



SIGNOS DE ALARMA

MATERNA

AUTORAS

ANA
PASOS

GÉNESIS
DÍAZ

MERCY
MORÁN

Por ti
UTB

SIGNOS DE ALARMA MATERNA

ISBN: 978-9942-606-68-6

ISBN: 978-9942-606-68-6 (eBook)

Editado por:

Universidad Técnica de Babahoyo
Avenida Universitaria Km 2.5 Vía a Montalvo
Teléfono: 052 570 368
© Reservados todos los derechos 2026



Babahoyo, Ecuador
www.utb.edu.ec
E-mail: editorial@utb.edu.ec

Este texto ha sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos.

Diseño y diagramación, montaje y producción editorial
Universidad Técnica de Babahoyo

Babahoyo – Los Ríos – Ecuador

Queda prohibida toda la reproducción de la obra o partes de la misma por cualquier medio, sin la preceptiva autorización previa.

SIGNOS DE ALARMA MATERNA

Autoras:

Ana María Pasos Baño

Obstetriz

Magister en Gerencia clínica en salud sexual y reproductiva

Doctora en Ciencias de la Salud – PhD

Diplomado de Anticoncepción y Salud Reproductiva

Docente de la Carrera de Obstetricia de la Universidad Técnica de Babahoyo

Genesis Natali Diaz Ruiz

Obstetriz

Magíster en gestión de los Servicios de Salud

Docente de la Carrera de Obstetricia de la Universidad Técnica de Babahoyo

Mercy Yeslin Moran Guerrero

Obstetriz

Magister en Salud Pública

Diplomado en Ginecología y Obstetricia Avanzada

Docente de la Carrera de Obstetricia de la Universidad Técnica de Babahoyo

Contenido

INTRODUCCIÓN	1
PRIMERA PARTE:	3
MARCO CONCEPTUAL Y EPIDEMIOLOGICO	3
Capítulo 1: Salud Materna en el Contexto Ecuatoriano	4
1.1. Panorama epidemiológico de la morbilidad y mortalidad materna en Ecuador	4
1.2. Principales causas de complicaciones obstétricas	5
1.3. Políticas públicas y estrategias nacionales para la reducción de la morbilidad materna en Ecuador	6
Capítulo 2: Fundamentos de la Atención Prenatal Centrada en la Prevención	9
2.1. Importancia del control prenatal	9
2.2. Evaluaciones obstétricas y exámenes auxiliares	11
2.3. Consejería en salud materna y promoción de signos de alarma	17
SEGUNDA PARTE: SIGNOS DE ALARMA Y SU ABORDAJE CLÍNICO	24
Capítulo 3: Signos de Alarma en el Primer Trimestre del Embarazo	25
3.1. Sangrado vaginal y amenaza de aborto:	25
3.2. Dolor abdominal intenso y embarazo ectópico:	26
3.3. Hiperémesis gravídica severa y deshidratación:	27
3.4. Infecciones del tracto urinario y su impacto en la gestación:	28
3.5. Flujo vaginal anormal como signo de alarma en la gestación:	30
Capítulo 4: Signos de Alarma en el Segundo y Tercer Trimestre del Embarazo	32
4.1. Hipertensión y preeclampsia: diagnóstico y manejo inicial	32
4.2. Sangrado vaginal: placenta previa y desprendimiento prematuro de placenta	36
4.3. Alteraciones del líquido amniótico: polihidramnios y oligoamnios	39
4.4. Movimientos fetales disminuidos: diagnóstico diferencial	52
Capítulo 5: Signos de Alarma Durante el Trabajo de Parto	56
5.1. Ruptura prematura de membranas: riesgos e intervenciones	56
5.2. Trabajo de parto prematuro: manejo según edad gestacional	58
5.3. Distocia de parto y sufrimiento fetal agudo	61
Distocia de Parto	61
5.4. Hemorragia intraparto y shock hipovolémico	63
TERCERA PARTE: URGENCIAS OBSTÉTRICAS Y SU MANEJO INMEDIATO	70
Capítulo 6: Emergencias Hipertensivas del Embarazo	71
6.1. Preeclampsia severa y eclampsia	71
6.2. Síndrome de HELLP: diagnóstico y tratamiento	78
Capítulo 7: Hemorragia Obstétrica: Diagnóstico y Manejo	84
7.1. Hemorragia postparto: identificación temprana y medidas terapéuticas	84

7.2. Atonía uterina: prevención y tratamiento	86
7.3. Retención placentaria y complicaciones asociadas	88
Capítulo 8: Infecciones Obstétricas y Sepsis Materna.....	93
8.1. Infecciones puerperales: criterios diagnósticos y manejo	93
8.2. Corioamnionitis y sus consecuencias materno-fetales	94
8.3. Sepsis materna: identificación temprana y abordaje multidisciplinario.....	96
CUARTA PARTE: PREVENCIÓN Y ESTRATEGIAS DE ATENCIÓN INTEGRAL.....	101
Capítulo 9: Factores de Riesgo y Estrategias de Prevención.....	102
9.1. Identificación de gestantes de alto riesgo	102
9.2. Importancia del control prenatal oportuno	108
9.3. Educación a la madre y su red de apoyo	109
Capítulo 10: Rol del Personal de Salud en la Identificación de Signos de Alarma	111
10.1. Capacitación en la atención de emergencias obstétricas	111
Capítulo 11: Estrategias Comunitarias para la Detección Temprana de Signos de Alarma.....	114
11.1. Participación de promotores de salud y parteras	114
11.2. Educación en salud materna a nivel comunitario	115
11.3. Barreras socioculturales en el acceso a la atención materna oportuna.....	120
Anexo I. Glosario de términos clínico-obstétricos	126

INTRODUCCIÓN

La salud materno-fetal es un pilar fundamental en la atención obstétrica, su vigilancia adecuada permite la identificación temprana de factores de riesgo relacionados a complicaciones que pueden comprometer la vida de la madre y el feto. Los signos de alarma materna son reconocidas manifestaciones clínicas que indican la presencia de posibles complicaciones durante la gestación, el trabajo de parto, parto y posparto. Su detección oportuna es crucial al momento de prevenir eventos adversos y mejorar los resultados perinatales.

Las emergencias obstétricas son una de las principales causas de morbilidad materna a nivel global. Complicaciones como hemorragia obstétrica, trastornos hipertensivos del embarazo y la sepsis materna asociadas a el parto prematuro son algunas de las condiciones que requieren una respuesta oportuna y eficaz (Say et al., 2014). Formular estrategias educativas que permitan el monitoreo y vigilancia sobre signos de alarma fortalecen la capacidad de respuesta ante las complicaciones maternas en cualquier nivel de atención.

Se propone un abordaje integral de los signos de alarma materna con un enfoque basado evidencias que permitan su identificación, prevención y manejo. La carrera de Obstetricia de la Universidad Técnica de Babahoyo entre el año 2023 y 2015 llevo a cabo el proyecto de servicio comunitario *Detección oportuna de los signos de alarma en embarazadas del cantón Montalvo de la provincia de Los Ríos*, cuyo objetivo principal fue identificar los signos de alarma en las embarazadas del cantón Montalvo de la Provincia de los Ríos. La ejecución del proyecto sobre detección de signos de alarma materna evidenció la importancia de la educación prenatal comunitaria como estrategia para fortalecer el conocimiento de las gestantes y su red de apoyo. Los resultados mostraron un incremento significativo en el reconocimiento de los signos de riesgo y en la comprensión de la relevancia del control prenatal oportuno tras la intervención educativa, confirmando el impacto positivo de los talleres en la prevención de complicaciones obstétricas y en la promoción de una maternidad segura. Estos hallazgos sustentan la pertinencia de incorporar programas formativos continuos orientados a la reducción de la morbilidad materna desde el primer nivel de atención.

Durante la gestación, existen diversos signos de alarma que pueden indicar la presencia de complicaciones materno-fetales. Entre ellos se puede mencionar a la hiperémesis gravídica como vómitos persistentes que impiden la adecuada nutrición e hidratación materna, pudiendo llevar a deshidratación y desequilibrios electrolíticos, cefalea intensa que puede ser un signo de preeclampsia, especialmente si se asocia con hipertensión arterial, escotomas centelleantes que es la percepción de luces o destellos en la visión, lo que puede indicar alteraciones vasculares asociadas a trastornos hipertensivos del embarazo, epigastralgia, que puede estar relacionado con preeclampsia severa o problemas digestivos, pérdida de peso inexplicada que puede ser indicativa de problemas metabólicos, infecciosos o nutricionales que comprometen el bienestar materno-fetal, acúfenos presentes como zumbidos en los oídos pueden ser un signo de preeclampsia, hidrorrea antes de la semana 37 de gestación, lo que indica una ruptura prematura de membranas y riesgo de parto prematuro, hipertermia asociada a procesos infecciosos como la corioamnionitis o la pielonefritis, hemorragia transvaginal que puede deberse a causas como amenaza de aborto, aborto, embarazo ectópico, mola hidatidiforme desprendimiento de placenta, placenta previa o ruptura uterina, presencia de actividad uterina ante parto antes de las 37 semanas de gestación, lo que puede indicar una amenaza de parto prematuro, entre otras.

La detección temprana de los signos de alarma y toma de decisiones basadas en guías de práctica clínica son esenciales para garantizar la seguridad materna y neonatal. Para ello, la educación de las mujeres en edad fértil y su entorno sobre estos signos es una estrategia efectiva en la reducción de complicaciones obstétricas (Pattinson et al., 2017). Se pretende aportar con una herramienta de referencia para la mejora de la calidad de atención prenatal y perinatal, contribuir a la disminución de muertes evitables y promover embarazos y parto seguros.

PRIMERA PARTE:

MARCO CONCEPTUAL Y EPIDEMIOLOGICO

Capítulo 1: Salud Materna en el Contexto Ecuatoriano

1.1. Panorama epidemiológico de la morbilidad y mortalidad materna en Ecuador

La morbilidad y mortalidad materna son indicadores críticos de la salud pública y reflejan la calidad de la atención sanitaria en un país. En Ecuador, se han observado tendencias significativas en estos indicadores en las últimas décadas.

Mortalidad Materna

La razón de muerte materna (RMM) en Ecuador ha mostrado disminución. En el año 2021, fue de 43.5 por cada 100,000 nacidos vivos, lo que representa una disminución de 14.1 puntos en comparación con el año 2020. Esta reducción es indicativa de mejoras en la atención materna y las políticas de salud implementadas en el país.

A nivel regional, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) reportó que, en el año 2020, la RMM en Ecuador se estimó en 65.7 por cada 100,000 nacidos vivos, lo que representó una reducción del 45.3% en comparación con el año 2000. Esto refleja los esfuerzos continuos en las mejoras de la salud materna a nivel del país.

Morbilidad Materna

Aunque la información sobre la morbilidad materna en Ecuador es limitada, a nivel global se estima que por cada muerte materna ocurren entre 3 y 38 casos de morbilidad materna extrema. Este rango amplio destaca la necesidad de fortalecer los sistemas de vigilancia y registro que permita obtener datos un poco más precisos para proponer intervenciones efectivas.

Desafíos y Consideraciones

A pesar de los avances, persisten desafíos significativos. La mortalidad materna es más alta entre las mujeres que viven en zonas rurales y en las comunidades más pobres. En comparación con otras mujeres, las indígenas, adolescentes y aquellas que viven en áreas rurales tienen más probabilidades de tener partos sin la asistencia de personal de salud capacitado. Además, la pandemia de COVID-19 ha afectado los servicios de salud materna, lo que podría influir en las tendencias de morbilidad y mortalidad materna en los próximos años.

1.2. Principales causas de complicaciones obstétricas

Las complicaciones durante la gestación constituyen una de las principales razones de morbilidad materna a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que alrededor del 75% de las muertes maternas están relacionadas a causas prevenibles en el embarazo, parto y el puerperio (WHO, 2023). En Ecuador, las Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud Pública (MSP) hacen énfasis en la identificación temprana y manejo oportuno de estas complicaciones como una estrategia para reducir los riesgos materno-fetales (MSP, 2022). A continuación, se describe las principales causas de complicaciones obstétricas:

1. Trastornos Hipertensivos del Embarazo

Estados hipertensivos como la preeclampsia y la eclampsia, representan las principales causas de complicaciones materno - perinatales. La preeclampsia, se caracteriza por la presencia de hipertensión arterial y proteinuria después de las 20 semanas de gestación, esta condición podría evolucionar a eclampsia si no se detecta oportunamente y maneja adecuadamente, generando convulsiones y riesgo de muerte materna (ACOG, 2020).

2. Hemorragia Obstétrica

La hemorragia durante el embarazo, parto y posparto es una de las principales responsables de las altas tasas de morbi-mortalidad materna. Entre las principales causas se encuentran la amenaza de aborto, mola hidatidiforme, embarazo ectópico, placenta previa, el desprendimiento prematuro de placenta, la ruptura uterina, la retención placentaria y la atonía uterina. La hemorragia posparto se define como una pérdida sanguínea superior a 500 ml en el parto vaginal o 1,000 ml durante la cesárea, se la considera una de las emergencias obstétricas más críticas, (MSP, 2022).

3. Infecciones Obstétricas y Sepsis Materna

Las infecciones puerperales, la corioamnionitis y la sepsis materna representan una causa significativa de morbilidad. La sepsis, desencadenada por una respuesta inflamatoria sistémica a una infección, puede llevar a disfunción orgánica y shock séptico. El reconocimiento temprano y el inicio rápido de

antibióticos son fundamentales para la reducción del riesgo materno (Goldenberg et al., 2020).

4. Parto Pretérmino y Ruptura Prematura de Membranas

El parto prematuro o de pretérmino es el nacimiento que ocurre antes de las 37 semanas de gestación, es una de las principales causas de complicaciones neonatales y maternas. Factores como infecciones de tracto genitourinario que evolucionan a infecciones intra-amnióticas, cuadros de incompetencia cervical y ruptura prematura de membranas predisponen a este evento y aumentan el riesgo de morbilidad perinatal (Romero et al., 2022).

5. Complicaciones Hematológicas y Trastornos de la Coagulación

El síndrome de HELLP (hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia) y la coagulación intravascular diseminada (CID) son complicaciones graves que pueden presentarse en el embarazo. Estas situaciones requieren un manejo oportuno y especializado para evitar resultados maternos y perinatales adversos (MSP, 2022).

1.3. Políticas públicas y estrategias nacionales para la reducción de la morbilidad materna en Ecuador

Una de las prioridades en la agenda de salud pública de Ecuador es la reducción de la morbilidad materna. A través del MSP, el país ha implementado diversas estrategias y políticas con el objetivo de mejorar la calidad de la atención materna y garantizar el acceso gratuito oportuno y de calidad a los servicios de salud. Estas medidas están alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, específicamente a la meta de reducir la tasa de mortalidad materna a menos de 70 muertes por cada 100,000 nacidos vivos para el año 2030 (OMS, 2023).

Ecuador a partir del año 2012 implementó el Modelo de Atención Integral en Salud (MAIS-FCI) con enfoque familiar y comunitario, donde se garantiza una atención primaria integral priorizando la salud materna y perinatal. Este modelo entre otras estrategias se propone fortalecer el control prenatal, la atención del parto institucionalizado y la vigilancia del posparto, con el fin de detectar y manejar de manera temprana los factores de riesgo asociados a la morbilidad materna (MSP, 2022).

Estrategia Nacional de Reducción de la Mortalidad Materna y Neonatal: El MSP del Ecuador implementó un plan específico orientado a la reducción de la mortalidad materna y neonatal, que incluye:

- Programas de educación continua dirigidos al personal de salud en la identificación temprana de signos de alarma y manejo de emergencias obstétricas.
- Fortalecimiento de la red de servicios de salud, asegurando la disponibilidad de centros de referencia con atención en ginecoobstetricia especializada.
- Estrategias de vigilancia epidemiológica para monitorear los casos de morbi-mortalidad materna y generar planes de intervención en zonas de mayor riesgo (MSP, 2022).

Plan Nacional de Parto Humanizado

El Plan Nacional de Parto Humanizado tiene como objetivo garantizar que el proceso del parto sea seguro, respetuoso y libre de violencia obstétrica. Entre sus principales líneas de acción se encuentran:

- Promoción del parto institucionalizado con enfoque intercultural.
- Implementación de salas de parto amigables y seguras.
- Capacitación en atención basada en la evidencia y derechos maternos (MSP, 2021).

Métodos Anticonceptivos y Planificación Familiar

El acceso a métodos anticonceptivos es una estrategia clave para la prevención de embarazos no planificados y abortos inseguros, lo que contribuye a reducir complicaciones obstétricas. El Programa Nacional de Salud Sexual y Reproductiva promueve el uso de anticonceptivos de larga duración para garantizar periodos intergenésicos no menores a dos años, con especial énfasis en poblaciones en situación de vulnerabilidad (MSP, 2023).

Emergencias Obstétricas y Código Rojo

Ecuador ha implementado su guía de práctica Clínica Score Mamá, Claves y D.E.R. obstétricos en el que el Código Rojo muestra un protocolo de atención inmediata para mujeres en riesgo de muerte materna por hemorragia postparto,

hipertensión severa o sepsis. Este sistema garantiza una respuesta inmediata y efectiva en los hospitales públicos, asegurando el acceso a intervenciones críticas como transfusiones sanguíneas y cesáreas de emergencia (MSP, 2022).

Vigilancia y Auditoría de la Mortalidad Materna

El MSP, ha fortalecido el sistema de vigilancia epidemiológica mediante la auditoría de casos de morbi-mortalidad materna, esto ha permitido identificar fallas en la atención y generar estrategias correctivas. La Comisión Nacional de Mortalidad Materna supervisa la implementación de medidas preventivas y correctivas en hospitales y centros de salud (MSP, 2022).

Capítulo 2: Fundamentos de la Atención Prenatal Centrada en la Prevención

2.1. Importancia del control prenatal

El control prenatal es una estrategia fundamental que consiste en un conjunto de acciones y procedimientos, sistemáticos, periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico, tratamiento y modificación de los factores que pueden condicionar la morbilidad y mortalidad materna y perinatal porque permite la identificación temprana de factores de riesgo, realizar el monitoreo del desarrollo gestacional y promover prácticas saludables en la gestante. Este debe caracterizarse por ser integral, oportuno y diferenciado. Se recomienda asistir a un mínimo de 5 consultas de atención prenatal, de acuerdo con lo establecido por la OMS con la finalidad de garantizar una adecuada vigilancia de la salud materna y fetal, esto permitirá intervenciones oportunas ante cualquier anomalía durante la gestación.

El control prenatal es una herramienta esencial para garantizar la salud de la madre y el feto en el embarazo. Según el MSP, la atención temprana, periódica e integral durante la gestación disminuye el riesgo de complicaciones y mortalidad tanto materna como perinatal. Además, propicia una adecuada atención del parto lo que asegura resultados favorables de salud para las madres y sus hijos en el puerperio inmediato, reduciendo también la incidencia de discapacidades de origen congénito.

El MSP enfatiza que un control prenatal óptimo en embarazos de bajo riesgo debe ser realizado por personal de salud calificado, como médicos u obstetras. Sin embargo, no solo se trata de cumplir con el número de controles, sino de asegurar que en cada visita se realicen actividades y procedimientos basados en evidencia científica. Estas acciones promueven la identificación de factores de riesgo y enfermedades que puedan afectar el curso normal de la gestación y la salud del recién nacido.

Entre las actividades esenciales se incluyen la vigilancia del crecimiento y desarrollo fetal, el diagnóstico y tratamiento de enfermedades infecciosas, educación materna sobre nutrición y estilos de vida saludables, y la promoción del plan de parto, el apego precoz y la lactancia materna. Estas intervenciones están orientadas a la detección temprana de los signos de alarma sobre posibles

complicaciones materno-fetales para establecer medidas preventivas o terapéuticas adecuadas.

Objetivos del Control Prenatal

Los principales objetivos del control prenatal según la OMS incluyen:

- Evaluar el estado de salud de la madre y del feto, y asegurar el bienestar de ambos.
- Reducir las complicaciones y muertes tanto de la madre como del feto y recién nacido.
- Detección oportuna de los factores de riesgo y las posibles complicaciones para poder intervenirlas y corregirlas.
- Determinar con precisión la fecha probable del parto para planificar los controles y atención adecuada.
- Lograr que la mujer viva su embarazo de manera positiva, manteniendo su bienestar físico y sociocultural, así como su autoestima, autonomía y competencia materna.
- Ofrecer una atención basada en los derechos humanos, que sea integral, y tenga en cuenta las necesidades y deseos de la mujer.
- Asegurar una transición efectiva hacia un parto y nacimiento positivo para la madre y el bebé.

Beneficios del Control Prenatal

Un control prenatal adecuado y precoz dentro de las primeras 12 semanas de la gestación permite identificar factores de riesgo obstétrico y tomar medidas preventivas como la educación materna en la detección de signos de alarma que podrían evidenciar un potencial riesgo para el desarrollo o continuidad del mismo que permita la toma de decisiones inmediatas por parte de la gestante en beneficio de su salud como la búsqueda de atención obstétrica inmediata disminuyendo las demoras que en la actualidad constituyen uno de los retos más importantes en la atención obstétrica, realizar atención prenatal adecuada reduce las complicaciones obstétricas y perinatales, disminuye la incidencia de

partos prematuros y bajo peso al nacer, y mejora los indicadores de salud materno-infantil.

2.2. Evaluaciones obstétricas y exámenes auxiliares

El control prenatal es fundamental para monitorear la salud de la gestante y el desarrollo fetal, permitiendo la detección temprana de posibles complicaciones. Es importante que el primer control prenatal se realice en las primeras 12 semanas de la gestación, con una frecuencia mínima de un control por cada trimestre, una asistencia óptima está relacionada al cumplimiento de al menos 5 controles prenatales durante toda la gestación. Según las Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), se recomienda una serie de evaluaciones obstétricas y exámenes auxiliares durante el embarazo para garantizar una atención integral y oportuna.

Evaluaciones Obstétricas:

Primer Trimestre:

El primer trimestre del embarazo es un período crítico en el desarrollo embrionario y fetal, en el cual es fundamental realizar una evaluación integral de la gestante para identificar factores de riesgo y garantizar un adecuado seguimiento prenatal. Según las Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), las evaluaciones obstétricas recomendadas en este período incluyen:

1. Historia Clínica Completa

Se debe realizar una anamnesis detallada que incluya:

- Calcular la fecha probable de parto por F.U.M, en caso de duda sobre la edad gestacional corroborar con la primera ecografía realizada.
- Antecedentes personales y familiares (enfermedades crónicas, trastornos genéticos, embarazos previos).
- Historia gineco-obstétrica (paridad, abortos, antecedentes de cesáreas, hipertensión gestacional, preeclampsia).
- Factores de riesgo (edad materna mujeres menores de 19 años o mayores de 35 años, consumo de sustancias como alcohol, tabaco,

Marihuana / cannabis, Cocaína y derivados, Heroína y opioides, Benzodiacepinas y sedantes, Anfetaminas / estimulantes, inhalantes, medicamentos no prescritos, enfermedades como la Diabetes mellitus, Hipertensión arterial, anemia, ITS, cáncer, entre otras).

2. Examen Físico General y Obstétrico

- Signos vitales (presión arterial, frecuencia cardíaca y respiratoria, temperatura).
- Medición del peso y talla para calcular el índice de masa corporal (IMC) y determinar el estado nutricional de la gestante.
- Evaluación del aparato cardiovascular y respiratorio, especialmente en mujeres con enfermedades preexistentes.
- Examen obstétrico: Palpación abdominal para identificar la altura uterina y valoración del crecimiento uterino y la presencia de signos sugestivos de embarazo.

3. Exámenes Auxiliares

En el primer trimestre, se recomiendan los siguientes exámenes para la detección temprana de patologías materno-fetales:

- Hemograma completo: Para detectar anemia o infecciones.
- Grupo sanguíneo y factor Rh: Para identificar riesgo de incompatibilidad materno-fetal.
- Glucosa en ayunas: Para evaluar riesgo de diabetes gestacional.
- VDRL Venereal Disease Research Laboratory o RPR Rapid Plasma Reagin: Para el tamizaje de sífilis.
- Prueba de VIH: De acuerdo con normativas nacionales para la prevención de la transmisión materno infantil.
- Hepatitis B y C: Para prevención de infecciones neonatales.
- Examen de orina (uroanálisis y urocultivo): Para detección de infecciones urinarias asintomáticas.

4. Ecografía Obstétrica Temprana

La ecografía del primer trimestre es fundamental y debe realizarse entre las semanas 8 y 12 de gestación para:

- Confirmar la viabilidad fetal mediante la detección de actividad cardíaca.
- Determinar la edad gestacional con precisión, especialmente en mujeres con ciclos irregulares.
- Identificar embarazos múltiples.
- Evaluar la localización del saco gestacional y descartar embarazo ectópico.

5. Consejería y Educación para la Salud

El primer trimestre es una etapa clave para brindar información sobre:

1. Nutrición materna y suplementación con ácido fólico y hierro.
2. Signos de alarma materna (sangrado, dolor abdominal intenso, fiebre, etc).
3. Importancia del seguimiento prenatal continuo.
4. Estilos de vida saludables (evitar alcohol, tabaco y drogas).

Segundo Trimestre:

El segundo trimestre del embarazo, comprendido entre las semanas 13 y 27, es una etapa clave en la evaluación del crecimiento y desarrollo fetal, así como en la identificación de factores de riesgo maternos. Según las Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), en este período se deben realizar una serie de evaluaciones obstétricas y exámenes auxiliares para garantizar un adecuado control prenatal.

1 Evaluación Clínica y Obstétrica

Historia Clínica y Evaluación del Estado General

- Actualización de antecedentes maternos y detección de factores de riesgo.
- Evaluación de síntomas y signos de alarma maternos, como sangrado vaginal, cefalea intensa, edema o contracciones prematuras.

- Valoración de la ganancia de peso y estado nutricional.

2. *Examen Físico y Obstétrico*

- Signos vitales (presión arterial, frecuencia cardíaca y respiratoria).
- Medición de la altura uterina, que debe correlacionarse con la edad gestacional.
- Detección de movimientos fetales, generalmente percibidos por la madre entre las semanas 18 y 22.
- Auscultación de la frecuencia cardíaca fetal con Doppler obstétrico.

3. *Exámenes Auxiliares Recomendados*

Pruebas de Laboratorio

- Hemograma completo: Para detectar anemia o infecciones.
- Glucosa en ayunas y prueba de tolerancia a la glucosa oral (PTGO): Se recomienda entre las semanas 24 y 28 para el diagnóstico de diabetes gestacional, especialmente en mujeres con factores de riesgo.
- Uroanálisis y urocultivo: Para detección de infecciones urinarias asintomáticas.
- VDRL/RPR (prueba de sífilis), VIH y hepatitis B: Repetición en caso de no haberse realizado en el primer trimestre o si existen factores de riesgo.

Ecografía Obstétrica del Segundo Trimestre

La ecografía morfológica debe realizarse entre las semanas 18 y 24 y tiene los siguientes objetivos:

- Evaluar la anatomía fetal para detectar malformaciones congénitas.
- Determinar la biometría fetal y crecimiento adecuado.
- Analizar la localización y características de la placenta.
- Identificar la cantidad de líquido amniótico.

Tamizaje para Preeclampsia y Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU)

- Medición de la presión arterial en cada control prenatal.

- Evaluación de edemas y presencia de síntomas asociados a preeclampsia (cefalea intensa, fosfenos, dolor epigástrico).
- En pacientes con alto riesgo, se puede realizar Doppler de arterias uterinas para evaluar el flujo sanguíneo placentario.

4. Consejería y Educación para la Salud

Durante el segundo trimestre, es importante reforzar la educación materna en temas clave:

- Importancia de la alimentación saludable y suplementación con hierro y calcio.
- Signos de alarma materna, como sangrado vaginal, dolor abdominal intenso, disminución de movimientos fetales y cefalea severa.
- Preparación para el parto y lactancia materna.
- Planificación del parto y elección del establecimiento de salud.

Las evaluaciones obstétricas en el segundo trimestre permiten monitorear el bienestar materno-fetal y detectar precozmente complicaciones como diabetes gestacional, preeclampsia o malformaciones fetales. Un control prenatal adecuado contribuye a reducir la morbilidad materna y perinatal, garantizando un embarazo saludable.

Tercer Trimestre

El tercer trimestre del embarazo, que comprende desde la semana 28 hasta la semana 40, es una fase crucial para la vigilancia materno-fetal, la identificación de factores de riesgo y la preparación para el parto. Según las Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), las evaluaciones obstétricas en esta etapa deben enfocarse en monitorear el bienestar fetal y materno, prevenir complicaciones y planificar el nacimiento.

