



## REVISIÓN

Disponible en:

www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx

## INTERVENCIONES DEL PROFESIONAL DE LA SALUD EN UNA MUJER CON CARDIOPATÍA ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DEL EMBARAZO. HEALTHCARE INTERVENTIONS IN A WOMAN WITH CONGENITAL HEART DEFECTS BEFORE, DURING AND AFTER PREGNANCY.

<sup>1</sup>Arely Pérez-García, <sup>2</sup>Julio César Cadena-Estrada.

<sup>1</sup>Licenciada en Enfermería y Obstetricia. Departamento de Investigación de Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

<sup>2</sup>Maestro en Enfermería. Jefe del Departamento de Investigación en Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

Recibido el 18 de Diciembre de 2018 ; aceptado el 01 de Febrero de 2019

## RESUMEN

**Introducción:** La cardiopatía congénita se presenta en 9 de cada 1,000 nacimientos, de esta población el 90% sobrevive hasta la edad fértil y la mitad son mujeres, es de esperar que con enfermedad cardíaca tengan los mismos deseos de un embarazo al igual que si no tuvieran alguna enfermedad; sin embargo, el estrés hemodinámico al que se exponen puede comprometer la vida materno-fetal.

**Objetivo:** Describir las intervenciones del profesional de la salud en una mujer con cardiopatía antes, durante y después del embarazo.

**Metodología:** Revisión sistematizada con metodología integradora. Pasos de la enfermería basada en la evidencia: pregunta clínica: ¿Cuáles son las intervenciones del profesional de la salud en una mujer con cardiopatía antes, durante y después del embarazo?; descriptores en ciencias de la salud: embarazo y cardiopatías en español, inglés y portugués; búsqueda de la evidencia científica (Biblioteca UNAM, SciELO, LILACS, PubMed, CUIDEN), artículos en texto completo publicados del 1 de enero de 2013 a 6 de abril de 2018; lectura y evaluación de la evidencia científica con tabla de evidencia; y análisis de contenido a profundidad para la integración de la evidencia.

**Resultados:** se encontraron 109 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión. Prevalcieron los estudios con nivel de evidencia observacionales, descriptivos IV C, publicados en Estados Unidos en inglés en el área médica. Se identificaron 6 dimensiones: consejería genética y sexual, evaluación preconcepcional, enseñanza de autocuidado, manejo de la mujer con cardiopatía en el embarazo, elección de la resolución o tipo de parto, calidad de vida.

## Dirección de correspondencia

Arely Pérez García.

Juan Badiano N°. 1, Colonia Sección XVI, Delegación Tlalpan, CP. 14080, Ciudad de México. Teléfono: 55732911, ext. 23300.

Correo electrónico: [arypogo2008@gmail.com](mailto:arypogo2008@gmail.com)

**Conclusiones:** Un adecuado asesoramiento previo a la concepción, así como cuidados especializados por un equipo multidisciplinario durante el embarazo, parto y puerperio permite incrementar la esperanza y calidad de vida materno-fetal y el rompimiento de las limitantes de las mujeres que desean la autorrealización mediante la procreación.

**Palabras clave:** Embarazo, cardiopatías, atención de enfermería.

## ABSTRACT

**Introduction:** Congenital heart defects occurs in 9 out of every 1'000 births, of this population 90% survive until fertile age and half are women, it is expected that women with congenital heart defects have the same pregnancy expectations as well as if they did not have any disease, however the hemodynamic stress they are exposed to can compromise maternal-fetal life.

**Objective:** To describe the healthcare interventions in a woman with congenital heart defects before, during and after pregnancy.

**Methodology:** Systematized review with integrative methodology. Steps of evidence-based nursing: clinical question: Which are the healthcare interventions in a woman with congenital heart defects before, during and after pregnancy?; Health Sciences Descriptors: pregnancy and heart defects in Spanish, English and Portuguese; searching for scientific evidence (UNAM Library, SciELO, LILACS, PubMed, CUIDEN), full-text articles published from January 1, 2013 to April 6, 2018; reading and evaluation of scientific evidence with evidence table; and content analysis for the integration of evidence.

**Results:** 109 articles that met the inclusion criteria were found. Studies with observational level of evidence, descriptive IV/C, published in the United States in English in the medical area prevailed. Six dimensions were identified: genetic and sexual counseling, preconception evaluation, self-care teaching,

management of women with heart disease in pregnancy, choice of resolution or type of delivery, quality of life.

**Conclusions:** Adequate advice prior to conception, as well as specialized care by a multidisciplinary team during pregnancy, childbirth and the puerperium allows to increase the hope and quality of maternal-fetal life and the breaking of the limitations of women who want self-realization through procreation.

**Key words:** Pregnancy, heart diseases, nursing care.

## INTRODUCCIÓN

La cardiopatía congénita es la anomalía más común en el nacimiento con una prevalencia de 9 de cada 1000 nacimientos en el mundo.<sup>1</sup> Los avances médicos han permitido que el 90% de las personas con cardiopatía sobreviva a la edad fértil y por ende el número de mujeres cardiopatas que desean embarazarse o que están embarazadas aumenta día a día.<sup>2</sup> Sin embargo, la enfermedad cardíaca es la principal causa indirecta de mortalidad materna, ya que incrementa los riesgos obstétrico-fetales y el posparto.<sup>3</sup> Las complicaciones se relacionan estrechamente con el aumento de eventos tromboembólicos, arritmias e insuficiencia cardíaca en la madre,<sup>4</sup> información deficiente sobre riesgos de la concepción, ausencia de consejería sexual y reproductiva y seguimiento inadecuado durante y posterior al embarazo.<sup>5</sup>

La Asociación Americana del Corazón establece que toda mujer en edad reproductiva con cardiopatía debe de recibir consejería a cerca del embarazo para su autocuidado.<sup>6</sup> Para ello el personal de salud debe de estar preparado para brindar asesoría y buscar oportunidades para la concepción y no solo limitar el desarrollo personal de la mujer que desea un embarazo. Ya que la mayoría de las veces, las mujeres se encuentran sin elección y manifiestan sentimientos de no tener posibilidad de decisión sobre su propio cuerpo, lo que limita en la mayoría de las veces las relaciones y comunicación médico-enfermera-paciente.

