

---

# Trastornos respiratorios, dolorosos y gastrointestinales: manejo farmacológico en Atención Primaria de patologías frecuentes durante el embarazo

## Respiratory, pain and gastrointestinal disorders: pharmacological management in Primary Care of frequent pathologies during pregnancy

*Dr. Arturo Arellano-Moya\**

*Dr. Steven Martínez-Gómez\*\**

*Tatiana Valverde-Cajina\*\*\**

*Tatiana María Porras-Vargas\*\*\*\**

*Natalia Lucía Alvarado-Quesada\*\*\*\*\**

*Enrique Angel Peña-Silveri\*\*\*\*\**

---

### Resumen:

La prescripción de medicamentos durante la etapa prenatal exige un especial cuidado y atención por el profesional de salud, principalmente en el médico de atención primaria, por el riesgo que implica el efecto teratogénico de algunos medicamentos, así como la afectación en la maduración y crecimiento fetal. Existe una cantidad limitada de medicamentos seguros durante el embarazo,

---

\* Médico Cirujano, Universidad Central de Venezuela, Maestría Profesional en Farmacología y Gerencia de Medicamentos, Universidad de Costa Rica. Médico investigador certificado por el Consejo Nacional de Investigación en Salud (CONIS). San José, Costa Rica. Correo electrónico: arellanomedicine@gmail.com

\*\* Médico Cirujano, Universidad Autónoma de Centro América. Maestría en Medicina Legal y Forense. Universidad Tecnológica de México. Director de Carrera de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Centro América. San José, Costa Rica. Correo electrónico: stevmartinez92@hotmail.com

\*\*\* Estudiante de Licenciatura de Medicina de la Universidad Autónoma de Centro América. San José, Costa Rica. Correo electrónico: tvalverdec@esuaca.ac.cr

\*\*\*\* Estudiante de Licenciatura de Medicina de la Universidad Autónoma de Centro América. San José, Costa Rica. Correo electrónico: tporras@esuaca.ac.cr

\*\*\*\*\* Estudiante de Licenciatura de Medicina de la Universidad Autónoma de Centro América. San José, Costa Rica. Correo electrónico: nalvaradoq@esuaca.ac.cr

\*\*\*\*\* Estudiante de Licenciatura de Medicina de la Universidad Autónoma de Centro América. San José, Costa Rica. Correo electrónico: epenas@esuaca.ac.cr

y algunos que se consideraban seguros en el pasado, hoy en día ya no lo son durante la etapa prenatal o han tenido que ser retirados del mercado farmacéutico. Esta revisión pretende describir las principales características farmacológicas de los medicamentos considerados seguros para el manejo en el embarazo de patologías respiratorias, dolorosas y gastrointestinales.

**Palabras clave:** FÁRMACOS - EMBARAZO - FARMACOLOGÍA PRENATAL - EFECTO TERATOGENICO - CRECIMIENTO FETAL - ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES - DOLOR

### **Summary:**

The prescription of medications during the prenatal stage requires special care and attention by the health professional, mainly in the primary care physician, due to the risk that the teratogenic effect of some medications implies, as well as the affectation in the maturation and fetal growth. There are a limited number of medications that are safe during pregnancy, and some that were considered safe in the past are now no longer safe during prenatal care or have had to be withdrawn from the pharmaceutical market. This review aims to describe the main pharmacological characteristics of medications considered safe for the management of respiratory, painful and gastrointestinal pathologies in pregnancy.

**Keywords:** DRUGS - PREGNANCY - DRUGS PRENATAL CARE - TERATOGENESIS DRUG EFFECTS - GASTROINTESTINAL DISEASES - INFECTION - PAIN - FETAL GROWTH

Recibido: 22 de marzo del 2022

Aceptado: 30 de abril del 2022

## Introducción

Debido al alto índice de mortalidad materna durante el embarazo o parto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publica desde el año 2016 una serie de recomendaciones para mejorar la calidad de la atención prenatal, con el fin de disminuir el riesgo de dichas muertes. El número de consultas prenatales propuesto pasa de 4 a 8 consultas mínimas durante todo el embarazo. La data publicada reciente indica que mientras mayor sea la cantidad de consultas o contactos de las embarazadas con el sistema de salud hay menor probabilidad de muertes prenatales, ya que se puede diagnosticar y manejar precozmente alguna condición patológica que amerite intervención médica o terapéutica. La recomendación del modelo propuesto es que las embarazadas empiecen su consulta cerca de las 12 semanas de embarazo, y posteriormente a la semana 20, luego a la semana 26. A partir de esta cada 4 semana (30, 34), finalizando el control prenatal cada 2 semanas (36, 38 y 40 semanas). Esta propuesta de aumento en el número de consultas prenatales representa un reto en el conocimiento médico para el profesional de la salud, ya que tendrá en su consulta prenatal mayor probabilidad de recibir pacientes embarazadas con patologías comunes desde etapas tempranas del desarrollo embrionario, donde el riesgo teratogénico es mayor con el uso inadecuado de algunos medicamentos. (Organización Mundial de la Salud, 2016).

La mayoría de los fármacos atraviesan la barrera hemato-placentaria, por lo que el médico debe establecer un balance riesgo beneficio materno fetal que lo ayude a tomar decisiones clínicas orientadas por un uso racional de medicamentos y el conocimiento de la evidencia científica y las guías de la práctica clínica. El efecto teratogénico de los fármacos dependerá mucho de factores como la edad gestacional o la dosis y la duración del tratamiento. En el primer trimestre del embarazo, el efecto teratogénico de los fármacos aumenta el riesgo de abortos y de malformaciones potencialmente graves. Durante el segundo y tercer trimestre de gestación los fármacos pueden afectar principalmente el crecimiento y desarrollo fetal (Larrubia, 2010).

Las tablas 1 y 2 muestran fármacos que han mostrado un buen perfil de eficacia y seguridad durante el embarazo, así como otros con un efecto teratogénico comprobado.

**Tabla 1**

*Fármacos que han mostrado ser seguros en cualquier momento del embarazo*

|                    |                              |                                   |
|--------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| Ácido fólico       | Cloroquina (profilaxis)      | Isoniazida                        |
| Ácido nalidixico   | Clotrimazol                  | Levotiroxina                      |
| Ácido pantoténico  | Codeína                      | Lincomicina                       |
| Amonio             | Colecalciferol (vitamina D3) | Liotironina (triyodotironina)     |
| Amoxicilina        | Dexclorfeniramina            | Nistatina                         |
| Ampicilina         | Digoxina                     | Metildopa                         |
| Anfotericina B     | Difenhidramina               | Miconazol (vía tópica)            |
| Antiácidos         | Dihidrotaquisterol           | Minerales (en dosis recomendadas) |
| Atropina           | Doxilamina                   | Paracetamol                       |
| Bisacodil          | Econazol (vía tópica)        | Penicilinas                       |
| Bromhexina         | Ergocalciferol (vitamina D2) | Priridoxina                       |
| Cefalosporinas     | Eritromicina                 | Riboflavina                       |
| Ciclizina          | Etambutol                    | Sulfasalacina                     |
| Ciproheptadina     | Fenoterol                    | Tiamina                           |
| Clindamicina       | Folinato cálcico             | Tiroglobulina                     |
| Clorfeniramina     | Hierro                       | Vacuna antitetánica               |
| Cloridio de amonio | Immunoglobulina antitetánica | Vacuna diftérica                  |
| Cloruro            | Immunoglobulina anti-D       | Vitaminas (en dosis recomendadas) |
| Clorhexidina       | Insulina                     |                                   |

Fuente: Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio, 2014.

