación activa.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Reacciones de hipersensibilidad que incluye choque anafiláctico, glositis, fiebre, dolor en el sitio de inyección.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco.

Interacciones: Con probenecid aumenta la concentración plasmática de las penicilinas. Sensibilidad cruzada con cefalosporinas y otras penicilinas. Con analgésicos no esteroideos aumenta la vida media de las penicilinas.

Bencilpenicilina sódica cristalina

Inhibe la síntesis de la pared celular microbiana durante multiplicación activa.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Reacciones de hipersensibilidad que incluye choque

anafiláctico, glositis, fiebre, dolor en el sitio de inyección. Encefalopatía que cursa clínicamente con mioclonías y convulsiones clónicas o tonicoclónicas de extremidades que pueden acompañarse de somnolencia, estupor y coma.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco.

Interacciones: Con probenecida aumenta la concentración plasmática de las penicilinas. Sensibilidad cruzada con cefalosporinas y otras penicilinas. Con analgésicos no esteroideos aumenta la vida media de las penicilinas.

Benzatina bencilpenicilina

Inhibe la síntesis de la pared celular microbiana durante multiplicación activa.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Reacciones de hipersensibilidad que incluye choque anafiláctico, glositis, fiebre, dolor en el sitio de inyección.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco.

Interacciones: Con probenecida aumenta la concentración plasmática de las penicilinas. Sensibilidad cruzada con cefalosporinas y otras penicilinas. Con analgésicos no esteroideos aumenta la vida media de las penicilinas.

Cefalotina

Inhibe la síntesis de la pared celular. Cefalosporina de segunda generación.

Riesgo en el Embarazo B

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco.

Precauciones: Ninguna recomendación

Interacciones: Con furosemida y aminoglucósidos, aumenta el riesgo de lesión renal. Se incrementa su concentración plasmática con probenecida.

Cefepima

Inhibe la síntesis de la pared celular. Cefalosporina de segunda generación.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Cefalea, náusea, reacciones alérgicas.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco. Precaución: Insuficiencia renal.

Interacciones: Con furosemida y aminoglucósidos, aumenta el riesgo de lesión renal. Se incrementa su concentración plasmática con probenecida.

Cefotaxima

Inhibe la síntesis de la pared celular. Cefalosporina de tercera generación.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Anorexia, náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa, dolor en el sitio de la inyección, erupción cutánea, disfunción renal.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco.

Interacciones: Con furosemida y aminoglucósidos, aumenta el riesgo de lesión renal. Se incrementa su concentración plasmática con probenecida.

Ceftazidima

Inhibe la síntesis de la pared celular. Cefalosporina de tercera generación.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Angioedema, broncoespasmo, rash, urticaria, náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa, neutropenia, en ocasiones agranulocitosis, flebitis.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco. Precauciones: Insuficiencia renal.

Interacciones: Con furosemida y aminoglucósidos, aumenta el riesgo de lesión renal. Se incrementa su concentración plasmática con probenecida.

Ceftriaxona

Inhibe la síntesis de la pared celular. Cefalosporina de tercera generación.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Angioedema, broncoespasmo, rash, urticaria, náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa, neutropenia, en ocasiones agranulocitosis, flebitis.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco. Precauciones: Insuficiencia renal.

Interacciones: Con furosemina y aminoglucósidos, aumenta el riesgo de lesión renal. Se incrementa su concentración plasmática con probenecida.

Ciprofloxacino

Inhibe la DNA girasa bacteriana impidiendo la replicación en bacterias sensibles.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Cefalea, convulsiones, temblores, náusea, vómitos, diarrea, exantema, candidiasis bucal, fototoxicidad, roturas tendinosas (raro)

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a quinolonas, embarazo, lactancia materna y niños.

Precauciones: Insuficiencia renal.

Interacciones: Los antiácidos reducen su absorción oral. El probenecid aumenta los niveles plasmáticos de ciprofloxacino. Con teofilina se aumentan las reacciones adversas en sistema nervioso.

