

Título: Riesgo teratogénico asociado al uso de medicamentos de prescripción común en México.

Autores: Miguel Ángel González Bravo. Estudiante de Medicina Integral y salud comunitaria. mgb2677903@gmail.com, Oleydis Clemente Ricardo. Especialista en MGI y Embriología, Marielin Concepción Osorio. Especialista en MGI e Histología, Kenia Mariela Hechavarría Barzaga. Especialista en MGI Y Fisiología. Universidad para el Bienestar Benito Juárez García, Sede Tepotzotlán. Estado México. México.

Resumen:

Introducción: La exposición a fármacos con potencial teratogénico durante el embarazo representa un desafío crítico en salud materno-fetal. En México, la automedicación y la ausencia de consejería preconcepcional adecuada incrementan la vulnerabilidad de las mujeres embarazadas a sufrir exposiciones inadvertidas. Diversos medicamentos de prescripción frecuente, como los antiepilépticos, la isotretinoína, el misoprostol, el metotrexato y la talidomida, han demostrado una asociación significativa con malformaciones congénitas graves, persistiendo como un problema vigente de salud pública. **Objetivo:** Analizar la evidencia científica disponible en México acerca de los medicamentos de uso común con potencial teratogénico y las alteraciones embriofetales asociadas. **Método:** Se efectuó una revisión narrativa de literatura publicada entre 2000 y 2025, consultando bases de datos nacionales e internacionales (SciELO, Redalyc, PubMed) y repositorios institucionales mexicanos. Se incluyeron artículos originales, revisiones y reportes de casos en español e inglés que documentaran efectos teratogénicos en humanos. **Resultados:** Los fármacos con mayor frecuencia de reporte fueron: antiepilépticos, vinculados con defectos del tubo neural y cardiopatías congénitas; isotretinoína, asociada a malformaciones craneofaciales y microtia; misoprostol, relacionado con síndrome de Möbius y defectos de extremidades; metotrexato, con alteraciones craneofaciales y neurológicas; y talidomida, responsable de focomelia y anomalías auriculares. Se identificó una elevada incidencia de exposición secundaria a automedicación y embarazos no planificados. **Conclusiones:** La teratogenicidad inducida por medicamentos de uso común constituye una problemática relevante en México. Es imprescindible fortalecer los programas de consejería preconcepcional, la prescripción racional y la vigilancia farmacológica para prevenir malformaciones congénitas evitables y reducir la carga asociada al programa materno-infantil.

Palabras clave: teratogenicidad, embarazo, medicamentos, malformaciones congénitas, México

Introducción:

Hoy en día Los medicamentos constituyen el recurso más empleado en la historia de la medicina. El incremento del número de productos farmacológicos disponibles y la información creciente acerca de su efectividad y seguridad son un efecto del desarrollo científico-técnico de la sociedad actual. ⁽¹⁾

A nivel mundial, la exposición a medicamentos con potencial teratogénico durante el embarazo constituye un problema prioritario de salud pública, debido a su impacto directo en la morbilidad perinatal y en la carga de discapacidad a largo plazo La Organización Mundial de Salud (OMS) estima, que cada año 276 000 recién nacidos fallecen durante las primeras 4 semanas de vida en el mundo, debido a anomalías congénitas, las cuales, además, pueden ocasionar discapacidades crónicas con gran impacto en el costo de su atención y seguimiento. En América Latina y el Caribe las malformaciones congénitas representan 21 % de la mortalidad infantil en menores de 5 años. ^(2,3)

La literatura científica ha documentado con claridad la teratogenicidad de varios medicamentos de uso frecuente a nivel internacional. Entre ellos destacan los antiepilépticos, relacionados con defectos del tubo neural y cardiopatías congénitas; la isotretinoína, asociada con malformaciones craneofaciales y microtia; el misoprostol, vinculado con el síndrome de Möbius y defectos de extremidades; el metotrexato, que ocasiona alteraciones neurológicas y craneofaciales; y la talidomida, históricamente reconocida por provocar focomelia y anomalías auriculares ⁽⁴⁾. Estos hallazgos confirman la importancia de mantener protocolos de vigilancia y regulación estricta sobre la prescripción y uso de dichos fármacos en mujeres en edad reproductiva.

