



**Enfermería Obstétrica:**  
el Arte de Cuidar a Dos Corazones

**TOMO I**



# Enfermería Obstétrica: el Arte de Cuidar a Dos Corazones

**TOMO I**

# Enfermería Obstétrica: el Arte de Cuidar a Dos Corazones

## TOMO I

Fanny González León, Lilia Romero Sacoto, Andrés Ramírez Coronel  
Nancy Abad Martínez, Gloria Pogyo Morocho

### Indexaciones



### Bases de datos



### Licencia



**Título:**

Enfermería Obstétrica: el Arte de Cuidar a Dos Corazones  
Tomo I

**Autores:** Fanny González León, Lilia Romero Sacoto, Andrés Ramírez Coronel, Nancy Abad Martínez, Gloria Pogoyo Morocho

**Primera edición:** marzo 2025

e-ISBN: [978-9942-659-19-4](https://doi.org/10.58995/lb.redlic.52)

**DOI:** <https://doi.org/10.58995/lb.redlic.52>

**Link:** <https://redliclibros.com/index.php/publicaciones/catalog/book/52>

Obra sometida al arbitraje por pares dobles ciego

Copyright (c) 2025 Fanny González León, Lilia Romero Sacoto, Andrés Ramírez Coronel, Nancy Abad Martínez, Gloria Pogoyo Morocho



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Usted es libre para Compartir copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de: Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no deforma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumendelicencia](#) - [Textocompletodela licencia](#)

**Producción editorial y coordinación técnica**

© Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea REDLIC S.A.S. (978-9942-7063)

📍 Avenida 3 de noviembre y segunda Transversal

🌐 [www.editorialredlic.com](http://www.editorialredlic.com)

✉ [rev.investigacioncontemporanea@gmail.com](mailto:rev.investigacioncontemporanea@gmail.com)  
[contactos@editorialredlic.com](mailto:contactos@editorialredlic.com)

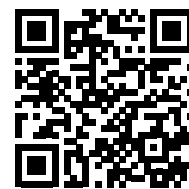
☎ 098 001 0698

**Coordinador editorial:**

Dra. Marcia Iliana Criollo Vargas, PhD

**Diseño de portada:** [Creative](#)

**Diseño y diagramación:** [Creative](#)



DOI

# Autores:

Fanny Mercedes González León

✉ [fmgonzalezl@ucacue.edu.ec](mailto:fmgonzalezl@ucacue.edu.ec)

🆔 <https://orcid.org/0000-0002-6996-5199>

Universidad Católica de Cuenca  
Azogues-Ecuador

Lilia Azucena Romero Sacoto

✉ [lromeros@ucacue.edu.ec](mailto:lromeros@ucacue.edu.ec)

🆔 <https://orcid.org/0009-0004-2304-1603>

Universidad Católica de Cuenca  
Azogues-Ecuador

Andres Alexis Ramirez Coronel

✉ [andres.ramirez@ucacue.edu.ec](mailto:andres.ramirez@ucacue.edu.ec)

🆔 <https://orcid.org/0009-0007-3493-6519>

Universidad Católica de Cuenca  
Azogues-Ecuador

Nancy Isabel Abad Martinez

✉ [niabadm@ucacue.edu.ec](mailto:niabadm@ucacue.edu.ec)

<http://orcid.org/0000-0002-5888-5521>

Universidad Católica de Cuenca  
Azogues-Ecuador

Gloria Luzmila Pogyo Morocho

✉ [glpogyom@ucacue.edu.ec](mailto:glpogyom@ucacue.edu.ec)

🆔 <https://orcid.org/0000-0002-7865-4050>

Universidad Católica de Cuenca  
Azogues-Ecuador

## Como citar

### Libro

González León, F. M., Romero Sacoto, L. A., Ramírez Coronel, A. A., Abad Martínez, N. I., & Pogyo Morocho, G. L. (2025). *Enfermería Obstétrica: El Arte de cuidar Dos Corazones. Tomo I*. Red Editorial de Investigación Contemporánea REDLIC S.A.S.

## Derechos de autor

Los autores que publiquen en la Red Editorial Latinoamericana de investigación contemporánea (REDLIC S.A.S.) aceptan los siguientes términos: 1. Los autores mantienen sus derechos de autor (copyright) y otorgan a la Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC S.A.S) el derecho de la primera publicación de su trabajo, bajo una licencia Creative Commons Attribution 4.0. Esta licencia permite que terceros utilicen el contenido publicado, siempre que se mencione la autoría y la primera publicación en esta editorial. 2. Los autores pueden establecer acuerdos adicionales para la distribución no exclusiva de la versión publicada de su libro/capítulo de libro en otros lugares, como repositorios institucionales, siempre y cuando se indique claramente que el trabajo fue publicado por primera vez en esta editorial. 3. Los autores conservan sus derechos de autor (copyright) y garantizan a la Red Editorial Latinoamericana de investigación contemporánea (REDLIC S.A.S.) el derecho a publicar el manuscrito a través de los canales que considere apropiados. 4. Se permite y se recomienda a los autores compartir su trabajo en línea (por ejemplo, en repositorios institucionales o páginas web personales), una vez que el libro o capítulo de libro haya sido aceptado para su publicación. Esto puede conducir a intercambios productivos y a una mayor y más rápida citación del trabajo publicado.