Claritromicina

Inhibe la síntesis de proteínas

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Náusea, vómito, dispepsia, dolor abdominal, diarrea, urticaria, cefalea, tiempo de protrombina prolongado, hiperbilirrubinemia, hepatomegalia y aumento de enzimas hepáticas y, tras la administración de dosis elevadas, sordera reversible, que es más frecuente en ancianos y en pacientes con insuficiencia renal.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco. Precauciones: Insuficiencia hepática y renal.

Interacciones: Incrementa los efectos de terfenadina, carbamazepina, cisaprida, digoxina, ergotamina, teofilina, zidovudina y triazolam.

Clindamicina

Inhibe la síntesis de proteínas.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa, hipersensibilidad, dolor en inyección intramuscular y tromboflebitis por vía intravenosa. Produce reacciones alérgicas de baja incidencia y escasa gravedad (erupción cutánea, urticaria y, a veces, fiebre), aunque en ocasiones se han observado eritema multiforme y reacciones anafilactoides. En algunos casos puede producir alteraciones hematológicas (discrasias sanguíneas, neutrocitopenia, trombocitopenia y agranulocitosis). Bloqueo neuromuscular.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco.

Precauciones: Colitis ulcerosa e insuficiencia hepática.

Interacciones: Su efecto se antagoniza con el uso de cloranfenicol y eritromicina. Aumenta el efecto de los relajantes musculares. Con caolín se disminuye su absorción. Con difenoxilato o loperamida se favorece la presencia de diarrea.

Cloranfenicol

Inhibe la síntesis de proteínas al unirse a la subunidad ribosómica 50s bacteriana.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Náusea, vómito, diarrea, cefalea, confusión; anemia aplásica, en recién nacidos "Síndrome gris".

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco.

Precauciones: Lesión hepática.

Interacciones: El uso concomitante de cloranfenicol con barbitúricos, cumarínicos, sulfonilureas y difenilhidantoína incrementa los efectos

de todos los fármacos anotados. El uso de paracetamol aumenta la concentración del fármaco.

Dicloxacilina

Inhibe la síntesis de la pared bacteriana.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa. Reacciones alérgicas leves (erupción cutánea, prurito, etc). Reacciones alérgicas graves (anafilaxia, enfermedad del suero), nefritis intersticial, neutropenia.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a las penicilinas.

Precauciones: Insuficiencia renal.

Interacciones: El ácido acetilsalicílico aumenta su concentración. Las tetraciclinas pueden antagonizar su acción bactericida.

Doxiciclina

Inhibe la síntesis de proteínas al interactuar con la subunidad ribosomal 30S en bacterias susceptibles.

Riesgo en el Embarazo D

Efectos adversos: Anorexia, náusea, vómito, diarrea, prurito, fotosensibilidad, colitis, reacciones alérgicas. En niños pigmentación de los dientes, defectos del esmalte y retraso del crecimiento óseo. Efectos vestibulares.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco.

Precauciones: Insuficiencia hepática o renal, alteraciones de la coagulación, úlcera gastroduodenal, menores de 10 años, lactancia.

Interacciones: Interfiere en el efecto de los anticonceptivos hormonales y de heparina. Con anticonvulsivantes disminuyen la concentración plasmática de doxiciclina. Antiácidos y sustancias que contengan calcio, hierro o magnesio disminuyen su absorción intestinal.

Eritromicina

Inhibe la síntesis de proteína en bacterias susceptibles, a nivel de la subunidad ribosomal 50S.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Vómito, diarrea, náusea, erupciones cutáneas, gastritis aguda, ictericia colestásica especialmente con el estolato de eritromicina, sordera transitoria.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, colestasis, enfermedad hepática.

Interacciones: Puede incrementar el riesgo de efectos adversos con corticoesteroides, teofilina, alcaloides del cornezuelo de centeno, triazolam, valproato, warfarina, ciclosporina, bromocriptina, digoxina, disopiramida.

Estreptomina

Inhibe la síntesis de proteína a nivel de la subunidad ribosomal 30S, en bacterias susceptibles.