La exposición a fármacos con potencial teratogénico durante el embarazo representa un desafío crítico en salud materno-fetal. En México, la automedicación y la ausencia de consejería preconcepcional adecuada incrementan la vulnerabilidad de las mujeres embarazadas a sufrir exposiciones inadvertidas. Diversos medicamentos de prescripción frecuente, como los antiepilépticos, la isotretinoína, el misoprostol, el metotrexato y la talidomida, han demostrado una asociación significativa con malformaciones congénitas graves, persistiendo como un problema vigente de salud pública. ⁽¹⁾

La fundamentación de este estudio se centra en la necesidad de analizar la evidencia científica nacional respecto a los medicamentos con alto riesgo teratogénico y las malformaciones asociadas, con el fin de aportar bases sólidas para el diseño de estrategias de prevención y de políticas sanitarias más efectivas. Este conocimiento permitirá fortalecer

la prescripción racional, implementar campañas educativas dirigidas a la comunidad y consolidar la capacitación médica en salud materno-infantil. En este sentido, identificar los principales fármacos implicados y comprender su impacto en el contexto mexicano resulta indispensable para reducir la incidencia de malformaciones congénitas evitables y mejorar los indicadores de salud pública.

El **Objetivo** de este trabajo de investigación es el analizar la evidencia científica disponible en México acerca de los medicamentos de uso común con potencial teratogénico y las alteraciones embriofetales asociadas.

Método:

Se efectuó Una revisión narrativa de literatura publicada entre 2000 y 2025, consultando bases de datos nacionales e internacionales (IMSS, SciELO, Redalyc, PubMed) y repositorios institucionales mexicanos. Se incluyeron artículos originales, revisiones y reportes de casos en español e inglés que documentaran efectos teratogénicos en humanos.

Desarrollo:

La Teratología es el estudio de la producción de malformaciones congénitas en los recién nacidos por la administración de medicamentos y la Teratogenicidad es la capacidad de algunos medicamentos de producir estas malformaciones. ⁽⁴⁾

Un teratógeno, en el ámbito de la Medicina, es un agente físico, químico o biológico que, al entrar en contacto con un embrión o feto en desarrollo durante el embarazo, tiene el potencial de interrumpir su crecimiento y desarrollo normal, provocando malformaciones congénitas o defectos de nacimiento. La palabra teratógeno se deriva del griego "teras", que significa monstruo, y "genes", que significa nacido de, producido por. ⁽⁵⁾

Los teratógenos pueden ser de diversas naturalezas. Los teratógenos físicos pueden incluir radiación ionizante, que tiene la capacidad de causar cambios en el ADN que llevan a anormalidades en el desarrollo. Los teratógenos químicos incluyen ciertos medicamentos (como la talidomida y algunos anticonvulsivos), alcohol, drogas ilícitas, ciertos productos químicos industriales y ambientales. Los teratógenos biológicos incluyen infecciones virales (como la rubéola y el Zika), bacterianas (como la sífilis) o parasitarias (como la toxoplasmosis) que pueden atravesar la barrera placentaria y dañar al feto. ⁽⁵⁾

Es importante destacar que no todos los teratógenos causarán defectos de nacimiento en todos los casos de exposición. Factores como el tipo de agente teratógeno, la duración y el momento de la exposición, y las características genéticas del embrión o feto, juegan un papel crucial en la determinación del riesgo y la gravedad de cualquier malformación resultante. ⁽⁵⁾

El período de mayor susceptibilidad a los efectos de los teratógenos es durante la etapa de organogénesis, que ocurre entre la tercera y la octava semana de gestación, cuando los principales órganos y sistemas del cuerpo están en formación. Sin embargo, los teratógenos pueden causar efectos adversos en cualquier momento durante el embarazo. ⁽⁵⁾

La identificación de teratógenos y la educación sobre cómo evitar la exposición a ellos es un componente crucial de la atención prenatal. A través de medidas preventivas, como el asesoramiento sobre medicamentos y sustancias a evitar durante el embarazo, las vacunas para prevenir infecciones teratogénicas y el manejo de enfermedades crónicas en mujeres embarazadas, se pueden minimizar los riesgos de defectos de nacimiento relacionados con teratógenos. ⁽⁵⁾

Clasificación de los fármacos en relación con su teratogenicidad:

Según la clasificación que la Food and Drug Administration (FDA) ha establecido para los fármacos cinco categorías de riesgo (A, B, C, D, X) para indicar el nivel de riesgo que poseen sobre el feto. Las categorías se basan en hasta qué punto la información disponible ha descartado el riesgo fetal, comparándolo con los beneficios potenciales para la madre.

