

FÁRMACOS, VACUNAS Y RADIACIÓN EN EL EMBARAZO

Dra. Elena de la Fuente Díez. Dra. Luz Mira Ferrer
Médicas adjuntas del Servicio de Ginecología y Obstetricia

FÁRMACOS EN EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA**NORMAS GENERALES**

- Evitar cualquier tipo de medicación que no sea imprescindible, a excepción de preparados vitamínicos y minerales.
- Evitar al máximo los fármacos de las categorías D y X de la FDA.
- Evitar administrar fármacos durante el primer trimestre de gestación.
- Estudiar la medicación previa a la gestación para decidir su supresión o continuación; se administrará siempre la dosis mínima necesaria.

CLASIFICACIÓN DE FÁRMACOS SEGÚN RIESGO DURANTE EMBARAZO (FDA 1979)

Los fármacos de las categorías A y B pueden administrarse durante la gestación. Las categorías C y D sólo pueden administrarse cuando los beneficios superen los posibles riesgos para el feto (en el grupo D la única indicación sería grave enfermedad materna, sin alternativas terapéuticas). Los fármacos de la categoría X no deben administrarse nunca.

- **Categoría A: sin riesgos aparentes.** Los estudios controlados en la mujer embarazada no han podido demostrar riesgos para el feto.
- **Categoría B: sin riesgos confirmados.** No hay estudios controlados en la mujer embarazada, pero los estudios en animales no han demostrado riesgo para el feto, o bien los estudios en animales han demostrado efectos adversos que no se han demostrado en estudios controlados en la mujer embarazada.
- **Categoría C: riesgo no descartable.** Pruebas de efectos adversos en estudios en animales, que no se han podido descartar en humanos.
- **Categoría D: riesgo demostrado.** En los estudios de investigación, o tras la comercialización del producto, se ha demostrado la existencia de riesgos para el feto humano.
- **Categoría X: fármaco contraindicado.** El riesgo fetal es importante y supera cualquier posible beneficio.

SISTEMA CARDIOVASCULAR

- **Diuréticos:** Furosemida (C), Tiazidas (D), Espironolactona (D)
- **Agentes inotrópicos:** Digoxina (C), agentes beta-estimulantes (D)
- **Vasodilatadores:** Hidralazina (C), Nitratos (C)
- **Agentes antiarrítmicos:** Adenosina (B), Lincaina (B), Quinidina (B), Disopiramida (C), Procainamida (C), Flecainida (C), Amiodarona (D)
- **Agentes beta-bloqueantes:** Todos (C) excepto el atenolol (D)
- **Anticoagulantes:** Acenocumarol (X), Heparina de bajo peso molecular (B)
- **Antiagregantes:** Dipiridamol (B), AAS (C/D), Ticlopidina (C/D)
- **Calcioantagonistas:** Verapamilo (C), Nifedipino (C)
- **Antihipertensivos:** Labetalol (B/C), Metil-dopa (B/C), IECA (D/X), Hidralazina (C)

ANALGÉSICOS, ANTIPIRÉTICOS, ANTIINFLAMATORIOS

- **AAS (C/D):** a altas dosis, y en el 3º trimestre
- **Paracetamol (B):** es el de elección
- **Diclofenaco (B/D):** en el 3º trimestre
- **Piroxicam (B/D):** en el 3º trimestre
- **Ibuprofeno (B/D):** si uso más de 48 horas
- **Naproxeno (B/D):** si uso más de 48 horas
- **Metamizol (C/D):** si uso más de 48 horas
- **Tramadol (C/D):** si uso más de 48 horas
- **Nabumetona (C/D):** si uso más de 48 horas
- **Indometacina (C/D):** si uso más de 48 horas
- **Ketorolaco (C/D):** si uso más de 48 horas

APARATO RESPIRATORIO

- **Antihistamínicos:** Dexclorfenamina (B), Difenhidramina (B), Ciproheptadina (B), Cetirizina (C), Terfenadina (C), Astemizol (C)

- **Descongestionantes:** Fenilefrina (C)
- **Antitusígenos:** Codeína y Dextrometorfano (C/D)
- **Expectorantes:** Yoduro (D), Cromoglicato sódico (B)
- **Antiasmáticos:** Betamiméticos inhalados (B), Orales (C), Teofilina (C)
- **Broncodilatadores:** Salbutamol (C), Adrenalina (C)

SISTEMA NERVIOSO

- **Anticonvulsivantes:** Acido Valproico (D), Fenitoína (D), Fenobarbital (D), Carbamacepina (C), Clonacepam (C), Diacepam (D), Etosuximida (C), Primidona (D)
- **Ansiolíticos:** Meprobamato (D), Clordiacepóxido (D)
- **Antipsicóticos:** Clorpromacina (C), Haloperidol (C)
- **Antidepresivos:** Tricíclicos (B), Fluoxetina (B), IMAO (D), ISRS (C)
- **Antimaniacos:** Litio (D)