1. Evaluación Clínica y Obstétrica

Historia Clínica y Evaluación del Estado General

- Actualización de antecedentes médicos y obstétricos.

- Identificación de signos de alarma materna, como sangrado vaginal, cefalea intensa, visión borrosa, epigastralgia, edemas severos, actividad uterina, hidrorrea, flujo vaginal, hipertermia y disminución de movimientos fetales.
- Registro del peso materno y cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC).

2. Examen Físico y Obstétrico

- Medición de la presión arterial para el tamizaje de preeclampsia.
- Evaluación y correlación de la altura uterina con la edad gestacional.
- Auscultación de la frecuencia cardíaca fetal mediante Doppler obstétrico.
- Palpación abdominal para determinar la presentación fetal (cefálica, podálica o transversa).
- Valoración de edema en extremidades inferiores y presencia de signos de hipertensión gestacional.

3. Exámenes Auxiliares Recomendados

Pruebas de Laboratorio

- Hemoglobina y hematocrito: Para descartar anemia gestacional.
- Glucosa en ayunas y Prueba de Tolerancia a la Glucosa Oral (PTGO): En mujeres con factores de riesgo para diabetes gestacional.
- Uroanálisis y urocultivo: Para descartar infecciones urinarias asintomáticas.
- VDRL/RPR, VIH y hepatitis B: Se recomienda repetir estas pruebas en el tercer trimestre, especialmente en gestantes con factores de riesgo.
- Prueba de detección del Estreptococo del Grupo B (EGB): Se realiza entre las semanas 35 y 37 mediante un exudado vaginal y rectal. En caso de ser positivo, se administra profilaxis antibiótica intraparto.

Ecografía Obstétrica del Tercer Trimestre se recomienda entre las semanas 32 y 36 para:

- Evaluar el crecimiento fetal y descartar retraso en el crecimiento intrauterino (RCIU).
- Determinar la posición fetal y la localización placentaria.
- Estimar la cantidad de líquido amniótico.

- Identificar alteraciones del cordón umbilical.
- En casos de alto riesgo obstétrico, puede realizarse una ecografía Doppler para evaluar el bienestar fetal.

Pruebas de Bienestar Fetal (en embarazos de alto riesgo)

En gestantes con factores de riesgo, se pueden realizar pruebas complementarias para evaluar el estado fetal:

- Perfil biofísico fetal (movimientos fetales, tono fetal, movimientos respiratorios y volumen del líquido amniótico).
- Prueba sin estrés (NST, por sus siglas en inglés) para evaluar la reactividad fetal.

4. *Consejería y Educación para la Salud*

Durante el tercer trimestre, es fundamental orientar a la gestante sobre:

- Reconocimiento de los signos de trabajo de parto (contracciones regulares, salida del tapón mucoso, ruptura de membranas).
- Importancia de la lactancia materna exclusiva y su inicio inmediato después del parto.
- Elección del lugar de parto y planificación del transporte en caso de emergencia.
- Cuidados postparto y planificación familiar.

Las evaluaciones obstétricas en el tercer trimestre permiten detectar complicaciones como preeclampsia, Diabetes gestacional, placenta previa, restricción del crecimiento intrauterino, macrosomía fetal, sufrimiento fetal, entre otras que podrían poner en riesgo la salud materno-fetal. Un control prenatal adecuado y oportuno mejora los resultados perinatales y garantiza un parto más seguro tanto para la madre como para el recién nacido.

2.3. **Consejería en salud materna y promoción de signos de alarma**

La consejería en salud materna y la promoción de la detección de signos de alarma son pilares esenciales en la prevención de complicaciones obstétricas. La capacitación y el compromiso de los profesionales de la salud en la educación

materna pueden contribuir significativamente a reducir la morbilidad materna y mejorar los desenlaces perinatales. Un enfoque integral e interdisciplinario garantiza que cada gestante reciba la información, el apoyo y la atención necesaria para un embarazo seguro.

La consejería en salud materna es una estrategia fundamental para la prevención de complicaciones en el embarazo y la reducción de la morbilidad materna y perinatal. Su propósito es proporcionar información clara, accesible y basada en evidencia a las gestantes y sus familias sobre los cuidados prenatales, los signos de alarma y la importancia de acudir oportunamente a los servicios de salud. En este contexto, los profesionales de la salud, incluidos obstetras, médicos generales, enfermeras y ginecólogos, juegan un papel esencial en la promoción de la salud materna y la identificación temprana de riesgos.

Importancia de la Consejería en Salud Materna

La consejería materna permite:

- Empoderar a las gestantes y sus familias, dotándolas de conocimientos para identificar y responder ante situaciones de riesgo.
- Reducir la incidencia de complicaciones obstétricas, promoviendo la asistencia oportuna a los servicios de salud.
- Favorecer el apego a los controles prenatales, garantizando un monitoreo continuo del bienestar materno-fetal.
- Disminuir las barreras de acceso a la salud, facilitando la comunicación efectiva entre la gestante y el equipo de salud.

Estrategias de Consejería Dirigidas a Profesionales de la Salud

Los profesionales de la salud deben aplicar estrategias efectivas de comunicación y educación para garantizar que la información sobre signos de alarma sea comprendida y aplicada por las gestantes. Entre estas estrategias se incluyen:

Comunicación Centrada en la Paciente

- Uso de un lenguaje claro y adaptado al nivel de comprensión de la gestante.
- Estrategias visuales como cartillas ilustradas, infografías y videos educativos.
- Refuerzo de la información en cada consulta prenatal, utilizando preguntas abiertas para asegurar la comprensión.

Educación sobre Signos de Alarma Materna

Es fundamental que todo el personal de salud eduque a las gestantes sobre los signos de alarma, los cuales incluyen:

- Sangrado vaginal en cualquier momento del embarazo.
- Salida de líquido amniótico antes de término.
- Disminución o ausencia de movimientos fetales.
- Dolor abdominal intenso y persistente.
- Cefalea intensa, visión borrosa y zumbido en los oídos, signos de preeclampsia.
- Fiebre mayor a 38°C sin causa aparente.

Enfoque Interdisciplinario en la Consejería

- El obstetra y el ginecólogo deben realizar la detección de factores de riesgo, el diagnóstico temprano de complicaciones y la referencia oportuna a niveles de atención especializados.
- Los médicos generales y enfermeras tienen un rol clave en la consejería durante el control prenatal y en la promoción de la educación materna.
- El personal de enfermería y obstetricia debe reforzar la importancia del autocuidado y la vigilancia de signos de alarma en cada consulta.

Promoción de la Detección Oportuna de Signos de Alarma

Para mejorar la detección temprana de complicaciones maternas, es necesario implementar acciones de promoción y prevención, tales como:

Vigilancia Activa de Gestantes en Riesgo

Los profesionales deben identificar a gestantes con factores de riesgo, como:

- Antecedentes de preeclampsia, diabetes gestacional o parto prematuro.
- Embarazo en adolescentes o mujeres mayores de 35 años.
- Condiciones médicas preexistentes (hipertensión, diabetes, enfermedades autoinmunes).

Implementación de Estrategias Comunitarias

- Charlas educativas en centros de salud y comunidades rurales.
- Capacitación a promotores de salud sobre signos de alarma y referencia temprana.
- Uso de tecnología (mensajes SMS, aplicaciones móviles) para recordar controles prenatales y signos de alarma.

Coordinación con Redes de Atención de Emergencias

Los equipos de salud deben garantizar que las gestantes comprendan:

- Cuándo y dónde acudir en caso de signos de alarma.
- La importancia de contar con un plan de traslado en caso de emergencia obstétrica.
- La necesidad de acompañamiento familiar en la vigilancia del embarazo.

Coordinación con Instituciones de Educación Superior que ofrecen carreras de salud en área de influencia

Para garantizar una atención prenatal efectiva y centrada en la prevención, es fundamental establecer alianzas entre las instituciones académicas y el MSP. Algunas estrategias clave incluyen:

1. Programas de Educación y Sensibilización Comunitaria

Las universidades pueden desarrollar campañas de educación para gestantes y sus familias sobre los signos de alarma durante el embarazo y el trabajo de parto. La universidad Técnica de Babahoyo como una estrategia para fortalecer la salud materna desarrolló un proyecto de vinculación con la comunidad sobre detección oportuna de signos de alarma basado en talleres estratégicos que le permitirán a las mujeres en edad fértil, sus parejas, su familia y la comunidad en general acceder a información clara sobre los diferentes signos de alarma materna con la finalidad de mejorar la salud materno infantil.

Los estudiantes de obstetricia pueden realizar prácticas comunitarias en centros de salud, reforzando la capacitación de las gestantes en la detección de signos de riesgo.

2. Capacitación Continua para Profesionales de la Salud

Se pueden desarrollar programas de formación continua dirigidos a médicos, obstetras y enfermeras en hospitales y centros de salud.

Talleres y cursos sobre la identificación temprana de complicaciones obstétricas pueden ser implementados con apoyo de la academia.

3. Investigación y Vigilancia Epidemiológica

Las universidades pueden contribuir con estudios epidemiológicos sobre la incidencia de signos de alarma en diferentes regiones del país.

El intercambio de información entre el MSP y la academia permite el diseño de políticas públicas basadas en evidencia científica.

4. Uso de Tecnologías para la Detección Temprana

Aplicaciones móviles y plataformas digitales pueden ser desarrolladas por las universidades para proporcionar información sobre signos de alarma a gestantes y profesionales de la salud.

Telemedicina y consultas virtuales pueden ser implementadas en conjunto con el MSP para ampliar la cobertura de la atención prenatal.

5. Integración de la Psicoprofilaxis Obstétrica

La educación prenatal a través de programas de psicoprofilaxis permite a las gestantes reconocer signos de alarma y adoptar medidas preventivas.

La colaboración entre universidades y el MSP en la implementación de estas estrategias puede fortalecer la autonomía de las embarazadas y mejorar los desenlaces materno-fetales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). *Hypertension in pregnancy: Diagnosis and management*. ACOG Practice Bulletin No. 202.

Goldenberg, R. L., Culhane, J. F., Iams, J. D., & Romero, R. (2020). Epidemiology and causes of preterm birth. *The Lancet*, 371(9606), 75-84. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60074-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60074-4)

Fondo de Población de las Naciones Unidas. (2016). *Panorama de la Situación de la Morbilidad y Mortalidad Maternas*. Recuperado de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://lac.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/MSH-GTR-Report-Esp.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2021). *Registro Estadístico de Defunciones Generales de 2021*. Recuperado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/defunciones-generales-2021/>

IVANNETH ALEJANDRA ECHEVERRIA VEGA ARIANA KATIUSCA GONZALEZ CASTILLO. (2023). FACTORES SOCIO-CULTURALES RELACIONADOS AL CUMPLIMIENTO DEL CONTROL PRENATAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD GUANUJO DURANTE EL PERIODO ENERO-JULIO 2024. <https://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/17532/TIC-UTB-FCS-OSBT.R-000022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2016). *Guía de práctica clínica para el control prenatal*. Recuperado de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-CPN-final-mayo-2016-DNN.pdf>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2021). *Guía de atención del parto humanizado en el Ecuador*. Quito, Ecuador.

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2022). *Guía de atención prenatal y signos de alarma en el embarazo*. MSP.

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2022). *Estrategia nacional para la reducción de la morbilidad materna y neonatal*. Quito, Ecuador.

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2022). *Guía de Práctica Clínica para la atención de emergencias obstétricas*. Quito, Ecuador.

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2023). *Programa Nacional de Salud Sexual y Reproductiva: Planificación familiar y anticoncepción en Ecuador*. Quito, Ecuador.

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo*. OMS.

Organización Mundial de la Salud. (2023). *Maternal mortality: Levels and trends 2023*. Geneva, Switzerland. <https://www.who.int/maternal-mortality>

Organización Panamericana de la Salud. (2023). *Perfil de país - Ecuador | Salud en las Américas*. Recuperado de <https://hia.paho.org/es/perfiles-de-pais/ecuador>

Organización Panamericana de la Salud. (2023). *Salud materna*. Recuperado de <https://www.paho.org/es/cero-muertes-maternas-evitables>

Romero, R., Dey, S. K., & Fisher, S. J. (2022). Preterm labor: One syndrome, many causes. *Science*, 345(6198), 760-765. <https://doi.org/10.1126/science.1251816>

Say, L., Chou, D., Gemmill, A., Tunçalp, Ö., Moller, A. B., Daniels, J., ... & Alkema, L. (2014). Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis. *The Lancet Global Health*, 2(6), e323-e333. <https://doi.org/xxxxxx>

World Health Organization. (2016). WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549912>

World Health Organization. (2023). *Maternal mortality: Levels and trends 2023*. Geneva, Switzerland. <https://www.who.int/maternal-mortality>

SEGUNDA PARTE: SIGNOS DE ALARMA Y SU ABORDAJE CLÍNICO

Capítulo 3: Signos de Alarma en el Primer Trimestre del Embarazo

Durante el transcurso de la gestación pueden presentarse algunos signos o síntomas que pueden servir de alarma para identificar alguna anomalía en el transcurso de esta, es de vital importancia que preparemos a la gestante para reconocer y diferenciar estas señales de alarma especialmente de aquellas que constituyen una complicación que la obliguen acudir oportunamente a los servicios de salud. La detección temprana y el tratamiento oportuno permite prevenir las complicaciones materno-fetales durante la gestación porque las principales causas de mortalidad materna y perinatal son previsibles mediante atención prenatal temprana, sistemática y de calidad, que permita identificar y controlar los principales factores de riesgo obstétrico y perinatal.

Entre estos signos de alarma materna podemos mencionar:

3.1. Sangrado vaginal y amenaza de aborto:

La hemorragia en el embarazo es un signo de alarma materna que se caracteriza por la presencia de sangrado genital de origen uterino en cualquier momento de la gestación y que puede representar un riesgo significativo tanto para la madre como para el feto. Se considera una manifestación clínica que requiere evaluación inmediata, ya que puede estar asociada con condiciones obstétricas graves como aborto, embarazo ectópico, enfermedad trofoblástica gestacional, desprendimiento prematuro de placenta o placenta previa.

El sangrado vaginal en el primer trimestre de gestación es uno de los signos de alarma más frecuentes y preocupantes en la atención obstétrica. En su mayoría, el sangrado vaginal en las primeras semanas de embarazo está asociado con la amenaza de aborto, una condición que puede poner en riesgo la viabilidad del embarazo (Sánchez et al., 2018). La amenaza de aborto se define como la presencia de sangrado vaginal antes de la 20ª semana de gestación, acompañado o no de dolor abdominal, sin que exista un cese de la actividad fetal (Roth, 2020).

El sangrado vaginal en las gestantes puede tener diferentes causas. En el caso de la amenaza de aborto, el sangrado puede presentarse de forma leve, moderada o severa, y puede ir acompañado de cólicos o contracciones uterinas.

Sin embargo, no todas las mujeres que presentan sangrado vaginal durante el primer trimestre experimentan un aborto espontáneo, ya que algunas pueden continuar con su embarazo sin complicaciones posteriores (Chávez et al., 2019). De acuerdo con un estudio realizado por Martínez y Pérez (2021), el 30% de las mujeres que experimentan sangrado vaginal en el primer trimestre logran continuar con su embarazo hasta el término, mientras que el 50% pueden perderlo en las primeras 12 semanas.

Desde un enfoque clínico, la hemorragia se clasifica según el trimestre de aparición:

- Primera mitad del embarazo: Puede estar relacionada con aborto espontáneo, embarazo ectópico o enfermedad trofoblástica gestacional.
- Segunda mitad del embarazo: Puede ser indicativo de placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta o ruptura uterina, patologías que incrementan la morbilidad y mortalidad materno-fetal.

El diagnóstico de amenaza de aborto se realiza mediante la historia clínica, el examen físico y los estudios complementarios, como la ecografía. La ecografía transvaginal es fundamental para evaluar el estado del feto y el útero, así como para descartar otras causas de sangrado (López et al., 2022). Es importante destacar que el tratamiento para la amenaza de aborto incluye medidas de reposo, control de los factores de riesgo y el seguimiento adecuado por parte del equipo de salud.

3.2. Dolor abdominal intenso y embarazo ectópico:

El dolor abdominal intenso durante las primeras semanas de embarazo puede ser un signo de alarma que requiera una evaluación inmediata, ya que puede estar relacionado con condiciones graves, como el embarazo ectópico. El embarazo ectópico se presenta cuando el óvulo fertilizado se implanta fuera del útero, comúnmente en las trompas de Falopio, aunque también puede ocurrir en el ovario, el cuello uterino o en el abdomen (Ramírez et al., 2020). Esta condición es potencialmente mortal si no se diagnostica y trata a tiempo, debido al riesgo de ruptura de la trompa de Falopio y hemorragia interna masiva (Hernández & López, 2021).

El dolor abdominal intenso es uno de los principales síntomas del embarazo ectópico y se caracteriza por dolor unilateral o bilateral en la región inferior del abdomen, que puede ser de inicio gradual o repentino. A menudo, este dolor se asocia con sangrado vaginal irregular o con la ausencia de menstruación, lo que puede generar confusión con un aborto espontáneo (González et al., 2022). En algunos casos, las mujeres pueden experimentar un dolor referido en el hombro, lo que es un indicio de sangrado interno y acumulación de sangre en el área sub diafragmática, lo que aumenta la gravedad del cuadro clínico (Cervantes & Martínez, 2019).

El diagnóstico temprano de un embarazo ectópico se basa en la historia clínica, la exploración física y el uso de estudios complementarios como la ecografía transvaginal y la medición de los niveles de la hormona β -hCG. La ecografía es crucial para identificar la localización del embarazo, y en casos de sospecha, la laparoscopia puede ser necesaria para confirmar el diagnóstico y realizar el tratamiento quirúrgico o médico correspondiente (Mendoza et al., 2020).

El tratamiento del embarazo ectópico depende de su ubicación y el estado de la gestante, pero puede incluir la administración de metotrexato, que es un fármaco utilizado para interrumpir el desarrollo del embarazo, o la intervención quirúrgica en casos más graves (Sánchez & Pérez, 2018). El manejo temprano y adecuado de un embarazo ectópico puede salvar la vida de la gestante y preservar la función reproductiva en muchos casos.

3.3. Hiperémesis gravídica severa y deshidratación:

Es un signo de alarma materna caracterizado por náuseas y vómitos excesivos y persistentes durante el embarazo, que conducen a deshidratación, alteraciones hidroelectrolíticas, cetosis y pérdida de peso superior al 5% del peso corporal pregestacional. Se diferencia de las náuseas y vómitos normales del embarazo por su severidad y repercusiones sistémicas, pudiendo afectar el estado nutricional materno y fetal. A diferencia de las náuseas y vómitos comunes del embarazo, la hiperémesis se presenta en formas más intensas, incapacitantes y persistentes, generalmente durante el primer trimestre, aunque puede extenderse más tiempo en algunos casos (Sánchez et al., 2021). La deshidratación resultante es uno de los principales riesgos asociados con la

hiperémesis, ya que afecta tanto a la madre como al feto, incrementando la posibilidad de complicaciones graves si no se trata adecuadamente.

Desde el punto de vista fisiopatológico, la hiperémesis gravídica se ha relacionado con niveles elevados de gonadotropina coriónica humana (β -hCG), disfunción del eje neuroendocrino y factores psicosociales. Su diagnóstico es clínico y se fundamenta en la presencia de vómitos incoercibles con signos de deshidratación, cetonuria y alteraciones metabólicas.

La deshidratación, que es una consecuencia directa de la HG, se caracteriza por signos como boca seca, hipotensión, taquicardia, disminución de la diuresis, mareos y piel y mucosas secas (Martínez & González, 2019). La deshidratación grave puede derivar en daño renal, trastornos metabólicos y alteración en el bienestar fetal, lo que hace necesario un manejo adecuado y rápido.

El abordaje clínico incluye la rehidratación intravenosa, corrección de los desequilibrios electrolíticos, administración de antieméticos y apoyo nutricional. En casos graves con pérdida significativa de peso y desequilibrio metabólico persistente, puede ser necesario el soporte nutricional parenteral o la hospitalización para evitar complicaciones como la encefalopatía de Wernicke, para garantizar el seguimiento cercano de los niveles de hidratación y la estabilidad materna (González et al., 2021). Es fundamental el monitoreo de los electrolitos y la función renal, así como la prevención de complicaciones como la trombosis, debido a la deshidratación prolongada (Gómez et al., 2018). La intervención temprana y el manejo adecuado de la hiperémesis gravídica no solo mejoran la calidad de vida de la gestante, sino que también protegen la salud fetal. Un control oportuno contribuye a reducir el riesgo de parto prematuro y bajo peso al nacer, entre otras complicaciones perinatales (Ríos et al., 2020).

3.4. Infecciones del tracto urinario y su impacto en la gestación:

Las infecciones del tracto urinario (ITU) son una de las complicaciones más comunes durante el embarazo, afectando entre el 2% y el 10% de las gestantes (Martínez et al., 2021). Las ITU se dividen en dos tipos principales: las infecciones de vías urinarias bajas, como la cistitis, y las infecciones de vías urinarias altas, como la pielonefritis. Estas infecciones son relevantes debido a

su potencial para causar complicaciones tanto para la madre como para el feto si no se tratan adecuadamente.

Durante la gestación, los cambios hormonales y anatómicos predisponen a las mujeres a desarrollar infecciones urinarias. El aumento de los niveles de progesterona causa la relajación de la musculatura lisa, lo que puede llevar a una dilatación del tracto urinario y disminuir la capacidad de vaciamiento completo de la vejiga. Además, el crecimiento del útero comprime las vías urinarias, lo que favorece el estancamiento de la orina y facilita el crecimiento bacteriano (Gómez et al., 2019). Es más frecuente que las infecciones urinarias en el embarazo sean causadas por bacterias como *Escherichia coli*, que constituye la causa del 80-90% de los casos (Sánchez & Pérez, 2020).

El impacto de las ITU en la gestación puede ser considerable. La cistitis, aunque generalmente se presenta con síntomas leves como disuria, polaquiuria y dolor suprapúbico, puede evolucionar hacia una pielonefritis aguda si no se trata a tiempo. La pielonefritis, una infección renal más grave, puede provocar fiebre alta, dolor en la región lumbar, náuseas y vómitos, y está asociada con un mayor riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y preeclampsia (Sánchez et al., 2018). Además, las ITU no tratadas pueden aumentar el riesgo de bacteriemia y septicemia, condiciones que pueden poner en peligro la vida de la madre y del feto (Chávez et al., 2021).

El diagnóstico temprano de las ITU en gestantes es esencial para prevenir complicaciones graves. Las pruebas diagnósticas incluyen análisis de orina, cultivo y examen de sedimento urinario, que permiten identificar la presencia de bacterias y determinar el tratamiento más adecuado (López & Gómez, 2020). El tratamiento de las infecciones urinarias en el embarazo generalmente incluye antibióticos seguros, como la amoxicilina o la cefalexina, durante el tiempo necesario para erradicar la infección sin causar daño fetal (Sánchez et al., 2021).

La hipertermia, temperatura corporal superior a 38 °C, es un signo de alarma materna que puede indicar la presencia de infecciones sistémicas que comprometen la viabilidad gestacional y la salud materno-fetal. En el primer trimestre del embarazo, la hipertermia se asocia con un mayor riesgo de aborto

espontáneo, defectos del tubo neural y alteraciones en el desarrollo embrionario, especialmente cuando se mantiene por períodos prolongados.

Dentro de las infecciones más relevantes en este período se encuentran las infecciones del tracto urinario (ITU), que pueden evolucionar a pielonefritis aguda, una condición caracterizada por fiebre alta, dolor lumbar, disuria y bacteriemia. La pielonefritis en la gestante no solo aumenta el riesgo de parto prematuro, sino que también puede derivar en sepsis materna, insuficiencia renal aguda y complicaciones fetales.

El diagnóstico se basa en la evaluación clínica, el análisis de orina y el urocultivo. El tratamiento debe ser inmediato e incluye la administración de antibióticos seguros en el embarazo, hidratación intravenosa y monitorización estrecha de la respuesta terapéutica. En casos de hipertermia persistente o signos de sepsis, la hospitalización es obligatoria para evitar desenlaces adversos.

3.5 Flujo vaginal anormal como signo de alarma en la gestación:

El flujo vaginal es una secreción fisiológica que experimentan todas las mujeres debido a la actividad hormonal y la autorregulación del tracto reproductivo. Sin embargo, durante la gestación, cualquier alteración en sus características puede ser indicativa de complicaciones que requieren atención médica inmediata.

Durante la gestación, es común que las mujeres experimenten un aumento en la secreción vaginal debido a la influencia de estrógenos y al aumento del flujo sanguíneo en la región pélvica. Este flujo, conocido como leucorrea fisiológica, es generalmente de color blanco o transparente, sin olor fétido y con una consistencia acuosa o ligeramente espesa (Romero et al., 2021).

Señales de alarma asociadas al flujo vaginal

Ciertos cambios en el flujo vaginal pueden indicar infecciones, ruptura prematura de membranas o amenazas de parto prematuro. Entre los signos de alarma más importantes se incluyen:

- **Flujo con mal olor y color verdoso o amarillento:** Puede ser indicativo de infecciones de transmisión sexual (ITS) como la tricomoniasis y

vaginosis bacteriana, las cuales pueden aumentar el riesgo de parto prematuro o infecciones intra amnióticas (Cunningham et al., 2022).

- **Flujo espumoso o grumoso con prurito intenso:** Sugiere infecciones micóticas como la candidiasis vaginal, que, si bien no es grave, puede causar malestar significativo y requerir tratamiento antifúngico seguro en el embarazo (Kass et al., 2020).
- **Flujo rosado o marrón:** Puede estar relacionado con sangrados leves, pero si es persistente, podría sugerir amenaza de aborto o desprendimiento de placenta, especialmente si se acompaña de dolor abdominal (Goldenberg et al., 2021).
- **Salida abrupta de flujo claro y abundante:** Sugiere ruptura prematura de membranas, lo que requiere atención inmediata para evitar infecciones y complicaciones fetales (ACOG, 2023).

Ante la presencia de cualquiera de estos signos de alarma, es fundamental que la gestante acuda de inmediato a su centro de salud para una evaluación adecuada. El diagnóstico oportuno y el tratamiento de infecciones vaginales, así como la detección de complicaciones obstétricas, son esenciales para reducir los riesgos materno-fetales.

Capítulo 4: Signos de Alarma en el Segundo y Tercer Trimestre del Embarazo

4.1. Hipertensión y preeclampsia: diagnóstico y manejo inicial

La hipertensión y la preeclampsia son complicaciones comunes del embarazo que presentan riesgos significativos tanto para la madre como para el feto. La hipertensión gestacional se define como una presión arterial elevada que se desarrolla después de las 20 semanas de gestación sin la presencia de proteinuria. En cambio, la preeclampsia se caracteriza por hipertensión junto con la presencia de proteinuria y, en algunos casos, afectación de otros órganos como el hígado o los riñones (Sánchez et al., 2020). La preeclampsia es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna y fetal, por lo que su diagnóstico temprano y manejo adecuado son cruciales para reducir sus complicaciones.

Los **acúfenos**, también conocidos como tinnitus, son un signo de alarma materna que se manifiesta como la percepción subjetiva de un zumbido, pitido o ruido en los oídos sin una fuente sonora externa. En el contexto del embarazo, los acúfenos pueden estar relacionados con trastornos hipertensivos del embarazo, especialmente la preeclampsia y la eclampsia, debido a la disfunción endotelial y los cambios en la circulación cerebral que pueden predisponer a alteraciones en la perfusión coclear.

Desde un enfoque clínico, los acúfenos pueden estar acompañados de otros síntomas neurológicos como cefalea intensa, visión borrosa, escotomas o fotopsias, lo que sugiere una posible afectación del sistema nervioso central y un alto riesgo de complicaciones maternas y fetales. Su evaluación requiere una historia clínica detallada, medición de la presión arterial y estudios complementarios para descartar patologías subyacentes.

El abordaje clínico incluye la monitorización estrecha de la presión arterial, la evaluación del estado neurológico y la administración de antihipertensivos en casos de preeclampsia severa. En situaciones de compromiso materno-fetal significativo, la interrupción del embarazo puede ser la medida definitiva para

prevenir complicaciones como el accidente cerebrovascular o el síndrome de HELLP.

Los **escotomas centelleantes** son un signo de alarma materna que se caracteriza por la presencia de zonas de pérdida parcial de la visión, generalmente rodeadas por destellos luminosos o patrones centelleantes. En el embarazo, estos síntomas suelen estar asociados con trastornos hipertensivos del embarazo, en particular la preeclampsia severa y la eclampsia, debido a la disfunción vascular y la hipoperfusión cerebral que afectan la corteza occipital y la circulación retiniana.