Riesgo en el Embarazo D

Efectos adversos: Bloqueo neuromuscular, ototóxico y nefrotóxico, reacciones de hipersensibilidad.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco.

Precauciones: Insuficiencia renal.

Interacciones: Con anestésicos generales y bloqueadores neuromusculares potencializa el bloqueo neuromuscular. Con cefalosporinas aumenta la nefrotoxicidad. Con diuréticos de asa aumenta la ototoxicidad, el dimenhidrinato enmascara los síntomas ototóxicos.

Etambutol

Inhibe el metabolismo de las proteínas por interferir con la síntesis de RNA.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Cefalea, mareo, confusión mental, neuritis periférica, neuritis óptica que se asocia con disminución de la agudeza visual e incapacidad para distinguir entre el color rojo y el verde, anorexia, náusea, vómito, hiperuricemia, hipersensibilidad.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, neuritis óptica y en menores de 12 años.

Precauciones: Insuficiencia renal.

Interacciones: Se debe administrar con otros antituberculosos para incrementar su efecto terapéutico.

Gentamicina

Bactericida que impide la síntesis de proteínas, al unirse irreversiblemente a la subunidad ribosomal 30S.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Ototoxicidad (coclear y vestibular), nefrotoxicidad, bloqueo neuromuscular, exantema cutáneo.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco.

Precauciones: Insuficiencia renal, botulismo, miastenia gravis, enfermedad de Parkinson.

Interacciones: Aumentan sus efectos tóxicos con: Furosemida, cisplatino, indometacina, amfotericina B, vancomicina, ciclosporina A, cefalosporinas. Con penicilinas aumenta su efecto antimicrobiano.

Imipenem y Cilastatina

El imipenem inhibe la síntesis de la pared bacteriana y la cilastatina impide la degradación enzimática del imipenem en el riñón.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Convulsiones, mareo, hipotensión, náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa, tromboflebitis en el sitio de la inyección, hipersensibilidad propia o cruzada con penicilinas o cefalosporinas, eosinofilia y neutropenia.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco y a los betalactámicos.

Precauciones: Disfunción renal.

Interacciones: Ninguna de importancia clínica.

Isoniazida

Inhibe la biosíntesis de la pared celular con interferencia de la síntesis lipídica y de DNA.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Agranulocitosis, anemia hemolítica, anemia aplásica, neuropatía periférica, náusea, vómito, hepatitis y hepatotoxicidad idiosincrásica. Trastornos mentales, convulsiones y reacciones de hipersensibilidad.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, insuficiencia hepática o renal.

Precauciones: Alcoholismo crónico.

Interacciones: Los antiácidos disminuyen la absorción, la carbamacepina aumenta el riesgo de hepatotoxicidad. Los corticosteroides disminuyen la eficacia de la isoniazida. Con disulfiram se presentan síntomas neurológicos. La isoniazida inhibe el metabolismo de la fenitoina

Levofloxacin

Inhibe la DNA girasa bacteriana impidiendo la replicación en bacterias sensibles.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Diarrea, náusea, flatulencia, dolor abdominal, prurito, rash, dispepsia, mareo, insomnio.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a las quinolonas.

Precauciones: No administrar conjuntamente con soluciones que contengan magnesio.

Interacciones: Puede prolongar la vida media de teofilina, puede aumentar los efectos de warfarina o sus derivados, su administración concomitante con analgésicos antiinflamatorios no esteroideos puede incrementar el riesgo de estimulación del sistema nervioso central y de crisis convulsivas.

Linezolid

Bactericida y bacteriostático que actúa sobre la subunidad 50s, interfiere en la síntesis de las proteínas.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Trombocitopenia, colitis pseudomembranosa, leucopenia, pancitopenia, anemia, neuropatía, diarrea, cefalea, náusea, exantema,

candidiasis vaginal, rash.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco.

Precauciones: Feocromocitoma, síndrome carcinoide.

Interacciones: Con tramadol y paracetamol incrementa el riesgo del síndrome carcinoide.

