



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

TÍTULO:

**“Caracterización del riesgo obstétrico de las gestantes
que acuden al Hospital Básico Alamor”**

**Tesis previa a la obtención de
título de Médico General**

AUTOR: Alex Gabriel Mendoza Leiva

DIRECTORA: Dra. Ximena Patricia Carrión Ruilova, Esp.

**LOJA – ECUADOR
2021**

Certificación

Loja, 25 de octubre de 2021

Dra. Ximena Patricia Carrión Ruilova, Esp.

DIRECTORA DE TESIS

Certifico:

Que el presente trabajo previo a la obtención del título de Médico General de autoría del estudiante Alex Gabriel Mendoza Leiva, titulado: **Caracterización del riesgo obstétrico de las gestantes que acuden al Hospital Básico Alamor**, ha sido dirigido y revisado durante su ejecución por lo cual autorizo su presentación.



Firmado electrónicamente por:
**XIMENA PATRICIA
CARRION RUILOVA**

Dra. Ximena Patricia Carrión Ruilova, Esp.
DIRECTORA DE TESIS

Autoría

Yo, **Alex Gabriel Mendoza Leiva**, declaro ser autor del presente trabajo de tesis, a excepción de aquellos que se encuentran citados y deslindo a la Universidad Nacional de Loja, de cualquier delito de plagio.

Acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma: _____

Autor: Alex Gabriel Mendoza Leiva

CI: 1106100926

Carta de Autorización

Yo, Alex Gabriel Mendoza Leiva, autor de la Tesis “**Caracterización del riesgo obstétrico de las gestantes que acuden al Hospital Básico Alamor**”, cumpliendo el requisito que permite obtener el grado de Medica General, autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja difunda estrictamente con fines académicos la producción intelectual en esta casa de estudio superior.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de investigación a través del Repositorio Institucional Bibliotecario Virtual, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad Nacional de Loja.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia injustificada de la tesis que realice un tercero. Para constancia de esta autorización, en la Ciudad de Loja, a los 28 días del mes de junio del 2020.

Autor: Alex Gabriel Mendoza Leiva

Cédula de Identidad: 1106100926 Correo Electrónico: alex.mendoza@unl.edu.ec

Celular: 1106100926

Datos complementarios

Directora: Dra. Ximena Patricia Carrión Ruilova, Esp.

Tribunal de grado:

Presidenta: Dra. Karina Yessenia Calva Jirón, Esp.

Vocal: Dr. César Edinson Palacios Soto, Esp

Vocal: Dr. Marco Leopoldo Medina Sarmiento, Esp.

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación quiero dedicarlo a mis padres, Olger Mendoza y Olga Leiva quienes fueron el pilar fundamental en mis estudios y en mi vida, quienes nunca desmayaron con su apoyo incondicional, a pesar de las situaciones, y por ayudarme con los recursos necesarios para poder estudiar y poder realizar mi sueño.

A mis hermanos Diego Leiva, Johanna, Jessica y Anthony Mendoza, que fueron mi inspiración, y me dieron fuerzas para seguir adelante y vencer los obstáculos que se presentaron.

A mis abuelos Miguel Sebastián Leiva y María del Carmen Robles y mi tío Telésforo Leiva, que con su ejemplo me guiaron por el camino del esfuerzo, honestidad y sacrificio, y contribuyeron no solo en mi formación profesional sino también como persona.

El Autor.

Agradecimiento

Agradezco a Dios, y a mi familia quienes, me han dado la confianza y fortaleza para continuar luchando día a día hasta culminar mis estudios.

A la Universidad Nacional de Loja, por abrirme las puertas para continuar con mi preparación académica y sembrar las bases con vastos conocimientos que serán de utilidad en el transcurso de mi vida profesional.

Mi eterna gratitud a los docentes que colaboraron en mi formación con sus enseñanzas, no solo académicas, sino también, morales y éticas; y que forjaron mi espíritu de esfuerzo y dedicación hasta cumplir mi meta.

Agradezco a la Dra. Ximena Patricia Carrión Ruilova que con su infinito caudal de conocimientos fue elemento clave en la elaboración y culminación de este trabajo de investigación.

Y a todas las personas que de una u otra forma influyeron en mi desarrollo como estudiante y como persona durante mi formación académica.

El Autor.

Índice

Carátula.....	i
Certificación	ii
Autoría.....	iii
Carta de Autorización.....	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
1. Título	1
2. Resumen	2
Summary	3
3. Introducción	4
4. Revisión de literatura.....	7
4.1. Embarazo.....	7
4.1.1 Definición.....	7
4.1.2 Embriogénesis y desarrollo fetal.	7
4.1.3 Fisiología Fetal.	11
4.1.4 Cambios fisiológicos maternos.	15
4.1.5 Diagnóstico.....	19
4.2 Visita Preconcepcional y control prenatal.....	21
4.2.1 Control preconcepcional.....	21
4.2.2 Control prenatal.....	22
4.3 Riesgo Obstétrico	30
4.3.1 Embarazo de bajo riesgo.	30
4.3.2 Embarazo de alto riesgo.	30
4.3.3 Factores de riesgo.	30
4.3.4 Escala de Riesgo Obstétrico.	32
4.3.5 Sumatoria de riesgo.	41
4.3.5.1	41
4.3.5.2	41
4.3.5.3	41
4.4 Atención de riesgos según categoría, tipología, nivel de atención y capacidad resolutiva	41
4.4.1 Primer nivel.	42
4.4.2 Atención por especialista y/o segundo Nivel.	42
4.4.3 Hospital general o de tercer nivel (especializado).....	43

4.5. Prioridad de la atención	43
5. Materiales y métodos.....	45
6. Resultados	47
7. Discusión	50
8. Conclusiones	52
9. Recomendaciones	53
10. Bibliografía.....	54
11. Anexos.....	61
11.1 Anexo (Aprobación del Tema).....	61
11.2 Anexo (Pertinencia del Tema).....	62
11.3 Anexo (Asignación de tutor de tesis)	63
11.4 Anexo (Permiso para recolección de datos)	64
11.5 Anexo (Permiso para recolección de datos)	65
11.6 Anexo (Instrumento)	67
67	
11.7 Anexo (Base de datos).....	70
11.8 Anexo	71
11.9 Anexo (Certificado de Academia de Inglés)	78
11.10 Anexo	79
1. Tema.....	80
2. Problemática.....	81
3. Justificación.....	83
4. Objetivos:	84

1. Título

Caracterización del riesgo obstétrico de las gestantes que acuden al Hospital Básico Alamor

2. Resumen

El embarazo es un proceso fisiológico que se caracteriza por la presencia de cambios morfológicos y funcionales necesarios para el crecimiento y desarrollo normal del feto; cuando las condiciones no son adecuadas este proceso normal se ve afectado generando riesgos para la salud de la madre y el feto, por lo tanto el presente trabajo tuvo como objetivos: identificar los factores de riesgo modificables en las embarazadas que reciben atención el Hospital Básico Alamor, determinar los factores de riesgo no modificables en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor y clasificar el riesgo obstétrico de las pacientes en el Hospital Básico Alamor, el estudio tuvo un enfoque cuantitativo de corte transversal retrospectivo, con una muestra de 105 pacientes embarazadas que recibían control en el Hospital Básico Alamor y que cumplían con los criterios de inclusión, en quienes identificamos factores de riesgo obstétrico de acuerdo a la Escala de Riesgo Obstétrico del Ministerio de Salud Pública (MSP). Los resultados demuestran que 13,33 % (n= 14) presentaron sobrepeso IMC 25.1 – 29.9, 19,05 % (n=20) fueron menores de 20 años y 67,62% (n=71) mostraron bajo riesgo. Estos datos demuestran que las gestantes que acuden a este hospital tienen como principales factores de riesgo sobrepeso y edad menor de 20 años, así mismo, la gran mayoría de las pacientes presentan bajo riesgo obstétrico.

Palabras claves: Embarazo, Bajo Riesgo obstétrico, Preeclampsia, Infecciones

Summary

Pregnancy is a physiological process characterized by the presence of morphological and functional changes necessary for the normal growth and development of the fetus; when conditions are not adequate, this normal process is affected, generating health risks for the mother and the fetus: to identify modifiable risk factors in pregnant women receiving care at the Hospital Básico Alamor, to determine non-modifiable risk factors in pregnant women receiving care at the Hospital Básico Alamor and to classify the obstetric risk of patients at the Hospital Básico Alamor, The study had a retrospective cross-sectional quantitative approach, with a sample of 105 pregnant patients who were being monitored at the Hospital Básico Alamor and who met the inclusion criteria, in whom we identified obstetric risk factors according to the Obstetric Risk Scale of the Ministry of Public Health (MPH). The results show that 13.33% (n=14) were overweight BMI 25.1 - 29.9, 19.05% (n=20) were under 20 years of age and 67.62% (n=71) showed low risk. These data show that the main risk factors for pregnant women attending this hospital are overweight and age under 20 years, and that the vast majority of patients are at low obstetric risk.

Key words: Pregnancy, Low risk, Preeclampsia, Infection

3. Introducción

El embarazo es un proceso natural del organismo femenino que implica alteraciones fisiológicas, sociales y emocionales coincidentes con cada etapa, siendo considerado saludable cuando su evolución no implica desfavorablemente a la mujer y al feto/recién nacido. No obstante, cuando ocurre lo contrario, conceptualmente tenemos instalado un embarazo de alto riesgo. La clasificación usual divide los factores de riesgo en relación a las condiciones pre existentes y las que se manifiestan durante el embarazo (Webster & de Wreede, 2016).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), una mujer embarazada en un país en vías de desarrollo tiene 100 a 200 veces más riesgo de morir que una mujer en un país desarrollado. Igualmente se destaca la influencia que ejercen los factores sociodemográficos y obstétricos sobre la ocurrencia de la muerte materna, como son la edad, etnia, estado civil, escolaridad, número de gestaciones, periodo del embarazo, lugar del parto y persona que lo asiste, accesibilidad a servicios de salud y utilización de los mismos, entre otros.

Una de las complicaciones más graves del embarazo de alto riesgo es la muerte materna, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada día mueren en todo el mundo alrededor de 830 mujeres y en el año 2015, aproximadamente 303.000 madres fallecieron por causas relacionadas con el embarazo, parto o puerperio. Además, el 75% de las muertes maternas son producidas principalmente por las siguientes complicaciones: hemorragias graves (la mayoría tras el parto); infecciones (frecuentemente tras el parto), hipertensión gestacional (preeclampsia y eclampsia); complicaciones intrapartos y abortos peligrosos.

Se ha calculado que el 99% de fallecimientos de mujeres en su etapa de gestación, parto o puerperio ocurren en países en desarrollo, más de la mitad de ellos se producen en África Subsahariana y casi un tercio en Asia Meridional, siendo los escenarios para dichas muertes aquellos donde priman las crisis humanitarias (Tribulo, 2019).

En el Ecuador según reportes del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el año 2015 la Riesgo de Mortalidad Materna (RMM) fue de 44.58 por cada 100.000 nacidos vivos en todo el territorio nacional (10), no obstante, para el año 2018 esta se redujo a 36.22 defunciones por cada 100 mil nacimientos estimados, lo que representa una disminución de 1.54 puntos

porcentuales. Además, de lo que se dispone en los registros del Ministerio de Salud Pública como órgano rector de la salud, hasta la semana 35 del año 2018 se han notificado 97 muertes maternas, el 90% de ellas se produjeron antes de los 42 días del puerperio en contraste con 9.28% que se produjeron después de dicho periodo, las principales causas de dichos eventos fueron aquellas relacionadas directamente con la gestación, como: la enfermedad hipertensiva (20.62%), la hemorragia obstétrica (15.46%), el aborto en el 15.46%; y las causas indirectas correspondieron al 34.02%. Las provincias que notificaron una mayor frecuencia de defunciones fueron: Guayas (32 casos), Pichincha (9 casos), Chimborazo (8 casos); en las provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago correspondientes a la Zona de Salud 6 a la cual pertenece la institución de estudio, se presentaron 3 muertes maternas (2 en Cañar en el Hospital Luis F. Martínez y el Hospital Homero Castanier Crespo y 1 en Morona en el Hospital General de Macas).

Por otra parte, nuestro país ha puesto énfasis en políticas públicas en salud a favor de una maternidad segura, reforzando aquellas que buscan alcanzar una oportuna detección de estados patológicos y control prenatal, enfatizando aún más en gestaciones de alto riesgo, ya que se ha reconocido que esta es una condición que eleva la probabilidad de complicaciones durante embarazo, parto o puerperio poniendo en serio riesgo la vida del binomio madre e hijo.

En la actualidad, la salud de la madre continúa siendo un problema en la mayoría de los países en desarrollo, debido a las condiciones de inequidad y vulnerabilidad en que vive la mayor parte de sus poblaciones y de las deficiencias estructurales en la prestación de los servicios de salud. Para el caso de la población de mujeres en edad reproductiva, su perfil epidemiológico se caracteriza por presentar enfermedades y muertes ligadas especialmente a eventos obstétricos. Por tal razón, surge la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las características del riesgo obstétrico de las gestantes que acuden al Hospital Básico Alamor?

La gestación ocasiona en el organismo materno profundas modificaciones, tanto anatómicas como fisiológicas. Los cambios más notables ocurren, como es natural, en aquellos órganos en los que se desarrolla el feto. La característica de estas modificaciones gravídicas consiste en una sobreactividad funcional. La mujer gestante y con buena salud se mantiene dentro de los

límites fisiológicos; cuando es exagerada puede tornarse patológica y dar lugar a un verdadero estado mórbido.

La identificación del riesgo obstétrico en estadios tempranos del embarazo evita la muerte materna en la mayoría de los casos; se ha comprobado que una intervención eficaz, y la inversión en el fomento de una maternidad sin riesgo no solo reduce la mortalidad y la discapacidad materno infantil, sino que también contribuye a lograr mejor salud, mejor calidad de vida y equidad para la mujer, su familia y la comunidad.

Las principales causas de mortalidad materna y perinatal son detectables y prevenibles mediante un control prenatal temprano, continuo y de alta calidad, que permita identificar y controlar los principales factores de riesgo obstétrico y perinatal.

Las beneficiarias de esta investigación serán las gestantes y el personal de salud del Hospital Básico Alamor, puesto que los resultados de esta tesis brindarán información actualizada sobre los factores de riesgo obstétrico que existe en esta institución, además, ayudará a crear medidas de promoción y prevención.

4. Revisión de literatura

4.1. Embarazo

4.1.1 Definición. Es el estado fisiológico de la mujer que se inicia con la fecundación y termina con el parto y el nacimiento del niño/a (Organización Panamericana de Salud, 2001). La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al embarazo como el periodo que comienza cuando termina la implantación, que es el proceso que comienza cuando se adhiere el blastocito a la pared del útero (unos 5 o 6 días después de la fecundación, entonces este, atraviesa el endometrio e invade el estroma). El proceso de implantación finaliza cuando el defecto en la superficie del epitelio se cierra y se completa el proceso de nidación, comenzando entonces el embarazo. Esto ocurre entre los días 12 a 16 tras la fecundación.

4.1.2 Embriogénesis y desarrollo fetal. La embriogénesis humana es un proceso que requiere de eventos bien orquestados y coordinados. Factores almacenados en el ovocito denominados genes de efecto materno se expresarán tras la fecundación para el correcto desarrollo del embrión. Los genes de efecto materno están involucrados en la remodelación de histonas, el control del huso mitótico, la formación del retículo endoplásmico, la distribución de orgánulos, la activación de genes embrionarios y la impronta genómica, entre otros. En los últimos años, se han determinado varias proteínas codificadas por estos genes, las cuales son clave para la embriogénesis (Moreno & Henarejos, 2018). Para abordar mas detalladamente la embriogénesis de lo ha dividido en tres fases del desarrollo prenatal: germinal, embrionaria y fetal.

4.1.2.1. Etapa Germinal. Esta etapa abarca desde la fecundación hasta la segunda semana de gestación. Con la ovulación, el ovocito secundario y las células adheridas del complejo cúmulo-ovocito se liberan del ovario. Aunque en realidad esta masa de células se libera a la cavidad peritoneal, el ovocito es captado con rapidez por el infundíbulo de la trompa de Falopio (Cunningham, y otros, 2017). El transporte del ovocito al útero se logra por el movimiento direccional de la acción ciliar y su peristaltismo. Normalmente, la fecundación ocurre en zona ampular de las trompas de Falopio y debe presentarse unas cuantas horas y no más de un día después de la ovulación. Debido a este estrecho espacio de oportunidad, los espermatozoides deben estar presentes en la trompa de Falopio al momento en que llega el ovocito (Embriología

Funcional, 2016). Casi todos los embarazos se producen cuando el coito ocurre en los dos días previos o el día mismo de la ovulación. Por tanto, las edades del desarrollo posovulatorio y posfecundación son similares (Webster & de Wreede, 2016).

Los mecanismos moleculares permiten que los espermatozoides pasen entre las células foliculares; a través de la zona pelúcida, que es una capa gruesa de glucoproteína que rodea la membrana celular del ovocito, y al citoplasma del ovocito. La fusión de los dos núcleos y la combinación de los cromosomas maternos y paternos crea el cigoto (Cunningham, y otros, 2017).

Durante las primeras dos semanas siguientes a la ovulación, y a la fecundación subsiguiente, el cigoto se desarrolla hasta la etapa de blastocisto, que se implanta seis o siete días después de la fecundación (Prieto Gómez, y otros, 2019).

Previo a la implantación el embrión en estado de mórula rodeado por la zona pelúcida ingresa desde la tuba uterina a la cavidad del útero. Luego, aproximadamente 4 días después de la fecundación, por ingreso de líquido a la mórula, se forma un espacio denominado cavidad blastocística o blastocele, denominándose al embrión en esta etapa blastocisto (Carlson, 2016). A medida que ingresa líquido a la cavidad blastocística, las células se separan en dos tipos; una masa celular interna llamada embrioblasto y una capa celular externa denominada trofoblasto (Moore, Persaud, & Torchia, 2016). El blastocisto de 58 células se diferencia en cinco células productoras del embrión, la masa celular interna, y las 53 células restantes forman el trofoblasto placentario (Prieto Gómez, y otros, 2019).

4.1.2.2. Etapa Embrionaria. El producto de la concepción se denomina embrión al principio de la tercera semana después de la ovulación y la fecundación. Se establecen las vellosidades coriónicas primitivas y esto coincide con el día en que estaba prevista la menstruación. La etapa embrionaria dura ocho semanas y durante ésta ocurre la organogénesis. El disco embrionario está bien definido y casi todas las pruebas de embarazo que se basan en la determinación de la gonadotropina coriónica humana (hCG) se tornan positivas para entonces (Smok, Roa, Prieto, & Rojas, 2018).

Existen centros vellosos en los que pueden diferenciar el mesodermo coriónico angioblástico y un espacio intervelloso verdadero que contiene sangre materna. Durante la tercera semana aparecen los vasos sanguíneos fetales en las vellosidades coriónicas. En la cuarta semana se ha formado un aparato cardiovascular, por ende, se instaura la circulación real dentro del embrión y entre éste y las vellosidades coriónicas. Al final de la cuarta semana, el saco coriónico tiene 2 a 3 cm de diámetro y el embrión 4 a 5 mm de longitud. La diferenciación del corazón primitivo empieza a mediados de la cuarta semana. Ya se identifican yemas de extremidades torácicas y pélvicas y el amnios comienza a descubrir el pedículo corporal, que luego se convierte en cordón umbilical (Vila Bormey , y otros, 2018).