Categoría	Seguridad en el embarazo	Ejemplos
Categoría A	Los estudios controlados no han demostrado un aumento en el riesgo de anomalías fetales en ningún trimestre del embarazo.	Ácido fólico, Hierro (II), Colecalciferol, Potasio, Calcio, Calcitriol.
Categoría B	Fármacos sobre los que no existe evidencia de riesgo fetal.	Amoxicilina, Paracetamol, Naproxeno, Enoxaparina, Glucagón, Loratadina, Loperamida, Lidocaína, Metformina, Orlistat.
Categoría C	Estos medicamentos deben ser administrados solamente si el posible beneficio deseado justifica el riesgo potencial en el feto.	Aciclovir, Albendazol, Amikacina, Amlodipino, Betametasona, Captopril, Clonazepam, Heparina, Levofloxacino, Tramadol, Nifedipino, Sertralina.
Categoría D	Fármacos riesgos para el feto. Sin embargo, el beneficio de su uso en mujeres embarazadas puede aceptarse a pesar del riesgo.	Ácido acetilsalicílico, Amiodarona, Diazepam, Doxiciclina, Fenitoína, Espironolactona, Midazolam, Nicotina.
Categoría X	El riesgo de la utilización del medicamento en la mujer embarazada sobrepasa claramente cualquier posible beneficio. Totalmente contraindicados.	Atorvastatina, Estradiol, Estrógeno conjugado, Finasterida, Flurazepam, Fluvastatina, Isotretinoína, Lovastatina, Misoprostol, Nandrolona, Raloxifeno, Simvastatina.

Fig. 1 Tabla de clasificación de fármacos. ⁽⁶⁾

La teratogenicidad embrio-fetal inducida por agentes químicos puede ser sospechada ante la presencia de ciertas características fenotípicas comunes, como la deficiencia en el crecimiento pre y posnatal, retardo del crecimiento y desarrollo, alteraciones en la morfogénesis tales como los defectos del tubo neural (DTN), cardiopatías congénitas (CC), defectos esqueléticos y de extremidades, alteraciones funcionales como retraso mental (RM), y patrón dismórfico facial como la hipoplasia medio-facial, aunque algunos medicamentos muestran "predilección" por algún órgano o sistemas de órganos específico, por tratarse de estructuras embrionarias para las que tienen receptores o especial afinidad.⁽⁷⁾

A continuación, se relacionan un grupo de medicamentos con un probado efecto teratogénico embrio-fetal. Estas sustancias son responsables del 2 % de todos los defectos congénitos

Fármacos	Efectos
Vitamina A y congéneres (ácido retinoico, estretinato e isotretinol)	Microcefalia, microftalmía, hidrocefalia, DTN, agenesia del vermis cerebeloso, CC.
Aminopterina y Metrotexato	Defectos esqueléticos y de extremidades, hipoplasia de huesos craneales, dismorfia facial característica, micrognatia.
Hidantoina o Fenitoina	Hipoplasia medio-facial, sinofris, CC, anomalías genitales, labio leporino (LL), RM.
Trimetadiona y Parametadiona	Hipoplasia medio-facial, cejas en V, sinofris, LL, CC, malformaciones urogenitales, RM.
Dietilelbestrol	Malignización testicular en fetos masculinos, virilización de fetos femeninos, quistes testiculares, hipospadias.
Warfarina	Microcefalia, hipoplasia medio- facial, epífisis punteadas, hipoplasia de uñas y falanges
Aminoglucósidos	Sordera de percepción.
Andrógenos y progestágenos	Virilización del feto femenino, quistes testiculares, hipospadias.
Litio	Anomalia de Ebstein
Tetraciclina	Hipoplasia de esmalte dental, disminución del índice de crecimiento óseo lineal.
Antitiroideos	Defectos esqueléticos y de extremidades, hipotiroidismo, RM.
Antidepresivos tricíclicos	Defectos reductivos de miembros.
Ansiolíticos	LL y/o paladar hendido (PH), hipotonía, síndrome de abstinencia neonatal.
Danazol	Efecto androgénico sobre el feto femenino.
Barbitúricos	CC, fisura palatina, defectos reductivos de extremidades.
Corticoesteroides	PH, CC, insuficiencia adreno cortical.
Anfetaminas	PH, CC, defecto reductivo de miembros.
Clomifeno	DTN, embarazos múltiples.
Indometacina	Cierre precoz del ductus arterioso, hipertensión pulmonar.
Amiodarona	Bradicardia fetal, disfunción tiroidea.