Desde el punto de vista clínico, los escotomas centelleantes pueden acompañarse de otros síntomas neurológicos como cefalea intensa, acúfenos, diplopía o fotopsias, lo que indica una posible afectación del sistema nervioso central. Su presencia amerita una evaluación inmediata, ya que pueden ser un signo de compromiso cerebrovascular inminente o de disfunción endotelial severa, aumentando el riesgo de complicaciones como el accidente cerebrovascular materno y la restricción del crecimiento intrauterino.

El abordaje clínico incluye la monitorización estricta de la presión arterial, la evaluación neurológica detallada y el manejo de la preeclampsia con antihipertensivos, sulfato de magnesio para la prevención de convulsiones y, en casos graves, la interrupción del embarazo para preservar la salud materno-fetal.

El **vértigo** es un signo de alarma materna caracterizado por una sensación de movimiento o giro del entorno sin un estímulo real, lo que puede comprometer la estabilidad y el equilibrio de la gestante. En el embarazo, el vértigo puede tener diversas etiologías, pero adquiere especial relevancia cuando se asocia con trastornos hipertensivos del embarazo, anemia severa, hipoglucemia o afecciones neurológicas como la insuficiencia vertebro basilar.

Desde el punto de vista fisiopatológico, el vértigo en la gestante puede deberse a alteraciones hemodinámicas y vasculares que afectan el flujo sanguíneo cerebral, como en el caso de la preeclampsia o la hipotensión ortostática secundaria a los cambios circulatorios del embarazo. También puede ser una manifestación de trastornos del oído interno, como la enfermedad de Ménière,

aunque en el contexto obstétrico su presencia debe ser evaluada con un enfoque de riesgo materno-fetal.

El abordaje clínico incluye una evaluación integral de la presión arterial, niveles de hemoglobina y glucemia, así como una exploración neurológica detallada para descartar patologías graves. En casos de vértigo persistentes o asociado con cefalea intensa, acúfenos o alteraciones visuales, se debe considerar la posibilidad de afecciones neurológicas o hipertensivas que requieran intervención urgente.

La **epigastralgia** se define como un dolor localizado en la región epigástrica, de intensidad variable, que en el contexto del embarazo constituye un signo de alarma materna cuando se asocia con trastornos hipertensivos del embarazo, particularmente con preeclampsia severa y síndrome de HELLP (hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia).

Desde el punto de vista fisiopatológico, la epigastralgia en la preeclampsia severa se relaciona con la disfunción endotelial y la isquemia hepática, lo que genera distensión de la cápsula de Glisson y dolor epigástrico que puede irradiarse al hipocondrio derecho. Su aparición se asocia con mayor riesgo de desprendimiento prematuro de placenta, insuficiencia hepática, coagulación intravascular diseminada (CID) y muerte materno-fetal.

El diagnóstico de preeclampsia severa con epigastralgia se complementa con la presencia de hipertensión arterial $\geq 160/110$ mm-Hg, proteinuria significativa y disfunción orgánica. Los exámenes de laboratorio incluyen hemograma, pruebas de función hepática, niveles de ácido úrico y perfil de coagulación.

El manejo inicial requiere la estabilización materna, administración de sulfato de magnesio para prevenir eclampsia, antihipertensivos y evaluación de la viabilidad fetal para determinar el momento óptimo de la interrupción del embarazo. En casos de síndrome de HELLP, el parto es la única medida curativa para evitar complicaciones materno-fetales.

Las **convulsiones** constituyen un signo de alarma materna grave, caracterizado por episodios de actividad neuromuscular involuntaria y alteración del estado de conciencia, los cuales pueden poner en riesgo la vida de la gestante y el feto. En

el contexto del embarazo, las convulsiones pueden estar asociadas a diversas etiologías, siendo la más relevante la eclampsia, una complicación severa de la preeclampsia caracterizada por crisis convulsivas generalizadas en ausencia de trastornos neurológicos previos. Otras causas incluyen epilepsia no controlada, hipoglucemia, accidentes cerebrovasculares e infecciones del sistema nervioso central.

Desde el punto de vista fisiopatológico, la eclampsia se produce debido a una disfunción endotelial sistémica, alteración de la autorregulación cerebral e isquemia secundaria a hipertensión severa, lo que desencadena edema cerebral y crisis convulsivas. Las manifestaciones clínicas pueden estar precedidas por signos prodrómicos como cefalea intensa, escotomas centellantes, acúfenos y dolor epigástrico.

El abordaje clínico de una gestante con convulsiones debe ser inmediato, priorizando el soporte ventilatorio, la estabilización hemodinámica y la administración de sulfato de magnesio, el fármaco de elección para la prevención y tratamiento de la eclampsia. Es fundamental la monitorización materno-fetal y, en casos de compromiso severo, la interrupción del embarazo para evitar desenlaces adversos.

Diagnóstico

El diagnóstico de hipertensión y preeclampsia se realiza mediante la medición regular de la presión arterial. Se considera hipertensión cuando los valores de presión sistólica son iguales o superiores a 140 mm-Hg y/o la presión diastólica es igual o superior a 90 mm-Hg en dos mediciones realizadas con al menos cuatro horas de diferencia (Sánchez & López, 2021). Para el diagnóstico de preeclampsia, además de la hipertensión, se requiere la presencia de proteinuria, definida como la excreción de 300 mg o más de proteínas en 24 horas o una relación proteína-creatinina urinaria mayor a 0.3 (Mendoza et al., 2020). Es importante realizar una evaluación clínica completa, que también incluya la valoración de síntomas como edema facial, dolor en la parte superior del abdomen y alteraciones visuales, los cuales pueden indicar una progresión hacia formas graves de preeclampsia (González & Martínez, 2021).

Manejo inicial

El manejo inicial de la hipertensión y preeclampsia en el embarazo se enfoca en el control de la presión arterial y la prevención de complicaciones graves, como la eclampsia y el síndrome HELLP. En primer lugar, se recomienda el monitoreo constante de la presión arterial y de la función renal, así como la evaluación periódica de la proteinuria (Sánchez et al., 2020). En mujeres con hipertensión leve, el tratamiento puede incluir cambios en el estilo de vida, como reposo relativo y control de la dieta, así como la administración de antihipertensivos como el labetalol o la hidralazina, que son seguros durante el embarazo (Gómez & Pérez, 2019). En casos de preeclampsia grave, el manejo se centra en la estabilización de la paciente mediante el control de la presión arterial y la administración de sulfato de magnesio para prevenir las convulsiones (Sánchez & López, 2021). En situaciones de preeclampsia severa, la interrupción temprana del embarazo ya sea mediante parto vaginal o cesárea, puede ser necesaria dependiendo de la viabilidad fetal y la condición materna (Martínez & Ramírez, 2021).

Prevención

Aunque no existen métodos definitivos para prevenir la hipertensión y la preeclampsia, se han identificado varios factores de riesgo que pueden ser modificados. Entre estos se incluyen el control adecuado del peso, la práctica de ejercicio físico moderado, el control de la diabetes gestacional y la administración de aspirina en mujeres con antecedentes de preeclampsia o hipertensión crónica (Sánchez et al., 2020). Además, es esencial realizar un control prenatal adecuado y frecuente, con un seguimiento adecuado de la presión arterial y la detección temprana de signos y síntomas de preeclampsia (González & Martínez, 2021).

4.2. Sangrado vaginal: placenta previa y desprendimiento prematuro de placenta

El sangrado vaginal durante el embarazo es un signo de alarma que puede estar asociado con diversas complicaciones, siendo dos de las más graves la placenta previa y el desprendimiento prematuro de placenta. Ambas condiciones

requieren una evaluación inmediata y manejo adecuado para prevenir complicaciones maternas y fetales.

Placenta previa

La placenta previa es una condición en la que la placenta se implanta en la parte inferior del útero, cubriendo parcial o completamente el cuello uterino. Esta anomalía se presenta en aproximadamente el 0.5% de los embarazos (Sánchez et al., 2020). El síntoma cardinal de la placenta previa es el sangrado vaginal indoloro, de inicio súbito y de color rojo brillante, generalmente en el segundo o tercer trimestre del embarazo, sin contracciones uterinas asociadas. El sangrado puede ser leve o profuso y puede presentarse en episodios recurrentes a lo largo del embarazo debido a la ubicación de la placenta, puede resultar en una obstrucción parcial o total del canal de parto, lo que aumenta el riesgo de hemorragias graves durante el trabajo de parto (Martínez & González, 2021).

El diagnóstico de placenta previa se realiza mediante ultrasonido transabdominal o transvaginal, siendo fundamental para determinar la localización exacta de la placenta y planificar la estrategia de manejo (Gómez et al., 2020). En la mayoría de los casos, se recomienda cesárea programada, especialmente cuando la placenta cubre completamente el cuello uterino. La placenta previa puede estar asociada con otros factores de riesgo, como la edad materna avanzada, antecedentes de cesárea previa, multiparidad y consumo de tabaco (Sánchez et al., 2020). Ante la sospecha de esta condición, debe restringirse el tacto vaginal, ya que puede provocar una hemorragia masiva.

Las principales complicaciones maternas incluyen hemorragia severa, shock hipovolémico y mayor riesgo de histerectomía por acretismo placentario. En el feto, se asocia a parto prematuro, restricción del crecimiento intrauterino y mayor morbilidad neonatal secundaria a la prematuridad (Miller & Brown, 2021).

El manejo obstétrico recomendado para placenta previa dependerá de la edad gestacional, la severidad del sangrado y estabilidad hemodinámica materna. En casos leves en gestaciones de pretérmino, se recomienda recurrir al manejo expectante de hospitalización, reposo relativo y administración de corticoides para inducir la maduración pulmonar fetal. En casos de hemorragia masiva e incontrolable con evidencia de compromiso materno-fetal, inestabilidad

hemodinámica, está indicada la interrupción del embarazo mediante cesárea programada.

Desprendimiento prematuro de placenta (DPP)

El desprendimiento prematuro de placenta (DPP), también conocido como abrupción placentaria, es una emergencia obstétrica grave que ocurre cuando la placenta se separa prematuramente de la pared uterina, lo que interrumpe el suministro de oxígeno y nutrientes al feto. Esta condición ocurre en aproximadamente el 1% de los embarazos y es responsable de una proporción significativa de mortalidad materna y fetal (Martínez & Ramírez, 2021). El sangrado vaginal en el DPP puede ser externo o interno, y a menudo se asocia con dolor abdominal intenso y contracciones uterinas. La gravedad de los síntomas depende de la extensión del desprendimiento placentario, y puede incluir shock hipovolémico, coagulación intravascular diseminada (CID) y sufrimiento fetal (González et al., 2020).

Los factores de riesgo asociados al DPPNI incluyen hipertensión arterial materna, traumatismos abdominales, consumo de tabaco y cocaína, antecedentes de DPP previo, polihidramnios, macrosomía fetal y embarazos múltiples. Estas condiciones predisponen a una disrupción vascular en la decidua basal, lo que lleva a la separación de la placenta (Cunningham et al., 2022).

El DPP se presenta típicamente con hemorragia vaginal oscura y escasa, acompañada de dolor abdominal intenso y constante, hipertonía uterina y sufrimiento fetal. A diferencia de la placenta previa, el sangrado en el DPP suele estar acompañado de signos de compromiso hemodinámico materno, como taquicardia y disminución de la presión arterial (González & Pérez, 2020).

El diagnóstico de DPP se basa en la evaluación clínica, que incluye la historia clínica, la sintomatología y la realización de un ultrasonido, aunque su sensibilidad para detectar el DPP es limitada. En casos graves, se puede evidenciar un hematoma retro placentario en la ecografía. Sin embargo, a menudo el diagnóstico definitivo sólo se puede realizar en el momento del parto (Sánchez & López, 2021). El manejo inicial se centra en la estabilización materna, que incluye el control del sangrado, reposo, administración de líquidos

intravenosos y monitoreo fetal continuo. Las principales complicaciones maternas incluyen shock hipovolémico, coagulación intravascular diseminada (CID) y falla multiorgánica. En el feto, el DPP se asocia con hipoxia severa, restricción del crecimiento intrauterino y muerte perinatal en casos de desprendimiento masivo (Miller & Brown, 2021).

El manejo del DPPNI depende de la severidad del desprendimiento y la edad gestacional, en casos leves y con feto inmaduro, se recomienda monitoreo constante y hospitalización, sin embargo, en situaciones de DPPNI severo o con evidencia de compromiso fetal el tratamiento definitivo puede implicar la interrupción del embarazo, ya sea por parto vaginal o cesárea, dependiendo de la viabilidad fetal y la estabilidad materna (Gómez et al., 2019).

4.3. Alteraciones del líquido amniótico: polihidramnios y oligoamnios

El líquido amniótico es un componente esencial para el desarrollo fetal, ya que proporciona un ambiente adecuado para el crecimiento, protege al feto contra traumatismos y permite el desarrollo pulmonar y musculoesquelético. Sin embargo, las alteraciones en su volumen pueden asociarse con complicaciones materno-fetales significativas, destacándose el polihidramnios y el oligoamnios como entidades clínicas de relevancia obstétrica (Cunningham et al., 2022).

Patogénesis:

La cantidad de líquido amniótico se ve regulada por un equilibrio entre la producción y la eliminación de líquido. Aumentan el líquido la micción fetal y salida de secreciones pulmonares (menor medida), y lo disminuyen la deglución fetal, absorción intramembranosa (transporte de agua y solutos a través de la membrana hacia la circulación fetal), o fuga a través de rotura de membranas. En el polihidramnios existe un desequilibrio a favor de la entrada. Principalmente se va a producir por disminución de la deglución fetal o el aumento de la micción.

La medida de la cantidad del líquido amniótico (LA) se puede realizar utilizando diferentes técnicas, las dos más utilizadas son la máxima columna vertical (MCV) y el índice de líquido amniótico (ILA).

Máxima columna vertical: Se realiza midiendo la máxima columna vertical o mayor bolsillo de líquido sin la presencia de partes fetales o cordón umbilical, se considera normal de 2 a 8 cm.

Índice de líquido amniótico ILA: Propuesta por Phelan et al. en 1987, esta técnica consiste en dividir el útero en cuatro cuadrantes mediante una línea media sagital y una línea perpendicular a la altura de la cicatriz umbilical. Se mide la profundidad del mayor bolsillo libre de líquido en cada cuadrante y la suma de estas mediciones determina el ILA. Un ILA superior a 24 cm sugiere polihidramnios, mientras que un valor menor a 5 cm indica oligoamnios (Phelan et al., 1987). El transductor se coloca en posición sagital y lo más perpendicular posible al suelo, la zona medida no puede contener partes fetales ni cordón umbilical, se mide en vertical, cuando el diámetro transversal es mínimo 1cm.

Es factible realizarlo a partir de las 24 semanas, existe controversia sobre cuál es el mejor método para valorar la cantidad de LA. La MCV detecta mejor la normalidad, mientras que la utilización del ILA diagnostica con mayor frecuencia oligohidramnios y polihidramnios. No obstante, no se ha demostrado que una mayor detección se correlacione con mejores resultados perinatales. Por lo tanto, como método de screening se utilizará la MCV de LA. En aquellos casos en que se detecte una $MCV \geq 8$ cm se medirá el ILA para confirmar el polihidramnios y valorar su severidad.

Polihidramnios: El **polihidramnios** se define como la presencia de una cantidad excesiva de líquido amniótico, cuyo diagnóstico se establece mediante ecografía al evidenciar un índice de líquido amniótico (ILA) igual o superior a 24 cm, o un bolsillo vertical máximo (BVM) de 8 cm o más. Esta condición puede clasificarse en leve, moderada o severa, dependiendo del volumen registrado, y se asocia con mayor riesgo de complicaciones tanto maternas como fetales (Cunningham et al., 2022).

Etiología:

- Trastornos maternos: diabetes mellitus gestacional, incompatibilidad Rh, infecciones congénitas (Ej. citomegalovirus, toxoplasmosis) (González et al., 2021).

- Alteraciones fetales: malformaciones congénitas (Ej. atresia esofágica, anencefalia), anomalías cromosómicas y trastornos neuromusculares que afectan la deglución fetal (Cunningham et al., 2022).
- Causas placentarias: Algunas anomalías placentarias se acompañan de aumento en la cantidad de líquido amniótico (p ej. Corioangioma).
- Factores idiopáticos: hasta un 50 % de los casos no tienen una causa identificable.

Signos de alarma materna del polihidramnios

El polihidramnios puede manifestarse con signos y síntomas que alertan sobre complicaciones maternas y fetales, entre los que se incluyen:

- Aumento excesivo del volumen abdominal, con sensación de distensión intensa.
- Disnea o dificultad para respirar debido a la compresión diafragmática.
- Edema en miembros inferiores y pared abdominal.
- Dolor abdominal o contracciones uterinas prematuras.
- Disminución de la percepción de movimientos fetales.
- Mayor riesgo de ruptura prematura de membranas, con salida abundante de líquido amniótico.

Métodos obstétricos utilizados para el diagnóstico de polihidramnios

El diagnóstico del polihidramnios se basa en la combinación de hallazgos clínicos y estudios de imagen, principalmente la ecografía obstétrica. Entre los principales métodos se incluyen:

Ecografía obstétrica: Es la herramienta diagnóstica de elección para evaluar el volumen del líquido amniótico. Se utilizan dos técnicas principales:

Índice de líquido amniótico (ILA): Se mide la suma de los cuatro cuadrantes del líquido amniótico en la cavidad uterina. Un ILA superior a 24 cm indica polihidramnios (Cunningham et al., 2022).

Se definen 3 niveles de severidad:

ILA 25-29: polihidramnios leve

ILA 30-34: polihidramnios moderado

ILA ≥ 35 : polihidramnios severo

Bolsillo máximo de líquido: Se mide el mayor bolsillo de líquido sin la presencia de partes fetales o cordón umbilical. Un valor mayor a 8 cm sugiere polihidramnios.

Exploración clínica: En algunos casos, el diagnóstico inicial se sospecha por hallazgos como aumento exagerado de la altura uterina para la edad gestacional, dificultad para la palpación de partes fetales y disminución de la contractilidad uterina (González et al., 2021).

Amniocentesis: En casos de polihidramnios severo, se puede realizar una amniocentesis diagnóstica para evaluar infecciones congénitas, anomalías cromosómicas o trastornos metabólicos fetales (Cunningham et al., 2022).

Conducta Obstétrica: Ante el diagnóstico de polihidramnios se recomienda

Descartar diabetes: Solicitar TTOG. 2.

Descartar isoinmunización: Solicitar Coombs y anticuerpos irregulares. Para valorar la anemia se utilizará inicialmente la medida del PSV en la ACM.

Descartar patología infecciosa: Solicitar serologías IgG e IgM de Parvovirus B19. Solicitaremos IgG de Toxoplasma sólo si la paciente no es inmune y no se ha realizado la determinación en las últimas 6 semanas. Solicitar serología de Lúes (ELISA IgG Treponémica) en gestantes que no dispongan de determinación durante la gestación o que se consideren de riesgo. No se solicitarán otras serologías en ausencia de marcadores ecográficos.

Descartar patología malformativa: Realizar ecografía anatómica detallada. En la ecografía se valorará además la actitud fetal y la presencia de movimientos.

Valorar cariotipo: El riesgo de aneuploidía dependerá de las anomalías asociadas. En polihidramnios aparentemente idiopáticos el riesgo de aneuploidía es de un 0.2-1%, siendo mayor en los casos más severos sin macrosomía. La realización de un procedimiento invasivo se consensuará con los padres. Se indicará estudio de QF-PCR ante un polihidramnios severo (ILA ≥ 35) y en aquellos casos en los que se haga un amniodrenaje.

Las complicaciones incluyen parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, prolapso del cordón umbilical y sufrimiento fetal agudo. El manejo varía según la gravedad y la causa subyacente, incluyendo vigilancia ecográfica,

control glucémico materno y, en casos graves, amniocentesis terapéutica (González et al., 2021).

El control del polihidramnios se realizará en función de la severidad.

ILA 18-24 (límite alto de la NORMALIDAD) Descartar anomalía estructural
Control en dos semanas para evaluar evolución. Si se mantiene estable, realizar control obstétrico habitual.

ILA 25-29 Realizar el estudio descrito previamente Evaluación de longitud cervical Control en una semana para valoración de los resultados del estudio y evolución del polihidramnios. Si se mantiene estable, realizar control cada 2 semanas.

ILA ≥ 30 Realizar estudio descrito previamente Evaluación de longitud cervical, Valorar la posibilidad de un amniodrenaje. Valorar QF-PCR semanalmente.

Conducta Obstétrica: El tratamiento del polihidramnios puede ser etiológico o sintomático.

Etiológico: Cuando se identifica una causa potencialmente tratable intra-útero.

Sintomático: Cuando no exista una causa definida de polihidramnios o ésta no es tratable intra-útero, se valorará realizar tratamiento sintomático con la intención de disminuir la cantidad de líquido amniótico.

- Amniodrenaje El amniodrenaje es un tratamiento sintomático para disminuir la sintomatología materna y la amenaza de parto prematuro, por ese motivo no se realizarán amnio drenaje más allá de la semana 35.

La técnica del amniodrenaje pretende mejorar la sintomatología materna y disminuir la amenaza de parto prematuro, por ello, no se realizan en >35 semanas. Se realiza cuando el ILA es mayor o igual a 30 + cervicometría $<15\text{mm}$ o dinámica uterina dolorosa. Se administra junto con maduración pulmonar fetal.

También se realiza si existe discomfort materno importante: disnea o dinámica uterina dolorosa, independientemente de la severidad del polihidramnios. El líquido obtenido se utilizará para estudio genético, Toxoplasmosis Y Parvovirus B19, cloro (descartar Sd Bartter) y estudio distrofia miotónica según el caso.

Técnica de amniodrenaje

- * Ingreso de la paciente y colocación de vía periférica. Verificación del estado serológico materno.

- * En caso de que la paciente presente dinámica uterina clínica antes, durante o tras el procedimiento se realizará tratamiento tocolítico con nifedipino a dosis habituales durante 24 horas.

- * Maduración pulmonar fetal según protocolo específico.

- * Administración de antibiótico profiláctico de forma sistemática: Cefoxitina 2g ev 1-2 horas antes (si alergia a betalactámicos: Eritromicina 500 mg o Vancomicina 1 g ev).

- * Paciente en decúbito semilateral (para evitar hipotensión materna) y siempre bajo visión directa por ecografía durante todo el proceso.

- * Localizar la máxima columna de líquido amniótico, evitando la zona fúndica por el riesgo de dislocación al descender el útero.

- * Aseptización estricta de la zona y colocación de tallas estériles delimitando la zona donde se realizará la punción.

- * Aguja de calibre 18 G y aspiración (con sistema de vacío) a la máxima velocidad que permita el calibre de la aguja.

- * Extracción de líquido hasta conseguir un ILA inferior a 20 (o tender a la normalidad).

- * Si edad gestacional viable realizar control NST 1 hora post-procedimiento.

Estudio líquido amniótico Cuando se realice amniodrenaje se remitirá líquido amniótico para:

- QF-PCR

- Estudio de infecciones si IgG materna positiva (PCR de Toxoplasmosis y PV B19)

- Estudio del Cloro para descartar tubulopatía (Síndrome de Bartter). Si éste se encuentra aumentado, se solicitará Aldosterona, Na y K.

- Se cursará estudio de distrofia miotónica (enfermedad de Steinert) si la actitud fetal y la valoración de los progenitores por un genetista clínico lo sugiere Se guardará líquido amniótico adicional para posibles estudios adicionales, en función de los resultados obtenidos (20 ml en tubo marrón claro a temperatura ambiente que se remitirá al laboratorio de genética).

Inhibidores de las Prostaglandinas: Los fármacos inhibidores de las prostaglandinas disminuyen el filtrado glomerular fetal disminuyendo secundariamente la cantidad de orina fetal, también favorecen la reabsorción pulmonar y el paso de líquido amniótico a través de las membranas. Mediante estos tres mecanismos de acción producen una disminución de la cantidad de líquido amniótico. Por otro lado, estos fármacos tienen importantes efectos secundarios fetales, el más importante de ellos es el cierre prematuro del ductus arterioso de forma más importante a partir de la semana 32.

El uso de los inhibidores de las prostaglandinas debe limitarse y en cualquier caso es siempre un tratamiento de segunda línea. En gestaciones < 32 semanas se individualiza su uso, se debe realizar bajo estricto control ecocardiográfico en 24-48 horas para detectar precozmente una posible restricción del ductus arterioso. En caso de que aparezca se debe suspender el tratamiento. En gestaciones > 32 no están indicados salvo en situaciones excepcionales y valoradas de forma individual.

Criterios de finalización de la gestación: El momento de la finalización de la gestación se decidirá en función de la etiología del polihidramnios. Dado que en los casos de polihidramnios idiopáticos el grado de polihidramnios no se ha asociado a un riesgo aumentado de resultados perinatales adversos, la finalización se decidirá en función de la clínica materna:

- Sintomático: A partir de las 37 semanas

Asintomático: Se considerará como gestación de alto riesgo y se recomendará la finalización de la gestación a las 41.0 ± 2 días.

Manejo obstétrico del parto

El polihidramnios persistente, produce una sobre distensión uterina, y se ha asociado con un mayor riesgo de resultados adversos materno-fetales como: compromiso respiratorio materno, Rotura Prematura de Membranas ovulares antes de trabajo de parto, parto prematuro, malposición fetal, macrosomía (distocia de hombros), prolapso de cordón umbilical, desprendimiento (sobre todo después de la RPM), segunda etapa del parto más larga y alta frecuencia de atonía uterina postparto.

Estas complicaciones son más posibles según aumenta la gravedad del polihidramnios, y producen mayor riesgo de parto por cesárea, ingreso de neonatos en cuidados intensivos UCIN y muerte neonatal. Por esta razón, durante el trabajo de parto, se debe verificar la posición fetal con frecuencia para confirmar presentación favorable para el parto (el líquido aumentado puede permitir una mayor movilidad fetal, aumentando las posibilidades de conversión a presentación de nalgas, compuesta o transversa).

La amniorrexia o rotura de bolsa se debe realizar entre contracciones y de manera controlada, evitando la descompresión uterina brusca que pueda producir prolapso de cordón o desprendimiento de placenta -*abruptio placentae*. Para realizar la rotura artificial de las membranas RAM se puede utilizar una aguja fina mediante tacto vaginal, para permitir una salida paulatina y controlada del líquido, mientras un ayudante estabiliza al feto en posición longitudinal/cefálica. Según la experiencia de los centros, hay quien también realiza una amnio-reducción abdominal o transcervical gradual durante el parto.

Oligoamnios

El oligoamnios u oligohidramnios se define como la existencia de un volumen de líquido amniótico (LA) patológicamente disminuido con respecto a lo esperado para la edad gestacional. A partir de la semana 36 de gestación, el volumen de LA disminuye de forma fisiológica, y semi cuantitativa se describe como una bolsa vertical máxima de menos de 2 cm (Método de Manning) o un Índice de líquido amniótico (ILA) de menos de 5 cm (Método de Phelan). Su incidencia es de un 2 a un 10% de embarazos entre las 40 y 42 semanas, ocurriendo en menos del 1% de las gestaciones pretérmino.

Las causas incluyen:

- Trastornos placentarios: insuficiencia placentaria secundaria a preeclampsia o restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) (Cunningham et al., 2022).
- Anomalías fetales: agenesia renal bilateral (Ej. síndrome de Potter), enfermedad renal poliquística y obstrucciones del tracto urinario (González et al., 2021).

- Ruptura prematura de membranas: principal causa adquirida de oligoamnios en embarazos avanzados.
- Embarazo postérmino: asociado con disminución de la función placentaria y menor producción de orina fetal.

Causas del oligoamnios según trimestre de la gestación

Primer trimestre: Causa desconocida, se define como tal cuando la diferencia entre la semana de gestación y el CRL es menor de 5 mm. Pronóstico ominoso.

Segundo trimestre: La causa más frecuente son las anomalías fetales (50%), seguido de anomalías placentarias y RPM

Tercer trimestre: la presencia de una RPM es responsable del 50% de los casos de oligoamnios, seguido del CIR (20%) y malformaciones fetales (15%).

Signos de alarma materna del oligoamnios

El oligoamnios puede manifestarse con los siguientes signos de alarma:

- Disminución de los movimientos fetales percibidos por la madre.
- Sensación de abdomen pequeño en comparación con la edad gestacional.
- Dolor abdominal o molestias pélvicas persistentes.
- Pérdida de líquido amniótico por vía vaginal (indicativa de ruptura prematura de membranas).
- Restricción del crecimiento fetal evidenciada en ecografía.
- Alteraciones en la frecuencia cardíaca fetal durante la monitorización prenatal.