Al concluir la sexta semana que sigue a la fecundación, el embrión mide 22 a 24 mm de longitud y la cabeza es bastante grande en comparación con el tronco. Las sinapsis más tempranas en la médula espinal se despliegan a las seis o siete semanas. El corazón ya se ha formado por completo. Se observan dedos y artejos y los brazos se flexionan en los codos. El labio superior está completo y los pabellones auriculares externos forman elevaciones definitivas a cada lado de la cabeza (Vila Bormey, y otros, 2016).

4.1.2.3. Etapa Fetal. La mayoría de los embriólogos presupone de manera arbitraria que el punto en que termina el periodo embrionario y comienza el fetal ocurre a las ocho semanas después de la fecundación o 10 después del inicio del último periodo menstrual. Para entonces, el embrión o feto tiene casi 4 cm de longitud (Saliba, López , Storme, Tournex, & Favrais, 2018).

En la semana 12 de gestación el útero es apenas palpable sobre la sínfisis del pubis y la longitud corona-rabadilla del feto es de 6 a 7 cm. Han aparecido ya los centros de osificación en casi todos los huesos, y los dedos y artejos están diferenciados. Se reconoce ya desarrollo de piel y uñas y aparecen rudimentos dispersados de cabello. Los genitales externos empiezan a mostrar signos definitivos del género masculino o femenino y el feto comienza a realizar movimientos espontáneos (Vila Bormey, y otros, 2015).

En la semana 16 la longitud corona-rabadilla del feto es de 12 cm y tiene 110 g de peso. A las 14 semanas se puede determinar correctamente el género por observadores experimentados

mediante la inspección de los genitales externos. Los movimientos oculares comienzan entre las 16 y 18 semanas y coinciden con la maduración del mesencéfalo (Tribulo, 2019).

La semana 20 es el punto medio del embarazo calculado a partir de la última menstruación. El feto pesa ahora algo más de 300 g y ese parámetro empieza a aumentar de manera lineal. Desde este punto en adelante el feto se mueve casi cada minuto y está activo 10 a 30% de las veces. La piel fetal se ha tornado menos transparente, un lanugo afelpado cubre todo el cuerpo y ya ha aparecido algo de cabello. La función coclear se desarrolla entre las 22 y 25 semanas y su maduración continúa seis meses después del nacimiento (Maque Ponce, 2018).

En la semana 24 el feto pesa ahora casi 630 g, su piel está arrugada de manera característica y se inicia el depósito de grasa. En términos comparativos, la cabeza es todavía grande y se reconocen ya cejas y pestañas. Ha concluido casi el periodo canalicular del desarrollo pulmonar durante el cual bronquios y bronquiolos crecen y los conductos alveolares se desarrollan. Un feto nacido en esta fecha intenta respirar, pero casi todos mueren porque aún no se forman los sacos terminales requeridos para el intercambio de gases. En la semana 26 ya existen nociceptores en todo el cuerpo y se ha desarrollado el sistema de dolor neural (Moquillaza Alcántara, 2017).

Para la semana 28 se alcanza una longitud corona-rabadilla de casi 25 cm y el feto pesa alrededor de 1 100 g. La piel es delgada y roja y está cubierta por vernix caseosa. La membrana pupilar apenas ha desaparecido de los ojos. El parpadeo aislado alcanza su nivel máximo a las 28 semanas. El recién nacido de esta edad, normal desde otros puntos de vista, tiene una posibilidad de 90% de sobrevivir sin alteración física o neurológica (Cassidy , 2017).

En la semana 32, el feto ha alcanzado una longitud corona-rabadilla de casi 28 cm y tiene alrededor de 1 800 g de peso. Su superficie cutánea es aún roja y arrugada. En contraste, en la semana 36 la longitud corona-rabadilla promedio es de 32 cm y el peso aproximado es de 2 500 g. Debido al depósito de grasa subcutánea, el cuerpo se ha redondeado más y el aspecto antes arrugado de la cara se ha perdido (Cárdenas Dominguez, Vila Bormey, Martinez Lima , & Aguila, 2016).

La semana 40 se considera el término a partir del inicio del último periodo menstrual. El feto está ahora desarrollado por completo. La longitud corona-rabadilla promedio del feto a término es de casi 36 cm y su peso de 3 400 g (Oviedo Oviedo, y otros, 2018).

4.1.3 Fisiología Fetal. El conocimiento de la fisiología fetal es indispensable para comprender el desarrollo del feto, sus enfermedades in útero y en el período neonatal inmediato (Delabaere & Gallot, 2016).

4.1.3.1 Función cardiovascular. Un concepto clásico describe la vía de circulación de la sangre oxigenada como la vía izquierda. La sangre oxigenada procede de la placenta y llega al feto por la vena umbilical. La vena umbilical se vuelve intraabdominal y se distribuye por el hígado. La mayor parte de esta sangre pasa por el conducto venoso y una pequeña parte va al hígado. El conducto venoso conduce a la vena cava inferior y después a la aurícula derecha. A continuación, la sangre oxigenada pasa directamente a la aurícula izquierda por el agujero oval. Llena el ventrículo izquierdo y después se distribuye por el sistema coronario y la parte superior del cuerpo a través de la aorta ascendente y los troncos supraaórticos (Delabaere & Gallot, 2016).

El cerebro es pues el órgano privilegiado que recibe una oxigenación máxima. Después del cayado, la aorta descendente recibe sangre desoxigenada por el conducto arterioso persistente. Así pues, la sangre que irriga la mitad inferior del cuerpo y las vísceras abdominales es sangre mezclada.

La sangre desaturada se dirige después a la placenta por las arterias umbilicales, que se originan en las arterias ilíacas internas. En el lado opuesto, la vía derecha dirige la sangre desoxigenada que llega del conjunto del cuerpo por la vena cava superior y la vena cava inferior a la aurícula derecha y el ventrículo derecho. Una gran parte, expulsada del tronco pulmonar, se dirige al conducto arterioso persistente y pasa por la aorta descendente, y una pequeña parte pasa por las arterias pulmonares para ir a los pulmones. El retorno venoso pulmonar tiene lugar por las venas pulmonares a la aurícula izquierda. Esta pequeña cantidad de sangre muy desaturada. Finalmente, la sangre desoxigenada retorna a la placenta a través de las arterias umbilicales (Delabaere & Gallot, 2016).

4.1.3.2 Función renal. En la primera mitad del embarazo, la función de filtración está asegurada en gran parte por la placenta y los intercambios transmembranarios. En la segunda mitad del embarazo, las nefronas, unidades funcionales compuestas por glomérulos, túbulos proximales y distales, y el asa de Henle se vuelven funcionales. El riñón fetal interviene entonces en el mantenimiento de la presión sanguínea y el volumen sanguíneo, así como en la regulación del volumen de líquido amniótico mediante la diuresis (Ross & Gore Ervin, 2019).

5.1.3.3 Función neurológica. La primera noción de sistema nociceptivo en el feto aparece hacia las 8 semanas de amenorrea. En este estadio, el contacto de la región peribucal da lugar a un movimiento de retirada, que señala la presencia de receptores sensoriales, y, al menos, a un reflejo espinal o mediado por el tronco cerebral. Estas respuestas subcorticales serían efectivas desde las 18, pero las estructuras neuronales de la corteza cerebral necesarias para la percepción del dolor parecen funcionales después de las. Esto sugiere que los fetos sólo son conscientes de las sensaciones nociceptivas a partir de este período (Leiva & Pons , 2016).

4.1.3.4 Función Hematológica. La hematopoyesis primitiva se realiza sucesivamente en diferentes órganos. Se inicia el 19° día de embarazo y es inicialmente extraembrionaria, en la vesícula vitelina (hematopoyesis mesoblástica). La hematopoyesis se vuelve visceral hacia las 6 semanas y se inicia en el hígado fetal, que parece ser la sede de una eritropoyesis casi pura. Los precursores eritropoyéticos representan alrededor del 50% de las células nucleadas de este órgano. A partir de las 9-12 semanas de amenorrea, se observa una actividad hematopoyética también en el timo, los ganglios linfáticos, el bazo y los riñones. La hematopoyesis visceral alcanza su producción máxima hacia los 5-6 meses y después disminuye progresivamente hasta el término. La hematopoyesis medular se inicia hacia los 4 meses. La médula ósea alcanza su celularidad máxima a las 30 semanas de amenorrea y se convierte en el lugar preponderante de formación de elementos formes de la sangre durante los últimos 3 meses de embarazo (Hernández, y otros, 2018).

4.1.3.4 Función Endocrinológica. A partir de las 8 semanas, se individualizan dos zonas en la corteza suprarrenal: la zona definitiva, en la periferia, y la zona fetal, en el interior. En el segundo trimestre, se individualiza una tercera zona, llamada zona de transición, entre la zona definitiva y la zona fetal. La zona definitiva persiste y la zona fetal involuciona a partir del

quinto mes de embarazo y desaparece totalmente 1 año después del nacimiento. La suprarrenal fetal humana experimenta una hipertrofia considerable durante los primeros 3 meses de embarazo. Entre las 12- 18 semanas de amenorrea, las suprarrenales multiplican su peso por 7. Doblan su peso entre las 18-28 semanas y después entre las 28-36 semanas de amenorrea. Al nacer, el peso medio de las dos suprarrenales es de 10 g. Una angiogénesis importante permite soportar el crecimiento rápido de este órgano de intensa actividad endocrina (Resnik, y otros, 2019).

Las hormonas tiroideas intervienen desde el inicio del embarazo en el crecimiento global del feto y en el desarrollo específico de la mayoría de tejidos, como el hígado, el corazón, los riñones, los pulmones, los huesos, el tejido adiposo y, en particular, el cerebro. Las hormonas tiroideas también son importantes al final de la gestación para la maduración pulmonar, que permite la adaptación a la vida extrauterina, sobre todo a través de los efectos de los glucocorticoides en el parto (Resnik, y otros, 2019).

4.1.3.5 Piel. La piel participa en la regulación del volumen de líquido amniótico por absorción dérmica. Después de las 20 semanas de amenorrea, la queratinización de la piel limita los intercambios a las sustancias liposolubles de bajo peso molecular (Becerra Manrique, Preciado, Riaño G. , & Sierra G., 2018).

4.1.3.6 Función Respiratoria. El desarrollo pulmonar se inicia a las 5 semanas de amenorrea y continúa hasta la edad de 2 años. Son necesarios cinco estadios sucesivos. El primer estadio se llama embrionario, entre las 5-8 semanas, y se caracteriza por la formación de la tráquea, los bronquios principales, los bronquios segmentarios y su vasculogénesis. El estadio pseudoglandular, entre las 9-19 semanas, está marcado por la formación del árbol bronquial y las estructuras vasculares y por la diferenciación progresiva de las células epiteliales que darán lugar a las estructuras cartilaginosas, las glándulas submucosas, el músculo liso bronquial y los neumocitos. El estadio canalicular, de las 19 a las 29 SA, está marcado por la aparición de los acinos, la formación de la barrera alveolocapilar y la diferenciación de los neumocitos. El neumocito de tipo II es la única célula capaz de sintetizar el conjunto de los constituyentes moleculares del surfactante. Puede diferenciarse en neumocito de tipo I. El neumocito tipo I es un elemento celular esencial de la futura zona de intercambio alveolocapilar, de la que

constituye el 93% de la superficie. Al final de este estadio, el pulmón puede asegurar la hematosis. El estadio sacular se sitúa entre las 27-42 semanas. El pulmón se considera ahora funcional. El estadio alveolar se extiende de las 36 semanas a la adolescencia. Se caracteriza por la aparición, la multiplicación y el ensanchamiento de los alvéolos (Turchetto, Makinistian, & Makinistian, 2016).

4.1.3.7 Función Digestiva. La deglución in útero es necesaria para el desarrollo fetal, ya que participa en la regulación del volumen de líquido amniótico y en su composición, en el recambio metabólico de las proteínas amnióticas y de los factores de crecimiento y en la maduración del tracto gastrointestinal. Se inicia hacia las 15-20 semanas y aumenta a lo largo del embarazo, pasando de 10-15 ml/kg al día hacia las 17 semanas de amenorrea a 150-200 ml/kg al día al final del embarazo (Munyo, Palermo Silvia, Lorena , & Heguerte , 2020).

El estómago recibe el líquido amniótico deglutido y las secreciones gástricas desde el primer trimestre. Es visible muy pronto en la ecografía como una imagen anecogénica de volumen variable (Ross & Gore Ervin, 2019).

Al final del embarazo, el intestino delgado y el colon están llenos de meconio, bilis y algunos elementos procedentes del líquido amniótico deglutido. El meconio aparece desde las 13-14 semanas en el intestino delgado y está constituido por secreciones gastrointestinales y pancreaticobiliares, moco, restos celulares, células descamadas, lanugo y líquido amniótico. Existe una actividad motriz del intestino desde las 8 semanas, pero la función de propulsión que permite la migración distal del meconio no parece existir hasta las 13-14 semanas. El meconio migra hacia el íleon terminal y el colon, donde empieza a acumularse a partir de las 18 semanas. La defecación no se produce normalmente in útero. La elevación significativa de la presión intraluminal del conducto anal a partir de las 18 SA permite una oclusión funcional del esfínter anal (Saliba, López , Storme, Tournex, & Favrais, 2018).

Los islotes de Langerhans se desarrollan en el seno del páncreas durante el tercer mes de la vida fetal. Se observa una producción de insulina y enzimas digestivas desde el final del primer trimestre. La amilasa, salival y pancreática, puede estar presente en el líquido amniótico desde el inicio del segundo trimestre. El hígado es voluminoso y ocupa la parte superior de la cavidad

abdominal. Este volumen importante se explica por la presencia de gran número de sinusoides procedentes de las venas vitelinas y hepáticas y por su función hematopoyética. Esta actividad disminuye progresivamente a lo largo de los dos últimos meses de embarazo. La parte izquierda del hígado es un 10% más grande que la parte derecha durante la vida fetal, probablemente debido a su vascularización (Saliba, López, Storme, Tournex, & Favrais, 2018).

4.1.4 Cambios fisiológicos maternos. La evolución favorable del embarazo requiere de una adaptación del organismo materno, las modificaciones fisiológicas que de una u otra forma pueden contribuir a que se presenten ciertas complicaciones, como por ejemplo las infecciones durante el embarazo. Las modificaciones principales las estudiamos a continuación.

4.1.4.1 Cambios respiratorios. Los cambios respiratorios se pueden iniciar a partir de la cuarta semana de gestación. Están dados por cambios en los volúmenes y capacidades pulmonares que se modifican durante estas etapas. La ventilación aumenta durante el embarazo y un acortamiento de la respiración puede presentarse hacia el término. La congestión nasal, cambios en la voz y síntomas de infección del tracto respiratorio superior son comunes, motivados por el edema en la faringe nasal y oral y en la tráquea (debido a congestión capilar de la mucosa). La vía aérea se puede comprometer si estos cambios son exacerbados por una infección del tracto respiratorio superior, sobrecarga de líquidos y edema. El diafragma se eleva hasta 4 cm, pero hay un aumento compensatorio de 2 cm en los diámetros anteroposterior y transversos y un ensanchamiento de las costillas, por lo que la caja torácica se aumenta en 5 a 7 cm (Martínez Driseño, Fernández Plata, Pérez Padilla, & García Sancho, 2018).

4.1.4.2 Cambios cardiovasculares. Durante el embarazo el útero grávido eleva el diafragma, que a su vez eleva el corazón y altera su posición, por lo que en el examen físico el latido apical está más lateral que de costumbre, y en los rayos X el diámetro transversal parece agrandado. También pueden manifestarse alteraciones en el ritmo, cambios en el ECG y soplos inocentes. Un soplo sistólico grado I a II debido al estado hipermetabólico del sistema cardiovascular (SCV) puede estar presente, así como un soplo continuo secundario a ingurgitación de la vena mamaria. El ECG puede revelar cambios reversibles en las ondas ST, T y Q; estas alteraciones no necesariamente indican enfermedad cardíaca. Hay una alta incidencia de derrame

pericárdico asintomático durante el embarazo (de Haas , Ghossein-Doha, van Kuijk, van Drongelen , & Spaanderman, 2017).

Los cambios funcionales del SCV son dramáticos. El volumen de sangre aumenta un 30-50 %. Esta elevación se inicia en el primer trimestre y continúa elevándose hasta la 30a semana de gestación, después de la cual se estaciona por un corto tiempo, y luego disminuye hacia lo normal al final de la gestación. Se crea una anemia por dilución, ya que la proporción del volumen plasmático con el volumen sanguíneo total aumenta proporcionalmente más que el volumen de células rojas. Las concentraciones de hemoglobina varían de 11-12 g/100 ml al final del embarazo, comparadas con los valores de 13,5-14 g/100 ml en mujeres no embarazadas. La mayoría presenta una anemia por deficiencia de hierro. El aumento en el volumen de plasma no se relaciona con la edad o la talla de la madre, pero se ha pensado que sí con el tamaño del feto. Se cree que las glándulas adrenales del feto, pueden iniciar el aumento en el volumen sanguíneo, al proporcionar dehidroepiandrosterona (precursor del estrógeno) a la placenta, que produce más estrógeno y estimula al hígado a producir angiotensina lo que eleva la producción de aldosterona y por lo tanto la retención de volumen (de Haas , Ghossein-Doha, van Kuijk, van Drongelen , & Spaanderman, 2017).

4.1.4.3 Cambios hematológicos. De la 6 a 12 semanas de gestación, el volumen eritrocítico y el plasma empiezan a incrementarse; a término, el volumen de células rojas se incrementa en 20 % y el volumen plasmático en 40-50 %. La hemoglobina y el hematocrito disminuyen, sus valores son de 11-12 g/100ml y 32-38 %, respectivamente (Martínez Sánchez, Jaramillo Jaramillo, Villegas Álzate , Álvarez Hernández, & Ruiz Mejía, 2019).

La cuenta de glóbulos blancos está elevada y usualmente está entre 8 000 y 12 000 células /mm³ y puede llegar hasta 20 000-30 000/mm³ (a causa de los granulocitos) durante el trabajo de parto. Los eosinófilos bajan y los reticulocitos tienen un aumento moderado (Vásquez-Velásquez , y otros, 2019).

Las plaquetas usualmente están dentro de límites normales, pero puede haber una disminución gradual al avanzar el embarazo. Los niveles de proteína son bajos y promedian 6,5 g/100ml. El fibrinógeno aumenta de 250-300 mg/100 ml a alrededor de 400 mg/100 ml en el primer

trimestre y hasta 480 mg/100 ml al término del embarazo (Reyna-Villasmil , Mejia-Montilla , Torres-Cepeda , Reyna-Villasmil , & Rondón-Tapia , 2018).

En general el embarazo induce un estado de hipercoagulación con marcado incremento en la sangre total y niveles plasmáticos de fibrinógeno, factores VII, VIII, X y XII y productos de degradación de la fibrina. Estos cambios en los factores de coagulación en el momento del nacimiento representan una protección cuando los peligros de hemorragia son elevados. Sin embargo, estas alteraciones pueden contribuir a incrementar la amenaza de fenómenos tromboembólicos durante el puerperio (coagulopatía por consumo y coagulación intravascular diseminada) (Reyna-Villasmil , Mejia-Montilla , Torres-Cepeda , Reyna-Villasmil , & Rondón-Tapia , 2018).

4.1.4.4 Cambios Renales. Funcionalmente, se produce un estado de hiperfiltración, dado el aumento del flujo plasmático renal y del filtrado glomerular, llegando a su acmé hacia mitades del embarazo. Este incremento se encuentra entre un 50-80% de los valores previos a la gestación y contribuye a que los parámetros de laboratorio relacionados con la función excretora del riñón (uremia, creatininemia, ácido úrico, etc.) se encuentren disminuidos con respecto a los niveles previos, al aumentar la depuración renal de los mismos. Al incrementarse la carga filtrada de proteínas plasmáticas, glucosa, aminoácidos y vitaminas, se incrementa su excreción urinaria. Se acepta como normales una excreción de proteínas de 300 mg/ 24 hs y una glucosuria leve. La hipercalciuria es el resultado, del aumento de la carga filtrada de calcio y del incremento de los niveles plasmáticos de 1,25 dihidroxivitamina D3 (Bernasconi, 2016).