## Aviso legal

### Importante

El libro titulado “Enfermería Obstétrica: el Arte de Cuidar a Dos Corazones Tomo I” es una compilación de información y conocimientos en el campo de la Enfermería Obstétrica. Este libro tiene como objetivo proporcionar información actualizada y basada en evidencias científicas relacionada con el cuidado de pacientes embarazadas. Es importante destacar que los contenidos presentados en este libro se ofrecen exclusivamente con fines informativos y educativos. Este libro no reemplaza de ninguna manera el diagnóstico, tratamiento o consejo médico profesional. Los autores, editores y publicadores no asumen ninguna responsabilidad por las consecuencias derivadas del uso o la interpretación de la información presentada en este libro.

Se insta a los lectores a buscar la opinión y el asesoramiento de profesionales de la salud cualificados para obtener un diagnóstico adecuado y un tratamiento personalizado. La información proporcionada en este libro se presenta como un recurso para enriquecer el conocimiento en el campo de la Enfermería Obstétrica, pero no debe considerarse como un sustituto de la atención médica o de enfermería individualizada.

Este aviso legal establece claramente el propósito del libro “poner nombre del libro” y enfatiza la importancia de buscar atención médica calificada cuando sea necesario.





# Contenido

Prólogo.....13

## CAPÍTULO I

**Demografía y salud materna: Una mirada a la realidad de Ecuador y el mundo..... 17**

1.1. ¿Qué es la demografía? .....18

1.2. ¿Qué es la salud materna?.....18

1.3. Importancia del estudio de la demografía y la salud materna .....18

1.4. Indicadores Demográficos en Salud Materno-Neonatal .....19

1.5. Principales causas de morbilidad obstétrica .....22

1.6. Principales causas de morbilidad materna extremadamente grave .....	23
1.7. Principales causas de mortalidad materna.....	24
1.8. Causas y factores de riesgo para morbilidad en el neonato.....	25
1.9. Principales causas de mortalidad neonatal ..	27
1.10. Acciones para mejorar la salud materno neonatal.....	28
Referencias Bibliográficas .....	31

## **CAPÍTULO II**

### **Semiología Obstétrica, Embarazo, parto y puerperio normal..... 37**

2.1. Semiología Obstétrica .....	38
----------------------------------	----

2.2. Primer control prenatal .....	39
2.3. Examen físico del primer control prenatal....	40
2.4. Semiología obstétrica en los controles prenatales .....	41
2.5. Examen físico en los controles prenatales: ..	42
2.6. La auscultación de los latidos cardiacos fetales (LCF) .....	48
2.7. Medición de la altura uterina .....	48
2.8. Tacto vaginal obstétrico .....	50
2.9. Embarazo, parto y puerperio normal.....	52
2.10. Control prenatal .....	60
2.11. Trabajo de parto .....	82
2.12. Puerperio.....	109
Referencias Bibliográficas .....	118

## CAPÍTULO III

### Embarazo patológico ..... 123

3.1. Hemorragias en la primera mitad del embarazo.....	124
3.2. Embarazo Ectópico.....	129
3.3. Hiperémesis Gravídica .....	151
3.4. Hemorragias de la segunda mitad del embarazo.....	162
3.5. Sufrimiento fetal agudo. ....	213
3.6. Trastornos hipertensivos del Embarazo .....	220
3.7. Diabetes gestacional .....	246
Referencias Bibliográficas .....	256

## Prólogo

La enfermería obstétrica, un ámbito de la salud que combina ciencia, técnica y vocación, se erige como un pilar fundamental en el cuidado de la vida en sus etapas más sensibles y significativas. *El libro Enfermería Obstétrica: El Arte de Cuidar a Dos Corazones*, invita a sus lectores a explorar y comprender, desde una perspectiva humana y científica, el complejo y apasionante proceso del embarazo, el parto y el puerperio, así como las circunstancias que pueden desafiar la salud materno-fetal.

En su primer tomo, esta obra nos lleva por un recorrido estructurado y profundo que inicia con una mirada global y local al contexto de la salud materna. El Capítulo I, *Demografía y salud materna: Una mirada a la realidad de Ecuador y el mundo*, expone la situación actual de la salud materna, destacando datos estadísticos, desigualdades y retos que enfrentan las mujeres y los profesionales de la salud en diferentes entornos. Este análisis establece las bases para una práctica informada, contextualizada y comprometida con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la mejora continua de la atención.

El Capítulo II, *Semiología Obstétrica, Embarazo, parto y puerperio normal*, ofrece una guía detallada sobre los principios básicos de la semiología obstétrica, además de abordar los procesos fisiológicos del embarazo, el parto y el puerperio en condiciones normales.

Este capítulo es un recordatorio del papel fundamental de los profesionales de enfermería como observadores atentos y cuidadores dedicados, capaces de identificar y responder a las necesidades específicas de cada mujer y su bebé.

Finalmente, el Capítulo III, *Embarazo Patológico*, aborda las condiciones y complicaciones que pueden surgir durante la gestación, brindando herramientas prácticas y conceptuales para identificar, manejar y, en lo posible, prevenir dichas situaciones. Este capítulo pone de manifiesto la importancia de una formación integral en la enfermería obstétrica, que permita actuar con prontitud y precisión ante escenarios críticos.