Fig. 2 Medicamentos con alto riesgo teratogénico en humanos. ⁽⁸⁾

Factores sociales y culturales que incrementan la exposición a teratógenos en México

La exposición a fármacos y agentes teratogénicos no depende únicamente de la prescripción médica, sino también de los determinantes sociales y culturales que modulan el comportamiento de la población. En México, diversos factores aumentan el riesgo de exposición inadvertida durante la gestación.

Uno de los más relevantes es la automedicación, práctica profundamente arraigada en la cultura mexicana. Estudios nacionales reportan que entre el 50 y 70 % de la población recurre a la automedicación para atender síntomas menores o enfermedades comunes, motivados por el fácil acceso a medicamentos sin receta, el costo de las consultas médicas y la influencia de la publicidad farmacéutica ⁽⁹⁾. En mujeres en edad reproductiva, esta práctica representa un riesgo significativo, pues fármacos como los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), antibióticos como las tetraciclinas y antivirales de uso común poseen potencial teratogénico.

Otro factor es la alta proporción de embarazos no planificados, que en México alcanza cerca del 50 % según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT). Esto implica que muchas mujeres desconocen su estado durante las primeras semanas de gestación y, en consecuencia, pueden continuar con el consumo de medicamentos, alcohol o tabaco en la etapa de mayor susceptibilidad fetal: la organogénesis. ⁽¹⁰⁾

Las creencias populares y remedios caseros también influyen en la exposición. Es frecuente el uso de téis o infusiones herbales durante el embarazo, algunos de los cuales pueden contener compuestos con efecto uterotónico o teratogénico, como la ruda o la artemisa. A pesar de que se consideran “naturales”, no están exentos de riesgos y su seguridad no se encuentra respaldada por evidencia científica. ⁽¹¹⁾

Finalmente, las desigualdades en el acceso a servicios de salud agravan el problema. En comunidades rurales e indígenas, la limitada cobertura médica y la falta de consejería preconcepcional generan un mayor riesgo de exposición a medicamentos peligrosos durante el embarazo. La ausencia de programas efectivos de educación en salud reproductiva dificulta la prevención de estas situaciones. ⁽¹²⁾

En conjunto, estos factores sociales y culturales muestran que el problema de la teratogenicidad en México no solo es médico, sino también estructural y cultural, lo que

exige intervenciones intersectoriales que incluyan campañas de concientización comunitaria, fortalecimiento del acceso a salud primaria y regulación de la venta de medicamentos de alto riesgo.

Farmacovigilancia y políticas públicas en México

La farmacovigilancia es el conjunto de actividades destinadas a la detección, evaluación, comprensión y prevención de efectos adversos de los medicamentos, incluyendo la teratogenicidad. En México, esta tarea es coordinada por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), organismo responsable de regular la prescripción y comercialización de fármacos en el país.

A pesar de los avances normativos, persisten vacíos regulatorios importantes. En países como Estados Unidos y la Unión Europea existen registros de exposición gestacional a medicamentos, que permiten un seguimiento sistemático de mujeres embarazadas y sus hijos expuestos a fármacos de riesgo. En México, en cambio, la notificación de casos sigue siendo limitada y depende del interés individual de los profesionales de la salud. ⁽¹³⁾

Aspecto relevante es la disponibilidad de misoprostol. Aunque su uso principal en obstetricia es la inducción del parto y el tratamiento de abortos incompletos, también es empleado como abortivo clandestino. La ausencia de regulación estricta en la venta y distribución del fármaco facilita su adquisición sin supervisión médica, lo que aumenta el riesgo de malformaciones asociadas en los casos en que el aborto no se consuma y el embarazo continúa. ⁽¹⁴⁾

Es necesario fortalecer los programas de farmacovigilancia activa, en particular aquellos enfocados en la población materno-infantil. La implementación de registros nacionales de exposición a medicamentos durante el embarazo, la capacitación del personal de salud en la notificación de efectos adversos y la integración de sistemas digitales para el reporte son estrategias que podrían reducir el subregistro. ⁽¹⁵⁾

Finalmente, la cooperación internacional es clave. Organismos como la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han recomendado a México intensificar los programas de educación comunitaria sobre riesgos teratogénicos, fortalecer la prescripción racional y establecer regulaciones más estrictas para fármacos de alto riesgo. ⁽¹⁵⁾