4.1.4.5 Cambios Gastrointestinales. Durante el embarazo pueden ocurrir varios cambios en la cavidad oral. La salivación puede verse incrementada debido a la dificultad para la deglución y en asociación con náusea; el pH de la cavidad oral disminuye; puede haber caries en los dientes, pero no debido a carencia de calcio en estos. Verdaderamente, el calcio dental está estable y no se mueve durante el embarazo como el calcio óseo (Alfaro Alfaro, Castejón Navas, Magán Sánchez, & Alfaro Alfaro, 2019).

Las encías pueden estar hiperémicas e hipertróficas, están esponjadas y friables pudiendo sangrar fácilmente. Esto puede ser debido a incremento de los estrógenos sistémicos; problemas

similares ocurren con el uso de anticonceptivos orales. La deficiencia de vitamina C también puede causar sangrado de las encías. Las encías retornan a la normalidad en el posparto inmediato (Alfaro Alfaro, Castejón Navas, Magán Sánchez, & Alfaro Alfaro, 2019).

La pirosis, común en el embarazo, es debida probablemente al reflujo de secreciones ácidas hacia la parte inferior del esófago y es probable que el cambio de posición del estómago determine su frecuente aparición (Cunningham, y otros, 2017).

4.1.4.6 Cambios Hepáticos. El tamaño, el flujo sanguíneo y la morfología hepática no varían durante el embarazo. La deshidrogenasa láctica (DHL), bilirrubina sérica, alanina aminotransferasa (ALT, TGP), aspartato aminotransferasa (AST, TGO), y la fosfatasa alcalina aumentan durante la gestación (200-400 % debido a su producción placentaria). Las proteínas plasmáticas se encuentran disminuidas por dilución y el índice albúmina globulina está disminuido, siendo mayor para la albúmina. Los niveles de albúmina sérica caen progresivamente y pueden declinar hasta un 30 % a un nivel de 3,0 g/dl. El colesterol sérico se eleva un 200 %. El vaciamiento biliar disminuye y la bilis tiende a ser concentrada. Estos cambios predisponen a la gestante a la formación de cálculos biliares. La paciente embarazada puede exhibir normalmente signos clínicos de enfermedad hepática como angiomas y eritema palmar (Cunningham, y otros, 2017).

4.1.4.7 Cambios Uterinos. Anatómicamente, el útero cambia de un órgano no gestante de 30-60 g a un órgano de 700-1000 g; esto debido a la hipertrofia e hiperplasia del tejido muscular existente. Este aumento de tamaño, unido a la necesidad de nutrir sus contenidos, requiere un aumento importante en el flujo de sangre. En el estado no grávido, el flujo sanguíneo uterino (FSU) es de aproximadamente 50 ml/min. Para la 28 semana de embarazo aumenta a 200 ml/min y al final del embarazo es de 500 ml/min, un incremento de 10 veces. En el estado no grávido, el útero no es uno de los órganos más perfundidos pero en el estado grávido, representa uno de los más dotados en vasos sanguíneos y es posible separar el flujo sanguíneo uterino en dos componentes distintivos, los que van a la porción muscular del útero y los que van al sitio placentario. La musculatura uterina recibe aproximadamente un 20 % del flujo sanguíneo uterino total, mientras que el área de la placenta recibe el 80 %, por lo que la placenta (con peso de 500 g) recibe 400 ml de sangre por minuto, o aproximadamente 80 ml de sangre

por 100 g de tejido por minuto. El hecho de que el cerebro reciba 40 ml/100g/min hace aparente que el cuerpo percibe al útero grávido como un órgano vital (Cunningham, y otros, 2017).

4.1.4.8 Cambios en la piel y mucosas. El incremento del líquido extracelular es característico del embarazo y lleva a desarrollar un edema de pendiente. El edema de piernas y brazos puede aparecer al mismo tiempo, pero el edema de las extremidades superiores puede ser amenaza para la vida. Esto es particularmente probable en toxemia. Es relativamente frecuente durante el embarazo la hiperpigmentación de determinadas partes del cuerpo, como cara, cuello, areolas, ombligo, línea media abdominal y perineo, su causa es la hormona estimulante de los melanocitos. Los cambios de la piel en la embarazada ocurren en respuesta a las concentraciones crecientes de hormonas (estrógenos, progesterona y hormona estimulante de los melanocitos). La pared abdominal y en ocasiones las mamas presentan estrías. La fase del crecimiento del cabello se conserva durante el embarazo, pero después del parto hay una pérdida impresionante de cabello (4a a 20a semana) (Cunningham, y otros, 2017).

4.1.4.9 Cambios en el sistema músculo-esquelético. La lordosis lumbar está exagerada durante la gestación para mantener el centro de gravedad de la mujer sobre las extremidades inferiores. Se observa relajación ligamentosa (causada por la relaxina), causando hipermovilidad de las articulaciones sacrococcígea y púbica. La sínfisis púbica se ensancha. Estos cambios pueden también contribuir al dolor lumbar bajo (Cunningham, y otros, 2017).

4.1.5 Diagnóstico. Debe plantearse ante cualquier retraso menstrual superior a diez días en una mujer sana, en edad fértil con ciclos regulares y espontáneos, aunque, en ocasiones, la clínica puede quedar enmascarada por pequeñas pérdidas hemáticas debidas a la implantación.

Es necesario tener presente la posibilidad de embarazo en mujeres en edad reproductiva con clínica inespecífica: Astenia, trastornos del sueño, náuseas y vómitos matutinos, tensión mamaria, aumento de temperatura basal, estrías abdominales, aumento de pigmentación areolar y cutánea, percepción de movimientos fetales, en mujeres con edad gestacional avanzada.

Es conveniente, además, considerar el diagnóstico en otras situaciones menos características (mujeres premenopáusicas con cese de menstruación, dolores abdominales con sangrados

vaginales irregulares, adolescentes o jóvenes con retrasos menstruales que niegan actividad sexual, mujeres en período de lactancia con ausencia de método anticonceptivo).

4.1.5.1 Diagnóstico inmunológico. El método diagnóstico de gestación más frecuentemente utilizado se basa en la detección de gonadotropina coriónica humana (hCG) en sangre o en orina.

4.1.5.1.1 hCG en sangre. Los niveles son detectables desde la implantación (21 días desde la fecha de la última regla). Valores muy elevados hacen sospechar enfermedad trofoblástica (mola), isoinmunización, cromosomopatías o gestación múltiple. En abortos y embarazos ectópicos, los valores son bajos o negativos (AcevedoGallegos, 2018).

4.1.5.1.2 hCG en orina. Los valores detectables aparecen a partir de la 4ª semana de amenorrea. Los tests domiciliarios de embarazo son capaces de detectar niveles de 25-50 mU/ml de hCG en orina, con una sensibilidad del 100% a partir de estos valores. En casos de niveles bajos -técnica incorrecta, gestación muy temprana, orina muy diluida, amenaza de aborto o embarazo ectópico- pueden aparecer falsos negativos y es aconsejable repetir el test (en mujeres con amenorrea y sospecha de embarazo, se recomienda realizar hasta dos tests más, con un intervalo semanal) o utilizar otras pruebas complementarias para detectar la hCG (detección específica de beta-hCG, titulación de hCG en sangre) o ecografía (Huamán Guerrero, 2016).

4.1.5.2 Diagnóstico por Ecografía. Además de ser útil en el diagnóstico de embarazo, proporciona información adicional sobre edad gestacional, número de fetos y localización de la placenta. Junto con los niveles de beta-hCG y progesterona, es particularmente útil en el diagnóstico diferencial de gestación intra o extrauterina. La ecografía transabdominal es diagnóstica a las 6 semanas de amenorrea y la transvaginal, a las 4-5 semanas. Aunque su utilización no es rutinaria para el diagnóstico, su uso en esta edad gestacional no ha demostrado efectos adversos sobre la madre ni el feto (Gallardo, y otros, 2018).

4.2 Visita Preconcepcional y control prenatal

El control prenatal es importante incluso en embarazos saludables. Los controles regulares ayudan a identificar pacientes con mayor riesgo tanto obstétrico como perinatal, agregan intervenciones ligadas a la prevención de dichos riesgos y también contribuyen a promover conductas saludables durante el embarazo. Aunque no es posible obtener estudios científicos randomizados, los resultados sugieren que los hijos nacidos de madres sin controles de embarazo tienen tres veces más riesgo de nacer con bajo peso y cinco veces más probabilidades de morir, en comparación con hijos de madres que reciben control prenatal. Además de los cuidados médicos, el control prenatal debería incluir educación, soporte emocional y preparación para el parto. El principal objetivo de los cuidados antenatales es conseguir un embarazo de evolución normal, que culmine con una madre y un recién nacido sano (García Baleguera, 2017).

4.2.1 Control preconcepcional. Lo ideal es que los cuidados prenatales se inicien antes de la concepción. Hoy en día es más frecuente que las parejas programen sus embarazos, lo cual permite que consulten antes al especialista, con el objetivo de reducir los riesgos que sean modificables. Sin embargo, aún existe una proporción significativa de embarazos que no son planeados, en los cuales las consecuencias negativas de muchos comportamientos, enfermedades y medicamentos podrían afectar el desarrollo de un embarazo precoz y a menudo dañar al feto, antes de que la mujer se dé cuenta que está embarazada (Rebollo-Garriga, Martínez-Juan, Falguera Puig, Nieto-Tirado, & Núñez Rodríguez, 2018).

Se debe obtener la historia médica personal y reproductiva completa; la historia de salud de la pareja y las conductas de riesgo psicosocial. Se debe realizar un examen físico general (IMC, presión arterial), un examen ginecológico, PAP. Hay que desarrollar también exámenes de laboratorio según corresponda (Hematocrito-Hb, Urocultivo, Grupo Rh y Coombs, VDRL, VIH) (Rebollo-Garriga, Martínez-Juan, Falguera Puig, Nieto-Tirado, & Núñez Rodríguez, 2018).

El control preconcepcional incluye una serie de intervenciones destinadas a identificar y modificar los riesgos médicos, de comportamiento y psicosociales con el objetivo de cuidar la salud de la mujer u obtener un resultado perinatal, a través de la prevención y el manejo. Se

debe considerar historia familiar, historia genética, estado nutricional, ingesta de ácido fólico, factores ambientales, exposición ocupacional y teratógenos. Sumado a esto, hay que evaluar tabaquismo, consumo de alcohol, uso de drogas, uso de medicamentos, estado inmunológico, depresión, violencia familiar, intervalo entre gestaciones y conductas de riesgo de ETS. Pacientes con patologías crónicas como diabetes y epilepsia deben ser aconsejadas para optimizar el control de su enfermedad antes del embarazo, el cual no debe recomendarse hasta obtener un control óptimo (Rebollo-Garriga, Martínez-Juan, Falguera Puig, Nieto-Tirado, & Núñez Rodríguez, 2018).

Una mujer sana debe comenzar a tomar ácido fólico (400mg/día), idealmente dos meses antes de la concepción y continuarlo hasta al menos las 12 semanas. Como la gran mayoría de los embarazos no son planificados, en Chile desde el año 2000, se fortifican las harinas con ácido fólico, micronutriente que debe estar presente en la dieta de las mujeres antes de la concepción, a fin de prevenir las malformaciones del tubo neural. Esta intervención permitió una reducción de más de 50% de las tasas de defectos del tubo neural (Mombiela Guillén, López Valls, Marín Caldúch, Arasa Subero, & Cardona Espuny, 2016).

Se deberían ofrecer las vacunas para Rubeola, Varicela o Hepatitis B a las pacientes susceptibles y el embarazo debe evitarse por un mes luego de haber recibido la vacuna, aunque no hay evidencia que sugiera que sean dañinas si se embarazan antes. Es necesario también identificar e intervenir problemas de fertilidad (derivar según corresponda) y facilitar el acceso a servicios de planificación familiar cuando se desee posponer el embarazo (Mombiela Guillén, López Valls, Marín Caldúch, Arasa Subero, & Cardona Espuny, 2016).

4.2.2 Control prenatal. Los controles deben comenzar tan pronto como el embarazo sea sospechado, idealmente antes de las 10 semanas, especialmente en pacientes con patologías crónicas o que hayan tenido abortos o malformaciones del tubo neural.

Incluye una serie de controles, generalmente entre 7 y 11 visitas, aunque el número óptimo para un control adecuado en pacientes de bajo riesgo es algo en continua discusión.

Una revisión de *Cochrane* que incluyó países de alto, mediano y bajos ingresos, no encontró evidencia fuerte en el número de partos prematuros y recién nacidos de bajo peso entre los

grupos que recibieron un número reducido de controles prenatales (8, en países de altos ingresos y menos de 5, en países de bajos ingresos). Esto, comparado con los controles habituales. Aunque la frecuencia óptima es discutida, el tiempo y el contenido de los controles debe ser determinado de acuerdo a las necesidades y riesgo de cada mujer o su feto. Una mujer embarazada debe tener acceso a una consulta de emergencia las 24 horas del día (Miranda Mellado, 2016).

La OMS, en base a un estudio multicéntrico realizado en 2003, recomienda un Modelo Control Prenatal en embarazos de bajo riesgo, con menor número de controles que lo utilizado habitualmente hasta esa fecha, enfatizando aquellas acciones que han mostrado ser efectivas para mejorar los resultados maternos y perinatales; medicina basada en evidencia. Sin embargo, en embarazadas con factores de riesgo materno o fetal, se debe diseñar un programa específico de seguimiento personalizado.

Los objetivos del control prenatal son:

1. Evaluar el estado de salud de la madre y el feto
2. Establecer la Edad Gestacional
3. Evaluar posibles riesgos y corregirlos
4. Planificar los controles prenatales

4.2.2.1 Primer control. Se debe realizar una historia médica completa, solicitar algunos exámenes de laboratorio e impartir educación acerca de un embarazo saludable. Además, se debe realizar un examen físico, pesar, medir y calcular el IMC (Índice de Masa Corporal), con lo cual se puede determinar la ganancia de peso recomendada (Miranda Mellado, 2016).

4.2.2.1.1 Historia. Es fundamental para evaluar el estado de salud actual y detectar la existencia de posibles factores de riesgo. Son importantes los antecedentes de riesgo en embarazos previos -como partos prematuros, restricción de crecimiento y enfermedades hipertensivas- que tienen alto riesgo de repetirse en embarazos posteriores. También se debe revisar la historia menstrual para determinar edad gestacional, aunque ésta debe ser confirmada a través de ecografía precoz; enfermedades crónicas preexistentes; hábitos de riesgo (tabaquismo, alcohol y drogas, entre otros). Antecedentes familiares de diabetes, hipertensión y restricción de crecimiento en la línea materna aumentan la probabilidad de aparición en la

paciente embarazada. También debe ser considerada la historia familiar de malformaciones o enfermedades genéticas (Miranda Mellado, 2016).

4.2.2.1.2 Examen físico general y segmentario. Busca cualquier indicio de patología sistémica con énfasis en el sistema cardiovascular, que enfrenta una importante sobrecarga durante el embarazo. Peso, talla, presión arterial. Examen gineco-obstétrico, revisar mamas, visualizar cuello del útero con espéculo, realizar Papanicolaou si éste no está vigente. Si se detecta flujo vaginal sintomático, estudiarlo y tratarlo. En pacientes asintomáticas de bajo riesgo, sin historia de partos prematuros, el tratamiento de vaginosis bacteriana no ha mostrado utilidad (Limas Pérez, y otros, 2019).

Puede realizarse tacto bimanual para identificar características del cuerpo y cuello uterino y tumoraciones, aunque mucha de esta información puede ser obtenida a través del examen de ultrasonido, por lo cual no se recomienda de rutina. Evaluar pelvis ósea, vagina y periné (Limas Pérez, y otros, 2019).

El examen obstétrico abdominal adquiere importancia desde las 12 semanas, ya que el útero comienza a aparecer sobre el pubis y es posible escuchar LCF con ultrasonido. La auscultación de latidos con estetoscopio de *Pinard* puede realizarse a partir de las 18 semanas (Limas Pérez, y otros, 2019).

La altura uterina puede ser medida para estimar el crecimiento fetal a partir de las 20 semanas, desde el borde superior de la sínfisis pubiana hasta la parte más alta del fondo del útero. La altura del útero en centímetros entre las 18–32 semanas, es prácticamente igual a la edad gestacional en semanas. Diferencias de más de 3 cm deberían ser estudiadas con ultrasonido para evaluar volumen de líquido amniótico y crecimiento fetal. Existen tablas con las mediciones para cada edad gestacional en las cuales es posible evaluar grado de normalidad de las mediciones efectuadas. Considerar, además, que en la altura uterina puede influir el peso materno, el llene vesical, la presencia de miomas uterinos, el embarazo múltiple y la presentación fetal (Limas Pérez, y otros, 2019).

4.2.2.1.3 *Exámenes de laboratorio.* Los exámenes que pediremos son:

- **Grupo Rh y Coombs:** Permite identificar a pacientes Rh negativo y establecer si están o no sensibilizadas, con el objetivo de determinar estrategias de prevención (en las pacientes no sensibilizadas) o manejo (en las sensibilizadas); en las madres Rh positivas permite la identificación de portadoras de otros anticuerpos irregulares.
- **Hemograma:** Permite diagnóstico de anemia y tratamiento. La serie blanca permitiría identificar eventuales infecciones y enfermedades de baja frecuencia, pero muy importantes, como leucemias. El recuento de plaquetas puede detectar trombocitopenia.
- **Glicemia:** En ayunas en el primer control para identificar pacientes con diabetes pregestacional (tipo I y II).
- **Sedimento orina y urocultivo:** Para identificar pacientes con infección urinaria y bacteriuria asintomática y así disminuir riesgo de pielonefritis.
- **VDRL o RPR:** Permite diagnóstico de embarazadas con sífilis y tratamiento oportuno para prevenir la infección fetal o reducir el daño.
- **VIH:** Para el diagnóstico de madres portadoras de VIH, con el fin de prevenir la transmisión vertical. El examen debe repetirse entre las 32–34 sem en pacientes con conductas sexuales de riesgo. Debe hacerse consejería abreviada pre y post examen con énfasis en el diagnóstico y tratamiento.
- **Hepatitis B:** Antígeno de superficie, para detectar pacientes portadoras y prevenir el contagio del recién nacido, mediante la administración de la vacuna.
- En algunos países (Inglaterra, Australia) se recomienda ofrecer *test* para detectar *Chlamydia* y Gonorrea en pacientes menores de 25 años, con el fin reducir riesgo de parto prematuro, RPM y bajo peso. Sin embargo, la evidencia actual es limitada (un estudio randomizado y cinco estudios de cohorte). También se recomienda *test* para detectar inmunidad para Rubeola, con el objeto de identificar pacientes susceptibles a la vacunación postnatal (protección para el embarazo siguiente).
- **La detección de déficit de vitamina D** se recomienda en pacientes de alto riesgo (poco expuestas a la luz, piel oscura, obesas), tanto en la guía británica como en la australiana. No hay evidencia concluyente que la suplementación de vitamina D durante el embarazo mejore el resultado perinatal.

- **La realización descreening para hipotiroidismo** es controversial, aunque muchas sociedades lo recomiendan. El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología sostiene que la evidencia todavía es insuficiente para el *screening* universal y recomienda realizarlo si hay síntomas, o en pacientes con historia previa de enfermedad tiroidea u otras condiciones médicas asociadas con enfermedad tiroidea. La evidencia actual no sugiere que el tratamiento del hipotiroidismo subclínico mejore el resultado del embarazo.