**Tabla 2**

*Fármacos teratogénicos*

|   |
|---|
| <b>Fármacos contraindicados</b>   |
| Andrógenos  |
| Dietilestilbestrol  |
| Misoprostol   |
| Retinoides (isotretinoína, etretinato y tretinoína)   |
| Retinol (vitamina A) a dosis de más de 5.000 U  |
| Talidomida  |
| <b>Fármacos de uso frecuente, teratogénicos o con efectos adversos graves, cuyo uso podría estar justificado en determinadas circunstancias</b> |
| Ácido valproico   |
| Aminoglucósidos   |
| Aminopterina, metotrexato   |
| Anticoagulantes (Warfarina o acenocumarol)  |
| Carbamazepina   |
| Ciclofosfamida  |
| Cloranfenicol   |
| Fenobarbital  |
| Fenitoína   |
| Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina   |
| Litio   |
| Penicilamina  |
| Progestágenos   |
| Quinina y clorocina   |
| Tetraciclina  |

Fuente: Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio, 2014.

La Food and Drug Administration (FDA) clasifica a todos los fármacos en cinco categorías diferentes de riesgo para el feto, siendo estas la A, B, C, D y X, donde la categoría A corresponde a los estudios en pacientes embarazadas en las cuales no se han identificado anomalías fetales y en el otro extremo, la categoría X, para aquellos medicamentos no recomendados por su gran efecto teratogéno en los diferentes estudios y la información científica disponible hasta el momento.

**Tabla 3**

*Clasificación farmacológica de riesgo por categorías según la FDA en el embarazo*

|                    |  |  |
|--------------------|--|--|
| <b>Categoría A</b> | Estudios controlados en gestantes no han demostrado un aumento del riesgo de anomalías fetales | Los estudios realizados en embarazadas no han mostrado riesgo para el feto durante el primer trimestre ni tampoco en el resto del embarazo.  |
| <b>Categoría B</b> | No se han descrito riesgos para el feto humano   | Estudios en animales no han mostrado riesgo teratogéno, pero no se dispone de estudios controlados en mujeres embarazadas. Estudios en animales han mostrado efectos secundarios no confirmados en mujeres embarazadas. Se acepta su uso durante el embarazo.  |
| <b>Categoría C</b> | No se descarta el riesgo fetal   | Estudios en animales han mostrado efectos secundarios fetales, sin que existan estudios controlados en mujeres gestantes. No se dispone de estudios en animales ni en mujeres. Se acepta su uso si los beneficios superan a los potenciales riesgos fetales.   |
| <b>Categoría D</b> | Existen indicios de riesgo fetal   | Se ha demostrado el riesgo teratogéno para el feto, aunque en determinadas situaciones los beneficios en la gestante podrían ser aceptables a pesar de estos riesgos (por ejemplo, ante una enfermedad o situación que amenaza la vida, o una enfermedad grave para la que no pueden usarse otros fármacos más seguros). |
| <b>Categoría X</b> | Contraindicado   | Tanto los estudios en animales como en humanos han puesto de manifiesto evidentes riesgos para el feto.  |

Fuente: Larrubia, 2010

Este artículo de revisión pretende resumir las principales características farmacológicas de los principales medicamentos que se usan actualmente en la gestante para el tratamiento específico de patologías frecuentes gastrointestinales, respiratorias y dolorosas; lo cual puede ser de mucha utilidad al médico de atención primaria. En los siguientes párrafos abordaremos los principales padecimientos y los medicamentos más utilizados de forma segura en la práctica clínica profesional.

## Desarrollo y Marco Teórico

### Fármacos del sistema respiratorio:

Entre las enfermedades pulmonares que más se observan en el embarazo se encuentran el asma, la rinitis alérgica, neumonía y tuberculosis, de estas, el asma es la enfermedad médica potencialmente grave más común que puede complicar el embarazo, por esta razón debemos de abordarla de forma rápida y adecuada. Para estas patologías sus tratamientos no difieren mucho de los utilizados en un periodo de no embarazo. Hay que recordar que la farmacocinética de estos fármacos sufre cambios por las variaciones fisiológicas que experimenta la mujer durante este periodo (Fabre, E. *et al.* 2002).

#### Asma

Es un síndrome inflamatorio crónico de las vías respiratorias que tiene un componente hereditario importante. No hay estudios de que el periodo de gestación tenga un efecto predecible sobre el asma, sin embargo, son mayores las exacerbaciones cuando se habla del asma severa. Asimismo hasta en un 20% de las mujeres con asma de tipo leve o moderada, experimentan una exacerbación durante la labor de parto. Al parecer, existe un aumento considerable de la morbilidad relacionado con la enfermedad grave, el control deficiente o ambos. (Cunningham et al., 2015, p. 1012,1013).

El riesgo para el feto y los fármacos es mucho menor que el riesgo que sufre la paciente embarazada asmática no controlada o mal controlada debido a la hipoxia. Los medicamentos administrados de manera inhalatoria son preferidos antes que la terapia sistémica, ya que disminuye considerablemente los efectos secundarios. Sin embargo, si estos no son suficientes para tratar de la mejor manera a la paciente, debe procederse a la terapia oral o parenteral. (Fabre, E. *et al.* 2002).

#### Tratamiento del asma aguda

Todos los medicamentos para el asma en el embarazo son generalmente seguros. Entre los fármacos de preferencia para el manejo de este tipo de pacientes se encuentran los agonistas  $\beta$

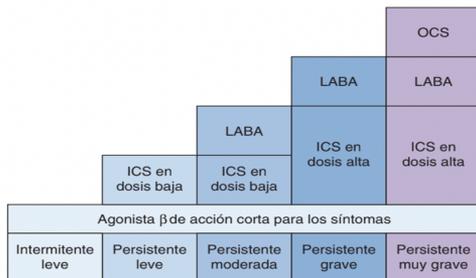
inhalados (corta y larga duración), esteroides inhalados, bromuro de ipratropio inhalado, cromolín y los esteroides sistémicos. El objetivo es mantener una  $PO_2$  mayor a 60 mmHg y una saturación de oxígeno mayor a 95%. (Mehta, 2020).

Los fármacos de primera línea incluyen un agonista adrenérgico  $\beta$ , como terbutalina, albuterol, isoetarina, adrenalina, isoproterenol o metaproterenol. Aquí se incluyen los agonistas  $\beta_2$  de acción breve, corticosteroides inhalados y teofilina; hay poca información con respecto a las nuevas clases de medicamentos como antileucotrienos y anti Ig-E. Estos medicamentos actúan uniéndose a los receptores de superficie celular específicos y activan a la adenil ciclasa y así incrementan el monofosfato de adenosina cíclico intracelular y regulan la relajación muscular lisa a nivel bronquial. A nivel ambulatorio, se utilizan medicamentos de acción prolongada, como los agonistas beta 2 adrenérgicos de acción larga (LABA), entre otros. En caso de una exacerbación grave, se puede utilizar el sulfato de magnesio, asimismo, los corticosteroides deben de administrarse pronto en las pacientes con asma aguda grave.

Con frecuencia se utiliza metilprednisolona intravenosa a dosis de 40 a 60 mg cada 6 horas por cuatro dosis, se puede también administrar hidrocortisona por infusión o prednisona vía oral. Es importante saber que sus acciones inician tras varias horas, por lo que es mejor asociarlo a un agonista beta en los casos agudos de asma. (Cunningham et al., 2015, p. 1014,1015).

### Gráfica 1

*Tratamiento del asma crónica*



Fuente: Cunningham *et al.* 2015, p. 1014.