Esta obra, escrita con un enfoque riguroso y humano, busca no solo ser un recurso académico, sino también una inspiración para los profesionales de enfermería que, día a día, enfrentan el desafío de cuidar a dos corazones al unísono. La combinación de ciencia, sensibilidad y compromiso que atraviesa estas páginas constituye una contribución valiosa para todos aquellos interesados en el bienestar materno-infantil.

Invitamos al lector a adentrarse en este texto con una mente abierta, un corazón dispuesto y el deseo de transformar positivamente la experiencia de la maternidad, construyendo un puente entre el conocimiento y el cuidado.

**Dr. Andrés Ramírez, PhD.**  
**Profesor Investigador**





# CAPÍTULO I

## **Demografía y salud materna: Una mirada a la realidad de Ecuador y el mundo**

Contreras Sanango Martín Adrián,  
Yambay Tingo Rolando Paul, Méndez  
Pedroza Diana Mariela

*“La salud de las madres y los niños es un  
espejo del desarrollo y bienestar de una  
sociedad”, Anónimo*

## 1.1. ¿Qué es la demografía?

La demografía es la disciplina que analiza los cambios y las características de la población en cuanto a su dinámica y estructura. El uso de datos estadísticos hace que la realidad sea más objetiva y las ideas más consistentes. Por ejemplo, un dato significativo en los últimos 20 años es la disminución de la tasa de nacimientos por mujer (de 6 a menos de 2) en algunos países, por ello, se estima que para el 2035 la población infantil menor de 5 años se reducirá a escala mundial, generando un descenso de la población global a finales del siglo XXI, especialmente si las tasas de fecundidad continúan bajando (1).

## 1.2. ¿Qué es la salud materna?

Se la puede definir como el conjunto de estrategias y medidas que brindan seguridad, calidad, protección y humanización al binomio madre-hijo durante el transcurso de embarazo, parto y puerperio, para reducir la mortalidad materno infantil (2).

## 1.3. Importancia del estudio de la demografía y la salud materna

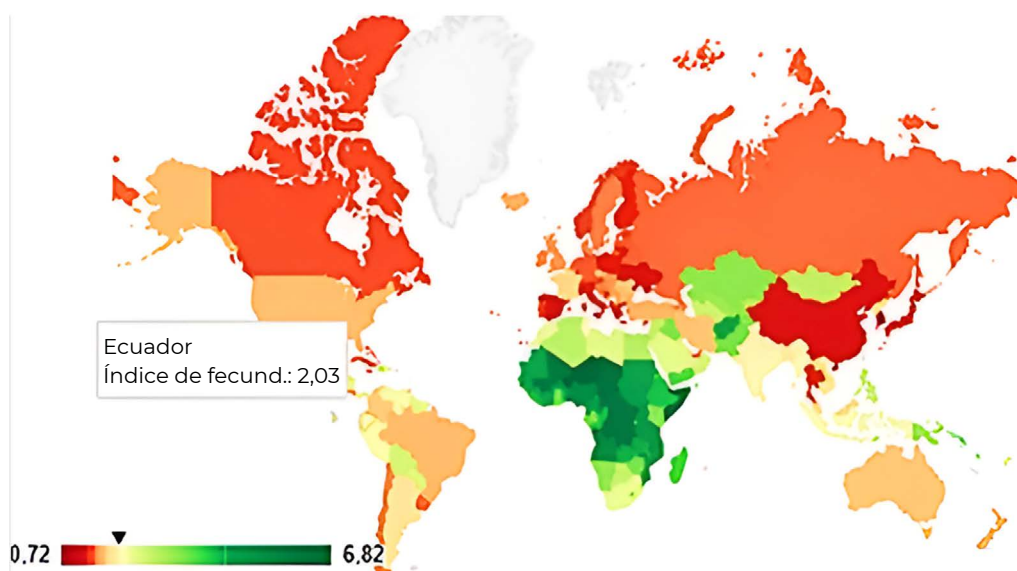
El estudio de la demografía y la salud materno-neonatal es importante para el desarrollo sostenible, permitiendo identificar las desigualdades existentes y la obtención de datos esenciales para la planificación y ejecución de políticas públicas que reduzcan la mortalidad y mejorar la salud de madres y niños, promoviendo sociedades más equitativas y saludables (3).



En 2021, la esperanza de vida a nivel mundial era de 74 años para la mujer (5), En América Latina y el Caribe alcanzó los 76 años (6), mientras en Ecuador llegó a los 74 años (7); en edad fértil (entre los 15 y 49 años), sumaron alrededor de 1,95 mil millones en todo el mundo (8), en América del sur cerca de 115 millones (9) y en Ecuador 4,8 millones (10).

El informe sobre el Estado de la Población Mundial 2023, generado por el Fondo de población de las Naciones Unidas (UNFPA), reveló la tasa de fecundidad (número promedio de hijos por mujer) en el mundo fue de 2,3, en América Latina y el caribe 1,8, en tanto que en Ecuador 2,03 (11). La figura 2 muestra este indicador en todos los países.

**Figura 2.** Tasa de fecundidad en el mundo



**Nota:** La figura indica que los países de color rojo muestran tasas de fecundidad más baja. Fuente: UNFPA, tomado de Banco Mundial

La OMS cataloga a la muerte materna como “inaceptablemente alta”, se considera que en 2020 fallecieron 287.000 mujeres por situaciones evitables congruentes con la gestación, parto, postparto. De las cuales el 95% ocurrieron en países de ingresos bajos y medianos bajos (12).