4.2.2.1.3 Ultrasonido. Se recomienda examen de ultrasonido entre las 11–14 semanas para precisar edad gestacional según longitud cefalo-nalgas y determinar el riesgo de aneuploidías, con evaluación de translucencia nucal, hueso nasal más bioquímica materna (PPAPA, hCG) se obtienen cifras de detección de un 95% para Síndrome de Down con 5% de falsos positivos. Además, es posible en este examen evaluar el riesgo de desarrollo futuro de preeclampsia o restricción de crecimiento fetal, a través de la evaluación por Doppler de las arterias uterinas. Si se detecta este riesgo, se recomienda administrar aspirina en dosis bajas (100mg) antes de las 16 semanas para reducirlo (Rodríguez Musibay & Valle RiañoI, 2016).

Está disponible en el mercado un test para el diagnóstico prenatal no invasivo, que analiza el DNA libre fetal en sangre materna, con lo cual es posible detectar trisomías 13,18, 21, y algunas aneuploidías asociadas a los cromosomas sexuales, a partir de las 10 semanas de embarazo, con sensibilidades mayores al 98% y muy baja tasa de falsos positivos (< 0.5%). Sin embargo, aún no se recomienda como *screening* en población de bajo riesgo. Es importante tener claro que no es un test diagnóstico, ya que un resultado positivo requiere confirmación con estudio invasivo y un resultado negativo no excluye por completo la posibilidad de que exista una aneuploidía (Sánchez Barrancos, 2017).

4.2.2.2 Controles posteriores. En los controles hay que buscar signos de bienestar fetal como la percepción y número de movimientos fetales. Se debe buscar signos y síntomas de preeclampsia (cefalea, tinnitus, fotopsias, edema extremidades, alza de cifras tensionales >140/90); síntomas de infección urinaria (disuria, poliaquiuria, tenesmo); de amenaza de parto prematuro (contracciones, pérdida de sangre o fluidos por la vagina) y de colestasia

intrahepática del embarazo (prurito palmo-plantar de predominio nocturno) (Miranda Mellado, 2016)

4.2.2.2.1 Exámenes segunda mitad del embarazo (28 semanas). Hemograma, VDRL, prueba de tolerancia a la glucosa para el diagnóstico de diabetes gestacional, repetir *Coombs* indirecto en pacientes Rh negativas y cultivo vagino-rectal entre las 35–37 sem. para identificar pacientes portadoras de es *Streptococo B* (Miranda Mellado, 2016).

4.2.2.2.2 Ultrasonido 22–24 semanas. Para evaluar anatomía fetal y con ello, detectar malformaciones congénitas, también en este examen se evalúa la longitud cervical en forma universal (en todas las pacientes), para detección de riesgo de parto prematuro. Debido a que se ha detectado que pacientes asintomáticas, sin historia previa, pero con cérvix < 25mm tienen tres veces mayor riesgo de parto prematuro antes de las 34 sem., y si se administra progesterona en este grupo de pacientes es posible reducir este riesgo en un 44%. Además, se realiza evaluación de Doppler de arterias uterinas en pacientes que no lo tuvieron en la Eco 11–14 para predecir riesgo de preeclampsia y restricción de crecimiento fetal (Miranda Mellado, 2016).

El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) y el Centro para Control y Prevención de Enfermedades (CDC) recomiendan que, en temporada de invierno, las embarazadas deben recibir vacuna para influenza, además toxoide tetánico, diftérico y la vacuna acelular para *Pertussis* idealmente entre las 27–36 sem. En Chile hace varios años, está indicada la vacunación antiinfluenza para embarazadas a partir de la 13^a semana de gestación. Debe hacerse algún *test* para identificar depresión durante el embarazo, especialmente en pacientes con antecedentes de patología psiquiátrica previa.

4.2.2.3 Consejo nutricional. Se recomienda una dieta balanceada y variada de acuerdo a las preferencias del paciente. Se debe usar el IMC para calcular la ganancia de peso apropiada. Las embarazadas obesas deben ser aconsejadas para una alimentación saludable y estimuladas a realizar actividad física. Las embarazadas de peso normal deberían tener una ingesta calórica de 25–35kcal/kg de peso ideal y agregar 100–200kcal/día durante el embarazo (Puszko, y otros, 2017).

Esta recomendación será mayor en embarazos gemelares o múltiples. En embarazadas con embarazo gemelar con IMC normal, se recomiendan 40–45kcal/día. Estas pacientes embarazadas requerirán además suplementos de hierro, ácido fólico, calcio, magnesio y zinc. El consumo de pescado no debería ser mayor a 340 grs. semanales (peces con bajo contenido de mercurio) (Puszko, y otros, 2017).

Para prevenir Listeriosis (infección bacteriana particularmente dañina para la embarazada), se debe evitar consumir leche no pausterizada, quesos blandos, carne cruda o mal cocida, y cualquier comida mal cocida. Para reducir el riesgo de infección por *Salmonella* se debe evitar consumir huevos crudos o mal cocidos, o comidas que puedan contenerlos (mayonesa), también carne cruda o mal cocida (Puszko, y otros, 2017).

El hierro es el único nutriente cuyas necesidades no son cubiertas con una dieta normal. Los requerimientos son de 30mg/día y la dieta corriente no supera los 15mg/día, por lo tanto debe ser suplementado en dosis de 30–60mg/día de hierro elemental en forma de sales ferrosas como fumarato, gluconato o sulfato, a partir de las 16 semanas (Puszko, y otros, 2017).

Según recomendación del Centro para el Control de Enfermedades de Estados Unidos (CDC), la embarazada debe recibir ácido fólico (400mcg/día), los primeros tres meses de embarazo e iniciar la suplementación tres meses antes de la concepción, para disminuir el riesgo de defectos del tubo neural. Cuando hay antecedentes de embarazo previo con defecto de tubo neural, esta suplementación debe ser de 4mg/día.

El Colegio británico de Obstetricia y Ginecología recomienda la suplementación de Vitamina D en mujeres en riesgo de deficiencia, aunque aún falta investigación para establecer la dosis apropiada. Estudios observacionales sugieren que la suplementación con DHA tiene efectos beneficiosos para el neuro-desarrollo pediátrico, mientras que los estudios randomizados muestran resultados confusos. La ingesta de cafeína debe limitarse a <200mg/día (2 tazas). El exceso ha sido asociado con aumento en las tasas de abortos (Puszko, y otros, 2017).

4.2.2.4 Educación. Debe discutirse comportamiento saludable, cuidado dental, mantener ejercicios, evitar exposición a químicos peligrosos, mínimo uso de saunas o tinas calientes, potencial violencia intrafamiliar, uso correcto del cinturón de seguridad. Cese de tabaquismo en pacientes fumadoras y evitar consumo de alcohol. En pacientes con cesárea previa, discutir riesgos y beneficios de trabajo de parto después de una cesárea versus repetir cesárea en forma electiva. Informar sobre beneficios de la lactancia materna y fomentar su práctica (Miranda Mellado, 2016).

4.2.2.4.1 Ejercicio: La mujer debe ser animada a continuar o comenzar un plan de ejercicios aeróbicos durante el embarazo, siempre que éstos no produzcan fatiga extrema y no constituyan un riesgo potencial como deportes de contacto físico, actividades con riesgo de trauma abdominal o el buceo (Miranda Mellado, 2016).

4.2.2.4.2 Actividad sexual: En mujeres sanas, la actividad sexual hasta cuatro semanas antes de la fecha de parto no implica riesgos; debe ser suspendida en presencia de síntomas de aborto, parto prematuro o metrorragia (Miranda Mellado, 2016).

4.2.2.4.3 Trabajo: Mujeres con embarazos no complicados pueden continuar trabajando en nuestro país hasta las 34 semanas, siempre que el trabajo que realicen no implique trabajo físico considerable, muchas horas de pie, o estrés importante (Miranda Mellado, 2016).

4.2.2.4.4 Viajes: En la primera mitad de la gestación los viajes no aumentan el riesgo del embarazo; en el tercer trimestre, los viajes prolongados no debieran realizarse frente a condiciones de riesgo. Los viajes en avión con cabina presurizada son seguros; en general las líneas aéreas internacionales los permiten hasta las 32 sem., y para vuelos nacionales hasta las 36 sem. Debe informarse sobre el mayor riesgo de tromboembolismo venoso que resulta al combinar embarazo y la ectasia venosa (piernas sin mover por largo tiempo) y recomendar medidas para evitarlo (hidratación adecuada, medias elásticas, mover las piernas durante el viaje) (Miranda Mellado, 2016).

4.3 Riesgo Obstétrico

4.3.1 Embarazo de bajo riesgo. Es el que transcurre en patrones de normalidad o sin patología dentro de los cambios que esperaríamos encontrar en la madre y que conlleva un feto y recién nacido con un adecuado crecimiento y desarrollo biopsicosocial (Vasconcelos Amorim, de Oliveira Souza, Vasconcelos Moura, Azevedo Queiroz, & Oliveira Salimena, 2017).

4.3.2 Embarazo de alto riesgo. Se reconocen como embarazos de Alto Riesgo aquellos casos en los que, por coincidir durante la gestación, en el parto o en el neonato circunstancias biomédicas, psicológicas y sociales o de otra índole, se acompañan de una morbimortalidad materna y perinatal superior a la de la población general. En estos casos es de suma importancia identificar tempranamente los factores de riesgo y valorar su importancia relativa frente al resultado perinatal, para realizar la intervención pertinente y disminuir así las consecuencias adversas de los mismos (Vasconcelos Amorim, de Oliveira Souza, Vasconcelos Moura, Azevedo Queiroz, & Oliveira Salimena, 2017).

4.3.3 Factores de riesgo. Un factor de riesgo es aquella característica o circunstancia identificable que se asocia con un riesgo anormal de poseer, desarrollar o ser especialmente afectado de forma desfavorable por una enfermedad (Vasconcelos Amorim, de Oliveira Souza, Vasconcelos Moura, Azevedo Queiroz, & Oliveira Salimena, 2017).

Cada factor de riesgo tiene un impacto, prevalencia y complicaciones específicos para la madre, el feto o ambos. Se consideran cuatro grandes grupos:

4.3.3.1 Psicosociales. El stress psicosocial aumenta posibilidad de resultado perinatal desfavorable en un 80% para complicaciones obstétricas y un 44% para complicaciones neonatales, siendo un factor crítico determinante del resultado perinatal cuando las embarazadas no presentan factores de riesgo biomédicos. La ansiedad, el soporte familiar inadecuado (Naranjo Cardozo, Castaño, Cala Cala , Gaviria Arbeláez, & Valencia , 2020).

4.3.3.2 Antecedentes médicos. El embarazo es un gran desafío fisiológico para la mujer, porque condiciona una serie de cambios que ponen a prueba su capacidad de adaptación y su reserva, y las patologías que alteran esta capacidad de adaptación pueden manifestarse significativamente durante el embarazo (Hernández-Higareda, y otros, 2017).

Las patologías crónicas maternas que pueden afectar el embarazo son diversas, pero algunas de ellas tienden a complicarse más en este estado. Entre las complicaciones más frecuentes están la descompensación de la Hipertensión Arterial Crónica con el consiguiente daño para el feto, la preeclampsia añadida o no a la hipertensión, que en algunos casos puede ser agravada con riesgo, en este caso para la vida de la mujer, la Diabetes Gestacional, los problemas tromboembólicos con las complicaciones propias de esta patología hasta llegar al tromboembolismo pulmonar, alteraciones del sistema endocrino como el hipo e hipertiroidismo (Hernández-Higareda, y otros, 2017).

La asociación de hipertensión materna con embarazo es una de las principales causas de muerte materna, así como de muerte fetal, crecimiento intrauterino retardado, desprendimiento placentario y sufrimiento fetal agudo. Su detección y tratamiento precoz mejoran el resultado perinatal y disminuyen las complicaciones maternas (Hernández-Higareda, y otros, 2017).

4.3.3.3 Antecedentes reproductivos. Total de embarazos y partos; abortos, ectópicos, molas; parto prematuro o prolongado, intervalos intergenésicos cortos; placenta previa, desprendimiento placentario; ruptura prematura de membranas; polihidramnios, oligoamnios (exceso o escasez de líquido amniótico), retardo en el crecimiento intrauterino; parto por cesárea; retención placentaria o infecciones en el postparto; hijos con malformaciones congénitas, muertes perinatales y bajo peso al nacer (Cunningham, y otros, 2017).

4.3.3.4 Evolución del embarazo actual. La gestación es un proceso dinámico. Un factor de riesgo puede identificarse en algún momento del embarazo y persistir permanentemente o desaparecer al cabo de un tiempo. De esta manera puede variar la calificación del riesgo, y una paciente de alto riesgo al resolverse su condición, pasa a ser de bajo riesgo (Hernández-Higareda, y otros, 2017)

4.3.4 Escala de Riesgo Obstétrico. Para estandarizar la identificación de los factores de riesgo y atención a las gestantes, se debe cumplir los siguientes pasos:

- Evaluación e identificación de riesgo obstétrico.
- Categorización mediante escala de riesgo obstétrico.
- Atención de riesgos según categoría, tipología, nivel de atención y capacidad resolutive.
- Prioridad de atención.

4.3.4.1 Evaluación e identificación de riesgo obstétrico. La evaluación se realiza en cada control prenatal, a través del llenado correcto de la historia clínica perinatal (formulario 051) y/o pruebas diagnósticas complementarias, identificando todos los factores de riesgo en la gestante a categorizar mediante la aplicación de una escala de riesgo obstétrico que los agrupa en:

4.3.4.1.1 Antecedentes.

Edad materna. Existen grupos de edad que por su propia condición constituyen factores de riesgo para complicaciones durante la gestación, se refiere a los extremos de la edad fértil que están constituidas por las gestantes menores a 19 años, con énfasis en menores a 14 años y aquellas gestantes mayores a 35 años (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Paridad. Otro factor de riesgo materno neonatal importante es la paridad, tomando en cuenta que mientras mayor es el número de hijos más riesgo de complicaciones existe durante la nueva gestación principalmente aquellas que tienen cuatro o más embarazos (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Infertilidad. Durante las últimas tres décadas más de tres millones de niños en el mundo han nacido gracias a la evolución de las técnicas de fecundación asistida, sin embargo, estas gestaciones tienen un elevado riesgo de presentar efectos psicológicos como la ansiedad y complicaciones como preeclampsia, embarazos múltiples o nacimientos pretérminos (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Aborto Es la pérdida de la gestación antes de la semana 20, cuando es recurrente debe realizarse una adecuada evaluación para descartar etiología autoinmune como el Síndrome Antifosfolipídico o deficiencias estructurales como cérvix incompetente. Posterior a un aborto instrumental terapéutico o provocado, existe un riesgo incrementado de presentar nuevos

abortos espontáneos, parto pretérmino, anormalidades de inserción de placenta, así como riesgos psicológicos de ansiedad, depresión e intentos autolíticos (síndrome postaborto) (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Embarazo ectópico/embarazo molar El antecedente de embarazo ectópico es importante ya que puede existir recurrencia. El embarazo molar relacionado con la enfermedad trofoblástica gestacional puede acompañarse de complicaciones como hemorragia obstétrica, preeclampsia atípica o temprana y síndrome de Hellp. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Mortinato y óbito fetal Cuando una mujer ha perdido un embarazo previo por muerte del feto intraútero o que fallece pocas horas después de nacer, el riesgo de recurrencia es alto, casi el doble en relación con el resto de gestantes (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Hijo con malformaciones congénitas La presencia de malformaciones congénitas en un embarazo previo, incrementa el riesgo de recurrencia a pesar que su origen es multifactorial, en la gran mayoría de casos sin embargo el 25 % están relacionados directamente con factores genéticos y hereditarios. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Peso al nacimiento Aquellas gestantes que en su embarazo anterior tuvieron un recién nacido con peso menor a 2500gr, presentan un riesgo de hasta 5 veces mayor de un nacimiento de iguales características. Por otra parte, la macrosomía se asocia a varios factores de riesgo como sobrepeso u obesidad materna, diabetes, feto de sexo masculino entre los principales. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Periodo intergenésico En la historia clínica perinatal de Ecuador, el periodo intergenésico menor de un año se identifica como factor de riesgo, sin embargo, la OMS ha recomendado que el periodo intergenésico óptimo para un nuevo embarazo debía estar entre 18 y 27 meses y no superar los 60 meses, ya que toda concepción que se encuentre fuera de este rango incrementaría el riesgo de complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Embarazo producto de violencia sexual Las víctimas de violencia sexual tienen mayor riesgo de contagio de VIH e ITS y de desencadenar trastornos de salud mental como ansiedad, depresión, intentos autolíticos, rechazo al embarazo, alteraciones de personalidad, así como tendencia al consumo de alcohol y drogas durante el embarazo, parto y posparto. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Antecedentes de preeclampsia / eclampsia La gestante con antecedentes de trastornos hipertensivos en embarazos previos, puede presentar recurrencia de un 20% y tiene un 49% de probabilidades de desarrollar una complicación mayor relacionada con estas patologías, junto con otros resultados adversos del embarazo como parto prematuro, restricción de crecimiento intrauterino, hipoglucemia, sepsis y enterocolitis necrotizante. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Madre o hermana con antecedentes de preeclampsia La evidencia actual demuestra que los trastornos hipertensivos como preeclampsia y eclampsia tienen un patrón hereditario o familiar. Las hijas de madres que tuvieron preeclampsia tienen un riesgo del 30% de presentar esta patología (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Cicatriz uterina previa El antecedente de cirugías uterinas previas constituye un factor de riesgo de complicaciones durante el embarazo, parto y posparto como hemorragia obstétrica, implantación anormal de placenta y dehiscencia de cicatriz. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Sin control prenatal en embarazo de 20 semanas. Los controles prenatales son importantes, ya que permiten al profesional de salud realizar un seguimiento adecuado con impacto en la disminución de la morbilidad materno neonatal. Toda paciente que tiene menos de cuatro controles prenatales o ninguno, puede tener riesgo de complicaciones como parto pretérmino y bajo peso al nacer. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

4.3.4.1.1 Factores socioeconómicos.

Sin instrucción Según datos publicados por Unicef, las pacientes que nunca han recibido instrucción, tienen mayor probabilidad de iniciar su vida sexual precozmente, embarazarse, exponerse al virus del VIH e ITS, lo que genera potenciales riesgos para el embarazo y la salud de su hijo. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Alcoholismo, tabaco y drogas. El consumo de alcohol, tabaco y drogas durante el embarazo es perjudicial para la madre y el feto, ya que atraviesan rápidamente la placenta y generan alteraciones sobre todo en el desarrollo del sistema nervioso central y cardíaco, que no permiten una adecuada ganancia de peso fetal, incrementando el riesgo de parto pretérmino. Sus consecuencias van más allá del nacimiento y se acompañan de problemas conductuales y de aprendizaje. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Violencia basada en genero / disfunción familiar / movilidad humana. Un problema social de gran impacto es la violencia basada en genero condición que genera gran vulnerabilidad para el desarrollo normal del embarazo, ya que los danos físicos, psicológicos y sexuales conllevan a condiciones de estrés, sometimiento, depresión posparto y ansiedad a la madre, así como el riesgo de pérdida del embarazo, óbitos, bajo peso al nacer y desarrollo de trastornos hipertensivos. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Callejizada, indigente. Las gestantes callejizadas o indigentes constituyen un grupo social muy vulnerable que presenta riesgos importantes en su salud como enfermedades de transmisión sexual, VIH, partos pretérminos, abandono de neonatos y otras asociadas al consumo de alcohol y drogas. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