Aspectos éticos y legales de la prescripción de fármacos teratogénicos

La prescripción de medicamentos durante el embarazo no solo es un tema médico, sino también ético y legal. El principio fundamental que guía al profesional de la salud es el de no maleficencia, es decir, evitar causar daño. Administrar fármacos con potencial teratogénico implica un riesgo directo sobre la vida y el desarrollo del feto, por lo que se requiere un balance cuidadoso entre los beneficios para la madre y los posibles efectos adversos en el producto. ⁽¹⁶⁾

Un aspecto ético central es el consentimiento informado. La paciente tiene derecho a conocer los riesgos y beneficios de un tratamiento antes de aceptarlo. En México, sin embargo, la práctica clínica muestra deficiencias: en muchas ocasiones la información no se proporciona de manera clara o se minimiza el riesgo con el argumento de la urgencia terapéutica. Esto no solo vulnera los derechos de la paciente, sino que también puede derivar en responsabilidades legales para el médico ⁽¹⁷⁾

Existen además dilemas éticos complejos, como el uso de medicamentos teratogénicos en situaciones en las que no hay alternativas seguras. Por ejemplo, en mujeres con epilepsia refractaria, los antiepilépticos de mayor eficacia suelen ser los de mayor riesgo teratogénico. En estos casos, el médico debe ponderar la seguridad materna frente a la fetal, siempre involucrando a la paciente en la toma de decisiones ⁽¹⁸⁾

Desde la perspectiva legal, la Ley General de Salud en México establece la obligación de los profesionales médicos de prescribir con base en criterios científicos y éticos, y de garantizar la seguridad de la paciente. La falta de apego a estas disposiciones puede constituir negligencia médica. Además, la COFEPRIS regula la venta y distribución de medicamentos clasificados como de “alto riesgo”, aunque la efectividad de estos controles en la práctica clínica aún es limitada. ⁽¹⁹⁾

Finalmente, el acceso a fármacos como el misoprostol plantea debates sobre el derecho a decidir versus el riesgo teratogénico en embarazos no interrumpidos. Esto genera tensiones entre el marco legal, la ética médica y los derechos reproductivos de las mujeres, lo que evidencia la necesidad de un abordaje integral que considere aspectos médicos, sociales, éticos y jurídicos.

Discusión

Los resultados de esta revisión ponen en evidencia que, en México, los medicamentos con mayor riesgo teratogénico siguen siendo los antiepilépticos, la isotretinoína, el misoprostol,

el metotrexato y la talidomida. Su asociación con defectos del tubo neural, cardiopatías congénitas, malformaciones craneofaciales y defectos de extremidades concuerda con lo descrito en la literatura internacional, lo que reafirma su papel como agentes de alta peligrosidad durante la gestación.

Un hallazgo crítico es la influencia de factores sociales y del sistema de salud propios de México. La automedicación, práctica frecuente en la población, incrementa de manera significativa la exposición inadvertida a fármacos teratogénicos. Además, la ausencia de consejería preconcepcional y la elevada tasa de embarazos no planificados exponen a las mujeres a riesgos durante el periodo de organogénesis, cuando la susceptibilidad fetal es máxima.

En contraste con países que han reforzado la regulación de la prescripción y la vigilancia farmacológica, en México persisten vacíos normativos y una limitada educación comunitaria en salud reproductiva. Estos factores explican por qué la teratogenicidad por medicamentos se mantiene como un problema vigente de salud pública.

Desde la perspectiva clínica, el médico de primer contacto es un actor clave en la prevención. Su papel incluye identificar factores de riesgo, educar a las pacientes sobre los medicamentos contraindicados durante el embarazo y garantizar un uso racional de fármacos en mujeres en edad fértil.

Limitaciones: Este trabajo, al ser una revisión narrativa, depende de los reportes disponibles, los cuales pueden estar sujetos a subregistro y heterogeneidad metodológica. Sin embargo, la evidencia recopilada permite dimensionar la magnitud del problema y resalta la necesidad de generar investigaciones locales más robustas en farmacovigilancia y salud materno-infantil.

Conclusión

La teratogenicidad inducida por medicamentos de uso común como lo son los antiepilépticos, la isotretinoína, el misoprostol, el metotrexato, la talidomida, etc. representa un problema vigente y relevante en México, dado que son los más asociados a malformaciones congénitas graves.