Enfermería es indispensable en la toma de decisiones para planear o continuar un embarazo. La vigilancia durante y posterior al embarazo forma parte del papel de enfermería para fomentar un desarrollo normal tomando en cuenta la importancia del ser humano y no solo basando sus decisiones en el modelo biomédico que gobierna actualmente el sistema de salud. Para generar un impacto positivo el personal de salud debe de actuar de manera conjunta y coordinada con el fin de prevenir la morbi-mortalidad materno-fetal y promover un embarazo lo más sano posible.<sup>7</sup>

En la práctica diaria se ha observado que mujeres con cardiopatías han mejorado su calidad de vida y con ello la necesidad de llevar una vida normal se hace parte indispensable de su autorrealización personal, cultural y biológica, sin embargo la esfera sexual se ve descuidada, ya que no siempre reciben consejería sexual y la poca orientación que pueden recibir es limitada por los

tabúes y criterios personales del equipo hospitalario. Existe poca evidencia que respalde las acciones multidisciplinarias para un embarazo de alto riesgo en mujeres cardiopatas. La desatención a este sector supone un desafío para todo el personal de salud, dándole un mayor peso a enfermería, ya que es el principal responsable de la promoción, la enseñanza del autocuidado para una sana reproducción. El objetivo de esta revisión fue describir las intervenciones del profesional de la salud en una mujer con cardiopatía antes, durante y después del embarazo.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de revisión sistematizada con metodología integradora a través de los pasos de la enfermería basada en la evidencia: formulación de la pregunta clínica, localización de la evidencia científica, valoración y evaluación crítica de la mejor evidencia disponible, integración e interpretación de los resultados. La pregunta clínica se realizó con la metodología PICOT: ¿Cuáles son las intervenciones del profesional de la salud en una mujer con cardiopatía antes, durante y después del embarazo?

Para la búsqueda de la evidencia se utilizaron los descriptores en ciencias de la salud (DeCS): “embarazo” y “cardiopatía” en tres idiomas español, inglés y portugués, y para ampliar la búsqueda, se utilizó el operador booleano AND. La búsqueda fue delimitada por todos aquellos artículos en texto completo publicados del 1 de enero de 2013 a 6 de abril de 2018. Se excluyeron todos aquellos artículos de tema irrelevante o poco funcional para el estudio, así como artículos que no se pudieron recuperar o que exigían pago por descarga.

La búsqueda de la evidencia científica se realizó en las bases de datos SciELO, LILACS, PubMed, CUIDEN y Biblioteca UNAM; el análisis de los datos se realizó a través del análisis de contenido a profundidad, utilizando tablas de evidencia y de síntesis donde se consideraron autor, país, idioma, área del conocimiento, tipo de estudio, nivel de evidencia y grado de recomendación, población y muestra, criterios de selección, instrumento, objetivo, intervención, resultados y conclusiones. Finalmente se construyeron tres dimensiones: intervenciones del personal de salud en mujer con cardiopatía antes, durante y después del embarazo.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con base en la metodología de la revisión sistematizada con metodología integradora se lograron identificar 77 artículos científicos que cumplieron con los criterios de selección, mismos que constituyen este artículo (Figura 1 y 2).

En relación al área de conocimiento, enfermería solo generó 6 de los artículos (7.79%), mientras que medicina realizó 70 (90.90%). La investigación es una actividad imprescindible para fomentar el desarrollo de la disciplina en el profesional de salud, sin embargo, es

poco valorada por enfermería lo que podría conducir a la disminución del fortalecimiento de la calidad de los cuidados a la población y nublar la percepción pública de enfermería. Las principales razones por las que la evidencia científica es principalmente reducida en enfermería son: la baja conciencia de la importancia de la investigación, la creencia de que es un área compleja, la sobrecarga de trabajo, la falta de curiosidad<sup>8</sup>, la falta de tiempo, el escaso conocimiento sobre investigación y que enfermería no se sienta capaz de hacer investigación de calidad<sup>9</sup>. Por lo tanto, la profesión de enfermería tiene un campo fértil para desarrollar investigaciones que contribuyan al desarrollo científico de la profesión, así como área de oportunidad para fomentar las investigaciones en los cuidados hacia la mujer con cardiopatía.

De acuerdo con el diseño prevalecieron los estudios descriptivos (76.62%), por lo tanto el grado de recomendación y nivel de evidencia que predominó fue IV/C (45.45%). El abordaje de estos estudios muestran ser centrados en cuestiones clínicas en área hospitalaria (94.81%), descuidando la naturaleza del mundo del paciente y omitiendo el cuidado holístico en una mujer con cardiopatía que quiere embarazarse o está embarazada, permitiendo que la elección de continuar o interrumpir el embarazo se vea limitado por el criterio biomédico que actualmente gobierna. Realizar estudios cualitativos permite tener una visión global de las necesidades de las mujeres con cardiopatía. Según Venegas<sup>10</sup>, el abordaje cualitativo de investigación en enfermería facilita una práctica sensible a las realidades de las personas a las que se les brinda un cuidado, dando un acercamiento a la complejidad de la integración del comportamiento y pensamiento humano. Lo anterior no dictamina la importancia de la publicación de un solo tipo de estudios, al contrario, promueve en la misma medida la publicación de estudios cualitativos y cuantitativos con la finalidad de ofrecer un panorama más amplio, de tal forma que el profesional de salud pueda establecer decisiones adecuadas desde un enfoque bio-psico-social.