Para el asma intermitente leve, basta casi siempre con agonistas  $\beta$  inhalados según se requiera. Para el asma persistente, los corticosteroides inhalados se administran cada 3 a 4 h. La teofilina es una metilxantina con efecto broncodilatador y antiinflamatorio, desde la aparición de los corticosteroides inhalados (ICS) ha disminuido su uso. Algunos derivados de la teofilina, si la respuesta inicial no es óptima a los corticosteroides inhalados y agonistas beta, se consideran útiles en el tratamiento de mantenimiento por vía oral. Los antileucotrienos inhiben la síntesis de leucotrienos (se incluyen montelukast, zafirlukast, zileutón) pero tienen una experiencia muy limitada durante la gestación y alrededor del 50% de las pacientes mejoran. Son ineficaces para la enfermedad aguda. (Cunningham *et al.*, 2015, p. 1015).

## Agentes antiinflamatorios

### Corticosteroides

Esta familia de fármacos son efectivos para el manejo de la paciente con patologías respiratorias disponibles en la actualidad, los cuales pueden ser administrados vía parenteral como la metilprednisolona o la hidrocortisona o por vía oral como la prednisona, prednisolona y metilprednisolona, o también existe la terapia en forma de aerosoles como la beclometasona, budesonida, flunisolida, fluticasona y triamcinolona. La forma inhalada se usa generalmente en la terapia a largo plazo del asma; parece ser la más efectiva para el asma leve, moderada y severa, ya que tiene efectos sistémicos mínimos lo que hace poco probable que se observen efectos fetales.

La beclometasona es el fármaco que tiene una mayor evidencia clínica en el aparato respiratorio, ya que hasta el momento carece de efectos teratógenos conocidos, por lo tanto, es el de elección durante el periodo gestacional. Los corticosteroides inhalados nuevos y potentes como la triamcinolona, fluticasona y flunisolida, no poseen estudios en humanos, en animales, el primero indica una mayor probabilidad de teratogenicidad. Los corticosteroides sistémicos se usan como terapia de corto plazo, entre 3 a 10 días, para controlar de manera más rápida la enfermedad persistente no controlada y para la prevención a largo plazo de los síntomas

del asma grave persistente. Los más utilizados de acción corta son la prednisona, metilprednisona, y de acción prolongada la dexametasona y la betametasona. Estas últimas llegan al feto en concentraciones muy altas, y se clasifican como categoría C del embarazo por la FDA, asociándolo con el labio leporino y el paladar hendido, es por esto que se deben de utilizar en el primer trimestre de embarazo solamente en situaciones de riesgo vital o enfermedades sin otra alternativa terapéutica segura. La administración crónica de estos productos sistémicos está justificada en mujeres con asma grave para evitar ataques fatales. Según las guías españolas para el manejo del asma (GEMA 5.0), los glucocorticoides orales ocasionan efectos teratógenos, por lo que su indicación debe restringirse a las pacientes con exacerbaciones de crisis asmáticas y formas graves de esta patología. (Fabre, E. et al. 2002. GEMA, 2021).

**Tabla 4**

*Agentes antiinflamatorios: uso en el embarazo: medicamento, efectos maternos, efectos fetales y categoría según FDA.*

| MEDICAMENTO                 | EFFECTOS MATERNOS                           | EFFECTOS FETALES   | CATEGORIA FDA |
|-----------------------------|---|--|---------------|
| Corticosteroides inhalados  |   |  |               |
| Beclometasona               | Disfonía, candidiasis oral                  | Ninguno conocido   | C             |
| Budesonida                  |   |  |               |
| Flunisolida                 |   |  |               |
| Fluticasona                 |   |  |               |
| Triamcinolona               |   | Teratogénico en animales   | D             |
| Corticosteroides sistémicos |   |  |               |
| Betametasona                | Diabetes gestacional, insuficiencia adrenal | Labio leporino, retraso en el crecimiento intrauterino, hipoplasia adrenal, distrés respiratorio | C             |
| Dexametasona                |   |  |               |
| Metilprednisona             |   | Labio leporino, retraso en el crecimiento intrauterino,  |               |
| Prednisona, Prednisolona    |   |  |               |

Fuente: Fabre, E. et al. 2002

### Cromolín y Nedocromilo

Son medicamentos antiinflamatorios para el tratamiento del asma, útiles solamente en la profilaxis de esta patología. Pueden utilizarse ante la exposición a alérgenos conocidos. El cromolín es clasificado como categoría B y se prefiere al cromoglicato durante el embarazo. (Fabre, E. et al. 2002).

## Broncodilatadores

### Metilxantinas

A pesar de su uso a nivel mundial, en los países industrializados el papel de la teofilina ha cambiado drásticamente en las últimas décadas convirtiéndose en un tratamiento de tercera línea para los pacientes mal controlados y con patología respiratoria obstructiva. Este cambio fue debido principalmente a la introducción de nuevos fármacos como los  $\beta_2$ -agonistas y los corticoides inhalados (ICS) con perfiles de eficacia y seguridad más favorables. (Toledo-Pons, 2017).

La teofilina actúa como un débil broncodilatador, puede usarse como preparación oral de liberación sostenida que brinda una acción de mayor duración para aliviar los síntomas nocturnos del asma, incluso puede usarse intravenoso para el estado asmático. Los datos humanos disponibles sugieren que existe un poco riesgo de efectos teratogénicos por la terapia con este medicamento durante el embarazo. (Fabre, E. *et al.* 2002).

### Anticolinérgicos y broncodilatadores

El bromuro de ipratropio como anticolinérgico tiene una absorción sistémica mínima, por lo que prácticamente no tiene efectos secundarios. No hay evidencia de efectos teratogénicos después de la administración oral o inhalada de este medicamento en animales, por ende parece ser seguro para su uso durante el periodo de gestación. (Fabre, E. *et al.* 2002).

Los broncodilatadores agonistas  $\beta_2$  (agonistas  $\beta$  adrenérgicos) inhalados de acción corta como el albuterol son fármacos que se emplean para el tratamiento de los síntomas agudos del asma. El salmeterol o el formoterol inhalado, o el albuterol vía oral de acción prolongada pueden considerarse como complemento de la terapia antiinflamatoria de control a largo plazo de los síntomas, ya que estos no se utilizan para el manejo de las exacerbaciones. No hay evidencia teratogénica con los medicamentos inhalados de uso común  $\beta_2$  agonistas como el albuterol, terbutalina y fenoterol. Los efectos adversos a nivel fetal y en la madre observados tras el uso de estos medicamentos, son secundarios a los efectos

cardiovasculares y metabólicos, tales como temblor, ansiedad, inhibición de las contracciones del útero materno, taquicardia fetal y materna, hipotensión materna, aumentos de la glicemia fetal y materna transitoria seguida de un aumento de insulina que conlleva a una hipoglucemia neonatal, sin embargo estos efectos son mínimos si se administran por inhalación. Las madres con asma que utilizaron broncodilatadores inhalados durante el embarazo no mostraron aumentos significativos en la incidencia de mortalidad perinatal, malformaciones congénitas, partos prematuros, recién nacidos con bajo peso al nacer, alteraciones en las puntuaciones en la escala de Apgar, complicaciones del trabajo de parto o sangrado posparto. La gran mayoría de estos de clasificación tipo C, salvo la terbutalina que se incluye en la categoría B. La epinefrina es un alfa adrenérgico de corta duración, utilizado en algunos centros de salud vía subcutánea para el estado asmático. Esta es teratogénico en algunos animales, pero no se ha sospechado que lo sea en humanos. Este medicamento tiene efectos profundos en el sistema cardiovascular, ya que pueden provocar una disminución del flujo sanguíneo uterino y, por ese motivo, se debe utilizar con poca frecuencia y precaución. La terbutalina subcutánea es el fármaco simpaticomimético de elección para los ataques asmáticos agudos durante el embarazo. (Fabre, E. *et al.* 2002).

