

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**FACTORES DE RIESGO BIOPSIOSOCIAL EN GESTANTES ASOCIADOS A
MORBIMORTALIDAD MATERNA**

MONOGRAFÍA

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas
de la Universidad de San Carlos de Guatemala

**Paola Alejandra Quezada Uclés
Karen Lorena Durán Campos
Tiffani Sarahí Castillo Arana
Carlos Alfredo Estrada Peña
Mario Miguel Bravo Muñoz
Sidney Annai Palala Sandoval
Christopher Adonay Aguirre Ochoa**

Médico y Cirujano

Guatemala, Guatemala Octubre de 2020

CARTAS DE APROBACIÓN

DEDICATORIA

A Dios

Nuestro creador y de quien recibimos todo, por darnos la vida, sabiduría y fuerza para cumplir nuestra meta.

A nuestras familias

Principal fuente de inspiración, por su apoyo y amor incondicional.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala

Nuestra alma máter, por formarnos como personas y profesionales.

A nuestros catedráticos

Por sus conocimientos, paciencia, dedicación y acompañamiento a lo largo de la carrera.

A nuestros compañeros

Por cada momento compartido, el esfuerzo en conjunto y cada logro alcanzado.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos manifestar nuestro infinito agradecimiento a Dios en primer lugar, por ser nuestra principal fuente de apoyo, guiarnos a lo largo de nuestra existencia y darnos la fuerza necesaria para culminar una etapa más en nuestras vidas.

A nuestros compañeros y familias por apoyarnos aún en situaciones difíciles y cuando nuestros ánimos decaían. En especial, a nuestros padres que siempre estuvieron presentes para darnos un abrazo reconfortante y animarnos a continuar en nuestra carrera.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala y la Facultad de Ciencias Médicas por brindarnos todos los recursos y herramientas necesarias para llevar a cabo el proceso de investigación. No hubiésemos podido obtener estos resultados de no haber sido por su apoyo incondicional.

Por último, pero no menos importante, queremos agradecer a nuestro asesor Dr. Herbert Estuardo Díaz Tobar y revisor Dr. Walter Arturo Pérez Rodas, quienes con sus conocimientos y apoyo nos guiaron a través de cada una de las etapas de este trabajo para alcanzar los objetivos planteados.

Muchas gracias a todos.

ÍNDICE

Introducción	ii
Planteamiento del problema	v
Objetivos	vii
Métodos y técnicas	ix
Capítulo 1. Factores de riesgo biológico asociados a morbimortalidad materna.....	11
Capítulo 2. Factores de riesgo psicológico asociados a morbimortalidad materna	61
Capítulo 3. Factores de riesgo social asociados a morbimortalidad materna.....	77
Capítulo 4. Análisis de los factores de riesgo asociados a morbimortalidad materna.....	87
Conclusiones	97
Recomendaciones	101
Referencias bibliográficas	103
Anexos	129

HOJA DE RESPONSABILIDAD

De la responsabilidad del trabajo de graduación:

El autor o autores, es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresados en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala y, de las otras instancias competentes, que así lo requieran.

PRÓLOGO

La presente investigación pretende dar a conocer la importancia que tiene la identificación de los diferentes factores de riesgo que la mujer embarazada puede presentar durante la atención del control prenatal, cuando asiste a su unidad de salud a nivel comunitario.

Es importante recordar que según la literatura en Guatemala se complican y fallecen las mujeres embarazadas por factores de riesgo que pueden ser detectados antes y durante el embarazo, lo cual en nuestro país en vías de desarrollo es de suma importancia ya que la madre juega un papel fundamental en el hogar, siendo esta la encargada de la alimentación, cuidado, protección y en muchas ocasiones hasta de la manutención de los hijos, aspectos que de por sí dan valor a la embarazada no solamente como mujer sino también como madre, por lo que es importante que el estudio y cuidado de la misma durante el embarazo sea integral.

En países como el nuestro es fundamental que durante la adolescencia se forme un pensamiento de prevención a manera de minimizar los riesgos durante y después del embarazo. Por lo anterior el valorar que no solamente existen factores de riesgo biológico es fundamental, pues los factores psicológicos y sociales como el stress, la depresión, la ansiedad, el maltrato familiar, la carga de trabajo la falta de protección, un trabajo mal remunerado o menos remunerado que el del hombre, favorecen que junto a los factores biológicos el riesgo aumente y se dé la condicionante para que haya una mayor morbimortalidad materna. Es primordial tener presente que actualmente en el MSPAS se utiliza un instrumento que evalúa los factores de riesgo, pero no mide si este riesgo amerita que la embarazada sea referida a un centro de atención de mayor complejidad para su atención, por lo que se debería integrar la medición del riesgo para su clasificación y por ende la atención apropiada.

Felicito a las Autoridades por la oportunidad de que los estudiantes al hacer este tipo de trabajo presenten de una manera responsable, ética y concisa, una investigación que provea información que contribuya, no solamente a dejar un aporte, sino también el aprendizaje que por este medio se adquiere y refuerza lo aprendido por ellos durante los primeros cinco años de la carrera de médico y cirujano y la práctica realizada durante su EPS Rural y Hospitalario.

MSc Herbert Estuardo Díaz Tobar
Docente EPS Rural
Colegiado activo 6211
Asesor

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la mortalidad materna como “la muerte de una mujer durante su embarazo, parto o dentro de los 42 días después de su terminación, por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo, parto y/o puerperio, y no por causas accidentales”.¹ La mortalidad materna es un fenómeno de la salud pública que se relaciona con el desarrollo social, cultural e incluso económico de una nación, región o simplemente de un conglomerado social; por ello, desde hace años la razón de mortalidad materna ha sido utilizada como un indicador sumamente específico del desarrollo humano y una manera de acercarse crudamente a la realidad de desigualdad e injusticia social.²

A pesar de los infinitos esfuerzos, alrededor del mundo mueren muchas mujeres a causa de complicaciones del embarazo, parto y puerperio. De acuerdo con los avances realizados hacia la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), las defunciones maternas a nivel mundial se redujeron de 532 000 mujeres en 1990 a 303 000 en 2015; datos que equivalen a una razón de 216 defunciones maternas por 100 000 nacidos vivos en el año 2015, en comparación con 385 en 1990.³

En los últimos nueve años en Guatemala han fallecido miles de mujeres por complicaciones en el embarazo que en su mayoría son prevenibles. Existen algunas condiciones que demandan una atención más minuciosa de la mujer en estado de gestación y estas son consideradas como factores de riesgo que pueden predisponer a una mayor morbimortalidad tanto de la madre como del feto.

A lo largo de la historia se ha destacado que la morbimortalidad materna es un problema grave de salud pública y afecta con mayor intensidad a las poblaciones más desfavorecidas económicamente. Según datos de la OMS el 99 % de la mortalidad materna a nivel mundial corresponde a países en vías de desarrollo. Las múltiples etiologías de morbimortalidad materna continúan afectando tanto a la madre como al feto, y aún más cuando las tasas de natalidad aumentan en poblaciones con desventajas socioeconómicas; esto refleja la desigualdad en acceso a los servicios de salud entre personas de nivel socioeconómico alto y bajo, así como las que pertenecen a diferentes etnias.¹

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) hace un llamado a garantizar la prevención de complicaciones que afecten a la madre, así como el derecho a servicios de alta calidad de atención en el embarazo y postparto ^{4,5}Los peligros en el embarazo se presentan en tres escenarios: biológico, psicológico y social, que conjuntamente integran riesgos para la salud de la madre, el feto, la familia, y la sociedad. ^{6,7}

El aspecto biológico ha sido ampliamente estudiado y abordado por la comunidad científica; sin embargo, es importante también la investigación de condiciones psicosociales que pueden repercutir sobre la salud de las gestantes. Se reporta que un gran porcentaje de mujeres refiere tensión emocional y mal humor durante el embarazo, específicamente en aquellos que no son planificados; estos datos sugieren la hipótesis de que los factores psicosociales también influyen en el resultado del embarazo y parto con complicaciones obstétricas, neonatales y perinatales.⁸

Los autores de diversos estudios concluyen que los aspectos sociales como el nivel educativo, son factores que determinan la toma de decisiones en las gestantes y tienen un vínculo estrecho con diferentes complicaciones en esta etapa.^{8,9} Existe relación entre bajo peso al nacer con algunas condiciones sociales y psicológicas maternas como nivel socioeconómico bajo, altos niveles de estrés, ansiedad y depresión. El estrés laboral constituye una condición de alto riesgo para el embarazo y salud de la gestante; jornadas de trabajo extenuantes, carga física o mental durante el primer trimestre del embarazo se vincula con mayor riesgo de hipertensión gestacional, aborto, trabajo de parto prematuro y bajo peso al nacer.¹⁰

Desde una visión holística las muertes maternas no son eventos fortuitos aislados, sino el producto de la multicausalidad que involucra diversas determinantes. La OMS define salud como “un estado de completo bienestar físico, mental, social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. De ahí radica la importancia de una perspectiva biopsicosocial y podría ser el camino para guiar investigaciones que, a través de información con soporte científico, permitan demostrar la importancia del abordaje integral de los factores de riesgo biológico, psicológico y social en gestantes, para la disminución de la morbimortalidad materna. ^{1,11}

La importancia de la intervención temprana, en la salud materna y el estudio de los tres ejes que intervienen en las complicaciones materno-fetal son mucho más efectivos cuando se trabaja de manera interdisciplinaria sobre todas las variables comprendidas en cada dimensión de lo humano.¹² El riesgo obstétrico y las variables que se vinculan con el son extensas, sin embargo, estas no deben investigarse de forma aislada, y más aún cuando se pretende reducir las cifras de muerte materna.

La idea y el título del presente trabajo de investigación monográfica de compilación teórica, surgen de la importancia que tiene para el mundo el tema a estudiar; es un estudio de interés para la comunidad médica. Está conformado por cuatro capítulos, de los cuales en los primeros tres se abordan los principales factores de riesgo de cada eje y con base a amplio soporte bibliográfico se describe el vínculo que tienen con la morbilidad materna; el último capítulo expone un análisis de los capítulos previos en donde se demuestra la importancia del abordaje integral de la mujer embarazada con el fin de reducir el riesgo de morbilidad materna.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La mortalidad materna a nivel mundial es sumamente alta, persiste como un problema de salud debido a la prevalencia de factores asociados y a la falla en las acciones para promover la salud reproductiva de las mujeres. Según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), para el año 2017 un 79 % de mujeres gestantes con primaria incompleta y/o ningún tipo de escolaridad sufrieron muerte materna; tomando en cuenta este dato en conjunto con el “Informe de la mortalidad materna en Guatemala de 2000-2018”, se concluye que existen factores biológicos y sociales que predisponen a la morbimortalidad materna, tales como antecedentes de riesgo obstétrico, grupo étnico o escolaridad. El 88 % de las causas son directas, entre las cuales el 49 % corresponde a hemorragia obstétrica, causa que es dos veces más frecuente en mujeres indígenas que en las no indígenas.^{13,14}

Adicionalmente, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), han identificado a los grupos étnicos/raciales como aquellos que están entre las situaciones más desfavorables respecto a sus condiciones de vida en particular de salud. Según un estudio de las Naciones Unidas sobre las mujeres indígenas la mortalidad materna no solo compromete la salud y vida de la madre, sino también la del recién nacido y de los otros hijos e hijas que tiene. Las limitaciones en el acceso a los servicios de salud, atención prenatal y del parto en las mujeres indígenas influye significativamente en el riesgo que tienen de presentar complicaciones obstétricas.^{14, 15}

Según datos estadísticos obtenidos y analizados por el grupo interdisciplinario para la estimación de la mortalidad materna, integrado por la OMS, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), el Banco Mundial y la División de Población de las Naciones Unidas, los países del continente americano han reducido considerablemente las muertes maternas desde 1990. Para el año 2015 aún se estimaba que más de 5500 mujeres morían cada año por complicaciones del embarazo y el parto, la mayoría de las cuales eran prevenibles; y de estas, una de cada cinco ocurría por hemorragia postparto.^{16, 17,18}

La mortalidad materna es un problema de salud en el cual se ha trabajado por décadas; según la OMS y la OPS, basadas en el informe "Tendencias de la Mortalidad Materna: 1990-2015", en Guatemala, ésta se logró reducir en un 57 %, disminuyendo los datos de razón de 205 a 88 defunciones materna por 100 000 nacidos vivos, cifras que se lograron en un total de 16 años demostrando un avance lento a pesar de los esfuerzos realizados. En el quinquenio

2010-2015 la reducción de mortalidad materna estimada fue de 19 % de 109 a 88 mujeres fallecidas; sin embargo, para el año 2017 la razón fue de 106 muertes maternas por 100 000 nacidos vivos, evidenciándose un aumento en las cifras relativamente alto tratándose de un asunto que recientemente había sido intervenido.^{13,17,18}

Según establecen los datos anteriores la mortalidad materna es un tema de importancia en Guatemala a la cual están asociados diferentes factores que pueden contribuir a que las gestantes se vean incluidas en índices probablemente altos de morbilidad y mortalidad.

La siguiente monografía expone la importancia de conocer dichos factores de riesgo en las gestantes evaluados desde el ámbito biológico, psicológico y social con el fin de lograr la reducción de la morbimortalidad materna.

Pregunta de Investigación

¿Cuál es la importancia del abordaje integral de los factores de riesgo biológico, psicológico y social en las gestantes, para la disminución de la morbimortalidad materna?

OBJETIVOS

Objetivo general

Demostrar la importancia del abordaje integral de los factores de riesgo biológico, psicológico y social en las gestantes para la disminución de la morbilidad materna.

Objetivos específicos

1. Identificar los principales factores de riesgo biológico en las gestantes asociados a morbilidad materna.
2. Describir los principales factores de riesgo psicológico en las gestantes asociados a morbilidad materna.
3. Detallar los principales factores de riesgo social en las gestantes asociados a morbilidad materna.

MÉTODOS Y TÉCNICAS

La presente monografía es de compilación; para esta se realizó una búsqueda de información utilizando los descriptores en ciencias de la salud (DeCS) y los encabezados de temas médicos (MeSH por sus siglas en inglés) que fueron útiles para insertar en diferentes motores de búsqueda como: BVS Guatemala, BIREME, SciELO, EBSCO, Pubmed, HINARI, Google Scholar y Cochrane.

Al finalizar la búsqueda de información, se filtraron las diferentes fuentes encontradas cuyo contenido se consideró aportaba la información requerida para fines de la investigación haciendo una revisión exhaustiva y clasificación de los más relevantes de acuerdo con el nivel de evidencia científica según el Centro de Medicina Basada en Evidencia de Oxford (CEBM) y su validez científica.

La información obtenida correspondía a diferentes recursos bibliográficos como libros, publicaciones de revistas científicas, tesis, monografías, ensayos clínicos y artículos científicos. Se admitieron todos los publicados en los últimos 5 años en los idiomas de inglés y español, seleccionándose entre ellos los de mayor nivel de evidencia científica. (Ver Anexos tabla 1, 2, 3, 4, 5 y 6)

CAPÍTULO 1. FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO ASOCIADOS A MORBIMORTALIDAD MATERNA

SUMARIO

- Historia reproductiva o antecedentes obstétricos
- Condiciones asociadas
- Embarazo actual

En el siguiente capítulo se abordarán los factores de riesgo desde el punto de vista biológico que influyen directamente en la salud de la gestante y del bebé durante todo el proceso del embarazo. Los factores de riesgo biológico se han clasificado en antecedentes obstétricos o historia reproductiva, condiciones asociadas y las complicaciones que pueden presentarse en el embarazo actual. En los antecedentes obstétricos se abordarán aquellos factores implicados en la morbilidad materna entre los que se encuentran: paridad, edad materna menor de 19 años y mayor a 35 años, obesidad, complicaciones en los tratamientos de infertilidad, embarazo gemelar o múltiple, embarazo molar y antecedente de trabajo de parto prolongado.

En las condiciones asociadas se encontrarán las enfermedades más importantes y que repercuten directamente en la salud maternofetal como enfermedad renal crónica, diabetes mellitus, diabetes gestacional, enfermedad cardíaca y anemia. Durante el embarazo actual se presentan patologías que se consideran importantes para el desarrollo del embarazo; dentro de estas patologías se presenta la hemorragia uterina, la cual puede ser consecuencia de diversos factores como embarazo ectópico, aborto, placenta previa, cesárea previa, traumatismo uterino y retención placentaria.

También se presentarán como factores de riesgo importantes durante el embarazo los trastornos hipertensivos clasificados en hipertensión crónica, hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia y síndrome de HELLP. Por último, pero no menos importante, se presentarán otros factores de riesgo como ruptura prematura de membranas ovulares, polihidramnios y restricción del crecimiento intrauterino, que al igual que todos los mencionados previamente, pueden afectar seriamente el resultado del embarazo y la salud de ambos seres.

1.1 Historia reproductiva o antecedentes obstétricos

1.1.1 Paridad

El término “paridad”, hace referencia al número de embarazos con alumbramiento más allá de las 20 semanas de gestación, o con un recién nacido de peso mayor a 500 gramos. Dependiendo del número de los mismos, se clasifica a la mujer como nulípara, primípara o multípara.¹⁹

Se define nulípara a la mujer que nunca ha completado un embarazo más allá de las 20 semanas de gestación. Dentro de esta categoría, se incluyen a todas aquellas que nunca han estado embarazadas, o bien, que su primer embarazo ha resultado en una pérdida gestacional temprana. La nuliparidad se considera factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia; estudios epidemiológicos apoyan el concepto de que una de las causas de preeclampsia es la mala adaptación materna a los antígenos paterno/fetales. De acuerdo con esto, en las mujeres con contacto persistente a los antígenos paternos, su inmunidad se haría más tolerante permitiendo, en principio, la invasión del trofoblasto y su implantación posterior.^{20, 21}

Se cree que la exposición limitada al semen de la pareja es la explicación del mayor riesgo de preeclampsia en mujeres nulíparas; la unidad funcional feto-placentaria incluye antígenos paternos que son ajenos para la madre receptora, por lo que su organismo no los identifica oportunamente. Al no ser reconocidos, desencadenan la respuesta inmunológica de la madre, causando lesión vascular y volviéndose en elementos importantes en el desarrollo de la patología.²⁰

Contrariamente, la multípara se define como una mujer que ha completado dos o más embarazos hasta las 20 semanas de gestación en adelante. Es importante mencionar que la cantidad no es aumentada a un número mayor si se da a luz a más de un feto en un embarazo determinado, y que la muerte fetal no disminuye esta cifra. La multiparidad se considera un factor de riesgo muy importante en el embarazo, parto y puerperio, que se relaciona estrechamente con diversas complicaciones a las que se expone la embarazada; el útero pierde su elasticidad y contractibilidad, lo que incrementa las complicaciones de resistencia a nivel del cérvix, lo cual puede desencadenar trabajo de partos prolongados, retención placentaria, atonía uterina, uso de oxitócicos y lesión de partes blandas.^{21, 22, 23}

Durante su embarazo, la mayoría de multíparas al tener varios hijos a su cuidado disponen de menos tiempo para cumplir con sus visitas obstétricas, limitando así la posibilidad de diagnosticar oportunamente problemas en su salud y disminuir el riesgo de complicaciones para la misma.²³

Además, la gran multípara, se define como aquella mujer que ha dado a luz a más de cuatro productos por encima de las 20 semanas de gestación. Se ha observado mayor mortalidad fetal en estas mujeres en comparación con aquellas que tienen una paridad menor.^{24, 25}

El riesgo de complicaciones para la madre y el niño es relativamente alto en el primer embarazo, pero éste disminuye durante el segundo y tercero; sin embargo, se ha observado que, a partir del cuarto embarazo, la probabilidad de efectos adversos para ambos seres se eleva lentamente conforme aumenta la paridad, y para el sexto embarazo, el riesgo excede al del primero, y asimismo se eleva en los embarazos posteriores.²⁵

En los países latinoamericanos en vías de desarrollo, las grandes multíparas representan una dificultad común. Si a esta condición, se le suma un bajo nivel socioeconómico, característico de este tipo de países, el riesgo de morbilidad materno-fetal incrementa de modo significativo. Generalmente, este problema se presenta en mujeres de 31 a 40 años, lo que constituye otro factor de riesgo por sí mismo.^{25, 26}

Los embarazos de grandes multíparas han sido considerados de alto riesgo para desarrollar complicaciones prenatales. Estas complicaciones incluyen hipertensión arterial en el embarazo, diabetes gestacional, anemia materna, desprendimiento prematuro de placenta, placenta previa, trabajo de parto pretérmino, presentación anómala del feto, desproporción cefalopélvica e incluso, mortalidad perinatal. Otras dificultades comprenden ruptura y/o inercia uterina, parto distócico, muerte intrauterina, lesiones en el canal vaginal y hemorragia postparto.^{25,27, 28}

Los factores socioeconómicos también juegan un papel muy importante; la mayor parte de estas pacientes son de escasos recursos económicos y con acceso limitado a controles prenatales modernos. Debido a la multiparidad, las madres de familia están muy ocupadas para atender su salud; la precipitada sucesión de embarazos y los periodos cortos de lactancia, ocasionan en ellas carencias importantes de hierro y calcio principalmente, así como otras vitaminas y minerales esenciales para su organismo.²⁵

1.1.2 Edad materna menor a 19 años y mayor a 35 años

La adolescencia corresponde a un período de crecimiento y transición en el que los individuos sufren diversos cambios y tienden a desarrollar un mayor interés por el coito; hecho que los conduce al deseo de experimentar el mismo, muchas veces de manera irresponsable, y que, por lo tanto, los predispone a diferentes problemas de salud relacionados con una maternidad temprana.²⁹

La OMS considera como embarazo de riesgo a todo aquel que ocurre en mujeres menores de 20 años; esto debido a que las causas principales de mortalidad en las jóvenes entre 15 y 19 años, están fuertemente ligadas a complicaciones propias del embarazo y parto.³⁰

Guatemala tiene una de las tasas más altas de embarazo adolescente a nivel mundial.²⁵ Más de la mitad de la población se encuentra por debajo de los 18 años, y se estima que al menos un 44 % de las mujeres (54 % indígenas) tiene un hijo para la edad de 20 años. Tres de cada cuatro jóvenes tienen su primer encuentro sexual antes de los 17 años, además, el 92 % de ellos no utiliza ningún método anticonceptivo en su primera relación sexual.³¹

La educación sexual generalmente no está disponible para toda la población joven en Guatemala; lo cual conlleva a que las madres jóvenes no busquen ni reciban un adecuado control prenatal y aumente la probabilidad de sufrir complicaciones obstétricas. Se ha determinado que el riesgo de muerte durante el embarazo y parto en las gestantes menores de 20 años, supera entre cinco y siete veces al de las mujeres comprendidas entre los 20 y 24 años de edad.³²

El embarazo en adolescentes produce alteraciones en la salud emocional de ambos progenitores; éste generalmente no suele ser planificado, afectando también la situación educativa y económica de los mismos, y generando en ellos un sentimiento de rechazo hacia el bebé que transformará su futuro; hechos que pueden ser perjudiciales para la salud del feto en desarrollo.³³

Depresión postparto, suicidio, deserción escolar, desempleo, dependencia financiera, problemas conductuales, abusos físicos y verbales hacia los hijos y negligencia, son alguna de las consecuencias sociales y psicológicas frecuentes en el embarazo adolescente.³⁴

Por otro lado, se considera que el embarazo y el parto en edades extremas de la vida fértil, conlleva riesgos obstétricos mayores; la edad materna avanzada se define como aquella

gestación que ocurre con una edad igual o superior a los 35 años para la fecha prevista del parto.³⁵

En los países desarrollados, el aplazamiento de la maternidad se ha convertido en un fenómeno común como resultado de factores educacionales, sociales, económicos y culturales. Una de las circunstancias por las cuales se incrementa el riesgo de morbilidad y mortalidad materna y perinatal, es un fenómeno imparable del incremento anual de embarazo en mujeres con edades superiores a los 35 años.³⁵

Las complicaciones obstétricas más frecuentes asociadas a la edad materna avanzada incluyen el exceso de peso adquirido, enfermedad hipertensiva del embarazo, diabetes gestacional, ruptura prematura de membranas ovulares, aborto espontáneo, frecuencia más alta de cesárea, parto pretérmino, hemorragia uterina y muerte materna. Además, la edad materna avanzada generalmente se asocia a complicaciones de enfermedades preexistentes en la gestante, como la diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial e incluso los antecedentes quirúrgicos.³⁶

En algunos casos, existe el inconveniente para lograr un embarazo después de los 35 años, el cual se ha considerado ocurre debido a un desgaste fisiológico que se exacerba con enfermedades propias del envejecimiento. Esto en consecuencia genera un incremento en el uso de las técnicas de reproducción asistida para estas mujeres, y con ello, también el riesgo de complicaciones obstétricas, principalmente embarazos ectópicos.³⁶

1.1.3 Obesidad

Un índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 30, se considera obesidad. Ésta se divide en: clase 1 (30 – 34.9), clase 2 (35 - 39.9) y clase 3, también llamada “obesidad mórbida” (mayor de 40). La literatura también hace alusión a “obesidad supermórbida”, la cual se caracteriza por un IMC mayor a 50. Esta definición estándar para las mujeres no gestantes no se adapta bien en las embarazadas, debido que en estas mujeres el peso aumenta en un tiempo relativamente corto gracias al conjunto formado por placenta, líquido amniótico y feto; sin embargo, no existe una definición de obesidad específica para la gestante, por lo que se clasifica como obesa o no obesa basándose en el valor de su IMC previo a concebir.^{21,37}

Resulta inquietante el aumento en la incidencia de obesidad y enfermedades asociadas a está, en la paciente embarazada. Una gestante con obesidad presenta múltiples factores de

riesgo que perjudican su salud y le afectan no solamente en la etapa de gestación, sino también durante el parto y puerperio.³⁸

La obesidad causa problemas a corto y largo plazo para la madre; dos de las complicaciones más frecuentes en pacientes obesas son la diabetes gestacional y preeclampsia. Las mujeres obesas que además de su peso previo a concebir, ganaron más peso de forma excesiva durante su embarazo, tienen más probabilidad de desarrollar síndrome metabólico, también llamado síndrome de Reaven después de finalizar su gestación.³⁹

En cuanto a los efectos de la obesidad en la fertilidad de la mujer, ocurre una alteración del eje hipotálamo-hipófisis-ovarios que provoca fases lúteas más cortas y niveles más bajos de hormona folículo estimulante, luteinizante y progesterona. La obesidad también se asocia con cambios en las células granulosas del ovario y el líquido folicular que rodea al ovocito. La evidencia sugiere que tanto los cambios uterinos como los ováricos asociados a la obesidad, contribuyen a la disfunción reproductiva.³⁹

Por otro lado, en el embarazo temprano, la placenta responde a las altas concentraciones de insulina materna que circulan en las mujeres obesas. Esto resulta en la alteración de la expresión genética que puede generar malformaciones fetales. Adicionalmente, el tamaño de la placenta en el embarazo temprano se correlaciona fuertemente con la subsecuente adiposidad fetal al nacimiento.³⁹

En un embarazo normal, la sensibilidad de la insulina disminuye un 40 - 50 %. Estos valores se ven aún más afectados en las mujeres obesas. La disminución de la sensibilidad a la insulina no solo aumenta los niveles de aminoácidos y lípidos, si no también incrementan el riesgo de comorbilidades de importancia como diabetes gestacional.³⁹

Adicionalmente, se ha observado un incremento en la incidencia de las gestaciones gemelares dicigóticas, en las grávidas obesas. En un análisis de 51 783 embarazos (561 gemelares) en el "Collaborative Perinatal Project" (Estados Unidos, 2016), la incidencia de gemelos dicigóticos en mujeres con IMC mayor o igual a 30 y menor a 25 fue de 1.1 y 0.5 %, respectivamente. La asociación del peso materno con gemelos dicigóticos ha sido atribuida al incremento de la hormona folículo estimulante en las mujeres obesas.³⁷

El riesgo de aborto espontáneo, pérdidas recurrentes y anomalías congénitas como afecciones del tubo neural, malformaciones cardiovasculares, orofaciales, reducción de extremidades, entre otras, se encuentra aumentado en las mujeres obesas en comparación a las mujeres con un adecuado IMC de la misma edad.⁴⁰

Las mujeres obesas tienen mayor riesgo de endometritis, parto pretérmino, aborto, inducción fallida del parto y cesáreas a repetición; por lo que tienen doble riesgo de muerte. Por otro lado, la duración del trabajo de parto en nulíparas es inversamente proporcional a su IMC.³⁹

En cuanto a otras complicaciones perinatales frecuentes en mujeres obesas, se mencionan las relacionadas a la macrosomía fetal, ya que dicha situación representa un factor de riesgo importante para la distocia de hombros, utilización de fórceps, cesárea, laceración genital materna y hemorragia postparto.³⁷

La obesidad materna aumenta el riesgo de complicaciones de anestesia. El "Centre for Maternal and Child Enquiries" recomienda que las mujeres con un IMC pre grávido mayor a 40, deberían tener al menos una consulta prenatal con un anestesiólogo obstetra. El riesgo de fallo en la epidural también es más alto en mujeres obesas comparado con aquellas de peso normal o sobrepeso. Las mujeres con obesidad mórbida tienden a tener más hipotensión y desaceleraciones fetales prolongadas. La combinación de anestesia espinal y obesidad resulta en un deterioro de la función respiratoria hasta por dos horas. La anestesia general también conlleva más riesgo en estas mujeres, debido a las potenciales dificultades con la intubación endotraqueal y la prevalencia aumentada de apnea obstructiva del sueño en las mismas.³⁹

Después de una cesárea en mujeres con sobrepeso, se ha demostrado que existe un incremento en la incidencia de infecciones en la herida quirúrgica, por lo que en estas pacientes se recomienda el uso de antibióticos de amplio espectro. El cierre del tejido subcutáneo mayor a dos centímetros puede disminuir significativamente la incidencia de disrupción de la herida.³⁹

Una causa mayor de morbilidad asociada a la obesidad en la gestante es la tromboembolia venosa (TEV), la cual también se relaciona a la realización de una cesárea. Se recomienda la aplicación del tratamiento profiláctico con heparina de bajo peso molecular durante siete días después del parto en el caso de mujeres obesas que tienen solo un factor de riesgo adicional como tabaquismo; y en el caso de mujeres con dos o más factores de riesgo adicionales, se recomienda el uso de dicha heparina durante seis semanas postparto.^{37,39}

La lactancia materna debe ser promovida, no solo por el beneficio para el neonato, sino también por los beneficios potenciales relacionados a la pérdida de peso postparto y la disminución del riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en mujeres que cursaron con diabetes gestacional.³⁹

1.1.4 Infertilidad

La infertilidad se define como la inhabilidad de alcanzar el embarazo después de un año de mantener relaciones sexuales sin la utilización de ningún tipo de método anticonceptivo. En la mayor parte de los casos, la infertilidad presentada es un grado de subfertilidad en el que una de cada siete parejas necesita ayuda especializada para concebir. La subfertilidad puede ser primaria o secundaria. Cuando existe un retraso en la concepción para una pareja que no ha tenido ningún embarazo previo, se habla de subfertilidad primaria. Por otro lado, la subfertilidad secundaria es un retraso para una pareja que ha concebido previamente, aunque el embarazo haya resultado en uno ectópico incluso un aborto espontáneo.⁴¹

La probabilidad de conseguir la concepción depende de la duración de la exposición sexual, la edad de la pareja y la regularidad del coito. Las parejas normales de edad temprana tienen un 25 % de probabilidad de concebir después de un mes de relaciones sexuales sin protección. El 70 % de las parejas concibe a los seis meses, y aproximadamente el 90 % de las parejas tiene una probabilidad de concebir al año. Solo el 5 % de las parejas concebirán después de un año y medio o dos años.⁴¹

Tanto hombres como mujeres son equitativamente responsables por las causas. La mayor parte de las parejas infértiles tienen una de estas 3 causas mayores: factor masculino, disfunción ovulatoria o enfermedad tubárica-peritoneal. Dentro de las causas de infertilidad femenina específicamente se encuentran tres categorías amplias: ovulación defectuosa, alteraciones en el transporte de los espermatozoides por las trompas de Falopio o el óvulo fecundado y la implantación de este.⁴¹

Entonces, el tratamiento de la infertilidad depende de la causa, duración, edad de la pareja y preferencias personales. Dentro de algunas técnicas utilizadas se encuentran: la inseminación intrauterina, fertilización in vitro (FIV), inyección intracitoplásmica de espermatozoides, eclosión asistida, huevos y espermatozoides de los donantes, madre subrogada y adopción.⁴¹

En la literatura, existe evidencia de que las pacientes subfértiles quienes concibieron después de someterse a tratamientos para infertilidad, tienen un riesgo más alto de complicaciones pre y perinatales. Dentro de estas se encuentran principalmente: embarazo múltiple y síndrome de hiperestimulación ovárica.⁴¹

La principal complicación de las terapias de reproducción asistida, es el embarazo múltiple. Este implica un elevado riesgo de morbilidad perinatal y complicaciones maternas tales como síndrome hipertensivo del embarazo y parto pretérmino.⁴¹

Por otro lado, el síndrome de hiperestimulación ovárica (SHO), es una complicación iatrogénica mortal que se expresa como una respuesta exagerada a la estimulación con el uso de gonadotropinas. El SHO es un desorden que suele resolver en poco tiempo, sin embargo, en el caso de conseguir el embarazo, puede prolongarse hasta por doce semanas. La prevalencia de esta complicación oscila entre 1 y 10 % de los ciclos de FIV.⁴¹

1.1.5 Embarazo gemelar o múltiple

El aumento en embarazos múltiples durante los últimos 30 años ha sido bien documentado, situación que constituye una de las complicaciones más frecuentemente encontradas en las mujeres por los médicos obstetras. El incremento se debe al uso de la tecnología de reproducción asistida, así como al aumento de la edad materna al momento de la concepción, lo cual es una causa bien conocida de embarazos con gemelos dicigóticos.⁴⁰

El desgaste de la adaptación fisiológica materna al embarazo es exagerado en la gestación múltiple. Los niveles de progesterona materna, estriol, y lactógeno placentario son más altos en este tipo de embarazos. El aumento del lactógeno placentario altera el metabolismo materno y puede ser la causa del aumento del riesgo de desarrollar diabetes gestacional observado en embarazos multifetales. Por otro lado, el aumento de la producción de múltiples proteínas placentarias como la gonadotropina coriónica humana puede contribuir a condiciones clínicas como mayor riesgo de hiperémesis gravídica.⁴⁰

Adicionalmente, las adaptaciones cardiovasculares también se ven exageradas; tanto la frecuencia cardíaca como el volumen de eyección se encuentran elevados en comparación con los embarazos monofetales. Además de los cambios cardíacos, la expansión del volumen plasmático y el agua corporal total también aumentan significativamente. Parcialmente, como consecuencia del incremento en el agua corporal total, la presión coloidal oncótica se reduce; los

efectos clínicos de esto son el incremento del edema dependiente y una mayor propensión a desarrollar edema pulmonar.⁴⁰

Diversos estudios han sugerido que la capacidad de aclaramiento hepático esta reducida en el embarazo común, y más aún en el múltiple. La concentración de las proteínas séricas está disminuida durante el embarazo. Parcialmente, esto se debe al aumento del agua corporal total, aunque también existe desgaste en la contribución hepática de proteínas.⁴⁰

El tamaño del útero en el embarazo gemelar para la semana 25 de gestación, es equitativo a un embarazo monofetal a término.⁴⁰

Cada complicación obstétrica, con la excepción de macrosomía y gestación postérmino, es más común con embarazos múltiples y en general el riesgo aumenta proporcionalmente al incremento de la pluralidad. Complicaciones como el aborto espontáneo, anemia, hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia, tromboembolia preparto/postparto, extracción manual de placenta, retención de productos y hemorragia postparto, son características de la gestación múltiple. Además, este tipo de gestaciones se asocia con tasas más altas de condiciones muy poco frecuentes pero fulminantes como cardiomiopatía periparto y/o falta hepática aguda. Por otro lado, estas pacientes son más propensas a tener manifestaciones más severas de cada comorbilidad que padezcan.⁴⁰

Presentaciones atípicas de la preeclampsia también son más comunes en embarazos multifetales, especialmente a partir de los trillizos. Una de las teorías para esto, es que los cambios hemodinámicos exagerados encontrados en trillizos y embarazos más numerosos, podrían enmascarar las manifestaciones “típicas” de la preeclampsia.⁴⁰

Por otro lado, las gestaciones múltiples se consideran como factor de riesgo independiente para el ingreso a unidad de cuidados intensivos. Finalmente, la muerte materna también se incrementa en los embarazos multifetales.⁴⁰

También existen complicaciones y problemas únicos de las gestaciones múltiples. Dentro de estos, el fenómeno llamado “gemelo desaparecido”. Este término se refiere a la pérdida temprana de un feto en una gestación múltiple. Esto es típicamente asintomático o asociado a manchado o sangrado leve.⁴⁰

Cuando una anomalía es detectada en una gestación gemelar, el otro gemelo generalmente es normal. El diagnóstico de discordancia para anomalías anatómicas más grandes coloca a los padres en una posición aún más difícil. Las opciones de manejo en ese caso incluyen: manejo expectante de ambos fetos, terminación de todo el embarazo o, terminación selectiva del feto anómalo.⁴⁰

Varios problemas deben ser considerados al aconsejar a los pacientes acerca del manejo de las anomalías discordantes. Estos incluyen la severidad de la anomalía y la certeza del diagnóstico, la probabilidad de sobrevivencia del gemelo anómalo, la corionicidad, el efecto del feto anómalo en el o los fetos remanentes, y las creencias de los padres.⁴⁰