Diagnóstico de Oligoamnios

Historia clínica, anamnesis de factores de riesgo maternos (dirigida a toma de medicación y situaciones de hipovolemia materna) y exploración general incluida toma de tensión arterial.

- Exploración obstétrica: altura uterina menor que la correspondiente a la edad gestacional, partes fetales fácilmente palpables, disminución de la percepción de movimientos fetales, valoración cervical.

- Descartar RPM: La hidrorrea se define como la salida persistente o intermitente de líquido por vía vaginal durante la gestación y es un signo de alarma materna indicativo de rotura prematura de membranas (RPM). La RPM se diagnostica cuando ocurre la ruptura de las membranas amnióticas antes del inicio del trabajo de parto, lo que compromete la integridad del medio intrauterino y expone al feto a un mayor riesgo de infecciones, prolapso de cordón umbilical y alteraciones del líquido amniótico.

Uno de los desenlaces más críticos de la RPM es el oligohidramnios, definido como una reducción anormal del volumen del líquido amniótico (índice de líquido amniótico <5 cm o un bolsillo único <2 cm en ecografía). El oligohidramnios secundario a RPM en el segundo trimestre puede afectar el desarrollo pulmonar fetal, mientras que en el tercer trimestre se asocia con compresión del cordón umbilical, sufrimiento fetal y restricción del crecimiento intrauterino (RCIU).

El diagnóstico de la RPM se realiza mediante exploración clínica con la prueba de Valsalva, la prueba de nitrazina y la cristalografía del líquido amniótico. La confirmación ecográfica del oligohidramnios orienta el manejo, que dependerá de la edad gestacional y el estado materno-fetal. En gestaciones pretérmino, se considera la administración de corticoides para maduración pulmonar, profilaxis antibiótica y vigilancia hospitalaria. En gestaciones a término, el manejo activo con inducción del trabajo de parto es la opción preferida para reducir complicaciones.

- Valoración ecográfica del volumen de líquido amniótico: es el método diagnóstico de elección, se realiza de 2 formas diferentes:

a) Método de Manning: consiste en medir el bolsillo vertical de LA más amplio que esté libre de partes fetales y cordón umbilical.

b) Método de Phelan (Índice de LA o ILA): consiste en dividir el útero en cuatro cuadrantes y colocar el transductor de forma paralela al plano sagital materno. Se mide en centímetros, la mayor bolsa de LA sin contenido fetal ni cordón de cada cuadrante y de la suma de estos se obtiene el ILA.

La determinación del bolsillo de mayor cantidad de líquido en embarazos complicados con oligoamnios se asocia con una menor tasa de intervencionismo

obstétrico que el ILA sin incrementar los riesgos del embarazo. Por lo tanto, la determinación del BM se utilizará para el diagnóstico y el ILA para el seguimiento del oligoamnios.

En las gestaciones gemelares y de bajo riesgo la medición del líquido amniótico se hará utilizando el método de la máxima columna vertical como método de screening, mientras que el ILA se reservará para las gestaciones con patología asociada como el CIR, la gestación cronológicamente prolongada o la disminución de los movimientos fetales.

Una vez establecido el diagnóstico:

- Evaluación ecográfica de la anatomía fetal, valorar biometría y descartar posibles malformaciones asociadas.
- Ante oligoamnios asociados a CIR, insuficiencia placentaria o patología materna hay que valorar la condición fetal mediante estudio Doppler de la situación hemodinámica y, opcionalmente, otros métodos como cardiotocografía o perfil biofísico.

El oligoamnios se asocia con complicaciones como hipoplasia pulmonar fetal, compresión del cordón umbilical, trabajo de parto disfuncional y mayor riesgo de cesárea. Su manejo depende de la etiología y gravedad, incluyendo hidratación materna, monitorización fetal estrecha y, en algunos casos, amnio infusión para mejorar el bienestar fetal (Cunningham et al., 2022).

Resultados Fetales

Depende directamente de la causa del oligoamnios, duración, severidad de este y de la edad gestacional de aparición, pero se podrían mencionar las siguientes

- Secuelas morfológicas (Fenotipo Potter, síndrome de la brida amniótica). Riesgo de deformidades o malposiciones esqueléticas alrededor del 10%.
- Hipoplasia pulmonar (máxima en semanas 16 a 24 y con bolsillo mayor < 1cm, mortalidad del 80%). Por encima de la 26 semana su incidencia baja al 1.4%, ya que es el momento en el que finaliza el estadio canalicular del desarrollo pulmonar y se inicia el desarrollo de las estructuras acinares que son menos sensibles a factores externos.
- Compresión intraparto de cordón umbilical.

La conducta obstétrica dependerá de la causa o patología asociada con el oligoamnios y la edad gestacional a la que se diagnostique.

Indicaciones de finalización de la gestación:

- Oligoamnios en gestaciones a término o en embarazo en vías de prolongación.
- En caso de oligoamnios severo previo a las 22 semanas de gestación se debe considerar, con participación de la paciente, la actitud expectante o interrupción voluntaria del embarazo, individualizando el caso.
- Oligoamnios y CIR > 34 semanas con redistribución hemodinámica.
- Oligoamnios y CIR < 34 semanas con alteraciones severas en la valoración Doppler (Doppler venoso patológico).

Evaluar el grado de compromiso hemodinámico, el resultado de las pruebas de bienestar fetal, la disponibilidad de la unidad de cuidados intensivos neonatal y la voluntad de los padres. Tras aplicar el protocolo de maduración pulmonar fetal se estudiará la vía del parto en función de las condiciones obstétricas.

Oligoamnios en gestaciones de pretérmino:

- Ecografía en Unidad de medicina Fetal: Sospechar existencia de anomalías fetales en casos de oligoamnios marcado de inicio muy precoz. Estudio detallado de riñones y vejiga fetal, además de búsqueda detallada de marcadores ecográficos de aneuploidía fetal.

El uso de amnio infusión en situaciones de oligoamnios extremo en < 24 semanas facilita el examen ecográfico, aumenta ligeramente la tasa diagnóstica de anomalías fetales, pero los riesgos derivados de la misma hacen que hoy día en nuestro hospital no esté indicada su realización. -Amniocentesis: siempre que existan anomalías fetales. En caso de no detectarse, el riesgo de aneuploidía es el mismo que la población general, no obstante, se les ofrecerá su realización como parte del protocolo diagnóstico de oligoamnios debido a la dificultad para realizar una adecuada ecografía de anomalías en este tipo de gestaciones.

Valoración del pronóstico y posibilidades terapéuticas por medicina fetal y neonatología y seguimiento para control de LA y valoración Doppler.

Oligoamnios en gestaciones a término:

- Excluir factores de riesgo asociados, causas reversibles y ausencia de compromiso fetal.

- Manejo individualizado:

- ILA < 5 cm; bolsillo mayor < 2 cm: finalización de gestación.
- ILA 5-8 cm: control en consulta mediante seguimiento semanal con ecografía y NST hasta finalización del embarazo.

En caso de oligoamnios idiopático se recomienda finalizar el embarazo entre las semanas 36 y 38 mediante inducción del trabajo de parto, con TNS y valoración de líquido 2 veces/ semana; ecografía de crecimiento cada 2 semanas y estudio Doppler solo si alteración del crecimiento fetal.

En el manejo intraparto se debe valorar la aplicación de amnio infusión terapéutica según protocolo específico en caso de desaceleraciones variables por compresión del cordón. En el oligoamnios aislado a término se informará al neonatólogo, aunque actualmente no supone un criterio de ingreso en la unidad neonatal.

La hipertermia, definida como una temperatura corporal superior a 38 °C, es un signo de alarma materna que puede indicar la presencia de corioamnionitis, una infección intra amniótica grave asociada a la rotura prematura de membranas (RPM). La RPM expone al feto a microorganismos ascendentes del tracto genital materno, favoreciendo la inflamación de las membranas corioamnióticas, lo que puede derivar en oligohidramnios, parto prematuro y sepsis neonatal.

Desde el punto de vista fisiopatológico, la infección desencadena una respuesta inflamatoria sistémica materna caracterizada por fiebre, taquicardia materna y fetal, sensibilidad uterina y secreción vaginal purulenta. La disminución del líquido amniótico en este contexto agrava el pronóstico fetal, aumentando el riesgo de hipoxia intrauterina, neumonía congénita y parálisis cerebral.

El diagnóstico de corioamnionitis en gestantes con RPM y oligohidramnios es clínico y se confirma mediante marcadores inflamatorios elevados (leucocitosis, proteína C reactiva) y análisis microbiológico del líquido amniótico. Su manejo incluye la administración de antibióticos de amplio espectro, hidratación materna y la interrupción del embarazo en casos de infección severa para reducir el riesgo de sepsis materno-fetal.

4.4. Movimientos fetales disminuidos: diagnóstico diferencial

Los movimientos fetales constituyen un marcador clínico clave del bienestar fetal. La percepción materna de una reducción en la actividad fetal es un motivo frecuente de consulta en el segundo y tercer trimestre del embarazo y puede asociarse con desenlaces adversos como restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), hipoxia fetal y muerte perinatal (Heazell et al., 2018).

Fisiología y Factores que Afectan la Percepción de los Movimientos Fetales

Los movimientos fetales inician alrededor de la séptima a octava semana de gestación, aunque la madre comienza a percibirlos entre las semanas 18 y 24, dependiendo de la paridad y la localización placentaria (Reddy et al., 2019). Factores maternos, fetales y placentarios pueden modificar la percepción de estos movimientos:

- Factores maternos: Obesidad, sedación, tabaquismo, distracción o estrés.
- Factores fetales: Sueño fisiológico, restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), malformaciones congénitas.
- Factores placentarios: Insuficiencia placentaria, desprendimiento prematuro de placenta.

Diagnóstico Diferencial de los Movimientos Fetales Disminuidos

Al evaluar una paciente con percepción de movimientos fetales disminuidos, es fundamental considerar un amplio diagnóstico diferencial que incluye:

1. Condiciones fisiológicas: Cambios en el patrón de actividad fetal debido a la fase de sueño, horario materno y variabilidad individual.
2. Insuficiencia placentaria: Puede derivar en hipoxia fetal y está estrechamente relacionada con el desarrollo de preeclampsia y RCIU (Oladapo et al., 2021).
3. Oligohidramnios: La reducción del líquido amniótico limita el espacio para el movimiento fetal.
4. Desprendimiento prematuro de placenta: Puede provocar hipoxia aguda y comprometer el bienestar fetal.

5. Anomalías fetales: Trastornos neuromusculares o anomalías congénitas pueden afectar la movilidad fetal.
6. Muerte fetal intrauterina: La ausencia prolongada de movimientos debe generar una sospecha clínica de muerte fetal.

Evaluación Clínica y Diagnóstica

Ante la consulta por movimientos fetales disminuidos, la evaluación debe incluir:

- Historia clínica detallada con énfasis en factores de riesgo maternos y antecedentes obstétricos.
- Exploración física y auscultación fetal con Doppler para confirmar la presencia de latidos cardíacos.
- Pruebas complementarias:

Cardiotocografía: La cardiotocografía (CTG) es una herramienta diagnóstica esencial para evaluar el bienestar fetal, especialmente en situaciones de movimientos fetales disminuidos o en otras condiciones de alarma materna. Este examen registra la frecuencia cardíaca fetal (FCF) y las contracciones uterinas, proporcionando información sobre el sufrimiento fetal y ayudando a diferenciar entre un feto sano o en riesgo de hipoxia o acidosis.

En el contexto de movimientos fetales disminuidos, la cardiotocografía se convierte en un signo de alarma materna cuando se observa una variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal anormal o patrones de desaceleraciones recurrentes. Estas alteraciones pueden ser indicativas de estrés fetal, hipoxia o compromiso circulatorio, y su presencia sugiere que el feto no está recibiendo un suministro adecuado de oxígeno y nutrientes.

Un patrón normal en la CTG es la presencia de variabilidad moderada (6-25 latidos por minuto), sin desaceleraciones significativas. La desaceleración tardía (que ocurre después de la contracción) o la desaceleración variable (que está asociada a compresión del cordón umbilical) son indicadores claros de que el feto podría estar en riesgo. El manejo inicial debe incluir una evaluación más profunda mediante ecografía, pruebas de pH fetal o monitoreo continuo de la FCF. Si los resultados sugieren sufrimiento fetal, la inducción del parto o una cesárea podrían ser necesarias, dependiendo de la condición materna y la viabilidad fetal.

Perfil biofísico fetal: El perfil biofísico fetal (PBF) es una evaluación integral de la condición fetal que se utiliza como un signo de alarma materna cuando se sospecha de movimientos fetales disminuidos o sufrimiento fetal. Este examen combina la observación de movimientos fetales, tono muscular, actividad respiratoria fetal, y la cantidad de líquido amniótico, con el fin de obtener una valoración completa del bienestar del feto, especialmente en situaciones de riesgo como la hipoxia intrauterina o restricción del crecimiento intrauterino (RCIU).

En el caso de movimientos fetales disminuidos, el perfil biofísico es una herramienta diagnóstica crucial para evaluar el grado de compromiso fetal. Un PBF normal (con una puntuación de 8-10) indica un feto saludable, mientras que una puntuación de 6 o menos sugiere que el feto podría estar experimentando hipoxia o estrés. La presencia de líquido amniótico reducido (oligohidramnios) o la ausencia de actividad respiratoria fetal también pueden ser indicativos de un riesgo incrementado de compromiso fetal.

La puntuación del perfil biofísico fetal se clasifica como sigue:

- **8-10 puntos:** Bienestar fetal normal.
- **6 puntos:** Necesita evaluación adicional; puede ser indicativo de estrés fetal.
- **4 puntos o menos:** Feto en riesgo; indicativo de sufrimiento fetal severo, lo que podría requerir intervención obstétrica inmediata, como inducción del parto o cesárea.

Ultrasonido Doppler: El ultrasonido Doppler es una técnica diagnóstica avanzada utilizada para evaluar el flujo sanguíneo en diversos vasos del sistema circulatorio, tanto en la madre como en el feto, lo que lo convierte en un signo de alarma materna en casos de movimientos fetales disminuidos y otros indicadores de sufrimiento fetal. Este estudio permite la medición no invasiva de la velocidad del flujo sanguíneo en estructuras clave como la arteria umbilical, la arteria cerebral media fetal, y las arterias uterinas.

Cuando se presentan movimientos fetales disminuidos, el ultrasonido Doppler se utiliza para evaluar si existe un compromiso en el suministro de oxígeno y nutrientes al feto, lo que puede indicar hipoxia fetal o restricción del crecimiento

intrauterino (RCIU). Un hallazgo común en estos casos es la alteración del índice de resistencia en la arteria umbilical, que se asocia con un flujo sanguíneo insuficiente. Asimismo, la medición de la velocidad sistólica-diastólica y el índice de pulsatilidad en las arterias umbilical y cerebral media puede proporcionar datos cruciales para determinar el riesgo de compromiso fetal.

Un ultrasonido Doppler normal muestra un flujo sanguíneo adecuado, con índices dentro de los rangos esperados. En cambio, valores anormales, como un índice de resistencia aumentado en la arteria umbilical o un flujo sanguíneo alterado en la arteria cerebral media, pueden indicar compromiso circulatorio fetal, lo que justifica una monitorización más cercana o, en algunos casos, una intervención obstétrica para prevenir complicaciones como el parto prematuro o la muerte fetal.

Manejo y Conducta Clínica

El manejo de los movimientos fetales disminuidos depende de la causa subyacente. En casos de hipoxia fetal, la inducción del parto puede estar indicada si hay evidencia de compromiso fetal. Cuando no se identifica patología, se recomienda la educación materna sobre la percepción de los movimientos fetales y el seguimiento cercano (McCarthy et al., 2020).

Capítulo 5: Signos de Alarma Durante el Trabajo de Parto

5.1. Ruptura prematura de membranas: riesgos e intervenciones

La ruptura prematura de membranas (RPM) se define como la pérdida de continuidad de las membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto. Se considera RPM pretérmino cuando ocurre antes de las 37 semanas de gestación y RPM a término cuando sucede a partir de las 37 semanas. Esta condición es responsable de aproximadamente el 30-40% de los partos prematuros y se asocia con complicaciones materno-fetales de alto impacto (Medina & Hill, 2017).

Factores de Riesgo

Diversos factores predisponen a la rotura prematura de membranas, entre ellos:

- **Factores infecciosos:** Corioamnionitis, infecciones del tracto urinario y vaginosis bacteriana.
- **Factores mecánicos:** Sobre distensión uterina por polihidramnios o embarazos múltiples.
- **Factores iatrogénicos:** Procedimientos invasivos como la amniocentesis.
- **Factores maternos:** Tabaquismo, deficiencias nutricionales y antecedentes de RPM en embarazos previos.

Riesgos Asociados a la Rotura Prematura de Membranas Ovulares

La rotura prematura de membranas aumenta significativamente el riesgo de morbilidad materno-fetal. Sus principales complicaciones incluyen:

1. Infección materno-fetal

La principal preocupación es la **corioamnionitis**, una infección intra-amniótica grave que puede evolucionar a sepsis materna y fetal. Se estima que hasta un 30% de los casos de rotura prematura de membranas pretérmino se complican con corioamnionitis (Caughey et al., 2018).

2. Prematuridad y sus consecuencias

Cuando la rotura prematura de membranas ocurre antes de las 34 semanas, el feto está en riesgo de desarrollar síndrome de dificultad respiratoria, enterocolitis

necrosante y hemorragia intraventricular debido a la inmadurez pulmonar y sistémica (Benedetto et al., 2020).

3. Prolapso del cordón umbilical

En la rotura prematura de membranas con presentación no encajada, existe riesgo de compresión o prolapso del cordón umbilical, lo que puede comprometer la oxigenación fetal y generar hipoxia severa.

4. Oligohidramnios y sus repercusiones

La pérdida de líquido amniótico puede resultar en compresión del cordón, hipoplasia pulmonar (en RPM severa y precoz) y restricción del crecimiento fetal.

Signos de Alarma

La sospecha de rotura prematura de membranas debe considerarse ante los siguientes signos y síntomas:

1. **Salida de líquido transvaginal - hidrorrea:** Pérdida de líquido amniótico en cantidad variable, con sensación de humedad constante en la ropa interior.
2. **Cambios en el color y olor del líquido:** Un líquido amniótico teñido de meconio o con mal olor sugiere sufrimiento fetal o infección intra-amniótica.
3. **Dolor abdominal o contracciones uterinas:** Pueden indicar el inicio del trabajo de parto.
4. **Fiebre materna (>38 °C):** Sugiere infección intra-amniótica (corioamnionitis).
5. **Taquicardia materna o fetal:** Puede indicar sepsis o sufrimiento fetal.

Diagnóstico

El diagnóstico de rotura prematura de membranas se basa en una combinación de hallazgos clínicos y pruebas complementarias:

1. Historia clínica y examen especular: Observación de salida de líquido a través del cérvix.
2. Pruebas bioquímicas:
 - Prueba de nitrazina (cambio de pH en presencia de líquido amniótico).

- Prueba de hehecho (cristalización del líquido amniótico en un portaobjetos).
 - Pruebas inmunológicas como la detección de IGFBP-1 o PAMG-1.
3. Ultrasonido obstétrico: Evaluación del índice de líquido amniótico para determinar oligohidramnios.

Intervenciones y Manejo

El manejo de la rotura prematura de membranas depende de la edad gestacional y la presencia de complicaciones.

Rotura Prematura de Membranas a término (≥37 semanas)

Inducción del trabajo de parto si no hay contracciones espontáneas en 12-24 horas.

- Profilaxis antibiótica en caso de infección o factor de riesgo para estreptococo del grupo B.

RPM pretérmino (<37 semanas)

Incidenia de rotura prematura de membranas <34 semanas, se recomienda:

- Corticosteroides para maduración pulmonar fetal.
- Antibióticos para prolongar la latencia del parto y prevenir infecciones.
- Monitorización estrecha para detectar signos de corioamnionitis o sufrimiento fetal.

Entre 34-36 semanas se plantea manejo individualizado, con posibilidad de inducción del parto si el riesgo de infección supera los beneficios de la prolongación gestacional.

La rotura prematura de membranas es una emergencia obstétrica que requiere una evaluación y manejo oportunos para minimizar riesgos materno-fetales. La toma de decisiones debe basarse en la edad gestacional, la presencia de infecciones y la estabilidad del bienestar fetal. Un enfoque multidisciplinario es clave para mejorar los resultados perinatales.

5.2. Trabajo de parto prematuro: manejo según edad gestacional

El trabajo de parto prematuro (TPP) se define como la presencia de contracciones uterinas regulares con cambios cervicales antes de las 37

semanas de gestación. Representa una de las principales causas de morbilidad neonatal, contribuyendo significativamente a complicaciones como síndrome de dificultad respiratoria, sepsis neonatal y parálisis cerebral (Goldenberg et al., 2020). Su manejo depende de la edad gestacional, la presencia de factores de riesgo y la evaluación del bienestar fetal y materno.

Factores de Riesgo

Diversas condiciones aumentan la probabilidad de TPP, entre ellas:

- **Factores maternos:** Infecciones (corioamnionitis, vaginosis bacteriana, ITU), enfermedades crónicas (hipertensión, diabetes), antecedentes de parto prematuro.
- **Factores fetales:** Embarazo múltiple, polihidramnios, malformaciones congénitas.
- **Factores ambientales:** Estrés, tabaquismo, consumo de drogas, baja ganancia ponderal materna.

Signos de Alarma

El diagnóstico temprano del TPP permite una mejor intervención para prolongar la gestación y mejorar el pronóstico neonatal. Los signos de alarma incluyen:

1. **Contracciones uterinas regulares:** Sensación de endurecimiento abdominal con una frecuencia ≥ 4 en 20 minutos o ≥ 8 en 60 minutos.
2. **Dolor lumbar persistente:** Dolor en la parte baja de la espalda que no mejora con cambios de posición.
3. **Presión pélvica o sensación de peso:** Sensación de que el bebé está descendiendo antes de tiempo.
4. **Cambios en el flujo vaginal:** Aumento del flujo mucoso, acuoso o sanguinolento.
5. **Sangrado vaginal leve:** Puede indicar cambios cervicales o desprendimiento prematuro de placenta.
6. **Rotura prematura de membranas:** Pérdida de líquido amniótico antes del inicio del trabajo de parto.

Criterios Diagnósticos

El diagnóstico de TPP se basa en la combinación de hallazgos clínicos y pruebas complementarias:

1. **Tocografía externa:** Registro de la actividad uterina. (≥ 4 en 20 minutos o ≥ 8 en 60 minutos)
2. **Examen cervical:** Medición de la longitud cervical mediante ecografía transvaginal (< 25 mm es indicativo de riesgo) o tacto vaginal (borramiento $\geq 80\%$ y dilatación ≥ 2 cm)
3. **Pruebas bioquímicas:** Prueba bioquímica que evalúa la presencia de proteínas fetales en secreciones vaginales; su positividad indica alto riesgo de parto prematuro en las siguientes dos semanas (Goldenberg et al., 2023).

Manejo Según Edad Gestacional

1. Menos de 24 semanas

El pronóstico neonatal es extremadamente reservado. En estos casos, se ofrece consejería a la paciente sobre las opciones disponibles, incluyendo el manejo expectante o la interrupción del embarazo en contextos de viabilidad limitada.

2. Entre 24 a 33+6 semanas

El objetivo principal es prolongar la gestación para mejorar la maduración fetal:

- Corticosteroides (betametasona o dexametasona): Aceleran la maduración pulmonar fetal y reducen la incidencia de síndrome de dificultad respiratoria y hemorragia intraventricular.
- Tocolíticos (atosiban, nifedipino, indometacina): Usados para retrasar el parto 48 horas y permitir la acción de los corticoides.
- Neuro protección fetal con sulfato de magnesio: Indicada entre 24 y 31+6 semanas para reducir el riesgo de parálisis cerebral.
- Antibióticos en caso de sospecha de infección intra-amniótica o RPM.

3. Entre 34 a 36+6 semanas

- Corticosteroides (única dosis si no se administraron previamente).
- Tocolíticos no recomendados: La evidencia sugiere que prolongar la gestación en este período no mejora los resultados neonatales.
- Monitoreo del bienestar fetal y signos de infección materna.

4. Mayor de 37 semanas

El parto se considera a término, por lo que no se indica intervención para detener el trabajo de parto. Se prioriza el seguimiento del bienestar fetal y materno, permitiendo la progresión espontánea del parto.

El manejo del TPP debe individualizarse según la edad gestacional y la estabilidad materno-fetal. La administración de corticosteroides, tocolíticos y neuro protección fetal ha demostrado mejorar significativamente los resultados neonatales en embarazos prematuros. La vigilancia clínica y la toma de decisiones oportunas son clave para reducir la morbilidad perinatal.

Complicaciones del Trabajo de Parto Prematuro

El parto prematuro conlleva riesgos tanto para la madre como para el feto, incluyendo:

- **Síndrome de dificultad respiratoria neonatal (SDR):** Insuficiencia pulmonar por inmadurez alveolar.
- **Hemorragia intraventricular:** Riesgo en neonatos menores de 32 semanas.
- **Enterocolitis necrotizante:** Inflamación intestinal grave en prematuros.
- **Sepsis neonatal:** Riesgo aumentado debido a la inmadurez inmunológica.
- **Parálisis cerebral:** Relacionada con prematuridad extrema (<28 semanas) (World Health Organization [WHO], 2022).

5.3. Distocia de parto y sufrimiento fetal agudo

La distocia de parto y el sufrimiento fetal agudo son dos de las principales emergencias obstétricas que comprometen la vida materno-fetal. La identificación oportuna de estos signos de alarma permite una intervención eficaz para minimizar riesgos y reducir la morbilidad perinatal.

Distocia de Parto

La distocia de parto se define como la dificultad en el progreso del trabajo de parto debido a alteraciones en uno o más de los tres factores fundamentales: el

motor (contracciones uterinas), el pasajero (feto) y la pelvis materna. Las principales causas de distocia incluyen la disfunción de las contracciones uterinas, la desproporción cefalopélvica y las anomalías de presentación fetal (Cunningham et al., 2022).

Los criterios clínicos para identificar una distocia incluyen:

- Fase activa prolongada: dilatación cervical menor de 1 cm/h en nulíparas o menor de 1.5 cm/h en multíparas.
- Detención del trabajo de parto: ausencia de dilatación cervical en más de 2 horas a pesar de contracciones adecuadas.
- Descenso fetal insuficiente: falta de progresión del feto en el canal del parto.

El manejo de la distocia de parto incluye la administración de oxitocina para mejorar la dinámica uterina, la amniorrexis para facilitar la progresión y, en casos de desproporción cefalopélvica o sufrimiento fetal asociado, la resolución quirúrgica mediante cesárea (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023).

Sufrimiento Fetal Agudo

El sufrimiento fetal agudo es una condición en la que el feto experimenta hipoxia o acidosis metabólica intrauterina, lo que compromete su bienestar. Su detección temprana es clave para prevenir secuelas neurológicas o muerte fetal intra-útero (American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2023).

Los principales signos de sufrimiento fetal agudo incluyen:

- Alteraciones en la frecuencia cardíaca fetal: bradicardia (<110 L/m), taquicardia (>160 L/m) o desaceleraciones prolongadas.
- Presencia de meconio en el líquido amniótico: indicador de estrés fetal.
- Alteraciones en la prueba de bienestar fetal: puntuaciones bajas en el perfil biofísico o en la monitorización cardiotocográfica.

El tratamiento del sufrimiento fetal agudo depende de la causa y la severidad del compromiso fetal. Las medidas inmediatas incluyen la administración de oxígeno materno, cambios posturales, hidratación y, en casos graves, la resolución del parto mediante cesárea de urgencia (Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP], 2022).

La prevención y el manejo oportuno de la distocia de parto y el sufrimiento fetal agudo requieren una vigilancia estricta del trabajo de parto y una respuesta ágil ante la identificación de signos de alarma. La capacitación continua del personal obstétrico y el uso adecuado de herramientas de monitoreo perinatal son esenciales para mejorar los resultados materno-fetales.

5.4. Hemorragia intraparto y shock hipovolémico

La hemorragia intraparto es una de las principales emergencias obstétricas y representa un factor de alto riesgo para la morbilidad materna. Se define como la pérdida sanguínea de más de 500 ml en un parto vaginal o más de 1000 ml en una cesárea, siendo su etiología multifactorial y vinculada a alteraciones en el tono uterino, traumas del canal de parto, retención de tejidos placentarios o alteraciones de la coagulación (Koh et al., 2022).