## Neumonía

El tratamiento de elección es la antibioticoterapia recomendada de manera empírica. La primera línea de elección es un macrólido a elección (azitromicina, claritromicina o eritromicina) ya que la gran mayoría es secundaria a los microorganismos neumococos y micoplasma. Aquellas pacientes que tengan una neumonía grave, se recomienda una fluoroquinolona con acción en el aparato respiratorio a escoger entre levofloxacina, moxifloxacina o gemifloxacina, o la combinación entre un macrólido más un  $\beta$  lactámico (los  $\beta$  lactámicos preferibles son las dosis elevadas de amoxicilina o amoxicilina-clavulanato). El riesgo teratogénico de las fluoroquinolonas es reducido y se debe administrar si están indicadas. Si hay sospecha de *S. aureus* extrahospitalario resistente a la meticilina, se agrega vancomicina o linezolid. El tratamiento para neumonía recomendado es de mínimo cinco días. (Cunningham *et al.*, 2015, p. 1016).

## Antihistamínicos

El tratamiento de primera línea para la rinitis alérgica son los antagonistas específicos de la H1 (clorfeniramina, difenhidramina). Los de segunda generación ofrecen una eficacia igual o mejor, con menores efectos secundarios (loratadina). Todos estos se engloban como categoría B o C, y hasta el momento no se ha encontrado asociación entre el uso de antihistamínicos y la presencia de anomalías congénitas. Cabe destacar que, las dosis mayores o el uso prolongado de estos pueden causar somnolencia, afectando parámetros importantes en el bienestar fetal y en el puntaje de APGAR en el recién nacido. Aunado a esto, no se recomienda el uso de los antihistamínicos en el tercer trimestre de embarazo debido al riesgo de reacciones adversas severas en neonatos como lo son las convulsiones. (Fabre, E. *et al.* 2002, BINASSS, 2007).

**Tabla 5**

*Antihistamínicos: uso en el embarazo: medicamento, efectos maternos, efectos fetales y categoría según FDA.*

| MEDICAMENTO    | EFFECTOS MATERNOS                                     | EFFECTOS FETALES | CATEGORIA FDA |
|----------------|---|------------------|---------------|
| Clorfeniramina | Sedación, intolerancia GI, actividad anticolinérgica. | Ninguno          | B             |
| Difenhidramina | Sedación, intolerancia GI, actividad anticolinérgica. | Ninguno          | C             |
| Loratadina     | Efectos cardiotoxicos en caso de sobredosis.          | Ninguno          | C             |

Fuente: Fabre, E. *et al.* 2002; Mehta, 2020.

## Descongestionantes nasales

Son fármacos simpaticomiméticos que se caracterizan por generar una vasoconstricción en los vasos sanguíneos de pequeño tamaño, también algunos al estimular los receptores alfa adrenérgicos disminuyen las secreciones nasales. La pseudoefedrina o la oximetazolina son los descongestionantes preferidos durante el embarazo. (Fabre, E. *et al.* 2002).

**Tabla 6**

*Descongestionantes: uso en el embarazo: medicamento, efectos maternos, efectos fetales y categoría según FDA.*

| MEDICAMENTO    | EFECTOS MATERNOS  | EFECTOS FETALES  | CATEGORIA FDA |
|----------------|---|------------------|---------------|
| Efedrina       | Hipertensión materna, reduce el flujo sanguíneo uterino | Ninguno conocido | C             |
| Epinefrina     | Hipertensión materna, reduce el flujo sanguíneo uterino | Ninguno conocido | C             |
| Naprazolina    | Hipertensión materna, reduce el flujo sanguíneo uterino | Ninguno conocido | C             |
| Oximetazolina  | Ninguno conocido  | Ninguno conocido | C             |
| Pseudoefedrina | Ninguno conocido  | Ninguno conocido | C             |

Fuente: Fabre, E. *et al.* 2002; Mehta, 2020.

### Antitusivos y expectorantes

Los fármacos de elección para el tratamiento de la tos o irritativa son el dextrometorfano y la codeína. La codeína en dosis prolongadas o altas ingeridas al término del embarazo pueden provocar depresión respiratoria y síndrome de abstinencia neonatal. El dextrometorfano es el éter metílico de la forma del isómero del levorfanol, un analgésico opiáceo, considerado seguro durante el embarazo. No se ha asociado efectos teratogénicos con el uso de guaifenesina como expectorante en mujeres embarazadas. (Fabre, E. *et al.* 2002).

**Tabla 7**

*Antitusivos y Expectorantes: uso en el embarazo: medicamento, efectos maternos, efectos fetales y categoría según FDA.*

| MEDICAMENTO     | EFECTOS MATERNOS                                | EFECTOS FETALES   | CATEGORIA FDA |
|-----------------|---|---|---------------|
| Benzonatato     | Sedación, cefalea, mareo, estreñimiento         | Ninguno conocido  | C             |
| Codeína         | Intolerancia GI, estreñimiento, mareo, sedación | Depresión respiratoria neonatal, síndrome de abstinencia neonatal | C             |
| Dextrometorfano | Intolerancia GI, mareo, somnolencia             | Ninguno conocido  | C             |
| MEDICAMENTO     | EFECTOS MATERNOS                                | EFECTOS FETALES   | CATEGORIA FDA |
| Guaifenesina    | Emesis  | Ninguno conocido  | C             |

Adaptado de Fabre, E. *et al.* 2002; Mehta, 2020.

## Dolor e inflamación en el embarazo

Estudios realizados según la OMS indican que aproximadamente un 5% de mujeres embarazadas debe continuar el consumo de medicamentos debido a algún tipo de patología crónica o aguda. La mujer embarazada experimenta diferentes tipos de dolor, durante el periodo de gestación se presentan los síndromes dolorosos agudos, o los de índole crónico pueden agudizarse, los cuales deben de ser tratados con analgésico y antiinflamatorios (AINES) eficaces y seguros para mantener a la madre y al feto cómodos y fuera de riesgo. (Organización Mundial de la Salud. 2016, Lopera, Rivera. 2013).

### Antiinflamatorios no esteroideos

Están clasificados como categoría B de riesgo en el embarazo, excepto en el último trimestre que se clasifican como D. Si es necesario prescribir un AINE, utilizarlos a bajas dosis, en tratamientos cortos o de forma ocasional, evitándolos durante el tercer trimestre y a término.

Utilizar preferiblemente los AINE de semivida más corta para minimizar la acumulación en el feto. (Castro-Garcés L., 2019).

### I trimestre del embarazo

El uso de los AINES no parece conllevar un incremento del riesgo global para malformaciones congénitas, por ello, su uso podría estar justificado. Se sospecha un pequeño incremento del riesgo para defectos congénitos tales como gastrosquisis o defectos cardiacos. (Castro-Garcés, L. 2019).