APARATO DIGESTIVO

- **Antieméticos:** Metoclopramida (B), Doxilamina (B), Ondasetrón (C)
- **Antiácidos:** Ranitidina (B) (elección), Omeprazol (C), Famotidina (B), Cimetidina (B)
- **EIIC:** Sulfasalacina y Mesolazina (B/D)
- **Protectores:** Hidróxido de aluminio o magnesio (B/C)

HORMONAS

- Levotiroxina (A)
- Corticoides (excepto Dexametasona), Insulina, Glucagón, Acarbosa, Desmopresina (B)
- Dexametasona, Calcitonina (C)
- Antidiabéticos orales y antitiroideos (D)
- Danazol y otros androgénicos y estrógenos (X)

ANTIBIÓTICOS

- Penicilinas y derivados (A/B)
- Cefalosporinas (B)
- Amikacina, Gentamicina, Neomicina (C)
- Estreptomina, Kanamicina, Tobramicina (D)
- Ciprofloxacino, Ofloxacino, Levofloxacino (C)
- Tetraciclinas, Estreptomina (D)
- Eritromicina, Azitromicina, Lincomicina (B)
- Claritromicina, Roxitromicina (C)
- Clindamicina y Espectinomicina (B)
- Polimixina B (B)
- Cloranfenicol (C/X)
- Vancomicina y Teicoplanina (C)
- Sulfamidas (B/D) (inmediatamente antes del parto)
- Metronidazol (B/D) (en el 1º trimestre totalmente contraindicado)
- Cotrimoxazol (TMP-SMX) (C)
- Isoniazida, Rifampicina, Etambutol (B)

ANTIVÍRICOS

- Famciclovir, Valaciclovir, Ritonavir, Saquinavir, Nelfinavir, Didanosina (B)
- Aciclovir (B/C)
- Cidofovir, Efavirenz, Abacavir, Zidovudina, Zalcitabina, Indanavir, Lamivudina, Nevirapina, Estavudina, Foscarnet, Ganciclovir, Amantadina, Interferón alfa (C)
- Rivavirina, Delavirina (D)

ANTIMICÓTICOS

- Anfotericina B, Nistatina, Clotrimazol (B)
- Fluconazol, Miconazol, Itraconazol, Griseofulvina, Flucitosina (C)

ANTIPARASITARIOS

- Pamoato de Pirantel, Proguanil (**A**)
- Prazicuantel, Cloroquina Quinidina, Crotamiton, Lindano (**B**)
- Mefloquina, Primaquina, Albendazol, Mebendazol, Tiabendazol, Tinidazol, Dietilcarbamazina, Pentamidina, Dapsona, Pirimetamina (**C**)
- Quinina (**D**)

GRUPO X

Ác.Acetohidroxámico, Etreinato, Plicamicina, Ác. Xenodeoxicólico, Goserelina, Quinina, Aminopeptirina, Isotretinoína, Ribavirina, Andrógenos, Leuproleina, Trilostano, Benzofetamina, Lovastatina, Urofilitrofina, Danazol, Metotrexate, Yodo-131

PUEDEN UTILIZARSE DURANTE EL EMBARAZO

- **Analgésicos:** paracetamol (B), codeína (C), ibuprofeno (B/D), indometacina (B/C), meperidina (B) y morfina (B).
- **Antieméticos:** doxilamina y dimenhidrato (B).
- **Antiinfecciosos:**
 - **Antibióticos:** penicilinas, cefalosporinas, eritromicina, clindamicina, lincomicina, espectinomina, polimixina B.
 - **Antisépticos urinarios:** nitrofurantoína (B), ácido nalidíxico.
 - **Antiinfecciosos urinarios:** fosfomicina.
 - **Antifúngicos:** miconazol, nistatina (B), cotrimazol y econazol.
 - **Antituberculosos:** etambutol y paraminosalicilato sódico.
 - **Antihelmínticos:** piperacina.
- **Antihistamínicos:** ciprohetadina, clorfeniramina, dexclorfeniramina.
- **Hormonas:** insulina, levotiroxina, liotironina.
- **Sistema cardiovascular:** atenolol, acebutol, hidralacina, hidroclorotiazida, metoprolol, metildopa.
- **Otros:** ácido fólico, vitaminas D,C,B1,B2,B6,B12,E,A, calcio, hierro, yodo, antitoxinas (tétanos).