Etiología y Factores de Riesgo

Las principales causas de hemorragia intraparto incluyen:

- **Atonía uterina:** Responsable de aproximadamente el 70-80% de los casos de hemorragia posparto, se produce cuando el miometrio no se contrae adecuadamente para comprimir los vasos sanguíneos.
- **Trauma obstétrico:** Incluye desgarros del canal blando del parto, ruptura uterina y hematomas retroperitoneales.
- **Retención placentaria:** La incapacidad del útero para expulsar completamente la placenta puede generar hemorragia continua.
- **Trastornos de la coagulación:** Incluyen coagulopatías congénitas o adquiridas como la coagulación intravascular diseminada (CID), sepsis o preeclampsia severa.

Los factores de riesgo incluyen antecedentes de hemorragia obstétrica, gestaciones múltiples, macrosomía fetal, inducción prolongada del trabajo de parto y el uso excesivo de oxitócicos (Sentilhes et al., 2020).

Manejo de la Hemorragia Intraparto

El abordaje inicial incluye la evaluación rápida del estado hemodinámico materno y la implementación de medidas de reanimación. Se recomienda la

administración inmediata de oxitocina, masaje uterino bimanual y la reposición de volumen con cristaloides y hemoderivados según la pérdida sanguínea. En casos refractarios, puede ser necesario el uso de agentes uterotónicos adicionales como el misoprostol o el ácido tranexámico, así como la intervención quirúrgica con técnicas como la sutura de compresión de B-Lynch o la histerectomía de emergencia (World Health Organization [WHO], 2019).

Shock Hipovolémico

El shock hipovolémico es una complicación grave de la hemorragia obstétrica, caracterizada por una pérdida masiva de volumen intravascular que compromete la perfusión tisular. Se manifiesta con taquicardia, hipotensión, piel fría y diaforética, oliguria y alteración del estado de conciencia. Su manejo implica la estabilización hemodinámica agresiva con fluidoterapia, transfusión sanguínea y, en casos graves, la derivación a unidades de cuidados intensivos (Pacheco et al., 2021).

El reconocimiento temprano de los signos de alarma y la aplicación de protocolos de manejo estandarizados pueden reducir de manera significativa la mortalidad materna asociada a la hemorragia intraparto y el shock hipovolémico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American College of Obstetricians and Gynecologists. (2018). *Nausea and vomiting of pregnancy*. ACOG Practice Bulletin, (189), 1-10.

American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). *Hypertension in pregnancy: Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia*. ACOG Practice Bulletin, (222), 1-15.

American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). *Premature rupture of membranes*. ACOG Practice Bulletin, (217), 1-12.

American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). *Intrapartum fetal heart rate monitoring: ACOG practice bulletin no. 106*. Obstetrics & Gynecology, 115(2), 450-461.

American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). *Fetal surveillance: Doppler ultrasound*. ACOG Practice Bulletin, (217), 1-8.
<https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003582>

American College of Obstetricians and Gynecologists. (2021). *Intrauterine fetal assessment*. ACOG Practice Bulletin, (229), 1-10. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004371>

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2023). *Practice Bulletin: Management of Premature Rupture of Membranes*. ACOG.

American College of Obstetricians and Gynecologists. (2023). *Fetal distress: Diagnosis and management*. ACOG Guidelines.

Benedetto, C., Marozio, L., Tavella, A. M., & Salton, L. (2020). Premature rupture of membranes: Risks and management. *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 33(19), 3354-3361. <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1571632>

Caughey, A. B., Robinson, J. N., & Norwitz, E. R. (2018). Contemporary diagnosis and management of preterm premature rupture of membranes. *Reviews in Obstetrics & Gynecology*, 1(1), 11-22.

Cervantes, L., & Martínez, A. (2019). *Dolor abdominal en el embarazo y su relación con el embarazo ectópico*. Ginecología y Obstetricia, 66(5), 301-308.

Chavez, S., González, M., & Ramírez, L. (2019). *Factores asociados al sangrado vaginal en el primer trimestre de gestación y su relación con la amenaza de aborto*. Revista de Obstetricia y Ginecología, 58(3), 215-223.

Chavez, S., González, M., & Ramírez, L. (2021). *Infecciones urinarias en el embarazo: diagnóstico y tratamiento*. Revista Mexicana de Obstetricia y Ginecología, 73(3), 165-172.

Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Spong, C. Y., Dashe, J. S., Hoffman, B. L., Casey, B. M., & Sheffield, J. S. (2022). *Williams obstetrics* (26th ed.). McGraw Hill.

Goldenberg, R. L., Culhane, J. F., Iams, J. D., & Romero, R. (2020). Epidemiology and causes of preterm birth. *The Lancet*, 371(9606), 75-84. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60074-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60074-4)

Goldenberg, R. L., Culhane, J. F., Iams, J. D., & Romero, R. (2021). Epidemiology and causes of preterm birth. *The Lancet*, 371(9606), 75-84.

Goldenberg, R. L., Culhane, J. F., Iams, J. D., & Romero, R. (2023). *Epidemiology and causes of preterm birth*. The Lancet, 371(9606), 75-84.

Gómez, S., Pérez, M., & Díaz, L. (2018). *Manejo de la hiperémesis gravídica y sus complicaciones*. Obstetricia y Ginecología, 69(4), 302-309.

- Gómez, L., Hernández, J., & Pérez, R. (2019). *Factores de riesgo y tratamiento de las infecciones del tracto urinario durante el embarazo*. *Ginecología y Obstetricia*, 70(5), 299-306.
- Gómez, R., & Pérez, F. (2019). *Manejo de la hipertensión en el embarazo: guías y tratamiento*. *Ginecología y Obstetricia*, 71(2), 159-166.
- Gómez, M., Pérez, R., & Díaz, L. (2019). *Manejo y diagnóstico de las complicaciones placentarias en el embarazo*. *Ginecología y Obstetricia*, 72(6), 345-353.
- Gómez, S., Martínez, A., & Sánchez, L. (2020). *Placenta previa: diagnóstico y tratamiento*. *Obstetricia y Ginecología*, 73(4), 200-207.
- González, A., Ramírez, R., & López, D. (2021). *Hiperémesis gravídica severa: diagnóstico y tratamiento*. *Ginecología y Obstetricia*, 73(2), 117-124.
- González, M., & Martínez, A. (2021). *Preeclampsia: diagnóstico y manejo de la preeclampsia severa*. *Obstetricia y Ginecología*, 74(3), 230-238.
- González, J., Ramírez, M., & Torres, P. (2021). *Complicaciones obstétricas relacionadas con el volumen del líquido amniótico*. Editorial Médica Panamericana.
- González, M., Ramírez, S., & Hernández, P. (2022). *Signos y síntomas del embarazo ectópico: diagnóstico temprano y manejo*. *Revista Mexicana de Obstetricia y Ginecología*, 74(1), 43-50.
- Gyamfi-Bannerman, C., Manuck, T. A., & Vintzileos, A. M. (2019). Preterm birth: Management and outcomes. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 221(6), 623-631. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.05.047>
- Heazell, A. E. P., Budd, J., Li, M., Cronin, R., Bradford, B., & McCowan, L. M. E. (2018). Stillbirth and intrauterine fetal death. *The Obstetrician & Gynaecologist*, 20(2), 67-76. <https://doi.org/10.1111/tog.12482>
- Hernández, E., & López, R. (2021). *Embarazo ectópico: diagnóstico y tratamiento quirúrgico*. *Medicina Perinatal*, 56(2), 88-96.
- Kass, J. C., Sullivan, T. P., & Schweitzer, M. N. (2020). Diagnosis and treatment of vaginal infections in pregnancy. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 223(5), 665-678.
- Koh, J. S., Hong, J. S., Lee, H. J., & Kim, Y. H. (2022). Obstetric hemorrhage: Risk factors, prevention, and management strategies. *Obstetrics & Gynecology Science*, 65(4), 289-301. <https://doi.org/xxxxxx>

- López, A., Ríos, C., & Pérez, A. (2022). *Evaluación y manejo de la amenaza de aborto en la atención prenatal*. Ginecología y Obstetricia, 70(4), 305-312.
- López, A., & Gómez, S. (2020). *Impacto de las infecciones urinarias en la gestación y su manejo*. Medicina Perinatal, 46(2), 120-127.
- McCarthy, C. M., Meaney, S., & O'Donoghue, K. (2020). Perinatal outcomes of reduced fetal movements: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 252, 245-251. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.07.025>
- Martínez, C., & González, L. (2019). *Deshidratación en la gestante con hiperémesis gravídica*. Medicina Perinatal, 45(1), 56-64.
- Martínez, P., & Pérez, M. (2021). *Estudio sobre la evolución de gestantes con sangrado vaginal en el primer trimestre*. Obstetricia y Salud Materna, 18(2), 127-134.
- Martínez, C., Pérez, M., & Sánchez, R. (2021). *Infecciones urinarias en el embarazo: prevalencia, diagnóstico y manejo*. Ginecología y Salud Materna, 18(4), 278-285.
- Martínez, C., & Ramírez, V. (2021). *Hipertensión y preeclampsia: complicaciones y tratamiento*. Medicina Perinatal, 49(4), 212-220.
- Martínez, F., & González, E. (2021). *Desprendimiento prematuro de placenta: factores de riesgo y manejo clínico*. Revista Mexicana de Obstetricia y Ginecología, 74(5), 270-276.
- Martínez, J., & Ramírez, V. (2021). *Sangrado vaginal en el embarazo: placenta previa y desprendimiento prematuro de placenta*. Medicina Perinatal, 49(3), 178-185.
- Medina, T. M., & Hill, D. A. (2017). Preterm premature rupture of membranes: Diagnosis and management. *American Family Physician*, 95(9), 588-595.
- Mendoza, L., Fernández, R., & Díaz, F. (2020). *Embarazo ectópico: manejo clínico y diagnóstico mediante ecografía*. Revista de Obstetricia y Ginecología, 52(4), 251-258.
- Mendoza, T., Pérez, R., & Sánchez, D. (2020). *Detección temprana de preeclampsia y manejo en el embarazo*. Revista Mexicana de Obstetricia y Ginecología, 72(1), 45-52.
- Miller, J., & Brown, H. (2021). *Placental abnormalities and pregnancy outcomes*. Obstetrics & Gynecology Journal, 37(4), 245-259.

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2022). *Guía de práctica clínica para la atención del parto y monitoreo fetal*. MSP Ecuador.

Oladapo, O. T., Ukah, U. V., Berg, R. C., Tunçalp, Ö., Sinclair, M., & Vogel, J. P. (2021). Effectiveness of interventions to address maternal and fetal consequences of reduced fetal movements: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 11(6), e045241. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-045241>

Organización Mundial de la Salud. (2023). *Recomendaciones para la atención del parto normal y complicaciones obstétricas*. OMS.

Pacheco, L. D., Saade, G. R., Costantine, M. M., & Clark, S. L. (2021). Maternal hemorrhage and shock: Clinical considerations and management strategies. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 224(5), 384-400. <https://doi.org/xxxxxx>

Ramírez, J., Sánchez, T., & Gómez, V. (2020). *Embarazo ectópico: análisis y tratamiento*. *Obstetricia y Salud Materna*, 21(3), 142-149.

Ríos, E., Hernández, P., & Sánchez, R. (2020). *Tratamiento de la hiperémesis gravídica y control de la deshidratación en la gestante*. *Revista Mexicana de Obstetricia y Ginecología*, 72(5), 288-295.

Reddy, U. M., Abuhamad, A. Z., Levine, D., & Saade, G. R. (2019). Fetal imaging: Executive summary of a joint Eunice Kennedy Shriver NICHD, SMFM, AIUM, ACOG, ACR, SRU, and SPR research workshop. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 220(6), 549-567. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.01.217>

Romero, R., Dey, S. K., & Fisher, S. J. (2020). Preterm labor: One syndrome, many causes. *Science*, 345(6198), 760-765. <https://doi.org/10.1126/science.1251816>

Romero, R., Espinoza, J., Kusanovic, J. P., Gotsch, F., Hassan, S., Erez, O., ... & Mazor, M. (2021). The role of inflammation and infection in preterm birth. *Seminars in Reproductive Medicine*, 29(1), 29-45.

Roth, P. (2020). *Amenaza de aborto y su manejo clínico*. *Medicina Perinatal*, 45(1), 5-12.

Sánchez, R., Díaz, M., & Gómez, R. (2018). *Amenaza de aborto en el primer trimestre de embarazo*. *Revista Internacional de Obstetricia*, 50(1), 58-62.

Sánchez, R., & Pérez, D. (2018). *Manejo médico del embarazo ectópico: intervención con metotrexato*. *Ginecología y Obstetricia*, 70(2), 105-112.

- Sánchez, E., & Pérez, A. (2020). *Cistitis y pielonefritis en la gestante: diagnóstico y tratamiento*. Revista de Obstetricia y Ginecología, 68(6), 345-353.
- Sánchez, E., Martínez, J., & González, L. (2020). *Tratamiento y prevención de la hipertensión en gestantes: enfoques actuales*. Ginecología y Obstetricia, 68(6), 395-403.
- Sánchez, T., Pérez, L., & González, D. (2020). *Placenta previa: diagnóstico y tratamiento en el embarazo*. Ginecología y Salud Materna, 14(2), 112-118.
- Sánchez, L., Rodríguez, V., & Pérez, J. (2021). *Complicaciones maternas y fetales asociadas con la hiperémesis gravídica*. Ginecología y Salud Materna, 12(2), 134-141.
- Sánchez, T., Ramírez, V., & Gómez, F. (2021). *Manejo de infecciones urinarias durante el embarazo: guías clínicas y recomendaciones*. Ginecología y Obstetricia, 73(4), 208-216.
- Sánchez, J., & López, P. (2021). *Hipertensión y preeclampsia en el embarazo: diagnóstico y manejo*. Ginecología y Salud Materna, 15(2), 107-114.
- Sánchez, M., & López, J. (2021). *Desprendimiento prematuro de placenta: diagnóstico, manejo y resultados*. Ginecología y Obstetricia, 69(7), 412-418.
- Sentilhes, L., Vayssière, C., Deneux-Tharaux, C., & postpartum hemorrhage management group. (2020). Prevention and management of postpartum hemorrhage: Guidelines and updates. *The Lancet*, 395(10234), 1759-1770. <https://doi.org/xxxxxx>
- World Health Organization. (2019). WHO recommendations: Uterotonics for the prevention of postpartum hemorrhage. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550413>
- World Health Organization. (2022). *Preterm birth: Global recommendations for prevention and management*. WHO Press.

TERCERA PARTE: URGENCIAS OBSTÉTRICAS Y SU MANEJO INMEDIATO

Capítulo 6: Emergencias Hipertensivas del Embarazo

6.1. Preeclampsia severa y eclampsia

La preeclampsia severa es una patología multisistémica originada por invasión inadecuada del trofoblasto a las arteriolas espirales durante la placentación. Esto provoca un desequilibrio en la producción de factores angiogénicos y anti-angiogénicos, lo que desencadena una disfunción endotelial y alteraciones sistemáticas. Las manifestaciones clínicas aparecen generalmente después de la semana 20 de gestación e incluye hipertensión de reciente inicio o el agravamiento de una hipertensión preexistente y disfunción de órgano diana.

Criterios de diagnóstico de preeclampsia severa:

Se considera preeclampsia severa cuando la gestante presenta:

- Es la presencia de presión arterial sistólica mayor o igual a 160 mm-Hg y la presión diastólica de 110 mm-Hg g (PA sistólica $\geq$ 160 mm-Hg y/o PA diastólica $\geq$ 110 mm Hg) en dos ocasiones con un intervalo de 15 minutos y proteinuria (con o sin signos y síntomas de órgano terminal).
- Es la presencia de presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mm-Hg y la presión diastólica de 90 mm-Hg g (PA sistólica $\geq$ 140 mm-Hg y/o PA diastólica $\geq$ 90 mm Hg) con o sin proteinuria, y uno o más de los siguientes signos y síntomas de disfunción significativa del órgano diana.

Prevención de la Preeclampsia

Existen dos estrategias principales para la detección del riesgo de preeclampsia en la práctica clínica.

1. Identificación de los factores de riesgos clínicos durante el primer control prenatal mediante un interrogatorio detallado.
2. Modelos de predicción basados en algoritmos que incluyen:
 - Factores de riesgos clínicos
 - Presión arterial media
 - Índice de pulsatilidad de la arteria uterina (Doppler en el primer trimestre).

- Factor de crecimiento placentario (FCP) en suero sanguíneo al final del primer trimestre.

Medicamentos para la Prevención

- Ácido acetilsalicílico: Se recomienda iniciar 1 mg/kg de peso, con dosis efectivas entre 50-150 mg/día (81 mg es la más utilizada actualmente). Dosis de 150 mg/día han mostrado mayor eficacia en la preeclampsia de inicio temprano, aunque pueden aumentar los efectos adversos.
- Suplementación con calcio: Se recomienda administrar 1.5-2 g/día desde las 12 semanas hasta el parto en todas las gestantes.

Factores de Riesgos:

Factores de Riesgo Moderado:

- Primer embarazo
- Edad mayor o igual a 40 años
- Intervalo intergenésico mayor a 10 años
- IMC mayor o igual a 35 kg/m² en la primera consulta
- Embarazo múltiple
- Antecedente Familiar de preeclampsia
- Infección de las vías urinarias.
- Infección periodontal

Factores de Riesgo alto:

- Trastorno hipertensivo en el embarazo anterior
- Enfermedad renal crónica
- Enfermedad autoinmune: Lupus eritematoso sistémico, Síndrome antifosfolipídico,
- Diabetes tipo 1 y 2
- Hipertensión crónica.

Criterios de gravedad y afectación de órgano blanco en preeclampsia:

1. Recuento de plaquetas: Trombocitopenia (< 100.000/ul.)

2. Función Hepática: Elevación de AST y ALT (el doble de lo normal > 70 UI/L) y/o dolor severo en el cuadrante superior derecho del abdomen o al nivel del epigastrio que no cede a la medicación y no se explica con otro diagnóstico.

3. Función renal: Insuficiencia renal progresiva aumentando las concentraciones de creatinina séricas > 1.1 mg/dl o el doble del valor basal en ausencia de enfermedad renal previa. Oliguria <500 ml en 24 horas. Proteinuria > 5 g en orina de 24 horas.

4. Integridad pulmonar: Edema pulmonar no atribuido a otras causas.

5. Integridad neurológica: Afectación visual (escotomas, diplopía, fotofobia y/o neurológica (hiperreflexia tendinosa, cefalea persistente, alteraciones sensoriales, confusión, etc.)

Evaluación Diagnóstica

Para el diagnóstico y monitoreo de la preeclampsia, se recomienda:

- Hemograma completo para evaluar trombocitopenia.
- Perfil hepático para detectar alteraciones en AST y ALT.
- Perfil renal con creatinina sérica.
- Proteinuria en orina de 24 horas (> 5 g indica severidad).
- Ecografía Doppler para evaluar el bienestar fetal y el flujo placentario.

Manejo de la Preeclampsia Severa

1. Indicaciones de Finalización Inmediata del Embarazo

El parto debe ser inmediato e independiente de la edad gestacional si la paciente presenta:

- Abruption placentae.
- Hipertensión arterial no controlable (PA $\geq$ 160/110 mm-Hg) a pesar del tratamiento antihipertensivo
- Eclampsia (convulsiones tónico-clónicas).
- Síndrome HELLP severo (plaquetas < 50,000/mm³, hemólisis, disfunción hepática grave).
- Coagulación intravascular diseminada (CID).
- Edema pulmonar o insuficiencia respiratoria.

- Disfunción severa de órgano blanco (neurológica, renal, hepática).
- Estado fetal no tranquilizador (desaceleraciones tardías, RCIU severo, hipoxia fetal).
- Muerte fetal intrauterina.

Si no hay indicación inmediata de parto y la gestación es ≥ 34 semanas, la finalización es recomendada tras estabilización materna. Si < 34 semanas, sin indicación urgente, se considera la maduración pulmonar con corticoides Betametasona 12 mg IM cada 24 h, 2 dosis o Dexametasona 6 mg IM cada 12 h, 4 dosis.

Se puede tener una conducta expectante durante 48 horas para inducir la maduración pulmonar, lo que podría mejorar el pronóstico fetal; sin embargo, hay que hacer una evaluación muy estricta de los parámetros de la función hepática, hematológica y renal materna, así como evaluar el bienestar fetal. Retrasar el término del embarazo podría significar una alta morbilidad materna y fetal.

3. Evaluación y Manejo Inicial de la Paciente

Evaluación de la Gravedad Materna

- Monitorización de signos vitales cada 15 minutos hasta la estabilización.
- Identificación de signos de disfunción del órgano diana: Cefalea intensa persistente, alteraciones visuales, escotomas.
- Dolor en hipocondrio derecho o epigastrio.
- Disminución de diuresis < 500 mL/24 h.
- Edema pulmonar o dificultad respiratoria.

Monitoreo del Estado Fetal

- Evaluación de la vitalidad fetal:

Cardiotocografía en fetos ≥ 26 semanas

Perfil biofísico.

Doppler de arteria umbilical en restricción del crecimiento intrauterino.

4. Soporte Hemodinámico y Monitoreo Intensivo

Manejo de la Vía Aérea y Oxigenación

- Proporcionar oxígeno suplementario (FiO_2 al 40-60%) para mantener una saturación > 94%.
- Aspirar secreciones si hay compromiso neurológico.
- Evaluar Escala de Glasgow (si < 9, considerar manejo en UCI).

Acceso Venoso y Monitoreo Hemodinámico

- Colocar dos accesos venosos periféricos (catéter número 16, 18 o 20).
- Sonda vesical con control de diuresis horaria.

Control de Presión Arterial

- Objetivo: mantener PA sistólica 140-150 mm-Hg y diastólica 90-100 mm-Hg.
- Antihipertensivos de elección:
 1. Labetalol IV: 20 mg en bolo, seguido de 40-80 mg cada 10-15 min (máximo 300 mg).
 2. Nifedipino oral: 10 mg cada 30 min hasta lograr control.
 3. Hidralazina IV: 5-10 mg en bolo cada 20 min.

Nota: Evitar disminución brusca de la PA para prevenir hipoperfusión uteroplacentaria.

4. Prevención y Manejo

Sulfato de Magnesio (MgSO_4) para Neuro protección y Prevención de Convulsiones. Es el tratamiento de elección en preeclampsia severa para prevenir eclampsia.

Dosis de impregnación: 20 ml de sulfato de magnesio al 20 % (4 g) + 80 ml de solución isotónica, pasar a 300 ml/hora en bomba de infusión o 100 gotas/minuto con equipo de venoclisis en 20 minutos (4 g en 20 minutos).

Dosis de mantenimiento: 50 ml de sulfato de magnesio al 20 % (10 g) + 450 ml de solución isotónica, pasar a 50 ml/ hora en bomba de infusión o 17 gotas / minuto con equipo de venoclisis (1 g/hora). (Ministerio de Salud Pública, Trastornos hipertensivos del embarazo. Guía de Práctica Clínica, 2016).

Si la paciente convulsiona a pesar de la terapia: Administrar un bolo adicional de MgSO_4 (2 g IV en 10 min).

Monitoreo de Toxicidad por Sulfato de Magnesio

- Reflejo patelar (debe estar presente).
- Frecuencia respiratoria > 12 rpm.
- Diuresis > 25 ml/h.
- Antídoto en caso de toxicidad: Gluconato de calcio 1 g IV en 10 min.

5. Manejo Postparto y Seguimiento

Monitoreo estricto durante al menos 48 horas postparto debido al riesgo de:

- Crisis hipertensivas.
- Edema pulmonar por redistribución de líquidos.
- CID o sangrado postparto.

Continuación de antihipertensivos en el puerperio si persiste la hipertensión severa:

- Nifedipino 10-20 mg cada 8 h.
- Labetalol 200 mg cada 12 h.

Uso de uterotónicos (oxitocina) para prevenir atonía uterina debido a los efectos del sulfato de magnesio.

5. Consideraciones en el Manejo Obstétrico

Vía del Parto

- Si el cérvix es favorable y la condición materno-fetal lo permite, inducción vaginal con oxitocina o prostaglandinas.
- Si hay indicación materna o fetal urgente, proceder a cesárea.
- Evitar cesárea de emergencia si hay inestabilidad materna; primero estabilizar a la paciente.

Eclampsia

La eclampsia se la define como la presencia de convulsiones tónico - clínicos generalizadas y/o de coma en una mujer que sufre de preeclampsia durante el embarazo, parto o puerperio, en ausencia de otras condiciones neurológicas. Los síntomas son la cefalea occipital o frontal, fotofobia, visión borrosa, dolor en el epigastrio o en el cuadrante superior derecho abdominal y va a alterar el estado de conciencia. Se puede presentar en tres momentos: ante parto, intraparto y hasta 4 semanas postparto (Organización Panamericana de la Salud, 2019).

Manejo antihipertensivo

Se realiza un monitoreo continuo con el objetivo de tratar la hipertensión para evitar la pérdida de la autorregulación cerebral sin llevar a la hipoperfusión del sistema uteroplacentario. La meta de la administración de vasodilatadores endovenosos y antihipertensivos orales son; en el embarazo de la presión arterial

sistólica entre 140 a 150 mm-Hg y la presión arterial diastólica entre 90 y 100 mm-Hg, la meta en el puerperio menor a 140/90 mm-Hg.

Manejo obstétrico

Se finalizará el embarazo según las condiciones Obstétricas, maternas y fetales. Las pacientes no deben ser llevadas a cesárea de emergencia si hay inestabilidad materna, la primera meta es buscar la recuperación de la gestante. La vía de finalización del parto depende de la edad gestacional, presentación fetal, valoración del cérvix y condiciones maternas-fetales. Después del parto, las pacientes deben de ser monitoreadas durante un periodo no menor a 48 horas, la redistribución de líquidos durante el puerperio aumenta el riesgo de edema pulmonar, HTA se puede presentar hipertensión severa postparto requiere ajuste de medicación.

Impregnación: 30 ml de sulfato de magnesio al 20 % (6g) + 70 ml de solución isotónica, pasar a 300 ml/hora en bomba de infusión o 100 gotas/minuto con equipo de venoclisis en 20 minutos.

Mantenimiento: 100 ml de sulfato de magnesio al 20 % (20g) + 400 ml de solución isotónica, pasar a 50 ml/hora en bomba de infusión o 17 gotas /minuto con equipo de venoclisis (2 g/hora).

En caso de toxicidad por el sulfato de magnesio, aplicar gluconato de calcio al 10%, 1 g por vía intravenosa en 10 minutos.

Se basa en las medidas de reanimación, finalización del embarazo, con el manejo de convulsiones y el manejo con antihipertensivo. Si la paciente presenta convulsiones recurrentes se puede administrar un segundo bolo de magnesio con incremento de la infusión hasta 2 gramos/hora.

Reanimación básica y avanzada

Se asegurará la vía aérea, se evaluará la utilización de cánula de mayo, para evitar mordedura de lengua asegurando la ventilación y la vía aérea libre. La oxigenoterapia se realizará con 10 litros/minutos con mascarilla de oxígeno para mantener una saturación mayor a 95%, se debe de colocar 2 accesos venosos con catéter tamaño 16 o 18.

6.2. Síndrome de HELLP: diagnóstico y tratamiento

El síndrome de HELLP es una complicación obstétrica grave, considerada una variante atípica y severa de la preeclampsia. Su nombre es un acrónimo que engloba sus tres componentes fundamentales: **H**emólisis, **E**nzimas hepáticas elevadas, **L**ow **P**laquetopenia (trombocitopenia).

Aunque se presenta mayormente en el tercer trimestre del embarazo, también puede ocurrir en el puerperio. Su rápida evolución y la posibilidad de complicaciones críticas hacen que el reconocimiento temprano de los signos de alarma sea esencial para la intervención oportuna.

El pronóstico depende del diagnóstico temprano y del manejo oportuno. La mortalidad materna puede llegar al 1%–3% y la fetal entre 7%–20%. Existe riesgo de recurrencia en embarazos posteriores, especialmente si se presenta en etapas tempranas.

Epidemiología y Factores de Riesgo

Incidencia:

Se estima que el síndrome de HELLP afecta aproximadamente entre el 0.5% y el 0.9% de las gestaciones, siendo más frecuente en mujeres con preeclampsia severa. En América Latina, 27.6% de las mujeres con eclampsia presenta síndrome de HELLP, con un índice de mortalidad del 14%

Factores de Riesgo:

- Primer embarazo
- Historia previa de preeclampsia o HELLP
- Edad materna avanzada
- Embarazos múltiples

Fisiopatología

El síndrome de HELLP se origina a partir de una disfunción endotelial generalizada y una activación inadecuada de la cascada de coagulación. Este proceso genera microangiopatía trombótica en la microvasculatura.