Otro problema encontrado en los embarazos múltiples es el síndrome de transfusión gemelo-gemelo. Esto es una complicación exclusiva de los embarazos monocoriónicos y ocurre en 10 – 15 % de las gestaciones monocoriónicas diamnióticas. Es la complicación más común específica de este tipo de embarazo; este se caracteriza por un desbalance del flujo de sangre fetal a través de una placenta compartida, lo que lleva a sobre perfusión en el gemelo receptor y baja perfusión del gemelo donador. El gemelo receptor experimenta polihidramnios que lleva a sobredistensión y aumento de la presión intrauterina, las cuales pueden contribuir al aumento del riesgo de ruptura prematura de membranas ovulares y trabajo de parto pretérmino. Por otro lado, el donante desarrolla oligohidramnios y restricción del crecimiento intrauterino, en caso de ser crónico.^{40,41}

1.1.6 Embarazo molar

La mola hidatiforme forma parte de la enfermedad trofoblástica del embarazo; corresponde a un tumor que se desarrolla tras una gestación anormal. Se divide en mola hidatiforme completa, la cual presenta hiperplasia trofoblástica y engrosamiento de vellosidades coriónicas difusas sin presentar tejidos fetales o embrionarios, a diferencia de la mola hidatiforme parcial, la cual presenta una hiperplasia trofoblástica focal y tejido embrionario.⁴²

El diagnóstico se realiza mediante ecografía, en donde se puede evidenciar espacios quísticos focales en molas parciales y vellosidades coriónicas con edema difuso en molas completas.¹¹ También se utiliza como diagnóstico la medición de los niveles de gonadotropina coriónica humana.⁴³

El tratamiento depende de la situación de la paciente; se puede realizar histerectomía en las pacientes que no deseen una gestación posterior, y legrado por aspiración en aquellas que deseen conservar la fertilidad. En ambos casos se podría utilizar quimioterapia como tratamiento profiláctico, haciendo seguimiento de la gonadotropina coriónica humana, midiendo sus niveles periódicamente hasta tener valores normales, recomendándose el uso de anticonceptivos orales y evitar un embarazo hasta finalizar el tratamiento.⁴²

El síntoma más frecuente en el embarazo molar es la hemorragia vaginal, la cual puede ser de una considerable cantidad y larga duración. Además, se presenta con un tamaño uterino excesivo en comparación a la edad gestacional, asociado a hiperémesis gravídica, hipertiroidismo y preeclampsia.⁴²

La presencia de mola hidatiforme completa en embarazos previos obliga a considerar la posibilidad de diagnosticar nuevamente esta enfermedad. Un factor de riesgo importante para padecer mola hidatiforme completa es la edad materna mayor de 35 años al momento de concebir. Los factores de riesgo para padecer mola hidatiforme parcial incluyen el uso de anticonceptivos orales y antecedente de periodos menstruales irregulares.⁴²

Un estudio realizado por Mila García et al. (Brasil, 2016), demostró que el antecedente de mola hidatiforme aumenta siete veces más el riesgo de padecer dicha patología en el nuevo embarazo; lo cual, por consiguiente, incrementa el riesgo de aborto espontáneo.⁴⁴

En pacientes con antecedente de esta enfermedad, se recomienda que la nueva concepción ocurra al menos un año después del embarazo molar, pues concebir antes de este tiempo puede aumentar el riesgo de complicaciones como malformaciones congénitas, aborto espontáneo y muerte fetal.⁴⁴

1.1.7 Trabajo de parto prolongado

Se caracteriza por un trabajo de parto que avanza anormalmente de forma lenta a causa de contracciones uterinas ineficientes, presentación o posición fetal anormal, pelvis ósea inadecuada o anomalía de las partes blandas pélvicas de la madre. Se presenta con mayor frecuencia en las mujeres nulíparas y se acompaña generalmente, de un considerable riesgo de morbilidad materna y perinatal producto de infecciones, ruptura uterina y partos que ameritan uso de fórceps o bien, que finalizan en cesárea.⁴⁵

Se considera trabajo de parto prolongado cuando ya han transcurrido más de 14 horas en el caso de una mujer primigesta, y más de 12 horas para una múltipara, desde el inicio del trabajo de parto, una vez que se han alcanzado cuatro centímetros de dilatación cervical, hasta el nacimiento.⁴⁶

En cuanto a las complicaciones tempranas de un trabajo de parto prolongado, se encuentran entre las más frecuentes, asfixia neonatal, hemorragia obstétrica, retención placentaria, cesárea, entre otras. La retención placentaria es una complicación potencialmente mortal que aún sigue siendo responsable de una gran cantidad de muertes maternas en todo el mundo por el riesgo asociado de hemorragia, shock hipovolémico e infección.⁴⁶

La retención placentaria en el trabajo de parto prolongado, frecuentemente se debe a la debilidad de las contracciones uterinas necesarias para la expulsión de la placenta o bien, a una adherencia patológica de la misma.⁴⁷

Según un estudio realizado en el Hospital “Leoncio Prado de Huamachuco” (Perú, 2015-2016), en todas las mujeres atendidas por parto y retención placentaria en dicho establecimiento, se evidenció que de 25 pacientes que presentaron un parto prolongado, el 38 % presentó retención placentaria y el 25 % no; así mismo, de 55 pacientes que no tuvieron parto prolongado, el 63 % presentó retención placentaria y el 75 % no presentó. De acuerdo con análisis estadísticos, se obtuvo un OR=1.80, lo que determinó que el parto prolongado si es un factor de riesgo asociado a la retención placentaria.⁴⁶

En un estudio de pacientes múltiparas y con trabajo de parto prolongado, sometidas a histerectomía por hemorragia posparto (Perú, 2012), se encontró que los úteros presentaban lesiones musculares y desgarros de sus fibras, lo cual provocó una incapacidad de estos para contraerse adecuadamente.⁴⁶

El problema del trabajo de parto prolongado radica en la necesidad de la conducción de este con el uso de medicamentos uterotónicos, que provocan un trabajo excesivo en el músculo uterino, y, por lo tanto, éste sufre agotamiento, disminuyendo así su capacidad de contracción posterior al alumbramiento.⁴⁸

El antecedente de trabajo de parto prolongado, se considera un factor de riesgo obstétrico debido a las posibles causas que lo hayan provocado, sobre todo causas biológicas de la madre

como la pelvis ósea inadecuada específicamente, ya que dicho factor puede predisponer nuevamente a un trabajo de parto prolongado en el embarazo actual.

1.2 Condiciones asociadas

1.2.1 Enfermedad renal crónica

El embarazo conduce a una serie de cambios anatómicos, fisiológicos e inmunológicos para la gestante que constituyen un reto para los sistemas cardiovascular, respiratorio y renal, con el propósito de proteger y satisfacer las demandas metabólicas del feto sin comprometer las de la madre. En cuanto al sistema renal, durante el embarazo se observa un incremento del tamaño de los riñones secundario al aumento del volumen intersticial y circulatorio.⁴⁹ La incidencia de embarazos en mujeres con enfermedad renal crónica es baja debido a la anovulación y amenorrea que ocurre en esta enfermedad.⁵⁰

La dilatación de los cálices, la pelvis renal y los uréteres, conducen a la aparición de hidronefrosis fisiológica, la cual se pronuncia más a medida que el embarazo avanza debido a la compresión ureteral por el útero grávido; produciendo así estasis urinaria y aumento del riesgo de pielonefritis en gestantes con bacteriuria asintomática. Producto del aumento del gasto cardíaco y la vasodilatación sistémica en el embarazo, el flujo plasmático renal se incrementa y con ello también la tasa de filtración glomerular, lo cual se evidencia en una disminución de los valores de creatinina plasmática y ácido úrico. El aumento de la filtración provoca también un aumento de la excreción de proteínas no más de 300 mg/día y aparición de glucosuria en ausencia de hiperglicemia en un embarazo sin complicaciones.⁴⁹

La enfermedad renal durante el embarazo se puede manifestar clínicamente desde tres contextos: el desarrollo de lesión renal aguda durante la gestación, el diagnóstico de enfermedad renal crónica con nefropatía previa no diagnosticada y la enfermedad renal crónica que precede a la gestación con nefropatía subyacente conocida.^{49,51} El daño renal agudo puede manifestarse a lo largo de los tres trimestres del embarazo, y la causa más frecuente es hipovolemia, principalmente por hemorragia.⁴⁹

En el primer trimestre del embarazo, el daño renal es predominantemente debido a causas prerrenales secundarias a hiperémesis gravídica y aborto séptico. A medida que el embarazo avanza, predominan causas como la hipertensión arterial, los trastornos hemorrágicos del embarazo, parto o puerperio y la sepsis.⁵¹

Los casos de pacientes con enfermedad renal crónica en el embarazo son pocos, y se estima que su incidencia oscila entre 0.03 y 0.12 % de la población general, debido principalmente, a que las pacientes con enfermedad renal crónica tienen un patrón menstrual anovulatorio secundario a alteraciones del eje hipotálamo-hipófisis-ovario, que disminuyen la síntesis de esteroides sexuales y producen una alteración en la fertilidad. Otra razón para tal hecho, es la negativa de las pacientes a concebir debido al miedo de las complicaciones que pueden presentarse durante y después del embarazo. Generalmente el deterioro de la función renal se acompaña de infertilidad, pero con la diálisis se restablece la fertilidad e incluso aumenta el riesgo de embarazos ectópicos. En algunas mujeres que ya se encuentran en hemodiálisis, la fertilidad se reduce aún más, debido a la alteración del ciclo menstrual asociada a la caída del filtrado glomerular y la hiperprolactinemia.^{49,51}

Cualquiera que sea el escenario del daño renal, el pronóstico materno fetal se considera malo; aumenta el riesgo de retardo del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer, muerte fetal, parto prematuro, y se acelera la pérdida de la función renal de la gestante.⁵¹

Rodríguez (El Salvador, 2012) estudió los resultados perinatales en pacientes con diagnóstico establecido de enfermedad renal crónica, observando y evidenciando mayor mortalidad en los recién nacidos de madres con depuración de creatinina menor a 15 ml/min, afectados principalmente con síndrome de estrés respiratorio y bajo peso al nacer. La edad gestacional más frecuente de finalizado el embarazo fue entre las 31 y 38 semanas de gestación.⁵¹

Actualmente, el pronóstico fetal es favorable siempre y cuando no se desarrollen otras patologías como preeclampsia sobreagregada en etapas tempranas del embarazo y la función renal de la mujer no esté gravemente deteriorada. Los marcadores pronósticos maternos más importantes son el grado de la insuficiencia renal, la presencia o ausencia de hipertensión arterial y la intensidad de la proteinuria. Se ha considerado una falla renal leve cuando el valor de la creatinina sérica pregestacional se encuentra por debajo de 1.4 mg/dl, en donde generalmente, se tiene un buen resultado perinatal y la probabilidad de deterioro renal es baja. La falla renal moderada se considera con una creatinina entre 1.4 y 2.8 mg/dl y la severa cuando esta es mayor de 2.8 mg/dl; ambas con un pronóstico perinatal menor.⁵¹

En una presentación de casos (Colombia, 2015), se evaluó a 8 pacientes con enfermedad renal en el embarazo. En cuanto al desenlace obstétrico de las mismas, en cuatro de los casos se observó retardo del crecimiento intrauterino, tres presentaron oligohidramnios y dos

presentaron polihidramnios. La muerte fetal se presentó en cuatro casos. Según análisis de dichos casos y la literatura revisada, las mujeres que presentan valores de creatinina mayores de 1.4 mg/dl, proteinuria mayor de 500 mg en 24 horas e hipertensión arterial, tienen riesgo entre 25 y 50 % mayor de pérdida fetal temprana, parto prematuro, restricción del crecimiento intrauterino y preeclampsia sobreañadida.⁴⁹

En cuanto a la salud materna, el riesgo de presentar síndrome hipertensivo asociado al embarazo y enfermedad renal es de 7 %, mientras que el desarrollo de eclampsia, accidente cerebrovascular y muerte se encuentra por debajo de 1 %. Las causas más frecuentes de mortalidad materna en estos casos corresponden a infecciones oportunistas, sepsis y crisis renal.⁴⁹

Una tasa de filtrado glomerular menor a 30 ml/min se asocia a pérdida fetal, retardo del crecimiento intrauterino, parto prematuro, bajo peso al nacer y mayor pérdida de la función renal materna. Se estima que el desenlace obstétrico satisfactorio se logra únicamente en el 30 % de los casos. A causa de la enfermedad renal crónica, los cambios fisiológicos que normalmente deben ocurrir en el cuerpo de la mujer durante el embarazo, no se producen de la misma forma, por lo que sobresale el riesgo de cursar con anemia, se acelera la pérdida de la función renal y se acumulan toxinas urémicas que provocan poliuria en el feto con el consecuente desarrollo de polihidramnios.⁴⁹

El tratamiento dependerá del grado de insuficiencia renal que la paciente tenga. Generalmente en la mayoría de los casos suele ser necesario proceder al uso de hemodiálisis. Se recomienda aumentar el control de parámetros hematológicos, químicos, gasométricos y electrolíticos en la gestante, así como una medición más estricta de la presión arterial por el riesgo elevado que existe de presentar preeclampsia. Sin duda alguna, es necesario un seguimiento obstétrico y fetal correcto, preferiblemente de forma mensual.⁵²

En cuanto a la dieta en estas pacientes, es recomendable aumentar la ingesta calórica a 30 - 35 kcal/día y proteica entre 1.5 - 1.8 g/kg/día, para asegurar el desarrollo y crecimiento fetal adecuado. Es importante también, el consumo de ácido fólico desde antes de la concepción y durante el resto del embarazo, así como la suplementación con vitaminas hidrosolubles. Se debe indicar también el uso de suplementos orales de carbonato cálcico no superiores a 1.5 g/día y vitamina D.⁵²

Con respecto al tratamiento antihipertensivo, el medicamento de elección corresponde a la alfametildopa, pero no existen contraindicaciones en el uso de los medicamentos calcioantagonistas. Los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) y los antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II), están contraindicados por sus efectos teratogénicos sobre el feto y renales sobre la madre. La inducción del trabajo de parto puede efectuarse después de la semana 37 de gestación si la paciente o el feto no lo ameritaron antes. Es importante considerar que estos neonatos nacen con niveles de urea y creatinina elevados, por lo que deben ser monitorizados en unidades especiales.⁵²

El manejo de la paciente con enfermedad renal crónica y embarazo asociado debe incluir un abordaje multidisciplinario temprano entre el gineco-obstetra, internista y nefrólogo; es importante la constante comunicación entre los mismos, la actualización médica permanente y la toma de decisiones en conjunto, con el fin de detectar alteraciones tempranas e iniciar el manejo terapéutico apropiado según la valoración de riesgo/beneficio de ambos seres.⁴⁹

1.2.2 Diabetes

1.2.2.1 Diabetes mellitus

Según la OMS, la diabetes es una de las enfermedades crónicas más comunes en el mundo. El aumento de la incidencia de la enfermedad se debe principalmente al estilo de vida de la población relacionado con sedentarismo y obesidad, en donde la morbimortalidad asociada a otras patologías es alta. La relación entre diabetes y enfermedad cardiaca o evento cerebrovascular aumenta de tres a cinco veces respecto a una persona que no padece dicha patología; se estima que hasta el 70 % de las personas con diabetes muere por estas causas asociadas.⁵³

La diabetes mellitus es una patología que se caracteriza por el aumento del nivel de glucosa en sangre; esto ocurre de dos formas que explican las categorías en las que se divide: diabetes tipo I o insulino dependiente, en la que el organismo es incapaz de generar la cantidad suficiente de insulina para el metabolismo de la glucosa, y diabetes tipo II o no insulino dependiente, en la que el organismo no tiene la capacidad de utilizar adecuadamente la insulina que produce. La insulina es producida por el páncreas específicamente en las células beta ubicadas en los islotes de Langerhans. En la diabetes tipo I hay una pérdida de células beta en sujetos susceptibles genéticamente, a través de procesos autoinmunes. Existen genes que contribuyen específicamente con este proceso, pero solo el 10 % de las personas que los tienen desarrollan clínicamente la enfermedad, por lo que es necesario de otros factores para el

desarrollo de esta, presumiblemente ambientales como lo son el sedentarismo y malos hábitos alimenticios.⁵³

La diabetes mellitus tipo II generalmente afecta a personas mayores de 40 años. Se asocia principalmente a resistencia de la sensibilidad a la insulina en los tejidos, ya que la producción de insulina por las células beta puede ser normal, aunque algunos estudios sostienen que una función deficiente de las células beta está relacionada con el desarrollo de este tipo de diabetes.⁵³ El tratamiento para la diabetes mellitus es principalmente el cambio de estilo de vida en cuanto a los hábitos alimenticios y la actividad física. Para estos pacientes es importante la reducción de peso con el fin de minimizar el riesgo de complicaciones cardiovasculares. Los requerimientos dietéticos deben de ser personalizados; el consumo debe ser principalmente de alimentos ricos en fibra, lácteos bajos en grasa y pescado fresco, así como evitar los alimentos ricos en grasas.⁵³

Hasta un 30 % de pacientes con diabetes mellitus tipo II puede necesitar tratamiento con insulina en fases tardías para mantener un nivel adecuado de glicemia. La meta en pacientes diabéticos es mantener la hemoglobina glicosilada menor a 7 %, mejorando la calidad de vida del paciente y disminuyendo así, el riesgo de enfermedades vasculares.⁵³

La diabetes en el embarazo se puede dividir en diabetes gestacional y pregestacional, siendo la última aquella que la embarazada padece desde antes de la concepción. Durante el embarazo puede ocurrir una descompensación seria de dicha enfermedad que conlleve complicaciones agudas como cetoacidosis diabética, coma hiperosmolar e hipoglucemia.⁵⁵

La presencia de diabetes durante el embarazo está asociada a resultados obstétricos adversos como aumento de la tasa de aborto espontáneo, malformaciones fetales, macrosomía fetal, vasculopatías, aumento de parto pretérmino, restricción del crecimiento fetal y aumento de muerte neonatal.⁵⁶

Un embarazo en gestantes diabéticas es aún más desfavorable cuando existe retinopatía, nefropatía y/o neuropatía avanzadas, cardiopatía isquémica e hipertensión arterial en estadio 2 no controlada.⁵⁵

El tratamiento indicado es la insulina humana de acción intermedia y de acción rápida por su seguridad durante el embarazo.⁵⁷

1.2.2.2 Diabetes gestacional

Se define como cualquier grado de intolerancia a los carbohidratos que resulta en hiperglucemia de severidad variable y que es identificado por primera vez en el embarazo, independientemente de la necesidad de tratamiento insulínico o de que la diabetes continúe después del parto.^{58,59,60}

Esta enfermedad afecta el pronóstico tanto de la madre como de su futuro hijo. La mujer embarazada con esta alteración tiene mayor riesgo de padecer otras patologías y complicaciones como hipertensión arterial y nacimientos por cesárea. Se estima que en el 50 % de las pacientes con diabetes gestacional existe un riesgo incrementado de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en los siguientes diez años.^{58,60}

Las consecuencias y complicaciones perinatales se relacionan con el momento del inicio de la diabetes, las concentraciones maternas de glucosa y la duración de esta alteración en su organismo. La consecuencia más frecuente de diabetes gestacional es la macrosomía fetal, hecho que incrementa el riesgo de complicaciones obstétricas como parto instrumentado, distocia de hombro y trauma fetal en el nacimiento, hasta incluso la necesidad de realizar una cesárea. Las complicaciones más frecuentes para estos recién nacidos son: hipoglucemia e hiperbilirrubinemia neonatal, síndrome de estrés respiratorio y muerte neonatal.⁶⁰

Entre los factores de riesgo asociados a la diabetes gestacional se encuentran: sobrepeso u obesidad, multiparidad, antecedente de óbito, antecedente de embarazo con malformaciones congénitas, antecedente de intolerancia a la glucosa, ganancia de peso materno mayor de 20 kg en el embarazo actual, edad materna mayor o igual a 35 años, antecedente familiar en primer grado de diabetes mellitus, glucosuria, macrosomía fetal previa, polihidramnios previo, antecedente de diabetes gestacional y abortos previos.^{59,61}

Como es conocido, en el embarazo se producen diversos cambios fisiológicos a los que el cuerpo de la madre se debe adaptar; uno de ellos es el aumento de la resistencia a la insulina que provoca un estado de hiperinsulinismo, el cual puede predisponer a algunas mujeres a desarrollar diabetes a causa de la secreción de hormonas diabetogénicas como el lactógeno placentario, progesterona, cortisol, prolactina y estrógenos.^{58,60} La resistencia a la insulina empeora a medida que el embarazo progresa.⁵⁹

Las alteraciones vasculares que se producen en la placenta de la mujer diabética durante el primer trimestre de gestación hacen que la frecuencia de los abortos a repetición incremente en un 6 hasta un 29 % de los casos. Son frecuentes también, la teratogénesis y la aparición de malformaciones congénitas secundarias a la aparición de radicales libres liberados por la hiperglucemia mantenida en el embarazo. Las malformaciones congénitas más frecuentes son las cardíacas, seguidas las del sistema nervioso central y las esqueléticas.⁵⁸

Un control metabólico inadecuado de la gestante diabética produce en el segundo y tercer trimestre del embarazo, un aporte excesivo de nutrientes al feto que conduce a una hiperinsulinemia fetal y al excesivo crecimiento somático reflejado en una visceromegalia de los tejidos sensibles a la insulina; principalmente el corazón, hígado y páncreas, así como macrosomía de hombros, tórax y abdomen generalmente. Por el contrario, en un 3 a 7 % de los casos se origina una alteración de la perfusión feto-placentaria que da lugar a un retardo del crecimiento intrauterino. El riesgo de amenaza de parto prematuro es tres veces más frecuente en estos casos; sin embargo, su causa es multivariable.⁵⁸

El riesgo de resultados adversos maternos, fetales y neonatales aumenta a medida que se incrementa la glicemia materna entre las semanas 24 y 28 de gestación. Los hijos de pacientes que cursaron con diabetes gestacional tienen mayor riesgo de padecer obesidad y diabetes en el futuro.⁵⁸

Para el diagnóstico de diabetes gestacional existen tres criterios:

- Elevación al azar de la glucosa plasmática de 200 mg/dl o más, asociada a síntomas clásicos de diabetes (poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso).
- Glucosa plasmática en ayunas mayor a 126 mg/dl en dos o más ocasiones.
- Prueba de tolerancia oral a la glucosa.⁵⁸

El tamizaje debe realizarse en la primera visita de control prenatal por medio de la medición de glicemia al azar. Esta valoración debe ser inmediata con el fin de detectar diabetes pregestacional si la visita prenatal ocurre antes de la semana 24 de gestación; o bien, detectar diabetes gestacional si se realiza la prueba de tolerancia oral a la glucosa entre las semanas 24 y 28 del embarazo. Es recomendable y necesario realizar la prueba de tamizaje en toda paciente con antecedente familiar en primer grado de diabetes mellitus y/o cualquier factor

de riesgo asociado a diabetes gestacional de los previamente descritos; esto debe ser entre las semanas 7 a 12, 24 a 28 y 30 a 32 de la gestación.⁵⁸

El método más utilizado de tamizaje ha sido el creado por O'Sullivan y Mahan (1973), que consiste en la prueba de tolerancia oral a la glucosa de 50 g en una hora, realizada entre las 24 a 28 semanas de gestación.⁵⁸ Se considera positiva con una concentración sérica o plasmática de glucosa una hora después de la ingesta de los 50 g, ≥ 140 mg/dl.^{59,61} Una vez que se obtiene el resultado positivo a dicha carga, se requiere realizar una sobrecarga para confirmar el diagnóstico de diabetes gestacional, con 75 o 100 g de glucosa.⁶⁰ La prueba se considera positiva con concentraciones de glicemia plasmática basal ≥ 105 mg/dl, una hora después de ingerir 100 g de glucosa ≥ 190 mg/dl, dos horas después ≥ 165 mg/dl y tres horas después ≥ 145 mg/dl.^{61,62}

La primera estrategia para el manejo terapéutico de la paciente con diabetes gestacional consiste en mejorar la dieta y practicar actividad física; la segunda estrategia es la adecuada monitorización de la glicemia plasmática. El objetivo es alcanzar concentraciones de glucosa en ayuno inferiores a 105 mg/dl y postprandiales por debajo de 120 mg/dl.⁶² Si no es posible alcanzar estos objetivos glicémicos con la dieta y el ejercicio, se debe recurrir al tratamiento farmacológico.⁶⁰

Aunque existen estudios que demuestran el beneficio de los hipoglucemiantes orales en las gestantes diabéticas, el tratamiento de elección aceptado por la Asociación Americana de Diabetes (ADA por sus siglas en inglés) y el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología, es la insulina.⁵⁸ En los casos en los que no es posible alcanzar los objetivos de la glicemia con el uso de hipoglucemiantes orales, la insulina es la opción por excelencia debido a su eficacia y que no cruza la barrera placentaria.⁶⁰

Las insulinas más prescritas son la regular y la NPH. La insulina regular empieza a actuar a los 30-60 minutos de su administración y alcanza su pico de acción a las 2-3 horas después, con una duración total de su efecto de 8-10 horas. La insulina NPH tiene su inicio a las 2-4 horas de su administración, con un pico de acción a las 4-10 horas y una duración total de 12-18 horas. Existen análogos de insulina de acción rápida con un inicio de acción a los 5-15 minutos de su administración y un efecto que dura de 4-6 horas.⁶⁰

Los análogos de insulina de acción rápida lispro y aspart son seguros de administrar en el embarazo, con menos episodios de hipoglucemia y mejor control de la glucemia postprandial. La insulina NPH también es segura y se administra en combinación con las anteriores para el manejo de la diabetes gestacional.⁵⁹

Es recomendable iniciar con la dosis mínima de insulina e incrementarla gradualmente de acuerdo con la vigilancia estricta de las glucemias capilares pre y postprandiales, por lo menos tres veces al día. Las pacientes deben asistir a consulta para evaluación y control cada una o dos semanas, de acuerdo con el grado de control glucémico hasta la semana 34 de gestación, y posteriormente, deben evaluarse semanalmente hasta el parto.⁵⁹

El cálculo de la dosis de insulina en gestantes diabéticas se puede realizar de acuerdo con el IMC previo al embarazo, o dependiendo del trimestre del embarazo en el que se encuentra. Para las pacientes con IMC normal, el cálculo de insulina es de 0.6 a 0.8 UI/kg/día y para las mujeres con sobrepeso y obesidad es de 0.9 a 1 UI/kg/día.⁶⁰ De acuerdo con los trimestres del embarazo, el cálculo de la insulina es de 0.7 UI/kg/día para el primer trimestre, 0.8 UI/kg/día para el segundo y 1 UI/kg/día para el tercer trimestre.⁶²

La dosis de insulina total se divide en tercios; dos tercios se administran en la mañana, los cuales además se dividen en una proporción de 2:1 (intermedia y de acción rápida), y un tercio que se administra con la cena y antes de dormir en una proporción de 1:1 (de acción rápida e intermedia).⁶⁰ La hiperglicemia constante en ayunas, indica la necesidad de aumentar la dosis nocturna, y una hiperglicemia en la tarde o antes de la cena, indica la necesidad de incrementar la dosis matutina. Los controles postprandiales determinarán la necesidad de agregar insulina rápida, ya sea mezclada con la NPH si la hiperglicemia es después del desayuno o la cena, o sola, si se requiere antes del almuerzo.⁶²

Si después de 3 a 7 días, la paciente no ha alcanzado las concentraciones de glicemia deseadas, la dosis total de insulina se debe aumentar en 10 a 20 % y ajustarse cuando sea necesario.⁶⁰ La sensibilidad a la insulina se incrementa en el postparto inmediato y regresa a la normalidad en una a dos semanas aproximadamente, por lo que en este periodo debe suspender la administración de insulina en las pacientes que cursaron con diabetes gestacional.

En las pacientes con diabetes diagnosticada previo al embarazo y en quienes aumentaron los requerimientos de insulina durante la gestación, se debe reducir la dosis de este medicamento

inmediatamente después del término del embarazo y vigilar las concentraciones de glucosa para realizar el reajuste necesario.⁵⁹

Se recomienda que toda mujer puérpera que cursó con diabetes gestacional, se realice una medición de glucemia en ayunas o bien, una curva de tolerancia a la glucosa, ya que existe un riesgo siete veces mayor de padecer diabetes mellitus tipo 2 en comparación con las mujeres con cifras normales de glucosa durante su embarazo. Además, se recomienda también, realizar a las 6 y 12 semanas postparto una curva de tolerancia oral a la glucosa de 75 g para confirmar o descartar el diagnóstico de diabetes y referir a la paciente para tratamiento en conjunto con nutricionista, endocrinólogo y ginecólogo según sea el resultado. La ADA recomienda repetir dicha prueba cada tres años en las mujeres con diabetes gestacional y resultados post parto normales.⁶⁰

1.2.3 Enfermedad cardíaca

La enfermedad cardiovascular en gestantes está asociada con el 4 % de complicaciones durante el embarazo y puede relacionarse hasta con un 15 % de muerte materna. El embarazo se acompaña de cambios cardiovasculares fisiológicos que son bien tolerados en mujeres sanas; algunos de ellos son el aumento del volumen sanguíneo y gasto cardiaco con cambios estructurales en el corazón. Por el contrario, las mujeres con una enfermedad cardíaca subyacente pueden sufrir graves consecuencias con estos cambios fisiológicos. Las complicaciones en embarazos sanos de por sí ponen en riesgo la vida materna y más aún cuando esta tiene una enfermedad de base.^{63,64,65}

Independientemente de las características socioculturales y epidemiológicas del país, la evaluación de las complicaciones obstétricas es indispensable para la disminución de la morbimortalidad materna. Algunos estudios de países de primer mundo revelan que la cantidad de madres con enfermedades cardíacas que sufren complicaciones ha aumentado; este aumento es debido al embarazo en madres con edad avanzada y algunas otras patologías sobreañadidas. De cierto grupo de madres analizadas en un estudio (Colombia, 2019), las patologías asociadas a enfermedad cardíaca fueron las siguientes: 34.1 % de ellas tenía enfermedad valvular, 30.5 % enfermedad cardíaca congénita, 29.8 % cardiopatía, 4 % hipertensión pulmonar, 1.6 % cardiopatía isquémica y el 100 % de la población analizada presentaba más de una condición; se confirmó que la presencia de enfermedad cardíaca materna crece a medida que existen otras comorbilidades asociadas.^{66,67}

El nacimiento por cesárea es llevado a cabo por los médicos con el fin de disminuir el riesgo de complicaciones cardíacas, obstétricas y neonatales; este procedimiento, valorando el riesgo/beneficio, se reserva para aquellas pacientes con cardiopatías complejas y descompensadas que tienen mayor probabilidad de hemorragia postparto, infecciones, episodios tromboembólicos y muerte.⁶⁷

Actualmente la cardiopatía y el embarazo se consideran un peligro potencial para la madre; sin embargo, una adecuada planificación y asesoramiento específico del control prenatal antes y durante el curso de la gestación pueden disminuir el riesgo de complicaciones para la gestante. La vigilancia debe ser guiada por grupos multidisciplinarios en estrictas consultas que permitan prever situaciones de riesgo y que ayuden a evitar consecuencias fatales.⁶⁸

Existen modelos predictores de riesgo para mujeres con enfermedad cardíaca. El Consejo Europeo de Manejo de Enfermedades Cardiovasculares ha recomendado durante el embarazo, que el riesgo materno sea evaluado a través del modelo modificado de riesgo de la OMS, el cual estratifica el riesgo como bajo, moderado o alto, para brindar el apoyo terapéutico necesario según sea el caso. Después de haber proporcionado amplia asesoría médica, la decisión de continuar con el embarazo debe ser de la paciente a pesar de estar contraindicado.^{63,68}

1.2.4 Anemia

La OMS define la anemia como la concentración de hemoglobina por debajo de los niveles recomendados. Es un problema común a nivel mundial y es más frecuente en mujeres embarazadas con una prevalencia de 41.8 %, la cual varía según el nivel educativo de la misma. Se estima que cerca del 16 % de muertes maternas son secundarias a complicaciones por anemia. En países en vías de desarrollo se convierte en un hallazgo más común y es un factor relacionado con tasas más altas de morbilidad materna y fetal. Aunque la anemia gestacional se ha atribuido principalmente a la deficiencia de hierro también se ha asociado a malaria, anquilostomiasis, talasemia, deficiencia de ácido fólico, niacina, vitamina A, C y B12.^{69,70}

El embarazo representa una etapa de riesgo para padecer anemia por el aumento de los requerimientos fetales. Existe información que relaciona significativamente la anemia materna con la alta probabilidad de muerte fetal. La anemia gestacional por deficiencia de hierro y la carencia de reservas corporales induce a la mujer a una cascada de procesos biológicos que se manifiestan a través de múltiples síntomas; el organismo puede incluso ser incapaz de combatir infecciones y sufrir daño en diferentes órganos. Es importante considerar también que esta

patología puede afectar la capacidad cognitiva de la gestante. La hemorragia durante y después del parto cobra mayor importancia en la mujer que cursa con anemia; dicho factor podría conducirla a valores extremadamente bajos de hemoglobina que finalicen en su muerte.^{71,72}

La consecuencia de cursar con anemia tiene su origen en la mala alimentación y escasas condiciones económicas que limitan el acceso de la mujer a productos de origen animal, así como alimentos ricos en hierro, vitaminas y minerales; sumado a eso, la falta de asistencia a control prenatal y suplementación, incrementan significativamente el riesgo de que la gestante curse con anemia durante todo su embarazo y se exponga a las diversas complicaciones asociadas a ello. De las mujeres que se encuentran entre la edad de 10 a 49 años, se estima que aproximadamente el 19.4 % consume dietas con niveles de hierro menores a los recomendados; los requerimientos de este durante el embarazo aumentan para cubrir las necesidades fetales. El hierro utilizado por el feto proviene de las reservas maternas adquiridas a través de la dieta; por tal razón, si se inicia el embarazo con deficiencia de estos depósitos, esto podría conducir a serios problemas tanto para la madre como para el feto. La suplementación con hierro y ácido fólico durante el embarazo tiene la finalidad de prevenir no solo la anemia, sino también evitar el bajo peso al nacer y la sepsis puerperal. Esta acción cobra importancia para la salud pública en países en vías de desarrollo en los cuales la mayoría de la población carece de prácticas alimentarias adecuadas.^{73, 74}

En una revisión sistemática dirigida por Juan Pablo Peña-Rosas (2015), de 44 ensayos con 4374 mujeres embarazadas se evidenció que la suplementación con hierro y ácido fólico reduce el riesgo de anemia durante el embarazo. Consecuente a eso, se determinó también una reducción significativa del riesgo de parto pretérmino y bajo peso al nacer en aquellas gestantes que recibieron dichos suplementos.^{74, 75}

La anemia por deficiencia de hierro, aunque es un factor de riesgo importante para la salud materna, es prevenible al fortalecer las políticas sanitarias que priorizan la educación alimentaria y nutricional desde etapas pregestacionales especialmente en mujeres en edad reproductiva.

1.3 Embarazo actual

1.3.1 Hemorragia uterina

1.3.1.1 Embarazo ectópico

Es el resultado de la implantación anómala del producto de la fecundación fuera de la cavidad uterina; sin un diagnóstico y tratamiento oportuno puede convertirse en una condición

que amenaza la vida de la gestante y por ello, es considerado como la principal causa de morbilidad y mortalidad materna durante el primer trimestre de gestación.^{76,77} Un embarazo ectópico es 10 y 50 veces más peligroso que un parto vaginal y aborto inducido respectivamente.⁷⁶

El embarazo ectópico es una de las principales causas de hemorragia durante las primeras 20 semanas de gestación. Sucede cuando el saco gestacional se implanta fuera del útero y la principal causa de ello es una lesión en la luz de la trompa uterina que impide el paso del óvulo fecundado hacia el endometrio. El diagnóstico se realiza por medio de ecografía, aunque se estima que, en estos embarazos se consigue el diagnóstico únicamente en el 60 % de los casos.⁷⁸

Las causas de un embarazo ectópico siguen siendo un reto en el campo de la investigación científica; sin embargo, se ha evidenciado que las infecciones uterinas, el uso de dispositivos intrauterinos y el antecedente de abortos inducidos, tumores o embarazos ectópicos causan una alteración anatómica e histológica de las trompas de Falopio, la cual complica la implantación normal del blastocisto. Así también, se ha descrito que el antecedente de cirugía pélvica conlleva la formación de adherencias producto de la manipulación y los reparos anatómicos, las cuales influyen en la migración del cigoto hacia el endometrio luego de la fecundación.^{79,80,81}

El manejo terapéutico se debe considerar de acuerdo con las características individuales de cada paciente. El tratamiento de un embarazo ectópico puede ser médico o quirúrgico. Si el diagnóstico es tardío o complicado, se debe manejar de forma quirúrgica, mientras que el diagnóstico temprano ofrece más opciones en cuanto a su manejo y deja la alternativa de utilizar tratamiento médico evaluando siempre el riesgo/beneficio de la paciente. La histerectomía es el último recurso cuando ningún otro manejo terapéutico es efectivo.⁸⁰

Independientemente de la elección del manejo terapéutico, una vez realizado el tratamiento, es importante continuar con el control de niveles de gonadotropina coriónica humana (hCG-β), y en algunos casos es recomendable realizar una ecografía para evaluar la anatomía y presencia del trofoblasto persistente. Generalmente la ecografía control se realiza únicamente en los embarazos ectópicos que fueron manejados con tratamiento médico.⁸⁰

Otro aspecto importante por tomar en cuenta y evaluar en el seguimiento de estos casos, es la identificación de la causa del embarazo ectópico, por lo que, de acuerdo con las posibles etiologías previamente descritas se recomienda la búsqueda de infecciones de transmisión sexual, consumo de tabaco y variación o lesión de las estructuras anatómicas.^{79,80}

En todo control prenatal y recolección de información, se debe investigar siempre el antecedente de embarazo ectópico, ya que, debido a los factores etiológicos y la persistencia de estos, la paciente puede estar expuesta y tiene mayor probabilidad de presentar nuevamente esta situación.