Meropenem

Inhibe la síntesis de la pared bacteriana.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Tromboflebitis, prurito, urticaria, dolor abdominal, náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa, cefalea, convulsiones y candidiasis.

Contraindicación: Hipersensibilidad al fármaco y a otros antibióticos betalactámicos, menores de 3 meses de edad, epilépticos.

Precaución: Ajustar la dosis de acuerdo a la función renal; en infusión, no mezclarlo con otros medicamentos.

Interacciones: El probenecid prolonga la vida media.

Metronidazol

Inhibe la síntesis de los ácidos nucleicos y produce pérdida de la estructura helicoidal del ADN.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Vértigo, cefalea, náusea, vómito, anorexia, cólicos, diarrea, calambres abdominales, depresión, insomnio.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco.

Precauciones: No ingerir alcohol durante el tratamiento, insuficiencia hepática y renal.

Interacciones: Con la ingestión de alcohol se produce el efecto antabuse, con la ciclosporina puede aumentar el riesgo de neurotoxicidad.

Moxifloxacino

Inhibe la DNA girasa bacteriana impidiendo la replicación en bacterias

sensibles.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Cefalea, convulsiones, temblores, náusea, diarrea, exantema, candidiasis bucal.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a quinolonas, lactancia materna y niños.

Precauciones: Insuficiencia renal.

Interacciones: Los antiácidos reducen su absorción oral. La probenecida aumenta los niveles plasmáticos de ciprofloxacino. Con teofilina aumentan los efectos neurológicos adversos.

Neomicina

Inhibe la síntesis de proteínas por unión directa con la subunidad 30S del ribosoma.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Cefalea, letargo, ototoxicidad, náusea, vómito, nefrotoxicidad, exantema, urticaria.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, obstrucción intestinal.

Precauciones: Insuficiencia renal, colitis ulcerativa.

Interacciones: Con Anticoagulantes orales potencia la acción del anticoagulante. Con cefalotina aumenta la nefrotoxicidad. Con dimenhidrinato se pueden enmascarar los síntomas de ototoxicidad.

Nitrofurantoína

Bacteriostático que interfiere en los procesos enzimáticos bacterianos.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Anorexia, náusea, vómito, diarrea, dolor abdominal, anemia hemolítica, neuropatía periférica. En ocasiones provoca hepatitis o ictericia colestásica. Puede originar reacciones de hipersensibilidad. Se han descrito síndrome de tipo lupus, angioedema, urticaria, exantema cutáneo, prurito, erupciones maculopapulares, eritematosas o eccematosas, anafilaxia, artralgias, mialgias, pancreatitis, fiebre y escalofríos. Más raramente provoca dermatitis exfoliativa y eritema

multiforme (incluyendo síndrome de Stevens-Johnson), así como alopecia transitoria.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, menores de un mes, embarazo a término.

Precauciones: Insuficiencia renal.

Interacciones: Con quinolonas disminuye su efecto terapéutico.

Piperacilina-Tazobactam

Inhibe la síntesis de mucopetidasa de la pared de la célula.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Trombocitopenia, nefritis intersticial, eritema multiforme, colitis pseudomembranosa, rash, diarrea, náusea, vómito, cefalea, constipación, insomnio.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco.

Precauciones: Hipocalemia, insuficiencia renal, alergia a las cefalosporinas.

Interacciones: Incompatibilidad física con aminoglucósidos, por lo cual, se tienen que administrar en forma separada. Disminuye la eficacia terapéutica de los aminoglucósidos. Con Probenecida incrementa sus niveles.

Pirazinamida

Se desconoce su mecanismo de acción.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Anemia sideroblástica, trombocitopenia, anorexia, náusea, vómito, disuria, hepatitis, retención de uratos y puede precipitar un ataque de gota.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, insuficiencia hepática.

Precauciones: Diabetes mellitus.

Interacciones: Se debe administrar asociado a otros antituberculosos para aumentar el efecto terapéutico y disminuir riesgo de resistencia.