Los factores como la automedicación, los embarazos no planificados y la falta de consejería preconcepcional aumentan el riesgo de exposición inadvertida en mujeres embarazadas, Pero son factores modificables que pueden prevenirse mediante: Protocolos de prescripción racional, campañas educativas comunitarias de concientización ante la

farmacoterapia, fortalecimiento de la farmacovigilancia y capacitación continua de médicos de primer nivel.

La reducción de la exposición a teratógenos puede contribuir de manera significativa a disminuir la carga de malformaciones congénitas evitables, mejorando los indicadores de salud materno-infantil en el país.

Referencias bibliográficas

1. PiSA Farmacéutica. La realidad de la automedicación en México: un problema nacional [Internet]. México: PiSA; [citado 18 sep 2025]. Disponible en: https://www.pisa.com.mx/2025/06/12/la_realidad_de_la_automedicacion_en_mexico/
2. Aguilar G, Mazariegos E, Arriola C, Peralta S. Caracterización de pacientes con hijos diagnosticados con malformaciones congénitas. Rev Cienc Multidiscip CUNORI [Internet]. 2019 [citado 17 sep 2025]; 3(1):19-28. Disponible en: <https://revistacunori.com/index.php/cunori/article/view/76/767>
3. Álvarez Gavilán Y, Lantigua Cruz PA, Benítez Cordero Y, Pérez Grenier O, Collazo Acosta E. Defectos congénitos presentes en la descendencia de mujeres diabéticas, obesas e hipertensas. Rev Genética Comunitaria [Internet]. 2020 [citado 17 sep 2025];13(1):e92. Disponible en: <http://revgenetica.sld.cu/index.php/gen/article/view/928>
4. Bondani. Teratogenicidad. Rev Fac Med UNAM [Internet]. 1976 [citado 17 sep 2025];18(3):185-93. Disponible en: <https://revistas.unam.mx/index.php/rfm/article/download/73969/65347>
5. Clínica Universidad de Navarra. Teratógeno [Internet]. Pamplona: CUN; [citado 17 sep 2025]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/teratogeno>
6. Food and Drug Administration. Medicamentos y embarazo: riesgos de su utilización [Internet]. 1aria.com; [citado 17 sep 2025]. Disponible en: <https://1aria.com/images/entry-pdfs/MEDICAMENTOS%20Y%20EMBARAZO.pdf#:~:text=Seg%C3%BAn%20la%20clasificaci%C3%B3n%20que%20la%20Food%20and,informaci%C3%B3n%20disponible%20ha%20descartado%20el%20riesgo%20fetal%2C>

7. Cruz M, Bosch J. Aspectos básicos. En: Atlas de síndromes pediátricos. 1a ed. Barcelona: Espaxs; 1998. p. 15-30.
8. Taboada Lugo N, Lardoeyt Ferrer R, Quintero Escobar K, Torres Sánchez Y. Teratogenicidad embrio-fetal inducida por medicamentos. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2004 [citado 17 sep 2025];30(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2004000100007
9. Ferreira E, Costa A, Rodrigues A, Vitorino E. Self-medication in pregnancy and associated factors: a systematic review. BMC Pregnancy Childbirth. 2021; 21(1):156.
10. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020. Cuernavaca: INSP; 2021.
11. World Health Organization. Herbal medicines in pregnancy: risks and recommendations. Geneva: WHO; 2022.
12. Organización Panamericana de la Salud. Malformaciones congénitas en América Latina: situación actual y desafíos. Washington, DC: OPS; 2022.
13. Andrade SE, Raebel MA, Morse AN, Davis RL, Chan KA, Finkelstein JA, et al. Use of prescription medications with a potential for fetal harm among pregnant women. Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2006; 15(8):546-54.
14. Briggs GG, Freeman RK, Towers CV, Forinash AB. Drugs in pregnancy and lactation: a reference guide to fetal and neonatal risk. 12th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2021.
15. Organización Panamericana de la Salud. Lineamientos para la farmacovigilancia en salud materna. Washington, DC: OPS; 2021.
16. Beauchamp TL, Childress JF. Principles of biomedical ethics. 8th ed. New York: Oxford University Press; 2019.
17. Sánchez-González JM. Consentimiento informado en la práctica médica mexicana. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2017; 55(3):364-9.
18. Tomson T, Battino D. Teratogenic effects of antiepileptic medications. Neurol Clin. 2019; 37(1):55-73.
19. México. Ley General de Salud. Diario Oficial de la Federación; 2023.