1.3.1.2 Aborto

La causa principal de hemorragia vaginal en el primer cuatrimestre de gestación es el aborto. Según la OMS el aborto es la muerte o la salida de los productos de la concepción antes de las 20 semanas de gestación. El diagnóstico se debe realizar bajo criterios clínicos y ecográficos. Se estima que un tercio del total de embarazos anuales en todo el mundo termina en aborto espontáneo o inducido y en menor porcentaje por causas biológicas.^{82,83}

La edad materna y el número de abortos previos son los factores biológicos más predictores de aborto; se ha asociado una deficiencia en el número y la calidad de los ovocitos con la edad materna avanzada. En la medida que aumenta el número de abortos previos, el riesgo de un siguiente aborto aumenta más, llegando este a aproximadamente un 40 % luego de tres abortos consecutivos.^{84,85}

Diferentes revisiones sistemáticas indican que las mujeres con anomalías estructurales congénitas uterinas tienen mayor probabilidad de presentar abortos recurrentes; aquellas de mayor relevancia incluyen útero unicornes, didelfo, bicorne, septado o arcuato. Por otro lado, algunos datos sugieren que al menos 4 % de las pacientes que cursa con factores infecciosos como viremia o bacteriemia, presenta abortos recurrentes. Anomalías endocrinas como el hipotiroidismo clínico, pero también el subclínico sin tratamiento, han sido relacionados con un resultado obstétrico adverso y aborto, así como una mayor mortalidad perinatal. Al igual que el síndrome de ovario poliquístico, la diabetes y la resistencia a la insulina se relacionan también con aborto.⁸⁶

Según cifras de la OMS, se estima que cada año se realizan alrededor de 25 000 000 de abortos inseguros en todo el mundo, en su mayoría en países en vías de desarrollo

y un alto porcentaje de estas mujeres presenta complicaciones por no recibir atención médica adecuada. Los abortos en condiciones inseguras representan el 13 % de las defunciones maternas; este porcentaje podría reducirse mediante el fortalecimiento de políticas sanitarias, educación sexual, uso de métodos anticonceptivos, práctica de abortos seguros, atención oportuna de complicaciones obstétricas y reducción de la pobreza.⁸⁵

En países en vías de desarrollo como Uruguay, en los últimos 25 años, el aborto realizado en condiciones de riesgo había sido una causa que contribuía a la muerte materna hasta en un 40 % y en los últimos años esta cifra ha disminuido hasta un 8%. A pesar de no alcanzar la Meta de Desarrollo del Milenio, este país logró posicionarse como el segundo con menor porcentaje de mortalidad materna en el continente americano. A través de los años y en algunos países, se ha observado que la despenalización del aborto se ha asociado con la reducción de mortalidad materna; sin embargo, para muchos profesionales de la salud, este es un tema difícil de discutir en cuanto a sus aspectos éticos y morales.⁸⁷

Diversos estudios de reformas a la ley y análisis de sesgo múltiple sobre el aborto, en los que se incluyeron 162 países con diferentes niveles socioeconómicos, a través de 28 años han evidenciado una relación entre las leyes de aborto menos restrictivas y mortalidad materna. En los países donde el aborto es prohibido o ilegal, las mujeres con embarazos no deseados tienden a buscar servicios relacionados con aborto clandestino; estos estudios justifican que los abortos legales y accesibles dentro de un sistema de salud con condiciones óptimas disminuyen las consecuencias producidas por abortos en condiciones inseguras.^{88 89,90}

1.3.1.3 Placenta previa

Se denomina placenta previa a la condición en la cual la placenta se inserta de forma completa, parcial o marginal al orificio cervical interno; este entonces puede estar recubierto por estructura placentaria en distinto grado, lo que permite su clasificación y diagnóstico a partir de la semana 22 del embarazo. Pese a que su incidencia varía entre 0.3 % y 1 % del total de embarazos a nivel mundial, esta tiene un incremento significativo en relación con el aumento de la edad materna, número de cesáreas previas, antecedente de gran multiparidad, cicatriz uterina anterior, abortos recurrentes, tabaquismo y estado socioeconómico bajo.⁹¹

El riesgo de muerte fetal en las pacientes con esta condición es de tres a cuatro veces mayor a los embarazos con una adecuada inserción placentaria. Esta patología se considera una

de las causas principales de hemorragia uterina durante el parto y se asocia significativamente con la mortalidad materna.⁹²

Múltiples revisiones que abarcan estudios con alta heterogeneidad estadística y diversidad poblacional han evidenciado que los factores de riesgo más frecuentes para esta patología son la edad materna avanzada y multiparidad, ya sea de forma aislada o asociadas a cirugías uterinas previas. La incidencia de placenta previa en mujeres mayores de 35 años es de 4.5 % en contraste con mujeres jóvenes que solo presentan el 1.6 % de incidencia. Se considera que, a partir del cuarto embarazo, el riesgo de presentar esta condición en una nueva concepción aumenta significativamente.^{93,94,95}

Se estima que aproximadamente la mitad de las pacientes que presentan placenta previa tiene el antecedente de cesárea o cualquier otra cirugía uterina; esto debido a la presencia de cicatrices o alteraciones endometriales en el segmento uterino inferior que predisponen la implantación placentaria en dichos sitios.⁹⁶

Esta patología puede presentarse de forma asintomática o sintomática; la manifestación clínica más frecuente es la metrorragia aislada e indolora que puede ser causada por la actividad uterina o la dinámica del desarrollo del segmento uterino. Esta manifestación generalmente ocurre en el segundo trimestre del embarazo. El riesgo de sangrado copioso durante el parto en este caso puede ser verdaderamente dañino para la gestante e incluso causar su muerte. Una vez realizado el diagnóstico se debe brindar amplia información a la gestante sobre las posibles complicaciones que pueden presentarse y por supuesto, un control prenatal más estricto que incluya ecografías control en el segundo y tercer trimestre del embarazo con el fin de verificar si la placenta ha migrado desde la posición en la que se localizó en el primer ultrasonido.⁹⁷

El ultrasonido es altamente sensible y específico en el diagnóstico prenatal de esta patología cuando es realizado por operadores expertos. Alrededor de las 32 semanas de gestación se debe realizar una ecografía para confirmar el diagnóstico de placenta previa y ajustar las recomendaciones necesarias en el tercer trimestre del embarazo. Con el fin de evitar complicaciones cercanas al parto, la gestante debe cumplir con reposo relativo y evitar relaciones sexuales; así mismo, el profesional de salud debe prevenir en ella la anemia e informarle sobre la probable hemorragia que puede presentar.⁹²

Durante el nacimiento, la termodinamia de la paciente y la frecuencia cardiaca fetal deben de ser monitorizadas estrictamente. La resolución del embarazo se realizará por cesárea valorando el riesgo/beneficio para disminuir la probabilidad de hemorragia uterina.⁹²

1.3.1.4 Cesárea previa

A partir del siglo XXI el número de resolución de embarazos por cesárea ha ido en aumento. En Europa a principios de este siglo se registró que hasta el 52.2 % de nacimientos fueron por cesárea y en Estados Unidos se registró el 32.2 % de estos. La recomendación de la OMS es disminuir el número de cesáreas al 15 % ya que no se ha evidenciado que el aumento de estas disminuya la tasa de mortalidad maternofoetal.⁹⁸ Con esta tendencia se estima que para finales del año 2020 se alcance una tasa de 56.2 % de cesáreas a nivel mundial. Las indicaciones más comunes para cesárea primaria son: presentación fetal anómala, embarazo múltiple, monitoreo fetal alterado y parto estacionario. Hasta un 30.9 % de las cesáreas son indicadas por cesárea previa.⁹⁹

Durante el siglo XX se creía que a toda paciente con antecedente de cesárea se debía realizar nuevamente este procedimiento quirúrgico para el nacimiento del bebé producto del embarazo en curso. El American College of Obstetricians and Gynecologist (ACOG) en 1981, establece las bases para la opción de parto vaginal después de cesáreas. En 1995 se concluye dar parto vaginal después de una cesárea a toda mujer sin contraindicaciones médicas. El parto vaginal con cesárea previa puede tener complicaciones como ruptura uterina, acretismo placentario, desgarros obstétricos, endometriosis, y parto disfuncional. Debido a las discrepancias del personal de salud en cuanto al hecho de dar parto vaginal o no en mujeres con antecedente de cesárea, en 2010 los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos (NHI) establecen el consenso de realizar la prueba de trabajo de parto a toda mujer que desee el parto vaginal después de una cesárea.^{98,99}

En una investigación realizada en Curahua (Perú, 2015) sobre complicaciones maternas durante el parto y el puerperio, con una muestra de 199 pacientes con antecedente de cesárea, se determinó que las pacientes que tuvieron parto vaginal presentaron anemia en el 42 % de los casos, fiebre puerperal en el 7 % e infección del tracto urinario en el 4 %. Las pacientes con resolución del embarazo por medio de cesárea mostraron anemia en el 42.4 %, fiebre puerperal en 11.1 %, infección de herida operatoria en 4 % e infección vaginal en el 3 % de los casos.⁴⁶

En un estudio realizado por la universidad de La Rioja (España,2015) se concluye que, en el caso de ameritar una cesárea generalmente los beneficios para la gestante y el neonato son mayores a los riesgos y por esa razón su incidencia continúa aumentando.⁹⁸

Se han observado diferentes pautas para disminuir la morbimortalidad en pacientes con cesárea previa; evidentemente la prueba de parto vaginal previo a resolver el embarazo de estas gestantes es una de ellas. Se ha comprobado que el ultrasonido para medir el grosor del segmento uterino inferior constituye una herramienta sumamente útil para determinar la viabilidad del parto vaginal. En una investigación realizada en el Hospital General “San Juan de Dios” (Guatemala, 2015), se estableció que en los casos en que el grosor del segmento uterino inferior es menor a 3.5 milímetros, el riesgo de ruptura uterina aumenta en el parto vaginal.¹⁰⁰

1.3.1.5 Traumatismo uterino

La ruptura uterina es definida como la separación completa no quirúrgica del tejido que compone las paredes de este órgano. Por otro lado, la dehiscencia uterina es la separación incompleta del tejido uterino que de igual manera puede comprometer la vida de la madre y el feto. Según el NHI se estima que la incidencia de ruptura uterina en mujeres con antecedente de cesárea es de 325 por cada 100 000 casos. Algunos factores que se relacionan con el riesgo de traumatismo uterino son la edad gestacional mayor a 40 semanas, edad materna avanzada y un periodo intergenésico corto menor a 18 meses.¹⁰¹

En un estudio realizado en un hospital de enseñanza de tercer nivel (México, 2015), durante 8 años en el que se observó 56 casos de histerectomía obstétrica, la ruptura uterina fue la tercera causa más frecuente encontrada en el 17.5 % de los casos.¹⁰¹

Se estima que el número de casos de traumatismo uterino puede ser prevenido hasta en un 50 % debido a que este generalmente ocurre en condiciones que no son óptimas para la atención del parto y cuando se realizan maniobras obstétricas poco recomendadas por el personal de salud; “Cuando la obstetricia se practica con propiedad, la ruptura del útero es casi desconocida” afirma Grinhill.¹⁰² Las principales causas de traumatismo uterino son: multiparidad (por la degeneración de la túnica muscular), procesos endométricos, abscesos uterinos, hiperextensión del útero (en embarazos múltiples, polihidramnios, hidrocefalia), cicatriz de cesárea previa, y desproporción cefalopélvica.¹⁰²

La conocida maniobra “Kristeller”, llamada así por su autor Samuel Kristeller quien la describió como una nueva técnica para atender el parto en 1867; consiste en aplicar compresión externa con las manos sobre el abdomen materno en caso de contracciones débiles con el fin de promover la expulsión fetal. La presión debe de ser aplicada durante cinco a ocho segundos con pausas de 0.5 a 3 minutos. Esta maniobra ha generado controversia a lo largo de la historia; al presentar riesgo de traumatismo uterino, los protocolos de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) recomiendan utilizar esta maniobra únicamente en los casos que lo ameritan y cuando la cabeza del feto ha coronado.¹⁰³

El síntoma principal es el dolor intenso en el sitio de la lesión que se irradia a todo el abdomen; posteriormente las pacientes presentan un estado de angustia, taquicardia, palidez e hipotensión secundario a la pérdida de sangre por la extensa vascularización del útero. En algunos casos, la madre puede presentar también signos de peritonitis. Si el traumatismo ocurre previo a la expulsión fetal, los movimientos y los latidos del bebé pueden desaparecer si este se ha desplazado a la cavidad peritoneal. El pronóstico tanto para la madre como para el feto es malo; en cuanto al feto, una vez se desplace a la cavidad peritoneal disminuye su oxigenación y aumenta la probabilidad de muerte. Para la madre la probabilidad de muerte secundaria a hemorragia uterina puede ser de 7 a 10 %. El hecho de palpar una tumoración dolorosa en las fosas ilíacas es signo de ruptura uterina. El tratamiento en estos casos es quirúrgico; si la ruptura es menor a 6 - 8 centímetros se realiza una histerorrafia, si es mayor a esas medidas, se debe practicar una histerectomía total.¹⁰²

La ruptura espontánea del útero es una complicación poco frecuente; según la OMS el riesgo de ruptura uterina es de 5.3 por cada 10 000 partos, sin embargo, este es ocho veces mayor en países en vías de desarrollo. El riesgo de ruptura espontánea se atribuye principalmente a pacientes con antecedente de cesárea en quienes se considera existe una alta probabilidad de desgarro de las fibras musculares involucradas en el sitio de la cicatriz conforme se distiende el útero a medida que crece el bebé; a mayor número de cesáreas mayor riesgo, por ello los expertos recomiendan que estas pacientes sean programadas para cesárea electiva entre las 36 y 37 semanas de gestación.¹⁰⁴

La mortalidad materna sigue teniendo un valor elevado a nivel mundial. El 99 % por ciento de las muertes durante el periodo de parto o puerperio ocurre en países en vías de desarrollo. En el año 2015 se registraron 303 000 defunciones maternas a nivel mundial; en Guatemala para el mismo año la tasa de mortalidad materna se encontraba por arriba de 100 muertes por cada 100 000 nacidos vivos, las cuales ocurrieron principalmente en departamentos del norte y

occidente del país con predominio del área rural. En un estudio realizado en los departamentos de Huehuetenango y Alta Verapaz (Guatemala, 2011-2015), las principales causas de muerte materna fueron retención placentaria, atonía y ruptura uterina, ambas asociadas a hemorragia postparto y shock hipovolémico.¹⁰⁵

1.3.1.6 Retención placentaria

La tercera fase del parto se denomina alumbramiento; esta consiste en el desprendimiento y expulsión de la placenta y ocurre de cinco a treinta minutos después de la expulsión del feto. La retención placentaria constituye un factor de riesgo para la madre porque se relaciona directamente con hemorragia obstétrica, ocasionando aproximadamente el 35 % de muertes maternas. En los países desarrollados esta condición se asocia con el 3 % de defunciones durante el parto, mientras que en aquellos en vías de desarrollo esta se asocia con un 10 %.¹⁰⁶

La inserción de la placenta en lugares inadecuados produce una adherencia anormal de esta dentro los tejidos maternos la cual es conocida como placenta acreta.⁹⁷

Algunos factores de riesgo asociados a retención placentaria son:

- Parto prolongado
- Parto precipitado
- Corioamnionitis
- Obesidad
- Multiparidad
- Malformaciones congénitas
- Distensión uterina por embarazo múltiple o polihidramnios²³

La placenta se encuentra anclada a la decidua basal por medio de tabiques y vellosidades. De manera fisiológica la expulsión del producto y las contracciones retroplacentarias concomitantes originan la reducción del tamaño del útero. Estas contracciones terminan desgarrando y separando la placenta de su punto de inserción más débil y el hematoma que se forma detrás de ella aumenta su volumen provocando así el desprendimiento completo de la misma.¹⁰⁶

Existen 3 tipos de retención placentaria:

- Retención placentaria total: ocurre cuando luego de 30 minutos de la expulsión del producto no hay desprendimiento de la placenta; esto se debe principalmente a la falta de contracciones uterinas o la baja intensidad de estas.
- Retención placentaria parcial: cuando la expulsión de la placenta no ocurre de forma completa debido a la adherencia de uno o más cotiledones placentarios.
- Placenta acreta: es la inserción de las vellosidades coriales en el miometrio en ausencia de la decidua basal; el desprendimiento placentario no ocurre.¹⁰⁸

El acretismo placentario es un fenómeno poco frecuente en el embarazo. Consiste en la inserción anormal de la placenta en ausencia de la decidua basal muchas veces ocasionada por procedimientos quirúrgicos previos. La placenta acreta es aquella que se adhiere al miometrio y ocurre en el 75 % de los casos de acretismo placentario; la increta corresponde a la placenta que penetra el miometrio y se presenta en el 15 % de los casos. Aún peor, la placenta percreta es la que atraviesa el miometrio hacia la serosa e incluso se adhiere a órganos adyacentes, se observa únicamente en el 5 % de los casos, pero se asocia con mayor riesgo de hemorragia uterina y muerte materna.

El diagnóstico se realiza por medio de la ecografía a partir de las 18 a 20 semanas de gestación. Para obtener un diagnóstico certero y planificar el desenlace del embarazo se debe realizar nuevamente un ultrasonido alrededor de las 32 semanas de gestación.¹⁰⁹

En ausencia del diagnóstico de acretismo placentario previo al parto, algunos signos para identificar la retención placentaria son: elongación del cordón umbilical, sangrado activo transvaginal y cambio de la forma del fondo uterino. Si la expulsión de la placenta es incompleta, esta puede ocasionar infección uterina, flujo vaginal fétido, fiebre, calambres, hemorragia vaginal e incluso un retraso en la producción de leche materna. En los casos de expulsión de placenta incompleta se debe proceder a su extracción manual bajo efectos de anestesia; si a pesar del alumbramiento manual no se logra extraer por completo la placenta, se procederá a realizar un legrado. En caso de realizar el diagnóstico de acretismo placentario total se realizará una histerectomía para evitar la hemorragia postparto.¹¹⁰

1.3.2 Trastornos hipertensivos

1.3.2.1 Hipertensión crónica

Los trastornos hipertensivos son muy frecuentes en los embarazos llegando a afectar hasta el 15 % de los mismos. Los trastornos hipertensivos se relacionan con otras morbilidades y constituyen la tercera causa más frecuente de muerte durante el embarazo en países en vías de desarrollo y la primera en países desarrollados. La hipertensión crónica se define como hipertensión arterial previa al embarazo o diagnosticada antes de las 20 semanas de gestación. También se considera hipertensión crónica cuando la hipertensión arterial persiste más allá de las 12 semanas posteriores al parto.¹¹¹ En un estudio realizado en el sanatorio “San Gerónimo” (Argentina, 2017), con una muestra de 136 pacientes se concluyó que existe relación entre la hipertensión crónica y el óbito fetal.¹¹²

El diagnóstico de hipertensión crónica en el embarazo puede ser alterado por el descenso fisiológico de la presión arterial durante el segundo trimestre del embarazo. Muchas pacientes con hipertensión crónica pueden presentar valores normales de presión arterial e incluso por debajo de lo normal en este periodo, por lo que el manejo terapéutico de las mismas puede ser un poco complicado.¹¹³

En 2017 la American Heart Association (AHA) y el American College of Cardiology (ACC), a través de ensayos clínicos aleatorizados, publicaron guías para la prevención, detección y manejo de la presión arterial en pacientes adultos. El grupo ACC/AHA encuentra evidencia clara de la relación entre la hipertensión arterial con el riesgo de enfermedad renal terminal, eventos cerebrovasculares, arterioesclerosis subclínica y muerte. Las guías publicadas en 2017 por el grupo ACC/AHA clasifican la presión arterial en cuatro categorías:

- Presión arterial normal: presión sistólica <120 mmHg y diastólica <80 mmHg.
- Presión arterial elevada: presión sistólica 120-129 mmHg y diastólica <80 mmHg.
- Hipertensión estadio 1: presión sistólica 130-139 mmHg y diastólica 80-89 mmHg.
- Hipertensión estadio 2: presión sistólica \geq 140 mmHg y diastólica \geq 90 mmHg.

Se considera que las pacientes con valores de presión arterial por debajo de 140/90 mmHg tienen menor riesgo de padecer hipertensión arterial severa y desarrollar preeclampsia antes de las 37 semanas de gestación.¹¹⁴

La hipertensión arterial crónica se asocia con mayor morbimortalidad materna y fetal. Entre las complicaciones maternas en el embarazo de las gestantes hipertensas se pueden mencionar: hematoma retroplacentario, parto pretérmino, accidente cerebrovascular y preeclampsia; entre las fetales se encuentran bajo peso al nacer y muerte. Las pacientes con hipertensión arterial crónica diagnosticada previo al embarazo tienen más riesgo de padecer hipertensión arterial gestacional, preeclampsia y/o eclampsia.¹¹⁴ Estos embarazos deben ser monitorizados estrictamente y se debe evaluar la presencia de proteinuria desde etapas tempranas de la gestación ya que se asocian estrechamente con el desarrollo de preeclampsia.¹¹²

La promoción de estilos de vida saludable, en especial las dietas hiposódicas, debe acompañarse con la terapia farmacológica; esto principalmente debido a que muchas gestantes hipertensas presentan riesgo de padecer otras morbilidades como diabetes mellitus, preeclampsia, enfermedades autoinmunes o enfermedad renal. Se recomienda realizar un electrocardiograma a toda gestante con antecedente de hipertensión arterial crónica mayor a cinco años para descartar cualquier afección cardíaca secundaria a esta.¹¹¹

El tratamiento de elección en pacientes con hipertensión arterial crónica en el embarazo es la alfametildopa; en diferentes ensayos se ha demostrado que con el uso de este medicamento es posible disminuir el riesgo de morbilidades asociadas como evento cerebrovascular, cardiopatía isquémica y falla renal aguda. Pese a los excelentes resultados que se han obtenido con su uso, la alfametildopa no ha demostrado que prevenga la preeclampsia sobreagregada. La meta terapéutica es disminuir la presión arterial sin disminuir la perfusión útero-placentaria, ya que un descenso de esta puede provocar restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) o bajo peso al nacer. En las crisis hipertensivas el fármaco recomendado es la hidralazina.¹¹¹

1.3.2.2 Hipertensión gestacional

La hipertensión gestacional se considera una causa importante de morbimortalidad materna en países en vías de desarrollo como Guatemala. Del 5 al 15 % de los embarazos se complican debido a hipertensión arterial en la madre. En Guatemala en el año 2017, la hipertensión gestacional fue la segunda causa de muerte materna con un 25 % del total de los casos. Se ha evidenciado que la hipertensión arterial produce daño materno y fetal; esta puede producir daño vascular y metabólico materno a largo plazo, así como el riesgo de desarrollar hipertensión crónica al finalizar el embarazo. Se estima que aproximadamente el 15 % de las pacientes con hipertensión gestacional no resuelve la hipertensión postparto.^{116,117,118,119}

Según el National Heart, Lung and Blood Institute, se define hipertensión gestacional como “la hipertensión que aparece después de las 20 semanas de gestación sin proteinuria y con retorno a la normalidad en el postparto”.¹¹⁷ El ACOG define hipertensión moderada a la presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg y la presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg, evidenciada en dos ocasiones consecutivas con al menos cuatro horas de diferencia cada toma; también define hipertensión grave como una presión arterial sistólica de ≥ 160 mmHg y una presión arterial diastólica de ≥ 110 mmHg, evidenciada en dos ocasiones consecutivas con al menos quince minutos de diferencia.¹²⁰

Una de cada diez pacientes presenta hipertensión durante el embarazo; algunas pacientes permanecen con hipertensión arterial ligeramente elevada (leve a moderada) sin complicaciones, pero otras pacientes desarrollan hipertensión arterial muy elevada que puede producir afección de otros órganos como el hígado, cerebro y corazón además de afectar la salud del feto.¹¹⁷

El diagnóstico inicial de hipertensión debe ser oportuno ya que se estima que alrededor del 50 % de las pacientes con hipertensión gestacional desarrolla preeclampsia.¹²⁰ De igual forma las pacientes que durante el embarazo presentan hipertensión gestacional severa están predispuestas a presentar cambios en el flujo sanguíneo a nivel placentario, restricción del crecimiento fetal, desprendimiento prematuro de placenta y parto prematuro.¹¹⁹

Según las guías de asociaciones de obstetricia, el manejo de la hipertensión arterial durante el embarazo se debe iniciar con tratamiento farmacológico antihipertensivo si la presión arterial sistólica se encuentra igual a 160 mmHg y diastólica entre 105-110 mmHg por el riesgo de daño a órgano blanco; la meta es mantener la presión arterial menor a 140/90 mmHg.¹¹⁸

La paciente con antecedente de hipertensión gestacional debe tener un adecuado control prenatal iniciando desde la consejería antes de la concepción debido a los riesgos asociados a esta patología; posteriormente se debe realizar un tamizaje con el fin de descartar el desarrollo de preeclampsia y evitar complicaciones maternas y fetales.¹¹⁷ Las pacientes que cursan con hipertensión arterial antes de las 34 semanas de gestación, hipertensión arterial severa, cambios en el flujo de la arteria uterina evidenciado por ultrasonido doppler y alto nivel de ácido úrico son aquellas que tienen un riesgo mayor de desarrollar preeclampsia.¹¹⁹

Se debe iniciar el tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión leve a moderada, ya que esto disminuye el riesgo de presentar hipertensión severa. Se ha evidenciado que la hipertensión arterial durante el embarazo se asocia al desarrollo posterior de hipertensión crónica, enfermedades cardiovasculares, insuficiencia renal crónica y diabetes mellitus.^{120,121}

1.3.2.3 Preeclampsia

A nivel mundial entre 50 000 y 60 000 muertes anuales son atribuidas a preeclampsia. En Estados Unidos la incidencia de preeclampsia ha aumentado en un 25 % en los últimos veinte años. La OMS considera a la preeclampsia como la segunda causa de complicaciones maternas graves, siendo superada únicamente por la hemorragia postparto.^{118,121} La preeclampsia es atribuida al 25 % de muertes maternas en Latinoamérica; se estima que anualmente a nivel mundial cuatro millones de pacientes padecerán preeclampsia y el 90 % de estas pertenecerán a países en vías de desarrollo como Guatemala.¹²²

El ACOG define preeclampsia a la presión arterial sistólica durante el embarazo igual o mayor a 140 mmHg y diastólica igual o mayor a 90 mmHg asociado a un nivel de proteínas en orina mayor a 0.3 g en 24 horas.¹²¹ Sin embargo el ACOG, la Sociedad Canadiense de Obstetricia y Ginecología (SOCG) y la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) coinciden en que no es necesaria la presencia de proteinuria para hacer el diagnóstico de preeclampsia. En las pacientes que presenten proteinuria se realizará el diagnóstico con al menos la presencia de uno de los siguientes síntomas o signos: plaquetas por debajo de 100 000/ml, transaminasas elevadas al doble de su valor normal, creatinina sérica en 1.1 mg/dl o elevada el doble de su valor normal en el embarazo (0.8 mg/dl), edema pulmonar o presencia de alteraciones visuales y cerebrales.^{122,123}

De acuerdo con la severidad de la preeclampsia se pueden ver afectados diversos sistemas, entre ellos el nervioso central, cardiorrespiratorio, hematológico, renal y hepático. Los criterios de severidad son los siguientes: presión arterial sistólica ≥ 160 mmHg y presión diastólica ≥ 110 mmHg en dos ocasiones con al menos cuatro horas de diferencia entre cada toma y con la paciente en reposo, plaquetas por debajo de 100 000/ml, elevación de enzimas hepáticas dos veces del valor normal (transaminasas), dolor en el cuadrante superior derecho o epigastralgia, concentración de creatinina sérica mayor a 1.1 mg/dl o el doble de su valor normal, edema pulmonar, cefalea intensa y trastornos visuales.^{121,123}

La preeclampsia es una complicación del embarazo de origen multisistémico que se manifiesta durante la segunda mitad del embarazo, el parto o el puerperio inmediato y se

considera una causa importante de mortalidad materna y morbimortalidad perinatal. En las pacientes que han padecido preeclampsia asociada a parto pretérmino antes de las 34 semanas se ha evidenciado un riesgo mayor de desarrollar enfermedades cardiovasculares en edades tempranas.¹¹⁸

La paciente durante el embarazo normal se encuentra en un estado de inflamación sistémica que aumenta las citoquinas proinflamatorias; en el caso de desarrollar preeclampsia, este proceso inflamatorio se exagera con la activación de granulocitos, monocitos y más citoquinas proinflamatorias como interleucina 6 y factor de necrosis tumoral alfa. Se produce una respuesta inmunológica alterada en la madre, relacionada con el desarrollo anormal de la placenta y múltiples procesos que dañan el endotelio vascular de esta como la activación de la cascada de coagulación, el aumento de agregación plaquetaria y el aumento de la resistencia vascular periférica.^{118,122}

Con el fin de diagnosticar oportunamente los casos graves de estas pacientes, es importante brindar un adecuado y estricto control prenatal; esto disminuye el riesgo de enfrentarse de forma repentina a complicaciones adversas como eclampsia y accidentes cerebrovasculares que conduzcan a la muerte de la gestante. El tratamiento definitivo de la preeclampsia es la resolución del embarazo. Esta patología se ha relacionado con el aumento de la morbilidad neonatal, RCIU, parto pretérmino espontáneo o iatrogénico y muerte fetal intrauterina.¹¹⁸

Existen factores de riesgo para desarrollar preeclampsia entre los cuales se encuentran: ser madre muy joven o de edad avanzada, obesidad, enfermedad renal, hipertensión crónica, diabetes mellitus pregestacional, trombofilias, enfermedades autoinmunes, antecedente de preeclampsia, historia familiar de preeclampsia, niveles elevados de testosterona circulante, embarazo múltiple, primiparidad, embarazo con una nueva pareja, técnicas de reproducción asistida, entre otros.^{19,124}

La OMS recomienda la suplementación con calcio en pacientes embarazadas ya que se ha asociado a la prevención de preeclampsia; esto especialmente en quienes su ingesta diaria de calcio es menor a 1 g. Se debe suplementar a las gestantes con 1.5 a 2 g de calcio elemental al día.¹²⁵

1.3.2.4 Eclampsia

La eclampsia es considerada una complicación de la preeclampsia, en la cual se hacen presentes los signos de la última, añadiendo la aparición de convulsiones tónico-clónicas generalizadas no atribuibles a otras causas, y que pueden aparecer durante el embarazo, parto o incluso un mes postparto. Las convulsiones se hacen presentes en la medida que se acerca al embarazo a término. La duración de los episodios convulsivos en la eclampsia es de uno a dos minutos.^{3,124,126}

La etapa convulsiva de la preeclampsia es considerada la manifestación más grave de la enfermedad. Se cree que la cefalea es un signo premonitorio, por lo que se sugiere un adecuado interrogatorio a la paciente sobre la presencia de cefalea occipital o frontal persistente, hiperreflexia, fotofobia y epigastralgia; aunque en algunos casos, la eclampsia también puede darse en ausencia de síntomas.³

La presencia de eclampsia se considera una emergencia obstétrica y el manejo está enfocado en prevenir daños, por lo que principalmente, se administra oxígeno y se protege la vía aérea. Es necesario brindarles atención a estas pacientes de manera multidisciplinaria, con ginecobstetras, anestesiólogos, intensivistas y personal de enfermería.³

En la mayoría de los casos las pacientes presentan proteinuria, en menor frecuencia oliguria y anuria en algunos casos. En un estudio de 317 pacientes con eclampsia realizado en el Hospital Nacional de Itauguá durante los años 2012-2013 y 2016-2017, se evidenció que el 48 % de las pacientes presentaba proteinuria. Las pacientes que presentan un aumento de peso de manera excesiva durante el tercer trimestre también se asocian a mayor riesgo de presentar eclampsia. La presencia de fiebre puede ser un signo de hemorragia del sistema nervioso central.^{3,126}

Las pacientes pueden tener complicaciones como desprendimiento de placenta, déficit neurológico, neumonía por aspiración, edema pulmonar, paro cardiopulmonar, insuficiencia renal aguda y en el peor de los casos la muerte materna.¹²⁶

Durante la eclampsia suceden cambios en los vasos sanguíneos cerebrales produciendo pérdida de la autorregulación cerebral, debido a la elevada presión arterial que produce vasodilatación cerebral y por consiguiente provoca hiperperfusión y posteriormente edema intersticial con daño endotelial, lo que causa crisis convulsivas y edema cerebral. El vasoespasmo

provoca isquemia y necrosis arterial, con daño en la barrera hematoencefálica y produce hipoperfusión cerebral que por ende conduce a isquemia e infarto. El vasoespasmo y la vasodilatación son producidos por el fallo de la autorregulación cerebral debido a los cambios en la presión arterial.¹²⁸

Las pacientes con eclampsia deben ser tratadas con sulfato de magnesio, ya que este tratamiento ejerce un efecto central, eleva el umbral convulsivo y estabiliza la membrana en el sistema nervioso central; así mismo, produce una disminución de la acetilcolina en el nervio motor terminal. También se cree que produce dilatación en los vasos sanguíneos cerebrales y evita el vasoespasmo, reduciendo la hipoxia cerebral. Con esto se disminuye el riesgo de mortalidad materna a más de la mitad y no se asocia a riesgos maternos futuros. El sulfato de magnesio es efectivo para la prevención de convulsiones en pacientes durante el embarazo, parto o postparto.