### II y III trimestre del embarazo

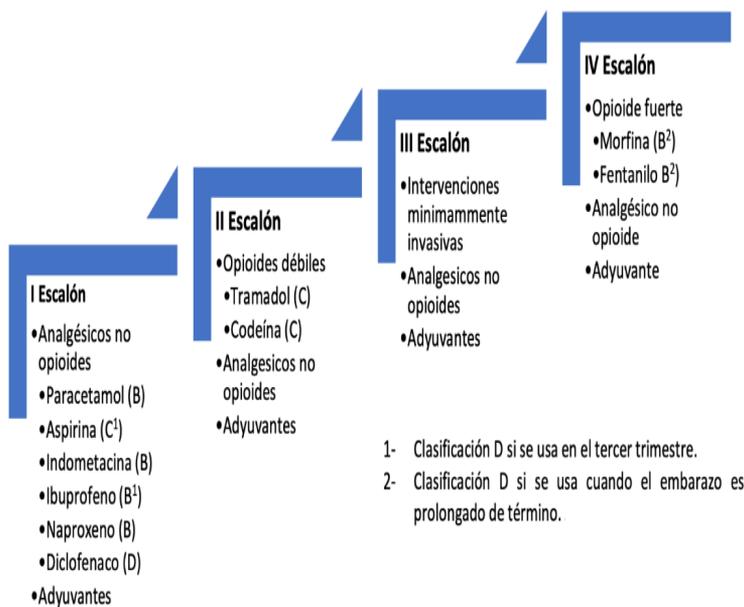
Se evitará el uso de AINES después de la semana 28 del embarazo por sus potenciales efectos adversos sobre el cierre prematuro del conducto arteriosos e hipertensión pulmonar. También pueden producir un efecto como antiagregante plaquetario, que podría complicar o prolongar la hemorragia materna y predisponer al recién nacido a sangrado. Antes del

parto, pueden reducir e incluso anular la contractilidad uterina, provocando un retraso anómalo del parto y una prolongación no fisiológica de la gestación. Cuando se necesite prescribir un medicamento con efecto analgésico, el de elección es el paracetamol. (Castro-Garcés, L. 2019).

La OMS y la FDA recomiendan el uso escalonado de los analgésicos según la eficacia y tolerabilidad del fármaco por la paciente.

**Gráfico 2**

*Uso escalonado de analgésicos durante el embarazo.*



- 1- Clasificación D si se usa en el tercer trimestre.
- 2- Clasificación D si se usa cuando el embarazo es prolongado de término.

Fuente: Acuña. 2021

Tabla 8

*Analgésicos durante el embarazo.*

| Medicamento        | Clasificación FDA | Indicaciones y mecanismo de acción  | Posología  |
|--------------------|-------------------|---|--|
| <b>AINES</b>       |                   |   |  |
| Ibuprofeno         | B (3 Trimestre D) | Inhibidor de la ciclooxigenasa 1, cataliza la producción de prostaglandinas a partir del ácido araquidónico, inhibe procesos inflamatorios en el organismo.. Debe evitarse su uso durante el tercer trimestre para evitar el cierre defectuoso del ductus arterioso.  | 400 mg cada 4 a 6 horas. Durante el embarazo es recomendado bajo estricta vigilancia médica. En dosis mínimas y ciclos cortos  |
| Ketoprofeno        | B (3 Trimestre D) | Inhibidor de la ciclooxigenasa 1, cataliza la producción de prostaglandinas a partir del ácido araquidónico. Utilizado para el alivio de episodios dolorosos crónicos.  | 50 mg cada 8 horas máximo. 200 mg / día. Fármaco de liberación prolongada. Se recomienda en dosis mínimas, con ciclos cortos, bajo estricta vigilancia. Advertir a la paciente sobre daño en feto.   |
| Diclofenaco        | B (3 Trimestre D) | Inhibidor selectivo de la ciclooxigenasa 2, inhibe prostaglandinas. Estudios en animales no han registrado teratogenicidad, no obstante registraron efectos maternotóxicos (distocia, gestación prolongada) y fetotóxicos (reducción del peso fetal, del crecimiento y de la supervivencia) a dosis muy elevadas. | La dosis inicial es de 50 mg cada 8-12 horas; la dosis de mantenimiento 50 mg cada 12 horas. Durante el primer y segundo trimestre de la gestación, la dosis y la duración del tratamiento deben reducirse lo máximo posible.  |
| Piroxicam          | B (3 Trimestre D) | Inhibe la biosíntesis de prostaglandinas por inhibición de la ciclooxigenasa, enzima que actúa sobre el ácido araquidónico para sintetizar las prostaglandinas. Estudios en animales no han registrado efectos teratogénos, aunque sí distocia y prolongación del parto.  | Oral e intramuscular: 0,2-0,4 mg/kg/día en dosis única diaria, máximo 20 mg/día. No es una opción de 1 era línea en la indicación de un antiinflamatorio no esteroideo. Durante el primer y segundo trimestres de la gestación, no se debe administrar a no ser que se considere estrictamente necesario |
| <b>Paracetamol</b> |                   |   |  |
|                    | B                 | Inhibe la síntesis de prostaglandinas en el SNC y bloquea la generación del impulso doloroso a nivel periférico. Actúa sobre el centro hipotalámico regulador de la temperatura. Estudios en animales no mostraron malformaciones ni efectos fetotóxicos.   | 500 mg-1g cada 6 horas. Máximo 4 gramos/día. Se ha demostrado que el paracetamol atraviesa la placenta, por lo que se recomienda no administrar paracetamol salvo en caso de necesidad. El uso de dosis orales terapéuticas a corto plazo está generalmente aceptado en todas las etapas del embarazo.   |

Fuente: Elaboración propia basado en Goodman, A. 2019, CCSS, 2022, Castro-Garcés, L, 2019, Källén, B. and Reis, M., 2016, Acuña, 2021.

La International Society of Drug Bulletins comentó en su publicación de febrero del 2021, una alerta emitida por la FDA en octubre del año 2020 donde se señala la asociación de los AINES con la aparición de oligohidramnios por problemas renales en el feto. La FDA basó su advertencia en una revisión de la literatura médico-científica y 35 casos de oligohidramnios o disfunción renal en recién nacidos cuyas madres tuvieron exposición a los AINES durante el embarazo. Dicha exposición ocurrió con mayor frecuencia durante el III trimestre, pero varios reportes sugirieron un inicio cercano a las 20 semanas de embarazo. En tal sentido, la FDA solicita incluir en el etiquetado de los AINES de venta con receta, que se describa el riesgo de problemas renales en los fetos cuando ocurre oligohidramnios. Además, recomienda incluir que se debe evitar el uso de los AINES a partir de la semana 20 de embarazo, ya que la recomendación en el etiquetado anterior sobre el uso de los AINES en mujeres embarazadas era a partir de las 30 semanas por los problemas cardíacos observados en el feto. Establece que, si se considera necesario el uso de AINES entre las 20 y 30 semanas de embarazo, debería limitarse a la dosis mínima efectiva y durante el menor tiempo posible. Hay que considerar la valoración ecográfica de oligohidramnios si el tratamiento con AINES persiste por más de 48 horas. (ISDB. 2021).

### Antiinflamatorios esteroidales en el embarazo

El tratamiento antiinflamatorio con glucocorticoides es de gran utilidad durante el embarazo para el tratamiento de diversas enfermedades tanto agudas, como crónicas. Diferentes estudios han descrito que sus efectos secundarios en la gestación son similares a los de la población general adulta. Sin embargo, se describen otras complicaciones más graves y específicas dentro del consumo de los glucocorticoides en periodo gestacional. Algunos de los efectos teratogénicos debido al uso de glucocorticoides no son específicos, pero diversos estudios realizados por la FDA han concluido que su riesgo se encuentra en la categoría C. El único medicamento glucocorticoide considerado categoría B es la prednisolona o prednisona. (Machado, D. 2015).

Estos medicamentos son aplicados a las pacientes con amenaza de parto prematuro con el fin de estimular la producción de surfactante pulmonar, reduciendo así la incidencia de síndrome de distrés respiratorio (SDR) en un 35-45%.

La administración de glucocorticoides en la gestante como inductores de maduración pulmonar ha disminuido en forma significativa las complicaciones neonatales. El mecanismo de acción bioquímico descrito de los corticosteroides exógenos es la inducción de las células alveolares de tipo II, los cuales aumentan la producción y disponibilidad del surfactante pulmonar a través del aumento de la inducción de expresión de proteínas A, B, C y D y de todas las enzimas necesarias para la síntesis de fosfolípidos. (Gallego A., *et al.* 2018).