Rifampicina

Interfiere con la RNA polimerasa de los organismos infectantes.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Trombocitopenia, anemia, cefalea, somnolencia, ataxia, náusea, vómito, exantemas, diarrea, úlceras en mucosas, hepatotoxicidad, hiperuricemia.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, hepatitis.

Precauciones: en disfunción hepática y alcoholismo.

Interacciones: La ingesta de alcohol aumenta el riesgo de hepatotoxicidad y el ketoconazol disminuye la absorción, la probenecida aumenta sus concentraciones plasmáticas. Induce una serie de enzimas del citocromo P450 y por este mecanismo reduce la semivida de otros fármacos que se metabolizan a través de este sistema.

Teicoplanina

Antibiótico glucopeptídico, inhibe la síntesis de la pared celular.

Riesgo en el Embarazo B

Efectos adversos: Fiebre, erupción cutánea, ototoxicidad, nefrotoxicidad, náusea, vómito, diarrea, mareo, cefalea, elevación de transaminasas y de fosfatasa alcalina.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco.

Interacciones: La teicoplanina y los aminoglucósidos son incompatibles, por lo que no deben mezclarse en la misma jeringa. En la administración concomitante con aminoglucósidos, con amfotericina B, con ciclosporina o con furosemida, se incrementa el riesgo de ototoxicidad y nefrotoxicidad.

Tetraciclina

Antibiótico de amplio espectro, con actividad bacteriostática que actúa sobre la subunidad ribosomal 30 S inhibiendo la síntesis de las proteínas.

Riesgo en el Embarazo D

Efectos adversos: Náusea, vómito, diarrea, fotosensibilidad y reacciones alérgicas graves. En los niños produce

defectos en el esmalte, retraso del crecimiento óseo y pigmentación de los dientes.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, insuficiencia renal o hepática, y en menores de 10 años.

Interacciones: Antiácidos y sustancias que contengan aluminio, calcio, zinc, hierro y magnesio disminuyen la absorción de tetraciclinas, por la formación de quelatos.

Tigeciclina

Antibiótico gliciliciclina, inhibe la traslación de proteínas en bacterias al unirse a la subunidad ribosómica 30S y bloquear la entrada de moléculas ARNt aminoacil en el sitio A del ribosoma. Esto impide la incorporación de residuos de aminoácidos a cadenas peptídica en elongación.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Náusea, vómito, diarrea, mareo, cefalea, flebitis, prurito, erupción cutánea y, excepcionalmente pancreatitis. También puede producir flebitis, aumento de amilasa, transaminasas y bilirrubina, exantema cutáneo y prurito. Puede prolongar el tiempo de tromboplastina parcial activado y el tiempo de protrombina.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco.

Precauciones: La clase gliciliciclina es similar estructuralmente a las tetraciclinas, aumentando las reacciones adversas.

Interacciones: Con warfarina (vigilancia de tiempos de coagulación), con anticonceptivos orales disminuye la eficacia anticonceptiva.

Trimetoprima y Sulfametoxazol

Interfiere con la síntesis bacteriana del ácido tetrahidrofólico y de ácidos nucleicos.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Erupción cutánea, náusea, vómito, glositis y estomatitis, fotosensibilidad, leucopenia,

trombocitopenia, anemia aplásica, anemia hemolítica en pacientes con déficit de glucosa-6- fosfato deshidrogenasa, hepatitis, cristaluria, hematuria, cefalea y vértigo.

Interacciones: Con diuréticos tiazídicos y de asa, aumenta la nefrotoxicidad. Aumenta las concentraciones de metrotexato y los efectos tóxicos de la fenitoína. La trimetoprima con warfarina prolongan el tiempo de protrombina.

Vancomicina

Inhibe la síntesis de la pared celular bacteriana.

Riesgo en el Embarazo C

Efectos adversos: Ototoxicidad, náusea, fiebre, escalofríos y/o flebitis en el lugar de la infusión, síndrome del “hombre rojo” y shock, hipersensibilidad, superinfecciones.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco.

Precauciones: Insuficiencia renal e insuficiencia hepática.