Se prefiere utilizarlo ya que se ha evidenciado que reduce los casos de eclampsia en comparación con la utilización de fenitoína o nifedipino. En preeclampsia con criterios de severidad se ha demostrado que la administración de sulfato de magnesio previene las convulsiones eclámpticas y en pacientes eclámpticas se ha evidenciado que su administración reduce o previene las nuevas convulsiones. También se puede utilizar fenitoína en eclampsia en casos especiales si la paciente tuviera contraindicación para utilizar sulfato de magnesio.¹²⁷

La mortalidad materna asociada a eclampsia a nivel mundial es del 13 %. La eclampsia también puede dejar secuelas cognitivas a futuro, como problemas de concentración y memoria, así como dificultad para realizar actividades del día a día o incluso ejercicios más complejos.¹²⁸

1.3.2.5 HELLP

El síndrome de HELLP es la forma severa de preeclampsia grave. Este síndrome se reportó en 1982 por primera vez por Weinstein y se presenta en el 0.5 a 0.9 % de las pacientes embarazadas. Es una causa de mortalidad materna en el 1 % de las pacientes y también es causa de morbilidad materna. Se ha evidenciado que el 12 % de los embarazos con preeclampsia o eclampsia se complican con este síndrome.^{126,129}

Se nombra HELLP debido a las características que presenta esta patología:¹²⁶

H Hemólisis

EL Elevación de las enzimas hepáticas

LP Plaquetas bajas (en inglés low platelet count)

El síndrome de HELLP presenta trombocitopenia menor a 100 000 plaquetas/ml, enzima lactato deshidrogenasa (LDH) mayor a 600 UI/L, bilirrubina total mayor a 1.2 mg/dl y enzima transaminasa glutámico-oxalacética (TGO) mayor a 72 UI/L. Debido a la hemólisis, el frote periférico es anormal. También existe la variedad del síndrome de HELLP incompleto, el cual solo presenta uno de los criterios antes expuestos.^{3,124,126}

Este síndrome es causa de morbilidad materna debido a las complicaciones que conlleva, como lo son coagulación intravascular diseminada, desprendimiento prematuro de placenta, insuficiencia renal aguda, edema pulmonar, hematoma subcapsular del hígado, desprendimiento de retina, eclampsia, edema cerebral, ruptura hepática, infarto hepático, trombosis, hemorragia cerebral e incluso la muerte materna. Entre otras complicaciones, se puede mencionar trombocitopenia neonatal, muerte perinatal y parto prematuro, ya que el 70 % de las pacientes con este síndrome tiene parto entre la semana 27 y 37 de gestación. El 15 al 30 % de las pacientes que presentan disminución en las plaquetas puede complicarse con hemorragia intraventricular.¹²⁹

Las pacientes afectadas pueden presentar síntomas como epigastralgia o dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen, náuseas, vómitos, malestar general, cefalea, trastornos visuales y edema.^{126,130}

El manejo de estas pacientes es necesario en unidades de cuidado intensivo por neonatólogos e intensivistas para un mejor control materno-fetal. El síndrome aparece principalmente durante el tercer trimestre, sin embargo, el 30 % de los casos se presenta por primera vez en el periodo post parto.¹³⁰

El tratamiento de las pacientes con síndrome de HELLP consiste en prevenir las convulsiones, controlar la presión arterial y los trastornos de la coagulación, controlar y reponer volúmenes, evaluar a la madre y al feto e interrumpir la gestación. No se ha encontrado evidencia de que exista algún beneficio en el uso de esteroides como dexametasona, sin embargo, en las pacientes que presentan plaquetas menores a 50 000/ml se ha visto que el uso de esta ayuda a la recuperación más rápida de plaquetas. La utilización de plasmaféresis con plasma fresco y albúmina se ha demostrado que es beneficiosa en pacientes con hemólisis, bilirrubinas aumentadas y plaquetas bajas. Se puede realizar transfusión de plaquetas antes del parto en pacientes con niveles de plaquetas menores a 20 000/ml y antes de cesárea en pacientes con

plaquetas menores a 50 000/ml .Otra posibilidad para los pacientes con necrosis o ruptura hepáticas, es el trasplante hepático, en los que se ha observado una adecuada evolución.^{25, 129,}

131

Sin embargo, el tratamiento definitivo de este síndrome es la resolución del embarazo. Debe analizarse el caso de cada paciente debido a las condiciones maternas, las complicaciones, las semanas de gestación y el riesgo materno-fetal. La resolución del embarazo se debe dar con el cuadro materno previamente estabilizado. En embarazos entre las 34 y 36 semanas se debe acelerar la maduración pulmonar fetal administrando corticoesteroides y se debe resolver el embarazo a las 48 horas. En otros casos en embarazos entre las 24 y 26 semanas de gestación se debe prolongar la gestación en unidades de cuidados intensivos.¹³¹

En las pacientes que han cursado con síndrome de HELLP, se ha evidenciado que presentan complicaciones obstétricas graves en embarazos posteriores, como lo son parto pretérmino y mortalidad neonatal alta. También presentan 20 % más de riesgo de presentar algún trastorno hipertensivo en embarazos posteriores.¹³¹

1.3.3 Ruptura prematura de membranas ovulares

En esta condición, la ruptura de membranas ovulares ocurre antes de tiempo, previo al trabajo de parto, dando como consecuencia salida de líquido amniótico.¹³² Puede denominarse ruptura prematura o pretérmino cuando sucede antes de la semana 37 de gestación y a término cuando ocurre después. A esta se le atribuyen un tercio de los partos prematuros, los cuales según la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) y la OMS, se definen como los partos que se producen entre la semana 22 y la semana 36.6 de gestación. La ruptura de membranas ovulares está inversamente correlacionada con la edad gestacional; un embarazo de menor edad gestacional tarda más en iniciar un parto tras la ruptura de las membranas ovulares mientras que uno de mayor edad tarda menos tiempo en iniciarlo. Cabe resaltar que la prematurez es la primera causa de morbilidad perinatal. Anualmente a nivel mundial 15 millones de recién nacidos nacen prematuros y más de un millón de ellos muere.^{133, 134}

La ruptura prematura de membranas ovulares se debe considerar como una emergencia obstétrica y perinatal, ya que se pierde la barrera natural de defensa con el medio externo; esto expone a la madre y al feto a patógenos presentes en la vagina y cuello uterino. Por lo que todas estas condiciones predisponen a un mayor riesgo de infección intrauterina, la cual se asocia a deterioro del desarrollo neuronal fetal y daño en la sustancia blanca fetal.¹³⁴

Las causas de la ruptura prematura de membranas ovulares son varias, entre ellas defectos estructurales de la formación de la membrana amniótica, sobredistensión de las membranas debido a polihidramnios o embarazo gemelar, infecciones vaginales y a veces es debida a causas desconocidas.¹³⁴

Entre los factores de riesgo que se asocian a esta, se encuentran longitud cervical corta, hemorragia en el segundo y tercer trimestre del embarazo, índice de masa corporal bajo, tabaquismo, bajo nivel socioeconómico y consumo de drogas.¹³⁴

Para su diagnóstico es necesario observar salida de líquido amniótico directo desde la especuloscopia; se diagnostica aproximadamente el 90 % de los casos de esta manera. Una prueba más confiable es la prueba de nitracina o prueba del pH vaginal, la cual detecta salida de líquido amniótico en un 97 % de los casos al igual que la prueba de cristalización. También se puede realizar la prueba de inmunocromatografía, en la cual se determina la presencia de proteínas de la decidua. Por ultrasonido se puede tener una sospecha de ruptura de membranas ovulares, con la disminución de líquido amniótico o ausencia de este. Los tactos vaginales no se recomiendan ya que aumenta el riesgo de infección.¹³⁵

En la prueba de cristalización, se coloca una muestra de líquido amniótico tomada del fondo del saco posterior, se deja secar y se coloca en el microscopio para observar la presencia de una imagen de “hoja de helecho”, característica de dicho líquido. En la prueba de nitracina se coloca una muestra de líquido amniótico del fondo del saco posterior sobre una tira reactiva; el pH del líquido amniótico es de 7.0 a 7.3 por lo que se interpretará el resultado de acuerdo con el valor del pH de dicha muestra.¹³⁶

En gestantes con ruptura de membranas ovulares, a partir de la semana 37 de gestación (embarazo a término), se sugiere el manejo activo, es decir la interrupción del embarazo, ya que reduce las infecciones y aumenta la satisfacción materna. En embarazos antes de las 37 semanas de gestación (pretérmino) se sugiere el manejo expectante en el cual se debe incluir el uso de antibióticos y corticoides; se sugiere este manejo para evitar las morbilidades perinatales en recién nacidos prematuros.¹³³

Entre los antibióticos indicados se encuentran ampicilina y eritromicina. Con el uso de antibióticos se ha evidenciado menor incidencia de corioamnionitis e infecciones maternas, menor incidencia de infecciones neonatales y aumento del periodo de latencia del parto. Se utilizan

corticoides como betametasona y dexametasona para la maduración pulmonar fetal. Se considera tocólisis en pacientes con embarazos menores a las 34 semanas de gestación, en las cuales se desea retrasar el parto de 24 a 48 horas para realizar maduración pulmonar fetal.¹³⁵

Después de la resolución del parto en el plan educacional de la paciente se debe explicar el riesgo de endometritis, debido al antecedente de ruptura prematura de membranas ya que están asociados. Y se debe explicar el riesgo de ruptura prematura de membranas y parto pretérmino en embarazos próximos.¹³⁵

1.3.4 Polihidramnios

El polihidramnios, en términos generales, es un exceso de líquido amniótico que se asocia a complicaciones maternas y fetales. Este generalmente se sospecha con base a hallazgos ecográficos o en el tamaño del útero que suele ser más grande del esperado para la edad gestacional. El diagnóstico es mediante la medición ecográfica de líquido amniótico, siendo este valor, igual o mayor a 26 centímetros. Las estimaciones cualitativas del volumen de líquido amniótico tienden a ser subjetivas por lo que este debe de evaluarse cuantitativamente utilizando el índice de líquido amniótico (ILA).¹³⁷

El ILA es el valor obtenido a partir de la suma de las columnas verticales de líquido libre de partes fetales o cordón umbilical, en cada uno de los cuatro cuadrantes uterinos que se delimitan por la intersección de dos líneas perpendiculares en el abdomen materno; línea media longitudinal con la línea trasversal media entre la sínfisis del pubis u el fondo uterino. Por medio de un transductor colocado en posición sagital y lo más perpendicular al suelo posible, se puede medir la cantidad de líquido amniótico. Se consideran valores normales de ILA entre 5 y 25 centímetros.¹³⁸

Dentro de los factores predisponentes para el padecimiento de polihidramnios se incluyen las malformaciones fetales como obstrucción gastrointestinal o del tracto urinario, defectos del cerebro y/o de la médula espinal, gestación múltiple, diabetes pregestacional y/o gestacional, anemia fetal, incompatibilidad de grupo Rh, entre otras. Las complicaciones más frecuentes asociadas a polihidramnios incluyen la hemorragia posparto, contracciones pretérmino, trabajo de parto prematuro, ruptura prematura de membranas ovulares, mala posición fetal, prolapso del cordón umbilical, atonía uterina, desprendimiento prematuro de la placenta e incluso muerte materna y/o fetal.^{137, 139}

El polihidramnios suele ser asintomático. Sin embargo, algunas gestantes, especialmente cuando es grave, tienden a padecer de dificultad respiratoria y/o contracciones pretérmino sumamente dolorosas. Es una complicación que se puede presentar entre el 0.4 % al 1.9 % de las gestaciones a nivel mundial, además de ser considerada una complicación no específica del embarazo por la cantidad variable de condiciones asociadas. El 80 % de los casos de polihidramnios leve son de causa idiopática, pero en la mayoría de los casos confirmados como moderados y severos existen alteraciones maternas y/o fetales. ^{137,140}

Sin embargo, puede presentar sintomatología en algunos casos. Los síntomas presentes se producen cuando se ejerce presión dentro del útero y en los órganos cercanos. El polihidramnios leve puede provocar pocos signos o síntomas, aunque generalmente no se presenta ninguno; el polihidramnios severo puede provocar dificultad respiratoria, inflamación de extremidades inferiores y de la pared abdominal, molestias en el útero referidas por la gestante, contracciones uterinas, posición fetal anómala, entre otras. ¹⁴¹

El diagnóstico definitivo de polihidramnios se hace a partir de una ecografía con medición del ILA, sin embargo, existen pruebas médicas y de laboratorio asociadas a la comprobación del diagnóstico, entre las cuales se pueden mencionar análisis de sangre para detectar enfermedades infecciosas asociadas al polihidramnios y amniocentesis, procedimiento por el cual se extrae del útero una muestra de líquido amniótico para su posterior análisis. ¹⁴¹

Los casos leves de polihidramnios requieren tratamiento en la minoría de los casos, e incluso logran resolverse sin intervención alguna. En otras ocasiones, el tratamiento oportuno a una enfermedad preexistente en la gestante, como la diabetes mellitus, puede resolver el polihidramnios. En casos de polihidramnios severo en los que se presente alguno de los síntomas ya mencionados afectando la seguridad de la gestante y/o el feto, se puede realizar drenaje del exceso de líquido amniótico por medio de una amniocentesis; esta técnica puede presentar riesgo de complicaciones a la gestante como trabajo de parto prematuro, desprendimiento de placenta y ruptura prematura de membranas. Dentro de los tratamientos farmacológicos la indometacina es de los más utilizados, puesto que ayuda a reducir la producción de orina fetal, y, por ende, el volumen de líquido amniótico. ¹⁴¹

1.3.5 Restricción del crecimiento intrauterino

El crecimiento fetal anómalo durante el tiempo de gestación ha sido relacionado con un mayor riesgo a morbilidad perinatal, causada como una consecuencia directa de los

cambios fisiopatológicos que pueden determinar esta condición. Un adecuado diagnóstico, así como la vigilancia constante son fundamentales para disminuir el riesgo perinatal a mediano y largo plazo.¹⁴²

La RCIU es la expresión insuficiente del potencial genético de crecimiento fetal. Esta también puede ser conocida como crecimiento intrauterino restringido (CIR). El crecimiento fetal normal está dado por factores de la gestante, el feto y la placenta. Estos tres factores en armonía fisiológica permiten al feto obtener un crecimiento en talla y peso genéticamente predeterminado y adecuado.^{142,142,144}

Adicionalmente, puede ser una importante causa de la morbilidad y mortalidad perinatal, y ésta puede tener consecuencias implícitas hasta en la adultez. Actualmente no existen estrategias terapéuticas para dicha patología, ya que su manejo depende del diagnóstico y seguimiento para lograr definir el momento de la finalización del embarazo, manteniendo en equilibrio los riesgos de la prematurez con la morbimortalidad esperada para cada condición fetal.¹⁴²

Se considera feto con RCIU si su peso está por debajo del percentil 10 para la edad gestacional, acompañado de signos de compromiso fetal como anomalías de la circulación feto-placentaria identificadas por medio de ultrasonografía doppler.¹⁴³

Actualmente la clasificación de la RCIU está dada por la severidad y el momento de inicio de esta. Se considera una RCIU severa en fetos que se encuentran con peso dado por ultrasonido estimado por debajo del percentil 3 para la edad gestacional. Esta es la clasificación que tiene el peor pronóstico y aumento de la morbilidad y mortalidad perinatal. La RCIU temprana aparece antes de la semana 32 de gestación, tiene una relación estrecha con la prematurez, preeclampsia y alteraciones a nivel placentario. La RCIU tardía es la forma más frecuente de aparición, se presenta posterior a la semana 32 de gestación y se encuentra también asociada a enfermedad placentaria, pero en menor grado que el grupo de RCIU temprana.¹⁴⁴

Los casos de inicio precoz son más severos y representan el 20 % al 30 % de las RCIU. Están asociados a preeclampsia hasta en un 50 % y su morbilidad y mortalidad perinatal es directamente proporcional a la prematurez asociada. Las principales causas son las anomalías cromosómicas, anomalías genéticas como factores intrínsecos del feto, infecciones e insuficiencia placentaria severa. La aparición tardía, posterior a las 32 semanas de gestación

representa el 70 % al 80 % de las RCIU; su asociación con preeclampsia es leve en un 10 %, y tienen habitualmente su origen en una insuficiencia placentaria leve. En este grupo, el principal reto es el diagnóstico certero considerando que puede explicar hasta en un 50 % las muertes perinatales cercanas al término por su baja tolerancia a la hipoxia. Están asociados a mayor morbilidad, en especial metabólica y neurológica en la vida adulta, pasando clínicamente desapercibidos. ^{139,142}

Factores maternos que pueden estar asociados a RCIU son: trastornos hipertensivos que se presentan hasta en un 30 % a 40 % de los embarazos con RCIU, dentro de los cuales se pueden mencionar la preeclampsia y la hipertensión crónica complicada con preeclampsia, las cuales se han asociado con un aumento de hasta 4 veces el riesgo de obtener fetos pequeños para su edad gestacional, y trastornos autoinmunes, principalmente todos aquellos en los que existe algún compromiso vascular como el síndrome de anticuerpos anti fosfolípidos o lupus eritematoso sistémico. El estilo de vida de la gestante como el consumo de sustancias psicoactivas, tabaquismo y alcoholismo se asocian también a RCIU. Trastornos del ánimo, como la depresión, se han relacionado con RCIU. La desnutrición, dependiendo del grado de severidad y el tiempo actual de gestación presenta resultados desfavorables para el crecimiento fetal. ^{144,145}

Los factores fetales que pueden estar asociados a RCIU son: aneuploidías que representan aproximadamente el 7 % de los casos de RCIU. El 90 % de fetos con trisomía 18 cursa con restricción del crecimiento, relacionado a la aparición temprana de RCIU y de los fetos con trisomía 21, el 30 % lo puede padecer. El 22 % de los fetos con malformaciones congénitas cursa con RCIU. El riesgo aumenta desde 20 %, cuando se presentan dos defectos, hasta el 60 % quienes presentan más de nueve defectos congénitos. Dentro de las malformaciones que se encuentran más relacionadas a la RCIU se pueden mencionar: anencefalia, defectos de la pared abdominal y malformaciones cardíacas, como la tetralogía de Fallot, corazón izquierdo hiperplásico, estenosis pulmonar y defectos del septum. Las infecciones perinatales contribuyen con el 10 % de los casos de RCIU cuando se tratan de infecciones de tipo viral (rubeola, citomegalovirus, virus de inmunodeficiencia humana, varicela zoster) y de protozoarios (malaria, toxoplasmosis). Las gestaciones múltiples tienden a presentar una tendencia de restricción de crecimiento intrauterino a partir de la semana 32 de gestación. ^{144,145}

Los principales factores placentarios asociados a RCIU son: placenta previa, infartos placentarios, vasculitis, arteria umbilical única, placenta circunvalada, inserción velamentosa del cordón, tumores placentarios, infecciones placentarias, disfunción placentaria, trombofilia y angiogénesis aberrante. ^{144,145}

Esta es una patología de diagnóstico frecuente y que representa altas tasas de morbilidad y mortalidad perinatal además de secuelas a corto y largo plazo por lo que es importante la realización de un diagnóstico adecuado y a tiempo, además de un estricto seguimiento con el fin de prevenir futuras complicaciones. Para poder predecir una RCIU se deben utilizar diferentes estrategias como historia obstétrica previa, hallazgos actuales en el embarazo, estudios de ultrasonografía doppler de arterias uterinas en primer y segundo trimestre de gestación y pruebas bioquímicas de sangre materna en el primer trimestre. En general se puede concluir que el futuro del diagnóstico de la RCIU está en la búsqueda de marcadores más tempranos de insuficiencia placentaria, que permitan diferenciar claramente a los fetos con mayor morbimortalidad antes de que las alteraciones puedan evidenciarse por medio de ultrasonido doppler.^{144,145,146}

En conclusión, durante este capítulo se analizó cada factor de riesgo biológico, encontrando que todos los antecedentes obstétricos como la edad materna en rangos limítrofes, la obesidad, los embarazos anteriores con complicaciones como el trabajo de parto prolongado, embarazo molar y antecedente de embarazo múltiple, predisponen a padecer patologías durante el embarazo como hipertensión arterial, preeclampsia y diabetes gestacional, aumentando el riesgo de complicaciones durante el parto. Así mismo, estos antecedentes aumentan el riesgo de tener complicaciones económicas y sociales para la familia y el bebé.

De las condiciones asociadas al embarazo encontramos que el antecedente de padecer enfermedades como diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, enfermedad cardíaca y anemia, obligan a una revisión estricta del embarazo y al tratamiento indicado de estas patologías, ya que son enfermedades que al tener tratamientos inadecuados presentan estados de crisis que ponen en riesgo la salud fetal y materna. Consideramos que los factores asociados directamente al embarazo actual son las patologías con el manejo más estricto y con una vigilancia más frecuente, pues las patologías como hemorragia uterina, trastornos hipertensivos, ruptura prematura de membranas ovulares, polihidramnios y restricción del crecimiento intrauterino predisponen al aborto poniendo en riesgo la vida del feto y la madre, causando también complicaciones postnatales en el crecimiento y desarrollo del bebé.

Los factores biológicos aumentan directamente en proporción con los factores de riesgos psicológicos, económicos y sociales, por lo que tratar las complicaciones desde todos los enfoques se hace aún más importante para evitar las mismas. Por lo tanto, en el siguiente capítulo se abordarán los factores de riesgo psicológico y social. Pues todas estas complicaciones tienen tratamiento y estrategias para disminuir los riesgos durante el embarazo.

CAPÍTULO 2. FACTORES DE RIESGO PSICOLÓGICO ASOCIADOS A MORBIMORTALIDAD MATERNA

SUMARIO

- Tensión emocional
- Estrés y ansiedad
- Violencia intrafamiliar
- Adaptación a los cambios en el embarazo
- Síndrome de estrés postraumático

En el presente capítulo, después de conocer los factores de riesgo biológico que pueden afectar la salud de la mujer embarazada, se abordarán otros factores desde el punto de vista psicológico que, pese a que en muchas ocasiones no son siempre considerados, tienen una estrecha e importante relación con la morbilidad materna a nivel mundial. Algunos de ellos son el estrés y la ansiedad, así como otras situaciones que afectan el estado emocional de la madre y que, por medio de diferentes mecanismos fisiopatológicos, repercuten en el resultado de su embarazo. Otras situaciones consideradas como factores de riesgo psicológico para las gestantes, son la adaptación a los cambios físicos en el embarazo, la violencia intrafamiliar y el síndrome de estrés postraumático; las cuales se detallan a continuación.

2.1 Estrés y ansiedad

El estrés puede definirse como un estado de tensión física y/o emocional que resulta de diversos factores que tienden a alterar el equilibrio existente en la persona, producido por una percepción de inestabilidad entre las demandas ambientales y los recursos individuales.^{147,148}

En la vida de un individuo existen diversas situaciones o eventos de carácter estresante a los que se expone y que, pueden causarle malestares emocionales y/o físicos debido a la ansiedad, frustración o miedo que el mismo puede sentir. Durante el embarazo la mujer experimenta diversas emociones tanto positivas como negativas que alteran su estabilidad emocional. Además esta etapa implica una gran cantidad de cambios físicos que pueden tener alto impacto para la salud mental de la misma y por lo tanto es importante considerar que durante este periodo la mujer es más vulnerable a desarrollar trastornos psicológicos. En el primer embarazo, el estrés puede surgir debido a la novedad de la situación; en gestaciones posteriores, sobre todo por las demandas de los otros niños, la madre puede experimentar una moderada e

incluso intensa sobrecarga emocional. Además de los cambios característicos del embarazo, la preocupación sobre el desenlace del mismo y la incertidumbre de lo que pasará, contribuyen a la aparición de angustia, ansiedad, miedo y síntomas de estrés en la madre durante ese período.^{147,148}

Los principales problemas de salud mental en las gestantes están relacionados con síntomas de ansiedad y depresión. Algunos eventos adversos como el abandono de la pareja o el poco apoyo de la misma, dificultades económicas y la falta de planificación del embarazo, son algunos ejemplos de factores que pueden predisponer a la mujer a presentar síntomas depresivos durante la gestación y en el período postparto.¹⁴⁷

Las situaciones estresantes más frecuentes en el embarazo de una mujer suelen ser generalmente eventos en donde ella experimenta períodos prolongados de náuseas y vómitos, dudas sobre su futuro y el de su bebé, inseguridad sobre los cambios en la apariencia de su cuerpo y escasez económica. Como es conocido ya, el embarazo y el postparto por sí solos pueden constituir factores de riesgo para la salud mental de la mujer; este riesgo es particularmente alto para las mujeres con antecedentes de problemas de salud mental. La ansiedad y depresión previas a la concepción se han visto relacionadas con casos de pérdidas en el desarrollo fetal, parto prematuro y bajo peso al nacer.¹⁴⁷

La evidencia actual señala a la ansiedad en el embarazo como un factor de riesgo clave en la etiología del parto prematuro. La vulnerabilidad de las gestantes al estrés puede aumentar por algunos factores como la falta de estabilidad emocional, el hecho de tener una relación deficiente con su pareja, ser madre soltera, tener bajo nivel de educación, dificultad financiera, ser madre adolescente, tener muchos hijos en el hogar y la falta de un sistema de apoyo social adecuado. Estos factores estresantes pueden actuar de manera separada o en conjunto, excediendo la capacidad de adaptación de la mujer a los cambios en el embarazo y provocando en ella un aumento de sensación de ansiedad.¹⁴⁹

Algunos estudios señalan que las gestantes con altos niveles de estrés parecen tener un 25 - 60 % mayor riesgo de prematuridad. La incertidumbre e inseguridad de la relación entre la madre y el padre del niño, sobre todo en aquellos que no están casados, parecen ser las principales responsables del aumento del estrés materno, lo cual conduce al parto prematuro y bajo peso al nacer. Además, estados de ánimo como la ansiedad, depresión y la inestabilidad emocional, influyen para que una mujer tenga parto largos y complicados. Otras complicaciones

obstétricas cuando la madre experimenta ansiedad durante el embarazo pueden ser sangrado vaginal y riesgo de aborto.^{149,150,151}

Particularmente, un embarazo no planificado fuera del matrimonio constituye una de las experiencias más estresantes y duraderas que una mujer puede experimentar en su vida. La duda sobre la identidad del padre del bebé o acerca de la reacción de la familia de ambos progenitores sobre la noticia del embarazo, pueden generar estrés adicional.¹⁴⁹

El estrés puede ser devastador para la gestante cuando el padre del bebé no reconoce su paternidad. El estado psicológico de las madres que no están casadas pero que, si incluyen el nombre del padre en el certificado de nacimiento de su bebé, generalmente suele ser más estable que el de aquellas en donde el padre no está presente en el certificado de nacimiento de sus hijos. La inclusión del nombre del padre puede sugerir que él tiene conocimiento de que el bebé es suyo, que la pareja vive unida o se encuentra en proceso de iniciar una vida juntos.¹⁴⁹

Se ha observado una estrecha relación entre las madres solteras o aquellas que no conviven con el padre de su bebé, y el riesgo de trabajo de parto prematuro o bajo peso al nacer; la convivencia y el tipo de participación de ambos progenitores durante el embarazo pueden ser factores importantes y predictores del nivel de estrés que puede llegar a experimentar la gestante, así como sus consecuencias. Así mismo, está bien documentado en diversos países, que la convivencia de la pareja previo al matrimonio, se relaciona positivamente con la fertilidad durante la unión de los mismos.¹⁴⁹

Es importante mencionar también que, en los embarazos fuera del matrimonio la mujer puede experimentar presión social y con ello aumentar la sensación de ansiedad, lo cual podría estar relacionado con el nivel de riesgo de parto prematuro. Por lo tanto, para determinar el verdadero efecto del matrimonio sobre el riesgo de resultados adversos en el nacimiento es necesario distinguir entre el matrimonio en el momento de la concepción y el matrimonio que ocurre antes de la primera concepción.¹⁴⁹

En comparación con los matrimonios regulados y financieramente vinculados, la falta de protección legal para las parejas que conviven sin casarse, facilita que los hombres se separen después del nacimiento de un hijo; lo cual genera incertidumbre para las mujeres embarazadas en dichas uniones. Las gestantes casadas tienden a reportar niveles más altos de apoyo social y emocional que las mujeres que solo conviven con su pareja, y ambos grupos están mucho mejor

que las madres solteras en cuanto a niveles de estrés y ansiedad.¹⁴⁹ La presencia y el apoyo del padre parece ser más significativo en las madres de más de un hijo. Se ha evidenciado que el tener más de un hijo en casa incrementa la probabilidad de conflictos de pareja debido a que el cuidado de una familia numerosa es estresante para los padres y puede incluso llevar a la disolución del matrimonio. Las mujeres multíparas tienen mayor probabilidad de sentirse insatisfechas y ansiosas con la participación de sus parejas; generalmente éstas reportan un nivel de apoyo más bajo de cualquier miembro de su familia, principalmente, en el cuidado de los niños.¹⁴⁹

En ausencia de un matrimonio y en presencia de la desesperación y angustia de un embarazo no esperado, algunas mujeres solteras recurren incluso al aborto con el fin de evitar comprometer su futuro; sin embargo, generalmente suelen hacerlo en condiciones precarias que, posteriormente las puede conducir a la muerte por diversas causas.¹⁴⁹ En otros casos, el embarazo no deseado puede llevar a desinterés por parte de la madre, lo que se refleja en actividades nocivas como el tabaquismo, alcoholismo, entre otros, que repercuten directamente en la salud del feto generando partos pretérmino, bajo peso al nacer y malformaciones congénitas.¹⁵²

Las madres solteras que viven en países donde la mayoría de la población profesa la religión, pueden ser particularmente más vulnerables al estrés. Se ha demostrado que la internalización de los valores religiosos es tan fuerte que incluso aquellas que no se declaran ser religiosas y no son miembros de la iglesia, parecen ser también afectadas por la preocupación de la opinión de los demás a cerca de un embarazo fuera del matrimonio y el ser juzgadas por la ley divina.¹⁴⁹

Otros factores de riesgo y determinantes sociales que se asocian con la aparición de estrés, depresión y ansiedad en el embarazo son: tener un historial de depresión, sufrir violencia doméstica, vivir en condiciones socioeconómicas pobres, sufrir eventos traumáticos durante el embarazo tales como desastres naturales, la muerte de un familiar, una separación o divorcio, sobrecarga y estrés laboral, malas condiciones laborales y complicaciones o pérdidas en embarazos previos.¹⁴⁸

Pese a que el trabajo muchas veces causa una sobrecarga de estrés, se ha observado que las mujeres embarazadas que se dedican únicamente a actividades de casa tienen mayor probabilidad de experimentar ansiedad durante su embarazo que aquellas quienes tienen un empleo fuera de casa. Esto puede ser probablemente debido a que tener un empleo le brinda

mayor seguridad económica a la mujer y, por lo tanto, reduce la preocupación sobre cómo obtendrá los recursos económicos que necesitará con la llegada del bebé. Además, la falta de ocio y distracción en la rutina doméstica puede desanimar a muchas mujeres, haciéndolas sentir atrapadas y puede contribuir al desarrollo de trastornos mentales como la ansiedad, que posteriormente tendrá consecuencias para su embarazo.¹⁵¹

La capacidad del ser humano para manejar el estrés es controlada por un conjunto de circuitos cerebrales y sistemas hormonales que se relacionan entre sí y que están diseñados especialmente para ayudar al individuo a la adaptación a los cambios y desafíos exteriores que se presentan en su vida. Las respuestas fisiológicas al estrés conllevan la activación de diversas hormonas y neurotransmisores en diferentes órganos del cuerpo. En el proceso de respuesta al estrés existen dos sistemas hormonales que están involucrados e interrelacionados: el sistema simpático-adrenérgico y el eje hipotalámico – hipofisario - suprarrenal (HPA por sus siglas en inglés). El primero, produce adrenalina en la parte central de la glándula suprarrenal, y el segundo produce cortisol en la capa exterior o corteza de dicha glándula. Tanto la adrenalina como el cortisol ayudan a preparar el cuerpo para responder de manera eficiente frente a alguna amenaza que produzca estrés agudo en circunstancias normales. El aumento temporal de los niveles de estas hormonas puede ser protector e incluso esencial para la supervivencia del individuo; sin embargo, si los niveles son muy altos y la exposición a estos es prolongada, como ocurre en el embarazo, esto puede ser perjudicial e incluso tóxico tanto para la madre como para el feto principalmente.¹⁴⁸

Existen diversas hipótesis respecto al mecanismo por el cual el estrés durante el embarazo actúa a nivel fetal. Una de ellas plantea que la activación del sistema simpático-adrenérgico a causa de cualquier situación o factor que produzca estrés en la madre, libera noradrenalina que si bien, parece no cruzar la placenta, puede afectar indirectamente al feto por medio del inicio de contracciones que ocasionen el parto prematuro y bajo peso al nacer; o bien, si la madre se expone a niveles altos de estrés y ansiedad, liberando así mayores niveles de noradrenalina, esto podría ocasionar un flujo anormal de sangre hacia el útero que provoque así, la muerte fetal en etapas tempranas del embarazo.^{148,153,154}

Es importante realizar un interrogatorio minucioso para identificar las mujeres con alto riesgo que no necesariamente presentan síntomas y ofrecer en esos casos, intervenciones preventivas. Se recomienda durante las citas de control prenatal, indagar sobre los antecedentes y la presencia de eventos traumáticos o preocupantes en la madre, así como la existencia de síntomas asociados al estrés, ansiedad o depresión. Esto debe realizarse en más de una ocasión,

ya que hay muchas mujeres que presentan síntomas de trastornos mentales en diferentes etapas del embarazo.¹⁴⁸

Existen dos formas de medir el estrés durante el embarazo; usando marcadores biológicos y a través de la percepción del estrés por parte de la madre. En las etapas de estrés agudo, la medición de los niveles de cortisol plasmático ha resultado útil; sin embargo, no existen marcadores biológicos comprobados actualmente para determinar el nivel de estrés crónico. La segunda manera de medirlo, a través de la percepción de la mujer, es el indicador usado en la mayoría de los casos, y para ello existen diversas escalas elaboradas y validadas previamente por distintos estudios, útiles para el diagnóstico y tratamiento oportuno según se necesite en cada caso.^{148,154}

Es importante tener en cuenta que el estrés psicológico se experimenta de forma subjetiva y la secreción de las hormonas mencionadas previamente, varía individualmente para cada paciente; por lo tanto, una mujer puede secretar niveles más altos de cortisol que otra en la misma situación y, el efecto final puede también ser diferente.¹⁴⁹

Debido a la teratogenicidad de los medicamentos antipsicóticos, se recomienda la psicoterapia como tratamiento de primera línea en los casos en los que se detectan altos niveles de estrés, depresión o ansiedad en las gestantes, así como realizar actividades de distracción para las mismas.¹⁵⁷

2.2 Violencia intrafamiliar

Corresponde a toda situación que causa malestar o sufrimiento a uno o más miembros de una familia y, que comprende insultos, amenazas y agresión física. De acuerdo con datos de la ONU, cada 18 segundos una mujer es maltratada en el mundo, y según la OMS esto ocurre cada 15 segundos. Se estima que uno de cada tres hogares ha experimentado episodios continuos de violencia en forma de maltrato psicológico, físico y sexual. Alrededor del 50 % de las familias sufre o ha sufrido alguna forma de violencia, y de ellas, la mujer es quien más sufre generalmente. Según datos de la OPS y la OMS en colaboración con los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC por sus siglas en inglés), en Latinoamérica el 40 % de las mujeres son víctimas de violencia física y la tasa de maltrato psicológico por parte de su pareja asciende a 50 %.¹⁵⁶

El embarazo como bien se sabe, es una etapa que marca la vida de una mujer y representa una experiencia en la cual se manifiestan diversos cambios que toda gestante debe comprender y asimilar desde el momento en que recibe la noticia de su condición.^{156,157}

Se ha comprobado que si la violencia intrafamiliar ocurre durante el embarazo de una mujer, ésta tiene mayor riesgo de sufrir abortos espontáneos, muerte fetal, parto prematuro y bajo peso al nacer. La presencia de maltrato de cualquier forma, conlleva a sufrir depresión, trastornos por estrés posttraumático, insomnio, trastornos alimenticios, inestabilidad emocional e incluso intento de suicidio. Todo ello repercute significativamente en el aumento de las tasas de morbilidad materna.¹⁵⁶

La violencia intrafamiliar puede causar en la mujer ansiedad y estrés que, como se ha mencionado previamente, son factores de riesgo para parto prematuro y bajo peso al nacer. La violencia doméstica durante el embarazo se debe principalmente al aumento de estrés que el padre o compañero de la gestante siente con respecto a los gastos económicos que vendrán con el parto y la llegada del bebé, lo cual el hombre manifiesta como una frustración que dirige contra la madre y su hijo aun no nacido.¹⁵⁶

En la sociedad erróneamente se cree que los hijos funcionan como protectores contra la violencia, pero en la vida familiar cotidiana se ha comprobado que son un elemento estresor importante tanto para el padre como para la madre, especialmente por la carga económica que ellos conllevan.¹⁵⁶

Sin duda alguna las mujeres que sufren violencia física previo al embarazo son más susceptibles a sufrirla durante el mismo. En algunos países latinoamericanos se ha reportado una estrecha relación entre mujeres que sufrieron violencia durante su embarazo y mayor frecuencia de parto prematuro y cesáreas a consecuencia de dicha situación. Otros estudios en Costa Rica, Perú y México (2013), han encontrado una asociación entre la violencia durante el embarazo y cambios alimenticios de la madre que conllevan al riesgo de anemia, bajo peso y aumento de la morbilidad de la misma.¹⁵⁸

Diversos estudios comprueban que la violencia es mayormente ejercida contra las adolescentes embarazadas que contra las adultas. Independientemente de la edad, durante el embarazo la violencia psicológica es la más frecuente en comparación al maltrato físico y sexual por parte de su pareja.¹⁵⁸

Se considera que el matrimonio consecuencia de un embarazo no deseado es una de las experiencias más estresantes que ambos progenitores pueden experimentar; hecho que puede tornar tenso el ambiente intrafamiliar e incluso favorecer el maltrato físico o psicológico del hombre hacia la mujer en cuanto a la intención de culparla por haber resultado embarazada.¹⁵⁸ La razón más importante de suicidio y depresión en estas mujeres es la limitación en la selección de su esposo al verse obligadas a convivir con el padre de su bebé aun cuando no existe una relación de afecto entre ambos. En estas relaciones, a diferencia de los embarazos planificados, se observa un aumento de muerte fetal a causa del estrés o el daño físico causado por el hombre hacia la gestante.¹⁵²

Por otro lado, en los embarazos que ocurren fuera del matrimonio, la violencia hacia la gestante es propiciada por sus padres, y en la mayoría de los casos se presenta al momento en que ella da la noticia de la nueva llegada del bebé. Frecuentemente suele observarse maltrato psicológico; sin embargo, en algunos casos también se presenta el maltrato físico, lo cual produce altos niveles de ansiedad y estrés en la madre, además de traumas en el cuerpo, principalmente abdominales, que pueden llevar a la pérdida del bebé en etapas tempranas del embarazo, o bien, al parto prematuro en etapas tardías del mismo.¹⁵⁸

Algunas consecuencias físicas y biológicas de la violencia intrafamiliar hacia la gestante son: retraso en el inicio del control prenatal, insuficiente aumento de peso, infecciones vaginales, uterinas y/o urinarias, hemorragia vaginal, exacerbación de enfermedades crónicas, complicaciones durante el parto, aborto espontáneo, ruptura prematura de membranas ovulares, placenta previa, contusiones en el feto, muerte materna y neonatal. En cuanto a las consecuencias psicológicas se encuentran: adicción por el alcohol, tabaco y uso de otras drogas, depresión, alteraciones del sueño, sentimientos de vergüenza y culpa, fobias y trastorno por pánico, inactividad física, baja autoestima, trastorno de estrés postraumático, trastornos psicossomáticos, comportamiento de daño autoinfligido, comportamiento sexual riesgoso y suicidio.¹⁵⁹

En el caso de detectar embarazadas que sufren violencia, para evitar resultados adversos en su embarazo y salud, se recomienda referirlas al servicio de trabajo social en donde les brindarán apoyo con asesoría en cuanto a protección legal y búsqueda de grupos de apoyo, así como el manejo con apoyo psicológico y sobre todo una vigilancia estrecha por el servicio de obstetricia.¹⁵⁶

2.3 Adaptación a los cambios en el embarazo

A pesar de que cada embarazada vivirá una experiencia afectiva y física individual según sus condiciones y su entorno, ciertos cambios son comunes en todas las mujeres.¹⁵⁹

A nivel biológico, la mujer gana peso, su abdomen crece, su figura corporal cambia, varía la coloración de la piel, ocurren cambios en la textura de su cabello, varía la posición de los órganos, entre otros cambios. Emocionalmente, experimenta sensaciones ambivalentes, problemas de autoestima, sensación de rechazo y la negación de asumir cambios. Socialmente se reestructuran sus círculos sociales y laborales. La adaptación psicosocial al embarazo es un proceso necesario que la mujer enfrenta durante el mismo para lograr un acercamiento afectivo favorable con el bebé que aún no nace, prepararse para su crianza y asumir los nuevos roles que tendrá que desempeñar en el futuro. Esto se desarrolla con los recursos psicológicos con los que cuenta la madre, la pareja, el apoyo social que ambos reciban, el manejo de los factores estresores y la representación mental que tengan acerca de la maternidad y paternidad.¹⁶⁰

Las mujeres embarazadas asimilan los cambios físicos que sufren en base a seis dimensiones: aceptación del embarazo, identificación con el rol materno, relación con la pareja y sus padres, preparación para el parto, temor al dolor o pérdida del control durante el parto y pérdida de autoestima.¹⁶⁰

Los nueve meses del embarazo representan una etapa de gran fluctuación emocional para la madre. En el primer trimestre, es frecuente que la mujer experimente sentimientos de ansiedad, ambivalencia o cambios de humor; esto debido a que ocurre una reacción ante las transformaciones que su cuerpo sufrirá. Algunas mujeres presentan cambios bruscos de humor, pasando de la euforia a la tristeza o enojo de un momento a otro sin explicación aparente; y generalmente, situaciones insignificantes desde el punto de vista de otras personas, pueden afectarlas emocionalmente.¹⁵⁹