El síndrome de HELLP debe tener los siguientes criterios:

1. Hemólisis: Evidenciada por aumento de enzimas como la LDH (por encima de 600 UI/L), presencia de esquistocitos en el frotis de sangre periférica y elevación de bilirrubinas, lo que indica daño en los glóbulos rojos.
2. Enzimas hepáticas elevadas: AST y/o ALT superiores a 70 UI/L sugieren daño hepático, común en este síndrome.
3. Trombocitopenia: Un recuento plaquetario inferior a 100.000/mm³ es uno de los criterios clave para el diagnóstico.

Estos parámetros de laboratorio ayudan a confirmar la presencia del síndrome de HELLP, aunque es importante considerar el contexto clínico y otros hallazgos complementarios.

Signos de Alarma

El síndrome de HELLP representa una emergencia obstétrica en la que el reconocimiento de los signos de alarma es determinante para evitar complicaciones graves. La integración de hallazgos clínicos y de laboratorio permite un diagnóstico oportuno, mientras que la intervención multidisciplinaria que incluye el control de la presión arterial, la prevención de convulsiones y, sobre todo, la pronta terminación del embarazo es fundamental para reducir la morbilidad. Entre ellos destacan:

- **Dolor abdominal superior o en el hipocondrio derecho:**
Este síntoma puede indicar la distensión o posible hemorragia subcapsular del hígado.
- **Náuseas y vómitos persistentes:**
Aunque inespecíficos, cuando se asocian a otros signos pueden sugerir el inicio de un cuadro HELLP.
- **Cefalea intensa y alteraciones visuales:**
Estos síntomas neurológicos son comunes en la preeclampsia severa y pueden indicar compromiso del sistema nervioso central.
- **Malestar general y fatiga extrema:**
Pueden ser consecuencia de la anemia hemolítica y del deterioro del estado general.

- **Cambios bruscos en la presión arterial:**

Un aumento súbito o inestable de la presión arterial debe alertar sobre un empeoramiento del cuadro preeclampsia/HELLP.

La presencia de estos signos de alarma requiere una evaluación médica inmediata, ya que su detección temprana es fundamental para implementar intervenciones que reduzcan el riesgo de complicaciones maternas y fetales.

Clasificación

El síndrome de HELLP puede clasificarse en:

- **Completo:** presencia de los tres criterios diagnósticos (hemólisis, enzimas hepáticas elevadas, plaquetas bajas).
- **Parcial o incompleto:** cuando uno o dos de los criterios están presentes.

Otra clasificación ampliamente utilizada es la **Clasificación de Mississippi**, basada en el recuento de plaquetas:

- **Clase I:** <50.000 plaquetas/mm³
- **Clase II:** 50.000 – 100.000 plaquetas/mm³
- **Clase III:** 100.000 – 150.000 plaquetas/mm³

Diagnóstico

El diagnóstico del síndrome de HELLP se basa en la combinación de hallazgos clínicos y de laboratorio:

- **Trombocitopenia:**

Un recuento plaquetario inferior a 100.000/mm³ es un criterio esencial.

- **Elevación de enzimas hepáticas:**

AST y/o ALT superiores a 70 UI/L indican daño hepático. Estos valores reflejan la isquemia y la lesión hepática en desarrollo.

- **Hemólisis:**

Se evidencia por:

- Aumento del lactato deshidrogenasa (LDH) mayor a 600 UI/L.
- Presencia de esquistocitos en el frotis de sangre periférica.
- Elevación de los niveles de bilirrubina y disminución de la haptoglobina.

Es importante descartar otras condiciones que puedan simular este cuadro, como la hepatitis aguda o la esteatosis hepática, mediante una evaluación clínica y paraclínica exhaustiva.

Resultados maternos:

- Hemorragia hepática o ruptura del hígado.
- Coagulación intravascular diseminada (CID).
- Insuficiencia renal aguda.
- Edema pulmonar.
- Eclampsia.
- Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI).
- Shock.

Resultados Fetales:

- Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU).
- Prematures.
- Asfixia perinatal.
- Muerte fetal.

Manejo y Tratamiento

El manejo del síndrome de HELLP es multidisciplinario y debe adaptarse a la situación clínica de la paciente:

Estabilización materna: Control de la presión arterial con antihipertensivos y monitorización en unidades de cuidados intensivos si es necesario.

Manejo obstétrico: La inducción del parto es la única opción definitiva, pues la resolución del síndrome depende de la finalización del embarazo. La decisión de inducir el parto o realizar una cesárea depende de la edad gestacional, la estabilidad materna y la condición fetal.

Corticosteroides: Pueden administrarse para mejorar la maduración pulmonar fetal en caso de parto prematuro y, en algunos casos, para ayudar a la recuperación plaquetaria y reducir la inflamación.

Soporte y seguimiento: Monitoreo continuo de parámetros hemodinámicos y de laboratorio es esencial para detectar complicaciones y ajustar el tratamiento oportunamente.

Cada paciente requiere una evaluación individualizada para determinar la estrategia terapéutica más adecuada, considerando siempre la gravedad de los hallazgos y la viabilidad fetal.

Prevención y seguimiento

No existe una prevención específica, pero el control prenatal estricto en pacientes con factores de riesgo es fundamental. El seguimiento posparto debe incluir:

- Evaluación de la función hepática y renal.
- Control del recuento plaquetario.
- Consejería para futuros embarazos.

6.3. Crisis hipertensiva en el embarazo

La crisis hipertensiva en el embarazo se caracteriza por una elevación severa de la presión arterial, definida como cifras superiores a 160/110 mm-Hg, y puede presentarse con o sin daño de órgano blanco. Su clasificación y manejo son fundamentales para prevenir complicaciones materno-fetales.

Es la presencia de hipertensión severa ($>160/110$ mm-Hg) con o sin daño de órgano blanco.

Clasificación:

- Urgencia hipertensiva: Elevación severa de la presión arterial sin daño de órgano blanco. Requiere tratamiento antihipertensivo oral y monitorización estrecha.
- Emergencia hipertensiva: Elevación severa de la presión arterial con daño agudo de órgano blanco como: encefalopatía hipertensiva, edema pulmonar o insuficiencia renal. Necesita tratamiento antihipertensivo intravenoso inmediato y cuidados intensivos.

Manejo hospitalario: El manejo de una crisis hipertensiva en el embarazo debe ser inmediato y adaptado a la severidad del cuadro clínico.

Tratamiento farmacológico: El objetivo es reducir la presión arterial de manera controlada para evitar complicaciones, manteniendo la presión arterial sistólica entre 140-150 mm-Hg y la diastólica entre 90-100 mm-Hg. Una reducción abrupta puede comprometer la perfusión placentaria.

Los fármacos de primera línea incluyen:

- **Labetalol:** Es un bloqueador beta y alfa que puede administrarse por vía oral o intravenosa.

Dosis intravenosa: Iniciar con 20 mg en bolo, seguido de 20-80 mg cada 10-15 minutos hasta un máximo de 300 mg, o una infusión continua de 1-2 mg/min.

Dosis oral: 100-200 mg cada 6-8 horas.

- **Nifedipino:** Antagonista del calcio que se administra por vía oral.

Dosis: 10 mg de liberación inmediata, que puede repetirse cada 20-30 minutos según la respuesta, con una dosis máxima de 60 mg. Posteriormente, 10-20 mg cada 6 horas.

- **Hidralazina:** Vasodilatador directo utilizado por vía intravenosa.

Dosis: 5-10 mg en bolo intravenoso cada 20-30 minutos, con una dosis máxima de 20 mg.

La elección del fármaco dependerá de la disponibilidad, experiencia clínica y perfil de efectos secundarios. Es esencial monitorizar estrechamente a la paciente y al feto durante el tratamiento. Además del tratamiento antihipertensivo, en casos de preeclampsia severa o eclampsia, se recomienda la administración de sulfato de magnesio para la prevención y control de convulsiones.

Es fundamental una evaluación continua y multidisciplinaria para determinar el momento óptimo de finalización del embarazo, equilibrando los riesgos maternos y fetales.

Capítulo 7: Hemorragia Obstétrica: Diagnóstico y Manejo

7.1. Hemorragia postparto: identificación temprana y medidas terapéuticas

La hemorragia obstétrica es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna a nivel mundial, incluso en contextos de recursos médicos avanzados. Este capítulo detalla los aspectos del diagnóstico y manejo de hemorragia postparto, enfocados en causas frecuentes como atonía uterina y la retención placentaria.

La hemorragia posparto (HPP) se define clásicamente como la pérdida de más de 500 ml de sangre tras un parto vaginal o más de 1000 ml después de una cesárea. Se considera hemorragia masiva cuando la pérdida supera los 1500 ml en las primeras 24 horas al parto, una caída rápida del hematocrito/hemoglobina, si se requiere transfusión urgente de más de 4 unidades de glóbulos rojos, evidencia de inestabilidad hemodinámica significativa.

Dado que la cuantificación exacta de la pérdida sanguínea puede ser desafiante, es esencial basarse en signos clínicos de inestabilidad hemodinámica para una identificación temprana. No obstante, la cuantificación exacta de pérdida sanguínea puede resultar imprecisa en la práctica clínica.

El sangrado activo no controlado genera choque hipovolémico severo cuando se alcanza una pérdida sanguínea de volumen sanguíneo del 40%, comprometiendo a los órganos vitales y amenazando la vida de la paciente.

Etiología: Las 4 T de la HPP

1. **Tono:** Atonía uterina es la causa más frecuente de HPP, responsable de entre el 70% y el 90% de los casos.
2. **Trauma:** Representa alrededor del 20% de los casos de HPP.
Laceraciones, episiotomía extensa, ruptura uterina.
3. **Tejido:** Causa aproximadamente el 9-10% de los casos de HPP.
Retención de fragmentos placentarios o coágulos.
4. **Trombina:** Es la causa menos común, responsable de menos del 1% de los casos. Trastornos de la coagulación preexistentes o adquiridos.

Factores de Riesgo

Los factores de riesgo para la hemorragia postparto (HPP) se pueden clasificar en varios grupos, incluyendo antecedentes preexistentes, factores antenatales e intraparto. A continuación, se presentan algunos de los factores más relevantes:

- **Maternos:** Preeclampsia, anemia, multiparidad, edad, obesidad, trastornos de coagulación.
- **Obstétricos:** Trabajo de parto prolongado o precipitado, parto instrumentado, cesárea previa, embarazo múltiple, polihidramnios.
- **Iatrogénicos:** Uso excesivo de oxitocina, maniobras uterinas agresivas, manejo inadecuado del alumbramiento.

Identificación Temprana

En los últimos años, la incidencia de la hemorragia obstétrica se ha incrementado en el mundo, incluso en los países desarrollados. El reconocimiento precoz de las mujeres con factores de riesgos y la identificación oportuna de los signos y síntomas son fundamentales para tomar acciones que promuevan un tratamiento optimizado y evitar la muerte.

Signos y síntomas de alarma:

- Sangrado vaginal excesivo o incontrolable.
- Alteraciones hemodinámicas: Hipotensión (PAS <90 mm-Hg), taquicardia (>100 lpm), disminución de la presión del pulso.
- Síntomas de hipoperfusión: Palidez cutánea, diaforesis, mareo, confusión, síncope, mareos o desmayos.
- Útero flácido: Indicativo de atonía uterina.
- Reducción en la diuresis (oliguria <30 ml/hora).

La monitorización continua de los signos vitales cada 15 minutos y la evaluación sistemática del tono uterino son fundamentales, cuantificación objetiva del sangrado (uso de campos quirúrgicos medidos, balanzas o dispositivos de recolección). Además, herramientas estandarizadas como listados de verificación pueden ayudar en la detección y manejo oportuno de la HPP.

Complicaciones Asociadas

Si no se identifica y trata oportunamente, la HPP puede desencadenar complicaciones potencialmente letales, tales como:

- Choque hipovolémico
- Insuficiencia renal aguda
- Necrosis Hepática (necrosis hepatocelular por hipoperfusión)
- Síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA)
- Coagulopatía por consumo / coagulación intravascular diseminada (CID)
- Hepatitis reactiva por hipoxia tisular

7.2. Atonía uterina: prevención y tratamiento

La atonía uterina es la incapacidad del útero para contraerse de manera adecuada después del parto, lo que impide la oclusión de los vasos sanguíneos en el sitio de inserción placentaria. Es la principal causa de hemorragia posparto primaria, y representa una emergencia obstétrica que puede comprometer la vida de la paciente si no se actúa de forma inmediata.

Después del alumbramiento, el útero debe contraerse firmemente para comprimir los vasos sanguíneos que irrigan el lecho placentario. Cuando esto no ocurre, se produce un sangrado profuso. Los mecanismos que contribuyen a la atonía incluyen:

- Fatiga del músculo uterino.
- Sobre distensión uterina.
- Alteración de la contractilidad miometrial.
- Interferencia con la oxitocina o receptores uterinos.

Factores de Riesgo

- La Sobre distensión uterina (embarazo múltiple, polihidramnios, feto macrosómico).
- Trabajo de parto prolongado o muy rápido.
- Uso excesivo de oxitocina.
- Corioamnionitis.
- Parto instrumental o cesárea.

- Antecedente de atonía uterina.
- Sobrecarga de líquidos (edema miometrial).
- Anestesia general

Prevención

Medidas iniciales:

- La administración profiláctica de uterotónicos (oxitocina) inmediatamente tras el nacimiento del bebé es el fármaco de primera línea para inducir contracciones miométriales.
- Pinzamiento y corte temprano del cordón umbilical.
Tracción controlada del cordón para facilitar la expulsión placentaria
- Masaje uterino: Estimula las contracciones uterinas para reducir el sangrado.

Diagnóstico

Se sospecha atonía uterina cuando:

- El útero está blando y distendido al tacto abdominal tras el parto.
- Se produce sangrado vaginal abundante.
- No hay retracción uterina palpable.
- Disminución de signos vitales en casos severos (hipotensión, taquicardia, shock).

Tratamiento

El manejo de la HPP debe ser inmediato y escalonado, adaptándose a la severidad del sangrado:

Medidas iniciales

Masaje uterino bimanual

Evaluar si hay restos placentarios

Revisión del canal del parto, descartar desgarros perineales

Uterotónicos:

- **Oxitocina:** 10 UI IM o 20-40 UI en infusión intravenosa continua.

- **Metilergonovina:** 0.2 mg IM (contraindicada en pacientes hipertensas).
- **Carboprost (15-metil PGF2α):** 250 mcg IM cada 15-90 minutos, hasta máximo 8 dosis (evitar en asmáticas).
- **Misoprostol:** 800-1000 mcg por vía rectal o sublingual.

Ácido tranexámico: Se recomienda su uso en casos de sangrado persistente, administrado lo antes posible dentro de las 3 horas posteriores al parto.

- Reposición de volumen:

Líquidos intravenosos: Administración de cristaloides isotónicos para mantener la perfusión tisular.

Transfusión sanguínea: Si la pérdida sanguínea es significativa o hay signos de inestabilidad hemodinámica.

- Intervenciones adicionales:

Taponamiento uterino con balón: Útil en casos de sangrado que no responde a las medidas iniciales.

Procedimientos quirúrgicos: Si el sangrado persiste, se pueden considerar intervenciones como la ligadura de arterias uterinas, suturas compresivas o, en última instancia, la histerectomía.

Seguimiento:

Después de estabilizar a la paciente:

- Evaluar hemoglobina y hematocrito.
- Vigilar signos de anemia o complicaciones secundarias.
- Apoyo emocional y consejería para embarazos futuros.
- Registro clínico detallado del evento.

7.3. Retención placentaria y complicaciones asociadas

La retención placentaria se define como la no expulsión de la placenta o de fragmentos placentarios dentro de los 30 minutos posteriores al parto. Esta condición representa una urgencia obstétrica debido a su asociación con hemorragia posparto severa, infección puerperal y, en casos graves, shock hipovolémico o la **necesidad de histerectomía**. Su incidencia se ve influenciada

por factores de riesgo como partos prolongados, antecedentes de retención placentaria, anomalías uterinas y adherencias placentarias.

La retención placentaria puede clasificarse en:

- **Retención completa:** la placenta no se expulsa en su totalidad.
- **Retención parcial:** quedan restos placentarios en el útero.
- **Acretismo placentario:** adherencia anormal de la placenta al miometrio.

Anormalidades placentarias

- Placenta accreta: Inserción anormal de la placenta que penetra más profundamente en la que las vellosidades coriales se adhieren directamente al miometrio, sin la adecuada capa de decidua entre ambas estructuras.
- Placenta increta: Invasión de las vellosidades dentro del espesor del miometrio.
- Placenta percreta: Forma más grave, donde la placenta atraviesa todo el espesor del miometrio e incluso puede invadir órganos vecinos, como la vejiga o el intestino.

Factores de riesgo:

- Antecedente de retención placentaria.
- Parto pretérmino o prolongado.
- Anomalías uterinas (miomas, malformaciones).
- Placenta previa o cesárea anterior.
- Multiparidad.
- Tracción excesiva del cordón umbilical.

Signos y síntomas de alarma

La identificación precoz de signos de alarma es crucial para una intervención oportuna:

- Ausencia de expulsión placentaria tras 30 minutos del alumbramiento.
- Sangrado vaginal abundante o persistente posterior al parto.
- Útero blando o atonía uterina.

- Hipotensión, taquicardia y palidez (signos de hipovolemia).
- Dolor abdominal intenso o persistente.
- Fiebre o signos de infección en el puerperio inmediato.
- Restos placentarios visibles en el canal vaginal o ecográficamente.

Complicaciones

- Hemorragia uterina masiva que puede comprometer la estabilidad hemodinámica.
- Infección puerperal (endometritis).
- Shock hipovolémico secundario a pérdida sanguínea severa.
- Necesidad de histerectomía en casos de acretismo placentario severo.
- Morbilidad materna prolongada, recuperación lenta, y riesgo de infertilidad.
- Mortalidad materna, en casos no tratados adecuadamente.

Manejo obstétrico

El tratamiento debe ser oportuno y adaptado al tipo de retención o anormalidad placentaria diagnosticada

1. Extracción manual de la placenta: Indicada cuando no hay signos de acretismo. Se realiza en condiciones estériles, con analgesia o anestesia adecuada, y bajo monitoreo continuo de signos vitales.
2. Legrado uterino (curetaje): Recomendado en casos donde persisten restos placentarios después de la extracción manual o en presencia de hemorragia persistente. Debe realizarse con control ecográfico si es posible.
3. **Manejo del acretismo placentario:** Puede requerir intervención quirúrgica especializada, incluida histerectomía, dependiendo del grado de invasión y sangrado asociado. El diagnóstico prenatal mediante ecografía y/o resonancia magnética puede facilitar la planificación del parto en centros de referencia con equipos multidisciplinarios.

Tratamiento y manejo obstétrico

El manejo debe ser inmediato y acorde a la causa de la retención:

1. Evaluación inicial:

- Evaluar signos vitales, sangrado y estado general de la paciente.
- Palpación del útero para identificar tono uterino y presencia de restos.
- Ecografía transabdominal o transvaginal si está disponible, para confirmar retención.

2. Extracción manual de la placenta:

- Indicada cuando no hay sospecha de acretismo.
- Se realiza en el quirófano o sala de parto en condiciones estériles, con analgesia, sedación o anestesia regional.
- Requiere revisión cuidadosa de la cavidad uterina para asegurar que no queden restos.

3. Legrado uterino (curetaje):

- Indicada si persiste el sangrado o si la ecografía muestra restos placentarios.
- Idealmente guiado por ecografía.
- Se utiliza cánula de aspiración o cureta romo.

4. Manejo del acretismo placentario:

- Requiere atención especializada en centro con recursos quirúrgicos.
- En casos leves: intento de extracción manual bajo control y posible legrado.
- En casos graves (increta/percreta): histerectomía de emergencia, con conservación de vida materna como prioridad.
- El diagnóstico prenatal mediante ecografía doppler y/o resonancia magnética puede facilitar un parto planificado.

5. Tratamiento complementario:

- Uterotónicos (oxitocina, misoprostol, ergometrina) para promover contracción uterina.

- Antibióticos profilácticos si se realiza manipulación uterina o ante sospecha de infección.
- Reposición de líquidos y transfusión sanguínea, si es necesario.
- Monitoreo constante de signos vitales y control del sangrado en las primeras horas.

Capítulo 8: Infecciones Obstétricas y Sepsis Materna

8.1. Infecciones puerperales: criterios diagnósticos y manejo

Las infecciones puerperales son un conjunto de infecciones que ocurren en el período posterior al parto, constituyendo uno de los signos de alarma materna más relevantes debido a su potencial riesgo para la salud de la madre. Estas infecciones pueden involucrar diversas estructuras anatómicas, como el útero (endometritis), el tracto urinario y los tejidos perineales. La sepsis puerperal, que resulta de una infección no tratada o mal manejada, es una de las principales causas de mortalidad materna a nivel global.

Criterios Diagnósticos

El diagnóstico de infecciones puerperales se basa en la evaluación clínica, los hallazgos de laboratorio y el historial de la paciente. Los criterios diagnósticos incluyen:

1. Historial Médico y Examen Físico: Se revisa el historial médico y se realiza un examen físico para detectar signos de infección.
2. Fiebre persistente: Temperatura superior a 38°C en al menos dos ocasiones dentro de los primeros 10-14 días postparto.
3. Signos clínicos de infección: Como enrojecimiento, dolor, secreción purulenta o maloliente de la herida de cesárea o episiotomía, útero subinvolucionado con sensibilidad a la palpación, o dolor pélvico intenso.
4. Laboratorio: Leucocitosis, aumento de la proteína C reactiva y otras pruebas bioquímicas que sugieren una respuesta inflamatoria sistémica.
5. Estudios de Imagen: Ultrasonido o Tomografía computarizada pueden usarse para detectar abscesos o tejido placentario retenido

Factores de Riesgo

Los factores de riesgo para infecciones puerperales y sepsis materna incluyen:

- Parto por cesárea: Mayor riesgo de infección.
- Ruptura prolongada de membranas: Aumenta el riesgo de infección.
- Parto instrumentado: También aumenta el riesgo.

- Higiene deficiente durante el parto: Puede llevar a infecciones

Manejo obstétrico

El tratamiento de las infecciones puerperales se basa en antibióticos de amplio espectro de acuerdo con la localización y gravedad de la infección, además de medidas de soporte. El manejo inicial incluye:

- **Antibióticos:** Ampliar el espectro para cubrir tanto flora anaerobia como aeróbica. Las infecciones uterinas como la endometritis generalmente se tratan con penicilina + gentamicina.
- **Drenaje de abscesos:** Si se presenta un absceso pélvico, se debe considerar el drenaje quirúrgico, además de la terapia antibiótica.
- **Manejo de la sepsis:** Si la paciente muestra signos de sepsis (taquicardia, hipotensión, oliguria, alteración del estado mental), el tratamiento debe incluir fluidoterapia agresiva, antibióticos intravenosos, y monitoreo constante en unidad de cuidados intensivos si es necesario.

Es crucial iniciar el tratamiento antibiótico temprano para evitar complicaciones graves como la sepsis materna y la mortalidad, lo que hace que la vigilancia en el puerperio inmediato sea esencial.

8.2. Corioamnionitis y sus consecuencias materno-fetales

La corioamnionitis es una inflamación aguda de las membranas y el corion de la placenta, generalmente causada por una infección bacteriana polimicrobiana ascendente en el contexto de la ruptura de membranas. Representa una complicación grave del embarazo que puede comprometer tanto la salud materna como la fetal. Ocurre entre 8 y 12 mujeres cada 1.000 nacidos vivos y el 96 % de los casos de corioamnionitis se debe a infecciones ascendentes.

Los signos y síntomas clínicos de la corioamnionitis pueden incluir:

- **Fiebre materna:** Temperatura superior a 38°C.
- **Taquicardia materna:** Frecuencia cardíaca materna superior a 100 latidos por minuto.
- **Taquicardia fetal:** Frecuencia cardíaca fetal superior a 160 latidos por minuto.
- **Sensibilidad uterina:** Dolor a la palpación del útero.

- **Secreción vaginal:** Presencia de flujo vaginal purulento o maloliente.

Es importante destacar que algunos casos pueden ser subclínicos, es decir, no presentan síntomas evidentes, lo que dificulta su diagnóstico.

Factores de Riesgo

- Tabaquismo, alcoholismo o drogadicción
- Rotura prematura de membranas
- Múltiples tactos vaginales durante el trabajo de parto
- Rotura prematura de membranas

Diagnóstico: Se basa únicamente en los signos clínicos, ya que el acceso al líquido amniótico o placenta no contaminados para cultivo es invasivo y generalmente se evita.

La presencia de fiebre (temperatura > 100,4°C) más otros dos signos (dolor a la palpación uterina, taquicardia materna o fetal y líquido amniótico fétido / purulento) generalmente se requiere para el diagnóstico.

Manejo

En el caso de una gestación de 24 semanas o más: considerando viables fetos de 24 semanas con peso mayor de 500g.

Se debe administrar antibióticos a la madre por vía endovenosa en cuanto se haga el diagnóstico para conseguir niveles terapéuticos en el feto en el momento del nacimiento.

Protocolo Antibiótico recomendado según el MSP:

- Ampicilina 2g IV cada 6h + Gentamicina 240mg IV o 5mg/kg cada 24h
- Eritromicina 500mg IV cada 6h,
- Amoxicilina - Clavulánico 2g IV cada 8h

En casos graves se recomienda:

- Piperacilina tazobactam 2-4g cada 4-6h.

Consecuencias materno-fetales

La corioamnionitis se asocia con diversas complicaciones que afectan tanto a la madre como al feto:

Resultados maternos:

- **Bacteriemia:** Presencia de bacterias en el torrente sanguíneo materno.
- **Endometritis posparto:** Inflamación del revestimiento interno del útero después del parto.
- **Atonía uterina:** Falta de contracción del útero después del parto, lo que puede llevar a hemorragia posparto.
- **Sepsis:** Respuesta inflamatoria sistémica a la infección, que puede ser potencialmente mortal.

Resultados fetales:

- **Sepsis neonatal:** Infección generalizada en el recién nacido.
- **Neumonía:** Infección pulmonar en el recién nacido.
- **Meningitis:** Inflamación de las membranas que rodean el cerebro y la médula espinal del recién nacido.
- **Parálisis cerebral:** Trastorno neurológico que afecta el movimiento y la coordinación, asociado con infecciones intrauterinas.
- **Parto prematuro:** Nacimiento antes de las 37 semanas de gestación.

8.3. Sepsis materna: identificación temprana y abordaje multidisciplinario

La sepsis materna es una de las complicaciones más graves del puerperio y una de las principales causas de mortalidad materna. Se trata de una respuesta inflamatoria sistémica que ocurre como consecuencia de una infección no controlada, generalmente después del parto, y puede comprometer de manera rápida y grave el estado clínico de la madre. Su identificación temprana es crucial para evitar el desarrollo de fallo multiorgánico y muerte materna.

1. Respuesta del huésped la sepsis se produce cuando el cuerpo reacciona de manera exagerada a una infección, lo que puede provocar una inflamación generalizada.
2. Disfunción orgánica la sepsis puede causar disfunción orgánica, lo que puede afectar a los pulmones, los riñones, el hígado y el corazón.

3. Peligro para la vida la sepsis puede poner en peligro la vida si no se trata de manera oportuna y adecuada

El síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) es un síndrome que se caracteriza por la presencia de 2 o más de las siguientes variables:

Temperatura mayor a 38 °C o menor a 36°C, Frecuencia cardíaca mayor a 90 latidos por minuto, Frecuencia respiratoria mayor a 20 por minuto o presión parcial de dióxido de carbono (PaCO₂) menor a 32 mm-Hg en la costa y menor a 28 mm-Hg en la sierra, Glóbulos blancos > 12.000/ul o < 4.000/ul o > 10 % de formas inmaduras.

Identificación Temprana

La sepsis materna se caracteriza por una fiebre persistente (superior a 38°C), junto con al menos dos de los siguientes signos de disfunción orgánica:

1. Frecuencia cardíaca elevada (> 120 latidos por minuto).
2. Presión arterial baja (hipotensión) a pesar de la reanimación con líquidos.
3. Oliguria (menos de 30 ml/h de orina).
4. Alteraciones en el estado mental: Confusión, desorientación o somnolencia.
5. Leucocitosis o leucopenia: Alteraciones en los recuentos de glóbulos blancos.

A medida que la sepsis progresa, los pacientes pueden presentar shock séptico, hipoxia, acidosis metabólica, y coagulopatías, lo que obliga a una evaluación urgente y la intervención de un equipo multidisciplinario.