La tasa de mortalidad materna indica el número de mujeres que fallecen debido a causas relacionadas con el embarazo, durante este período o hasta 42 días después del parto, por cada 100.000 nacidos vivos (13). En 2020, la razón de muerte materna (RMM) fue en promedio 223 alrededor del mundo, mientras en Latinoamérica y el Caribe fue de 88 fallecimientos (14) y Ecuador registró en el 2022 una RMM de 34 muertes por cada 100.000, disminuyendo en 9,6 puntos respecto al 2021 (15).

Debido a la dificultad que presentan algunos países para el cálculo de la RMM, se ha presentado una alternativa que es la “Razón de Morbilidad Materna Extremadamente Grave” (RMMEG) que se enfoca en las mujeres que subsistieron a dificultades extremadamente grave del embarazo, el parto o dentro de los 42 días posteriores a la culminación del embarazo por 1.000 nacidos vivos. En este contexto, las estimaciones de la RMMEG a nivel mundial es 7,5 casos por 1.000 nacimientos vivos con una variabilidad en los países de ingresos altos entre 3,8 a 12 casos por 1.000 nacidos vivos (16).

La tasa de muertes neonatales se refiere al número de muertes de recién nacidos menores de 7 días y de muertes fetales a partir de las 28 semanas de gestación por 1.000 nacidos vivos (13). En 2022, alrededor del mundo fallecieron 2,3 millones de recién nacidos a nivel mundial, las tasas de mortalidad neonatal variaron entre 0,7 y 39,4 muertes por cada 1,000 nacidos vivos (17). En ese tiempo, Ecuador registró una tasa de mortalidad neonatal de 5,4 por cada 1.000 nacidos vivos (15).

## 1.5. Principales causas de morbilidad obstétrica

La morbilidad obstétrica sigue siendo un desafío significativo en la salud materna. En Ecuador, datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), 2022, indican que entre las primeras razones de muerte hospitalaria se encuentran: distocias del parto, seguido por infección de vías urinarias, otras complicaciones del embarazo y la preeclampsia (18). La tabla 1 muestra el detalle de las 10 primeras causas de morbilidad hospitalaria y las tasas por cada 10.000 mujeres en Ecuador.

**Tabla 1.** Causas de morbilidad obstétrica hospitalaria. Ecuador 2022

Nº	Causas (CIE-10)	Egresos obstétricos n= 707.733	Tasa x 10.000 mujeres
1	O65 Trabajo de parto obstruido debido a anomalía de la pelvis materna	12.752	14,03
2	O23 Infección de las vías genitourinarias en el embarazo	11.909	13,10
3	O99 Otras enfermedades maternas clasificables en otra parte, pero que complican el embarazo, el parto y el puerperio	11.481	12,63
4	O14 Preeclampsia	10.490	11,54
5	O03 Aborto espontáneo	8.263	9,09
6	O42 Ruptura prematura de las membranas	8.168	8,99
7	O68 Trabajo de parto y parto complicados por sufrimiento fetal	7.344	8,08

8	O34 Atención materna por anomalías conocidas o presuntas de los órganos pelvianos de la madre	7.286	8,02
9	O41 Otros trastornos del líquido amniótico y de las membranas	4.818	5,30
10	O64 Trabajo de parto obstruido debido a mala posición y presentación anormal del feto	3.246	3,57

**Nota. Descripción de las 10 primeras causas de morbilidad obstétrica a nivel hospitalario en Ecuador. Fuente: Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios 2022, INEC**

## 1.6. Principales causas de morbilidad materna extremadamente grave

La morbilidad materna extremadamente grave se presenta cuando una mujer experimenta cualquier complicación severa en la gestación, el parto o el puerperio, poniendo en peligro su vida y requiriendo atención médica urgente para evitar un desenlace fatal (19).

Las “Recomendaciones para establecer un sistema nacional de vigilancia de la morbilidad materna extremadamente grave en América Latina y el Caribe” de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) señala como principales complicaciones del embarazo: hemorragia posparto grave, preeclampsia grave, eclampsia, sepsis o infección sistémica grave, rotura uterina y las complicaciones graves del aborto (20).

## 1.7. Principales causas de mortalidad materna

La OPS informa que en 2023 aproximadamente 8.400 mujeres mueren anualmente en las Américas debido a complicaciones por gravidez, parto y puerperio. Las causas más comunes son las enfermedades toxémicas, hemorragia por aborto inseguro (21). La tabla 2 muestra las 10 primeras causas de muerte materna en Ecuador, 2022 (15).