Las mujeres que presentan síntomas persistentes como malestar general, náuseas y vómitos, frecuentemente suelen expresar más tristeza o ansiedad. El deseo sexual suele disminuir por el cansancio, las molestias físicas, el miedo de dañar al feto, o bien a causa de la mayor actividad hormonal al inicio del embarazo.¹⁵⁹

En el segundo trimestre del embarazo, la mujer se siente más tranquila y su humor se torna más positivo; esto a consecuencia de que los cambios físicos ya no son tan marcados como al inicio. El nuevo rol y la nueva vida generalmente son asumidos; la madre toma plena conciencia de su embarazo y empieza a asumir la llegada de su hijo como un hecho real. A partir de la percepción de los movimientos del feto, la pareja experimenta una gran alegría. Surge un fuerte deseo por conocer al bebé y en general, empiezan a realizar todos los preparativos correspondientes para recibirlo. Una vez que la mujer se siente más tranquila, el deseo sexual que había disminuido al inicio, vuelve a aparecer favorecido por el aumento de la sensibilidad. Durante esta etapa en algunas mujeres los cambios físicos pueden dificultar su actividad diaria, tanto laboral como de recreación, pero suelen aceptarlo bien, ya que su orden de prioridades es ahora diferente.¹⁵⁹

Los cambios psicológicos que la mujer experimenta en el tercer trimestre del embarazo suelen ser a consecuencia de las inquietudes que surgen en la misma ante la proximidad del parto. La madre puede sentir ansiedad por saber si su bebé nacerá bien o si habrá complicaciones en el parto. Usualmente siente miedo y preocupación acerca del futuro de ambos. Debido a cambios hormonales, la mujer sufre frecuentemente alteraciones del sueño que, asociadas a la dificultad en su movilización por el tamaño del bebé, aumentan la probabilidad de ansiedad y el riesgo de parto prematuro.¹⁵⁹

Por otro lado, algunos estudios señalan que durante el primer y último trimestre de gestación, los niveles de depresión y ansiedad son más bajos que durante el segundo trimestre. Esto, probablemente a que durante el primer trimestre, el estado de gestación es apenas perceptible y en la mayoría de los casos llega a ser a partir del segundo y tercer mes cuando la mujer es informada de su nuevo estado, acercándose casi al segundo trimestre de su embarazo. El segundo trimestre de gestación es el momento en que empiezan a ocurrir los cambios físicos del embarazo y la futura madre debe aceptarlos y afrontar la nueva situación; generalmente esto se acompaña de respuestas de ansiedad y conductas depresivas. Una vez que la mujer está habituada al nuevo estado, en el tercer trimestre de su embarazo, las respuestas de depresión y ansiedad disminuyen; sin embargo, no existe mucha información sobre dicha hipótesis. Pese a ello, es importante considerarlo con el fin de darle la ayuda necesaria a la gestante y evitar que sus síntomas psicológicos, si es que presenta, avancen hacia un trastorno mayor.¹⁵⁶

Las consecuencias más frecuentes de una mala adaptación a los cambios que ocurren a través de todo el embarazo son sentimientos de frustración, tristeza, baja autoestima, ansiedad

y estrés. Por ello, si la mujer no tiene apoyo social por parte de su pareja principalmente, y su familia, aumenta la probabilidad de sufrir trastornos psicológicos que conlleven a consecuencias sobre su salud y la de su bebé. Es importante que realice actividades de recreación que involucren a su pareja y que juntos asimilen los nuevos roles que tendrán en el futuro para aminorar de esa forma la dificultad de aceptar los cambios fisiológicos del embarazo.¹⁶⁰

2.4 Síndrome de estrés postraumático

El síndrome de estrés postraumático es un desorden psicológico que puede presentarse en las mujeres durante el embarazo o bien también, durante el periodo postparto. Éste se desarrolla debido a la exposición a eventos traumáticos de cualquier tipo. Durante el embarazo y el postparto, las situaciones obstétricas pueden ser reconocidas como traumáticas o bien, traer recuerdos sobre traumas en el pasado.¹⁶¹

Algunos factores de riesgo para que la mujer desarrolle síndrome de estrés postraumático pueden ser: experiencias de parto negativas ya sea propias u observadas en otras mujeres, complicaciones durante su embarazo, acontecimientos vitales negativos, ansiedad perinatal, haber experimentado mucho dolor en partos anteriores, estrés medioambiental elevado, entre otros.¹⁶²

Dentro de la sintomatología de este síndrome se presentan constantes situaciones en forma de recuerdos y sueños angustiosos, o también malestar fisiológico intenso ante estímulos similares a los del trauma experimentado previamente. Las personas que padecen este trastorno evitan constantemente cualquier estímulo que se asocie al trauma, ya sean recuerdos, pensamientos, sentimientos o situaciones externas. Finalmente, se considera la alteración de alerta y reactividad que conlleva a un comportamiento irritable y de furia con altos niveles de estrés potencialmente fatales para el embarazo.¹⁶¹

La consecuencia de desarrollar síndrome de estrés postraumático en el embarazo es principalmente la posibilidad de tener complicaciones y malos comportamientos de salud que afectan tanto a la madre como al feto. Si la gestante pudo adaptarse bien y sin mucha dificultad a todos los cambios fisiológicos durante su embarazo, éste y la maternidad pueden ser considerados como factores promotores de salud, asociados a sentimientos de felicidad y satisfacción. Sin embargo, al momento en que se produce el parto, existe la posibilidad de que éste

se convierta en un evento traumático para la mujer debido a la intensidad emocional de la experiencia y dependiendo de la percepción que se mantenga de la situación.¹⁶¹

Existen dos grupos de mujeres que presentan síntomas de estrés postraumático. El primero hace referencia a las mujeres que han identificado el proceso de parto como un evento traumático, y el segundo grupo representa a aquellas que identifican factores estresores como maltrato físico, psicológico o sexual, externos a la experiencia del parto. Algunos factores como el antecedente de síndrome de estrés postraumático, depresión, miedo al parto, problemas de salud y/o complicaciones en el embarazo, están fuertemente vinculados con la posibilidad de desarrollar dicho síndrome.¹⁶¹

Hay estudios que señalan que asuntos no resueltos en el pasado son reactivados muchas veces en el embarazo, por lo que existe alta prevalencia de que diversos trastornos mentales se presenten durante la gestación, el parto y en el periodo postparto. Por otro lado, en este periodo, con el apoyo de las personas cercanas a la madre, se presenta la oportunidad de reparar y disminuir los efectos adversos de traumas anteriores.¹⁴⁸

El hecho de haber tenido experiencias emocionales negativas, la intensidad del estrés perinatal y el número de hombres con los que la mujer pudo haber tenido dichas experiencias, son factores que se asocian con un incremento de los niveles de depresión en mujeres embarazadas.¹⁵⁵

Los niveles más altos de ansiedad en el tercer trimestre de gestación pueden relacionarse con la cercanía al parto y la alta exigencia que esto implica para las mujeres. Algunas embarazadas perciben el embarazo y el parto como momentos de vulnerabilidad, capaces de desencadenar sentimientos de miedo en las mismas, que pueden estar presentes incluso en aquellas que han experimentado partos previos, los cuales han percibido como situaciones traumáticas. La sensación de miedo puede exacerbarse con el momento cercano del nacimiento del bebé, lo cual puede disminuir la participación activa de la madre en el parto y provocar una detención en el descenso fetal que requiera realizar una cesárea y exponer a la madre a los riesgos que ésta conlleva.¹⁵¹

La asociación entre la presencia de ansiedad durante el embarazo actual y las complicaciones en embarazos previos, incluida la experiencia de un aborto y/o riesgo de parto prematuro, refleja cómo la percepción de los problemas que han tenido que enfrentar en

situaciones anteriores, impacta en la experiencia de las mujeres en el embarazo en curso; de modo que, los antecedentes de complicaciones obstétricas claramente tienen un efecto negativo en la salud de la gestante al aumentar los niveles de ansiedad en su embarazo actual. Aproximadamente un 20 % de las mujeres que experimenta una pérdida gestacional, sufre depresión y otro 20 % desarrolla síndrome de estrés postraumático.¹⁶³

El aborto puede considerarse una experiencia traumática y violenta que atenta contra la integridad de la mujer.¹⁶⁴ Los embarazos que ocurren después de una pérdida gestacional generalmente tienen poco interés por parte de los profesionales de salud; sin embargo, en realidad estos padres comúnmente aún lloran la pérdida de su bebé en lugar de esperar con alegría la llegada de uno nuevo. En estas situaciones, la muerte se relaciona estrechamente con la experiencia del embarazo, y es común vivir con la constante ansiedad de que esto suceda de nuevo. Las mujeres a menudo presentan una mayor agitación y preocupación a medida que se acercan al momento de la gestación en el que perdieron a su bebé anterior.¹⁶³

Se ha comprobado que las mujeres que sufren una pérdida gestacional suelen tener mayor probabilidad de sufrir trastornos mentales en su siguiente embarazo. Entre los trastornos más comunes que presentan se encuentran: depresión mayor, cuadros de ansiedad, estrés e ideación suicida. Estos trastornos psicológicos suelen presentarse con mayor frecuencia en los casos de abortos inducidos que en los involuntarios, debido a que la mujer experimenta sentimientos de baja autoestima, estrés, culpa y pensamientos confusos; por lo tanto, la depresión se observa con mayor frecuencia en las mujeres que presentan embarazos no deseados y por lo mismo, más abortos inducidos. El antecedente de una pérdida gestacional también puede generar mayor tendencia a drogadicción y maltrato físico, predisposición a bajo peso al nacer del recién nacido y/o mayor riesgo de aborto espontáneo en el embarazo actual, debido a la carga de estrés y sus consecuencias sobre los cambios fisiológicos que ocurren en la mujer.¹⁶⁴

Se sabe que existe un incremento en la presencia de síndrome de estrés postraumático cuando hay un período corto de tiempo entre la pérdida gestacional y el embarazo posterior. Es aconsejable posponer el embarazo hasta que la madre haya completado el proceso de duelo, ya que como se ha mencionado anteriormente, esto puede complicarse con la preocupación por el correcto desarrollo del futuro bebé y su nacimiento. Sin embargo, no es de admirar la presencia de síntomas depresivos durante el próximo embarazo incluso cuando se haya cumplido un tiempo prudencial de duelo.¹⁶³

Se debe tomar en cuenta que existe mayor probabilidad de que la mujer considere el parto como un evento traumático cuando se realizan procedimientos de emergencia, es decir; episiotomías o cesáreas, existe falta de apoyo familiar o bien del profesional de salud que la atiende en el parto, su embarazo no es deseado, cuenta con bajos recursos económicos y percibe una extrema sensación de dolor. Algunas veces para el médico el parto de una mujer puede denominarse normal; sin embargo, puede que esta haya experimentado una situación sumamente dolorosa suficiente como para interpretarla como traumática.¹⁶¹

Durante el parto los genitales femeninos están expuestos; por lo tanto, en mujeres que han tenido traumas previos como violación o abuso sexual, este proceso puede proyectar pensamientos y emociones experimentados en el evento traumático del pasado; así pues, éste sería una situación traumática para la futura madre.¹⁶¹

Existen diversas investigaciones en relación con el efecto que la presencia de estados emocionales negativos como la ansiedad y el miedo pueden tener sobre la evolución del embarazo y el desarrollo del feto; por ejemplo, la sensación de descontrol y/o dolor excesivo que la mujer experimenta durante el parto, el aumento de la dificultad para la dilatación con partos más prolongados, un mayor número de cesáreas, y el incremento de recién nacidos pretérmino con bajo peso al nacer, entre otros. Las mujeres con un mayor nivel de ansiedad, generalmente presentan más miedo al dolor durante el parto, lo cual a su vez, provoca una menor tolerancia del mismo y una peor valoración del tratamiento administrado para aliviarlo.¹⁶⁵

El síndrome de estrés postraumático durante el embarazo se relaciona con pérdida del deseo de concebir, mayor probabilidad de padecer depresión, adicción al consumo de sustancias tóxicas como alcohol y tabaco, trastornos alimenticios, conductas sexuales de riesgo y agresividad, e incluso mayor probabilidad de autolesionarse o cometer suicidio, ya que puede llegar a reactivar memorias traumáticas previas.¹⁶² Se habla de estrés postraumático también, cuando durante el embarazo la mujer sufre alguna pérdida de un familiar o ser querido muy cercano a ella, un accidente, cualquier desastre natural, entre otros eventos mayores que pueden desencadenar altos niveles de estrés y alteraciones emocionales en la misma.¹⁶⁶

Cuando una mujer se enfrenta al dolor de parto puede sentir miedo a lo desconocido, pero si esta logra relajarse física y emocionalmente entre cada contracción y recibe apoyo de alguien que la haga sentirse protegida, estará tranquila y las reacciones fisiológicas regularán la producción de endorfinas que ayudarán a disminuir el dolor. Ahora bien, si la mujer se enfrenta

con miedo al dolor del parto, se dificultará la liberación de endorfinas, favoreciendo la tensión muscular y aumentando así el dolor en cada contracción; lo cual alimentará el círculo de miedo-tensión-dolor; evento que puede volverse sumamente traumático para la misma. Es importante brindar las medidas necesarias a la mujer durante su parto; analgesia si es posible y en algunos casos incluso puede ayudar la musicoterapia, con el fin de disminuir el sentimiento de miedo, para evitar que sea un evento traumático para la misma y que el recuerdo de ello no le afecte en su siguiente embarazo como un trastorno de estrés postraumático.¹⁶⁵

En conclusión, al evaluar los factores de riesgo psicológico para la gestante, existen muchas situaciones que pueden complicar tanto su salud como la de su bebé; sin embargo, de acuerdo a la información obtenida, puede decirse que todo gira, principalmente, en torno a los sentimientos de estrés, ansiedad y depresión que pueden surgir dependiendo de la manera en que la mujer embarazada percibe las cosas y asimila los diferentes cambios que ocurren en esa etapa de su vida. Independientemente de cuál sea la situación por la que la madre tenga que atravesar, una vez genere en ella un sentimiento de frustración, preocupación o tristeza, por muy leve que sea, esto podría ya desencadenar reacciones en su organismo que conlleven a la probabilidad de complicaciones obstétricas para la misma; de las cuales las más frecuentes son el aborto y el trabajo de parto prematuro.

Algunas de esas situaciones más comunes que afectan seriamente el estado emocional de la mujer aun cuando muchas veces ella no lo expresa, pueden ser el hecho de cursar con un embarazo no deseado ya sea fuera o dentro del matrimonio, la falta de participación del padre en el mismo, sufrir abuso físico, psicológico y/o sexual, el haber vivido experiencias difíciles con embarazos anteriores, entre otras. Evidentemente el antecedente de trastornos mentales también repercute significativamente en la salud de la madre. Se considera sumamente importante que los profesionales de salud tengan en cuenta la existencia de los trastornos psicológicos que pueden afectar a una mujer embarazada, y por ello es necesario resaltar la relevancia de la detección de los síntomas y signos de dichas patologías por medio de una buena anamnesis. La referencia a profesionales de la salud mental facilitaría el diagnóstico temprano para minimizar las consecuencias que estas patologías podrían tener sobre la salud de la madre y el feto, y así, poder brindar un manejo terapéutico oportuno en caso de que las presente.

CAPÍTULO 3. FACTORES DE RIESGO SOCIAL ASOCIADOS A MORBIMORTALIDAD MATERNA

SUMARIO

- Soporte familiar
- Cultura
- Escolaridad

Las características sociales influyen directamente en el desarrollo del embarazo por lo que algunas pueden ser consideradas como factores de riesgo. Estos factores pueden afectar de manera significativa tanto a la gestante como al feto, teniendo repercusiones natales y postnatales, entre las cuales cabe mencionar la falta de cuidados y un posible maltrato infantil.

Los factores sociales no actúan aisladamente; son asociados con factores psicológicos, económicos, políticos y estructurales. En el contexto de riesgo, la escasez económica en el embarazo, sobre todo en jóvenes, es un fenómeno común relacionado con la falta de educación dentro de las comunidades y en especial con la falta de uso de anticonceptivos.

El embarazo en la adolescencia se asocia con mayor probabilidad de complicaciones médicas y psicológicas en la madre y familia, además de una serie de desventajas sociales como lo son vagos logros educativos, deserción escolar, desempleo, abandono infantil, falta de soporte familiar, entre otros.

En el siguiente capítulo se describen factores de riesgo sociales que están presentes y tienen repercusión directa en el embarazo.

3.1 Soporte familiar

La familia es el centro y la base del proceso de socialización que también influye en la aceptación individual durante todo el ciclo vital y tiene gran importancia en la sexualidad y reproducción. El soporte familiar está determinado por las condiciones sociales, culturales y económicas de cada núcleo. La educación por parte de la familia es la primera y más importante fuente de información para la mujer.^{167,168}

Según Salvador Minuchin, terapeuta familiar, la familia constituye la unidad social; esta debe enfrentar tareas de desarrollo en diferentes etapas del ciclo vital en el sistema familiar. Este mismo refiere que la estructura del sistema familiar es relativamente fija y estable para el cumplimiento de tareas, protección además y dar el sentido de pertenencia a sus integrantes. Deben ser asignados roles familiares para lograr la estabilidad del sistema familiar y emocional de cada integrante.¹⁶⁹

La familia debe adaptarse a las circunstancias de la gestante en el sentido de mantener la homeostasis dentro del contexto familiar, tomando en cuenta los fines que proyectan el bienestar, crecimiento, madurez emocional y desarrollo óptimo de la niña, adolescente o mujer embarazada. La familia también es una transmisora de valores y moldeadora de la conducta, partiendo desde acá, generaciones descendientes van adquiriendo cierto conocimiento para que a su debido tiempo puedan incluirse en la sociedad.¹⁷⁰

Dentro del soporte familiar se habla tanto de la familia consanguínea de la gestante como de la familia del cónyuge, familia política. La pareja juega un papel muy importante en el embarazo de una mujer; debe proporcionar plenitud y armonía en confianza, sin olvidar el respeto. Además, es importante para la relación fijar un periodo intergenésico que brinde un soporte familiar estable. Este es considerado un determinante para el desenlace de los recién nacidos y de la madre.¹⁶⁷

El periodo intergenésico es considerado según la OMS, como aquel tiempo que se encuentra entre la fecha de la última gestación o evento obstétrico hasta el inicio del siguiente embarazo. El evento obstétrico puede incluir un aborto o una resolución del embarazo por parto vaginal o cesárea. Se ha demostrado que existe una elevación del riesgo de morbilidad y mortalidad materno-fetal en relación con el periodo intergenésico. Según la OMS el tiempo óptimo para el periodo intergenésico se acentúa entre los 18 y 27 meses y este no debe de ser mayor a los 60 meses; por consiguiente, cualquier periodo de tiempo por debajo de los 18 meses se considera periodo intergenésico corto (PIC) y aquel periodo de tiempo por arriba de los 60 meses se considera un periodo intergenésico largo (PIL).¹⁶⁷

Según el PIC transcurrido, el riesgo de presentar diferentes complicaciones aumenta; por ejemplo, ruptura uterina, prematuridad, bajo peso al nacer, óbito y RCIU están relacionados a un PIC menor de 18 meses. Los más relacionados con un PIC menor de 6 meses son el aborto, ruptura prematura de membranas, anemia y endometritis. También aumenta el riesgo de parto pretérmino en un 40 % y da una probabilidad de 25 % para feto pequeño para edad gestacional.¹⁶⁷

Por el contrario, el PIL presenta una menor capacidad reproductiva fisiológica, llegando a ser similar a las primigestas. Este presenta mayor riesgo para parto pretérmino, bajo peso al nacer, malformaciones congénitas, además de trastornos hipertensivos en el embarazo. Las pacientes con PIL son mujeres mayores que generalmente presentan un mayor índice de masa corporal previo a la concepción y con algún embarazo previo que mayoritariamente concluyó de manera favorable.¹⁶⁷

Las alteraciones hormonales propias del embarazo pueden incrementar la vulnerabilidad a los problemas de salud emocional. Existe evidencia considerable de madres con escaso o ningún soporte familiar y social que tienden a caer en estado de depresión, estrés o ansiedad durante el embarazo, y tienen una probabilidad más alta de alteraciones en el desarrollo neurológico o físico del feto en comparación con las madres que no experimentan ninguna de estas condiciones sociales o psicológicas.^{147,168}

Como se ha mencionado con anterioridad, el estrés en la gestante puede ser aumentado por diversos factores; entre estos, el embarazo no esperado fuera de un matrimonio y el poco apoyo familiar, son unos de los eventos estresores más significativos que una mujer puede experimentar. Se considera de vital importancia que el apoyo familiar fortalezca un ambiente emocional saludable y positivo; este facilitará un desarrollo óptimo y saludable de la gestación. Contar con el apoyo de parte del padre del bebé y de la familia contribuye en el estado anímico de la madre y ayuda a fortalecer sus emociones y la seguridad de sí misma.^{149,152,169}

Una de las razones significativas de la depresión dentro de embarazos no deseados en niñas y adolescentes es el rechazo de la sociedad y/o familiar. La depresión puede afectar negativamente el funcionamiento familiar y el riesgo de futuras enfermedades físicas y mentales que pueden ser incluso crónicas en la gestante, el feto y dentro de la familia. Es de vital importancia centrarse en el inicio de la depresión, pues es en este momento cuando las estrategias pueden intervenir de una mejor manera, proporcionando a la gestante herramientas para el tratamiento sintomatológico desde el inicio, mejorando el pronóstico del embarazo.^{152,169,172}

Es necesario tomar en cuenta la problemática del aumento de embarazos durante una temprana edad, así como los múltiples efectos que conlleva la maternidad en el proceso de formación relacionados con el grado de apoyo familiar, ya que, en esta etapa, se le puede sumar fácilmente una carga física, moral y psicológica de manera individual, familiar y/o social. Las características de apoyo familiar se describen como una buena comunicación, afectividad, apoyo,

aceptabilidad, autonomía, entre otras; estas pueden facilitar la relación y la formación de los vínculos emocionales y físicos que impulsan el desarrollo de la gestación, así como el equilibrio familiar.¹⁷¹

Un estudio realizado por Irma Zárate en 2003 titulado como Factores de riesgo psicosociales familiares asociados a la iniciación sexual en escolares de educación secundaria de Lima Cercado, Perú, concluye que los adolescentes con inicio temprano en vida y experiencia sexual provienen de familias con pobre vínculo familiar y un nivel de cohesión familiar dispersa y separada; expone que existe una relación directa entre la unión familiar y el inicio de vida sexual en adolescentes que puede causar un embarazo no deseado a temprana edad.¹⁷⁰

Se considera que la familia cumple una función muy importante para afrontar el embarazo no deseado y/o a temprana edad ya que la gestante necesita que su núcleo cercano la apoye en la nueva etapa que experimentará para sentirse segura de ella misma y del embarazo en sí, influenciando de manera positiva a tomar las mejores decisiones que beneficiarán a ambos seres.¹⁷¹

3.2 Cultura

La demografía es la ciencia estadística que estudia las poblaciones humanas tomando en cuenta la estructura, evolución, tamaño y lugar geográfico. Guatemala es un país que cuenta con alto porcentaje de población indígena. A pesar de los avances realizados en el ámbito social, económico y cultural, la población indígena aún vive en condiciones precarias en comparación al resto de la población.¹⁷³

Así mismo, la OMS describe que, en probabilidades, el riesgo de una muerte materna en un país que se encuentra en vías de desarrollo es de 1 en 75 mientras que en las regiones o países desarrollados es de 1 en 7300. La mortalidad materno-infantil refleja el grado de desarrollo socioeconómico de un país, por lo que la salud reproductiva es una de las prioridades sanitarias a nivel mundial. Dentro de algunas características que engloban la morbilidad y mortalidad materna se destacan la influencia que ejercen los factores sociodemográficos y obstétricos, como lo son la edad, etnia, número de gestaciones, periodo de embarazo, escolaridad, servicios y accesos a la salud, entre otros.^{173,174}

Esta población es más vulnerable y es muchas veces renuente a la búsqueda de servicios de salud, por lo que inician tardíamente con atención prenatal; además que, en la mayoría de los casos, los altos costos de referencia, estadía y hospitalización no están al alcance de las poblaciones rurales e indígenas.^{173,174,175}

Las desigualdades en la salud pueden evitarse mediante el accionar político y público, envolviendo acá el ámbito cultural. Actualmente existe una relación directa entre la salud y el estado socioeconómico; mientras más bajo es el estado socioeconómico peores son las condiciones de salud.¹⁷⁵

Los factores que explican por qué las gestantes no utilizan o no acceden a los servicios de salud con capacidad resolutive se ven influenciados principalmente por los comportamientos de las personas, las características de sus hogares y el entorno donde reside la gestante. La cultura y las normas de la comunidad, dictadas por su etnia, tienen un efecto positivo o negativo no solo en el reconocimiento de los signos de gravedad de las complicaciones obstétricas, sino también en el uso de los servicios de salud y en los cuidados de salud de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio.¹⁷⁵

En cuanto a las características culturales, demográficas y sociales de las gestantes indígenas y su relación con el uso de servicios de salud, se describen cinco aspectos que entran en tensión y, por lo tanto, afectan la salud materno fetal:

El sistema tradicional de salud y el occidental tienen origen en diferentes cosmovisiones que rápidamente entran en conflicto. Debido a esto, en muchos casos existe un trato discriminatorio por parte del equipo de salud hacia los usuarios de origen indígena que genera en éstos últimos, experiencias adversas que perpetúan mayor aversión por el sistema de salud occidental.

Las percepciones culturales de las complicaciones del embarazo y parto están impregnadas de la cosmovisión indígena y su manera de entender la salud y la enfermedad. Si bien es cierto, una gestante indígena identifica una complicación, no siempre reconoce de manera oportuna la magnitud de la gravedad de las complicaciones obstétricas.

En las comunidades indígenas, el comportamiento reproductivo está influenciado por las expectativas y normas culturales de continuidad de la etnia relacionado directamente con el prestigio femenino. La baja percepción del riesgo obstétrico es el resultado de su cosmovisión y su forma de entender el embarazo y parto como un evento natural.

La autonomía de la mujer es entendida como la libertad de elección y de acción de la misma para determinar dónde y con quién atender su parto, quienes, debido a su cultura, eligen en la mayoría de los casos, ser atendidas por comadronas y no por el personal de salud.

Finalmente, en cuanto al acceso físico, un traslado que demande más de dos horas para llegar a un establecimiento de salud con capacidad resolutive básica representa un factor de riesgo de mortalidad materna; el ejemplo más claro de ello es que una hemorragia puerperal en dos horas sin atención conlleva la muerte inminente.¹⁷⁵

El cuidado materno-fetal es un fenómeno natural de vida entre la gestante y su familia, esta forma parte de una dimensión social y biológica que se desarrolla como un evento que requiere comportamientos y prácticas de cuidado culturales y tradicionales que favorecerán la evolución del embarazo, la preparación para el parto y protección de la vida del feto. Dentro de estas prácticas culturales y tradicionales es importante resaltar la importancia espiritual y social que representa para la gestante un vínculo de unión con creencias propias, la familia y el feto.¹⁷⁵

Dentro de las culturas indígenas el cuidado de la gestante recae en las mujeres de la familia, especialmente en la madre de la gestante. Esta representa un papel principal como transmisora de experiencias, tradiciones, creencias y prácticas del cuidado durante y después del embarazo.¹⁷⁵

La partera o comadrona, es quien posee conocimientos empíricos y/o académicos dentro de la comunidad; es a quien las gestantes en muchos casos depositan la confianza para controles prenatales y partos. Esta es un símbolo de servicio y prácticas tradicionales que representan el cuidado de la mujer embarazada. Se les otorga un reconocimiento, confianza y credibilidad dentro de la comunidad por parte de las mujeres de las familias para estar a cargo del control y cuidado de las mujeres embarazadas y resolver el parto cuando el tiempo de gestación haya culminado.

¹⁷⁵

Por otra parte, existen rituales destinados a garantizar un buen parto para la madre, a partir de alimentos que proporcionan fuerza, según sus creencias, además que, fomentan el dolor y trabajo uterino, dando así, un parto exitoso dentro de la comunidad. Los comportamientos y prácticas de cuidado de las gestantes dependerán de la estructura social, etnia histórica y contexto ambiental, es decir, sobre la cultura en la que crecen y viven.^{175, 176}

Algunas disciplinas, como lo es la enfermería, se han dedicado a estudiar el cuidado de las mujeres embarazadas a partir de los significados, como experiencias de las creencias y prácticas culturales realizadas por las gestantes en la etapa prenatal, fomentando así, una mejor brecha para el acceso a los servicios de salud, que muchas veces la cultura misma, limita.¹⁷⁶

3.3 Escolaridad

La OMS plantea que para el año 2013, aproximadamente 16 millones de mujeres entre los 15 y 19 años quedaron embarazadas. Se estima que cada año, tres millones de jóvenes de entre los 15 y 19 años se someten a abortos peligrosos; las complicaciones durante el embarazo y parto son la segunda causa de muerte a nivel mundial. La problemática de esto es en países en vías de desarrollo, de bajos ingresos económicos y de bajo nivel educativo, donde las complicaciones del embarazo y el parto son la causa principal de muerte en gestantes jóvenes. Estos países también presentan estadísticas cinco veces más altas de natalidad en adolescentes embarazadas y reciben con frecuencia una mala atención médica.^{177,178}

Lo previamente descrito plantea al embarazo en mujeres adolescentes con una mayor incidencia en países con menor economía, menor tasa de escolaridad y mayor tasa de mortalidad, lo que los convierte en una población vulnerable.¹⁷⁷

El embarazo en niñas y adolescentes genera deserción escolar causando una desocupación, y a futuro, una dependencia económica. Esto sobreagregado a la condición de madre soltera, obliga a la joven gestante a convertirse en proveedora y cuidadora con todas las dificultades que pueda conllevar.¹⁷⁷

Es importante mencionar que existe una mayor proporción de mujeres que inician su vida sexual activa a temprana edad, aproximadamente entre los 12 a 18 años, donde las adolescentes muestran mayor interés por la sexualidad, pero bajo nivel de madurez y a la vez, enfrentan presiones familiares y sociales para adoptar normas de acuerdo con roles estereotipados de

género, las cuales afectarán su estabilidad psicológica y social en caso de un embarazo no deseado. ^{177,178,179}

Otros factores que influyen en la vida sexual activa a temprana edad son el menor nivel de ingresos económicos y la baja escolaridad. El nivel educativo debe ser integral y debe enfocarse en salud reproductiva incluyendo información sobre fisiología, reproducción, embarazo, parto, anticoncepción, infecciones de transmisión sexual, vida familiar y las relaciones interpersonales, así como cultura, derechos, igualdad de género, diversidad sexual, abuso sexual, violencia de género y empoderamiento. ^{177,178,179}

Se ha señalado que las niñas y adolescentes con bajo nivel de escolaridad, con menores expectativas académicas y laborales, así como baja autoestima, tienden a iniciar una vida sexual activa a más temprana edad, utilizan con menos frecuencia y regularidad métodos anticonceptivos lo que las expone a un mayor riesgo de quedar embarazadas con una mayor probabilidad de optar por el aborto a falta de condiciones económicas y conocimientos que faciliten una decisión. Realizar estas prácticas sin el conocimiento suficiente también las convierte más vulnerables a padecer alguna enfermedad de transmisión sexual que sin duda alguna tendrá consecuencias graves para el feto en el caso de continuar con el embarazo. ¹⁷⁸

Durante las pasadas décadas la educación sexual estaba circunscrita de manera individual en el entorno familiar. En la actualidad, la educación sexual se extendió con rapidez en instituciones educativas y a comunidades bajo responsabilidades gubernamentales. Este incremento de interés por educación sexual en instituciones es debido a todos los riesgos médicos, psicológicos, económicos y sociales que se puede experimentar dentro del ámbito materno-fetal. El 80 % de niños hospitalizados por desnutrición grave son hijos de madres adolescentes. ¹⁷⁸

El embarazo en adolescentes puede estar directamente asociado con conductas antisociales, como actos delictivos, el uso de tabaco, drogas y/o alcohol, lo que refleja un bajo nivel de aceptación a las normas conductuales dentro de la sociedad, así mismo, esto puede deberse a un bajo nivel de escolaridad. ¹⁷⁸

En general el sector de educación frente al embarazo cumple una función clave, dando resultados eficaces con niñas y jóvenes gestantes ya que tienen acceso a educación, pueden permanecer en la escuela y concluir con su escolarización, se sienten protegidas en ese entorno,

especialmente en cuanto a la expulsión, exclusión y violencia; aprenden sobre su cuerpo y la salud reproductiva, se les enseña acerca de la igualdad de género y del poder de las relaciones y más. Es posible responder al embarazo precoz o no planificado mediante una educación integral en sexualidad de buena calidad.¹⁸⁰

Para una gestante, niña o adolescente, experimentar un embarazo mientras aún está en la escuela, a menudo significa enfrentar sanciones sociales y decisiones difíciles que tienen consecuencias de por vida. Quedar embarazada puede significar la expulsión del hogar y de la escuela, ser humilladas y estigmatizadas por sus familiares y compañeros, pueden tener una mayor vulnerabilidad a la violencia y abuso además de vivir en una mayor pobreza y dificultades económicas.¹⁸⁰

Puede ser difícil establecer claramente la relación causal entre el embarazo precoz y el abandono escolar temprano, pero el embarazo precoz o no planificado puede llevar a las gestantes a abandonar la escuela. Como consecuencia del abandono escolar, se reducen los beneficios que entrega la educación en general y que contribuyen a un crecimiento físico como emocional, a un mayor conocimiento y habilidades para la vida, mayor confianza en sí mismas y mejores oportunidades económicas.¹⁸⁰

En muchas ocasiones el embarazo precoz se vincula con los matrimonios infantiles; en este caso, el sector educativo también tiene responsabilidad de proteger los derechos de las niñas, apoyar su retención en las escuelas y educar a los padres de las comunidades sobre los riesgos para la salud y la violación de los derechos involucrados en el matrimonio infantil.¹⁸⁰

Los factores sociales tienen repercusiones directas sobre la población en general. La cultura dentro de la sociedad dictamina un conjunto de bienes, que pueden ser materiales o espirituales y se transmiten de generación en generación, con la finalidad de brindar una orientación individual y colectiva, donde se pueden envolver modos de vida, costumbres, tradiciones y conocimientos. Para las gestantes es importante la orientación cultural, ya que este es el ambiente donde sucederá el embarazo y posteriormente vivirá él bebe. Así mismo, el soporte familiar es pilar fundamental en el desarrollo del embarazo, ya que esta brinda apoyo emocional, social y financiero, siendo este un rubro importante para el desarrollo integral materno-fetal.

En conclusión, el grado de escolaridad dentro de la gestación es un factor importante para el bienestar materno, ya que este puede ayudar a una estabilidad económica, además de un cuidado íntegro de la gestación. Embarazos a temprana edad están relacionados a una baja escolaridad, por consiguiente, mayores índices de pobreza y desempleo que generarán una inestabilidad significativa en la salud materno-fetal desde el punto de vista fisiológico, por la inmadurez biológica de la gestante, y social, por la escasa oportunidad laboral que tiene.

El incremento de embarazo adolescente es una situación mundial actual en incremento, y las consecuencias que esto implica tienen cada vez más relevancia social, económica y política. Es importante conocer las características en la etapa de gestación, por las que todas las mujeres embarazadas sufren variaciones individuales, sociales y culturales, con el fin de interpretar actitudes y comprender a la mujer especialmente gestante, sabiendo que se comportará como corresponde al momento de la vida en la que está transitando.

Se puede concluir que los factores sociales están presentes en todo momento de la vida y estos pueden generar consecuencias tanto negativas como positivas según sea la circunstancia por la que atraviesa la mujer. Dentro del periodo de gestación los factores sociales pueden convertirse en riesgo para la morbilidad materna y fetal por diferentes características psicológicas y económicas que se asocian a los mismos.

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS

SUMARIO

- Factores de riesgo biológico
- Factores de riesgo psicológico
- Factores de riesgo social

4.1 Factores de riesgo biológico

Durante el embarazo, el cuerpo sufre adaptaciones anatómicas, fisiológicas y bioquímicas, procesos que pueden verse alterados por características biológicas inherentes de cada ser humano. La presencia de factores como la paridad, edad, peso materno y comorbilidades asociadas son de suma importancia para el desenlace del embarazo.

Iniciando con la paridad, se ha demostrado que la nuliparidad representa un factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia. Este es un fenómeno común en los países desarrollados, en donde sobreponen la vida laboral y el éxito profesional a la reproducción; sin embargo, en países tercermundistas como Guatemala, la mayor parte de las familias, sobre todo en el área rural, están compuestas por 2 o más hijos. La multiparidad es un factor de riesgo debido a la disminución de la elasticidad y contractibilidad uterina, que incrementa las complicaciones de resistencia en el cuello uterino, causando partos prolongados, retención placentaria, atonía uterina y desgarros. Adicionalmente, la gran multiparidad suele presentarse en mujeres mayores de 30 años con un nivel socioeconómico bajo, quienes tienen acceso inadecuado a centros de salud, o bien están muy ocupadas atendiendo a sus otros hijos. A partir de los 35 años se considera una edad materna avanzada, la cual involucra factores de riesgo de morbimortalidad materno-fetal al asociarse con enfermedades hipertensivas del embarazo, diabetes gestacional, ruptura prematura de membranas ovulares y aborto espontáneo.