Los médicos gineco-obstetras deben recomendar tratamiento con corticoides a toda mujer en periodo de gestación que presente riesgo de parto pretérmino debido a que esa terapia está vinculada a una gran reducción del síndrome de dificultad respiratoria (SDR), hemorragia cerebral intraventricular y muerte neonatal. El nivel de riesgo para su aplicación es A (se encuentra respaldada por estudios clínicos aleatorizados de buena calidad metodológica). El uso de dosis múltiples de corticoesteroides no debe ser utilizado de rutina, debido a la poca evidencia que muestre poseer un efecto beneficioso. (Gadow. 2012).

En este punto, gracias a diferentes ensayos clínicos, sería válido decir que existen estudios que sugieren efectos adversos relacionados al desarrollo y crecimiento fetal con dosis múltiples de corticoesteroides, sin mostrar mayores beneficios en relación con la morbimortalidad perinatal. (Ríos, 2017).

La seguridad del uso de corticoesteroides no pareciera estar vinculado con efectos adversos severos con su uso materno fetal, por que lo que podrían incluirse dentro del riesgo A. Los corticoesteroides están recomendados en pacientes con diabetes mellitus complicadas, pese a que no se tengan estudios que demuestren una reducción importante del SDR. Es recomendable un seguimiento estricto por parte del médico tratante. (Suárez, B. 2019).

La terapia farmacológica con esteroides está indicada desde la semana 24 de edad gestacional hasta la semana 34, como una dosis única al momento que se presente la complicación que amerite su aplicación como situación de riesgo de parto pretérmino. Las dosis que se utilizan de betametasona son 12 mg cada 24 horas intramuscular (IM) en dos dosis y dexametasona 6 mg cada 12

horas intramuscular en cuatro 4 dosis. Con estos regímenes se ha encontrado un efecto adecuado. Dosis mayores o más frecuentes no producen mayor beneficio y, más bien pueden incrementar los efectos adversos. (Suárez, 2019).

Aunque la mayoría de las publicaciones no recomiendan dosis altas ni frecuentes de corticoesteroides durante el embarazo, conseguimos una publicación reciente de Cochrane, donde se analizaron el uso de dosis repetidas de corticoesteroides en 11 ensayos controlados aleatorizados con 4895 mujeres y sus 5975 hijos que continuaron en riesgo de parto prematuro durante más de siete días posterior a un ciclo inicial de corticosteroides entre las semanas 23 y 34 de gestación. Los resultados de estos ensayos mostraron que las dosis repetidas de corticosteroides prenatales redujeron la tasa de complicaciones graves respiratorias y otros problemas de salud en las primeras semanas después de nacer. La calidad de la evidencia se considera moderada a alta y bajo riesgo de sesgo. (Walters, 2022).

## **Fármacos gastrointestinales en el embarazo**

Dentro de las patologías gastrointestinales presentes durante el embarazo, los vómitos-hiperémesis gravídica, el reflujo gastroesofágico y las diarreas son motivos de consulta frecuentes en emergencias y consultas prenatales.

### **Hiperémesis gravídica**

En la mujer gravídica las náuseas y los vómitos son muy comunes, padeciéndolos en un 70-85% de los embarazos, siendo la principal causa de ausentismo laboral (Sibaja, 2011). Cuando una embarazada acude a urgencias o consulta médica prenatal por vómitos, el primer paso es establecer si la causa es gravídica o no. La emesis-hiperemesis gravídica tiene un diagnóstico por exclusión. Las semanas de gestación nos pueden orientar en el diagnóstico y conducta terapéutica, ya que la emesis gravídica aparece a las 5-6 semanas, con clínica máxima a las 9 semanas y disminución hasta desaparecer a las 16-18 semanas, pero en el 15-20% persisten hasta el 3er trimestre, y 5% hasta el parto. Las náuseas y vómitos que aparecen después de las 10 semanas es probable

que no sean debidas a hiperémesis gravídica. El diagnóstico y abordaje adecuado permite evitar complicaciones maternas, como deficiencia de tiamina y vitamina K y encefalopatía de Wernicke, y complicaciones fetales como parto pretérmino, trastornos de crecimiento intrauterino, y algunos desórdenes psiquiátricos o de aprendizaje (Pérez, 2009. Mou, 2022).

La Hiperémesis Gravídica (HG) es una forma severa de náuseas y vómitos, que con frecuencia inicia antes de la semana 16, persisten durante todo el día y se le asocia intolerancia completa a la ingesta de alimentos, es una condición que conlleva a signos evidentes de deshidratación con una disminución del peso corporal y desbalance hidroelectrolítico (Mou, 2022). Entre sus causas más frecuentes se tiene una predisposición familiar y niveles elevados de Gonadotropina coriónica (HCG) subunidad beta. Su diagnóstico es únicamente clínico, con criterios diagnósticos como presencia de vomitos abundantes y frecuentes durante el día, asociado a la ingesta de alimentos o no, y además de una intolerancia parcial o total a la ingesta alimenticia, que duran alrededor de 16 semanas. Para su tratamiento se recomienda el uso de doxilamina con piridoxina como primera línea. (Rueda, 2020).

Los medicamentos recomendados y utilizados en Costa Rica, además de la doxilamina con piridoxina, tenemos los antagonistas dopaminérgicos (metoclopramida), los antihistamínicos (dimenhidrinato), los bloqueadores de los receptores serotoninérgicos 5-hidroxitriptamina tipo 3 (ondansetrón) y los corticoesteroides (metilprednisolona). En mujeres con antecedente de HG, se debe iniciar en forma preventiva el tratamiento antiemético con doxilamina-piridoxina antes del inicio de los síntomas ya que los estudios clínicos han demostrado disminuir la severidad de las náuseas y vómitos, en comparación con las mujeres que tomaron tratamiento con doxilamina y piridoxina después del inicio de síntomas. (Mou, 2022).

La doxilamina es un antihistamínico H1 con acción antiemética y la piridoxina es vitamina B6. Según la FDA, el fármaco se encuentra en Categoría B con seguridad absoluta para su utilización en el embarazo. Se encuentra en presentaciones de 10 a 25 mg de doxilamina sola o en combinación con 10 mg de piridoxina, con una dosis recomendada de 50-100 mg cada 4-6 horas por vía oral

y deben ser ingeridas con el estómago vacío. Su absorción se da a nivel gastrointestinal, alcanzando su concentración plasmática máxima a las 6-7 horas desde su ingesta y es eliminado alrededor de las 10 horas post consumo, a través del riñón. Es un fármaco que está indicado en mujeres embarazadas, ya que no presenta toxicidad relacionada a malformación congénitas. Pero no está recomendado su uso hasta el momento del parto por posibles efectos anticolinérgicos en el neonato. Además que no se aconseja que sea utilizado durante la lactancia por su posible excreción por medio de la leche materna. A nivel de la Caja Costarricense de Seguro Social no se cuenta con la doxilamina, pero si se encuentra disponible en el mercado farmacéutico privado. (AEMPS, 2012. Quesada, 2017).

Otro fármaco que ha sido recomendado si el anterior no surge efecto, es la metoclopramida, antagonista dopaminérgico clasificado como un procinético, con acción antiemética, ya que antagoniza los receptores dopaminérgicos D2 en el centro emético de la medula. En la clasificación de la FDA se encuentra como Categoría B con seguridad para ser utilizado en el embarazo. Con una presentación en comprimidos de 10 mg o en solución oral de 1mg/ml. Se recomienda una dosis única de 10 mg cada 8 horas, dando una dosis máxima de 30 mg por día. Es un fármaco que no ha demostrado toxicidad fetal ni malformaciones. Pero debe ser utilizada si es estrictamente necesario y se debe evitar su uso al final del embarazo. Se excreta de forma baja en la leche materna por lo que no se puede recomendar durante la lactancia. (AEMPS, 2019).