En cuanto al idioma en que más se publicó fue el inglés (75.32%) y el resto en español (23.37%) y portugués (1.29%). Una de las razones por las que podría presentarse este fenómeno es porque el idioma inglés es considerado actualmente como la única lengua hiper-central desde el siglo XX con la finalidad de agilizar y masificar la difusión de conocimiento científico a nivel global<sup>11</sup>; además este idioma es predominante en Estados Unidos de América (EUA); el país que más invierte en Investigación y Desarrollo (I+D) en el mundo con un 28.1% de Gasto Bruto en Investigación y Desarrollo (GBID), según la UNESCO<sup>12</sup>. Los resultados de este estudio se relacionan con las tendencias de publicaciones a nivel mundial, ya que los tres países que más publicaron fueron en primer lugar EUA (20.7%), seguido de Reino Unido (11.6%) (UK) y México (9%) (MX); ahora bien, los dos primeros son países con economías de ingresos altos y generan la mayor parte del gasto mundial en I+D con 63.3% de GBID por lo que su producción científica es significativa; en MX existe presupuesto destinado a la investigación en salud

(6,730.4 millones de pesos)<sup>13</sup> y es designado por el Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación en México, sin embargo, el desarrollo científico ha sido hasta ahora insuficiente.

Por otro lado, la producción científica de un país no solo comprende aquella información procesada en base de datos. Sobre todo en países menos desarrollados como México, en el cual se puede apreciar una gran cantidad de artículos científicos que solo se registran en base de datos en cobertura nacional, y en algunos casos, en regionales<sup>14</sup>. En gran medida esto es influido por la carencia de fondos para publicar, ya que en la mayoría de revistas de alto impacto existe una exigencia económica lo que condiciona la publicación en revistas nacionales de poca visibilidad internacional. Pese al desarrollo limitado y las carencias en materia de investigación, del año 2010 al 2015 se vio un crecimiento importante de 23% de producción científica en México, además no solo se dio un aumento en cantidad, sino también en calidad, ya que el porcentaje de publicaciones en revistas de alto impacto incrementó de un 32.8% a 35%<sup>15</sup>.

Es evidente la inversión insuficiente en ciencia, tecnología e innovación en México tanto para publicar como para obtener el acceso a trabajos de investigación, sin embargo, existen oportunidades de desarrollo que se pueden aprovechar para alcanzar niveles de competitividad con otros países, entre las que se encuentran bases de datos con Acceso abierto "*Open access*" o pertenecientes a alguna institución pública como la Biblioteca digital de la Universidad Nacional Autónoma de México (Bidi UNAM) y SCiELO, las cuales permiten eliminar los cargos económicos por publicar o consultar artículos científicos y como resultado se obtiene que el conocimiento sea abierto, gratuito y de fácil acceso<sup>16</sup>. En este estudio se vieron reflejados estos beneficios, ya que el 81.1% de los artículos rescatados se obtuvieron de la Bidi-UNAM, pero los resultados no fueron tan favorables en la plataforma de SCiELO puesto que se obtuvieron el 1.29% de los artículos (cuadro I); es interesante mencionar que el 100% de las categorías que se generaron para este estudio se encontraron en la Bidi-UNAM (Cuadro II) entre las que se encuentran: intervenciones a una mujer cardiópata antes, durante y después del embarazo, a partir de las cuales se generaron tres dimensiones: abordaje de la mujer con cardiopatía que quiere embarazarse, intervenciones de la mujer con cardiopatía que está embarazada y cuidados en la mujer con cardiopatía que concluyó el embarazo.

El embarazo produce cambios hemodinámicos importantes, responsables del éxito de la vida intrauterina. En una mujer con cardiopatía estos cambios pueden no ser bien tolerados, es por eso que someter a la madre a una valoración previa o durante el embarazo es de vital importancia para asegurar en medida de lo posible el desarrollo normal del binomio madre-hijo.

Esta valoración debe de ser realizada por un equipo multidisciplinario<sup>17</sup> y de preferencia con antelación a la concepción<sup>18</sup> de tal manera que se pueda prevenir

un embarazo no deseado mediante la consejería médica y sexual, la enseñanza de autocuidado y la planificación familiar con métodos anticonceptivos considerando el tipo de lesión, historia clínica y evaluando riesgos que puedan afectar la integridad de la persona<sup>19</sup>. En el mejor de los casos la enseñanza de autocuidado se debe de brindar desde la niñez<sup>3</sup> y continuar en todas las etapas de desarrollo haciendo énfasis en la juventud<sup>20</sup> y la adultez<sup>21</sup>.