4.3.4.1.3 Factores nutricionales

Desnutrición. Se presenta cuando no existe una correcta ingesta de nutrientes acorde a las necesidades que garantice un adecuado incremento de peso materno y crecimiento fetal. La desnutrición provoca mayor riesgo de abortos, parto pretérmino y bajo peso al nacer. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Obesidad. La prevalencia de obesidad se ha incrementado en los últimos años, generando un mayor riesgo de complicaciones durante el embarazo, parto y posparto como desarrollo de diabetes gestacional, diabetes mellitus, parto pretérmino, macrosomía, óbito fetal y preeclampsia. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Glucemia igual o mayor a 92mg/dl Idealmente toda gestante, entre las 7 y 12 semanas de embarazo, debería realizarse una glucemia basal. Cuando el valor es igual o mayor a 92 mg/dl, pero menor de 126 mg/dl, puede ser sugestivo de diabetes gestacional por lo cual requiere un manejo integral y oportuno para evitar complicaciones. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

4.3.4.1.4 Patología pélvico - genital

Patología cervical (LIEAG NIC II - III, Ca in situ) Es fundamental durante el embarazo la toma de citología cérvico vaginal, ya que permite determinar la presencia de lesiones cervicales premalignas o malignas y brindar una atención integral o multidisciplinaria de forma oportuna, con lo cual se pueden evitar complicaciones durante la gestación. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Condilomatosis vulvovaginal Los condilomas o verrugas genitales se producen por el virus del papiloma humano (HPV). que se trasmite por vía sexual, se manifiesta con lesiones papulosas en la piel del área genital y anal, que en la gestante pueden progresar y multiplicarse hasta añorar como condiloma acuminado, lo que incrementa el riesgo de ruptura prematura de membranas, corioamnionitis. parto pretérmino y papilomatosis laríngea juvenil en el producto. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Malformación urogenital El desarrollo del ser humano es muy complejo ya que cualquier factor externo que interfiera durante la etapa de organogénesis del seno urogenital y conductos mullerianos, determinará la presencia de anomalías anatómicas del aparato genital femenino. Estas malformaciones pueden producir problemas de infertilidad, pero si se logra la gestación, existe el riesgo de presentar complicaciones como abortos, partos pretérminos, inserción anómala de la placenta y obstrucción del canal vaginal. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Infecciones vaginales a repetición. La presencia de vaginosis bacteriana durante el embarazo y su recurrencia (mayor a dos episodios), incrementa el riesgo de aborto, ruptura prematura de membranas, corioamnionitis, parto pretérmino, endometritis y sepsis. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

4.3.4.1.5 Patología en la gestación actual (morbilidades)

Embarazo prolongado mayor a 41 semanas Toda gestación que supera las 41 semanas aumenta el riesgo de presentar complicaciones como óbito fetal y sepsis. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Embarazo más DIU. Las mujeres que usan DIU como método anticonceptivo, ante el fracaso del método pueden presentar algunas complicaciones como infecciones, riesgo incrementado de aborto, embarazo ectópico, ruptura de membranas, corioamnionitis y sepsis. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

RH negativa no sensibilizada. Es la paciente Rh negativa no expuesta o sensibilizada previamente. Debe investigarse y prevenir la sensibilización con aplicación oportuna de inmunoglobulina anti D, luego de un aborto, hemorragia del primer trimestre, placenta previa sangrante, embarazo ectópico, cordocentesis y puerperio dentro de las 72 horas. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

RH negativa sensibilizada. (isoimmunizada) La sensibilización Rh o isoimmunización en la gestante ocurre si la madre tiene tipo de sangre Rh negativo y el producto Rh positivo un aborto o parto, esto provocará una enfermedad hemolítica del recién nacido en futuros embarazos. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

ITS (sífilis, hepatitis). La sífilis es una enfermedad infecciosa que se transmite por vía sexual, sanguínea, o de madre al feto. La transmisión vertical desde una madre que no ha recibido tratamiento puede darse durante el embarazo o por el paso a través del canal de parto a la cual se denomina sífilis congénita. La hepatitis B y C se consideran graves, contagiosas que se transmiten por vía sexual, sanguínea o durante el embarazo al feto y provoca una infección aguda y crónica con graves secuelas tanto para la madre como el feto. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

VIH. El VIH/Sida tanto en Ecuador cuanto en el resto del mundo constituye un problema en salud, de impacto social, económico y cultural. La atención de esta problemática requiere una intervención multidisciplinaria con enfoque preventivo. El diagnóstico y tratamiento oportuno para prevenir la transmisión vertical es fundamental para garantizar el nacimiento de niños sanos. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

TORCH IgM positivo. El TORCH constituye una prueba de cribado para un grupo de microorganismos que pueden desencadenar transmisión vertical intraútero y provocar defectos congénitos en los recién nacidos, o contagio durante el paso por el canal de parto. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Infección del tracto urinario recurrente (2 o más). Los cambios fisiológicos que se presentan en el tracto urinario de la gestante predisponen a la presencia de infecciones, muchas veces recurrentes, que pueden generar resistencia bacteriana y complicaciones importantes como pielonefritis, sepsis, abortos o partos pretérminos. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Anemia hemoglobina menor a 10 gr/dl (corregida) La anemia moderada es aquella que presenta un valor de hemoglobina que va desde 7.1 a 10 gr/dl y su presencia genera un riesgo nutricional materno y peso bajo del feto- Reconocer precozmente esta deficiencia y dar tratamiento adecuado reduce la necesidad de transfusiones. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Anemia hemoglobina menor a 7gr/dl (corregida). La anemia severa es aquella que presenta un valor de hemoglobina menor a 7 gr/dl, incrementando la morbimortalidad materna y

neonatal, el diagnóstico y tratamiento oportuno generalmente hospitalario puede reducir este riesgo. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Trastorno hipertensivo. En la gestante los trastornos hipertensivos constituyen una causa de morbilidad grave, que puede conllevar a una discapacidad permanente e inclusive la muerte materna y/o fetal. La preeclampsia y eclampsia son las principales causantes de estas complicaciones. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Colestasis intrahepática. Es una patología específica de la gestación, que aparece durante el tercer trimestre del embarazo, revierte espontáneamente después del parto y está relacionada con un incremento de la morbimortalidad fetal. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Hemorragia primera mitad del embarazo Es aquella hemorragia que aparece previo a las 22 semanas de gestación y se incluyen las siguientes causas: Aborto, Embarazo ectópico, Enfermedad trofoblástica gestacional (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Hemorragia segunda mitad del embarazo Es aquella hemorragia que aparece posterior a las 22 semanas de gestación y se incluyen las siguientes causas: Placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta, rotura uterina, vasa previa, tumoraciones (pólipos, miomas, neoplasias), traumatismos en genitales o Várices vulvovaginales. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Amenaza de parto prematuro. Es la presencia de actividad uterina con contracciones regulares en intensidad y frecuencia que producen modificaciones cervicales y ocurren entre las semanas 20 y 36,6 cuya etiología puede ser multifactorial. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Embarazo múltiple. La presencia de un embarazo múltiple implica riesgos potenciales de complicaciones tales como parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, desprendimiento normoplacentario, pielonefritis, hemorragia postparto, óbito fetal. Además, el riesgo de preeclampsia es de hasta 5 veces mayor en embarazos gemelares y hasta 9 veces más en embarazos triples. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Presentación anómala en embarazo mayor a 36 semanas Las presentaciones anómalas durante la labor de parto de un embarazo a término, pueden generar complicaciones en el descenso y expulsión del feto que pueden incrementar el riesgo de morbimortalidad materno neonatal. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Polihidramnios/ oligohidramnios En la gestación única, se habla de polihidramnios cuando el índice de líquido amniótico (ILA) es mayor a 25 cm; por otra parte, se considera oligohidramnios la presencia de líquido amniótico escaso o un ILA igual o menor a 5 cm. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Gestación con malformaciones fetales mayores Las malformaciones fetales tienen etiología multifactorial. Con mayor frecuencia afectan al sistema cardiovascular, sistema nervioso central y genitourinario. El diagnóstico oportuno permite un abordaje multidisciplinario para disminuir la morbimortalidad fetal e infantil. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Diabetes. La epidemia de obesidad ha ocasionado que cada vez más mujeres en edad fértil desarrollen diabetes tipo 2, aumentando el número de mujeres embarazadas no diagnosticadas. Por esta razón es importante que todas las mujeres que acudan a su primera consulta prenatal sean evaluadas de forma integral en búsqueda de factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 pre existente. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Cardiopatías. Durante el embarazo existen cambios fisiológicos de adaptabilidad del sistema cardiovascular que son bien tolerados en la paciente normal, pero que en la paciente cardiópata genera importantes riesgos de morbimortalidad. Constituye una de las principales causas de muerte y cada año va incrementándose. Prevenir las complicaciones con un manejo multidisciplinario oportuno es fundamental. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Enfermedades neuropsiquiátricas. Existen diversos factores tanto hormonales, bioquímicos y emocionales que influyen sobre el desarrollo de enfermedades mentales; por ello el embarazo, debido a los cambios en la concentración de esteroides sexuales y neurotransmisores, predispone a una exacerbación de estas enfermedades. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Insuficiencia renal crónica. La presencia de nefropatías durante el embarazo es frecuente, de las cuales destaca la insuficiencia renal crónica. Esta patología incrementa en la gestante la probabilidad de padecer trastornos hipertensivos, preeclampsia y eclampsia. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Hipotiroidismo sin tratamiento. Fisiológicamente la gestante presenta cambios adaptativos orgánicos evidenciados también a nivel tiroideo. La tiroxina materna es crucial para la maduración del sistema nervioso fetal, pero sus niveles sanguíneos pueden disminuir de forma sostenida principalmente por una dieta pobre en yodo. Esta deficiencia puede causar aborto a

repetición, daño cerebral, retardo mental, déficit neurológico y muerte del feto. El tratamiento es sencillo, económico y minimiza el riesgo durante la gestación. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Lupus eritematoso sistémico. Es una enfermedad autoinmune compleja que afecta al tejido conjuntivo de cualquier órgano. Tiene un curso clínico caracterizado por episodios de exacerbación y remisión de la enfermedad. Durante el embarazo el mayor riesgo es la pérdida del mismo por abortos u óbitos, además otras complicaciones como preeclampsia y restricción de crecimiento intrauterino. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Síndrome antifosfolipídico. El síndrome antifosfolipídico (SAF) es una enfermedad autoinmune, con una combinación de manifestaciones clínicas tromboticas venosas o arteriales y trastornos obstétricos como aborto recurrente con un título importante y persistente de anticuerpos antifosfolípidos circulantes. Todos los territorios vasculares pueden verse afectados por trombosis en ausencia de tratamiento adecuado. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Trombocitopenia menor a 100000 plaquetas. Durante la gestación un recuento plaquetario $<150.000/\text{mm}^3$, se considera como trombocitopenia. Sin embargo si es menor a $100000/\text{mm}^3$ incrementa el riesgo de complicaciones sobre todo de tipo hemorrágico durante el embarazo, parto o postparto. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Tuberculosis materna activa* La tuberculosis (Tb) durante el embarazo se manifiesta con sintomatología similar a la mujer no gestante sin embargo la letargia, anorexia, y vómito pueden generar confusión con la sintomatología propia de la gestación. La infección por Tb durante el embarazo es un factor de riesgo importante de complicaciones como: Aborto espontáneo, óbito fetal, preeclampsia y bajo peso al nacer. Establecer un diagnóstico oportuno e iniciar el tratamiento precozmente es fundamental para precautelar el adecuado desarrollo del feto y proteger a la madre. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Cáncer. Como se señaló previamente, existe una tendencia mundial por parte de las mujeres de retrasar su primer embarazo a edades superiores a los treinta años, lo que conlleva un riesgo del doble o triple de desarrollar cáncer. Dentro de los más frecuentes están el melanoma, cáncer de mama, cáncer de cuello uterino, linfomas y cáncer de tiroides. El embarazo predispone a un crecimiento mayor de la patología maligna y además existe un gran riesgo de malformaciones congénitas con la exposición a quimioterapia. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

4.3.4.1.6 Discapacidad mayor al 30%

Física. El embarazo en una mujer con discapacidad física evoluciona igual que una mujer sin discapacidad, sin embargo, el riesgo materno depende mucho de factores sociales y de accesibilidad a los servicios de salud, por su limitada movilidad, discriminación y comunicación. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Intelectual. El riesgo del embarazo con discapacidad intelectual depende mucho del grado de déficit de su autonomía individual, que le permita libertad de tomar decisiones adecuadas e independientes. Dado que la discapacidad mayor tiene mucha vinculación con el abuso sexual y se opone a la concepción tradicional, esto conlleva a un riesgo mayor en el desarrollo de su embarazo. (Ministerio de Salud Pública, 2016)

4.3.5 Sumatoria de riesgo. Una vez sumados los puntajes de cada riesgo identificado en la gestante se obtiene un valor que permite agrupar en tres categorías:

4.3.5.1 Riesgo bajo o tipo O. Embarazos de curso normal que no presenta ningún factor de riesgo identificado o que presenta factores de riesgo no relevantes en la evaluación. Puntaje total en la escala de riesgo de 0 – 3 (Ministerio de Salud Pública, 2016).

4.3.5.2 Riesgo alto o tipo I. Embarazos con determinados factores de riesgo que por su presencia pueden generar potenciales complicaciones. Puntaje en la escala de riesgo de 4 – 6 (Ministerio de Salud Pública, 2016).

4.3.5.3 Riesgo muy alto o tipo II Embarazos con factores de riesgo de alta relevancia que precisan medidas oportunas y manejo multidisciplinario. Puntaje en la escala de riesgo igual o mayor a 7 (Ministerio de Salud Pública, 2016).

4.4 Atención de riesgos según categoría, tipología, nivel de atención y capacidad resolutive

Una vez identificada la categoría del riesgo de acuerdo a la prioridad a la que pertenece la gestante, se debe realizar el manejo conforme a la capacidad resolutive de cada nivel de atención siguiendo los flujos establecidos por categoría y puntaje obtenido en la escala (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Para garantizar la continuidad de la atención en salud, oportuna, eficiente y eficaz, se debe referir a la gestante desde el establecimiento de salud de menor a mayor nivel de atención y/o complejidad o viceversa, de acuerdo a lo establecido en la norma técnica del Subsistema de

referencia, derivación, contrarreferencia, referencia inversa y transferencia del Sistema Nacional de Salud, de acuerdo a tipología vigente (Ministerio de Salud Pública, 2016).

4.4.1 Primer nivel. Es el nivel de atención más cercano a la gestante, facilita y coordina el flujo de las usuarias dentro del sistema, es ambulatorio y resuelve el 85% de problemas y necesidades de salud de baja complejidad. Constituye la puerta de entrada al Sistema Nacional de Salud, asegurando una referencia y contrarreferencia oportuna, fortaleciendo la continuidad de la atención. En este nivel se atenderán gestantes con escala de riesgo obstétrico de 0 - 3 (Ministerio de Salud Pública, 2016).

De acuerdo a la tipología (puesto de salud, centro de salud tipo A, centro de salud tipo B, centro de salud tipo C), los profesionales responsables de la atención son:

Escala 0-1-2: Obstetrix/tra, médico general.

Escala 3: Médico familiar comunitario, médico general integral y Obstetrix/tra (Realizará una valoración integral y de ser requerido se solicitará según disponibilidad mediante interconsulta/referencia al especialista en Ginecología y Obstetricia) (Ministerio de Salud Pública, 2016).

4.4.2 Atención por especialista y/o segundo Nivel. Da continuidad a la atención inicial de las gestantes que presentan determinadas situaciones de riesgo para la salud del binomio madre-hijo, que requieren atención periódica y seguimiento estricto por parte del Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia u otra especialidad de apoyo y precisan medidas adicionales y especializadas como tratamientos y exámenes complementarios y han sido categorizadas como riesgo alto o tipo I. Escala de riesgo obstétrico: 4- 5- 6 (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Se incluye el centro de salud tipo C (primer nivel de atención) que cuente con un especialista en Ginecología y Obstetricia, Hospital Básico y Hospital General.

La atención en el Centro de Salud tipo C para pacientes con riesgo alto, será exclusivamente por el médico especialista en ginecología y obstetricia y dependerá de la capacidad resolutive del establecimiento de salud. En unidades que no dispongan de este especialista se deberá referir a la gestante al siguiente nivel de atención para su respectivo manejo (Ministerio de Salud Pública, 2016).

El seguimiento de este grupo de pacientes estará a cargo del Médico Familiar Comunitario/Médico General Integral y Obstetrix/tra o EAIS en caso de no disponibilidad del personal mencionados.

El responsable del Hospital Básico y General, es el médico especialista en ginecología y obstetricia, el cual brindará atención a gestantes que acuden a este establecimiento de salud por demanda espontánea o referida desde unidades de menor complejidad y dependerá de la capacidad resolutive del establecimiento de salud. En caso de no existir oferta de servicios de un hospital básico se podrá acceder directamente a un hospital general (Ministerio de Salud Pública, 2016).

4.4.3 Hospital general o de tercer nivel (especializado). Corresponde a los establecimientos que prestan servicios ambulatorios y hospitalarios especializados, los centros hospitalarios son de referencia nacional; resuelve los problemas de salud de alta complejidad, tiene recursos de tecnología de punta, intervención quirúrgica de alta severidad, cuidados intensivos, cuenta con subespecialidades reconocidas por la ley (Ministerio de Salud Pública, 2016).

En esta categoría se encuentran las gestantes con situaciones específicas de morbilidades que ponen en riesgo la salud del binomio madre- hijo y que requieren manejo multidisciplinario y control obstétrico riguroso. Escala de riesgo obstétrico: igual o mayor a 7 profesional responsable (Ministerio de Salud Pública, 2016).

El personal responsable de la atención es el equipo multidisciplinario del hospital general y/o especializado coordinado por el médico ginecólogo-obstetra. Si el caso amerita manejo multidisciplinario por tercer nivel de atención el segundo nivel general realizará la coordinación y referencia oportuna a estas instituciones. Sin embargo, los profesionales responsables del primer nivel de atención deberán dar seguimiento a la evolución de la paciente (Ministerio de Salud Pública, 2016).

4.5. Prioridad de la atención

Tomando como referencia los criterios utilizados en la estrategia AIEPI, se estableció la semaforización para indicar según la categoría de riesgo la prioridad de atención ambulatoria (Ministerio de Salud Pública, 2016).

La clasificación del semáforo no establece el diagnóstico de enfermedad, sin embargo, determina la prioridad de atención en base al puntaje obtenido en la Escala de Riesgo

Obstétrico. De esta manera, los profesionales de la salud tomarán decisiones oportunas y adecuadas en situaciones de riesgo para el binomio madre hijo (Ministerio de Salud Pública, 2016).

La priorización del tiempo de atención de la siguiente consulta referida desde un nivel de complejidad menor, acorde a la puntuación obtenida en la Escala de Riesgo Obstétrico, comprende de uno a quince días (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Tabla 1

Prioridad del tiempo de atención de la paciente embarazada de acuerdo a la escala de riesgo Obstétrico.

Prioridad	Tiempo de atención
Verde	15 días
Amarillo	7 días
Rojo	Hasta 72 horas

*Fuente: Manual de riesgo obstétrico del MSP
Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva*

5. Materiales y métodos

El embarazo de riesgo constituye un problema de salud pública para la atención médico - obstétrica, debido no solo a su prevalencia, que se estima en un 15%, sino que es responsable del 80% de los resultados perinatales adversos. La presente investigación se desarrolló en el Hospital Básico Alamor, situado en el cantón Puyango, provincia de Loja en el periodo Enero – marzo 2020.