Los antihistamínicos como el dimenhidrinato, la difenhidramina, junto a la doxilamina mencionada en los párrafos anteriores, constituyen la primera línea de medicamentos antieméticos a nivel mundial para tratar los vómitos y las náuseas en el periodo de gestación. Los antihistamínicos actúan sobre la vía vestibular al bloquear el receptor H1 en el área postrema y bloquean la comunicación con la zona gatillo quimiorreceptora o centro del vómito. Estos fármacos han demostrado un balance riesgo beneficio favorable en el alivio de los síntomas en los casos de náuseas y vómitos durante el embarazo. Los efectos adversos más frecuentes son mareos, somnolencia, boca seca y estreñimiento. (Mou, 2022).

Los bloqueadores de los receptores serotoninérgicos 5-HT<sub>3</sub> como el ondansetrón, actúan inhibiendo los receptores serotoninérgicos presentes en el intestino, nervio vago y la zona gatillo quimiorreceptora. Tanto el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) como el Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) recomiendan el uso de ondansetrón como tratamiento de segunda línea en HG. Los efectos adversos reportados son cefaleas, mareos, fatiga, constipación, y en menor frecuencia prolongación del QT, principalmente en pacientes con antecedentes de cardiopatías, hipomagnesemia e hipocalcemia. (Mou, 2022).

El uso de esteroides se considera en los casos severos de hiperémesis, evitándose su uso antes de las 10 semanas de gestación por su efecto teratogénico conocido en el primer trimestre. La metilprednisolona a dosis de 8 mg diarios vía oral o intravenosa por 3 días son los regímenes sugeridos en casos severos de hiperémesis.

### Reflujo Gastroesofágico (RGE)

La presentación de pirosis durante el periodo de embarazo se da con más frecuencia de lo esperado, en al menos un 80% de este grupo. Su presentación inicia regularmente durante el tercer trimestre, pero se exacerba conforme se acerca el término del mismo. Con base a las guías de práctica clínica y sumarios de evidencia que abordan esta patología en la embarazada, se puede iniciar con modificaciones en el estilo de vida, incluyendo una dieta balanceada, para los casos más graves se puede administrar antiácidos como primera línea para la acidez estomacal y ERGE, siendo el sucralfato, los antagonistas de los receptores H<sub>2</sub> (ARH<sub>2</sub>) y los inhibidores de bomba de protones son opciones adicionales. (WGO, 2015).

Los antiácidos son fármacos que contienen magnesio, aluminio o calcio, como el Hidróxido de Aluminio y Magnesio que en dosis de 10-30 ml, son completamente seguros. Otro tipo de antiácidos como los que son a base de carbonato de sodio no deben ser utilizados ya que se ha demostrado que producen expansión de volumen y alcalosis metabólica tanto en la madre como en el feto. (Alvarez, 2007).

El sucralfato está indicado en el tratamiento de RGE en mujeres embarazadas que se mantienen sintomáticas, a pesar del uso de antiácidos. Se encuentran en presentaciones de tabletas de 1g y su dosis indicada sería de 1g cada 6 horas en adultos. En medio ácido produce un gel viscoso que se adhiere a las proteínas del cráter ulceroso, tapizándolo y protegiéndolo de la acción corrosiva del jugo gástrico. Según la FDA, el fármaco es categoría B, lo que indica que es segura su utilización en el periodo de embarazo, aunque no es un medicamento de uso frecuente en atención primaria. (Murciasalud, 2019).

Los antagonistas de los receptores H2 recomendados en las embarazadas que no responden a los cambios en los estilos de vida y antiácidos son: Famotidina, ranitidina, nizatidina. Estos medicamentos se consideran seguros en todo el embarazo. (DynaMed, 2018).

Los inhibidores de bomba como el omeprazol, pantoprazol y lansoprazol pueden usarse también durante todo el embarazo. Este grupo de fármacos inhiben la hiperclorhidia gástrica. El omeprazol se considera seguro durante el embarazo a pesar de clasificarse dentro de la categoría C de riesgo en el embarazo según la FDA. Este se encuentra en cápsulas de 20 mg, que es la dosis recomendada para el tratamiento de ERG. El lanzoprazol se encuentra en cápsulas duras gastroresistentes en dosis de 15 y 20 mg, y la dosis para el reflujo es de 20 mg una vez al día por 4 semanas consecutivas. Y el Pantoprazol se encuentra en comprimidos de 40 mg que es la dosis indicada una vez al día. Tanto el lanzoprazol como el pantoprazol son los inhibidores de bomba más seguros, ya que son considerados categoría B según la FDA. La Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) tiene el omeprazol de 10 mg en cápsulas de liberación retardada, lanzoprazol 15 mg de liberación retardada y pantoprazol de 20 mg también de liberación retardada. (Murciasalud, 2019; CCSS, 2022).

### Diarrea Aguda

La causa y el diagnóstico de una diarrea aguda en embarazadas es básicamente lo mismo que en una mujer no embarazada, lo que va a cambiar es la clase de fármacos que van a ser utilizados

para su tratamiento. La mayoría de las veces la causa va a ser una bacteria, un virus o un parásito, pero se deben tomar en cuenta aquellas que son de causa no infecciosa como la intolerancia alimenticia o trastornos funcionales. El manejo de esta afección es de suma importancia para evitar complicaciones como la pérdida de líquidos y electrolitos.

El tratamiento en la mayoría de los casos permite una actitud expectante, por el carácter autolimitado y sólo requieren rehidratación y reposo intestinal. En caso de ser necesario el uso de medicamentos, el fármaco de elección es la Loperamida, un fármaco categoría B, lo que indica que no presenta aumento de malformaciones congénitas en el feto. Es un antidiarreico que se une a los receptores opiáceos en la pared intestinal. Como consecuencia, inhibe la secreción de acetilcolina y prostaglandinas, por tanto, reduce el peristaltismo propulsivo, incrementando el tiempo de tránsito intestinal. Inhibe directamente la secreción de líquidos y electrolitos, disminuyendo el hiperperistaltismo y normalizando el equilibrio hidroelectrolítico entre la secreción y absorción de la pared intestinal. Se presenta en cápsulas duras de 2 mg. En el tratamiento de la diarrea aguda, se debe iniciar con 4 mg seguido de 2 mg tras cada deposición con un máximo de 16 mg por día. Actualmente, antidiarreicos como el difenoxilato con atropina y el kaolin pectina no deben ser utilizados en el embarazo, ya que presentan categoría C según la FDA. El difenoxilato de atropina se ha asociado con efectos teratógenos por lo que debe ser siempre evitado en el embarazo, mientras que el kaolin pectina se asocia con anemia ferropriva, razón por la cual no debe ser utilizado. (Alvarez, 2007; Pérez A, 2009; AEMPS, 2019).

## Conclusiones

Las malformaciones fetales en el embarazo y la mortalidad neonatal se producen, entre otras cosas, por aquellos medicamentos que logran atravesar la barrera placentaria y generar un potencial efecto teratogénico. Por eso, es muy importante que el profesional de salud o médicos de atención primaria tengan claridad de los medicamentos que son seguros durante el embarazo y cuales tienen restricciones o modificaciones en la prescripción de uso en esta población, lo cual también dependerá de factores como la edad gestacional, la dosis y la duración del tratamiento.