Por otro lado, si ya existe la decisión de embarazarse, la consulta y la asesoría preconcepcional<sup>22</sup> formarán parte del protocolo para la estratificación del riesgo<sup>23</sup> y dictamen de embarazo seguro. Para ello existen clasificaciones pronósticas que se adaptan a las necesidades de valoración de cada mujer, la que más se relaciona con las complicaciones maternas durante la gestación es la escala de estratificación de la OMS<sup>24</sup>; existen otras que incluso predicen las complicaciones después del embarazo, la más conocida es la puntuación de riesgo *The Cardiac Disease in Pregnancy* (CARPREG) y para la predicción de episodios cardiovasculares maternos existe la escala de ZAHARA<sup>25</sup>. Una vez que se identifican los peligros para un embarazo se brinda asesoría y educación<sup>26</sup> sobre los posibles riesgos a la futura madre. En este escenario el personal de salud cumple un papel importante para guiar la decisión de la mujer sin empoderarse de su cuerpo, dejando a un lado los criterios personales y tabúes que puedan influenciar una decisión<sup>27</sup>. La comunicación enfermera-médico-paciente permitirá crear una posibilidad de elección informada<sup>28</sup>, sin cohesión, discriminación o violencia, permitiendo que su calidad de vida aumente evadiendo la frustración de sueños, deseos e identidad femenina<sup>29</sup>. Otro factor que se aborda son las mujeres que presentan esterilidad, ya que si son candidatas podrán ser sometidas a tratamiento contra la infertilidad<sup>30</sup> mediante la coordinación de cardiólogos y asesoría de unidades de salud reproductiva<sup>31</sup>. Cabe mencionar que la modificación del estilo de vida será una herramienta valiosa para tener un embarazo exitoso para ello se debe evaluar y educar<sup>32</sup> a la mujer en lo siguiente: alimentación, actividad física<sup>33</sup>, modificación y ajuste de medicación<sup>34</sup>, control de peso y hábitos toxicológicos<sup>35</sup>.

Para el control de la mujer con cardiopatía que está embarazada y no llevó control prenatal se debe referir al nivel de atención donde reciba atención multidisciplinaria por parte de cardiólogos cirujanos, cardiólogos, pediatría, enfermeras especialistas e instalaciones que cuenten con el equipo y material necesario<sup>13</sup> donde se pueda valorar integralmente la salud materno-fetal mediante la historia clínica, estudios de laboratorio, prueba de esfuerzo, resonancia magnética, tomografía computarizada, radiografía de tórax y ultrasonografía, sin embargo los estudios imprescindibles son el electrocardiograma y el ecocardiograma, de tal forma que la estratificación de riesgo no solo se base en las escalas anteriormente mencionadas, sino también con datos clínicos.

A través de esto se podrá dar una asesoría de los riesgos

potenciales para la madre y el feto que permitirá elegir de manera informada la interrupción o continuidad de la gestación. En caso que se decida continuar la gestación se brindarán cuidados elementales para evitar complicaciones durante y posterior al embarazo como el control de arritmias, control de la hipertensión, vigilancia del equilibrio hidroelectrolítico, monitorización de la salud fetal y vigilancia de la saturación de oxígeno.

Una vez que se haya concluido el embarazo, ya sea por aborto, parto o cesárea, se deberá mantener a la mujer y el recién nacido en hospitalización durante 48 horas para observar su evolución y atender complicaciones en caso de que existieran. Durante este periodo la mujer deberá de tener asesorías para el autocuidado de temas relacionados con la maternidad, mantenimiento del estado de salud, factores de riesgo y signos y síntomas de alarma. El plan de alta reforzará los conocimientos brindados durante su estancia hospitalaria, permitiendo, a su vez, la determinación de horarios de medicamentos, consultas posteriores, hábitos saludables y cuidado del recién nacido.

Mejorar las condiciones de vida de las madres y sus recién nacidos son los objetivos de las Metas de Desarrollo del Milenio firmadas por todos los estados miembros, entre los que destaca México<sup>36</sup>. Una de las estrategias para alcanzar este logro es capacitar al equipo de salud. Por otro lado el Artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece los derechos de toda persona a la salud y a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y el espaciamiento de sus hijos<sup>37</sup>; La Ley General de Salud en el Artículo 3<sup>o</sup><sup>38</sup>, fracción IV, define la atención materno-infantil como materia de salubridad general y el artículo 61<sup>39</sup> del mismo ordenamiento jurídico, reconoce el carácter prioritario de la atención de la mujer durante su embarazo, parto y puerperio. De la misma manera existe la Norma Oficial Mexicana NOM-007 para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida<sup>40</sup>.

En este contexto se puede observar que existen esfuerzos internacionales y nacionales para lograr que la educación sexual, reproductiva y la maternidad sean un derecho de la población en general, sin descuidar la integridad física y emocional, lo que permite al personal de salud no solo proveer una atención de calidad, sino también de brindar un trato digno y respetuoso, de tal forma que se garantice un embarazo seguro, informado y protegido para la mujer con cardiopatía en edad fértil. Por lo anterior, es necesario puntualizar en crear estrategias que le permitan a una mujer con cardiopatía llevar una vida lo más normal posible mediante la planificación familiar, la atención preconcepcional, el cuidado prenatal, el parto humanizado, el puerperio sano y los cuidados posteriores, con personal capacitado para atender la necesidades de esta población vulnerable.

## CONCLUSIÓN

La enfermedad cardíaca es la causa no obstétrica más

importante de mortalidad materna y no hay datos de disminución en los últimos años. Las mujeres embarazadas con cardiopatía se someten a un estrés hemodinámico que podría comprometer la vida de la madre y el feto, y aunque la mayoría de los casos el proceso resulta exitoso, los riesgos y complicaciones seguirán siendo prioridad para la atención médica. Para pacientes con enfermedad cardíaca el tratamiento deberá ser discutido por un equipo multidisciplinario, ya que la mayoría de fármacos cardiovasculares cruzan la barrera placentaria y se pueden transmitir por la leche materna, para ello se debe sopesar los beneficios para modificar las dosis o los medicamentos. El régimen de anticoagulación será prioridad para evitar eventos trombotogénicos y hemorragias en la madre y el feto.