Guatemala tiene una de las tasas más altas de embarazo adolescente a nivel mundial, probablemente debido a la carencia de educación sexual en escuelas y hogares. Por tanto, muchas de estas adolescentes al principio de su embarazo no saben que están gestando y cuando lo saben temen revelarlo por miedo a la presión social y familiar al no ser un evento planeado, situación que las conduce a no tener ningún tipo de control prenatal.

Mantener un estilo de vida saludable representa un desafío para la población en general, más aún para las madres. La obesidad, además de las complicaciones bien conocidas como el incremento de enfermedades cardíacas y dislipidemias, también se asocia al desarrollo de enfermedades hipertensivas del embarazo y diabetes gestacional. Todo esto también agrava los índices de morbimortalidad en el feto causando desde malformaciones congénitas y abortos espontáneos hasta muerte perinatal.

Por otro lado, en la actualidad múltiples parejas no pueden concebir. Estas deben enfrentarse a terapias de reproducción asistida para poder lograr la gestación. Una de las complicaciones relacionadas a esta terapéutica es el síndrome de hiperestimulación ovárica; sin embargo, la principal complicación iatrogénica de esta técnica es el embarazo múltiple que representa riesgos tanto maternos como fetales.

El desgaste de la adaptación fisiológica materna al embarazo es exagerado en la gestación múltiple. Los niveles hormonales se elevan por encima de cualquier otro embarazo y las adaptaciones cardiovasculares también se ven exageradas. Cada complicación obstétrica, con la excepción de macrosomía y gestación postérmino, es más común en embarazos múltiples y en general el riesgo aumenta proporcionalmente al incremento de la pluralidad. También existen complicaciones y problemas únicos de este tipo de embarazos como el fenómeno llamado gemelo desaparecido o el síndrome de transfusión gemelo-gemelo.

En los países en vías de desarrollo, la falta de educación y el bajo nivel socioeconómico permite que las personas cursen con múltiples enfermedades. Las condiciones asociadas preexistentes en la gestante adquieren gran importancia durante el periodo de gestación. La enfermedad renal durante el embarazo puede causar retardo del crecimiento intrauterino o anormalidades en el líquido amniótico. También se han realizado estudios de resultados perinatales que asocian mayor mortalidad del neonato en madres con depuración de creatinina menor a 15 ml/min, afectados principalmente por síndrome de estrés respiratorio y bajo peso al nacer.

La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas más comunes del mundo relacionada con sedentarismo y obesidad. La presencia de esta durante el embarazo se asocia a resultados obstétricos adversos como aumento de la tasa de aborto espontáneo, malformaciones congénitas, macrosomía fetal y comorbilidades asociadas. También presenta una estrecha relación con el desarrollo de enfermedades hipertensivas del embarazo.

El embarazo se acompaña de cambios cardiovasculares fisiológicos que son bien tolerados en mujeres sanas; por el contrario, cuando las pacientes tienen una enfermedad cardíaca subyacente pueden sufrir graves consecuencias durante su embarazo con los cambios fisiológicos que este implica.

Por otro lado, la anemia gestacional por deficiencia de hierro y la carencia de reservas corporales induce a la mujer a múltiples procesos hasta el punto de llevar al organismo a una respuesta inmune incompetente para combatir infecciones, sufrir disfunción orgánica y disfunción psíquica.

Al realizar el análisis de todas estas variables, resulta evidente que el embarazo es un proceso tan complicado que necesita del acompañamiento constante de un galeno que cuide no solo de la salud de la madre, sino también del feto. También es importante crear consciencia acerca de la planificación familiar, ya que, por lo general, una madre que planea su embarazo tendrá mejores condiciones socioeconómicas, hogar más estable y un estilo de vida saludable con menos o incluso sin comorbilidades, lo que contribuirá de gran manera al desarrollo de un embarazo sano.

En los casos en los que hay enfermedades preexistentes en la gestante, es importante que esta conozca todos los riesgos que representan. El control prenatal es sumamente importante, este debe realizarse desde etapas tempranas del embarazo, ya que puede contribuir significativamente a la reducción de la morbimortalidad materna.

En Guatemala los trastornos hipertensivos durante la gestación se encuentran entre las cinco primeras causas de mortalidad materna y en Latinoamérica representan un cuarto de las muertes maternas. Es por esto que los trastornos hipertensivos tienen un papel importante durante la gestación, ya que se asocian tanto a morbilidad como a mortalidad materna. Las gestantes pueden desarrollar preeclampsia o presentar eventos cerebrovasculares, daño vascular y metabólico a largo plazo que, por consiguiente, aumenta el riesgo de padecer hipertensión crónica, enfermedades cardiovasculares, insuficiencia renal y/o diabetes mellitus. A nivel fetal los trastornos hipertensivos se han asociado con restricción del crecimiento intrauterino y prematuridad.

La ruptura prematura de membranas ovulares expone a la madre a enfermedades debido a los patógenos presentes en la vagina y en el cuello uterino y aumenta el riesgo de una infección intrauterina como lo es la endometritis. Se ha asociado la ruptura prematura de membranas ovulares a infecciones maternas y corioamnionitis.

Las gestantes que presentan exceso de líquido amniótico pueden presentar dificultad respiratoria, así como contracciones pretérmino. Estas mujeres pueden cursar con complicaciones como hemorragia post parto, trabajo de parto prematuro, ruptura prematura de membranas ovulares, atonía uterina e incluso muerte materna.

La hemorragia durante el embarazo es una complicación que debe ser detectada y manejada oportunamente, ya que se considera la primera causa de morbilidad y mortalidad materna. En cuanto a la hemorragia durante el primer trimestre de gestación, la implantación anómala fuera de la cavidad uterina y el aborto son las causas más frecuentes. Pueden existir anomalías congénitas y condiciones adquiridas que causan alteraciones anatómicas e histológicas en las trompas de Falopio y contribuyen a una implantación anómala con el consecuente riesgo de aborto. El aborto es un tema controversial a nivel mundial; se ha observado una disminución en la mortalidad materna en los países en los que se ha legalizado debido a que ha disminuido la realización de este procedimiento quirúrgico en condiciones inseguras.

Entre las causas de hemorragia durante el segundo y tercer trimestre de gestación, la placenta previa es la primera causa de mortalidad materna debido al riesgo de hemorragia uterina. El riesgo de padecer esta condición aumenta proporcionalmente al aumento de la edad materna y el número de embarazos previos. Con el diagnóstico oportuno las pacientes que presenten placenta previa evidenciada por ultrasonido deberán tener resolución del embarazo por vía alta para evitar complicaciones.

A nivel mundial actualmente se resuelven más embarazos por cesárea en comparación a los partos vaginales. Con el fin de disminuir la morbimortalidad materna se puede optar a una prueba de parto vaginal en las mujeres con antecedente de cesárea y que deseen un parto vaginal. En la actualidad no es regla general que las gestantes con antecedente de cesárea deban someterse nuevamente a este procedimiento para la resolución del embarazo actual. Por medio de ultrasonido se puede medir el grosor del segmento uterino inferior para determinar si es viable el parto vaginal y no existe riesgo elevado de ruptura uterina durante el mismo.

En las áreas rurales de Guatemala la ruptura uterina y retención placentaria constituyen las principales causas de hemorragia postparto incrementando de esta manera la mortalidad materna, ya que se necesitan procedimientos quirúrgicos como histerorrafia, legrado e histerectomía para la resolución de dichos casos. La retención placentaria está directamente relacionada con la hemorragia obstétrica ocasionando el 35% de las muertes maternas. La maniobra de Kristeller sigue siendo un tema controversial debido al trauma uterino que puede causar; se recomienda utilizarla solo cuando el feto ha coronado. El traumatismo uterino puede disminuir si se cuenta con las condiciones óptimas para la atención del parto.

Basado en el análisis amplio de la información encontrada se considera que las patologías más frecuentes en las gestantes que más efectos tienen sobre las mismas y sus productos son los trastornos hipertensivos y la diabetes mellitus; sin embargo, es importante considerar también el resto de las enfermedades y factores que afectan su salud con el fin de reducir los índices de morbimortalidad materna.

4.2 Factores de riesgo psicológico

En el embarazo de una mujer, además de los factores de riesgo biológico que pueden afectar su salud, es importante considerar también, otros factores de riesgo desde un punto de vista más amplio que incluya el ámbito psicológico y social; ya que existen diversas situaciones en dichos dominios que influyen de manera significativa en el resultado de la gestación y se relacionan estrechamente con la morbimortalidad materna. Durante mucho tiempo, el embarazo se ha considerado como un evento sumamente estresante para la mujer debido a los cambios que éste produce en ella y a los cuales debe adaptarse. Aunque usualmente se suele creer que el primer embarazo genera mayor estrés por la falta de experiencia ante dicha situación, es importante observar también que, en embarazos posteriores, la mujer suele sentirse sobrecargada por el cuidado que debe tener de sus otros niños, y con ello, experimenta una mayor sensación de estrés y ansiedad.

La mujer gestante puede percibir sentimientos de angustia y miedo durante todo el embarazo; en el primer y segundo trimestre a causa de los cambios físicos que ocurren en su cuerpo principalmente, y en el tercer trimestre por la incertidumbre de su futuro y el de su bebé debido a la proximidad del parto. Se ha observado que algunos de los eventos más frecuentes en afectar el estado emocional de la mujer embarazada son el abandono del padre del niño o poco apoyo del mismo, contar con escasos recursos económicos y especialmente cursar con un

embarazo no deseado. Desde luego, el riesgo de tener complicaciones obstétricas a causa de problemas psicológicos es más alto para las mujeres con antecedentes de trastornos mentales. La liberación de noradrenalina a causa de la activación del sistema simpático-adrenérgico en situaciones de estrés provoca el inicio de contracciones uterinas que, dependiendo de la edad gestacional de la madre, causarán en ella, el riesgo de aborto o parto prematuro.

Sin duda alguna, desde un enfoque anímico, el apoyo que la madre recibe por parte de su pareja es un componente protector para la salud de esta. La presencia del padre en el embarazo se ha vinculado estrechamente con la reducción de los niveles de ansiedad y estrés en la gestante, lo cual, a su vez, disminuye el riesgo de aborto o parto prematuro. Al reflexionar de manera global la forma en la que la ausencia del padre influye en el estado emocional de la mujer y, por lo tanto, en el resultado de su embarazo, es importante reparar en que el estrés percibido por la misma en dicha situación, puede encaminarla a tomar la decisión de practicarse un aborto en condiciones inseguras y con personal no calificado, con el fin de no comprometer su futuro; dicho acto la expone a infecciones o lesiones que pueden conducirla a la muerte. Por otro lado, aquellas mujeres que deciden continuar con un embarazo no deseado, en algunas ocasiones suelen expresar desinterés por el mismo y recurren al uso de sustancias tóxicas como el tabaco y alcohol, que pueden provocar un parto pretérmino o bien, daño a nivel fetal como bajo peso al nacer y malformaciones congénitas.

Es esencial valorar también el riesgo de estrés laboral que una mujer puede tener dependiendo del trabajo que ejerce; sin embargo, se ha observado que las gestantes dedicadas únicamente a su hogar tienen más probabilidad de experimentar sentimientos de angustia y preocupación de acuerdo con dos criterios: la falta de seguridad económica en ausencia de un empleo, y la falta de recreación al realizar solo actividades domésticas.

En cuanto a los cambios físicos que la gestante debe asimilar, ésta generalmente experimenta problemas de autoestima generados por el aumento de peso y el cambio en su figura corporal, sensación de rechazo hacia su bebé y por supuesto, la negación de aceptar su nueva apariencia. El embarazo representa una etapa de diversas emociones para la mujer; al inicio, los cambios repentinos de humor son más frecuentes y regularmente suele sentir gran preocupación por la transformación que su cuerpo atravesará. Una vez que el embarazo se sigue desarrollando e inicia la percepción de los movimientos fetales, la madre ahora toma una actitud positiva, se siente feliz y se despreocupa por el resto de cambios que continúan sucediendo en su organismo; sin embargo, conforme se acerca hacia el tercer trimestre, ésta nuevamente experimenta una sensación de ansiedad y miedo, pero esta vez, debido a la incertidumbre de lo que ocurrirá con

su vida y la de su bebé; hecho que puede provocar el inicio de contracciones uterinas a una edad gestacional temprana, y que resulte entonces en un parto prematuro.

El ambiente intrafamiliar también influye en el estado emocional de la gestante. Así pues, el hecho de sufrir abuso físico, psicológico o sexual por parte de su pareja o cualquier otro miembro de la familia, implica la manifestación de sentimientos de aflicción y tristeza que, al no ser atendidos, pueden evolucionar a trastornos mentales como depresión y ansiedad; las cuales se relacionan estrechamente con el riesgo de aborto espontáneo, muerte fetal y parto prematuro. Una mujer víctima de violencia intrafamiliar, suele experimentar alteraciones en sus actividades diarias; dos de las más frecuentes son insomnio y trastornos alimenticios. Ambos desórdenes aumentan el riesgo de anemia y escasa ganancia de peso durante su embarazo; lo cual incrementa el riesgo de morbilidad materna para la misma.

Sin duda alguna, el hecho de haber vivido experiencias negativas en embarazos anteriores afecta psicológicamente la salud de la mujer. Muchas veces, el parto suele ser considerado como un evento sumamente traumático debido a la intensidad del dolor que la madre experimenta. Entonces pues, al momento del parto del embarazo en curso, es probable que la participación activa de la mujer disminuya y cause un retraso en la expulsión fetal, que obligue al personal de salud a requerir el uso de instrumentos obstétricos como lo son los fórceps y realizar episiotomías que aumenten el riesgo de lesiones en el canal cervicovaginal; o bien, una detención en el descenso del bebé que demande una cesárea de emergencia y la predisponga a hemorragia uterina e infecciones.

Para aquellas mujeres que han sufrido una pérdida gestacional, ya sea un aborto o muerte fetal, es común que experimenten sentimientos de tristeza, culpa, miedo y angustia en el nuevo embarazo; especialmente si no tuvieron un tiempo prudencial para guardar el duelo de su bebé anterior, lo cual aumenta la probabilidad de padecer un trastorno depresivo que afecte seriamente su salud. La pérdida de un ser querido o el atravesar por un desastre natural, son situaciones que pueden generar en una persona un trastorno de estrés postraumático; y si esto ocurre en una gestante, ésta tendrá un alto riesgo de parto prematuro debido a los altos niveles de estrés que puede experimentar.

De acuerdo con la información que se ha analizado previamente, es crucial para los profesionales de la salud, el investigar y descartar síntomas o signos de problemas psicológicos en toda mujer embarazada, con el fin de minimizar los riesgos para su salud y la de su bebé. En caso de encontrar algún dato que sugiera un trastorno mental, la paciente deberá ser evaluada

por un profesional experto en dicha área en conjunto con su médico obstetra para brindarle un manejo terapéutico adecuado y optimizar el resultado de su embarazo.

4.3 Factores de riesgo social

La familia como base de la sociedad tiene un papel muy importante en el individuo. El soporte familiar y la educación que pueda brindar la familia son primordiales para la sexualidad. El apoyo que la gestante reciba por parte de la pareja, familia política y del cónyuge son trascendentales. Es significativo el soporte familiar ya que este repercute en la salud mental de la gestante, especialmente en las primigestas, que presentan mayor cantidad de cambios emocionales debido a la situación no experimentada con anterioridad, así como la cantidad de cambios físicos y fisiológicos a los que se enfrenta.

Existe evidencia de que en situaciones de embarazos no deseados y en gestantes con falta de apoyo familiar aumenta el riesgo de aborto. En países como Guatemala los abortos son ilegales y se realizan en condiciones inseguras aumentando directamente de esta manera la morbilidad materna. Una gestante con salud mental y apoyo familiar representa un embarazo con menos riesgo porque está sometida a menos situaciones que generen ansiedad y estrés. Así mismo es importante que la gestante cuente con una adecuada planificación familiar con el objetivo de prevenir morbilidades maternas relacionadas a periodos intergenésicos cortos como lo son el aborto, ruptura prematura de membranas ovulares, anemia y endometritis.

Guatemala es un país con alto porcentaje de población indígena quienes en su mayoría viven en situaciones precarias. Solo por vivir en un país como Guatemala aumenta considerablemente el riesgo de mortalidad materna. Las costumbres de una comunidad repercuten en la gestante debido a que desde su niñez y conforme va creciendo se encuentra dominada por influencias culturales.

La edad, etnia, escolaridad y el acceso a servicios de salud repercuten en la morbilidad materna. La atención prenatal tardía en áreas rurales por diversas costumbres y el difícil acceso a servicios de salud hace más vulnerables a estas mujeres. En estas comunidades las mujeres, en su mayoría las madres de las gestantes tienen un papel importante en el cuidado de la mujer embarazada, tanto como en la transmisión de conocimiento, experiencias, creencias y prácticas para esta.

La comadrona es quien ayuda con el control prenatal y resolución del parto; es una figura de respeto y a quien se acude ante cualquier emergencia obstétrica. Se presentan en algunas áreas rurales creencias importantes para la gestante que pueden ser propias o familiares y que conllevan a prácticas tradicionales, culturales y/o espirituales. Las gestantes realizan estas prácticas con el fin de tener un embarazo favorable y saludable que conlleve a proteger la vida del feto. En estas culturas muchas veces se minimiza la magnitud de los riesgos obstétricos ya que ven el parto como un evento de la naturaleza. En ocasiones cuando deciden acudir a centros de atención especializada, requieren de horas para trasladarse debido a la distancia y ubicación, por lo que aumenta considerablemente el riesgo de mortalidad materna.

Otra característica importante de los embarazos en el país es que hay un número creciente de estos en adolescentes con bajos ingresos económicos y bajo nivel educativo; causando que las complicaciones del embarazo y el parto sean la causa principal de muerte en gestantes jóvenes. El bajo nivel de escolaridad tiene múltiples repercusiones en la vida sexual de las adolescentes; estas inician su actividad sexual a temprana edad sin conocer los riesgos a los que se someten, desconocen los métodos anticonceptivos y generalmente, conciben en su primer coito, sin mencionar la posibilidad de adquirir enfermedades de transmisión sexual. Por otro lado, ante esta problemática muchas abandonan sus estudios, se vuelven madres solteras o incluso se someten a abortos clandestinos sin las medidas de higiene adecuadas que ponen en inminente riesgo su vida. En el caso de las adolescentes que deciden continuar con el embarazo, estas no acuden a centros asistenciales para tener un control prenatal, imposibilitando el diagnóstico de patologías tanto maternas como fetales. Peor aún, pueden tener comportamientos nocivos para el feto como el abuso de sustancias como el alcohol o tabaco. En comunidades del área rural la educación sexual es un tema “tabú” en los hogares, por lo que esa responsabilidad queda en los sistemas educativos los cuales deben ser integrales y tener un enfoque en salud reproductiva. La ineficiencia o inexistencia de educación sexual compromete a las jóvenes, no solo a los riesgos antes descritos, sino también a la multiparidad sin un periodo intergenésico adecuado; situaciones que solo perpetúan el bajo nivel socioeconómico en el que viven.

CONCLUSIONES

Tras un profundo análisis de los objetivos enunciados previamente y sustentados con amplia información durante el desarrollo de los capítulos en que se divide el presente texto monográfico, se concluye que, en el embarazo de toda mujer, independientemente de su estado de salud previo a concebir, existen diversos factores de riesgo que influyen directa e indirectamente sobre la salud de esta y su bebé. Este periodo se considera uno de los eventos más trascendentales en la vida de cada mujer y para muchas puede ser una experiencia satisfactoria, pero a la vez estresante debido a los cambios que conlleva.

Es sumamente importante la evaluación de la mujer embarazada desde una perspectiva amplia que incluya el ámbito biológico, psicológico y social. En los países en vías de desarrollo como Guatemala, las condiciones de salud para la mayoría de la población no son óptimas. El embarazo es un proceso de muchos cambios que predisponen a la mujer a situaciones que ponen en riesgo su vida; es fundamental entonces, brindarle una atención especializada que permita disminuir o evitar las complicaciones a las que se expone.

Existen diferentes factores de riesgo biológico que contribuyen al aumento de los índices de morbilidad materna en Guatemala. Se considera que los trastornos hipertensivos en los cuales se incluye la hipertensión crónica diagnosticada previo al embarazo, hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia, síndrome de HELLP y la diabetes mellitus tanto pregestacional como gestacional, son las patologías más frecuentes encontradas en las gestantes y que por lo mismo, más consecuencias adversas producen en estas y sus bebés. El desenlace más común para la madre en el caso de los trastornos hipertensivos es el desarrollo de preeclampsia que la sitúa en un elevado riesgo de muerte debido a los diversos cambios fisiopatológicos que provoca en su organismo y la alta probabilidad de que este cuadro progrese a situaciones más graves como eclampsia y síndrome de HELLP; por esto es esencial el control periódico de la presión arterial y el nivel de glucosa en sangre de la madre no solo al inicio de la gestación sino durante toda la misma. Tanto la hipertensión arterial como la diabetes mellitus durante el embarazo, son enfermedades que tienen alta probabilidad de desarrollarse de forma crónica en la mujer aun después de resolver su embarazo.

Otra causa importante en el aumento de la morbilidad materna es la hemorragia obstétrica; como se describió previamente, esta se ocurre por diferentes razones de acuerdo con el trimestre del embarazo en el que se encuentra la madre. Durante el tercer trimestre la hemorragia obstétrica se relaciona frecuentemente con complicaciones durante el parto como atonía y desgarro uterino; es por esta razón que la atención del parto de toda mujer debe realizarse por una persona altamente calificada y con suficiente experiencia en el tema que le permita actuar adecuadamente ante las situaciones que se presenten. Guatemala es un país con alto porcentaje de población indígena en donde la mayoría de las mujeres son dominadas por las diversas costumbres y tradiciones propias de cada cultura; esto dicta el comportamiento de estas en cada situación de su vida y por lo tanto, también en su embarazo. La mayoría de las gestantes indígenas se niega a recibir atención médica durante su embarazo y en el parto o tiene difícil acceso a servicios de salud; esto hace que prefieran acudir a los conocimientos de las comadronas que muchas veces no son suficientes para atender complicaciones obstétricas y por lo tanto, aumenta en ellas el riesgo de muerte. Se ha observado que el nivel de escolaridad de la mujer se relaciona inversamente proporcional al riesgo de embarazo. A menor nivel educativo mayor riesgo de embarazo en mujeres jóvenes; hecho que aumenta la probabilidad de complicaciones obstétricas debido a la mala adaptación del organismo adolescente a los cambios implicados en el embarazo.

Sin duda alguna, el rol familiar y el apoyo que la pareja brinda a la gestante juegan un papel muy importante en el desarrollo de su embarazo. Por sí solo, este proceso genera diferentes emociones en la mujer que complican más su adaptación a los nuevos cambios que debe experimentar; la falta de apoyo social y económico para la misma afecta seriamente su salud mental. Los factores de riesgo psicológico que afectan con más frecuencia a las gestantes son el estrés y la ansiedad; estos surgen de diversas situaciones que la madre atraviesa y repercuten seriamente en la salud de la misma. La consecuencia más común de esto es el aborto en etapas tempranas del embarazo o bien, el inicio de trabajo de parto prematuro en etapas posteriores. Pese a que la salud mental ha sido delegada a un plano secundario y se ha restado importancia en el estudio de esta en Guatemala, es esencial valorar la estabilidad emocional en toda mujer previo a concebir y durante todo el periodo de gestación con el fin de detectar de forma oportuna situaciones que predispongan el desarrollo de trastornos psicológicos que puedan perjudicar su salud y producir un efecto negativo en el resultado de su embarazo.

De acuerdo con la información presentada, para disminuir el índice de morbilidad materna en Guatemala, es necesario mejorar la calidad de atención en salud hacia las gestantes y considerar la importancia de los factores de riesgo psicológico y social que, aunque no afectan

directamente a la madre, también influyen en su salud y por lo tanto, en el resultado de su embarazo. No es recomendable restarle importancia al ámbito psicosocial sobre todo cuando la mayoría de la población es afectada por situaciones psicológicas y sociales en su diario vivir; cuanto más en la experiencia de un embarazo.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con la información obtenida de diversas fuentes bibliográficas y presentada previamente, se sugiere a los empleados en salud aumentar la vigilancia de presión arterial en la gestante y durante todo el embarazo, así como el control glicémico estricto de toda embarazada, debido a que después de realizar un amplio análisis de los factores de riesgo biológico en las gestantes, se dedujo que los trastornos hipertensivos y la diabetes son las patologías que más consecuencias tienen tanto para la madre como para el feto durante la gestación y a futuro.

Con base a los resultados obtenidos en la presente investigación y el aporte bibliográfico de este texto monográfico se pone a consideración del lector y la comunidad educativa investigar sobre otros aspectos relacionados con la forma en la que diversos factores psicológicos afectan en la salud de la gestante y el feto con el fin de prever complicaciones futuras en su embarazo asociadas con problemas de salud mental.

Debido a que Guatemala es considerado un país en vías de desarrollo por las condiciones de vida que la mayoría de la población tiene, se recomienda realizar más estudios que contribuyan a ampliar el conocimiento sobre los diversos factores sociales que producen efectos adversos en la gestante y que adviertan a las autoridades sobre la necesidad de tomar medidas que minimicen las complicaciones en los embarazos de madres con situaciones socioeconómicas escasas y difícil acceso a los servicios de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gutiérrez M, Quincose M, Suárez J, Corrales A, Sevilla G, Machado H. Caracterización de la mortalidad materna en Villa Clara (2001-2015). *Rev Cuba Obstet Ginecol* [en línea]. 2017 [citado 10 Mayo 2020]; 43(1): [aprox. 10 pant.] Disponible en: <http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/96>
2. Vázquez V, Ruvalcaba J. La salud materna como indicador de inequidad en salud pública. *JONNPR* [en línea]. 2016 [citado 10 Mayo 2020]; 1(3): 115-122. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5600075.pdf>
3. World Health Organization. Trends in maternal mortality: 1990 to 2015: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division [en línea]. Geneva, Suiza: WHO; 2015 [citado 05 Ago 2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/194254/9789241565141_eng.pdf?sequence=1
4. Reid A, Garrett E. Medical provision and urban-rural differences in maternal mortality in late nineteenth century Scotland. *Soc Sci Med.* [en línea]. 2018 [citado 12 Jun 2020]; 201:35-43. doi:<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.01.028>
5. Jacome M. Factores socioculturales en embarazadas adolescentes y sus complicaciones obstétricas en el Hospital Materno Infantil Dra. Matilde Hidalgo de Procel en el periodo 2017-2018 [tesis Obstetra en línea]. Guayaquil, Ecuador: Facultad de Ciencias Médicas Carrera de Obstetricia, Universidad de Guayaquil; 2017-2018 [citado 08 Jul 2020]; Disponible en:<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31653>
6. Quintero P. Caracterización de los factores de riesgo del embarazo en la adolescencia en el Policlínico Universitario “Pedro Borrás Astorga”. *Rev Cuba Obstet Ginecol* [en línea]. 2016 [citado 08 Jul 2020]; 42(3): 262-273. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2016000300002
7. Organización de los Estados Americanos. Las mujeres indígenas y sus derechos humanos en las Américas [en línea]. Dinamarca: Comisión Interamericana de Derechos

- Humanos; 2017 [citado 05 Jul 2020]. Disponible en: <http://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/mujeresindigenas.pdf>
8. Gómez M, Pena R, Díaz C. Antón M. Condicionantes y consecuencias sociales del embarazo en la adolescencia. *Rev Cuba Obstet Ginecol*[en línea]. 2019 [citado 08 Jul 2019]; 45(2): [aprox. 19 pant.]Disponible en: <http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/218/341>
 9. Favier T, Samón L, Ruiz J, Franco B. Factores de riesgos y consecuencias del embarazo en la adolescencia. *Rev Inf Cient (Guantánamo)* [en línea]. 2018 [citado 08 Jul 2019]; 97(5):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/2159>
 10. Marrero M, Aguilera M, Ávila I, Pastor M, Díaz H, Jaime A, et. al. Factores de riesgo laborales y gestación. *Rev Cuba Salud Trab* [en línea]. 2015 [citado 09Jul 2019]; 16(1):66-69. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/eb11/67d130800575d42c221ca6cb5d16d29c59e2.pdf>
 11. Buitrago F, Ciurana R, Chocrón L, Fernández M, García J, Montón C, et al. Prevención de los trastornos de la salud mental en atención primaria: actualización PAPPS 2018. *Aten Primaria* [en línea]. 2018 [citado 23 Abr 2019]; 50 Suppl 1:S83-108. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-S0212656718303640>
 12. Julián A, Herrera M. Aplicación de un modelo biopsicosocial para la reducción de morbilidad y mortalidad materna y perinatal en Colombia. 3 ed. Santiago de Calí: Programa Editorial Universidad del Valle; 2009.
 13. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Dirección General de SIAS Departamento de Epidemiología. Situación de la mortalidad materna en Guatemala 2000-2018 [presentación de PowerPoint en línea]. Guatemala: MSPAS; 2018. [citado 21 Abr 2020]. Disponible en: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones%202018/MM/MM%202000-2018.pdf>

14. Flores R, Nazareth S, Menezes V, Bueno A, Arguedas G, Hahn A. Mortalidad materna en las capitales de provincia de Brasil. Rev Cub Salud Publica [en línea]. 2019 [citado 10 Mayo 2020]; 45(3):1-16. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rcsp/2019.v45n3/e835/es>
15. Márquez L, Plana A, Villarroel M. Mortalidad materna en pueblos indígenas y fuentes de datos: alcances y desafíos para su medición en países de América Latina [en línea]. Santiago: Naciones Unidas; 2017 [citado 10 Mayo 2020]. (Serie de Población y Desarrollo; 118). Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42029/S1700558_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Organización Mundial de la Salud [en línea]. Ginebra: OMS; 2015 [citado 10 Mayo 2020]; Naciones Unidas: la mortalidad materna se ha reducido un 44% desde 1990; [aprox. 4 pant.]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/12-11-2015-maternal-deaths-fell-44-since-1990-un>
17. Organización Panamericana de la Salud [en línea]. Guatemala: OPS; 2015 [citado 10 Mayo 2020]; Plan nacional para reducción de la muerte materna 2015-2020; [aprox. 1 pant.]. Disponible en: https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=824:plan-nacional-para-reduccion-de-muerte-materna-2015-2020&Itemid=441
18. Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller A, Gemmill A, et al. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. The Lancet [en línea]. 2016 Jan [citado 10 Mayo 2020]; 387:462-474. Disponible en: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2815%2900838-7>
19. Huamán Puente C J. Prevalencia de factores de riesgo para preeclampsia en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre enero a junio de 2015. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Perú: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana; 2016. [citado 04 Mayo 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/34DDndT>

20. Cabrera S. Nuliparidad como factor de riesgo asociado al desarrollo de preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Regional PNP Chiclayo en el periodo julio-diciembre del 2013. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Trujillo, Perú: Universidad privada Antenor Orrego, Facultad de Medicina Humana; 2016. [citado 05 Mayo 2020]. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/1564>
21. Williams J. Atención prenatal. En: Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Dashe J, Hoffman B, Casey B, et al, editores. Williams obstetricia. 25^a ed. México: McGrawHill Education; 2019. p. 157-179.
22. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna [en línea]. Ginebra: OMS;2019 [actualizado 19 Sep 2019; citado 30 Abr 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
23. Alegría Llanos K G. Grado de instrucción primaria y multiparidad asociados a incumplimiento del control prenatal. Hospital Distrital Santa Isabel. El Porvenir 2016. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Perú: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Medicina Humana; 2017. [citado 06 Mayo 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/3aTaqeY>
24. Licera Girón Z D R. Edad materna mayor a 35 años y gran multiparidad como factores de riesgo de placenta previa. Hospital Guzmán Barrón, Chimbote. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Chimbote: Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias Médicas; 2019. [citado 05 Mayo 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/29896>
25. Njoku C, Abeshi S, Emechebe C. Grand multiparity: obstetric outcome in comparison with multiparous women in a developing country. Open J Obstet Gynecol [en línea]. 2017Jul [citado 02 Jul 2019]; 7(7):707-718. doi: <https://doi.org/10.4236/ojog.2017.77071>
26. Rashid N, Parveen S, Begum Z, Qayyum R, Malik R. Grand multiparity and maternal outcome in absence of adequate antenatal care. J Postgrad Med Inst [en línea]. 2017 [citado 03 Mayo 2020]; 31(1): 67-71. Disponible en: <http://ejournalssystem.net/index.php/jpmi/article/view/2026>

27. Huillca-Briceño A. La multiparidad como factor de riesgo de diabetes mellitus gestacional. *Rev Cuba Obstet Ginecol* [en línea]. 2016 Abr-Jun [citado 03 Mayo 2020]; 42(2): 189-198. Disponible en: <http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/53/230>
28. Al-Shaikh G, Ibrahim G, Fayed A, Al-Mandeel H. Grand multiparity and the possible risk of adverse maternal and neonatal outcomes: a dilemma to be deciphered. *BMC PregnancyChildbirth* [en línea]. 2017Sep [citado 03 Mayo 2020]; 17(310): [aprox. 7 pant.].doi:<https://doi.org/10.1186/s12884-017-1508-0>
29. García L, Correa F, García T, Espinoza A. El embarazo adolescente desde una perspectiva contemporánea. *Interam J Psychol* [en línea]. 2017 [citado 22 Jun 2019]; 51(1): 111-121. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28452860011>
30. Reyes O, Coello A, Carrasco J, Gonzales D, Mendoza A, Mejía M, et al. Complicaciones obstétricas en adolescentes y mujeres adultas con o sin factores de riesgo asociados, Honduras 2016. *J Cancer Epidemiol Prev*[en línea]. 2016 Nov [citado 25 Jun 2019]; 12(4): 1-5. Disponible en:shorturl.at/gtDPS
31. Singleton R, Schroffel H, Findlay T, Winskell K. Cultural scripts surrounding young people's sexual and romantic relationships in the Western Highlands of Guatemala. *Cult HealthSex* [en línea]. 2016 Mar [citado 22 Jun 2019]; 18(9): 1039 - 1053. doi: <https://doi.org/10.1080/13691058.2016.1142611>
32. Izaguirre A, Aguilar V, Ramírez A, Valladares G, Rivera W, Valladares E, et al. Incremento del riesgo obstétrico en embarazo adolescente: estudio de casos y controles. *J Cancer Epidemiol Prev* [en línea]. 2016 Oct [citado 03 Abr 2020]; 12(4): [aprox. 6 pant.]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5797258>
33. Loredó A, Vargas E, Casas A, González J, Gutiérrez C. Embarazo adolescente: sus causas y repercusiones en la diada. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [en línea]. 2017 Nov [citado 03 Abr 2020]; 55(2), 223-229. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im172o.pdf>
34. Arancibia M, Sepúlveda E, Martínez J, Behar R. Estado actual de los trastornos somatomorfos y conversivos en niños y adolescentes. *Rev. chil. neuro-psiquiatr* [en línea].