Enfoque: cuantitativo

Tipo de diseño: descriptivo

Unidad de estudio: Se realizará en el servicio de consulta externa del Hospital Básico Alamor.

Universo: Constituido por todas las Historias Clínicas de mujeres embarazadas que acuden a consulta externa en el Hospital Básico Alamor.

Muestra: Constituido por 105 Historias Clínicas de mujeres embarazadas que acuden a consulta externa en el Hospital Básico Alamor.

Criterios de inclusión:

- ✓ Pacientes embarazadas que acuden a control en el Hospital Básico Alamor durante el periodo Enero-marzo 2020.
- ✓ Pacientes con historia clínica completa.

Criterios de exclusión

- ✓ Paciente que acuda por segunda ocasión a control durante el periodo Enero-marzo 2020.

Técnicas:

Escala de Riesgo obstétrico se utilizará esta herramienta que combina los factores de riesgo identificados, otorgándoles una puntuación obtenida de acuerdo a la fuerza de asociación con la patología que se busca prevenir. Se constituye en 6 grupos con sus respectivas variables y puntuación:

1. Antecedentes que son aquellos factores de riesgo vinculados con antecedentes personales, obstétricos y familiares;
2. Factores socioeconómicos como factores sociales, económicos y culturales que caracterizan a una gestante de forma individual dentro de una estructura social y permiten determinar si pertenece a un grupo vulnerable.

3. Factores nutricionales, el estado nutricional de la mujer y en particular de la gestante, determinará un impacto positivo o negativo en el desarrollo del embarazo. Estos factores predisponen la aparición de complicaciones, por lo cual se debe realizar el monitoreo de la ganancia ponderal durante la gestación.
4. Patología pélvico genital, toda patología que afecte al tracto genital y al canal de parto es un factor de riesgo para desencadenar complicaciones maternas neonatales.
5. Patología obstétrica actual, toda comorbilidad que presente la gestante constituye un factor de riesgo relevante con impacto directo en la morbilidad materna neonatal.
6. Discapacidad; la gestante con discapacidad física o intelectual constituye un grupo poblacional vulnerable para el desarrollo de complicaciones materno neonatales.

Equipo y materiales:

Para el desarrollo del trabajo de investigación se necesitaron materiales de oficina. El procesamiento de la información se realizó en el sistema operativo Windows, programa Excel 2018.

Análisis Estadístico:

La información obtenida de las encuestas fue ingresada en Microsoft Excel con la finalidad de elaborar la base de datos y procesarlos; los resultados fueron expuestos en tablas de doble entrada considerando los objetivos establecidos. La información obtenida se la presentó de forma descriptiva y analítica.

6. Resultados

6.1. Resultado primer objetivo

Identificar los factores de riesgo modificables en las embarazadas que reciben atención en el Hospital Básico Alamor

Tabla 1

Factores de riesgo modificables en las embarazadas que reciben atención en el Hospital Básico Alamor en el periodo Enero – Marzo, 2020

Factores Modificables	f	%
Sobrepeso IMC 25.1 - 29.9	14	13,33
Infecciones vaginales a repetición (tres o más episodios) en el embarazo	12	11,43
Infección del tracto urinario a repetición	11	10,48
Trastorno hipertensivo	6	5,71
Amenaza parto prematuro	5	4,76
No presentan	57	54,29
Total	105	100,00

Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor

Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva

Análisis: Con respecto a factores de riesgo modificables 13,33 % (n= 14) presentaron sobrepeso IMC 25.1 – 29.9, 11,43 % (n= 12) mostraron infecciones vaginales a repetición (tres o más episodios) en el embarazo, 10,48% (n=11) manifestaron infección del tracto urinario a repetición, 5,71 % (n=6), presentaron trastorno hipertensivo, y 4,76 % (n=5) manifestaron amenaza de parto prematuro.

6.2 Resultados segundo objetivo

Determinar los factores de riesgo no modificables en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor

Tabla 2.

Factores de riesgo no modificables en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor, en el periodo Enero – Marzo, 2020

Factores No Modificables	<i>f</i>	%
Edad \leq 19 años	20	19,05
Madre o hermana con preeclampsia	18	17,14
Aborto	16	15,24
Edad \geq 36 años	14	13,33
Periodo intergenésico < 18 meses	12	11,43
Antecedente preeclampsia – eclampsia	11	10,48
Gran multípara \geq 4 gestas	9	8,57
No presentan	5	4,76
Total	105	100,00

Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor

Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva

Análisis: De acuerdo a los factores de riesgo no modificables en orden de frecuencia encontramos los siguientes: edad \leq 19 años 19,05 % (n=20), madre o hermana con preeclampsia 17,14 % (n=18), aborto 15,24 % (n=16), edad \geq 36 años 13,33 % (n=14), periodo intergenésico < 18 meses 11,43 % (n=12), antecedente preeclampsia – eclampsia 10,48% (n=11) y gran multípara \geq 4 gestas 8,57% (n=9).

6.3 Resultados tercer objetivo

Clasificar el riesgo obstétrico de las pacientes en el Hospital Básico Alamor.

Tabla 3.

Clasificación del riesgo obstétrico de las pacientes en el Hospital Básico Alamor en el periodo Enero – Marzo, 2020

Riesgo Obstétrico	F	%
Riesgo bajo	71	67,62
Riesgo alto	31	29,52
Riesgo muy alto	3	2,86
Total	105	100

*Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor
Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva*

Análisis: De acuerdo al puntaje de riesgo obstétrico obtuvimos los siguientes resultados: 67,62% (n=71) presentaron riesgo bajo, 29,52 % (n=31) mostraron riesgo alto y 2,86 % (n=3) tuvieron riesgo muy alto que se debe a que muchas de las gestantes presentaron mas de dos factores de riesgo.

7. Discusión

La gestación ocasiona en el organismo materno profundas modificaciones, tanto anatómicas como fisiológicas. La identificación del riesgo obstétrico en estadios tempranos del embarazo evita la muerte materna en la mayoría de los casos; se ha comprobado que una intervención eficaz, y la inversión en el fomento de una maternidad sin riesgo no solo reduce la mortalidad y la discapacidad materno infantil, sino que también contribuye a lograr mejor salud, mejor calidad de vida y equidad para la mujer, su familia y la comunidad.

Los factores de riesgo modificables en este estudio, determina 13,33% (n=14) mostraron sobrepeso lo que se asemeja al estudio realizado en el Policlínico Pedro Fonseca, Cuba (Digournay Piedra, Simonó Digournay², & Lorenzo Perera, 2019) donde se encontró que 17,6% manifestaron sobrepeso durante la gestación. Por otra parte, un estudio realizado en el Hospital de la Mujer de Sevilla, España (López-Jiménez, Luna vega, Tejero Jiménez, & Ruiz Ferrón, 2019) evidenció que 25,8% (n=57) de pacientes presentaron sobrepeso, esto difiere de la presente investigación. Las infecciones vaginales a repetición y las infecciones del tracto urinario a repetición representaron 11,43% (n=12) y 10,48% (n=11) en este estudio, respectivamente, lo que es semejante a la investigación realizada en el Centro de Salud “Agustín Batalla” de Iguala, Gro., México (Narváez Bustos, y otros, 2019) en donde se encontró infecciones vaginales 14% (n=9) e infección de vías urinarias 12% (n=8), sin embargo, es diferente al artículo realizado en el Hospital General tipo IV, Caracas (Ruíz Matheus, Páez Fonseca, & de Sekler) donde 25,79% (n=65) mostraron infección del tracto urinario.

Dentro de los factores de riesgo no modificables, 19,05% (n=20) mostraron edad \leq 19 años, 17,14% (n=18) presentaron madre o hermana con preeclampsia y 13,33% (n=14) tuvieron edad \geq 36 años, esto es parecido a la investigación realizada en Sanatorio San Gerónimo, Argentina (Milos Sucksdorf, y otros, 2017), donde encontraron 17,6% (n=24) edad < 20 años, 20,77% (n=189) antecedente familiar de preeclampsia o eclampsia y 13,2% (n=18) edad >35 años, pero es diferente al estudio del Hospital General tipo IV, Caracas (Ruíz Matheus, Páez Fonseca, & de Sekler) donde se hallaron los siguientes resultados: 40,6% (n=470) edad < 20 años, 20,82% (n=) antecedente familiar de preeclampsia o eclampsia, y 11,79% (n=110) edad >35 años. Por otro lado, este estudio encontró aborto 15,24% (n=16), esto es similar a la investigación realizada en el Hospital Regional de Alta Especialidad del sureste mexicano,

México (Martínez-Cancino, Díaz-Zagoya, & Romero Vázquez, 2017) donde 15,15 % (n=35) presentaron aborto, pero difiere del estudio hecho por la Facultad Mexicana de Medicina, Universidad de La Salle (García-Salgado, Sánchez-Chávez, & González-Aldeco, 2017) donde 23,2 % (n=17) mostraron aborto.

Con respecto a la clasificación del riesgo obstétrico se obtuvo los siguientes resultados: riesgo bajo 67,62% (n=71), riesgo alto 29,52 % (n=31) y riesgo muy alto 2,86 % (n=3), lo que es similar al estudio realizado por la Universidad de Sonora, México (Barragán Hernández , Cruz Quintero , Maldonado López, Favela Ocaño, & Perlata Peña , 2017) donde 69 % (n=100) mostraron bajo riesgo y 31% (n=45) presentaron riesgo alto. Sin embargo, difiere de la investigación realizada en Manabí, Ecuador (Figuroa Vera & Menendez Espinoza, 2019) en el cual se hallaron bajo riesgo 55% (n=220), alto riesgo 34 % (n=136) y muy alto riesgo 11% (n=44).

8. Conclusiones

Los factores de riesgo modificables más frecuentes en las pacientes embarazadas en el Hospital Básico Alamor fueron el sobrepeso (IMC 25.1-29.9), seguido de las infecciones vaginales a repetición e infecciones del tracto urinario a repetición.

Los factores de riesgo no modificables más habituales que se identificaron fueron: edad \leq 19 años, madre o hermana con preeclampsia, aborto y edad \geq 36 años.

En cuanto a la clasificación del riesgo obstétrico predominó bajo riesgo, seguido de alto riesgo y menor porcentaje muy alto riesgo.

9. Recomendaciones

Al Hospital Básico Alamor que implementen medidas educativas a la población para concientizarla acerca de los riesgos que pueden tener los embarazos.

Al Ministerio de Salud Pública campañas de educación sexual para disminuir el embarazo en menores de 19 años, impartir charlas acerca de la importancia de los controles prenatales y asesoramiento preconcepcional a las mujeres en edad reproductiva con la finalidad de evitar enfermedades como preeclampsia, aborto, o patologías obstétricas propias de este grupo.

A las gestantes acudir a los controles prenatales implementados por el Ministerio de Salud Pública para y seguir las indicaciones sugeridas por los profesionales de salud, mantener un peso saludable; llevar una dieta sana; realizar ejercicio físico de forma regular; y evitar los cigarrillos, el alcohol o las drogas para prevenir embarazos de alto riesgo.

10. Bibliografía

- Prieto Gómez, R., Vidal Segel, N., Lizama Pérez, R., Miranda Krause, R., Nahuelcura Millán, N., Ortega Silva, M., . . . Deppe, M. (2019). Interacción Endometrio Trofoblasto, en la Implantación Humana: Revisión de Literatura. *International Journal of Morphology*, 37(2), 397-405. doi:10.4067/S0717-95022019000200397
- AcevedoGallegos, S. (2018). La práctica de la medicina materno-fetal basada en la evidencia. *Perinatología y Reproducción Humana*, 32(3), 93-94. doi:https://doi.org/10.1016/j.rprh.2018.09.001
- Alfaro Alfaro, A., Castejón Navas, I., Magán Sánchez, R., & Alfaro Alfaro, M. (2019). Embarazo y salud oral. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 11(3), 144-153. doi:http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2018000300144
- Barragán Hernández, O., Cruz Quintero, J., Maldonado López, L., Favela Ocaño, A., & Perlata Peña, S. (2017). Nivel de Riesgo Obstétrico en Mujeres embarazadas que acuden a un centro de primer nivel de atención. *Sanus*, 1(1), 6-13. Obtenido de <https://sanus.unison.mx/index.php/Sanus/article/view/70/50>
- Becerra Manrique, A., Preciado, M., Riaño G., D., & Sierra G., J. (2018). Microbiota de la piel identidad de cada individuo. *Biociencias*, 54-59. Obtenido de <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/Biociencias/article/view/2233/2393>
- Bernasconi, A. (2016). RIÑÓN Y EMBARAZO. I: FISIOLÓGÍA Y ENFERMEDAD RENAL DURANTE EL EMBARAZO. *Revista Electrónica de Biomedicina*, 2(3), 46-51. Obtenido de <https://biomed.uninet.edu/2016/n2/1bernasconi.html>
- Cárdenas Dominguez, T., Vila Bormey, M., Martinez Lima, M., & Aguila, B. (2016). Convención Internacional Virtual de Ciencias Morfológicas. *Morfovirtual*, 1(1), 1-15. Obtenido de <http://morfovvirtual2016.sld.cu/index.php/Morfovvirtual/2016/paper/viewPaper/358>
- Carlson, B. (2016). Embriología Humana y Biología del desarrollo. En B. Carlson, *Embriología Humana y Biología del desarrollo*. Barcelona, España: Elsevier.
- Cassidy, J. (2017). Disminución de movimientos fetales: factor de riesgo en la mortalidad perinatal. *Muerte y Duelo Perinatal*, 2(2), 19-25. Obtenido de <https://www.umamanita.es/wp-content/uploads/2017/06/2017-Cassidy-Disminucion-de-movimientos-fetales-factor-de-riesgo-en-la-mortalidad-perinatal.pdf>
- Clasificación Internacional de las Enfermedades. (2015). *Causas obstétricas directas*.
- Cunningham, G., Dashe, J., Leveno, K., Hoffman, B., Bloom, S., Casey, B., . . . Sheffield, J. (2017). Implantación y desarrollo placentario. En G. Cunningham, J. S. Dashe, K. J. Leveno, B. L. Hoffman, S. L. Bloom, B. M. Casey, . . . J. S. Sheffield, *Williams Obstetricia* (25 ed., págs. 112-114). Barcelona: McGrawHill.
- de Haas, S., Ghossein-Doha, C., van Kuijk, S., van Drongelen, J., & Spaanderman, M. (2017). Physiological adaptation of maternal plasma volume during pregnancy: a systematic

- review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 177 - 187. doi:10.1002/uog.17360.
- Delabaere, A., & Gallot, D. (2016). Fisiología fetal. *EMC - Ginecología-Obstetricia*, 52(1), 1-9. doi:http://dx.doi.org/10.1016/S1283-081X(15)76285-5
- Digournay Piedra, C., Simonó Digournay², N., & Lorenzo Perera, M. (2019). Influencia del sobrepeso y obesidad en el embarazo. *Panorama. Cuba y Salud*, 14(1), 28-32. Obtenido de <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>
- Embriología Funcional, u. p. (2016). Concepción y etapa de Blastema. En J. Rohen, & E. Lütjen-Drecoll, *Embriología Funcional, una perspectiva desde la biología del desarrollo* (págs. 22-26). Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana. Obtenido de <https://www.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/Ebook/9788491100614?token=46c50c70-2b6c-4a28-8eb0-fd91f98040a2#{%22Pagina%22:%2215%22,%22Vista%22:%22Indice%22,%22Busqueda%22:%22%22}>
- Fernández Alba , J., Mesa Páez , C., Vilar Sánchez, Á., Soto Pazos, E., González, M., Serrano Negro , E., . . . Moreno Corral , L. (2018). Sobrepeso y obesidad como factores de riesgo de los estados hipertensivos del embarazo: estudio de cohortes retrospectivo. *Nutrición hospitalaria*, 874-862. doi:http://dx.doi.org/10.20960/nh.1702
- Figueroa Vera, K., & Menendez Espinoza, D. (2019). Repercusión del Riesgo obstétrico sobre la lactancia materna exclusiva en las puérperas y lactantes atendidos en los Centros de Salud Andrés de Vera, San Pablo, Portoviejo, Colon, La Piñonada, San Antonio, Jipijapa y Santa Rita Y En El Hospital Verdi Ceva. Manabí, Ecuador. Obtenido de file:///C:/Users/Asus/Desktop/Alex%20Mendoza/Titulaci%C3%B3n/Tesis%20de%20Grado%20Karina%20Figueroa%20y%20David%20Men%C3%A9ndez.pdf
- Freyermuth Enciso, G. (2016). Determinantes sociales en la Mortalidad Materna en México. *CONAMED*, 21(1), 25-26.
- Gallardo, M., Álvarez de la Rosa , M., De Luis E., José, Mendoza, L., Padilla, A., & Troyano , J. (2018). Diagnóstico ecográfico prenatal y resultados neonatales de la malformación adenomatoidea quística pulmonar. *Revista chilena de pediatría*, 89(2), 224-230. doi: 10.4067/S0370-41062018000200224
- García Baleguera, C. (2017). Barreras de acceso y calidad en el control prenatal. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(2), 305-310. doi:http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v65n2.59704
- García-Salgado, A., Sánchez-Chávez, S., & González-Aldeco, P. (2017). Embarazo adolescente: resultados obstétricos. *Rev Hosp Jua Mex*, 84(1), 8-14. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2017/ju171c.pdf>
- Granados Acelas, D., Orostegui, A., & Alarcón Nivia , M. (2016). Factores de riesgo para morbilidad materna extrema en gestantes sin demora en la atención médica según la estrategia camino para la supervivencia. *Revista hilena de Obstetricia y Ginecología*, 181-188.