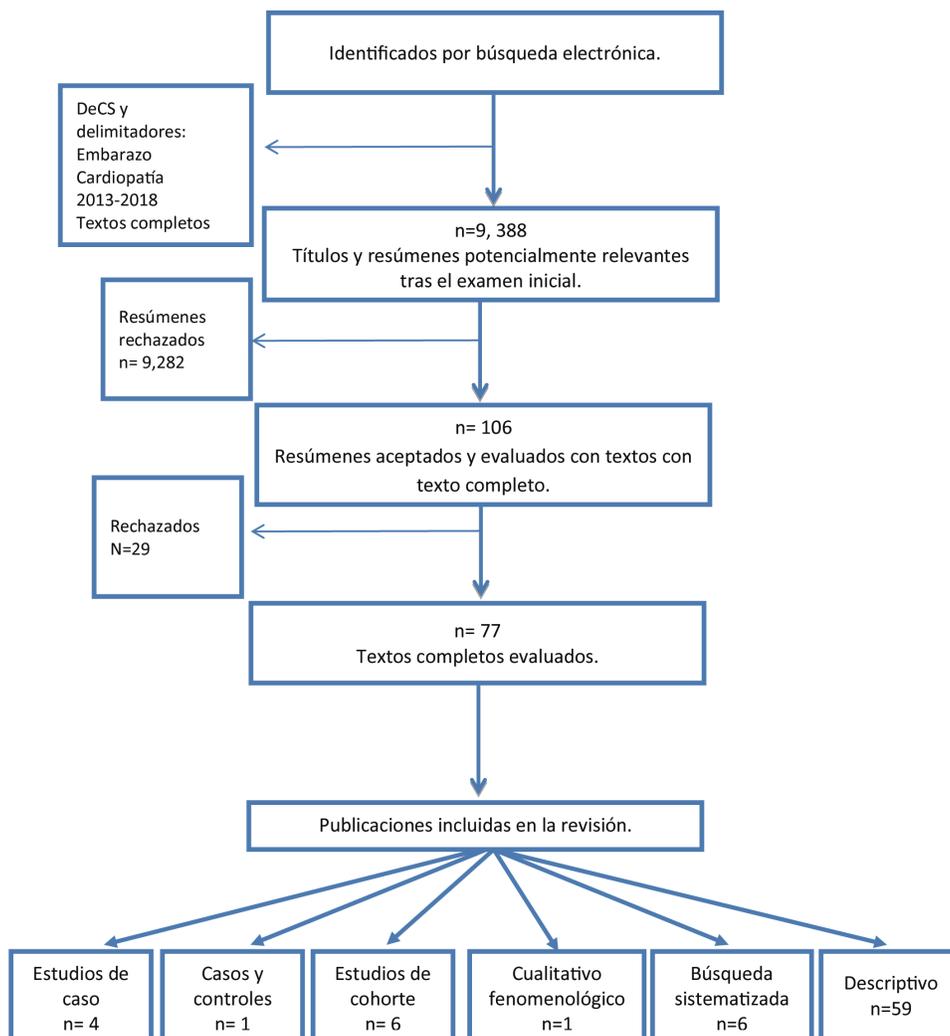
El embarazo y trabajo de parto serán bien tolerados en cuanto la insuficiencia orgánica y severidad de la enfermedad cardíaca no comprometan la vida del binomio madre-feto. La vía de elección será el parto vaginal, ya que la cesárea tiende a presentar mayor cantidad de sangrado; además de ser un factor de riesgo para provocar embolismo e infección posparto. En caso que la severidad impida un embarazo sano se optará por la

implementación de métodos anticonceptivos libres de estrógenos, DIU y oclusión tubárica. Si el embarazo está en curso y representa un riesgo alto de mortalidad para la madre o un desenlace fatal para el feto se decidirá interrumpir mediante el aborto quirúrgico o farmacológico durante el primer trimestre de gestación.

Las intervenciones del personal de salud se deben ajustar a las necesidades de cada caso y las mujeres se referirán al nivel de atención más adecuado. Prevenir, educar y crear planes de cuidado específicos de cada patología permite una mayor calidad de atención. Un adecuado asesoramiento previo a la concepción, así como cuidados especializados por un equipo multidisciplinario durante el embarazo, parto y puerperio incrementa la esperanza y calidad de vida materno-fetal y el rompimiento de las limitantes de las mujeres que desean la autorrealización mediante la procreación.

Se sugiere hacer más estudios que establezcan mejoras en las estrategias de educación en la niñez, adolescencia y adultez en mujeres con cardiopatía congénita, así como estudios que permitan ampliar el panorama de las razones del deseo de un embarazo en una mujer con anomalías en el corazón.

Figura 1. Algoritmo de búsqueda de evidencia.



Cuadro I. Síntesis de la evidencia relacionada con las intervenciones del personal de salud en una mujer con cardiopatía.