**Tabla 2.** Causas de mortalidad materna. Ecuador 2022

N°	Causas (CIE-10)	Muertes	
		n= 112	%
1	O99 Otras enfermedades maternas clasificables en otra parte, pero que complican el embarazo, el parto y el puerperio	28	25,00
2	O14 Hipertensión gestacional [inducida por el embarazo] con proteinuria significativa	27	24,11
3	O72 Hemorragia postparto	10	8,93
4	O98 Enfermedades maternas infecciosas y parasitarias clasificables en otra parte, pero que complican el embarazo, el parto y el puerperio	6	5,36
5	O00 Embarazo ectópico	5	4,46
6	O15 Eclampsia	5	4,46
7	O06 Aborto no especificado	3	2,68



8	O43 Trastornos placentarios	3	2,68
9	O71 Otro trauma obstétrico	3	2,68
10	O95 Muerte obstétrica de causa no especificada	3	2,68

**Nota. Descripción de las 10 primeras causas de mortalidad materna a nivel hospitalario en Ecuador. Fuente: Registro de defunciones maternas por causa 2022, INEC**

## 1.8. Causas y factores de riesgo para morbilidad en el neonato

Los factores de riesgo para morbilidad neonatal están directamente afines al estado de salud de la madre y la calidad de la atención perinatal. Algunos estudios realizados en América Latina señalan entre las razones importantes de enfermedad del neonato: Síndrome de dificultad respiratoria, sepsis neonatal, ictericia neonatal, prematuridad, bajo peso, asfixia neonatal y membrana hialina (22–24).

Destacan factores de riesgo vinculados a la madre como: trabajo de parto pretérmino, preeclampsia severa, ruptura prematura de membranas, infección de vías urinarias y corioamnionitis (25). La tabla 3 detalla las primeras causas de morbilidad hospitalaria en menores de un año en Ecuador en 2022 (18).

**Tabla 3.** Causas de morbilidad hospitalaria en menores de un año. Ecuador 2022

Nº	Causas (CIE-10)	n= 31.971	Tasa x 10.000
1	P22 Dificultad respiratoria del recién nacido	9.268	280,76
2	P59 Ictericia neonatal por otras causas y por las no especificadas	6.456	195,57
3	P36 Sepsis bacteriana del recién nacido	5.490	166,31
4	P07 Trastornos relacionados con duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer, no clasificados en otra parte	3.946	119,54
5	J18 Neumonía, organismo no especificado	3.444	104,33
6	P00 Feto y recién nacido afectado por condiciones de la madre no necesariamente relacionadas con el embarazo presente	3.367	102,00
7	P55 Enfermedad hemolítica del feto y del recién nacido	2.981	90,30
8	P01 Feto y recién nacido afectados por complicaciones maternas del embarazo	1.940	58,77
9	A09 Otras gastroenteritis y colitis de origen infeccioso y no especificado	1.692	51,26
10	J21 Bronquiolitis aguda	1.569	47,53

**Nota:** descripción de las 10 primeras causas de morbilidad en niños menores de un año a nivel hospitalario en Ecuador 2022. Fuente: Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios 2022, INEC

## 1.9. Principales causas de mortalidad neonatal

En 2022 en todo el mundo fallecieron cada día unos 6.500 neonatos (en los primeros 20 días de vida), esto representa el 47% de muertes en menores de 5 años. Las  $\frac{3}{4}$  partes de defunciones en recién nacidos ocurren en la primera semana de vida, de ellos aproximadamente 1 millón fallece en el primer día de vida; las principales causas son parto prematuro, complicaciones en el parto, infecciones neonatales y anomalías congénitas (17).

De acuerdo con datos del INEC, en Ecuador 1.811 niños menores de un mes fallecieron en el año 2022, siendo la dificultad respiratoria la principal causa, en este grupo de edad (22,73%). La tabla 4 detalla las 10 primeras causas de mortalidad en recién nacidos de 0 a 27 días (15).

**Tabla 4.** Causas de mortalidad neonatal- Ecuador 2022

N°	Causas (CIE-10)	Muertes <1mes	
		n= 1.811	%
1	P22 Dificultad respiratoria del recién nacido	408	22,73
2	P36 Sepsis bacteriana del recién nacido	252	14,04
3	P07 Trastornos relacionados con duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer, no clasificados en otra parte	107	5,96
4	P21 Asfixia del nacimiento	81	4,51
5	Q24 Otras malformaciones congénitas del corazón	78	4,35

6	P00 Feto y recién nacido afectado por condiciones de la madre no necesariamente relacionadas con el embarazo presente	58	3,23
7	P26 Hemorragia pulmonar originada en el período perinatal	50	2,79
8	P29 Trastornos cardiovasculares originados en el período perinatal	46	2,56
9	Q25 Malformaciones congénitas de las grandes arterias	41	2,28
10	P28 Otros problemas respiratorios del recién nacido, originados en el período perinatal	37	2,06

**Nota: descripción de las 10 primeras causas de mortalidad neonatal en Ecuador para el año 2022. Fuente: Registro de defunciones en menores de un mes, INEC**

## 1.10. Acciones para mejorar la salud materno neonatal

La OMS señala que el alto número de muertes maternas en ciertas regiones refleja desigualdades en el acceso a servicios de salud de calidad (12), sin embargo, se destaca que el 90% de estas muertes son prevenibles mediante acciones como cuidados prenatales adecuados, acceso a anticonceptivos, asistencia humanizada (en el parto y en urgencias obstétricas), control postparto adecuado, educación para la salud, reducción de desigualdades en la atención y disponibilidad de profesionales capacitados y respetuosos de los derechos y culturas de las madres (21).

Para mejorar la supervivencia de los recién nacidos, se debe basar en una atención esencial sólida, por ello, es imperativo aumentar la financiación y asignar recursos a intervenciones de alto impac-

to como la atención a recién nacidos de alto riesgo y la atención obstétrica de emergencia. En entornos con programas de partería eficientes, la atención continúa dirigida por parteras puede reducir los nacimientos prematuros hasta en un 24%, este modelo implica que una partera o un equipo de parteras atienda a la misma mujer durante todo el embarazo, el parto y el período posnatal, solicitando apoyo médico en caso necesario (17).