- Hernández, V., Ballesteros Olmo, G., Burutarán Marijuán, Y., Contreras García, E., Cortázar Arias, M., Erasun Mora, D., . . . González Gómez, M. (2018). Fisiología fetal. Estática fetal. El feto a término. Origen y funciones del líquido amniótico. En V. A. Hernández, G. Ballesteros Olmo, Y. Burutarán Marijuán, E. Contreras García, M. P. Cortázar Arias, D. Erasun Mora, . . . M. González Gómez, *Principios de Medicina materno-fetal* (1° ed., págs. 73-90). Barcelona, España: Universidad Cantabria. doi:<https://doi.org/10.22429/Euc2018.057>
- Hernández-Higareda, S., Pérez-Pérez, O.-A., Balderas-Pena, L.-M.-A., Martínez-Herrera, B.-E., Salcedo-Rocha, A.-L., & Ramírez-Conchas, R.-E. (2017). Enfermedades metabólicas maternas asociadas a sobrepeso y obesidad pregestacional en mujeres mexicanas que cursan con embarazo de alto riesgo. *Cirugía y Cirujanos*, 85(4), 292-298. doi:<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
- Huamán Guerrero, M. (2016). Medicina Fetal : actualidad. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 62(2), 183-188. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322016000200006
- Leiva, J., & Pons , A. (2016). Rol de la neurosonografía en la evaluación neurológica fetal. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(4), 434-440. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2016.07.004>
- Limas Pérez, Y., Álvarez-Guerra González, E., Sarasa Muñoz, N., Cañizares Luna, O., Artilés Santana, A., & Machado Díaz, B. (2019). Efectividad de los indicadores antropométricos para el diagnóstico de restricción del crecimiento intrauterino. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 45(1), 45. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Alina_Artiles_Santana/publication/334327261_Efectividad_de_los_indicadores_antropometricos_para_el_diagnostico_de_restriccion_del_crecimiento_intrauterino_Effectiveness_of_Anthropometric_Indicators_for_the_Diagnosis_of
- López-Jiménez, S., Luna vega , C., Tejero Jiménez , A., & Ruiz Ferrón , C. (2019). Índice de masa corporal, ganancia de peso y patología en el embarazo. *Matronas Profesión*, 20(3), 105-111. Obtenido de sara_jmz7@hotmail.com
- Maque Ponce, M. L. (2018). Nutrición materna y sus implicancias en el desarrollo fetal. *Gaceta Científica*, 4(2), 64-70. Obtenido de <http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/gacien/article/view/390/357>
- Martínez Driseño , D., Fernández Plata, R., Pérez Padilla, R., & García Sancho, F. (2018). Trastornos respiratorios del dormir en mujeres embarazadas. Una revisión de la literatura. *Neumología y Cirugía de Tórax*, 77(3), 228-236. doi:<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=82376>
- Martínez Sánchez, L., Jaramillo Jaramillo, L., Villegas Álzate , J., Álvarez Hernández, L., & Ruiz Mejía, C. (2019). La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 44(2), 1-12. doi:<http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=01910954-df06-4b6b-9b44-187d72697edc%40sdc-v-sessmgr01>

- Martínez-Cancino, G. A., Díaz-Zagoya, J. C., & Romero Vázquez, A. (2017). Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en adolescentes. *Salud en Tabasco*, 23(1-2), 13-18. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48754566003>
- Milos Sucksdorf, M., Strada, B., Abud, A., Alessandría, M., Gastaldi, G., Quaino, F., . . . Molinas, M. (2017). Análisis de los factores de riesgo para el desarrollo de estados hipertensivos del embarazo. *Sanatorio San Gerónimo*, 46(4), 102-112. doi:http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:JzJZwLR9MBAJ:scholar.google.com/+factores+de+riesgo+embarazo&hl=es&as_sdt=0,5&as_ylo=2016
- Miranda Mellado, C. (2016). Factores de capacidad en el uso de control prenatal adecuado en gestantes de Sincelejo (Colombia). *Salud Uninorte*, 32(3), 436-451. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/817/81750089006.pdf>
- Mombiela Guillén, A., López Valls, L., Marín Calduch, M., Arasa Subero, M., & Cardona Espuny, C. (2016). Atención preconcepcional: Prevención primaria. *Musas*, 1(1), 82 - 98. doi:10.1344/musas2016.vol1.num1.6
- Moore, K., Persaud, T., & Torchia, M. (2016). Embriología Clínica. En K. L. Moore, T. V. Persaud, & M. G. Torchia, *Embriología Clínica* (10° ed.). Barcelona, España: Elsevier.
- Moquillaza Alcántara, V. (2017). Medicina Fetal: Desarrollo de una especialidad y su impacto en el Perú. *Salud Materno Fetal*, 2(2), 20-22. Obtenido de <http://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISMF/article/view/31/31>
- Moreno, T., & Henarejos, I. (2018). Influencia de los genes de efecto materno y transición materno-cigótica. *ASEBIR*, 31-37. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6912955>
- MSP. (2015). Informe Mortalidad en la Maternidad. *Ministerio de Salud Pública*, 1-15.
- MSP. (2016). ore Mamá, Claves y D.E.R. obstétricos. *Ministerio de Salud Pública*, 1-96.
- Munyo, A., Palermo Silvia, Lorena , C., & Heguerte , V. (2020). Trastornos de la deglución en recién nacidos, lactantes y niños. Abordaje fonoaudiológico. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 91(3), 161-165. doi:<http://dx.doi.org/10.31134/ap.91.3.6>
- Naranjo Cardozo, C., Castaño, G., Cala Cala , N., Gaviria Arbeláez, S., & Valencia , N. (2020). Trastornos mentales y consumo de drogas en mujeres embarazadas con alto riesgo obstétrico. *REVISTA INVESTIGACIONES ANDINA*, 22(40), 542-552. doi:<https://doi.org/10.33132/01248146.1584>
- Narváez Bustos, H., Nava Nava , J., Hernández García , V., Millán Arteaga, E., Villa Juárez, R., & Arteaga Bravo, I. (2019). Factores de Riesgo en el Embarazo en las Adolescentes del Centro de Salud "Agustín Batalla" de Iguala, Gro. *Academia Journals*, 11(2), 1974-1980. doi:<http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=4&sid=1d124f28-1bcd-4fe0-8360-f25ef58a268f%40pdc-v-sessmgr06&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=140758886&db=fap>
- OMS, UNICEF, UNFPA, & Banco Mundial . (2015). *Mortalidad Materna en 2005*.
- Organización Mundial de la Salud. (05 de 12 de 2018). Salud Materna. *Salud de la madre, el recién nacido, del niño y del adolescente*. Obtenido de

https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/maternal_perinatal/es/

- Organización Mundial de la Salud. (2010). *Clasificación Internacional de las Enfermedades* (10 ed., Vol. 2). WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Obtenido de (http://www.who.int/about/licensing/copyright_form)
- Organización Panamericana de Salud. (2001). *Embarazo Saludable Parto y Puerperio Seguros Recién Nacido Sano*. D.F.: Secretaría de Salud. doi:970-721-018-4
- Oviedo Oviedo, J., Ruiz, M., Krywinski, F., Staneff, J., Guidobono, J., & Forlino, D. (2018). Desarrollo de los ventrículos laterales del cerebro durante el segundo trimestre de gestación identificados por resonancia magnética. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNNE*, 38(1), 10-17. Obtenido de <http://181.15.198.188/index.php/med/article/view/26/30>
- Pupo Jiménez, J., González Aguilera, J., Cabrera Lavernia, J., & Martí Garcés, G. (2017). Morbilidad materna extrema según causas de admisión en cuidados intensivos. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*, 16, 49-60. doi:1810-2352
- Puszko, B., Sánchez, S., Vilas, N., Pérez, M., Barretto, L., & López, L. (2017). El impacto de la educación alimentaria nutricional en el embarazo: una revisión de las experiencias de intervención. *Revista chilena de nutrición*, 44(1), 79-89. doi:10.4067/S0717-75182017000100011
- Rebollo-Garriga, G., Martínez-Juan, J., Falguera Puig, G., Nieto-Tirado, S., & Núñez Rodríguez, L. (2018). Conocimiento y utilización de la visita preconcepcional en atención primaria de salud. *Matronas profesión*, 19(2), 52-58. Obtenido de https://www.federacion-matronas.org/revista/wp-content/uploads/2018/07/Original_Visita-preconcepcional.pdf
- Resnik, R., Lockwood, C., Moore, T., Greene, M., Copel, J., & Silver, R. (2019). Endocrinología de la gestación. En R. Resnik, C. J. Lockwood, T. Moore, M. E. Greene, J. A. Copel, & R. M. Silver, *Medicina materno - fetal* (págs. 986-985). Barcelona, España: Elsevier Castellano.
- Reyna-Villasmil, E., Mejía-Montilla, J., Torres-Cepeda, D., Reyna-Villasmil, N., & Rondón-Tapia, M. (2018). Volumen plaquetario medio en el segundo trimestre del embarazo como predictor de preeclampsia. *Repertorio de Medicina y Cirugía*, 28(1), 7-12. doi:<https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.v27.n1.2018.125>
- Rodríguez Musibay, I., & Valle Riaño, R. (2016). Seguridad del ultrasonido obstétrico para la salud de la embarazada y el feto. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 42(3), 386-397. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v42n3/gin14316.pdf>
- Rojas-Esguerra, D. F., Zarama-Tobar, I. L., & Borrero-Ramírez, Y. (2017). Revisión de la producción académica latinoamericana sobre desigualdades en mortalidad 2007-2014. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 1-24. doi:doi:10.11144/Javeriana.rgps16-32.rpal
- Rosas - Peralta, M., Borrayo Sánchez, G., Madrid Miller, A., Ramírez Arias, E., & Pérez Rodríguez, G. (2016). Hipertensión durante el embarazo: el reto continúa. *Rev Med Inst Mex*, 590-591.

- Ross, M., & Gore Ervin, M. (2019). Desarrollo y fisiología fetales. En S. G. Gabbe, J. R. Niebyl, J. Leigh Simpson, M. B. Landon, H. L. Galan, E. R. Jauniaux, . . . W. A. Grobman, *Obstetricia: Embarazos normales y de riesgo*. (7° ed., págs. 35-36). D.F., México: Elsevier. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=JHWCDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA27&dq=fisiolog%C3%ADa+renal+del+feto&ots=sLws8jJ4kq&sig=4q70ZnjM3KZ4-goatPq3j_zSss8#v=onepage&q=fisiolog%C3%ADa%20renal%20del%20feto&f=false
- Ruíz Matheus, Y., Páez Fonseca, G., & de Sekler, E. (2017). Análisis epidemiológico de las patologías en mujeres de edad reproductiva que acudieron a un Hospital General tipo IV. *Medicina Interna*, 33(3), 141 - 155.
- Ruíz Matheus, Y., Páez Fonseca, G., & Essenfeld de Sekle, E. (2017). Análisis epidemiológico de las patologías en mujeres de edad reproductiva que acudieron a un Hospital General tipo IV. *MED INTERNA (CARACAS)*, 33, 147.
- Saliba, E., López, E., Storme, L., Tournex, P., & Favrais, G. (2018). Fisiología del feto y del recién nacido. Adaptación a la vida extrauterina. *EMC - Pediatría*, 53(2), 1-20. doi:[https://doi.org/10.1016/S1245-1789\(18\)90862-0](https://doi.org/10.1016/S1245-1789(18)90862-0)
- Sánchez Barrancos, I. (2017). Ecografía y Atención primaria. *Atención Primaria*, 49(7), 378-380. doi: [10.1016/j.aprim.2017.03.003](https://doi.org/10.1016/j.aprim.2017.03.003)
- Say, L., Chou, D., Gemmill, A., Tunçalp, O., Moller, A., Daniels, J., . . . Alkema, L. (2014). Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health*, 1-11. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X)
- Smok, C., Roa, I., Prieto, I., & Rojas, M. (2018). Transitando de Embrión a Feto: La Metamorfosis de los Cordados. *International Journal of Morphology*, 36(2), 709-715. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022018000200709>
- Tribulo, P. (2019). Programación fetal: ¿recrear la reposición desde antes del nacimiento? *Taurus*, 21(84), 12-25. Obtenido de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=9d596ad0-928c-4415-b447-d255d966f4bb%40pdc-v-sessmgr03&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=140343590&db=a9h>
- Turchetto, E. S., Makinistian, L., & Makinistian, R. L. (2016). La respiración: función de funciones. *Revista Argentina de Anestesiología*, 47-48. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.raa.2016.10.001>
- Vasconcelos Amorim, T., de Oliveira Souza, Í., Vasconcelos Moura, M., Azevedo Queiroz, A., & Oliveira Salimena, A. (2017). Perspectivas de los cuidados de enfermería en el embarazo de alto riesgo: revisión integradora. *Enfermería Global*, 16(46), 530-545. doi:<http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.16.2.238861>
- Vásquez-Velásquez, C., López-Cuba, J., Paredes-Quiliche, T., Molina, J., Gonzales, G., Fano, D., & Aguilar-Cruces, L. (2019). El volumen corpuscular medio alto se asocia con un aumento de los glóbulos blancos en el embarazo. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*, 8(3), 11-20. doi:<https://doi.org/10.33421/inmp.2019159>

- Vila Bormey , M., Martínez Lima , M., Águila , B., Silverio Ruiz, L., Surí Santos, Y., & Machado , A. (2018). Estudio morfométrico correlacional en embriones humanos. Embrioteca de la Universidad de Ciencias Médicas, Villa Clara. *Medicentro Electrónica*, 22(4), 323-334. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30432018000400002&script=sci_arttext&tlng=pt
- Vila Bormey, M., Surí Santos, Y., Águila, B., Luna Alonso, A., Martínez Lima, M., & Batista Hernández , N. (2016). El desarrollo pulmonar en embriones humanos de ocho semanas: un acercamiento cuantitativo. *Medicentro Electrónica*, 20(1), 46-55. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1029-30432016000100007
- Vila Bormey, M., Surí Santos, Y., Martínez, M., Águila, B., Sarasa Muñoz , N., & Santana Machado, A. (2015). Los estadios embrionarios 20, 22 y 23 de Carnegie: una perspectiva cuantitativa. *MediSur*, 13(3), 406-416. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v13n3/ms10313.pdf>
- Webster, S., & de Wreede, R. (2016). Fecundación. En S. Webster, & R. de Wreede, *Embriología, lo esencial de un vistazo* (págs. 26-28). Buenos Aires, Argentina . Obtenido de <https://www.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/Ebook/9788498357813?token=49d8a566-f86b-455e-bfaa-dd85492ba6e5#%22Pagina%22:%2227%22,%22Vista%22:%22Indice%22,%22Busqueda%22:%22%22>

11. Anexos

11.1 Anexo (Aprobación del Tema)

**UNL**Universidad
Nacional

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud**MEMORÁNDUM Nro.0106 CCM-FSH-UNL**

PARA: Sr. Alex Gabriel Mendoza Leiva
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Tania Cabrera
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 31 de julio de 2020

ASUNTO: APROBACIÓN DE TEMA DE PROYECTO DE TESIS

En atención a la comunicación presentada en esta Dirección del Sr. Alex Gabriel Mendoza Leiva, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo se **aprueba el TEMA** del proyecto de tesis denominado. **"CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO OBSTÉTRICO DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL BÁSICO ALAMOR".**, por consiguiente el estudiante deberá presentar el perfil de proyecto de investigación y solicitar su pertinencia.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Cabrera.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

C.c.- Archivo; Estudiante;.

11.2 Anexo (Pertinencia del Tema)



UNL

Universidad
Nacional

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud**MEMORÁNDUM Nro. 0190 CCM-FSH-UNL**

PARA: Dra. Ximena Carrón.
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Tania Cabrera
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 27 de agosto de 2020

ASUNTO: **INFORME DE PERTINENCIA**

Por medio del presente me permito enviar a usted el proyecto de Investigación, "Caracterización del riesgo obstétrico de las gestantes que acuden al Hospital Básico Alamor", autoría del Sr. Alex Gabriel Mendoza Lelva, estudiante de la Carrera de Medicina, a fin de que se sirva emitir la respectiva pertinencia, en cuanto a su coherencia y organización, debiendo recordar que la emisión será remitida a través de correo dirección.cmh@uni.edu.ec, hasta en ocho días laborables.

En la seguridad de contar con su colaboración, le expreso mi agradecimiento

Atentamente,

Código QR emitido por:
TANIA VERÓNICA
CARRERA PARRA

Dra. Tania Cabrera
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.o.- Archivo; Director de tesis; Estudiante

Adjunto, archivo de proyecto.

B.cedillo

11.3 Anexo (Asignación de tutor de tesis)



UNL

Universidad
Nacional

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro.0414 DCM-FSH-UNL

PARA: Dra. Ximena Carrión .
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA.

DE: Dra. Tania Cabrera.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 09 de diciembre de 2020

ASUNTO: DESIGNACIÓN DE DIRECTOR DE TESIS

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado como director de tesis del tema, **CHARACTERIZACIÓN DEL RIESGO OBSTÉTRICO DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL BÁSICO ALAMOR**, autoría del Sr. Alex Gabriel Mendoza Leiva.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



firmado digitalmente por
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

11.4 Anexo (Permiso para recolección de datos)



UNL

Universidad
Nacional

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro. 0484 DCM-FSH-UNL

PARA: Dr. Juan Tumbaco.
DIRECTOR DEL HOSPITAL BÁSICO DE ALAMOR

DE: Dra. Tania Cabrera
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA**

FECHA: 04 de febrero de 2021

ASUNTO: SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones. Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que el Sr. Alex Gabriel Mendoza Leiva, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, para la recolección de datos de las historias clínicas de las pacientes embarazadas que acuden a control en el Hospital Básico Alamor durante el periodo Enero – Marzo 2020 y se facilite la información que sea necesaria para su proyecto de Tesis denominado **CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO OBSTÉTRICO DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL BÁSICO ALAMOR**; trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la Dra. Ximena Carrión, Catedrático de esta Institución. Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e Institucional.

Atentamente,



TANIA VERONICA
CARRERA PARRA

Dra. Tania Cabrera
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA.**

C.c.- Archivo.
B.castillo

11.5 Anexo (Permiso para recolección de datos)

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Coordinación Zonal 7 Salud
 Dirección Distrital 11D04 Callica-Pindal-Puyango Salud.
 Oficio Nro. MSP-CZ7-DDS-11D04-C-P-PS-2021-0021-O

Alamor, 12 de febrero de 2021

Asunto: Autorizando ingreso a las instalaciones de Estadística para recolección de datos por parte del Sr. Alex Gabriel Mendoza Leiva, estudiante de la carrera de Medicina Humana UNL, para revisión de H.C.L de pacientes embarazadas

Gestora Académica de la Carrera de Medicina
 Tania Verónica Cabrera Parra
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
 En su Despacho

De mi consideración:

En atención al Oficio MSP-CZ7-DDS-11D04-VENT-2021-0017-E, se autoriza el ingreso del Sr. Alex Gabriel Mendoza Leiva, estudiante de la carrera de Medicina Humana UNL, para revisión de Historias Clínicas de pacientes embarazadas para que pueda realizar su proyecto de *TESIS CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO OBSTETRICO DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL BÁSICO ALAMOR*, periodo Enero - Marzo del 2020.

Me permito indicar que la recolección de datos la deberá realizar dentro de las instalaciones del departamento de Estadística que se encuentra ubicado en el Hospital Básico Alamor, en horario de 08H00 am a 17H00 pm, la información será recolectada directamente de las Historias clínicas, las mismas que no pueden ser fotocopiadas, ya que como institución guardamos la confidencialidad de las usuarias.

La información requerida por el estudiante también la puede coordinar con los analistas de nuestra institución.




En respuesta al Documento No. MSP-CZ7-DDS-11D04-VENT-2021-0017-E

Dra. Tania Cabrera ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA.-Solicita se conceda la autorización al Sr. Alex Gabriel Mendoza Leiva, estudiante de la carrera de Medicina Humana UNL, para revisión de H.C.pacientes embarazada, según of

Con sentimientos de distinguida consideración.

Aplacadamente,

Dirección: Río Amazonas y Guayaquil, Código Postal: 23000 / Loja - Ecuador
 Teléfono: 081-2- 981-228 / 080-617 www.salud.gob.ec

1 Documento creado electrónicamente por Celso

10

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Coordinación Zonal 7 Salud

Dirección Distrital 11D04 Celica-Pindal-Puyango Salud.

Oficio Nro. MSP-CZ7-DDS-11D04-C-P-PS-2021-0021-O

Almor, 12 de febrero de 2021

Documento firmado electrónicamente

Lda. Diana Marisela Malla Chamba

DIRECTORA DISTRITAL 11D04 CELICA-PINDAL-PUYANGO SALUD (E)

Referencia:

- MSP-CZ7-DDS-11D04-VENT-2021-0017-E

Auxilio:

- universidad_nacional_de_loja-alex_murcia_1.pdf

Copia:

Señorita

Mery Lucia Cueva Leon

Responsable Distrital de Ventanilla Única de Atención al Usuario/ Técnico Archivo.