Datos				Antes			Durante			Después		
Autor/ País	Idioma / AC	Tipo / NE y GR	Población	Control prenatal	Estratificación de riesgo	Diagnóstico	Intervención en el embarazo	Tratamiento	Complicaciones	Desenlace	Vía nac. Elección	
Díaz MM / Cuba	Español / Medicina	Descriptivo / IIIa B	ECC	Evaluación por equipo multidisciplinario, relación entre niveles de atención, asesoramiento y consejería genética desde la infancia. Historia personal, familiar y examen físico. Establecer riesgo materno-fetal, planificación familiar, métodos anticonceptivos.	OMS CARPREG	ECC, ECO, PE, RXTx, RM, TAC, ACTP	Evaluación de riesgo fetal y materno. Interrupción o cambio de medicamentos teratogénicos	Intervención correctora	Aborto espontáneo, retraso del crecimiento intrauterino, parto pre término, hemorragia intracerebral, muerte fetal, herencia de la enfermedad	Cesárea Parto vaginal	Parto vaginal	
Garnica-Camacho / México	Español / Medicina	Descriptivo / III C	ECC	Evaluación preconcepcional multidisciplinaria, dictamen de embarazo seguro. Métodos anticonceptivos	CARPREG ZAHARA	ECC, ECO, RM, ACTP, Holter.	Plan de seguimiento y tratamiento. Interrupción de fármacos. Consultas frecuentes, monitoreo ultrasonográfico obstétrico, control de hemoglobina, anemia y de eventos tromboembólicos, Estudios de laboratorio, control de arritmias, optimización hemodinámica, alivio de síntomas. Anestesia epidural en parto. Monitorización puerperio.	Modificar tratamiento farmacológico, cardioversión	Prematurez, aborto espontáneo, bajo peso al nacer, síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia intraventricular, muerte, IC congestiva	Embarazo exitoso Estancia 48 horas hospitalarias. Ecocardiograma de control.	Parto vaginal	
Vasconcelos/ Brasil	Inglés / Enfermería	Descriptivo / IIC	ECC	Crear la posibilidad de elección	NYHA	Elab, ECC, ECO	Embarazo informado y guías para planear embarazo. Mejorar comunicación profesional-paciente. Esfera ontológica. Apoyo en el cuidado y relaciones existenciales. Comprensión del personal de salud y visibilidad de enfermería.	Medicamentos, consultas, interrupción del embarazo, cirugía correctiva.	Limitar decisiones y limitación de un ser completo lleno de posibilidades. Pérdida de valor particular. Impersonalidad, miedo, estrés, ansiedad, duda, tristeza y aislamiento social.	N/A	N/A	
Koerten MA / Japón	Inglés / Medicina	Descriptivo / IIb B	ECC	Asesoría multidisciplinaria	NYHA	N/A	Atención por equipo multidisciplinario	N/A	Parto prematuro, peso bajo al nacer, aborto espontáneo, mortalidad materno-fetal.	Aborto espontáneo, muerte fetal o terminación del embarazo.	Aborto	
Connolly HM / EUA	Inglés / Medicina	Descriptivo / IV C	ECC	Asesoría y planificación del embarazo.	N/A	Elab, ECO, ECC, Estudios PE.	Control de arritmias, seguimiento en unidad atención adecuada, planeación e la forma de parto, seguimiento y vigilancia cardiovascular, control multidisciplinario. Modificación de la medicación.	Farmacológico Quirúrgico	Eventos tromboembólicos, disfunción ventricular, ruptura prematura de membranas, producto pretérmino, aborto espontáneo,	Cesárea Parto vaginal	Parto vaginal	

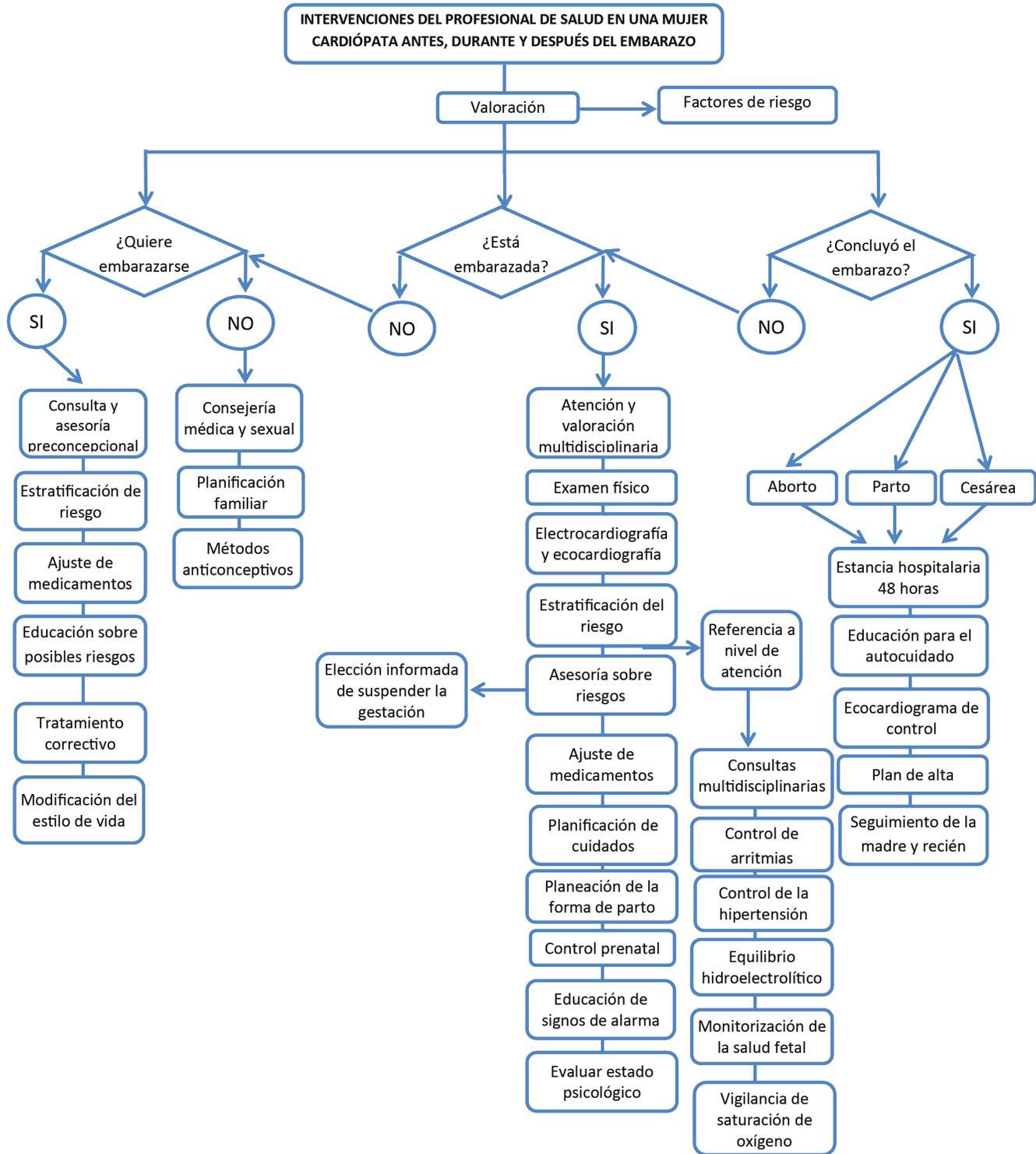
AC: Área de conocimiento, NE y GR: Nivel de evidencia y grado de recomendación. ECC: Embarazada con cardiopatía congénita, ECC: Electrocardiograma, ECO: Ecocardiograma, PE: prueba de esfuerzo, RXTx: Radiografía de tórax, RM: Resonancia magnética, TAC: Tomografía computarizada, ACTP: Angioplastia coronaria transluminal percutánea, Elab: Estudios de laboratorio, HClin: historia clínica.