El aumento progresivo en el siglo XXI de nacimientos en establecimientos de salud (80% a nivel mundial) brinda una oportunidad para manejar al neonato de alto riesgo, sin embargo, pocas mujeres y recién nacidos permanecen en el establecimiento las 24 horas posteriores al parto, un periodo crítico para posibles complicaciones, en este sentido, se puede argumentar que muchos recién nacidos mueren en casa debido al alta prematura, dificultades de acceso y retrasos en la búsqueda de atención (17).

En Ecuador, entre 2014 y 2018, el 95,6% de los nacimientos en madres de 10 a 49 años ocurrieron en instituciones de salud y fueron asistidos por personal médico, no obstante, en la región amazónica se observa el mayor porcentaje de partos asistidos por otras personas, llegando al 19,6%. En este periodo el 12,3% de partos fueron prematuros y 8,9% de neonatos tuvieron bajo peso, es decir menos de 2.500 gramos (26). La figura 3 muestra la estadística del parto en mujeres ecuatorianas.

**Figura 3.** Parto y peso al nacer. Ecuador 2014-2018



**Nota:** tipo de parto y peso del recién nacido datos obtenidos en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en Ecuador. Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, Ecuador 2018

## Referencias Bibliográficas

- 1 Gonzalvo-Cirac M, Roqué-Sánchez MV. Demografía, población vulnerable y Bioética. *Pers Bioét* [Internet]. 2015 [citado 24 de mayo de 2024];19(2):245-63. Disponible en: <https://doi.org/10.5294/pebi.2015.19.2.5>
- 2 Santini TP, Von Muhlen ES, Marchiori MRCT, Krueel CS, Bac-kes DS. Best Practices in Maternal and Child Health from the Perspective of Healthcare Professionals. *Aquichan* [Internet]. 2023 [citado 24 de mayo de 2024];23(1):1-15. Disponible en: <https://doi.org/10.5294/aqui.2023.23.1.2>
- 3 Zambrano-Loor LY, Briones-Bermeo NP, Mastarreno-Ce-deño MP, Barreto-Rosado ME. Análisis comparativo de políticas públicas en salud materno - infantil de la última década. Ecuador. *Pol Con* [Internet]. 2021 [citado 24 de mayo de 2024];6(1):271-8. Disponible en: <https://polodelco-nocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2136>
- 4 Banco Mundial. Población, mujeres [Internet]. 2022 [ci-tado 24 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://n9.cl/y1bgnt>
- 5 Banco Mundial. Esperanza de vida al nacer, mujeres (años) [Internet]. 2021 [citado 24 de mayo de 2024]. Dispo-nible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.D-YN.LE00.FE.IN>

- 6 Banco Mundial. Esperanza de vida al nacer, mujeres (años) - Latin America & Caribbean [Internet]. 2021 [citado 24 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.LE00.FE.IN?locations=ZJ>
- 7 Banco Mundial. Esperanza de vida al nacer, mujeres (años) - Ecuador [Internet]. 2021 [citado 24 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.LE00.FE.IN?locations=EC>
- 8 Population Pyramid. Pirámides de población del mundo [Internet]. 2022 [citado 24 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.populationpyramid.net/es/mundo/2022/>
- 9 Population Pyramid. Pirámides de población de América del Sur [Internet]. 2022 [citado 24 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.populationpyramid.net/es/am%C3%A9rica-del-sur/2022/>
- 10 Population Pyramid. Pirámides de población Ecuador [Internet]. 2022 [citado 24 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.populationpyramid.net/es/ecuador/2022/>
- 11 Fondo de población de las Naciones Unidas. Estado de la Población Mundial 2023 [Internet]. New York: UNFPA; 2023 [citado 24 de mayo de 2024]. 192 p. Disponible en: <https://ecuador.unfpa.org/es/publications/estado-de-la-poblaci%C3%B3n-mundial-2023-1>
- 12 Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna [Internet]. 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>



- 13 Artal-Mittelmark R. Mortalidad materna y perinatal [Internet]. 2022 [citado 24 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://n9.cl/b3m3l>
- 14 Organización Mundial de la Salud. Tendencias de la mortalidad materna de 2000 a 2020: estimaciones de la OMS, el UNICEF, el UNFPA, el Grupo Banco Mundial y la División de Población de UNDESA. Resumen ejecutivo [Internet]. Ginebra: OMS; 2023 [citado 24 de mayo de 2024]. 18 p. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/item/9789240069251>
- 15 Instituto Nacional de Estadística y Censos. Registro Estadístico de Defunciones Generales. Año 2022 [Internet]. Quito: INEC; 2023 [citado 24 de mayo de 2024] p. 13. Disponible en: <https://n9.cl/jtww1>
- 16 De Mucio B, Sosa CG, Martino N. Morbilidad Materna Extremadamente Grave: un paso clave para reducir la muerte materna. REV MED CLIN CONDE [Internet]. 2023 [citado 25 de mayo de 2024];34(1):26-32. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2023.01.005>
- 17 Organización Mundial de la Salud. Mortalidad neonatal [Internet]. 2024 [citado 24 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborn-mortality>
- 18 Instituto Nacional de Estadística y Censos. Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios [Internet]. 2022 [citado 25 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>