Interacciones: Con aminoglucósidos, amfotericina B y cisplatino aumenta el riesgo de nefrotoxicidad.

Conclusión

No utilizar fármacos nuevos de efectos adversos mal conocidos, utilizar dosis eficaces durante el menor tiempo posible, valorar el riesgo-beneficio que ofrece el fármaco, elegir el medicamento que tenga menos cantidad de principios activos y explicarle bien a la gestante los motivos de la prescripción.

La medicina es un área en constante evolución. Aunque deben seguirse unas precauciones de seguridad estándar, a medida que aumenten nuestros conocimientos gracias a la investigación básica y clínica habrá que introducir cambios en los tratamientos y en los fármacos. Es responsabilidad ineludible del médico determinar las dosis y el tratamiento más indicados para cada paciente, en función de su experiencia y del conocimiento de cada caso concreto.

REFERENCIAS

1. Ajenjo Navarro MA. Utilización de medicamentos durante el embarazo. En: *Uso racional de medicamentos. Apuntes para el médico de familia. Texto de la Sociedad Valenciana de Medicina Familiar y comunitaria. 1ra. Edición. España. Edición de OBRA PROPIA, 2011*
2. Orueta Sánchez R, López Gil M.J. Manejo de fármacos durante el embarazo. *Inf Ter Sist Nac Salud* 2011; 35 (4): 107-113
3. Marín GH, Cañas M, Homar C, Aimetta C y Orchueta J. Uso de fármacos durante el período de gestación en embarazadas de Buenos Aires, Argentina. *Rev. salud pública.* 12 (5): 722-731, 2010
4. Rubio Barbon S, García Fernández ML. Utilización de fármacos durante el embarazo y la lactancia: *Farm Hosp.* 1993; 17: 3-24..
5. Annas, G. E. *Thalidomide and the Titanic: Reconstructing the technology tragedies of the twentieth century.* *American Journal of public health* 1999: 98-101.
6. Coelho, G. *Drugs use during pregnancy in Natal Brasil.* *Revista brasileira de ginecologia y obstetricia* 2008; 12-18.
7. Duran Sánchez P., Cabero Roura LI. fármacos y drogas durante el embarazo. *Tratado de obstetricia, Ginecología y medicina de la reproducción. Tomo 1.SEGO. Madrid. Ed. Médica Panamericana* 2003.pp.1117-1129.
8. Rams N. *Medicamentos y embarazo. Boletín de Información Terapeutica,* 2005:7-12.
9. Cunningham F. *Fisiología materna. In F. Cunningham, Obstetricia de Williams. Mexico: Mc Graw Hill.* 2006: 204 - 232.
10. Dirección de Prestaciones Médicas Unidad de Atención Médica Coordinación de Unidades de Medicas de Alta Especialidad División Institucional de Cuadros Básicos de Insumos para la Salud. *Cuadro Básico de Medicamentos Instituto Mexicano del Seguro Social. actualización Abril 2015*
11. Romá Sanchez E, García Pllicer J, Poveda Andrés JL, Ferrer Albiach E. *Medicamentos y embarazo: Informes de evaluación de teratogenia en el primer trimestre del embarazo. Generalitat Valenciana. 1ª. Edición: 2007*
12. Eugenia Lucas M. *Utilización de medicamentos en el embarazo. BIOMEDICINA,* 2011, 6 (2); 6-14
13. Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social. *Comisión Ejecutiva para la Reforma del Sector Salud. Guía Farmacoterapéutica. De las Unidades de Atención Primaria (UNAP). Santo Domingo, República Dominicana 2008*
14. De Santis, M. E. *Prenatal drug exposure and teratological risk: one year experience of an Italian teratology information service. Medical Science Monitor* 2008; (2): 1-8
15. Harvey RA, Champe PC, Finkel R, Clark MA, Cubeddu LX. *Farmacología. 4a. Edición. Barcelona España. Lipincott Williams & Wilkins* 2009
16. Flórez Jesús. *Farmacología Humana. 6ª. Edición. Barcelona España. Elsevier España* 2014