DIANA
MARISELA
MALLA CHAMBA

Dirección: Pto Amazonas y Guayaquil. Código Postal: 310106 / Loja - Ecuador
Teléfono: 081-2- 981-338 / 980-617 www.salud.gob.ec



11.6 Anexo (Instrumento)



FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA

Escala de Riesgo Obstétrico

C.I.:

EDAD:

1. Antecedentes	Puntaje
> Gestante igual o menor de 14 años	3
> Gestante 14 (1 día) a 19 años	1
> Gestante mayor de 35 años hasta 39 años	1
> Gestante \geq de 40 años	2
> Primípara tardía \geq 40 años)	2
> Gran multípara \geq 4 gestas	1
> Infertilidad	1
> Aborto	1
> Aborto habitual \geq 2	2
> Embarazo ectópico / molar	1
> Mortinato	2
> Óbito fetal	2
> Hijo con malformaciones congénitas mayores	2
> Hijo con bajo peso de nacimiento < 2500gr	3
> Hijo con macrosomía al nacimiento > 4000gr	3
> Periodo intergenésico \leq 18 meses	2
> Periodo intergenésico > 5 años	1
> Embarazo producto de violencia sexual	3
> Antecedente preeclampsia / eclampsia*	3
> Madre o hermana con preeclampsia	2
> Cicatriz uterina previa con embarazo > 32 semanas (miomectomía, rotura uterina, cesárea)	2
> Cicatriz uterina previa, tres o más cesáreas con embarazo > 28 semanas	3
> Ningún control prenatal en embarazo mayor a 20 semanas	2
> Presenta tres o más factores de la lista	3

2. Factores socioeconómicos	Puntaje
Sin instrucción	1
Alcoholismo, tabaco y drogas	3
Violencia basada en género, Disfunción Familiar, Movilidad Humana	1
Gestante Callejizada, Indigente, vive sola	1
Presenta tres o más factores de la lista	3
3. Factores nutricionales	Puntaje
> Desnutrición materna IMC < 18	3
> Obesidad IMC > 30	3
> Sobrepeso IMC de 25.1 a 29.9	1
> Glicemia basal mayor a 92mg/Dl	2
> Presenta dos o más factores de la lista	3
4. Patología pelvico-genital	Puntaje
> Patología cervical (LIEAG/NIC II o III, ca in situ)	3
> Condilomatosis vulvovaginal	2
> Malformación urogenital	2
> Infecciones vaginales a repetición (tres o más episodios) en el embarazo	2
y Presenta dos o más factores de la lista	3
5. Patología obstétrica actual	Puntaje
> Embarazo prolongado > 41 semanas*	3
> Embarazo + DIU	2
> Rh negativa no sensibilizada	1
> Rh negativa sensibilizada (isoimmunizada)*	3
> ITS (sífilis, hepatitis)*	2
> VIH*	3
> TORCH IgM positivo *	3
> Infección de tracto urinario a repetición	2
> Anemia HB < 10 (corregida)	2
> Anemia HB < 7 (corregida)*	3
> Trastorno hipertensivo*	3
> Colestasis intrahepática*	3
> Hemorragia primera mitad del embarazo	2
> Hemorragia segunda mitad del embarazo	3
> Amenaza parto prematuro	3
> Embarazo múltiple	3

> Presentación anómala en embarazo mayor a 36 semanas	3
> Polihidramnios / oligohidramnios	2
> Gestación con mal Formaciones fetales mayores	3
> Diabetes *	3
> Cardiopatías*	3
> Enfermedades neuropsiquiátricas*	3
> Insuficiencia renal crónica *	3
> Hipotiroidismo sin tratamiento*	2
> Lupus eritematoso sistémico *	3
> Síndrome antifosfolípido *	3
> Trombocitopenia < 100000 plaquetas*	3
> Tuberculosis materna activa*	2
> Cáncer *	3
> Otras patologías relevantes	3
> Presenta dos o más factores de la lista	3
6. Discapacidad mayor al 30 %	Puntaje
> Física	2
> Intelectual	3
> Presenta des o más factores de la lista	3

Bajo 0-3 Alto 4-6 Muy alto>7

11.8 Anexo

Tabla 1.
Factores de riesgo de acuerdo a la edad en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor, en el periodo Enero – Marzo, 2020

Edad en años	<i>f</i>	%
≤ 14	2	1,90
14 y 1 d - 19	18	17,14
20 - 35	71	67,62
36 - 39	9	8,57
≥ 40	5	4,76
Total	105	100

*Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor
Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva*

Tabla 2.
Factores de riesgo de acuerdo a la paridad en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor, en el periodo Enero – Marzo, 2020

Paridad	<i>f</i>	%
Primípara tardía mas de 40 años	1	0,95
Granmultipara ≥ 4 gestas	9	8,57
No cumplen con este factor	95	90,48
Total	105	100

*Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor
Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva*

Tabla 3.
Factores de riesgo relacionados con patología obstétrica previa en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor, en el periodo Enero – Marzo, 2020

Patología obstétrica previa	<i>f</i>	%
Infertilidad	0	0,00
Aborto	16	15,24
Aborto habitual ≥ 2	0	0,00
Embarazo ectopico molar	0	0,00
Mortinato	0	0,00
Obito fetal	1	0,95
No cumplen con este factor	88	83,81
Total	105	100

*Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor
Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva*

Tabla 4.
Factores de riesgo fetales en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor, en el periodo Enero – Marzo, 2020

Factor de riesgo fetal	f	%
Hijo con malformaciones congénitas mayores	0	0,00
Hijo con bajo peso de nacimiento menos 2500g	6	5,71
Hijo con macrosomia de nacimiento mas 4000g	3	2,86
No cumplen con este factor	96	91,43
Total	105	100

*Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor
Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva*

Tabla 5.
Factores de relacionadas con el periodo intergenésico en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor, en el periodo Enero – Marzo, 2020

Periodo intergenésico	f	%
Periodo intergenesico < 18 meses	12	11,43
Periodo intergenesico > 5 años	4	3,81
No cumplen con este factor	89	84,76
Total	105	100

*Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor
Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva*

Tabla 6.
Factores de riesgo relacionados con antecedentes clínicos y quirúrgicos en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor, en el periodo Enero – Marzo, 2020

Factores	f	%
Embarazo producto de violencia sexual	0	0,00
Antecedente preeclampsia – eclampsia	11	10,48
Madre o hermana con preeclampsia	18	17,14
Cicatriz uterina previa con embarazo mas 32 semanas (miomectomia, rotura uterina, cesarea)	1	0,95
Cicatriz uterina previa, tres o mas cesareas com embarazo mayor a 28 semanas	0	0,00
Ningun control prenatal em embarazo mayor a 20 semanas	0	0,00
Presenta tres o más factores de la lista	1	0,95
No cumplen con este factor	74	70,48

Total	105	100
--------------	-----	-----

Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor

Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva

Tabla 7. Factores de riesgo socioeconómicos en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor, en el periodo Enero – Marzo, 2020

Factores Socioeconómicos	f	%
Sin instrucción	0	0
Alcoholismo, tabaco, drogas	0	0
Violencia basada en género, Disfunción familiar, Movilidad humana	0	0
Gestante callejizada, Inidigente, Vive sola	0	0
No cumplen con este factor	105	100
Total	105	100

Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor

Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva

Tabla 8.

Factores de riesgo nutricionales en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor, en el periodo Enero – Marzo, 2020

Factores Nutricionales	f	%
Desnutricion materna IMC menos de 18	1	6,67
Obesidad IMC mas de 30	1	5,71
Sobrepeso IMC 25.1 - 29.9	14	5,71
Glicemia basal mayor a 92g/dl	2	1,90
Embarazo prolongado mas de 41 semanas	0	0,00
No cumplen con este factor	84	80,00
Total	105	100

Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor

Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva

Tabla 9.

Factores de riesgo urogenitales en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor, en el periodo Enero – Marzo, 2020

Factores Urogenitales	f	%
Patología cervical (LIEAG/NIC II o III, ca in situ)	0	0,00
Condilomatosis vulvovaginal	0	0,00
Malformación urogenital	0	0,00

Infecciones vaginales a repetición (tres o más episodios) en el embarazo	12	11,43
No cumplen con este factor	93	88,57
Total	105	100

Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor

Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva

Tabla 10. *Factores obstétricos en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor, en el periodo Enero – Marzo, 2020*

Factores	f	%
Embarazo prolongado mas de 41 semanas	0	0,00
Embarazo mas DIU	0	0,00
Embarazo multiple	0	0,00
Pensentacion anomala en embarazo +36 semanas	1	0,95
No cumplen con este factor	104	99,05
Total	105	100

Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor

Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva

Tabla 11.

Factores de riesgo infecciosos en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor, en el periodo Enero – Marzo, 2020

Infecciones	f	%
ITS (sífilis - hepatitis)	0	0
VIH	0	0
TORCH IgM positivo	0	0
Infección del tracto urinario a repetición	11	10,48
Tuberculosis materna activa	0	0
No cumplen con este factor	94	89,52
Total	105	100

Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor

Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva

Tabla 12.

Factores de riesgo hematológico en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor, en el periodo Enero – Marzo, 2020

Trastornos hematológicos	f	%
Rh negativa no sensibilizada	0	0,00
Rh negataiva sensibilizada isoimmunizada	0	0,00

Anemia Hb - 10 (corregida)	2	1,90
Anemia Hb - 7 (corregida)	1	0,95
Trombocitopenia menos de 100 000 plaquetas	0	0,00
No cumplen con este factor	102	97,14
Total	105	100

Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor

Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva

Tabla 13. Factores de riesgo obstétricas directas en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor, en el periodo Enero – Marzo, 2020

Patologías obstétricas directas	f	%
Trastorno hipertensivo	6	5,71
Hemorragia primera mitad de embarazo	3	2,86
Hemorragia segunda mitad de embarazo	0	0,00
Amenaza parto prematuro	5	4,76
Polihidramnios – oligohidramnios	0	0,00
Gestacion con malformaciones fetales mayores	0	0,00
No cumplen con este factor	91	86,67
Total	105	100,00

Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor

Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva

Tabla 14.

Factores de riesgo rónico degenerativas en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor, en el periodo Enero – Marzo, 2020

Patologías crónico degenerativas	f	%
Colestasis intrahepática	0	0,00
Diabetes	1	0,95
Cardiopatías	0	0,00
Enfermedades neuropsiquiátricas	0	0,00
Insuficiencia renal crónica	0	0,00
Hipotiroidismo sin tratamiento	0	0,00
LES	0	0,00
Síndrome antifosfolipídico	0	0,00
Cáncer	0	0,00
Otras patologías relevantes	0	0,00
No cumplen con este factor	104	99,05
Total	105	100

Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor

Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva

Tabla 15.

Factores de riesgo intelectual mayor del 30 % en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor, en el periodo Enero – Marzo, 2020

Patologías crónico degenerativas	<i>f</i>	%
Física	0	0,00
Intelectual	0	0,00
No cumplen con este factor	105	100,00
Total	105	100

Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor

Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva

Tabla 16. Factores de riesgo modificables en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor, en el periodo Enero – Marzo, 2020

Factores Modificables	<i>f</i>	%
Sobrepeso IMC 25.1 - 29.9	14	13,33
Infecciones vaginales a repetición (tres o más episodios) en el embarazo	12	11,43
Infección del tracto urinario a repetición	11	10,48
Trastorno hipertensivo	6	5,71
Amenaza parto prematuro	5	4,76
No presentan	57	54,29
Total	105	100,00

Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor

Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva

Tabla 17.

Factores de riesgo no modificables en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor, en el periodo Enero – Marzo, 2020

Factores No Modificables	<i>f</i>	%
Edad \leq 19 años	20	19,05
Madre o hermana con preeclampsia	18	17,14
Aborto	16	15,24
Edad \geq 36 años	14	13,33
Periodo intergenesico < 18 meses	12	11,43
Antecedente preeclampsia – eclampsia	11	10,48
Granmultipara \geq 4 gestas	9	8,57
No presentan	5	4,76
Total	105	100,00

Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor

Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva

Tabla 18.

Clasificación del riesgo obstétrico de las pacientes en el Hospital Básico Alamor en el periodo Enero – Marzo, 2020

Riesgo Obstétrico	F	%
Riesgo bajo	71	67,62
Riesgo alto	31	29,52
Riesgo muy alto	3	2,86
Total	105	100

Fuente: Estadística del Hospital Básico Alamor

Elaboración: Alex Gabriel Mendoza Leiva

11.9 Anexo (Certificado de Academia de Inglés)

English Speak Up Center

Nosotros "*English Speak Up Center*"

CERTIFICAMOS que

La traducción del documento adjunto solicitado por el señor **ALEX GABRIEL MENDOZA LEIVA** con cédula de ciudadanía número **110610026** cuyo tema de investigación se titula: **"CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO OBSTÉTRICO DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL BÁSICO DE ALAMOR."**, ha sido realizada por el Centro Particular de Enseñanza de Idiomas "*English Speak Up Center*".

Esta es una traducción textual del documento adjunto, y el traductor es competente para realizar traducciones.

Loja, 21 de septiembre de 2021


Mgs. Elizabeth Sánchez Burneo

DIRECTORA ACADÉMICA

11.10 Anexo



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
MEDICINA HUMANA**

PROYECTO DE TESIS

TEMA

**Caracterización del riesgo obstétrico de las gestantes
que acuden al Hospital Básico Alamor**

AUTOR:

ALEX GABRIEL MENDOZA LEIVA

LOJA – ECUADOR

**AÑO
2019**

1. Tema

Caracterización del riesgo obstétrico de las gestantes que acuden al Hospital Básico Alamor

2. Problemática

El embarazo es un proceso natural del organismo femenino que implica alteraciones fisiológicas, sociales y emocionales coincidentes con cada etapa, siendo considerado saludable cuando su evolución no implica desfavorablemente a la mujer y al feto/recién nacido. No obstante, cuando ocurre lo contrario, conceptualmente tenemos instalado un embarazo de alto riesgo. La clasificación usual divide los factores de riesgo en relación a las condiciones pre existentes y las que se manifiestan durante el embarazo (Webster & de Wreede, 2016).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), una mujer embarazada en un país en vías de desarrollo tiene 100 a 200 veces más riesgo de morir que una mujer en un país desarrollado. Igualmente se destaca la influencia que ejercen los factores sociodemográficos y obstétricos sobre la ocurrencia de la muerte materna, como son la edad, etnia, estado civil, escolaridad, número de gestaciones, periodo del embarazo, lugar del parto y persona que lo asiste, accesibilidad a servicios de salud y utilización de los mismos, entre otros.

Una de las complicaciones más graves del embarazo de alto riesgo es la muerte materna, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada día mueren en todo el mundo alrededor de 830 mujeres y en el año 2015, aproximadamente 303.000 madres fallecieron por causas relacionadas con el embarazo, parto o puerperio. Además, el 75% de las muertes maternas son producidas principalmente por las siguientes complicaciones: hemorragias graves (la mayoría tras el parto); infecciones (frecuentemente tras el parto), hipertensión gestacional (preeclampsia y eclampsia); complicaciones intrapartos y abortos peligrosos.

Se ha calculado que el 99% de fallecimientos de mujeres en su etapa de gestación, parto o puerperio ocurren en países en desarrollo, más de la mitad de ellos se producen en África Subsahariana y casi un tercio en Asia Meridional, siendo los escenarios para dichas muertes aquellos donde priman las crisis humanitarias (Tribulo, 2019).

En el Ecuador según reportes del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el año 2015 la Riesgo de Mortalidad Materna (RMM) fue de 44.58 por cada 100.000 nacidos vivos en todo el territorio nacional (10), no obstante, para el año 2018 esta se redujo a 36.22 defunciones por cada 100 mil nacimientos estimados, lo que representa una disminución de 1.54 puntos porcentuales. Además, de lo que se dispone en los registros del Ministerio de Salud Pública como órgano rector de la salud, hasta la semana 35 del año 2018 se han notificado 97 muertes maternas, el 90% de ellas se produjeron antes de los 42 días del puerperio en contraste con 9.28% que se produjeron después de dicho periodo, las principales causas de dichos eventos

fueron aquellas relacionadas directamente con la gestación, como: la enfermedad hipertensiva (20.62%), la hemorragia obstétrica (15.46%), el aborto en el 15.46%; y las causas indirectas correspondieron al 34.02%. Las provincias que notificaron una mayor frecuencia de defunciones fueron: Guayas (32 casos), Pichincha (9 casos), Chimborazo (8 casos); en las provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago correspondientes a la Zona de Salud 6 a la cual pertenece la institución de estudio, se presentaron 3 muertes maternas (2 en Cañar en el Hospital Luis F. Martínez y el Hospital Homero Castanier Crespo y 1 en Morona en el Hospital General de Macas).

Por otra parte, nuestro país ha puesto énfasis en políticas públicas en salud a favor de una maternidad segura, reforzando aquellas que buscan alcanzar una oportuna detección de estados patológicos y control prenatal, enfatizando aún más en gestaciones de alto riesgo, ya que se ha reconocido que esta es una condición que eleva la probabilidad de complicaciones durante embarazo, parto o puerperio poniendo en serio riesgo la vida del binomio madre e hijo.

En la actualidad, la salud de la madre continúa siendo un problema en la mayoría de los países en desarrollo, debido a las condiciones de inequidad y vulnerabilidad en que vive la mayor parte de sus poblaciones y de las deficiencias estructurales en la prestación de los servicios de salud. Para el caso de la población de mujeres en edad reproductiva, su perfil epidemiológico se caracteriza por presentar enfermedades y muertes ligadas especialmente a eventos obstétricos. Por tal razón, surge la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las características del riesgo obstétrico de las gestantes que acuden al Hospital Básico Alamor?

3. Justificación

La gestación ocasiona en el organismo materno profundas modificaciones, tanto anatómicas como fisiológicas. Los cambios más notables ocurren, como es natural, en aquellos órganos en los que se desarrolla el feto. La característica de estas modificaciones gravídicas consiste en una sobreactividad funcional. La mujer gestante y con buena salud se mantiene dentro de los límites fisiológicos; cuando es exagerada puede tornarse patológica y dar lugar a un verdadero estado mórbido.

La identificación del riesgo obstétrico en estadios tempranos del embarazo evita la muerte materna en la mayoría de los casos; se ha comprobado que una intervención eficaz, y la inversión en el fomento de una maternidad sin riesgo no solo reduce la mortalidad y la discapacidad materno infantil, sino que también contribuye a lograr mejor salud, mejor calidad de vida y equidad para la mujer, su familia y la comunidad.

Las principales causas de mortalidad materna y perinatal son detectables y prevenibles mediante un control prenatal temprano, continuo y de alta calidad, que permita identificar y controlar los principales factores de riesgo obstétrico y perinatal.

Las beneficiarias de esta investigación serán las gestantes y el personal de salud del Hospital Básico Alamor, puesto que los resultados de esta tesis brindarán información actualizada sobre los factores de riesgo obstétrico que existe en esta institución, además, ayudará a crear medidas de promoción y prevención.

4. Objetivos:

4.1. Objetivo general

4.1.1. Caracterizar el riesgo obstétrico de las gestantes que acuden al Hospital Básico Alamor

4.2 Objetivos específicos

4.2.1. Identificar los factores de riesgo modificables en las embarazadas que reciben atención el Hospital Básico Alamor

4.2.2. Determinar los factores de riesgo no modificables en las gestantes atendidas en el Hospital Básico Alamor

4.2.3. Clasificar el riesgo obstétrico de las pacientes en el Hospital Básico Alamor.

ESQUEMA

1.	Tema	2
2.	Problemática	3
3.	Justificación	5
4.	Objetivos:.....	6
5.	Marco teórico	8
	5.1. Embarazo	8
	5.1.1 Definición.	8
	5.1.2 Embriogénesis y desarrollo fetal.....	8
	5.1.3 Fisiología Fetal.....	11
	5.1.4 Cambios fisiológicos maternos.	15
	5.1.5 Diagnóstico.	19
	5.2 Visita Preconcepcional y control prenatal	21
	5.2.1 Control preconcepcional.	21
	5.2.2 Control prenatal.	22
	5.3 Embarazo de Alto Riesgo	29
	5.3.1 Embarazo de bajo riesgo.....	29
	5.3.2 Embarazo de alto riesgo.....	29
	5.3.3 Factores de riesgo.	29
	5.3.4 Escala de Riesgo Obstétrico.....	30
6.	Metodología.....	41
7.	Operacionalización de Variables	43
8.	Cronograma.....	1
9.	Presupuesto	38
10.	Bibliografía	39
8	Anexos	43