Es bien conocido que entre las dos y cuatro primeras semanas tras la concepción, el efecto teratogéno aumenta el número de abortos y el riesgo de malformaciones muy graves a nivel estructural, pero que muchas veces la paciente no sabe que está embarazada y toma medicamentos potencialmente teratogénicos por desconocimiento. En las semanas posteriores el embrión se transforma en feto y el tipo de afectación asociada a medicamentos se relaciona a trastornos del crecimiento y maduración fetal.

Conocer los fármacos que se pueden prescribir en forma segura según la patología y la edad gestacional, constituye un desafío médico y una responsabilidad sanitaria, principalmente en los médicos de primer contacto o de atención primaria

Este artículo de revisión nos permite conocer los fármacos que disponen de suficiente evidencia científica para su uso en pacientes embarazadas con patologías respiratorias, dolorosas y gastrointestinales, ya que han demostrado un balance riesgo beneficio favorable en dichas condiciones clínicas y le permiten al profesional en salud brindar un manejo adecuado, seguro e integral en la consulta prenatal de atención primaria.

## Referencias

- Acuña, A, *et al.* (2021). Manejo farmacológico del dolor crónico en el embarazo. *Revista Médica Sinergia*. 6(8): 705.
- Agencia Española de Medicamentos (2012). *Ficha técnica del producto Dormidina doxilamina 25 mg*
- Agencia Española de Medicamentos (2019). *Ficha técnica del producto Metoclopramida Pensa 1 mg/ml solución oral*
- Agencia Española de Medicamentos (2019). *Ficha técnica del producto Sindiar (Loperamida 2 mg cápsulas duras)*
- Álvarez, L. (2007). Tratamiento Farmacológico de enfermedades gastrointestinales durante el embarazo. *Gastr Latinoam*. 18 (3): 286-298.
- Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social. (2007). *Revista Fármacos*. 20 (1-2): 49. <https://www.binasss.sa.cr/revistas/farmacos/v20n1-2/art5pdf.pdf>
- Blais L., Beauchesne M., Malo R., *et al.* (2007). Use of inhaled corticosteroids during the first trimester of pregnancy and the risk of congenital malformations among women with asthma. *Thorax*; 62 (4): 320.
- Brunton, L., Chabner, B., Knollmann, B. Goodman & Gilman. (2019). Opioides, analgesia y control del dolor. En Goodman & Gilman. *Las bases Farmacológicas de la Terapéutica*. (13.a., Ed) (pp. 387-404). Global Education Holdings, LLC
- Caja Costarricense de Seguro Social. (2022). *Lista oficial de medicamentos (LOM)*. <https://www.ccss.sa.cr/lom>
- Castro, L. (2019). Analgesia en la paciente obstétrica. *Rev Mex Anest*. 42(3):194-197
- Cunningham F., *et al.* (2015). *Williams Obstetricia*. (24 ed.). McGraw-Hill Education

- DynaMed. (2018). *Medication and drug exposure in pregnancy*. <https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T114510>.
- Fabre, E., Tajada, M., Agüero, R. (2002). Use of Drugs in Pulmonary Medicine in Pregnant Women. *Clinical Pulmonary Medicine*. 9(1), 20-32.
- Gadow, E. (2012). *Consenso sobre el uso de corticosteroides para la prevención de Síndrome de Distress Respiratorio*. Consultado el 5 de marzo del 2022. Disponible en: <http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/condistress.pdf>
- Gallego, A. *et al.* (2018). Efectos de los esteroides como inductores de maduración pulmonar en restricción del crecimiento intrauterino. *Perinatología y Reproducción Humana*. 32 (3): 118-126. <https://doi.org/10.1016/j.rprh.2018.07.003>
- Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio (GPC). (2014). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AETSA 2011/10
- Guías mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología (WGO). (2015). ERGE. Perspectiva mundial sobre la enfermedad por reflujo gastroesofágico. <http://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/gastroesophageal-reflux-disease-spanish-2015.pdf>
- Grupo de trabajo de la Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio (GPC). (2014). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AETSA 2011/10
- International Society of Drug Bulletins (ISDB). (2021). La FDA advierte contra el uso de AINEs a partir de la 20 semana de embarazo. [https://www.saludyfarmacos.org/lang/es/boletin-farmacos/boletines/feb202101/07\\_lafda/](https://www.saludyfarmacos.org/lang/es/boletin-farmacos/boletines/feb202101/07_lafda/)

- Källén, B., & Otterblad Olausson, P. (2007). Use of anti-asthmatic drugs during pregnancy. 3. Congenital malformations in the infants. *European Journal of Clinical Pharmacology*. 63(4), 383–388. <https://doi.org/10.1007/s00228-006-0259-z>
- Källén, B. & Reis, M., (2016). Ongoing Pharmacological Management of Chronic Pain in Pregnancy. *Drugs*. 76(9): 915–924. doi: 10.1007/s40265-016-0582-3
- Kasper, D., Hauser, S., Jameson, J., Fauci, A., Longo, D., Loscalzo, J. (2016). Harrison. *Principios de Medicina Interna*. (19 ed.). México, D.F. Mc Graw-Hill
- Larrubia, O. & Pérez, F. (2010). *Fármacos y embarazo*. JANO 1762:66–71.
- Lopera, A., Rivera, R. (2012). Manejo del dolor no obstétrico durante el embarazo. *Revista Colombiana de Anestesiología*. 40(3): 213–223. DOI: 10.1016/j.rca.2012.05.006
- Machado, D. (2015). Efectos del tratamiento con glucocorticoides durante el embarazo. A propósito de un caso. *Revista Finlay*. <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/339>
- Mehta, N. (2020). Respiratory Drug Therapy in Pregnancy. In S. Lapinsky & L. Plante (Eds.), *Respiratory Disease in Pregnancy* (pp. 195–199). doi:10.1017/9781108163705.021
- Mou, M. *et al.* (2022). Hiperémesis gravídica: abordaje y opciones terapéuticas. *Revista Médica Sinergia*. 7(4):e782
- Murciasalud. (2019). *Antiácidos para el manejo de la pirosis durante el embarazo*. Disponible: <https://www.murciasalud.es/preevid/23196#>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Comunicado de prensa. La OMS señala que las embarazadas deben poder tener acceso a una atención adecuada en el momento adecuado. Consultado el 18-03-2022. Disponible: <https://www.who.int/es/news/item/07-11-2016-pregnant-women-must-be-able-to-access-the-right-care-at-the-right-time-says-who>

- Pérez., A, et al. (2009). Patología médica y embarazo. Trastornos gastrointestinales, neurológicos, cardiovasculares y dermatológicos. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. 32 (1): 135-157. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1137-66272009000200013](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1137-66272009000200013)
- Quesada S. (2017). *Manual de productos farmacéuticos*. (2da ed). El autor.
- Ríos, F., Iscar, T., Cardinal, P. (2017). What every intensivist should know about acute respiratory distress syndrome and diffuse alveolar damage. *Rev. Bras Ter Intensiva*. 29(3): 354-63. doi: 10.5935/0103-507X.20170044
- Sibaja., L & Vargas, N. (2011). Manejo de la Hiperémesis Gravídica. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*. 599: 441-445
- Suárez, B. & Valdés, O. (2019). Esteroides en un paciente con síndrome de distrés respiratorio agudo. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*. 18(1): 1-9. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2019/cie191f.pdf>
- Toledo-Pons, N & Borja, G. (2017). ¿Hay un lugar para la teofilina en la EPOC? *Archivos de Bronconeumología*, 53(10): 539-540. DOI: 10.1016/j.arbres.2017.05.022
- Walters A., McKinlay C, Middleton P, Harding JE, Crowther CA. (2022). Repeat doses of prenatal corticosteroids for women at risk of preterm birth for improving neonatal health outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4). Doi: 10.1002/14651858.CD003935.pub5.