- 2016 Jun [citado 13 Mar 2020]; 54(2): 151-161. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272016000200009
35. Ospina J, Manrique F, Herrera G. Gestación y parto en mujeres con edad materna avanzada en Tunja, Colombia. 2011-2015. Rev Fac Med Univ Nac Colomb [en línea]. 2016 Nov [citado 28 Jun 2019]; 66(1): 9-12. doi: <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v66n1.55677>
36. Macías H, Hernández A, Leboreiro J, Zapata I, Braverman A. Edad materna avanzada como factor de riesgo perinatal y del recién nacido. Acta Méd Grupo Ángeles [en línea]. 2018Abr-Jun [citado 02Jul 2019]; 16(2): 125-132. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2018/am182e.pdf>
37. Ramsey P, Schenken R. Obesity in pregnancy: complications and maternal management. [en línea]. Waltham, MA: UpToDate; 2018 [citado 03 Mayo 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/2QsHzo8>
38. Cervantes D, Haro M, Ayala R, Haro I, Fausto J. Prevalencia de obesidad y ganancia de peso en mujeres embarazadas. Aten Fam [en línea]. 2019 Feb [citado 03 Mayo 2020]; 26(2): 43-47. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2019/af192b.pdf>
39. Catalano P, Shankar K. Obesity and pregnancy. BMJ [en línea]. 2017 Feb [citado 03 Mayo 2020]; 356(1): 282-285. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/f742/5ef8a3769e0e863998b606f0a71363b8bd34.pdf>
40. Newman R, Ramsey E. Multiple gestations. En: Gabbe S, Neibyl J, Simpson J, Landon M, Galan H, Jauniaux E, et al, editores. Obstetrics: Normal and problem pregnancies 7ª ed. Philadelphia: Elsevier. 2017. p. 706-736
41. Villanueva Ccoyllo S B. Factores de riesgo asociados a infertilidad en mujeres atendidas en consultorios externos en el servicio de ginecología del Hospital Vitarte, periodo enero 2015 a abril del 2019. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Perú: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana; 2019. [citado 06 Mayo 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2FYCuCj>

42. Berkowitz R, Goldstein D. Enfermedad trofoblástica gestacional. En: Berek J. Ginecología de Novak. 14 Ed. España: Wolters Kluwer España; 2008. p. 1512-1534.
43. Ramírez G, Rangel E, Torres H. Factores de riesgo, diagnóstico histológico y concentraciones de beta-hCG en pacientes con mola hidatiforme. *Medicas UIS* [en línea]. 2018 Apr [citado 07 Mayo 2020]; 31 (1): 39-46. Disponible en: <https://bit.ly/3jjAwdR>
44. Garcia M, Lawrence L, Koji F, Pulcineli F, Zugaib M. Pregnancy outcomes after chemotherapy for trophoblastic neoplasia. *Rev Assoc Med Bras* [en línea]. 2016 Dic [citado 07 Mayo 2020]; 62(9): 837-842. Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302016000900837&lng=en&tlng=en
45. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS para la conducción de parto [en línea]. Ginebra: OMS; 2015 [citado 01 Jul 2019]. Disponible en: https://www.who.int/topics/maternal_health/directrices_OMS_parto_es.pdf
46. Negreriros R. Multiparidad, antecedentes de legrado uterino, parto prolongado y cesárea previa como factores de riesgo asociados a retención placentaria en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco, La Libertad 2015 al 2016. [tesis de Maestría en línea]. Trujillo, Perú: Universidad César Vallejo, Escuela Académico Profesional de Obstetricia; 2018. [citado 01 Jul 2019]. Disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/29165/negreiros_pr.pdf?sequence=1&isAllowed=y
47. Olivera Campos KG. Características sociodemográficas y obstétricas de puérperas que presentaron retención placentaria en el centro de salud de el Tambo 2017 y 2018. [tesis de Maestría en línea]. Perú: Universidad Nacional de Huancavelica, Facultad de Ciencias de la Salud; 2019. [citado 01 Jul 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/3lokVvs>
48. Hernández M., García J. Factores de riesgo de hemorragia obstétrica. *Ginecol. Obstet. Mex* [en línea]. 2016 [citado 01 Jul 2019]; 84(12): 757-764. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2016/gom1612d.pdf>

49. Rojas W, Cantillo J, Cantillo M. Enfermedad renal crónica y embarazo: Un desafío en la atención clínica y desenlace obstétrico. *Acta Med. Colomb* [en línea]. 2015 [citado 05 Jul 2019]; 40(4): 318-325. Disponible en: <https://bit.ly/3hwX2zz>
50. Trujillo D, Carvajal J, Moreno K, Arango J, Escobar F. Enfermedad renal crónica terminal en el embarazo: reporte de un caso y revisión de la literatura. *Rev. chil. obstet. ginecol* [en línea]. 2019 Oct [citado 07 Mayo 2020]; 84(5): 393-398. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262019000500393&lng=es.
51. Agresott E. Enfermedad renal en pacientes embarazadas. Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” septiembre 2016-marzo 2017. [tesis de Maestría en línea]. Valencia: Universidad de Carabobo, Programa de “Especialización en Nefrología de Adultos Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”; 2017. [citado 01 Jul 2019]. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/5326/ecagresott.pdf?sequence=1>
52. Pérez J, Cantero R, Díaz J, Oviedo R, Tamayo R. Diagnóstico, evaluación y manejo de la enfermedad renal en el embarazo. *Rev. Haban. Cienc. Méd.* [en línea]. 2016 [citado 05 Jul 2019]; 15(5): 834-858. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000500016
53. Marchetti P, Occhipinti M, Amorese G, Boggi U. Diabetes mellitus: epidemiology, pathophysiology, and treatment. [Blog en línea]. Inglaterra: Ernesto A. Pretto; 2015 [citado 09 Jul 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/3jfTnqg>
54. Kent M. Food and Fitness: a dictionary of diet and exercise. [Blog en línea]. Inglaterra: Oxford University Press; 2016 [citado 08 Jul 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2CXMJFF>
55. Cruz J, Hernández P, Grandía R, Lang J, Isla A, González K, et al. Consideraciones acerca de la diabetes mellitus durante el embarazo. *Rev Cubana Endocrinol* [en línea]. 2015 Abr [citado 07 Mayo 2020]; 26(1): 47-65. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532015000100005
56. Fernandes R, Simões A, Figueiredo A, Ribeiro A, Aleixo F, Aragüés S, Duarte T, et al. Prognóstico obstétrico de pacientes portadoras de diabetes mellitus pré-gestacional. *Rev.*

- Bras. Ginecol. Obstet. [en línea]. 2012 Nov [citado 07 Mayo 2020]; 34 (11): 494-498. Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032012001100003&lang=pt
57. Litwak León E, Elbert A, Faingold C, Grosembacher L A, Proietti A, Puchulu F. Insulinoterapia en situaciones especiales. Medicina (B. Aires) [en línea]. 2017 Oct [citado 12 Mayo 2020]; 77 (5): 410-421. Disponible en: <https://bit.ly/32pS2GH>
58. Abreu C, Santana T, Mánchola E, Viamontes A. Caracterización clínica de la diabetes gestacional en el Policlínico Ignacio Agramonte de 2011-2015. AMC. [en línea]. 2017 [citado 06 Jul 2019]; 21(6): 753-763. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552017000600008
59. Medina E, Sánchez A, Hernández A, Martínez M, Jiménez C, Serrano I, et al. Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención. Med. Interna Méx [en línea]. 2017 [citado 06 Jul 2019]; 33(1): 91-98. Disponible en: <https://bit.ly/2YzV7TD>
60. Vigil P, Olmedo J. Diabetes gestacional: conceptos actuales. Ginecol. Obstet. Méx [en línea]. 2017 [citado 06 Jul 2019]; 85(6): 380-390. Disponible en: <https://bit.ly/3hvmANC>
61. Fernández C, Luna M, Lorenzo M, Allegue E, Beceiro L. Importancia de la detección de factores de riesgo para diabetes mellitus gestacional. IndexEnferm. [en línea]. 2016. [citado 06 Jul 2019]; 25(1-2): 18-21. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100005
62. Ortiz L. Diagnóstico de diabetes gestacional a partir de la prueba de tolerancia a la glucosa. [tesis de Maestría en línea]. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Estudios de Postgrado; 2015.[citado 01 Jul 2019].Disponible en:<http://www.repositorio.usac.edu.gt/337/1/Informe%20Final.pdf>
63. Chou H, Chiou M, Liang F, Chen L, Lu T, Li C. Association of maternal chronic disease with risk of congenital heart disease in offspring. CMAJ [en línea]. 2016 Dec [citado 03 Mayo 2020]; 188(17-18):E438-E446. doi:<https://doi.org/10.1503/cmaj.160061>

64. Farhan H, Yaseen I. Heart disease in pregnancy-clinical pattern and prevalence: initial data from the first cardio-maternal unit in Iraq. *BMC Res Notes* [en línea]. 2019 Aug [citado 03 Mayo 2020]; 12(491): [aprox. 4 pant.]. doi:<https://doi.org/10.1186/s13104-019-4523-6>
65. Innocenzo B, Geraci G, Massimo G, Egidy A, Barone C, Campisi M, et al. Pregnancy and congenital heart diseases: Consensus Document of the Italian Association of Hospital Cardiologists (ANMCO), Italian Society of Pediatric Cardiology (SICP), and Italian Society of Gynaecologists and Obstetrics (SIGO). *Eur Heart J Suppl* [en línea]. 2017 [citado 03 Mayo 2020];19 (Suppl D):D256-D292. doi:10.1093/eurheartj/sux032
66. Roos JW, Stein JI. Embarazo y enfermedad cardiaca. *Rev Esp Cardiol* [en línea]. 2017 [citado 07 Mayo 2020];70(2):78–80. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.07.026>
67. Muñoz E, Gándara R, Velásquez J, Giraldo N, Betancur A, Arévalo E, et al. Factores de riesgo para complicaciones cardíacas, obstétricas y neonatales en pacientes con enfermedad cardíaca durante el embarazo. *Arch Cardiol Mex* [en línea]. 2019 [citado 06 Mayo 2020]; 90(2):115–121. doi :<https://doi.org/10.24875/ACM.19000205>
68. Múnera A. Enfermedad cardíaca y embarazo. *Rev Colomb Cardiol* [en línea]. 2018Jan [citado 06 Mayo 2020];25 Suppl 1:S49–58. Disponible en:<https://bit.ly/3aY6ppA>
69. Alemu T, Umeta M. Reproductive and obstetric factors are key predictors of maternal anemia during pregnancy in Ethiopia: evidence from demographic and health survey (2011). *Anemia* [en línea]. 2015 [citado 27 Abr 2020]; 2015: 1-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/649815>
70. Mekonnen F, Ambaw Y, Neri G. Socio-economic determinants of anemia in pregnancy in North Shoa Zone, Ethiopia. Ghose B, editor. *PLoS One* [en línea]. 2018 Aug [citado 27 Abr 2020];13(8):e0202734. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0202734>
71. Anlaaku P, Anto F. Anaemia in pregnancy and associated factors: a cross sectional study of antenatal attendants at the Sunyani Municipal Hospital, Ghana. *BMC Res Notes* [en línea]. 2017 [citado 27 Abr 2020]; 10(402): [aprox. 8 pant.] doi: <https://doi.org/10.1186/s13104-017-2742-2>

72. Rahman M, Abe S, Rahman M, Kanda M, Narita S, Bilano V, et al. Maternal anemia and risk of adverse birth and health outcomes in low- and middle-income countries: systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr* [en línea]. 2016 Feb [citado 06 Mayo 2020];103(2):495–504. Disponible en: <https://academic.oup.com/ajcn/article/103/2/495/4662868>
73. Gorelik B, López L, Roussos A, Toniatti M. Impacto de la anemia por deficiencia de hierro en la salud materno-fetal. *Actualización en Nutrición (Argentina)* [en línea]. 2018 Oct-Dic [citado 03 Mayo 2020];19(4): 127-132. Disponible en: http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_19/num_4/RSAN_19_4_127.pdf
74. World Health Organization. The global prevalence of anemia in 2011 [en línea]. Geneva, Switzerland: WHO; 2015 [citado 27 Abr 2020]. Disponible en: who.int/iris/bitstream/10665/177094/1/97892_41564960_eng.pdf
75. Peña J, De-Regil L, Garcia M, Dowswell T. Daily oral iron supplementation during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* [en línea]. 2015 Jul [citado 28 Abr 2020]; 7: 1–371. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004736.pub5>
76. Chávez Domínguez A D. Factores de riesgo asociados a embarazo ectópico en pacientes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo en el año 2016. [tesis de Doctorado]. Perú: Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias Médicas; 2018 [citado 06 Jul 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/29158>
77. Escobar B, Perez C, Martínez H. Factores de riesgo y características clínicas del embarazo ectópico. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [en línea]. 2017. [citado 03 Jul 2019]; 55(3):278-285. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im173b.pdf>
78. Chirino P, Sarmiento A, González M, Cabrera A, Soto N. Embarazo ectópico abdominal. *Rev. Cienc. Med. Pinar Rio* [en línea]. 2015 Jun [citado 04 Jul 2019]; 19 (3): 540-548. Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/2036>

79. Vara Acevedo C A. Factores de riesgo asociados al embarazo ectópico, en pacientes que acuden al servicio de emergencia, de gineco-obstetricia del Hospital LI-2 Santa Rosa-Piura, en el periodo enero-agosto 2015 [tesis de Médico y Cirujano]. Perú: Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias Médicas; 2017.[citado 08 Jul 2020]. Disponible en:<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/11065>
80. Bertin F, Montecinos M, Torres P, Pinto P. Embarazo ectópico cornual, diagnóstico y tratamiento: reporte de dos casos y revisión de la literatura. *Rev Chil Obstet Ginecol* [en línea].2019 Feb [citado 28 Abr 2020];84(1):55–63. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262019000100055>
81. Sánchez L, Matos J, Córdova N, Leyva A, Liy Y. Presentación de una paciente con embarazo ectópico ovárico. *ccm* [en línea]. 2017 Abr-Jun [citado 28 Abr 2020]; 21(2):591–598. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000200026&lng=es.
82. Mora A, Paredes D, Rodríguez O, Quispe E, Chavesta F, de Zighelboim E, et al. Anomalías cromosómicas en abortos espontáneos. *Rev Ginecol Obstet (Perú)* [en línea]. 2016 Abr [citado 28 Abr 2020]; 62(2): 141-151. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322016000200002
83. Alemayehu B, Addissie A, Ayele W, Tiroro S, Woldeyohannes D. Magnitude and associated factors of repeat induced abortion among reproductive age group women who seeks abortion Care Services at Marie Stopes International Ethiopia Clinics in Addis Ababa, Ethiopia. *Reprod Health (Ethiopia)* [en línea]. 2019 Jun [citado 12 Mayo 2020];16(76): [aprox. 10 pant.]. doi:<https://doi.org/10.1186/s12978-019-0743-4>
84. Magnus M, Wilcox A, Morken N, Weinberg C, Håberg S. Role of maternal age and pregnancy history in risk of miscarriage: prospective register based study. *BMJ*. [en línea]. 2019 Mar [citado 30 Abr 2020];364(l869): [aprox. 8 pant.]. doi:<https://doi.org/10.1136/bmj.l869>
85. Organización Mundial de la Salud [en línea]. Ginebra: OMS; 2019 [citado 29 Abr 2020]. Prevención del aborto peligroso; [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs388/es/>

86. Briozzo L, Gómez R, Tomasso G, Faúndes A. Mortalidad materna total y asociada al aborto en los últimos 25 años en el Uruguay, y su relación con políticas y acciones de protección de los derechos de la mujer. *Rev Obstet Gynecol Int J* [en línea]. 2016 [citado 29 Abr 2020]; 134:20–23. Disponible en : <https://bit.ly/2Qod6b9>

87. Kaislasuo, J, Simpson, S, Petersen, JF, Peng G, Paulomi A, Lokkegaard E, et al. IL-10 to TNF α ratios throughout early first trimester can discriminate healthy pregnancies from pregnancy losses. *Am J Reprod Immunol* [en línea]. 2019 Oct [citado 03 Mayo 2020]; 83(1):e13195. doi: <https://doi.org/10.1111/aji.13195>

88. Gerdtts C, Ahern J. Multiple-bias analysis as a technique to address systematic error in measures of abortion-related mortality. *Popul Health Metr* [en línea]. 2016 [citado 30 Abr 2020];14(9): 1–8. doi: <https://doi.org/10.1186/s12963-016-0075-3>

89. Latt S, Milner A, Kavanagh A. Abortion laws reform may reduce maternal mortality: an ecological study in 162 countries. *BMC Womens Health*. [en línea]. 2019 Jan [citado 03 Mayo 2020];19(1):1-9. doi:<https://doi.org/10.1186/s12905-018-0705-y>

90. Kim C, Tunçalp Ö, Ganatra B, Gülmezoglu A; WHO MCS-A Research Group. WHO multi-country survey on abortion-related morbidity and mortality in health facilities: study protocol. *BMJ Glob Health*[en línea]. 2016 Nov [citado 03 Mayo 2020];1:e000113.doi:<http://dx.doi.org/10.1136/bmjgh-2016-000113>

91. Jauniaux E, Bhide A. Prenatal ultrasound diagnosis and outcome of placenta previa accreta after cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*[en línea]. 2017 Jul [citado 28 Abr 2020]; 217(1): 27–36. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002937817303824>

92. Cruz F. Sangrado vaginal del III trimestre. *Rev. Med. Sinerg. (Costa Rica)* [en línea]. 2016 [citado 28 Abr 2020];1(11):11-16. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/51>

93. Guidolini K, Marvila É, Santos E, Granado S. Advanced maternal age and its association with placenta praevia and placental abruption: a meta-analysis. *Cad Saude Publica* [en

- línea]. 2018 [citado 29 Abr 2020]; 34(2): e00206116. Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2018000202001
94. Senkoro E, Mwanamsangu A, Chuwa F, Msuya S, Mnali O, Brown B, et al. Frequency, risk factors, and adverse fetomaternal outcomes of placenta previa in Northern Tanzania. *Rev Journal of Pregnancy (Inglaterra)* [en línea]. 2017 Feb [citado 29 Abr 2020]; 2017: 1-7. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/jp/2017/5936309/>
 95. Li L, Liu Y, Yu N, Duan B, Zhou X, Ma Y. Analysis of risk factors for pernicious placenta praevia. *Int J Clin Exp Med* [en línea]. 2017 [citado 29 Abr 2020]; 10(2):3575-3581. Disponible en: <http://www.ijcem.com/files/ijcem0040900.pdf>
 96. Kollmann M, Gaulhofer J, Lang U, Klaritsch P. Placenta praevia: incidence, risk factors and outcome. *J Matern Fetal Neonatal Med* [en línea]. 2015 Jun [citado 29 Abr 2020];1-4. Disponible en: <https://bit.ly/2Eckflv>
 97. Ávila S, Alfaro T, Olmedo J. Generalidades sobre placenta previa y acretismo placentario. *Rev Esc Med UCR. (Costa Rica)*[en línea]. 2016 Jun [citado 29 Abr 2020]; 6(3): 11-20. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/clinica/article/view/25735/26131>
 98. Hernández J, Mir E, Peinado R, Villalba L, Jiménez T, Azón E. Factores asociados con éxito de parto vaginal en mujeres con cesárea previa. *Nure Investigación Revista Científica de Enfermería (España)* [en línea]. 2017 Ago-Sep [citado 12 Mayo 2020]; 14(89): 1-13. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6278364>
 99. Fonseca J, Rodriguez J, Salazar M. Validation of a predictive model for successful vaginal birth after cesarean section. *Colomb. Med. (Cali)* [en línea]. 2019 Mar [citado 12 Mayo 2020]; 50(1): 13-21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6536040/>
 100. Estrada E, Vásquez J, López W, Reyes C. Grosor de segmento uterino inferior como predictor de resolución de embarazo vía vaginal en pacientes con cesárea previa. *Rev Centroam Obstet Ginecol*[en línea]. 2015 [citado 06 Mayo 2020]; 20(3): 54-58. Disponible en: <https://bit.ly/31xfqTA>

101. Fernández J, Toro J, Martínez Z, De la Maza S, Villegas M. Tasa de hemorragia, histerectomía obstétrica y muerte materna relacionada. *Ginecol Obstet Mex.* [en línea]. 2017 Abr [citado 07 Mayo 2020]; 85(4): 247-253. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2017/gom174f.pdf>
102. Treviño O, Guzmán A. Ruptura uterina, hemorragia obstétrica y muerte materna. *El Rito* (2011). *Rev Med Cine(España)*[en línea]. 2016[citado 08 Mayo 2020];12(3): 177-180. Disponible en: <https://bit.ly/3gB1tli>
103. Becerra N, Failoc V. Maniobra Kristeller, consecuencias físicas y éticas según sus protagonistas. *Rev Cuba Obstet Ginecol* [en línea]. 2019 Jun [citado 08 Mayo 2020];45(2): e331. Disponible en:<https://bit.ly/3gxr44O>
104. Kershenovich J, Ibarrola A, Von der Meden J, Vilchis P. Ruptura uterina espontánea en el puerperio fisiológico tardío. *An Med (México)* [en línea]. 2019 [citado 08 Mayo 2020]; 64 (2): 126-130. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2019/bc192i.pdf>
105. Kestler E, Mora V, Canteo L, Chen M, Cajas L, Chen D, et al. cero muertes maternas comunitarias por hemorragia postparto: urge intervenir. *Rev. méd. (Col. Méd. Cir. Guatem.)* [en línea]. 2017 Jul [citado 08 Mayo 2020]; 156(1): 23-29. Disponible en: <https://bit.ly/3gpQ8Le>
106. Quilindo C, RamírezJ, Osorio A, Revelo N, Caicedo F. Uterotónicos en el tratamiento de la retención placentaria. *Rev Col Est Med (Colombia)* [en línea]. 2019 [citado 08 Mayo 2020]; 1 (1): 23-33. Disponible en: <http://cjms.ascemcol.org/index.php/cjms/article/view/5>
107. Olivera Campos K G. Características sociodemográficas y obstétricas de puérperas que presentaron retención placentaria en el centro de salud de El Tambo 2017 y 2018 [tesis Obstetra en línea]. Perú: Universidad Nacional de Huancavelica, Facultad de Ciencias de la Salud; 2019. [citado 08 Jun 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3hxKcB3>
108. Montenegro Chávez L, Moyota Contreras L. prevalencia de retenciones placentarias y su relación con la morbilidad en mujeres de 35 a 45 años de edad que fueron atendidas en el hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda-2017. [tesis Obstetra en línea]. Ecuador: UniversidadTécnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias de la Salud; 2018.[citado 08

- Mayo 2020]. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/4535/P-UTB-FCS-OBST 000001.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
109. Véliz O, Núñez S, Selman A. Acretismo placentario: Un diagnóstico emergente. Abordaje quirúrgico no conservador. Rev Chil Obstet Ginecol [en línea]. 2018 Nov [citado 20 Mayo 2020]; 83(5): 513-526. Disponible en: <https://bit.ly/2G0iSxv>
 110. Sulca L, VivarP. Edad materna mayor o igual a 35 años como factor de riesgo para retención placentaria. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Perú: Universidad San Pedro, Facultad de Ciencias de la Salud; 2019. [citado 08 Mayo 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/34Cm398>
 111. Abuabara Y, Carballo V. Hipertensión en embarazo. Acta Méd Colomb [en línea] Abr-Jun 2019 [citado 05 Mayo 2020]; 44 (2): Suppl 1: S71-75. Disponible en: <http://www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/2019/01S-2019-16.pdf>
 112. Vásquez M, PérezM, Álvarez M, Alves M. Factores clínicos y bioquímicos de riesgo de hipertensión arterial en mujeres con diagnóstico previo de estados hipertensivos del embarazo. Ginecol Obstet Mex [en línea].2017 Mayo [citado 05 Mayo 2020]; 85(5): 273-288. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2017/gom175b.pdf>
 113. Mateus J. ¿Cuál es el efecto de las nuevas definiciones de hipertensión arterial en el adulto sobre el diagnóstico y manejo de esta condición en la gestante y de los trastornos hipertensivos del embarazo? Rev Peru Ginecol Obstet. [en línea]. 2018 Abr [citado 05 Mayo 2020]; 64(2):205-209. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322018000200008&script=sci_arttext
 114. Suárez J, Ojeda J, Gutiérrez M, Marcial P, Bouza D. Evaluación del tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión arterial crónica asociada a la gestación. Rev Cuba Obstet Ginecol [en línea]. 2018 Jun [citado 05 Mayo 2020]; 44(2):1-10. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2018000200009

115. Guerrero Solano A M. Utilidad del doppler de arterias uterinas en la predicción de preeclampsia en mujeres con hipertensión crónica. [tesis Ginecóloga y Obstetra en línea]. Colombia: Universidad Industrial de Santander, Facultad de Salud; 2017. [citado 05 Mayo 2020]. Disponible en: <http://noesis.uis.edu.co/bitstream/123456789/34625/1/169894.pdf>
116. Bryce A, Alegría E, Valenzuela G, Larrauri C, Urquiaga J, San Martín M. Hipertensión en el embarazo. Rev Peru Ginecol Obstet. [en línea]. 2018 Abr [citado 28 Abr 2020]; 64(2): 191-196. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000200006&lng=es
117. Lapidus A, López N, Malamud J, Nore F, Papa F. Consenso de Obstetricia FASGO 2017. Estados hipertensivos y embarazo [en línea]. Argentina: FASGO: 2017 [citado 28 Abr 2020]. Disponible en: http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Fasgo_2017_Hipertension_y_embarazo.pdf
118. Obra Social de Personal de Dirección. Hipertensión y embarazo [en línea]. Argentina: OSIM: 2017 [citado 30 Abr 2020]. Disponible en: https://www.osim.com.ar/osim_2016/8_pds/docs/2017-08_hipertension_y_embarazo.pdf
119. Abalos E, Duley L, Steyn D, Gialdini C. Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy (Review). Cochrane Database Syst Rev [en línea]. 2018 Oct [citado 25 Jun 2019]; 10 (CD002252): 1-50. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD002252.pub4/full/es>
120. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Trastornos hipertensivos en el embarazo (actualización) [en línea]. Guatemala: IGSS; 2019 [citado 01 Mayo 2020]; Disponible en: <https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/2020/02/GPC-BE-No-28-Guia-de-Trastornos-Hipertensivos-del-Embarazo.pdf>
121. Nápoles C. Nuevas interpretaciones en la clasificación y el diagnóstico de la preeclampsia. Medisan (Santiago de Cuba) [en línea]. 2016 Abr [citado 02 Mayo 2020]; 20(4): 516-529. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000400013

122. Cárdenas A, Carvajal J, Lacassie H. Manejo anestesiológico de pacientes con trastorno hipertensivo del embarazo. Rev Chil Obstet Ginecol [en línea]. 2017 Feb [citado 02 Mayo 2020]; 82(1): 58-66. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262017000100008
123. Sánchez López M I. Estados hipertensivos del embarazo: complicaciones a corto plazo y resultados adversos maternos y perinatales en un Departamento de Salud de Valencia. [tesis Doctoral en línea]. Valencia: Universidad CEU Cardenal Herrera; 2017. [citado 02 Mayo 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/2EAggpz>
124. Pereira J, Pereira Y, Quirós L. Actualización en preeclampsia. Rev Med Sinerg [en línea]. 2020 Ene [citado 03 Mayo 2020]; 5(1): e340. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/340/708>
125. Instituto Mexicano del Seguro Social. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia en segundo y tercer nivel de atención [en línea]. México: IMSS; 2017. [citado 03 Mayo 2020] Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/020GER.pdf>
126. Segovia M, Álvarez C. Criterios de severidad de la enfermedad hipertensiva del embarazo. Rev Nac (Itauguá) [en línea]. 2018 Dic [citado 03 Mayo 2020]; 10(2): 105-120. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-81742018000200105&lng=en.
127. Ecuador. Ministerio de Salud Pública. Trastornos hipertensivos del embarazo. Guía de práctica clínica [en línea]. Ecuador: MSP; 2016 [citado 03 Mayo 2020] (Actualización 2016). Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP_Trastornos-hipertensivos-del-embarazo-con-portada-3.pdf
128. Unigarro L, Torres L, Castelo M, Sánchez F, Feliz D, Mora A, et al. Encefalopatía posterior reversible en el contexto de la eclampsia: reporte de caso y revisión de la literatura. Rev Ecuat Neurol [en línea]. 2018 [citado 02 Mayo 2020]; 27(2): 70-78. Disponible en: <http://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2019/01/AR-Encefalopati%CC%81a-Posterior-Reversible.pdf>

129. Otero A. Embarazo y riñón. Nefrología al día (España) [en línea]. 2017 [citado 02 Mayo 2020]. [aprox 42 pant.] Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-embarazo-rinon-316>
130. Espinoza J, Vidaeff A, Pettker C, Simhan H. Gestational hypertension and preeclampsia. Obstet Gynecol [en línea]. 2019 Ene [citado 02 Mayo 2020]; 133 (1): e1-e16. Disponible en: <https://emcrit.org/wp-content/uploads/2016/12/10.1097@AOG.0000000000003018.pdf>
131. Nogales A, Blanco M, Calvo E. Síndrome HELLP en atención primaria. Med. gen y fam (España) [en línea]. 2016 Ene [citado 04 Mayo 2020]; 5 (2): 64-67. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889543315000791>
132. Cobo T, Del Río A, Mensa J, Bosch J, Ferrero S, Palacio M. Rotura prematura de membranas a término y pretérmino [en línea]. España: SJD; 2019 [citado 05 Mayo 2020]. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/rotura%20prematura%20de%20membranas%20hcp-hsjd.pdf>
133. Chuang Y, González C, Figueroa H, Oyarzún E. En mujeres embarazadas con rotura prematura de membranas y edad gestacional entre 34 y 37 semanas: ¿Es la interrupción del embarazo (manejo activo) mejor que el manejo expectante para reducir la sepsis neonatal?. Rev. chil. obstet. ginecol [en línea]. 2017 Dic [citado 05 Mayo 2020]; 82 (6): 681-691. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262017000600681&lng=es
134. Gutiérrez Ramos M. Manejo actual de la rotura prematura de membranas en embarazos pretérmino. Rev. peru. ginecol. Obstet [en línea]. 2018 Jul [citado 06 Mayo 2020]; 64 (3): 405-414. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000300014&lng=es
135. Meller C H, Carducci M E, Ceriani Cerdanas J M, Otaño L. Ruptura prematura de membranas en nacimientos de pretérmino. Arch Argent Pediatr [en línea]. 2018 [citado 06 Mayo 2020]; 116(4): e575-e581. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2018/v116n4a21.pdf>

136. Mezabotta L, Votta R, Nores J, Santiago O. Rotura prematura de membranas [en línea]. En: Consenso FASGO XXXIII; Córdoba 2018 Sep 5-7. Córdoba: FASGO; 2018 [citado 06 Mayo 2020]; Disponible en: http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_FASGO_2018_Rotura_prematura_de_membranas.pdf
137. Dulay AT. Polihidramnios [en línea]. Kenilworth: MSD manuals; 2019 [citado 30 Abr 2020] Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/ginecología-y-obstetricia/anomalías-del-embarazo/polihidramnios>
138. Ogunyemi D, Friedman P. Polyhydramnios. En: Copel J, D'Alton M, Feltovich H, Gratacos E, Krakow D, Odibo A, Platt L, Tutschek B, editores. Obstetric imaging fetal diagnosis and care [en línea]. 2 ed. Argentina. ELSEVIER; 2018. [citado 12 Mayo 2020]; p.506-510. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323445481001194?via%3Dihub#>
139. Cunningham F, Williams J. Williams obstetricia. 23 ed. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 2011.
140. Gutiérrez Y, Campillos J, Cruz E, Castan S. Amniodrenaje en el manejo del polihidramnios severo sintomático. Clin Investig Ginecol Obstet [en línea]. 2014 [citado 30 Abr 2020]. 41(1): 45-48. Disponible en: <https://bit.ly/31BbnFP>
141. Middlesex Health [en línea]. Connecticut: Mayo Clinic; 2018 [actualizado 24 Feb 2018; citado 30 Abr 2020]; Polihidramnios; [aprox. 2 pant.]. Disponible en: <https://middlesexhealth.org/learning-center/espanol/enfermedades-y-afecciones/polihidramnios>
142. Sepúlveda E, Crispi F, Pons A, Gratacos E. Restricción de crecimiento intrauterino. Revista Médica Clínica Las Condes (Chile) [en línea]. 2014 [citado 30 Abr 2020]. 25(6): 958-963. Disponible en: <https://bit.ly/2D3rySD>
143. Valenti E, Avila N, Amenabar S, Zanuttini E, Crespo H. Actualización de Consenso de Obstetricia FASGO 2017: RCIU (Restricción de crecimiento intrauterino) [en línea]. Argentina: FASGO; 2017 [citado 30 Abr 2020]. Disponible en:

- http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Actualizacion_consenso_RCIU_FASGO_2017.pdf
144. Pimiento L, Beltrán M. Restricción del crecimiento intrauterino: una aproximación al diagnóstico, seguimiento y manejo. *Rev Chil Obstet Ginecol* [en línea]. 2015 [citado 30 Abr 2020]. 80(6): 493-502. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchog/v80n6/art10.pdf>
 145. Rybertt T, Azua E, Rybertt F. Retardo de crecimiento intrauterino: consecuencias a largo plazo. *Revista Médica Clínica Las Condes (Chile)* [en línea]. 2016 Ago [citado 30 Abr 2020]. 27(4): 509-5013. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016300608>
 146. Lacunza R, Ávalos J. Restricción de crecimiento fetal y factores angiogénicos: un nuevo horizonte. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* [en línea]. 2018 Jul [citado 30 Abr 2020];64(3): 353-358. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000300006
 147. Alvarenga P, Frizzo G. Stressful life events and women's mental health during pregnancy and postpartum period. *Paidéia (Ribeirão Preto)* [en línea]. 2017 Ene [citado 02 Jul 2019]; 27(66): 51-59. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/1982-43272766201707>
 148. Aguirre E, Abufhele M, Aguirre R. Estrés prenatal y sus efectos: fundamentos para la intervención temprana en neuroprotección infantil. *Estud Publicos* [en línea]. 2016 [citado 15 Abr 2020]; 144:7-29. Disponible en: https://www.cepchile.cl/cep/site/docs/20170113/20170113095631/rev144_eaguirre_otros.pdf
 149. Merklinger A, Kapiszewska M. The effect of prenatal stress, proxied by marital and paternity status, on the risk of preterm birth. *Int J Environ Res Public Health* [en línea]. 2019 Ene [citado 02 Jul 2019]; 16(2): [aprox. 19 pant.]. doi: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph16020273>

150. Ortiz R, Castillo A. Relación entre estrés durante el embarazo y nacimiento pretérmino espontáneo. *Rev Colomb Psiquiatr* [en línea]. 2016 [citado 15 Abr 2020]; 45(2): 75-83. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v45n2/v45n2a04.pdf>
151. Silva M, Nogueira D, Clapis M, Leite E. Anxiety in pregnancy: prevalence and associated factors. *Rev Esc Enferm USP* [en línea]. 2017 [citado 02 Mayo 2020]; 51: e03253 [aprox. 8 pant.]. doi: <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2016048003253>
152. Akbarzadeh M, Yazdanpanahi Z, Zarshenas L, Sharif F. The women`s perceptions about unwanted pregnancy: a qualitative study in Iran. *Glob J Health Sci* [en línea]. 2016 [citado 02 Jul 2019]; 8(5): 189-196. doi: <http://dx.doi.org/10.5539/gjhs.v8n5p189>
153. Cáceres R, Martínez J, Arancibia M, Sepúlveda E. Efectos neurobiológicos del estrés prenatal sobre el nuevo ser. *Rev Chil Neuropsiquiatr* [en línea]. 2017 [citado 20 Abr 2020]; 55(2):103-113. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnp/v55n2/art05.pdf>
154. Caparros R, García I, Mariñas J, Peralta M. Protocolo del estudio de cohortes gestastress sobre los efectos del estrés durante el embarazo mediante la medida del cortisol en cabello de la mujer y del recién nacido. *Rev Esp Salud Publica* [en línea]. 2018 Abr [citado 27 Abr 2020]; 92: 1-9. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v92/1135-5727-resp-92-e201804027.pdf>
155. Wedel K. Depresión, ansiedad y disfunción familiar en el embarazo. *Revista Médica Sinergia (Costa Rica)* [en línea]. 2018 Ene [citado 27 Abr 2020]; 3(1): 3-8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2018/rms181a.pdf>
156. Cervantes P, Delgado E, Nuño M, Sahagún M, Hernández J, Ramírez J. Prevalencia de violencia intrafamiliar en embarazadas de 20 a 35 años de una unidad de medicina familiar. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [en línea]. 2016 [citado 27 Abr 2020]; 54(3): 286-291. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745710004.pdf>
157. Fresco M, Arrom C, Arrom M, Ruoti M, Arrom C, Capurro M. Hogares de madres embarazadas con niños, niñas y adolescentes testigos de violencia doméstica. *Rev Cient Estud Investing (Paraguay)* [en línea]. 2018 Nov [citado 02 Mayo 2020]; 7(1): 92-100. doi: <https://doi.org/10.26885/rcei.7.1.92>

158. Mejía C, Delgado M, Mostto F, Torres R, Verastegui A, Cárdenas M, et al. Maltrato durante el embarazo adolescente: un estudio descriptivo en gestantes que se atienden en un hospital público de Lima. *Rev Chil Obstet Ginecol* [en línea]. 2018 [citado 20 Abr 2020]; 83(1): 15-21. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchog/v83n1/0048-766X-rchog-83-01-0015.pdf>
159. Vargas Hernández A C. Niveles de ansiedad en mujeres embarazadas víctimas de violencia intrafamiliar. [tesis Psicología Clínica en línea]. Ecuador: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Psicológicas; 2018. [citado 03 Mayo 2020]. Disponible en: <http://200.12.169.19:8080/bitstream/25000/15039/1/T-UCE-0007-PC041-2018.pdf>
160. Chamorro Mendoza S V. Adaptación psicosocial al embarazo en adolescentes gestantes atendidas en un hospital de Lima Metropolitana. [tesis Psicología en línea]. Perú: Universidad San Ignacio de Loyola, Facultad de Humanidades; 2019. [citado 03 Mayo 2020]. Disponible en: http://200.37.102.150/bitstream/USIL/9061/1/2019_Chamorro-Mendoza.pdf
161. Martínez Carrión L P. Trastorno de estrés postraumático en el parto y factores asociados en mujeres ecuatorianas. [tesis Psicología General en línea]. Ecuador: Universidad San Francisco de Quito, Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades; 2019. [citado 03 Mayo 2020]. Disponible en: <http://192.188.53.14/bitstream/23000/8068/1/141815.pdf>
162. Ruiz Chamorro T. Impacto psicológico en la mujer durante el embarazo, parto y puerperio. [tesis Enfermería en línea]. España: Escuelas Universitarias Gimbernat, Enfermería; 2017. [citado 27 Abr 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3guFz9M>
163. Fernández E, Rengel C, Morales I, Labajos M. Post-traumatic stress and related symptoms in a gestation after a gestational loss: narrative review. *Salud Ment (Mex)* [en línea]. 2018 Sep-Oct [citado 03 Mayo 2020]; 41(5): 237-243. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/sm/v41n5/0185-3325-sm-41-05-00237.pdf>
164. Cardoso M, Zavala M, Alva M. Depresión y estrés postraumático en mujeres con pérdidas gestacionales inducidas e involuntarias. *Pensamiento Psicológico (Colombia)* [en línea]. 2017 [citado 03 Mayo 2020]; 15(2): 109-120. doi: <https://dx.doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI15-2.depm>

165. De Molina I, Rubio L, Roca A, Jiménez M, De la Flor M, Sirgo A. Ansiedad y miedos de las gestantes ante el parto: la importancia de su detección. *Rev Port Enferm Saúde Mental (Portugal)* [en línea]. 2015 [citado 20 Abr 2020]; (13):17-32. Disponible en: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpesm/n13/n13a03.pdf>
166. Nakić S, Sawyer A, Ayers S, Burn E. Coping styles associated with post-traumatic stress and depression symptoms following childbirth in croatian women. *Psihologijske teme* [en línea]. 2018 [citado 04 Mayo 2020]; 27(3): 543-559. doi: <https://doi.org/10.31820/pt.27.3.10>
167. Zavala A, Ortiz H, Salomon J, Padilla C, Preciado R. Periodo intergenésico: Revisión de la literature. *Rev Chil Obstet Ginecol* [en línea]. 2018 Feb [citado 07 Jul 2019]; 83(1): 52-61. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262018000100052
168. Mojica M, Parra Y, Osma S. Tamización de síntomas de depresión, ansiedad prenatal y factores de riesgo psicosocial asociados en usuarias del servicio de control prenatal: reflexiones en torno a la construcción del protocolo. *MedUNAB* [en línea]. 2019Dic [citado 04 Mayo 2020];22(3):341-355. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/2867>
169. Linares Rodríguez FA. Entorno socio-familiar y el soporte emocional en gestantes y madres lactantes del programa de psicoprofilaxis-Hospital Almanzor Aguinaga, Chiclayo. [tesis Trabajo Social en línea]. Perú: Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Ciencias Sociales; 2019. [citado 09 Ago 2020]. Disponible en: <http://www.dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/13928/FIORELLA%20LINARES%20RODRIGUEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
170. Montoya Navarro, M N. Factores psicosociales y familiares de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital María Auxiliadora en el año 2018. [tesis Terapia Familiar Sistémica en línea]. Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal, Facultad de Ciencias Sociales; 2019. [citado 09 Ago 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/31tiyj7>