Windram JD / Canadá	Inglés/ Medicina	Casos y controles/ III C	Estenosis aórtica	Atención por equipo multidisciplinario	Signos y síntomas	ECC, RM, P.E., Elab	N/A	Atención en nivel de atención necesario. Seguimiento del tratamiento y modificación de medicamento. Atención multidisciplinaria. Colocación de línea arterial, medicación correspondiente, reposo en cama, cirugía cardíaca.	Farmacológica y Quirúrgica	Farmacológica	Quirúrgica	Eventos tromboembólicos, estenosis mitral severa, disfunción ventricular, hipertensión, anemia o pre eclampsia.	Cesárea y parto vaginal	Parto vaginal
Souza RD/ Canadá	Inglés/ Medicina	Descriptivo/ IV C	ECC	Asesoría preconcepcional, anticoncepción, evaluación del riesgo.	OMS, CARPREG, ZAHARA	ECC, ECO, RM, P.E., Elab	N/A	Control de peso, mejoramiento de hábitos, ácido fólico. Educación sobre riesgos. Intervención multidisciplinaria. Modificación de medicación. Monitoreo no invasivo.	Farmacológica y Quirúrgica	Farmacológica	Quirúrgica	Eventos tromboembólicos, preeclampsia, deterioro cardiovascular.	Manejo del dolor, cesárea, parto, aborto.	Parto vaginal
Zöllner J/ Reino Unido	Inglés/ Medicina	Descriptivo	ECC	Consejería, anticoncepción y planificación. Derivación previa a cardiólogo.	NYHA	ECO	N/A	Monitorización fetal, cuidados multidisciplinarios, revisiones periódicas, modificación del estilo de vida, modificación de medicación.	Farmacológica	Farmacológica	Quirúrgica	Mortalidad materna	N/A	Parto vaginal

**Cuadro II. Categoría por base de datos de las intervenciones del personal de salud en una mujer cardiopata**

	UNAM	SciELO	LILACS	PUBMED	CUIDEN
Intervenciones a una mujer cardiopata antes, durante y después del embarazo.	X	X	X	X	X
Abordaje de la mujer con cardiopata que quiere embarazarse.	X	X	X	X	X
Intervenciones de la mujer con cardiopata que está embarazada.	X	X	X	X	X
Cuidados en la mujer con cardiopata que concluyó el embarazo	X	X	X	X	X
Calidad de vida	X	X	X	X	X

Figura 2. Intervenciones del profesional de salud en una mujer cardiópata antes, durante y después del embarazo