- 19 Hernández-Cabrera Y, Sosa-Osorio AA, Rodríguez-Duarte LA. Morbilidad materna extremadamente grave. Una aproximación actual. *Rev Peru Investig Matern Perinat* [Internet]. 2023 [citado 26 de mayo de 2024];12(2):31-8. Disponible en: <https://doi.org/10.33421/inmp.2023350>
- 20 Organización Panamericana de la Salud. Recomendaciones para establecer un sistema nacional de vigilancia de la morbilidad materna extremadamente grave en América Latina y el Caribe [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2021 [citado 26 de mayo de 2024]. 34 p. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54093>
- 21 Organización Panamericana de la Salud. OPS y socios lanzan campaña para acelerar la reducción de la mortalidad materna en América Latina y el Caribe [Internet]. 2023 [citado 26 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://n9.cl/ycyk5>
- 22 Montaña-Pérez CM, Cázarez-Ortiz M, Juárez-Astorga A, Ramírez-Moreno MA. Morbilidad y mortalidad en recién nacidos menores de 1,000 gramos en una institución pública de tercer nivel en México. *Rev Mex Pediatr* [Internet]. 2019;86(3):108-11. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0035-00522019000300108](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0035-00522019000300108)
- 23 Urquiza y Conde F, Martínez-Villafaña E, Tijerina-Tijerina G, García-Benitez CQ, Oldak-Skvirsky D. Morbilidad y mortalidad del recién nacido en un hospital privado de México. *Ginecol Obstet Méx* [Internet]. 2021 [citado 26 de mayo de 2024];88(8):525-35. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/gom.v88i8.4281>

- 24 Delgado Bernal DS, Bravo Bonoso DG, López Miladys P, Sidar Edgardo SS. Prevalencia de morbilidad neonatal. Higía [Internet]. 2021 [citado 26 de mayo de 2024];3(2). Disponible en: <https://doi.org/10.37117/higia.v1i3.481>
- 25 Delgado-Beltrán AM, Beltrán-Avenidaño MA, Pérez-Vera LA. Morbilidad neonatal extrema y sus desenlaces en un hospital de alta complejidad en el 2013. MedUNAB [Internet]. 2021 [citado 26 de mayo de 2024];24(1):61-71. Disponible en: <https://doi.org/10.29375/01237047.3960>
- 26 Instituto Nacional de Estadística y Censos. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Principales resultados ENS-ANUT 2018 [Internet]. INEC; 2019 [citado 26 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://n9.cl/dq1d>



# CAPÍTULO II

## **Semiología Obstétrica, Embarazo, parto y puerperio normal**

Romero Galabay Ignacia Margarita,  
González Ortiz Johanna Nataly

## 2.1. Semiología Obstétrica

En el proceso de enseñanza y jerarquización de los conceptos de la semiología por parte de los estudiantes y los profesionales, se impone un reto particular que atraviesa barreras utilizadas en la estrategia pedagógica. Con el pasar de los años las técnicas de exploración morfológica y funcional han sido sustituidos por los avances de la tecnología que involucra diversos métodos a veces costosos y sofisticados (1).

La semiología es rama de la medicina encargada de la identificación de las diversas presentaciones de enfermedad, donde la búsqueda del signo (semiotecnia) y la clínica propedéutica que reúne e interpreta los signos y síntomas para establecer un diagnóstico, es aplicada en obstetricia (1,2).

La semiología obstétrica en enfermería es la encargada de estudiar las manifestaciones del embarazo, parto, puerperio, siendo una herramienta elemental para una evaluación general de la paciente embarazada, reconociendo posibles complicaciones y la ejecución de medidas oportunas para garantizar un embarazo saludable (3).

Para la valoración correcta de la mujer embarazada identificamos elementos claves como: historia clínica con una anamnesis completa, exploración física (general, segmentario, ginecológico y obstétrico abdominal), exámenes complementarios, propuesta diagnóstica y finalmente un plan de intervención.

## 2.2. Primer control prenatal

### **Anamnesis general:**

Relacionada siempre a la obtención de la información sobre su historia clínica, obstétrica y ginecológica. Los datos conocidos en una historia clínica habitual se debe incluir fecha de última menstruación (FUM), antecedentes de abortos, partos anteriores, enfermedades que haya padecido en el transcurso de un embarazo y medicamentos que ingiere, historia del embarazo actual.

Todo esto permite identificar un embarazo de alto o bajo riesgo.

Es importante por motivos legales y de salud y enfermedad una estricta caracterización sociodemográfica (nombre, edad, residencia, trabajo, nivel educacional, etnia, estado civil, previsión o tipo de seguro, etc.)

**Antecedentes personales:** patologías, cirugías, reacciones alérgicas.

**Antecedentes familiares:** enfermedades hereditarias: como cáncer de mama, ovario, colon, etc.

**Anamnesis ginecológica:** es importante describir inicio de la menarquia, características y presentación de los ciclos menstruales (periodicidad, cantidad, dismenorreas, etc.), si el caso amerita el tipo de método anticonceptivo que utiliza (oral, inyectable, DIU, implante).

La historia obstétrica es relevante a la hora de obtener información de embarazos anteriores y detallar con precisión los antecedentes y cómo terminaron (aborto o parto).