PUEDEN UTILIZARSE DURANTE LA LACTANCIA

- **Analgésicos:** paracetamol, codeína, ibuprofeno, naproxeno, indometacina, meperidina, morfina, petidina, fentanilo, dextropropoxifeno.
- **Antieméticos:** metoclopramida, doxilamina y dimenhidrato.
- **Antiinfecciosos:**
 - **Antibióticos:** penicilinas, cefalosporinas, eritromicina, clindamicina, lincomicina, espectinomina, polimixina B.
 - **Antisépticos urinarios:** nitrofurantoína, ácido nalidíxico.
 - **Antiinfecciosos urinarios:** fosfomicina.
 - **Antifúngicos:** miconazol, nistatina, cotrimazol y econazol.
 - **Antituberculosos:** etambutol, paraminosalicilato sódico, rifampicina, cicloserina.
 - **Antivíricos:** aciclovir.
 - **Antihelmínticos:** piperacina.
 - **Antimaláricos:** cloroquina, hidroxicloroquina, pirimetamina, quinina.
- **Antihistamínicos:** loratadina, triprolidina, bromfeniramina, dexbromfeniramina.
- **Hormonas:** insulina, levotiroxina, liotironina, prednisolona, prednisona, carbimazol.
- **Sistema cardiovascular:** acetazolamida, bendroflumetiácida, captopril, digoxina, diltiazem, enalapril, flecainida, labetalol, acebutol, hidralacina, hidroclorotiazida, metoprolol, metildopa, lidocaína, nifedipino, propanolol, quinidina, timolol.
- **Aparato digestivo:** algeldrato, almagato, almasilato, magaldrato, sen, sucralfato, sulfato de magnesio.
- **Aparato locomotor:** ácido mefenámico, alopurinol, colchicina, fenilbutazona, tolmetina.
- **Aparato respiratorio:** pseudoefedrina, codeína.
- **Sangre y coagulación:** Dalteparina, dipiridamol, enoxaparina, epoetina alfa, heparina, nadroparina, warfarina.
- **SNC:** ácido valproico, cafeína, carbamacepina, etosuximida, fenitoína, hidrato de cloral, secobarbital.
- **Vacunas e Inmunoglobulinas:** gripe, hepatitis A, hepatitis B, rabia, rubéola.
- **Otros:** ácido fólico, ácido pantoténico, vitaminas A,E,D,K,C,B1,B2,B6,B12, calcio, hierro, yodo, magnesio, potasio.

VACUNAS Y EMBARAZO

El embarazo es una contraindicación para inmunizar con vacunas con virus vivos. No existe inconveniente en efectuar durante la gestación inmunizaciones con virus muertos o inactivados.

- **NO debe vacunarse contra:**
 - Difteria, podría efectuarse a partir del 2º trimestre, pero se desaconseja por sus múltiples reacciones alérgicas
 - Fiebre amarilla

- Herpes tipo I y tipo II
- Meningitis meningocócica
- Parotiditis
- Poliomielitis
- rubéola
- Sarampión
- TBC
- Viruela
- **Puede vacunarse:**
 - Cólera, solo en caso de epidemia
 - Fiebre tifoidea si por vía oral (no parenteral)
 - Gripe
 - Hepatitis B
 - Paratífica (con bacterias muertas)
 - Rabia sólo con exposición al contagio
 - Tétanos
 - HPV

RADIACIÓN EN EL EMBARAZO

En ocasiones se producen accidentes porque la mujer desconoce su embarazo o lo oculta.

- **Riesgos según la dosis de radiación:**
 - Dosis menores de 30 mGy no tienen efectos valorables.
 - No se recomienda el aborto hasta dosis superiores de 50 mGy.
 - 1 Rad = 100 ergs (energía absorbida por gramo de materia). 1Gray = 100 Rad.
- **Riesgos según el tiempo de embarazo:**
 - Preimplantación y postimplantación (primeros 15 días postconcepción): LEY DEL TODO O DEL NADA: o se produce aborto o no tiene consecuencias.
 - Organogénesis (día 10 al 40) a período fetal precoz (16-20 semanas): teratogénesis sobre el órgano en fase de diferenciación.
 - Período fetal tardío (20-25 semanas): carcinogénesis, efectos genéticos, alteraciones hematopoyéticas, hepáticas y renales, esterilidad.

EXAMEN	DOSIS PROMEDIO (mGy)	DOSIS MÁXIMA (mGy)
Exámenes convencionales con rayos X		
Abdomen	1,4	4,2
Torax	<0,01	<0,01
Urografía	1,7	10
Columna lumbar	1,7	10
Pelvis	1,1	4
Craneo	<0,01	<0,01
Columna dorsal	<0,01	<0,01
Exámenes fluoroscópicos		
Papilla baritada (tracto digestivo superior)	1,1	5,8
Enema de bario	6,8	24
Tomografías computarizadas		
Abdomen	8,0	49
Torax	0,06	0,96
Cabeza	<0,005	<0,005
Columna lumbar	2,4	8,6
Pelvis	25	79