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Navarro-Zarza JE, Cortez-Carrera E, Tello-Divicino TL, Ojendis-Acalco A. Embarazo y tetralogía de Fallot sin corrección quirúrgica. Reporte de un caso. *Gineco Obstet Mex* 2013; 81: 409-413.
2. Garnica-Camacho CE. Cardiopatía congénita en la mujer embarazada: abordaje médico internista. *Med Int Mex*. 2016; 32(4): 436-445.
3. Niwa K. Adults with congenital heart disease transition. *Curr Opin*. 2015; 27 (5): 576-580.
4. Goland S, Hagen Im, Elbaz-Greener G, Elkayam U, Shotan A, et al. Pregnancy in women with hypertrophic cardiomyopathy: data European Society of Cardiology initiated Registry of Pregnancy and Cardiac disease (ROPAC). *Eur Heart J*. 2017; 0: 1-8.
5. Vasconcelos A, Oliveira IE, Oliveira AM, Oliveira AL, Silva LF, et al. Promoção da saúde materna a partir do vivo do parto de mulheres cardiopatas. *Cogitare Enferm*. 2017; 4 (22): e51641.
6. OMS: Organización Mundial de la Salud [Internet]. París: OMS [Citado 4 julio 2018]. Salud Reproductiva [aprox. 1 pantalla]. Disponible en: [http://www.who.int/topics/reproductive\\_health/es/](http://www.who.int/topics/reproductive_health/es/)
7. Wolff D, Wiel HB, Keizer ME, Melle JP, Pieper PG, et al. Quality of and sexual well-being in patients with a Fontan circulation: An explorative pilot study with a mixed method design. *Congenital Heart Disease*. 2018; 00: 1-8.
8. Orellana A, Sanhueza O. Competencia en investigación en enfermería. *Cienc enferm*. 2011; 17 (2): 9-17.
9. Moreno-Casbas T, Fuentelsaz-Gallego C, González-María E, Gil A. Barreras para la utilización de la investigación. Estudio descriptivo en profesionales de enfermería de la práctica clínica y en investigadores activos. *Enferm Clin*. 2010; 20 (3): 153-164.
10. Venegas BC. La investigación cualitativa: un importante abordaje del conocimiento para enfermería. *Rev Colom Enferm*. 2016; 6: 128-142.
11. Larenas ME. La lengua inglesa y su importancia en la investigación en enfermería. *Cienc Enferm*. 2016; 22 (1): 7-9.
12. UNESCO. Hechos y cifras: Gasto en Investigación y Desarrollo (I+D) del informe de la UNESCO sobre ciencia: hacia 2030 [Internet]. París: UNESCO. 2015 [Revisado: 29 junio 2018] Disponible en: <https://es.unesco.org/node/275048>
13. INCyTU. Inversión para Ciencia, Tecnología e innovación en México. FCCyT. 2018; 11: 1-6.
14. Cañedo R, Pérez M, Guzmán MV, Rodríguez R. Aproximaciones a la visibilidad de la ciencia y la producción científica en Cuba en el sector de la salud. *Acimed*. 2010; 21 (1): 28-43.
15. Sánchez V. Crece 23 por ciento producción científica en México [Internet]. Chihuahua, México: CONACYT; 5 sep. 2017 [Revisado 05 Sep. 2017; Consultado 02 jul. 2018] Disponible en <http://newsnet.conacytprensa.mx/index.php/documentos/34541-crece-23-por-ciento-la-produccion-cientifica-en-mexico>
16. García-Peñalvo FJ. Mitos y realidades del acceso abierto. *EKS*. 2017; 18 (1): 7-20.
17. Avayú D, Goral J, Tomasella M, Messina A, Mitelman J, et al. Cardiopatías y embarazo ¿Dónde están los límites? *Rev Guatem Cardiol*. 2014; 24(2): 9-15.
18. Hrycyk J, Kaemmerer H, Nagdyman N, Hamann M, Schneider K, et al. Mode of delivery and pregnancy outcome in women with congenital heart disease. *PLoS One*. 2016; 11 (12): 1-12.
19. Brickner ME. Cardiovascular Management in pregnancy: congenital heart disease. *J Am Heart Assoc*. 2014; 13: 273-282.
20. Yáñez-Gutiérrez L, Cerrud-Sánchez CE, López-Gallegos D, Márquez-González H, García-Pacheco MB et al. Pregnancy in women with congenital heart disease. *Rev Mex Cardiol*. 2015; 26 (4): 180-186.
21. Windram JD, Colman JM, Wald RM, Udell JA, Siu SC, et al. Valvular heart disease in pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2014; 28: 507-518.
22. Yadav V, Sharma JB, Mishra S, Kriplani A, Bhatla N. Maternal and fetal outcome in operated vs non-operated cases of congenital heart disease caes in pregnancy. *Ind Heart J*. 2018; 70 (1): 82-86.
23. Khanom M, Hossain A. Valvular heart disease in pregnancy: A review. *J Indian College Cardiol*. 2015; 5: 177-182
24. Thorne S. Pregnancy and native heart valve disease. *Heart*. 2016; 102: 1410-1417
25. Cauldwell M, Ghonim S, Uebing A, Swan L, Steer PJ, et al. Preconception counseling, predicting risk and outcomes in women with mWHO 3 and 4 heart disease. *Int J Cardiol*. 2017; 234: 76-80.
26. Ruys T, Cornette J, Roos-Hesselink. Pregnancy and delivery in cardiac disease. *J. Cardiol*. 2013; 61: 107-112.
27. Vasconcelos T., Oliveira ÍE, Oliveira AM, Cardoso MC, Coelho AC, et al. The everyday of a heart disease high-risk pregnancy: phenomenological study of care relationships. *Esc Anna Nery* 2016; 20(4): e20160091
28. Smok D. Aortopathy in pregnancy. *Semin Perinatol*. 2014; 38: 295-303.
29. López-Sánchez M, González C, Rubio MI. Consideraciones

- [sobre el parto en una paciente con miocardiopatía hipertrófica y desfibrilador automático implantable. Prog Obstet Ginecol. 2013; 56 \(6\): 319-321.](#)
30. [Cauldwell M, Patel R, Steer P, Gatzoulis M. A time for greater investment into care for pregnancy and heart disease. Int J Cardiol. 2016; 221: 642-643.](#)
31. [Diaz B, Villar O, Granda C, Martín R, López-Guarch CJ, Escribano P. Pregnancy in womwn whit structural Heart disease: Experience in a centre. Rev Esp Cardiol. 2015; 68 \(12\): 1179-1190.](#)
32. [Regiz-Zagrosek V, Golhke-Baerwolf C, Lung B, Pieper P. Management of cardiovascular diseases during pregnancy. Curr Probl Cardiol. 2013; 38 \(6\): 209-238.](#)
33. [Chiesa P. Embarazo. Actividad física. Aspectos psicosociales y laborales. Rev Urug Cardiol. 2014; 29: 478-489.](#)
34. [Roos-HesselinkJW, Stein JI. Pregnancy and cardiac disease. Rev Esp Cardiol. 2017; 70 \(2\):78-80](#)
35. [Martins LC, Freire CM, Capurruca CA, Nunes MC, Rezende CA. Risk prediction of cardiovascular complications in pregnant woman with heart disease. Arq Bras Cardiol. 2016; 106\(4\): 289-296.](#)
36. [Fescina RH, Mucio B, Díaz JL, Martínez G, Serruya S, et al. Guías para el continuo de atención de la mujer y el recién nacido focalizadas en la APS. 3ª Edición. Montevideo: CLAP/SMR; 2011.](#)
37. [Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 4º. El varón y la mujer son iguales ante la ley. Diario Oficial de la Federación, \(16-09-2017\).](#)
38. [Ley General de Salud. Artículo 3º Salubridad General. Diario de la Federación, \(01-06-2016\).](#)
39. [Ley General de Salud. Artículo 61º Protección materno-infantil y promoción de la salud materna. Diario de la Federación, \(01-06-2016\).](#)
40. [Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. Diario oficial de la Federación, \(07-04-2016\).](#)