Abordaje Multidisciplinario

Manejo de sepsis y choque séptico obstétrico en los establecimientos de primer, segundo y tercer nivel de atención. La organización del equipo es fundamental para brindar una atención oportuna y eficaz a las pacientes que presentan estas complicaciones.

El manejo de la sepsis materna requiere un enfoque colaborativo entre obstetras, intensivistas, microbiólogos, y personal de apoyo. El protocolo de manejo incluye:

1. Reanimación rápida con líquidos intravenosos para restaurar el volumen circulatorio y mantener la perfusión de los órganos vitales.
2. Antibióticos de amplio espectro administrados de manera inmediata para combatir la infección subyacente, ajustados posteriormente según los resultados de los cultivos microbiológicos.
3. Monitoreo y soporte hemodinámico intensivo, incluyendo la administración de vasopresores si es necesario para mantener la presión arterial.
4. Control de la fuente de la infección: En algunos casos, se requieren intervenciones quirúrgicas para drenar abscesos o eliminar tejidos infectados.
5. Soporte renal si hay indicios de insuficiencia renal aguda, y monitoreo de otros órganos afectados.

La identificación temprana y la intervención rápida son cruciales para mejorar los resultados maternos y reducir la mortalidad asociada a la sepsis materna.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fong Pantoja, Luis, & Garcés Suarez, Milagros. (2023). Factores de riesgo relacionados con las complicaciones de la hemorragia obstétrica. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 52(4), . Epub 01 de diciembre de 2023. Recuperado en 26 de marzo de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572023000400003&lng=es&tlng=es.

Távora, Angie, Núñez, Maritza, & Tresierra, Miguel Ángel. (2022). Factores asociados a atonía uterina. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 68(2), 00005. Epub 06 de julio de 2022. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v68i2424>

Bracamonte-Peniche, Jimena, López-Bolio, Vanesa, Mendicuti-Carrillo, María, Ponce-Puerto, José María, Sanabrais-López, María José, & Méndez-Domínguez, Nina. (2018). Características clínicas y fisiológicas del síndrome de Hellp. *Revista biomédica*, 29(2), 33-41. <https://doi.org/10.32776/revbiomed.v29i2.612>

Guevara Ríos, Enrique, & Meza Santibáñez, Luis. (2014). Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 60(4), 385-394. Recuperado en 11 de febrero de 2025, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400015&lng=es&tlng=es

Ministerio de Salud Pública, Trastornos hipertensivos del embarazo. Guía de Práctica Clínica, 2016.

Gracia, Paulino Vigil-De. (2022). Evidencias del Ácido Acetilsalicílico (Aspirina) en la prevención de la preeclampsia: revisión narrativa. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 68(4), 00008. Epub 30 de noviembre de 2022. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v68i2453>

Organización Panamericana de la Salud. (2019). *Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas* (2ª ed.). OPS. <https://iris.paho.org>

Castiblanco Montañez, Ruth Alexandra, Coronado Veloza, Cyndi Mileni, Morales Ballesteros, Laura Valentina, Polo González, Tatiana Valentina, & Saavedra Leyva, Angie Julieth. (2022). Hemorragia posparto: intervenciones y tratamiento del profesional de enfermería para prevención del shock hipovolémico. *Revista Cuidarte*, 13 (1), e9. Publicación electrónica del 14 de agosto de 2022. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.2075>

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. (2021). *Prevención y manejo de la hemorragia postparto: Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones*. CENETEC. <https://www.researchgate.net/publication/356912404>

España Aguilera, G. D. L., Jalón Arias, E. J., Sánchez Velásquez, G. J., & Saltos Álvaro, A. J. (2024). *Revisión del protocolo de hemorragias postparto: mejorando la atención materna de emergencia*. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 43(Sup), e3555. https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

Ortiz Herrera, M. C., González Carbajal, F., López López, R., Maañon Di Leo, C., Cerrillos González, L., & Carretero Lucena, P. (2023). *Guía de asistencia a la hemorragia posparto precoz*. Guías Asistenciales en Perinatología.

Ministerio de Salud. (2023). *IV Hemorragia postparto*. Texto de Capacitación Materno-Infantil. Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).

Castiblanco-Montañez, R. A., Coronado-Veloza, C. M., Morales-Ballesteros, L. V., Polo-González, T. V., & Saavedra-Leyva, A. J. (2022). *Hemorragia postparto: intervenciones y tratamiento del profesional de enfermería para prevenir shock hipovolémico*. Revista Cuidarte, 13(1), e2075. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.2075>

Velumani, Varsha, Durán Cárdenas, Cassandra, & Hernández Gutiérrez, Laura Silvia. (2021). Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 64(5), 7-18. Epub 03 de febrero de 2022. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2021.64.5.02>

American College of Obstetricians and Gynecologists. (2019). *Puerperal infections: Diagnosis and management*. ACOG Practice Bulletin, (215), 1-9. <https://doi.org/10.1097/AOG.00000000000003139>

World Health Organization. (2017). *Sepsis: Identification and management of sepsis in pregnant and postpartum women*. WHO Guidelines, 1-30. https://www.who.int/reproductivehealth/topics/maternal_perinatal/Sepsis_Guidelines

CUARTA PARTE: PREVENCIÓN Y ESTRATEGIAS DE ATENCIÓN INTEGRAL

Capítulo 9: Factores de Riesgo y Estrategias de Prevención

9.1. Identificación de gestantes de alto riesgo

La evaluación de riesgos es un componente esencial del cuidado rutinario durante el embarazo; ya que el riesgo está presente en todo ese proceso, se lleva a cabo también una valoración al momento del parto o poco después, como tras cualquier acontecimiento que pueda modificar la condición de la gestante.

La identificación de situaciones de riesgo implica el análisis de diversos factores, los cuales se evalúan de manera sistemática, dado que cada factor presente contribuye al aumento del riesgo general. (Kou Guzmán, Viteri Rojas, & Vallejo López, 2023).

En el Ecuador para garantizar una identificación estandarizada de los factores de riesgo y la atención a las gestantes, se deben llevar a cabo los siguientes pasos:

- Evaluación y detección del riesgo obstétrico.
- Clasificación basada en una escalada de riesgo obstétrico.
- Atención de los riesgos de acuerdo con la categoría, tipo, nivel de atención y capacidad de respuesta del sistema de salud.
- Priorización en la atención. (MSP, 2019)

Evaluación y detección del riesgo obstétrico.

Para garantizar una identificación adecuada de estos riesgos, durante cada control prenatal se realiza un correcto llenado del Formulario 051 y pruebas complementarias diagnósticas, todo esto permite la detección de factores de riesgo que permitan ubicar a la gestante en una escala de riesgo obstétrico, la cual los ubica en: Antecedentes, Factores socioeconómicos, factores nutricionales, Patología Pélvico General, Patología en la Gestación Actual (Morbilidades), Discapacidad mayor al 30%

Dado que no todas las personas tienen la misma probabilidad de desarrollar una patología, surge la necesidad de identificar factores de riesgo en distintos niveles, desde los de menor impacto hasta los de mayor gravedad. (Zerna, Alvarado, Herrera, & Mena, 2022)

La detección del riesgo obstétrico es una estrategia fundamental que permite anticipar posibles complicaciones y proporcionar un tratamiento adecuado y oportuno, lo que contribuye a mejorar la salud perinatal y reducir la morbilidad materna y neonatal. (Morillo, Narváez, & Morillo, 2023).

Clasificación basada en una escalada de riesgo obstétrico.

Para clasificar a la población se emplean herramientas como escalas o puntuaciones de riesgo, las cuales evalúan diferentes factores asociados a las

posibles complicaciones, asignando una puntuación según la gravedad de la condición que se busca prevenir. (Organización Panamericana de la Salud, sf)

La "Escala o Score de Riesgo", recomendada por la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, es una herramienta válida para la detección de embarazos de riesgo.

Considerando la necesidad de contar con una metodología adaptada a la realidad nacional, se ha desarrollado una escala de riesgo obstétrico con un enfoque preventivo, diseñada para ser aplicada en cada control prenatal dentro del Sistema Nacional de Salud. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2019)

Para clasificar a las embarazadas según su nivel de riesgo, se recomienda utilizar una herramienta que evaluará distintos factores de riesgo y les asignará una puntuación. Esta puntuación se basa en qué tan fuerte es la relación de cada factor con la enfermedad o complicación que se quiere prevenir.

Tabla 1. Clasificación demográfica de las Gestantes.

1. Antecedentes	Puntaje	2. Factores socioeconómicos	Puntaje		
				Anemia HB < 10 (corregida)	2
Gestante igual o menor de 14 años	3	Sin instrucción	1	Anemia HB < 7 (corregida)*	3
Gestante 14 (1 día) a 19 años	1	Alcoholismo, tabaco y drogas	3	Trastorno hipertensivo*	3
Gestante mayor de 35 años hasta 39 años	1	Violencia basada en género, Disfunción Familiar, Movilidad Humana	1	Colestasis intrahepática*	3
Gestante > de 40 años	2	Gestante Indigente, vive sola	1	Hemorragia primera mitad del embarazo	2
Primípara tardía > 40 años)	2	Presenta tres o más factores de la lista	3	Hemorragia segunda mitad del embarazo	3
Gran múltipara > 4 gestas	1	3. Factores nutricionales	Puntaje	Amenaza parto prematuro	3
Infertilidad	1	Desnutrición materna IMC < 18	3	Embarazo múltiple	3
Aborto	1	Obesidad IMC > 30	3	Presentación anómala en embarazo mayor a 36 semanas	3
Aborto habitual > 2	2	Sobrepeso IMC de 25.1 a 29.9	1	Polihidramnios / oligohidramnios	2
Embarazo ectópico / molar	1	Glicemia basal mayor a 92mg/Dl	2	Gestación con mal Formaciones fetales mayores	3
Mortinato	2	Presenta dos o más factores de la lista	3	> Diabetes *	3
Óbito fetal	2	4. Patología pélvico-genital	Puntaje	Cardiopatías*	3
Hijo con malformaciones congénitas mayores	2	Patología cervical (LIEAG/NIC II o III, ca in situ)	3	> Enfermedades neuropsiquiátricas*	3
Hijo con bajo peso de nacimiento < 2500gr	3	Condilomatosis vulvovaginal	2	Insuficiencia renal crónica *	3
Hijo con macrosomía al nacimiento > 4000gr	3	Malformación urogenital	2	Hipotiroidismo sin tratamiento*	2
Periodo intergenésico <18 meses	2	Infecciones vaginales a repetición (tres o más episodios) en el embarazo	2	Lupus eritematoso sistémico *	3

Periodo intergenésico > 5 años	1	Presenta dos o más factores de la lista	3	Síndrome antifosfolípido *	3
Embarazo producto de violencia sexual	3	5. Patología obstétrica actual	Puntaje	Trombocitopenia < 100000 plaquetas*	3
Antecedente preeclampsia / eclampsia*	3	Embarazo prolongado > 41 semanas*	3	Tuberculosis materna activa*	2
Madre o hermana con preeclampsia	2	Embarazo + DIU	2	Cáncer *	3
Cicatriz uterina previa con embarazo > 32 semanas (miomectomía, rotura uterina, cesárea)	2	Rh negativo no sensibilizada	1	Otras patologías relevantes	3
Cicatriz uterina previa, tres o más cesáreas con embarazo > 28 semanas	3	Rh negativo sensibilizada (isoimmunizada)*	3	Presenta dos o más factores de la lista	3
Ningún control prenatal en embarazo mayor a 20 semanas	2	ITS (sífilis, hepatitis)*	2	6. Discapacidad mayor al 30 %	Puntaje
Presenta tres o más factores de la lista	3	VIH*	3	Física	2
		TORCH IgM positivo *	3	Intelectual	3
		Infección de tracto urinario a repetición	2	Presenta dos o más factores de la lista	3

Fuente: Elaboración por autores a partir de los datos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, *Evaluación y categorización del riesgo obstétrico en el control prenatal* (2019).

Suma de riesgo

Al sumar los puntajes de cada factor de riesgo identificado en la gestante, se obtiene un valor que permite clasificar el embarazo en tres niveles:

Puntaje total en la escala de riesgo: 0 - 3 = Riesgo bajo o tipo 0

Se refiere a embarazos que transcurren con normalidad, sin factores de riesgo identificados o con factores que no son relevantes en la evaluación.

Puntaje en la escala de riesgo: 4 - 6 = Riesgo alto o tipo I

Incluye embarazos con ciertos factores de riesgo que podrían aumentar la posibilidad de complicaciones.

Puntaje en la escala de riesgo: 7 o más = Riesgo muy alto o tipo II

Son embarazos con factores de riesgo significativos que requieren una atención especializada y multidisciplinaria.

Atención de los riesgos de acuerdo con la categoría, tipo, nivel de atención y capacidad de respuesta del sistema de salud.

Una vez determinada la categoría de riesgo de la gestante, según su nivel de prioridad, se debe aplicar un manejo adecuado de acuerdo con la capacidad de respuesta de cada nivel de atención. Esto implica seguir los protocolos establecidos para cada categoría, en función del puntaje obtenido en la escala de riesgo.

Para garantizar una atención continua, oportuna, eficiente y efectiva, se debe derivar a la gestante entre los distintos niveles del sistema de salud, ya sea desde un centro de menor complejidad a uno de mayor nivel de atención o viceversa, según lo dispuesto en la normativa técnica vigente.

Este proceso forma parte del **Subsistema de referencia y contrarreferencia** del **Sistema Nacional de Salud**, asegurando que las gestantes reciban la atención adecuada según su tipo de riesgo y las condiciones del sistema de salud.

Primer Nivel de atención en Salud.

Este nivel representa el punto de acceso más cercano para las gestantes, brindando atención ambulatoria y resolviendo alrededor del 85% de los problemas de salud de baja complejidad. Su objetivo es coordinar y facilitar el acceso de los pacientes dentro del sistema de salud, asegurando referencias y contrarreferencias oportunas para garantizar la continuidad del cuidado.

En este nivel se atienden gestantes con **riesgo obstétrico bajo**, es decir, aquellas que obtienen un puntaje entre **0 y 3 en la escala de riesgo**.

Responsables de la atención:

Según el tipo de establecimiento de salud (puesto de salud, centro de salud tipo A, B o C), los encargados de la atención son:

- **Para escala 0-1-2:** Obstetra o médico general.
- **Para escala 3:** Médico familiar comunitario, médico general integral u obstetra. En estos casos, se realiza una evaluación completa y, si es necesario, se solicita una interconsulta o referencia a un especialista en ginecología y obstetricia.

Atención en el Segundo Nivel o por Especialista

Este nivel da continuidad a la atención de gestantes con condiciones que representan un riesgo para la salud materno-fetal y que requieren un seguimiento más estricto por parte de un especialista en Ginecología y Obstetricia u otra especialidad de apoyo. Estos pacientes necesitan tratamientos específicos y requisitos adicionales, por lo que son clasificados como riesgo alto o tipo I.

Escala de riesgo obstétrico: 4 - 5 - 6

Se atienden en centros de salud tipo C (que cuenten con un especialista en Ginecología y Obstetricia), hospitales básicos y hospitales generales.

Profesional Responsable

Para las gestantes clasificadas con **riesgo alto**, los encargados de la atención son:

- **Centro de salud tipo C:** La atención será brindada exclusivamente por un médico especialista en Ginecología y Obstetricia, dependiendo de la capacidad del establecimiento de salud. Si el centro no cuenta con especialistas, el paciente será derivado a un nivel superior según sus necesidades.

Seguimiento: El seguimiento de las gestantes clasificadas con riesgo alto estará a cargo de un médico familiar comunitario, médico general integral u obstetra. En caso de que ninguno de estos profesionales esté disponible, el Equipo de Atención Integral de Salud (EAIS) asumirá la responsabilidad del control y monitoreo de la paciente.

- **Atención en Hospitales Básicos y Generales:** Las gestantes con esta categoría de riesgo serán atendidas por un médico especialista en Ginecología y Obstetricia, quien brindará atención tanto a aquellas que acudan de manera espontánea como a las que sean referidas desde centros de menor complejidad. La atención dependerá de la capacidad del hospital para resolver los casos.

En caso de que un **hospital básico** no ofrezca los servicios necesarios, el paciente podrá ser derivado directamente a un **hospital general** para recibir la atención especializada requerida.

Hospital General o de Tercer Nivel (Especializado)

Este nivel de atención corresponde a hospitales que brindan servicios ambulatorios y especializados, funcionando como centros de referencia nacional. Se encargan de atender problemas de salud de alta complejidad, cuentan con tecnología avanzada, realizan intervenciones quirúrgicas de alta severidad, ofrecen cuidados intensivos y disponen de subespecialidades reconocidas legalmente.

Las gestantes que requieren atención en este nivel presentan condiciones de alto riesgo que afectan la salud materno-fetal y necesitan manejo multidisciplinario y un control obstétrico riguroso.

Escala de riesgo obstétrico: Igual o mayor a 7

Profesional Responsable

La atención está a cargo de un equipo multidisciplinario del hospital general o especializado, bajo la coordinación de un médico ginecólogo-obstetra.

En casos donde se requiera un manejo multidisciplinario a nivel de tercer nivel de atención, los hospitales del segundo nivel realizarán la coordinación y referencia de los pacientes. Sin embargo, los profesionales del primer nivel deberán continuar con el seguimiento y evolución de cada caso.

Priorización en la atención.

Existe un sistema de semaforización para clasificar el riesgo obstétrico y definir la prioridad de atención ambulatoria (no emergente), este sistema establece la prioridad de atención según el puntaje obtenido en la Escala de Riesgo Obstétrico. Gracias a esta clasificación, los profesionales de salud pueden tomar decisiones oportunas y adecuadas en situaciones de riesgo para la madre y su hijo

La asignación de prioridad para la siguiente consulta, cuando la paciente es referida desde un nivel de menor complejidad, dependerá del puntaje obtenido en la escala de riesgo.

Tabla 2. Puntuación del Riesgo Obstétrico

PUNTUACIÓN	PRIORIDAD	TIEMPO DE ATENCIÓN AMBULATORIA
0-1-2-3	Verde	Agendamiento de cita hasta 15 días
4-5-6	Amarillo	Agendamiento de cita hasta 7 días
Igual o mayor 7	Rojo	Agendamiento de cita 72 horas.

Fuente: Elaboración por autores a partir de los datos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, *Evaluación y categorización del riesgo obstétrico en el control prenatal* (2019).

9.2. Importancia del control prenatal oportuno

Según las Guías para el continuo de la mujer y del recién nacido de la OPS CLAP - SMR (2019) la atención prenatal, también conocida como control antenatal, asistencia prenatal, consulta o control prenatal, hace referencia a un conjunto de visitas planificadas entre la gestante y el equipo de salud. Su propósito principal es supervisar el desarrollo del embarazo y brindar a la futura madre una preparación adecuada para el parto y la crianza.

Dentro de sus objetivos fundamentales se incluyen: la identificación temprana de enfermedades maternas que aún no presentan síntomas, la evaluación de factores de riesgo que podrían interferir en el desarrollo normal del embarazo, y la prevención, detección y tratamiento oportuno de posibles complicaciones. Asimismo, permite monitorear el crecimiento y bienestar fetal, reducir las molestias comunes del embarazo, fortalecer la preparación psicofísica para el nacimiento y proporcionar educación en salud tanto para la gestante como para su familia.

Para que el cuidado prenatal sea eficaz, debe cumplir con cuatro principios esenciales:

- **Temprano:** Es fundamental que la primera consulta se realice lo antes posible, preferentemente dentro del primer trimestre de gestación. Esto posibilita la implementación oportuna de acciones preventivas y terapéuticas en beneficio de la salud materno-infantil. Además, facilita la detección temprana de embarazos de riesgo, permitiendo un manejo adecuado de cada caso según sus necesidades específicas.
- **Periódico:** La frecuencia de los controles prenatales varía según el nivel de riesgo del embarazo. Las gestantes con embarazos de bajo riesgo requerirán menos consultas, estableciéndose un mínimo recomendado de ocho visitas. En cambio, los embarazos de mayor riesgo precisarán un seguimiento más riguroso para garantizar una atención adecuada.
- **Integral:** Los cuidados prenatales deben incluir un abordaje holístico que contemple la promoción de la salud, la prevención de enfermedades, la atención oportuna de complicaciones y la rehabilitación cuando sea necesario.
- **Accesible:** Un mayor acceso a los cuidados prenatales se traduce en un impacto positivo sobre la morbilidad materna y perinatal. Es

importante que todas las embarazadas puedan beneficiarse de estos servicios, los cuales no requieren necesariamente tecnologías complejas, sino una historia clínica bien documentada y el uso adecuado de herramientas diagnósticas.

El cuidado prenatal efectivo, basado en cantidad, calidad y oportunidad, representa un pilar fundamental de la medicina preventiva. Su aplicación sistemática, junto con otras medidas de salud pública como la atención institucional del parto, el monitoreo del crecimiento infantil y la promoción de la lactancia materna contribuye significativamente a la reducción de muertes y complicaciones maternas y neonatales. Además, promueve la educación sanitaria de las gestantes y sus familias, favoreciendo una actitud más positiva hacia la maternidad y el bienestar infantil.

Los controles médicos son fundamentales en la vida diaria, especialmente en mujeres embarazadas, ya que el feto puede presentar complicaciones que afectan tanto su salud como la de la madre. Estas evaluaciones permiten un diagnóstico temprano y la implementación de un tratamiento adecuado para diversas patologías que pueden surgir durante la gestación, evitando así posibles consecuencias a largo plazo. (Pérez, Rojas, Molina & Reyes, 2022).

9.3. Educación a la madre y su red de apoyo

Según la Organización Panamericana de la Salud (2018), la atención prenatal debe garantizar una experiencia positiva para la gestante (2018), la atención prenatal desempeña un papel fundamental al facilitar la comunicación con las mujeres, sus familias y comunidades, brindándoles apoyo en una etapa crucial de la vida; es esencial establecer un diálogo efectivo que abarque aspectos fisiológicos, biomédicos, conductuales y socioculturales, además de ofrecer un apoyo integral que contemple lo social, cultural, emocional y psicológico, siempre desde un enfoque respetuoso; estas interacciones y el acompañamiento durante el embarazo no solo contribuyen a la prevención de riesgos y a la protección de la salud materna, sino que también mejoran la calidad de vida, fomentan el uso de los servicios de salud y optimizan la calidad de la atención, asimismo, proporcionar a las mujeres experiencias positivas durante la atención prenatal y el parto puede fortalecer las bases para una maternidad saludable.

Independientemente del nivel de recursos del entorno, las mujeres valoran que el embarazo sea una experiencia positiva, para ellas es importante recibir cuidados clínicos eficaces, que incluya también apoyo psicosocial y emocional, todo esto debe ser proporcionado por profesionales de la salud competentes, empáticos y respetuosos, con el objetivo de garantizar el bienestar tanto de la madre como del recién nacido, respaldando estas prácticas con un alto nivel de confianza en la evidencia científica.

Tradicionalmente, la atención prenatal se brinda a través de consultas individuales entre la gestante y el profesional de salud, no obstante, el enfoque de atención prenatal en grupo combina la evaluación personalizada del estado de salud durante el embarazo con sesiones educativas adaptadas y la interacción entre pares, este modelo tiene como objetivo promover cambios positivos en el comportamiento materno, optimizar los resultados del embarazo y mejorar la experiencia y satisfacción de las mujeres; particularmente, las mujeres en situación de vulnerabilidad pueden beneficiarse del apoyo social adicional que proporciona la atención prenatal en grupo, ya que facilita la creación de redes de acompañamiento y contribuye a reducir desigualdades en el acceso y la calidad del cuidado materno.

Una de las razones que contribuyen a la mortalidad materna es la falta de información sobre los factores de riesgo durante el embarazo, el parto y el puerperio, esta información suele transmitirse únicamente a las embarazadas durante las consultas médicas, dejando fuera de su entorno familiar y comunitario, como resultado, ante una emergencia obstétrica, estos grupos pueden encontrarse desprevenidos y sin un plan de acción adecuado, lo que incrementa su vulnerabilidad, el acompañamiento inicia en el núcleo familiar y se extiende a la comunidad, fomentando un sentido de solidaridad que fortalece el bienestar familiar. (Pérez, Cruz & Arriaga, 2019).

Capítulo 10: Rol del Personal de Salud en la Identificación de Signos de Alarma

10.1. Capacitación en la atención de emergencias obstétricas

Diversas investigaciones sobre la mortalidad materna han señalado que la mejora en la calidad de los servicios obstétricos, en particular la respuesta rápida ante urgencias es fundamental para disminuir las tasas de morbi-mortalidad materna y neonatal en el entorno hospitalario, sin embargo, la formación mediante simulación clínica en el manejo de emergencias obstétricas es una estrategia eficaz para fortalecer las habilidades de los profesionales de la salud y preparar a los equipos para actuar de manera adecuada en situaciones de emergencia.

La implementación de la simulación para el manejo adecuado de emergencias obstétricas se ha asociado con un mejor desempeño en la atención, lo que respalda la idea de que la simulación debe considerarse una herramienta clave para optimizar la calidad del cuidado materno y neonatal.

Sin embargo, el uso de la simulación en la formación médica implica una inversión considerable de tiempo y recursos. Por ello, es fundamental que educadores e investigadores sean conscientes de estos desafíos al diseñar programas de capacitación basados en simulación. A pesar de estas limitaciones, la simulación se percibe como una estrategia valiosa para el aprendizaje de los profesionales de la salud en el abordaje de emergencias obstétricas, contribuyendo a mejorar la preparación y respuesta en escenarios críticos, (Boucetta & El Alaoui, 2023).

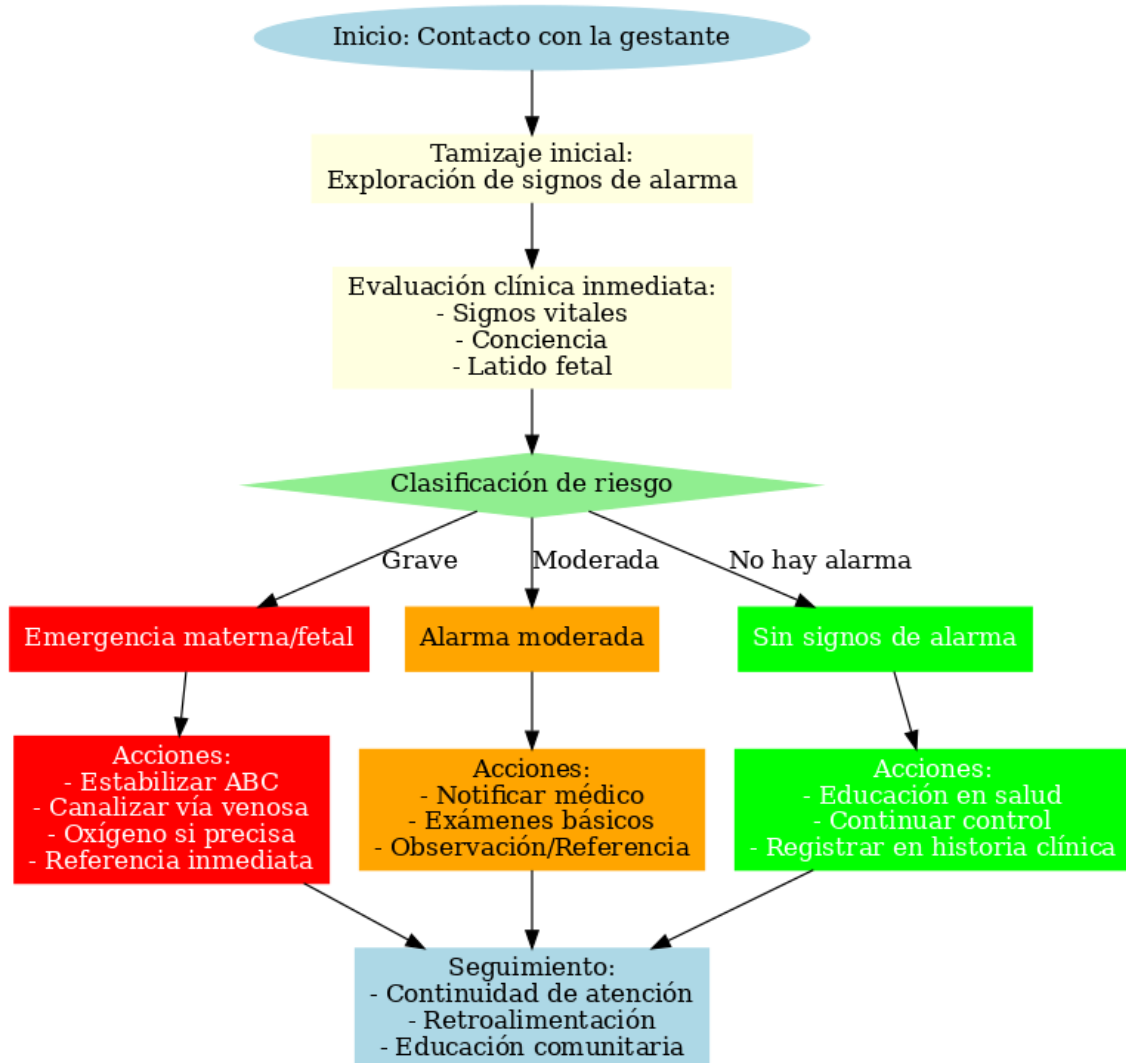
La educación de las nuevas generaciones de médicos enfrenta desafíos significativos a nivel global. Es fundamental que el sistema educativo proporcione acceso a métodos de enseñanza innovadores y eficientes. En este contexto, la simulación médica se ha convertido en una herramienta en constante evolución.