171. Real Núñez, M P. Apoyo familiar y rendimiento académico de estudiantes embarazadas de la facultad de ciencias administrativas, de la Universidad Técnica de Ambato. [tesis Enfermería en línea]. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud; 2018. [citado 09 Ago 2020]. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/27660/2/PATRICIA%20REAL%20NU%c3%91EZ.pdf>
172. Kinser P, Thacker L, Lapato D, Wagner S, Roberson R, Jobe L, et al. Depressive symptom prevalence and predictors in the first half of pregnancy. *J Womens Health (Larchmt)* [en línea]. 2018 Mar [citado 03 Jul 2019]; 27(3):369–376. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5865242/>
173. Martínez J, Pereira M. Caracterización de las gestantes de alto riesgo obstétrico (ARO) en el departamento de Sucre (Colombia), 2015. *Salud UNINORTE (Barranquilla, Colombia)* [en línea]. 2016 [citado 09 Jul 2019]; 32(3): 452-460. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v32n3/v32n3a09.pdf>
174. Paulino N. Indigenous language and inequitable maternal health care Guatemala, Mexico, Peru and the Plurinational State of Bolivia. *Bull World Health Organ* [en línea]. 2019 [citado 03 Mayo 2020]. 97:57-67. Disponible en: http://login.research4life.org/tacsgr1www_who_int/bulletin/volumes/97/1/18-216184.pdf
175. Silva T, Roncalli A. Maternal near misses and health inequalities: an analysis of contextual determinants in the State of Rio Grande do Norte, Brazil. *Cien Saude Colet*[en línea]. 2016 Jan [citado 07 Jul 2019]; 21(1): 191-201. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015211.20802014>
176. Ulloa L, Muñoz L. Care from the cultural perspective in women with physiological pregnancy: a meta-ethnography. *Invest Educ Enferm* [en línea]. 2019 Jan-Apr [citado 04 Mayo 2020];37(1): e03 [aprox. 14 pant.]. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iee/article/view/337770>

177. Jiménez A, Granados J, Rosales R. Embarazo en adolescentes de una comunidad rural de alta marginalidad: un estudio mixto de caso. *Salud Publica Mex* [en línea]. 2017 [citado 20 Jun 2019]; 59(1): 11-18. doi: <http://dx.doi.org/10.21149/8410>
178. Mora A, Hernández M. Embarazo en la adolescencia: cómo ocurre en la sociedad actual. *Perinatol Reprod Hum* [en línea]. 2015 Dic [citado 04 Mayo 2020]; 29(2):76-82. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rprh.2015.05.004>
179. De Franco E, Seske L, Greenberg J, Muglia L. Influence of interpregnancy interval on neonatal morbidity. *Am J Obstet Gynecol*[en línea]. 2015 Mar [citado 05 Jul 2019]; 212(3): 386.e1-386.e9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2014.11.017>
180. UNESCO. Embarazo precoz y no planificado: recomendaciones para el sector de educación [en línea]. Paris: UNESCO; 2017 [citado 08 Mayo 2020]. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000248418_spa

ANEXOS

Anexo 1

Índices accesorios

Índice de tablas

Tabla No.1 Matriz del tipo de artículos utilizados según nivel de evidencia y tipo de estudio. Factores de riesgo biológico asociados a morbimortalidad materna.....	130
Tabla No.2 Matriz de literatura gris. Factores de riesgo biológico asociados a morbimortalidad materna.....	145
Tabla No.3 Matriz del tipo de artículos utilizados según nivel de evidencia y tipo de estudio. Factores de riesgo psicológico asociados a morbimortalidad materna	152
Tabla No.4 Matriz de literatura gris. Factores de riesgo psicológico asociados a morbimortalidad materna.....	156
Tabla No.5 Matriz del tipo de artículos utilizados según nivel de evidencia y tipo de estudio. Factores de riesgo social asociados a morbimortalidad materna.....	157
Tabla No.6 Matriz de literatura gris. Factores de riesgo social asociados a morbimortalidad materna.....	159

Anexo 2

Tabla No. 1
Matriz del tipo de artículos utilizados según nivel de evidencia y tipo de estudio
Factores de riesgo biológico asociados a morbilidad materna

Nivel de evidencia	Tipo de estudio	Término utilizado	Número de artículos o libros	Total
Mortalidad Materna				
-----	Todos los artículos y estudios	Mortalidad materna (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO EBSCO HINARI Pubmed	7 3704 294 270 1377 29 5681
3 ^a	Revisión sistemática	Mortalidad materna (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO EBSCO HINARI Pubmed	0 0 1 0 0 0 1
Paridad				
-----	Todos los artículos y estudios	Paridad (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO EBSCO HINARI Pubmed Google Scholar Cochrane	7 3341 96 96 1377 346 22 400 18 27 681
2b	Estudios de cohortes individual	Paridad (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO EBSCO	0 0 0 1 1

			HINARI	0	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	0	
			Cochrane	0	
3b	Estudio de casos y controles individuales	Paridad (DeCS)	BVS Guatemala	0	2
			BIREME	0	
			SciELO	1	
			EBSCO	0	
			HINARI	0	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	1	
			Cochrane	0	
4c	Estudio seccional cruzado	Paridad (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			EBSCO	1	
			HINARI	0	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	0	
			Cochrane	0	
5d	Opinión de expertos	Paridad (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			EBSCO	0	
			HINARI	0	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	1	
			Cochrane	0	

Edad maternal

-----	Todos los artículos y estudios	Edad materna (DeCS)	BVS Guatemala	2674	64 078
			BIREME	12 762	
			SciELO	342	
			EBSCO	25	
			HINARI	2856	

			Pubmed	10	
			Google Scholar	45 100	
			Cochrane	309	
2 ^a	Revisión sistemática de estudios de cohorte	Edad materna (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	1	
			EBSCO	0	
			HINARI	0	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	0	
			Cochrane	0	
3b	Estudios de casos y controles individuales	Edad materna (DeCS)	BVS Guatemala	0	2
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			EBSCO	0	
			HINARI	0	
			Pubmed	1	
			Google Scholar	1	
			Cochrane	0	
4c	Estudio seccional cruzado	Edad materna (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	1	
			EBSCO	0	
			HINARI	0	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	0	
			Cochrane	0	
5d	Opinión de expertos	Edad materna (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	1	
			SciELO	0	
			EBSCO	0	
			HINARI	0	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	0	

			Cochrane	0	
Obesidad					
-----	Todos los artículos y estudios	Obesidad materna (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO EBSCO HINARI Pubmed Google Scholar Cochrane	2648 1583 48 14 539 18 18 500 96	23 446
2 ^a	Revisión sistemática de estudios de cohorte	Obesidad materna (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO EBSCO HINARI Pubmed Google Scholar Cochrane	0 0 0 0 0 1 0 0	1
3 ^a	Revisión sistemática de estudios de casos y controles	Obesidad materna (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO EBSCO HINARI Pubmed Google Scholar Cochrane	0 0 0 0 0 0 1 0	1
3b	Estudios de casos y controles individuales	Obesidad materna (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO EBSCO HINARI Pubmed Google Scholar Cochrane	0 0 0 0 0 0 1 0	1

Embarazo molar

----	Todos los artículos y estudios	Hydatidiform	BVS Guatemala	0	978
		Mole	BIREME	499	
		(DeCS)	SciELO	14	
			Pubmed	465	
3ª	Revisión sistemática	Hydatidiform	BVS Guatemala	0	2
		Mole	BIREME	0	
		(DeCS)	SciELO	2	
			Pubmed	0	

Trabajo de parto prolongado

----	Todos los artículos y estudios	Trabajo de parto prolongado	BVS Guatemala	0	74
		(DeCS)	BIREME	70	
			SciELO	4	
			Pubmed	0	
2b	Estudio de casos y controles	Trabajo de parto prolongado	BVS Guatemala	0	1
		(DeCS)	BIREME	0	
			SciELO	0	
			Pubmed	1	
3ª	Revisión sistemática	Trabajo de parto prolongado	BVS Guatemala	0	1
		(DeCS)	BIREME	1	
			SciELO	0	
			Pubmed	0	

Enfermedad renal crónica

----	Todos los artículos y estudios	Renal	BVS Guatemala	0	231
		Insufficiency	BIREME	42	
		(DeCS)	SciELO	8	
			Pubmed	181	
3ª	Revisión sistemática	Renal	BVS Guatemala	0	3
		Insufficiency	BIREME	0	

(DeCS)	SciELO	3
	Pubmed	0

Diabetes mellitus

----	Todos los artículos y estudios	Pregnancy in diabetics (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed	0 183 1 1473	1657
3 ^a	Revisión sistemática	Pregnancy in diabetics (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed	0 0 2 0	2
5 ^a	Estudio de cohorte	Pregnancy in diabetics (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed	0 0 1 0	1

Diabetes gestacional

----	Todos los artículos y estudios	Diabetes gestacional (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed	0 5133 136 9271	14 540
3 ^a	Revisión sistemática	Diabetes gestacional (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed	0 0 3 0	3
5 ^a	Estudio de casos y controles	Diabetes gestacional (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed	0 0 1 0	1

Enfermedad cardíaca

----	Todos los artículos y estudios	Pregnancy, cardiac disease (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed HINARI Google Scholar	0 86 71 45 349 31 222 24 100	100 828
1b	Estudio de cohorte prospectivo	Pregnancy, cardiac disease (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed	0 0 0 1	1
1c	Estudio de series de casos	Pregnancy Cardiac disease (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed HINARI	0 0 0 1 0	1
3a	Revisión sistemática	Pregnancy Cardiac disease (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed HINARI	0 0 0 1 1	2
3b	Estudios no consecutivos, observacional y analítico de cohorte retrospectivo	Pregnancy y Cardiac disease (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed HINARI	0 0 0 1 0	1

Anemia

----	Todos los artículos y estudios	Anemia, deficiencia de hierro (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed	48 14 267 361 36 816	74 987
------	--------------------------------	--------------------------------------	---	-------------------------------	--------

			HINARI	395	
			Google Scholar	23100	
1a	Revisión sistemática Meta-análisis	Anemia, deficiencia de hierro (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed HINARI	0 0 0 2 0	2
1b	Estudio de cohorte prospectivo	Anemia, deficiencia de hierro (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed HINARI	0 0 0 1 0	1
3a	Revisión sistemática	Anemia, deficiencia de hierro (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed HINARI Google Scholar	0 0 0 1 1 1	3
2b	Estudios exploratorios de regresión logística	Anemia, deficiencia de hierro (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed HINARI	0 0 0 0 1	1

Embarazo ectópico

----	Todos los artículos y estudios	Embarazo ectópico (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed	0 979 162 5	114 6
3b	Estudios de casos y controles individuales	Embarazo ectópico (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed	0 0 2 1	3

5d	Opinión de expertos	Embarazo ectópico (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed	0 0 1 0	1
----	---------------------	--------------------------	---	------------------	---

Aborto

----	Todos los artículos y estudios	Aborto, criminal, espontaneo (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed HINARI Google Scholar	4 25 398 625 1944 2981 15 400	46 352
1a	Revisión sistemática con homogeneidad de estudios de cohortes prospectivas	Aborto, criminal, espontáneo (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed HINARI	0 0 0 3 2	5
3a	Revisión sistemática con homogeneidad	Aborto, criminal, espontáneo (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed HINARI Google Scholar	0 0 0 0 0 1	1
2b	Estudios de cohortes individuales	Aborto, criminal, espontáneo (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed HINARI	0 0 1 1 0	2
2c	Estudios ecológicos o de resultados en salud	Aborto, criminal, espontáneo (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed HINARI	0 0 0 1 0	1

Placenta previa

----	Todos los artículos y estudios	Placenta previa (DeCS)	BVS Guatemala	0	28 541
			BIREME	1603	
			SciELO	102	
			Pubmed	2484	
			HINARI	3752	
			Google Scholar	20 600	
1b	Estudios de cohortes individuales	Placenta previa (DeCS)	BVS Guatemala	0	3
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			Pubmed	2	
			HINARI	1	
3a	Revisión sistemática	Placenta previa (DeCS)	BVS Guatemala	0	3
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			Pubmed	1	
			HINARI	1	
			Google Scholar	1	
3b	Estudios de casos y controles individuales	Placenta previa (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			Pubmed	0	
			HINARI	1	

Cesárea previa

----	Todos los artículos y estudios	Cesárea repetida (DeCS)	BVS Guatemala	2645	7708
			BIREME	178	
			SciELO	4	
			Pubmed	1	
			Google Scholar	4880	
			2a	Revisión sistemática	
BIREME	0				

			SciELO	1	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	0	
2b	Estudio de cohorte individual	Cesárea Repetida (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	1	
Traumatismo uterino					
----	Todos los artículos y estudios	Rotura Uterina (DeCS)	BVS Guatemala	2645	9311
			BIREME	565	
			SciELO	16	
			Pubmed	5	
			Google Scholar	6080	
1c	Eficiencia demostrada por la práctica clínica	Rotura Uterina (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	1	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	0	
3a	Revisión sistemática de estudios con homogeneidad	Rotura Uterina (DeCS)	BVS Guatemala	0	2
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	2	
3b	Estudios de casos y controles	Rotura uterina (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	1	
Retención placentaria					
----	Todos los artículos y estudios	Placenta Acreta (DeCS)	BVS Guatemala	2647	11 867
			BIREME	996	

SciELO	26
Pubmed	1038
Google Scholar	7160

2a	Revisión sistemática	Placenta Acreta (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	1	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	0	

Hipertensión crónica

----	Todos los artículos y estudios	Hipertensión (DeCS)	BVS Guatemala	0	168 089
			BIREME	45 440	
			SciELO	1649	
			Pubmed	102 700	
			Google Scholar	18 300	

2a	Revisión sistemática de estudios de cohortes con homogeneidad	Hipertensión (DeCS)	BVS Guatemala	0	2
			BIREME	0	
			SciELO	1	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	1	

2b	Estudios de cohortes con seguimiento	Hipertensión (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	1	

3b	Estudios de cohortes con seguimiento	Hipertensión (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	1	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	0	

Hipertensión gestacional

----	Todos los artículos y estudios	Hipertensión inducida en el embarazo (DeCS)	BVS Guatemala	0	13 919
			BIREME	1188	
			SciELO	17	
			Pubmed	1	
			Google scholar	12 700	
			Cochrane	13	
3ª	Revisión sistemática	Hipertensión inducida en el embarazo (DeCS)	BVS Guatemala	0	2
			BIREME	0	
			SciELO	1	
			Pubmed	0	
			Google scholar	0	
			Cochrane	1	

Preeclampsia

----	Todos los artículos y estudios	Preeclampsia (DeCS)	BVS Guatemala	2	58 394
			BIREME	11 555	
			SciELO	290	
			Pubmed	10 247	
			Google Scholar	36 300	
3ª	Revisión sistemática	Preeclampsia (DeCS)	BVS Guatemala	0	3
			BIREME	0	
			SciELO	2	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	1	

Eclampsia

----	Todos los artículos y estudios	Eclampsia (DeCS)	BVS Guatemala	0	34 673
			BIREME	277	
			SciELO	179	
			Pubmed	3717	
			Google Scholar	30 500	
1b	Ensayo Clínico Individual	Eclampsia (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	1	

			Pubmed	0	
			Google Scholar	0	
1c	Serie de casos	Eclampsia (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	1	
HELLP					
----	Todos los artículos y estudios	HELLP syndrome (DeCS)	BVS Guatemala	0	15 278
			BIREME	208	
			SciELO	38	
			Pubmed	532	
			Google Scholar	14 500	
3a	Revisión sistemática	HELLP syndrome (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	1	
Ruptura prematura de membranas ovulares					
----	Todos los artículos y estudios	Rotura prematura de membranas fetales (DeCS)	BVS Guatemala	0	6245
			BIREME	0	
			SciELO	5	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	6240	
3a	Revisión sistemática	Rotura prematura de membranas fetales (DeCS)	BVS Guatemala	0	4
			BIREME	0	
			SciELO	1	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	3	

Polihidramnios

----	Todos los artículos y estudios	Polihidramnios (DeCS)	BVS Guatemala	0	794
			BIREME	212	
			SciELO	15	
			HINARI	62	
			PubMed	505	
1ª	Revisión sistemática	Polihidramnios (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			HINARI	1	
			PubMed	0	
1c	Eficiencia demostrada por práctica clínica	Polihidramnios (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			HINARI	1	
			PubMed	0	
5d	Opinión de Expertos	Polihidramnios (DeCS)	BVS Guatemala	0	2
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			HINARI	2	
			PubMed	0	

Restricción del crecimiento intrauterino

----	Todos los artículos y estudios	Retardo del crecimiento fetal (DeCS)	BVS Guatemala	0	3106
			BIREME	3044	
			SciELO	14	
			HINARI	47	
			PubMed	1	
1ª	Revisión sistemática	Retardo del crecimiento fetal (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	1	
			HINARI	0	
			PubMed	0	

1c	Eficiencia demostrada por práctica clínica	Retardo del crecimiento fetal (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			HINARI	1	
			PubMed	0	
2c	Estudios de resultados de salud	Retardo del crecimiento fetal (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	1	
			HINARI	0	
			PubMed	0	
5d	Opinión de expertos	Retardo del crecimiento fetal (DeCS)	BVS Guatemala	0	2
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			HINARI	2	
			PubMed	0	

Fuente: elaboración propia según fuentes de información citadas. Niveles de evidencia según Oxford.

Anexo 3

Tabla No. 2
Matriz de literatura gris
Factores de riesgo biológico asociados a morbimortalidad materna

Tema	Acceso en biblioteca	Localización	Total de fuentes en biblioteca	Número de fuentes utilizadas
Mortalidad Materna				
Caracterización de la mortalidad materna	Catálogo en línea	Revista Cubana de obstetricia y Ginecología	1	1
Mortalidad materna	Catálogo en línea	Organización Mundial de la Salud	530	2

Mortalidad materna	Catálogo en línea	Organización Panamericana de la Salud	1	1
Proyecciones en mortalidad materna	Catálogo en línea	The Lancet	1573	1
Paridad				
Obstetricia	Catálogo en línea	Biblioteca y centro de documentación "Dr. Julio de León Méndez"	61	1
Prevalencia de factores de riesgo para preeclampsia en mujeres	Catálogo en línea	Repositorio institucional "Universidad Ricardo Palma"	50	1
Nuliparidad como factor de riesgo asociado al desarrollo de preeclampsia en gestantes	Catálogo en línea	Repositorio de tesis digital "Universidad Privada Antenor Orrego"	16	1
Grado de instrucción primaria y multiparidad asociados a incumplimiento del control prenatal	Catálogo en línea	Repositorio de tesis digital "Universidad Privada Antenor Orrego"	35	1
Edad materna mayor a 35 años y gran multiparidad como riesgo de placenta previa	Catálogo en línea	Repositorio de la Universidad César Vallejo	39	1

Obesidad materna

Obstetricia	Catálogo en línea	Biblioteca y centro de documentación "Dr. Julio de León Méndez"	61	2
-------------	-------------------	---	----	---

Infertilidad femenina

Factores de riesgo asociados a infertilidad en mujeres atendidas en consultorios externo.	Catálogo en línea	Repositorio institucional "Universidad Ricardo Palma"	11	1
---	-------------------	---	----	---

Embarazo múltiple

Obstetricia	Catálogo en línea	Biblioteca y centro de documentación "Dr. Julio de León Méndez"	61	1
-------------	-------------------	---	----	---

Factores de riesgo asociados a infertilidad en mujeres atendidas en consultorios externos	Catálogo en línea	Repositorio institucional "Universidad Ricardo Palma"	11	1
---	-------------------	---	----	---

Embarazo ectópico

Factores de riesgo asociados a embarazo ectópico en pacientes atendidas en el	Catálogo en línea	Repositorio digital institucional Universidad César Vallejo	41	1
---	-------------------	---	----	---

Hipertensión gestacional

Situación de la Mortalidad Materna en Guatemala, 2000- 2018	Catálogo en línea	Index Departamento de Epidemiología Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	2	1
Consenso de obstetricia FASGO 2017 Estados hipertensivos del embarazo	Catálogo en línea	Índex consensos Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia - FASGO	1	1
Hipertensión y embarazo	Catálogo en línea	Índex Obra social del personal de dirección- OSIM Argentina	1	1

Preeclampsia

Trastornos hipertensivos en el embarazo (actualización) 2019, Guatemala	Catálogo en línea	Índex Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	1	1
Estados hipertensivos del embarazo: complicaciones a corto plazo y	Catálogo en línea	Repositorio Institucional Fundación Universitaria San Pablo CEU	3	1

resultados adversos
maternos y
perinatales

Eclampsia

Prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia en el segundo y tercer nivel de atención	Catálogo en línea	Instituto Mexicano de Seguro Social IMSS	1	1
Trastornos hipertensivos del embarazo (actualización 2016)	Catálogo en línea	Ministerio de salud pública de Ecuador	1	1

HELLP

Embarazo y riñón	Catálogo en línea	Índex Sociedad Española de Nefrología	2	1
Gestational Hypertension and Preeclampsia	Catálogo en línea	The American College of Obstetricians and Gynecologists	104	1

Ruptura prematura de membranas ovulares

Rotura prematura de membranas ovulares a término y pretérmino	Catálogo en línea	Medicina fetal Barcelona	22	1
--	----------------------	-----------------------------	----	---

Embarazo molar

Enfermedad trofoblástica gestacional	Libro en línea	Ginecología de Novack	1	1
--------------------------------------	----------------	-----------------------	---	---

Cesárea previa

Prevalencia de factores de riesgo para preeclampsia	Catálogo en línea	Biblioteca virtual de Universidad Ricardo Palma	10	1
Reducción de la frecuencia de reducción de cesárea	Catálogo en línea	Biblioteca virtual del Instituto Mexicano de Seguro Social	11	1
Antecedentes de legrado uterino, parto prolongado y cesárea Previa asociadas a factores de riesgo para retención placenta	Catálogo en línea	Biblioteca virtual de la Universidad Cesar Vallejo	1	1

Traumatismo uterino

Traumatismo uterino asociado a mortalidad materna	Catálogo en línea	Biblioteca virtual de Revista de Ginecología y Obstetricia de México	6	1
Emergencias obstétricas	Catálogo en línea	Biblioteca virtual de la Universidad Cesar Vallejo de Perú	256	1

Retención placentaria

Retención Placentaria	Catálogo en línea	Biblioteca virtual de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad del Cauca de Colombia	2	1
Características sociodemográficas y obstétricas de puérperas que presentaron retención placentaria	Catálogo en línea	Biblioteca virtual de la Universidad Nacional de Huancavelica	1	1
Retenciones placentarias y su relación con morbilidad	Catálogo en línea	Biblioteca virtual de la Universidad Técnica de Babahoyo de Ecuador	2	1
Edad materna como factor de riesgo para retención placentaria	Catálogo en línea	Universidad de San Pedro de Chimbote, Perú	4	1

Hipertensión crónica

Doppler de arterias uterinas como predictor de preeclampsia en mujeres con hipertensión crónica	Catálogo en línea	Universidad Industrial de Santander de Colombia.	1	1
---	-------------------	--	---	---

Polihidramnios

Trastornos del volumen del líquido amniótico	Libro en línea	Williams obstetricia	1	1
--	----------------	----------------------	---	---

Fuente: elaboración propia según fuentes de información citadas, en base de datos de diversas bibliotecas virtuales correspondientes a diferentes universidades y países.

Anexo 4

Tabla No. 3
Matriz del tipo de artículos utilizados según nivel de evidencia y tipo de estudio
Factores de riesgo psicológico asociados a morbilidad materna

Nivel de evidencia	Tipo de estudio	Término utilizado	Número de artículos o libros	Total	
Estrés y ansiedad					
----	Todos los artículos y estudios	Salud Mental (DeCS)	BVS Guatemala	0	2735
			BIREME	2681	
			SciELO	42	
			Pubmed	2	
			Elsevier	10	
3 ^a	Revisión sistemática	Salud Mental (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			Pubmed	0	
			Elsevier	1	
-----	Todos los artículos y estudios	Stress, Psychological (DeCS, meSH)	BVS Guatemala	0	49 573
			BIREME	470	
			SciELO	522	
			Pubmed	481	
			Google Scholar	48 100	

1b	Estudios de cohortes prospectivas	Stress, Psychological (DeCS, meSH)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed Google Scholar	0 0 1 0 0	1
3ª	Revisión sistemática de estudios con homogeneidad	Stress, Psychological (DeCS, meSH)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed Google Scholar	0 0 1 0 1	2
3b	Estudios de casos y controles individuales	Stress, Psychological (DeCS, meSH)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed Google Scholar	0 0 1 0 0	1
-----	Todos los artículos y estudios	Prenatal Exposure Delayed Effects (meSH)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed Google Scholar	0 596 12 3334 17 400	21 342
1b	Estudios de cohortes prospectivas	Prenatal Exposure Delayed Effects (meSH)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed Google Scholar	0 0 0 1 0	1
-----		Stressful, Events (meSH)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed Google Scholar	0 718 46 9367 61 400	71 531
3b	Estudios de casos y	Stressful, Events (meSH)	BVS Guatemala BIREME SciELO	0 0 1	1

	controles individuales		Pubmed	0	
			Google Scholar	0	
-----	Todos los artículos y estudios	Anxiety (DeCS, meSH)	BVS Guatemala	16	738 245
			BIREME	543	
			SciELO	70	
			Pubmed	31 616	
			Google Scholar	706 000	
2b	Estudios de cohortes individuales	Anxiety (DeCS, meSH)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	1	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	0	
4c	Análisis sin análisis de sensibilidad	Anxiety (DeCS, meSH)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			Pubmed	0	
			Google Scholar	1	
-----	Todos los artículos y estudios	Pregnancy, Unwanted (DeCS, meSH)	BVS Guatemala	0	21 482
			BIREME	31	
			SciELO	170	
			Pubmed	381	
			Google Scholar	20 900	
2c	Estudios ecológicos	Pregnancy, Unwanted (DeCS, meSH)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			Pubmed	1	
			Google Scholar	0	

Violencia intrafamiliar

-----	Todos los artículos y estudios	Domestic Violence (DeCS, meSH)	BVS Guatemala	0	277 390
			BIREME	231	
			SciELO	345	
			Pubmed	2814	

			Google Scholar	274 000	
2b	Estudio individual de seguimiento insuficiente	Domestic Violence (DeCS, meSH)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed Google Scholar	0 1 1 0 0	2
4c	Análisis sin análisis de sensibilidad	Domestic Violence (DeCS, meSH)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed Google Scholar	0 0 0 0 1	1

Síndrome de estrés postraumático

----	Todos los artículos y estudios	Stress Disorder, Post Traumatic (DeCS, meSH)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed Google Scholar	0 331 62 3699 18 500	22 592
1a	Revisión sistemática con homogeneidad de estudios de cohortes prospectivas	Stress Disorder, Post Traumatic (DeCS, meSH)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed Google Scholar	0 0 1 0 0	1
1b	Estudios de cohortes prospectivas	Stress Disorder, Post Traumatic (DeCS, meSH)	BVS Guatemala BIREME SciELO Pubmed Google Scholar	0 0 1 0 0	1
2b	Estudio individual de	Stress Disorder, Post Traumatic (DeCS, meSH)	BVS Guatemala BIREME SciELO	0 0 1	2

seguimiento	Pubmed	0
insuficiente	Google Scholar	1

Fuente: elaboración propia según fuentes de información citadas. Niveles de evidencia según Oxford.

Anexo 5

Tabla No. 4
Matriz de literatura gris
Factores de riesgo psicológico asociados a morbilidad materna

Tema	Acceso en biblioteca	Localización	Total de fuentes en biblioteca	Número de fuentes utilizadas
Adaptación a cambios en el embarazo				
Niveles de ansiedad en mujeres embarazadas	Catálogo en línea	Repositorio institucional "Universidad Central del Ecuador"	19 981	1
Adaptación psicosocial al embarazo	Catálogo en línea	Sistema de Bibliotecas USIL, "Universidad San Ignacio de Loyola"	307	1
Síndrome de estrés postraumático				
Trastorno de estrés postraumático en embarazadas	Catálogo en línea	Repositorio institucional "Universidad San Francisco de Quito"	241	1
Impacto psicológico en la	Catálogo en línea	Biblioteca Virtual "Torrelavega", Escuelas	9	1

mujer durante el
embarazo

Universitarias
Gimbernat-
Cantabria

Fuente: elaboración propia según fuentes de información citadas, en base de datos de diversas bibliotecas virtuales correspondientes a diferentes universidades y países.

Anexo 6

Tabla No. 5
Matriz del tipo de artículos utilizados según nivel de evidencia y tipo de estudio
Factores de riesgo social asociados a morbilidad materna

Nivel de evidencia	Tipo de estudio		Término utilizado	Número de artículos o libros	Total
Soporte familiar					
----	Todos los artículos y estudios		Apoyo Social (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO HINARI PubMed	2 761 435 1 330 59 997 114 64 637
1 ^a	Revisión sistemática		Apoyo Social (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO HINARI PubMed	0 0 1 0 0 1
1c	Eficiencia demostrada por práctica clínica		Apoyo Social (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO HINARI PubMed	0 0 0 1 0 1
5d	Opinión de expertos		Apoyo Social (DeCS)	BVS Guatemala BIREME SciELO HINARI PubMed	0 0 0 1 0 1

Cultura

----	Todos los artículos y estudios	Cultura (DeCS)	BVS Guatemala	0	121 462
			BIREME	1 276	
			SciELO	8 793	
			HINARI	110 116	
			PubMed	1277	
1 ^a	Revisión sistemática	Cultura (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	1	
			HINARI	0	
			PubMed	0	
2b	Estudio de cohorte individual	Cultura (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			HINARI	1	
			PubMed	0	
2c	Estudio ecológico	Cultura (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	1	
			HINARI	0	
			PubMed	0	

Escolaridad

----	Todos los artículos y estudios	Escolaridad (DeCS)	BVSGuatemala	0	121 462
			BIREME	102	
			SciELO	1021	
			HINARI	23 524	
			PubMed	1	
2b	Estudio de cohorte individual	Escolaridad (DeCS)	BVS Guatemala	0	2
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			HINARI	2	
			PubMed	0	

2c	Estudio ecológico	Escolaridad (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	0	
			SciELO	0	
			HINARI	1	
			PubMed	0	
5d	Opinión de expertos	Escolaridad (DeCS)	BVS Guatemala	0	1
			BIREME	1	
			SciELO	0	
			HINARI	0	
			PubMed	0	

Fuente: elaboración propia según fuentes de información citadas. Niveles de evidencia según Oxford.

Anexo 7

Tabla No. 6
Matriz de literatura gris
Factores de riesgo social asociados a morbilidad materna

Tema	Acceso en biblioteca	Localización	Total de fuentes en biblioteca	Número de fuentes utilizadas
Salud Materna				
Salud materna e inequidad	Catálogo en línea	Journal of negative & no positive results	1	1
Mortalidad materna				
Mortalidad materna en pueblos indígenas	Catálogo en línea	Comisión económica para América Latina y el Caribe	1	1

Soporte Familiar

Entorno sociofamiliar y el soporte emocional en gestantes y madres lactantes del programa de psicoprofilaxis Hospital Almanzor Aguinaga	Catálogo en línea	Repositorio de tesis digital "Universidad Nacional de Trujillo"	1	1
Factores psicosociales y familiares de las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital María Auxiliadora en el año 2018	Catálogo en línea	Repositorio de tesis digital "Universidad Nacional Federico Villarreal"	1	1
Apoyo familiar y rendimiento académico de estudiantes embarazadas de la facultad de ciencias administrativas, de la Universidad Técnica de Ambato	Catálogo en línea	Repositorio de tesis digital "Universidad Técnica de Ambato"	1	1

Fuente: elaboración propia según fuentes de información citadas, en base de datos de diversas bibliotecas virtuales correspondientes a diferentes universidades y países.

Anexo 8

Dedicatoria y Agradecimientos

Son muchas las personas especiales a las que me gustaría agradecer su amistad, apoyo, cariño y compañía en las diferentes etapas de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en el corazón. Sin importar en dónde estén o si alguna vez leen esta dedicatoria, quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

Al creador de todas las cosas, quien ha sido mi fortaleza y guía en todo momento, por los triunfos y situaciones difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más, con toda la humildad de mi corazón, dedico primeramente mi trabajo a Dios.

A mi padre, Rigoberto Castillo (Q.E.P.D.), quien durante el tiempo que Dios me permitió compartir a su lado, supo enseñarme con amor y paciencia a dar mi mayor esfuerzo en toda situación y quien continúa cuidándome y guiándome desde el cielo.

A mi madre y mayor ejemplo a seguir, Ruth Arana, por su sacrificio, valentía y amor, quien siempre me ha motivado cuando mis ánimos han decaído y para quien no existen obstáculos cuando se trata de la felicidad de sus hijas, mi guerrera y más preciado tesoro en la vida. Este logro es de ambas.

A mis queridas hermanas Melanie y Keila, por su amor y apoyo incondicional que me han brindado a lo largo de mi vida y carrera profesional, quienes me motivan a ser mejor persona día con día.

A mis abuelos, por sus oraciones y confianza en mí. Sus palabras de ánimo y abrazos reconfortantes me motivaron siempre a perseverar aún en las circunstancias difíciles.

A mis tíos, especialmente a Edgar Castillo, quien ha sido y continúa siendo una figura paterna en mi vida, me ha enseñado a nunca rendirme y luchar por lo que deseo. Gracias por su cariño y siempre extender su mano cuando lo he necesitado.

A mis compañeros y amigos, en especial a Dinora Córdova y Karen Durán, por los momentos compartidos y los retos superados. Gracias por su apoyo y cariño.

A mis maestros, no solo de la carrera universitaria, sino de toda la vida. Mil gracias por sus conocimientos compartidos y porque de alguna manera forman parte de lo que ahora soy.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala y en especial a la Facultad de Ciencias Médicas, que me dieron la oportunidad de formar parte de ellas y me forjaron como profesional.

Nuevamente, al más especial de todos, a ti Señor, gracias por hacer realidad este sueño, por todo el amor con el que me rodeas y porque me tienes en tus manos. Esta tesis es para ti.

Tiffani Sarahí Castillo Arana

Este logro no es más que el reflejo de todos aquellos que me acompañaron y brindaron su amor, amistad y apoyo. Mi corazón jamás olvidará a todos los que estuvieron a mi lado. Gracias por confiar en mí, nada de esto sería posible sin ustedes.

A Dios

Mi refugio, mi fuerza, mi roca, el creador de todo lo que soy. Las palabras que te dedique no bastarán para expresar todo mi agradecimiento, pero intentaré comenzar con las siguientes: Gracias por permitirme llegar hasta esta meta que parecía imposible. Gracias por llenarme de tu amor en los mejores y peores momentos. Gracias por no dejarme caer. Gracias por llamarme tu hija. Te amo.

Mi Madre

Silvia Lorena Campos Pérez

Tu ejemplo de esfuerzo, fortaleza, independencia y sabiduría me han inspirado para llegar a esta meta. Este logro es tuyo. Gracias por apoyarme desde el principio hasta el final, y mucho más allá. Gracias por confiar en mí, cuando yo había dejado de confiar. Gracias por brindarme la oportunidad de alcanzar mis sueños y nunca soltarme en el camino. Mi corazón anhela que puedas sentirte tan orgullosa de mí, como yo lo estoy de ti. Te amo.

Mi Abuela

Lidia Catalina Pérez Cojulún (Q.E.P.D)

Gracias por su amor que nunca me faltó. Gracias por hacerme la mujer que soy hoy. Su ejemplo de fortaleza y los valores que formó, perduran hasta este día. Aunque no pueda leer estas palabras, deseo que la hagan sentir orgullosa de la niña a quién tanto amor entregó. La amo.

Mi Novio

Daniel Alberto Yanes Olivares

Gracias por tu amor genuino que me acompañó durante todo el camino. Gracias por tu comprensión, por tu templanza, por darme ánimos cuando ya no podía más. Gracias por permitirme crecer a tu lado. Gracias por escoger ser parte de mi vida. Te amo.

Mis amigos del alma**Roberto Gálvez, Carlos López y Lourdes Pineda.**

Gracias por su amistad sincera. Es un honor llamarlos amigos, celebro sus vidas, y agradezco su apoyo y amor. Sé que jamás me faltarán.

Mis amigos y compañeros

A todos aquellos que en su momento persiguieron esta meta a mi lado. En especial a Tiffani Castillo y Adolfo Ixcoy, en ustedes encontré refugio en los peores momentos. Gracias por aligerar mis cargas, gracias por su apoyo y ánimos constantes. Gracias por compartir este sueño que apenas comienza.

Mi familia

Gracias por ser ejemplo de perseverancia y valor. Gracias por su cariño.

A mi alma máter**Universidad de San Carlos de Guatemala**

Es un honor ser egresada de esta casa de estudios que tanto me dio. Gracias por permitirme lograr esta meta en tus paredes. Gracias Tricentenaria.

Karen Lorena Durán Campos