En la actualidad, la mayoría de las universidades privadas con facultades de Medicina cuentan con Centros de Simulación Médica, mientras que las instituciones públicas o estatales están implementando progresivamente estos espacios de formación. Existen diversas modalidades de simulación, que van

desde entrenadores básicos hasta simuladores avanzados de pacientes, simulación híbrida y realidad virtual. Estos recursos permiten la enseñanza segura de procedimientos médicos esenciales sin afectar la privacidad del paciente. Además, ofrecen la ventaja de facilitar el aprendizaje en equipos interdisciplinarios, promoviendo una formación más integral y colaborativa (Villao, Llaguana & Lara, 2023)

10.2. Algoritmos clínicos para la toma de decisiones

Algoritmo detección de Signos de Alarma.



Elaborado por: Las Autoras.

10.3. Coordinación entre niveles de atención y referencia oportuna

El Consenso Estratégico Inter agencial para la Reducción de la Morbi-mortalidad Materna (2021) proporciona estrategias clave para los sistemas de salud, para

poder fortalecer la calidad de los servicios en salud materna y en salud sexual y reproductiva, considerándolos aspectos fundamentales para disminuir la mortalidad materna y garantizar el acceso equitativo a la atención médica para todas las mujeres, independientemente de su situación socioeconómica, este consenso recomienda:

- Reforzar la capacidad de respuesta de los sistemas de salud mediante la implementación de redes integradas y un sistema eficiente de referencia y contrarreferencia, alineado con la Estrategia de Atención Primaria en Salud, dentro del contexto de acceso y cobertura universal.
- Fomentar la articulación y la integración entre los distintos subsectores del sistema de salud, con especial énfasis en la vinculación con el área de salud neonatal.
- Mejorar la calidad y la accesibilidad de la atención prenatal, garantizando un cuidado digno y humanizado, que contemple el ingreso temprano al sistema de salud, una referencia oportuna y un mecanismo eficiente de monitoreo y seguimiento.

Capítulo 11: Estrategias Comunitarias para la Detección Temprana de Signos de Alarma

11.1. Participación de promotores de salud y parteras

El Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA, 2016) destaca la relevancia de los promotores de salud en la reducción de la mortalidad materna en Ecuador. En regiones como el cantón Putumayo, en la provincia de Sucumbíos, las barreras geográficas y la falta de transporte dificultan el acceso de las mujeres embarazadas a servicios de salud adecuados. Para superar estos desafíos, se han fortalecido las redes comunitarias mediante la articulación de la Red de Cuidado Obstétrico Esencial Comunitario (Red CONE Comunitaria). Esta iniciativa ha permitido que, en los últimos dos años, no se registre ninguna muerte materna en la zona. Líderes como Margarita Mamallacta, presidenta de la Asociación de Promotores Tradicionales Indígenas de Salud de Ecuador (APTISE), desempeñan un papel crucial al coordinar y movilizar promotores de salud en varios cantones, facilitando el acceso oportuno a centros de salud y hospitales para las mujeres embarazadas. Estas acciones comunitarias son fundamentales para salvar vidas y mejorar la salud materna en áreas vulnerables.

El Grupo de Trabajo Regional para la Reducción de la Mortalidad Materna (GTR, 2022) propone estrategias para disminuir la mortalidad materna, el paso seis consiste en destinar recursos para fortalecer al personal de salud, mejorando sus condiciones laborales con el fin de incentivar su compromiso con la calidad de los servicios y avanzar hacia la cobertura y el acceso universal a la salud. Esto es especialmente relevante en la atención primaria, con un énfasis en la participación de parteras profesionales; garantizar un acceso más amplio a partes calificadas y reguladas podría contribuir significativamente a salvar millones de vidas cada año.

El **Ministerio de Salud Pública del Ecuador** ha desarrollado un manual titulado *"Articulación de prácticas y saberes de las parteras ancestrales en el Sistema Nacional de Salud"*, con el objetivo de establecer alianzas respetuosas y horizontales entre los servicios de salud y las parteras tradicionales. Este documento busca integrar los conocimientos ancestrales de las partes en el sistema de salud nacional, promoviendo una atención intercultural y

fortaleciendo la colaboración entre el personal sanitario y las partes para mejorar la salud materna y neonatal en el país.

11.2. Educación en salud materna a nivel comunitario

La educación prenatal es un proceso continuo que comienza antes de la concepción, se extiende durante el embarazo y persiste después del parto y el puerperio. Debe integrarse como un componente esencial en los servicios de salud dirigidos a las personas gestantes, para optimizar su eficacia y garantizar una atención de calidad, es fundamental la constante investigación que permita mejorar las prácticas en el cuidado materno-infantil. (Pérez, Cruz & Arreaga, 2019)

Las mujeres embarazadas requieren educación, información y comunicación sobre diversos aspectos relacionados con la gestación, incluyendo el cuidado prenatal, el proceso del parto, la lactancia materna y la atención del recién nacido. Además, es fundamental que reciban orientación sobre temas específicos, tanto para ellas como para el recién nacido (Cáceres-Manrique et al., 2023).

La OMS (s. f.) promueve una planificación en salud que prioriza los valores y preferencias de las mujeres en la gestión de su propio cuidado. Para mejorar la calidad de la atención, es fundamental garantizar participación y un empoderamiento significativo de las mujeres, sus familias, las comunidades y los profesionales de la salud.

En este ámbito la Carrera de Obstetricia de la Universidad Técnica de Babahoyo, en cumplimiento de su función sustantiva de Vinculación con la sociedad, impulsa el proyecto “Detección oportuna de los signos de alarma en embarazadas del cantón Montalvo, provincia de Los Ríos”. Esta iniciativa no solo busca identificar precozmente los signos de alarma en gestantes, sino también fortalecer la capacitación tanto de las embarazadas como de la comunidad en su reconocimiento oportuno. A través de la educación y la sensibilización, el proyecto tiene como objetivo principal contribuir a la reducción de la mortalidad materna, promoviendo una respuesta adecuada y oportuna ante posibles complicaciones del embarazo.

Se extrajo información de una de las ejecuciones del proyecto para destacar la importancia de la capacitación a la embarazada y su red de apoyo en la comunidad, para lo cual se realizó una investigación de tipo descriptivo, observacional, mixta, no experimental, el instrumento de recolección de datos fue un cuestionario estructurado de 7 preguntas para el pre y el post test, la técnica fue la entrevista cara a cara, se vaciaron los datos en una base de datos de Excel para el análisis de las medias de los puntajes pretest y post test se elaboró una base de datos en Excel y fueron procesados mediante el software estadístico SPSS versión 26 cada tabla se utilizó frecuencia y porcentaje de las respuestas para la asociación entre las variables de estudio se aplicó la prueba de correlación de Spearman.

El 56.7% conoce los signos de alarma en el embarazo, lo cual es un indicador positivo del conocimiento previo de la población objetivo. Sin embargo, el 37.5% aún desconoce estos signos, lo que resalta la necesidad de reforzar la educación sobre este tema. Una vez cumplidos los talleres educativos se evidenció un aumento significativo en el conocimiento al comparar con el pretest (56.7%), se observa un aumento considerable en el porcentaje de participantes que conocen las consecuencias de no llevar un correcto control prenatal. Se demuestra un impacto positivo de la intervención educativa en la adquisición de conocimiento sobre este tema crucial. Las correlaciones más fuertes se observan en las preguntas sobre medidas de prevención de la muerte materna (0.49), prevención de muertes maternas (0.42) y estilo de vida saludable y prevención de muertes maternas (0.40). Estos resultados sugieren que la intervención educativa tuvo un impacto positivo en el conocimiento de la población objetivo sobre estos temas específicos.

Además, se evaluó el nivel de satisfacción respecto al desarrollo de las sesiones y la percepción sobre la utilidad del proyecto.

Tabla 3. Criterios de Valoración

CRITERIOS DE VALORACION		Mala	Regular	Buena	Muy	Excelente	Total
GRADO DE SATISFACCIÓN	calidad de las actividades desarrolladas.	5	7	29	87	172	300
	cumplimiento de sus necesidades o expectativas.	3	7	32	87	171	300
	satisfacción de la organización con la implementación del proyecto.	7	6	33	85	169	300

Fuente: Resultados del Proyecto de Vinculación: Detección de signos de alarma materna 2024
Elaborado por: Obst. Génesis Díaz Ruíz

1.- ¿Cómo considera usted la calidad de las actividades desarrolladas del proyecto?

Tabla 4. Nivel de satisfacción

NIVEL DE SATISFACCIÓN	N BENEFICIARIOS	% BENEFECIARIOS
EXCELENTE	172	57,3%
MUY BUENA	87	29,0%
BUENA	29	9,7%
REGULAR	7	2,3%
MALA	5	1,7%
TOTAL	300	100%

Fuente: Resultados del Proyecto de Vinculación: Detección de signos de alarma materna 2024
Elaborado por: Obst. Génesis Díaz Ruíz

Interpretación de los resultados: El 57,3% de los beneficiarios que corresponden a 172 beneficiarios informaron que las actividades eran de excelente calidad, el 29% de los beneficiarios, es decir 87 personas indicaron que la calidad de las actividades era muy buenas, el 9,7% de los beneficiarios que corresponden a 29 beneficiarios informaron que las actividades eran de buena calidad, el 2,3% de los beneficiarios, es decir 7 personas indicaron que la calidad de las actividades era regulares, mientras que el 1,7% de los participantes, es decir 5 beneficiarios indicaron que la calidad de las actividades desarrolladas eran malas.

2.- ¿Cómo considera usted el cumplimiento de sus necesidades o expectativas luego de finalizada la ejecución del proyecto de Vinculación?

Tabla 5. Expectativas

NIVEL DE SATISFACCIÓN	# BENEFICIARIOS	% BENEFECIARIOS
EXCELENTE	171	57%
MUY BUENA	87	29%
BUENA	32	10,7%
REGULAR	7	2,3%
MALA	3	1%
TOTAL	300	100%

Fuente: Resultados del Proyecto de Vinculación: Detección de signos de alarma materna 2024
Elaborado por: Obst. Génesis Díaz Ruíz

Interpretación de los resultados: Con respecto al cumplimiento de las necesidades y expectativas de los beneficiarios, el 57 % de los beneficiarios que corresponden a 171 beneficiarios, respondieron que fue excelente, el 29% de los beneficiarios, es decir 87 personas indicaron que fue muy buena, el 10,7% de los beneficiarios que corresponden a 32 beneficiarios informaron que eran de buena calidad, el 2,3% de los beneficiarios, es decir 7 personas indicaron que fue regular, mientras que el 1,% de los participantes, es decir 3 beneficiarios indicaron que fue mala.

3.- ¿Cuál es su nivel de satisfacción en relación con la organización e implementación del proyecto de Vinculación?

Tabla 6. Organización de actividades:

NIVEL DE SATISFACCIÓN	# BENEFICIARIOS	% BENEFECIARIOS
EXCELENTE	169	56,3%
MUY BUENA	85	28,3%
BUENA	33	11%
REGULAR	6	2%
MALA	7	2,3%
TOTAL	300	100%

Fuente: Resultados del Proyecto de Vinculación: Detección de signos de alarma materna 2024
Elaborado por: Obst. Génesis Díaz Ruíz

Interpretación de los Resultados: Con respecto a la opinión de los beneficiarios sobre la satisfacción de la organización con la implementación del proyecto, el

56,3% de los beneficiarios que corresponden a 169 beneficiarios, respondieron que fue excelente, el 28,3% de los beneficiarios, es decir 85 personas indicaron que fue muy buena, el 11% de los beneficiarios que corresponden a 33 beneficiarios informaron que fue buena, el 2% de los beneficiarios, es decir 6 personas indicaron que fue regular, mientras que el 2,3,% de los participantes, es decir 7 beneficiarios indicaron que fue mala.

La intervención educativa demostró ser efectiva en aumentar el conocimiento de las gestantes sobre los signos de alarma y las medidas de prevención durante el embarazo, lo cual es crucial para reducir los riesgos asociados a la gestación y mejorar los resultados de salud materna. Se recomienda continuar con estos programas educativos para asegurar que todas las gestantes tengan el conocimiento necesario para identificar y actuar ante los signos de alarma en el embarazo.

El impacto positivo del proyecto se refleja no solo en la satisfacción de los beneficiarios directos, sino también en la consolidación de una cultura de prevención y cuidado materno-infantil dentro de la comunidad. La educación brindada a las embarazadas ya su entorno cercano fortalece la capacidad de respuesta ante emergencias obstétricas, lo que puede reducir significativamente la mortalidad materna y neonatal.

Además, la aceptación generalizada del programa sugiere que este tipo de intervenciones son estratégicas y necesarias, ya que promueven la detección temprana de signos de alarma y fomentan el acceso a los servicios de salud. Al involucrar a la comunidad en el proceso, se crea una red de apoyo que facilita la identificación de riesgos y la toma de decisiones oportunas, contribuyendo a un mejor pronóstico materno.

Por lo tanto, la alta valoración del proyecto no solo justifica su continuidad, sino que también abre la posibilidad de su expansión a otras comunidades con necesidades similares. Esto permitiría ampliar el alcance del impacto, garantizando que más mujeres y familias reciban la información y el apoyo necesario para vivir un embarazo seguro y saludable.

11.3. Barreras socioculturales en el acceso a la atención materna oportuna

Algunas barreras que impiden la atención y el acceso al control prenatal según las pacientes son: limitaciones económicas, responsabilidades domésticas, embarazos no planificados, dificultades en el cuidado de otros hijos y la poca prioridad que algunas mujeres otorgan al control prenatal. Estos hallazgos enfatizan la necesidad de mejorar la calidad de la atención, reducir las barreras individuales, psicosociales y económicas, y fortalecer los aspectos institucionales para garantizar un acceso oportuno y adecuado a los controles prenatales, (Cano & Marrero, 2024).

Según Hoyos y Muñoz (2019) las mujeres con morbilidad materna extrema enfrentan dificultades significativas para recibir atención médica adecuada, lo que se debe a factores como:

Inexperiencia del personal de salud

La inexperiencia de los médicos y enfermeros es una preocupación frecuente entre las mujeres atendidas. Esta percepción surge cuando:

- Son atendidas por **profesionales en formación** o en servicio social obligatorio.
- Observan **falta de empatía** y sensibilidad por parte del personal de salud.
- Experimentan procedimientos médicos con errores o demoras en la atención.

Falta de especialistas en ginecología y obstetricia

La ausencia de ginecólogos y obstetras en los centros de salud representa un problema grave, ya que estas mujeres requieren supervisión especializada para prevenir complicaciones durante el embarazo. Su ausencia genera:

- Inseguridad y preocupación en las gestantes sobre la viabilidad de su embarazo.
- La necesidad de traslados a otras ciudades para recibir atención especializada.

Distancia y ubicación de los centros de salud

Las mujeres que residen en zonas rurales o alejadas tienen serias dificultades para acudir a controles prenatales debido a:

- La **gran distancia** entre sus hogares y los centros de salud.
- La **falta de transporte público accesible**.
- La ausencia de **infraestructura sanitaria local**, como hospitales o puestos de salud comunitarios.

Falta de ayudas diagnósticas

Otro obstáculo significativo es la escasez de pruebas y exámenes médicos esenciales para monitorear la salud materno-fetal. Se identificaron problemas como:

- Falta de reactivos de laboratorio para análisis básicos de sangre y orina.
- Equipos médicos insuficientes o en mal estado.
- Falta de ultrasonidos y otros exámenes especializados para detectar anomalías en el embarazo.

Negación de atención por no estar afiliadas en la zona de residencia

Las aseguradoras juegan un papel determinante en el acceso a los servicios de salud, y en muchos casos niegan la atención a mujeres embarazadas cuando:

- La paciente reside en un departamento o estado diferente al de su aseguradora.
- El hospital o centro de salud no tiene convenio con la EPS o aseguradora de la paciente.

Problemas con la inscripción en bases de datos del sistema de salud

Las mujeres con morbilidad materna extrema han reportado que no pueden acceder a los controles prenatales debido a fallas en su registro dentro del sistema de salud. Esto ocurre cuando:

- No aparecen registradas como beneficiarias de un sistema.
- Sus aseguradoras no las tienen incluidas en el registro.

- Existen errores administrativos en su afiliación, lo que impide que reciban atención gratuita o subsidiada.

Convenios limitados entre hospitales y aseguradoras

Algunas mujeres fueron rechazadas en hospitales y centros de salud debido a que su aseguradora no tenía convenio con la institución médica. Esto genera una grave restricción en la prestación del servicio, obligando a las pacientes a:

- Buscar atención en otros hospitales, lo que retrasa sus controles prenatales.
- Asumir gastos adicionales en servicios privados.
- Enfrentar negación total de la atención, poniendo en riesgo su salud y la de su hijo.

Para mejorar la atención materna en estas poblaciones, es fundamental:

1. Garantizar la presencia de profesionales especializados en ginecología y obstetricia en todos los centros de salud.
2. Mejorar la infraestructura y disponibilidad de insumos médicos, asegurando la realización de pruebas diagnósticas esenciales.
3. Optimizar los procesos administrativos en las aseguradoras, eliminando restricciones de atención basadas en convenios y ubicación geográfica.
4. Desarrollar estrategias de atención integral que consideren las necesidades específicas de las mujeres con embarazos de alto riesgo, asegurando su acceso oportuno y continuo a los servicios de salud materna.

Otros hallazgos revelan barreras en cuatro áreas principales:

1. Disponibilidad: Limitaciones en los horarios de atención y desafíos geográficos que dificultan el acceso.
2. Accesibilidad: Falta de recursos financieros que impiden el acceso a los servicios necesarios.
3. Aceptabilidad: Conflictos entre prácticas ancestrales y las recomendaciones médicas actuales.

4. Continuidad del servicio: Obstáculos para acceder al segundo nivel de atención y a especialidades médicas.

Para reducir las inequidades en salud materna, es necesario implementar políticas públicas que eliminen las barreras socioculturales y mejoren la accesibilidad de los servicios de salud, garantizando una atención digna y oportuna para todas las mujeres, independientemente de su nivel socioeconómico (Bedoya, Agudelo & Restrepo, 2020).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Kou Guzmán, J., Viteri Rojas, AM, & Vallejo López, AB (2023). *Embarazo de alto riesgo* . RECIAMUC , 7 (1), 371-380.

Zerna-Bravo, CM, Alvarado-Álvarez, AM, Herrera-Rivera, JA, & Mena Martín, F. (2022). *Identificación de riesgos obstétricos en tiempos de COVID-19 en un área comunitaria de salud, Ecuador* . Revista Información Científica , 101 (3), e3847. Universidad de Ciencias Médicas Guantánamo.

Organización Panamericana de la Salud. (sf). *Evaluación de riesgo* . Organización Panamericana de la Salud. Recuperado el 4 de febrero de 2025, de [\[https://www.paho.org/es/deteccion-verificacion-evaluacion-riesgos-dve/evaluacion-riesgo\]](https://www.paho.org/es/deteccion-verificacion-evaluacion-riesgos-dve/evaluacion-riesgo)

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2019). *Evaluación y categorización del riesgo obstétrico en el control prenatal* (Manual No. 00091-2019). Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/AC_00091_2019%20DIC%2016...pdf

Morillo Cano, JR, Narváez Jaramillo, ME, & Morillo Chamorro, MB (2023). *Prevención de riesgos obstétricos en gestantes de una unidad de salud de Carchi, Ecuador* . **Revista Información Científica** , 1 , 1-11. Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo.

Pérez Ramírez, JE, Rojas Rojas, TJ, Molina González, KA, & Reyes Coronel, LC (2022). **Control prenatal** . En *Salud pública con ciencia* (Vol. 1, pp. 67-92). Editorial Puente Madero. ISBN: 978-987-88-4202-8.

Organización Panamericana de la Salud. (2019). *Guías para el continuo de atención de la mujer y el recién nacido: Cuidados antenatales* (4ª ed.). APLAUDIR/SMR. <https://www.paho.org>

Pérez Pinto, MG, Cruz León, A., & Arriaga Zamora, RM (2019). *Significado del cuidado familiar como red de apoyo en las embarazadas en una comunidad de Tabasco* . **CuidArte**, 8 (15), 45-55.

Cáceres-Manrique, FM, López-Barbosa, N., Ruiz-Rodríguez, M., Nieves-Cuervo, GM, & Lizarazo-Castellanos, AD (2023). *Educación en salud durante el embarazo desde la perspectiva de las gestantes* . **Duaary**, 20 (3), 218-223. <https://doi.org/10.21676/2389783X.5067>

Rojas Valenciano, L., (2010). *LA EDUCACION PRENATAL: UNA MIRADA DESDE LA EDUCACION PARA LA SALUD*. *Enfermería Actual en Costa Rica* , (19), 1-15.

Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *Salud materna* . Recuperado el 8 de febrero de 2025, de https://www.who.int/es/health-topics/maternal-health#tab=tab_3

Bedoya-Ruiz, LA, Agudelo-Suárez, AA y Restrepo-Ochoa, DA (2020). Acceso de mujeres en embarazo, parto y postparto a servicios de salud según clase social. *Salud UIS*, 52 (3), 285-294. <https://doi.org/10.18273/revsal.v52n3-2020009>

Cano Montesdeoca, MV, & Marrero González, D. (2024). Percepción de embarazadas sobre las barreras para el acceso al control prenatal. *Revista Eugenio Espejo*, 18 (1), 39-57. <https://doi.org/10.37135/ee.04.19.05>

Hoyos-Vertel, L. M., & Muñoz De Rodríguez, L. (2019). *Barreras de acceso a controles prenatales en mujeres con morbilidad materna extrema en Antioquia, Colombia*. *Revista de Salud Pública*, 21(1), 17-21.

Villao Rodríguez, L. A., Yaguana Torres, J. F., & Lara Arriaga, S. (2023). *Estrategia para el desarrollo de habilidades en la atención de urgencias obstétricas en el estudiante de medicina*. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), [11]. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8361

Boucetta, N., & El Alaoui, M. (2023). *Formación con simulación clínica para manejo adecuado de emergencias obstétricas: revisión narrativa*. *Medwave*, 23(10), e2712. <https://doi.org/10.5867/medwave.2023.10.2712>

Grupo de Trabajo Regional para la Reducción de la Morbi-Mortalidad Materna (GTR). (2021). *Consenso estratégico interagencial para la reducción de la morbi-mortalidad materna en América Latina y el Caribe 2020-2030*. UNFPA. https://ecuador.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/gtr_consenso_estrategico_interagencial_2020_2030_2.pdf

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2016). *Articulación de prácticas y saberes de las parteras ancestrales en el Sistema Nacional de Salud*. MSP Ecuador. [

https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac_00000070_2016%2019%20jul.pdf

Grupo de Trabajo Regional para la Reducción de la Mortalidad Materna (GTR). (2022). *Nueve pasos para reducir la mortalidad materna*. Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA). Recuperado **de**

https://ecuador.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/cmm_-_nueve_pasos_7-2.pdf

Fondo de Población de las Naciones Unidas Ecuador. (2016, 14 de noviembre). *Ecuador fortalece redes comunitarias para reducir la muerte materna*. FNUAP Ecuador.

<https://ecuador.unfpa.org/es/noticias/ecuador-fortalece-redes-comunitarias-para-reducir-la-muerte-materna>

Anexo I. Glosario de términos clínico-obstétricos

A

Atonía uterina: incapacidad del útero para contraerse adecuadamente después del parto, principal causa de hemorragia posparto.

Amenaza de aborto: sangrado vaginal antes de las 20 semanas con cuello uterino cerrado y viabilidad fetal conservada.

Anemia gestacional: disminución de hemoglobina durante el embarazo, generalmente <11 g/dL.

B

Beta-hCG: hormona secretada por el trofoblasto, útil para confirmar y monitorizar el embarazo.

C

Cefalea intensa: dolor de cabeza severo; signo de alarma frecuente en preeclampsia.

Corioamnionitis: infección de las membranas ovulares y del líquido amniótico.

Contrarreferencia: retorno de la paciente desde un nivel de mayor complejidad al primer nivel de atención.

D

Deshidratación: déficit de agua corporal asociado a vómitos, diarrea o hiperémesis gravídica.

Desprendimiento prematuro de placenta: separación placentaria antes del nacimiento.

Distocia: dificultad anormal en la progresión del trabajo de parto.

Doppler obstétrico: técnica ecográfica que evalúa flujo sanguíneo materno-fetal.

E

Eclampsia: aparición de convulsiones en paciente con preeclampsia.

Edema: acumulación anormal de líquido en tejidos.

Embarazo ectópico: implantación del embarazo fuera de la cavidad uterina.

Epigastralgia: dolor en epigastrio, sugestivo de preeclampsia severa.

Escotomas centelleantes: destellos luminosos en el campo visual.

F

Frecuencia cardíaca fetal: latidos cardíacos del feto, indicador de bienestar fetal.

H

Hematocrito: porcentaje del volumen sanguíneo ocupado por eritrocitos.

Hemorragia obstétrica: pérdida sanguínea significativa durante embarazo, parto o puerperio.

Hemorragia posparto (HPP): pérdida >500 ml tras parto vaginal o >1000 ml tras cesárea.

HELLP: síndrome caracterizado por hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia.

Hidrorrea: salida vaginal de líquido amniótico.

Hiperémesis gravídica: vómitos persistentes severos que alteran hidratación y nutrición.

Hipertensión gestacional: presión arterial $\geq 140/90$ mmHg después de las 20 semanas.

Hipovolemia: disminución crítica del volumen circulante.

I

IMC: índice de masa corporal.

Inestabilidad hemodinámica: alteración de signos vitales que compromete la perfusión.

ITU: infección del tracto urinario.

L

Laceración obstétrica: desgarro del canal del parto.

M

Mola hidatidiforme: enfermedad trofoblástica gestacional.

Morbilidad materna extrema: complicación severa que pone en riesgo la vida.

Movimientos fetales disminuidos: reducción percibida de actividad fetal.

O

Oligoamnios: disminución del volumen de líquido amniótico.

P

Pielonefritis: infección renal, complicación grave del embarazo.

Placenta previa: implantación placentaria en segmento uterino inferior.

Polihidramnios: aumento excesivo de líquido amniótico.

Preeclampsia: hipertensión con proteinuria o daño orgánico posterior a las 20 semanas.

Parto prematuro: nacimiento antes de las 37 semanas.

PTGO: prueba de tolerancia oral a la glucosa.

R

RCIU: restricción del crecimiento intrauterino.

RPM: ruptura prematura de membranas.

RMM: razón de mortalidad materna.

S

Sepsis materna: respuesta inflamatoria sistémica secundaria a infección.

Shock hipovolémico: estado crítico por pérdida severa de sangre.

Sufrimiento fetal agudo: alteración brusca del bienestar fetal.

T

Tono uterino: capacidad contráctil del útero.

Trombina: factor relacionado con coagulopatías en HPP.

U

Urocultivo: cultivo microbiológico de orina.

V

VDRL: *Venereal Disease Research Laboratory*, prueba no treponémica para sífilis.

VIH: virus de inmunodeficiencia humana.

Z

Zumbidos (acúfenos): percepción de sonidos sin estímulo externo, asociado a trastornos hipertensivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Dorland, W. A. N. (2020). *Dorland's illustrated medical dictionary* (33rd ed.). Elsevier.

Real Academia Nacional de Medicina de España. (2012). *Diccionario de términos médicos*. Editorial Médica Panamericana.

Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Dashe, J. S., Hoffman, B. L., Casey, B. M., & Spong, C. Y. (2022). *Williams obstetrics* (26th ed.). McGraw-Hill.

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2022). *Guía de práctica clínica para emergencias obstétricas*. MSP.