**Anamnesis del embarazo actual:** empezamos por la fecha de última menstruación (FUM), calcular edad gestacional, fecha probable de parto, interrogar sobre la presencia de síntomas gestacionales propios del embarazo, náuseas, vómitos, cansancio, sueño excesivo, mareo, distensión abdominal, dolor mamario, pélvico, pirosis, antojos; consultamos sobre signos patológicos como presencia de sangrado genital, flujo genital de mal olor, prurito vaginal. En seguida averiguar de los controles prenatales, resultados de exámenes de rutina. Finalmente, realizar preguntas dirigidas al bienestar fetal, si percibe o no movimientos fetales.

### 2.3. Examen físico del primer control prenatal

Valoración: debe ser completo poner énfasis en presión arterial y peso determinando la talla y a partir de aquí sacamos el índice de masa corporal (IMC) con lo que estimamos el estado nutricional en cada control que se va a ir graficando en el carné prenatal.

#### Examen físico regional

Se sigue los mismos parámetros que para una historia clínica normal empezando por la cabeza, cuello, así como es fundamental el examen de cavidad bucal (caries, sangrado de encías), luego tórax (respiratorio y cardiaco), abdomen siguiendo los cuatro tiempos inspección, palpación (maniobras de Leopold), auscultación (latidos fetales), medición de altura uterina, percusión y extremidades superiores e inferiores (presencia de edemas, manchas)

#### Examen ginecológico

En todo control por primera vez se debe efectuar un examen completo, incluyendo mamas y genitales. Evaluar mediante inspección



y palpación mamaria solidez, firmeza, forma, apariencia de nódulos y/o secreciones. En genitales identificar presencia de lesiones, flujo (sangrado, secreción); se complementa con una especuloscopia donde se toma una muestra para frotis de Papanicolaou (PAP), y tacto vaginal que ayuda a caracterizar el tamaño uterino y los anexos (4).

## 2.4. Semiología obstétrica en los controles prenatales

Con los datos obtenidos en la primera consulta donde se incluyó una evaluación completa de la paciente gestante, en las visitas subsecuentes se direcciona a aspectos concretos del proceso gravídico o alteraciones detectadas. Se enfocará específicamente en la exploración obstétrica abdominal mientras que el tacto vaginal únicamente en aquellas condiciones que requieran.

### **Anamnesis en los controles**

Se obtiene información con respecto al embarazo actual calculando la edad gestacional presencia de sintomatología gestacional náuseas, vómitos, sueño, cansancio, mareo, malestar abdominal, congestión mamaria, etc. Identificar síntomas patológicos como la presencia de hemorragia, dolor abdominal y pélvico, leucorrea, etc. Preguntar si percibe movimientos fetales, se evalúa la adherencia a las indicaciones terapéuticas como medicación, vitaminas, exámenes complementarios

En este apartado de la anamnesis es importante destacar patologías detectadas como hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus y la presencia de un cuadro clínico producto de la descompensación de estas enfermedades.

## 2.5. Examen físico en los controles prenatales:

- Considerar siempre la presión arterial, determinar el peso, calcular el índice de masa corporal y graficar en el carné de control prenatal.
- El examen físico gradual se realiza solo si hay síntomas de patología.
- El examen ginecológico se realiza si la paciente presenta síntomas que indican una enfermedad tales como: vaginosis, sangrado transvaginal, prurito, etc.
- El examen obstétrico se realiza en cada visita al control médico-obstétrico registrando todos los datos posibles en la ficha médica. Para un examen abdominal se debe realizar con la paciente en decúbito dorsal, brazos pegados al cuerpo y posición semifowler. Antes se solicita a la paciente que miccione, vaciando la vejiga.
- Antes de las 12 semanas, el útero todavía es intrapélvico.
- Entre las 12 a 20 semanas el útero se debe mantener a la altura de la sínfisis del pubis y ya es posible palpar y auscultar los latidos fetales, pero con mucha dificultad. En la semana 16, el útero se sitúa entre el pubis y el ombligo, alcanzando el nivel umbilical en la semana 20 de gestación (SG).
- Después de las 20 SG el útero es fácilmente palpable por encima del ombligo y aquí se debe valorar maniobras de Leopold (embarazos mayores a 28 SG), auscultación de la frecuencia cardíaca fetal, valoración de la altura del fondo uterino (AFU) (4).

## **Maniobras de Leopold**

Se realiza a través de la palpación del abdomen para determinar la presentación, posición, situación y actitud fetal.

**Actitud fetal**, ayuda a identificar las diversas partes del feto entre sí. Normalmente, mantiene una actitud pasiva en flexión, donde la columna se flexiona sobre ella misma, la cabeza y parte de la barbilla toca el esternón, caderas y rodillas flexionadas o estiradas con los miembros superiores adheridas al cuerpo, los codos flexionados constituyendo en general un “ovoide fetal”.

**Situación fetal**, es la correspondencia entre la orientación del eje principal del cuerpo del feto y el punto principal del cuerpo de la gestante pudiendo encontrar una situación longitudinal, transversa u oblicua. Generalmente es longitudinal, sin embargo, la situación oblicua y transversa puede presentarse antes de las 34 SG.

**Presentación fetal**, es la región anatómica del feto y se posiciona en el límite superior de la pelvis de la madre y puede corresponder al polo cefálico o podálico (situación longitudinal) o al hombro o tronco (situación transversa).

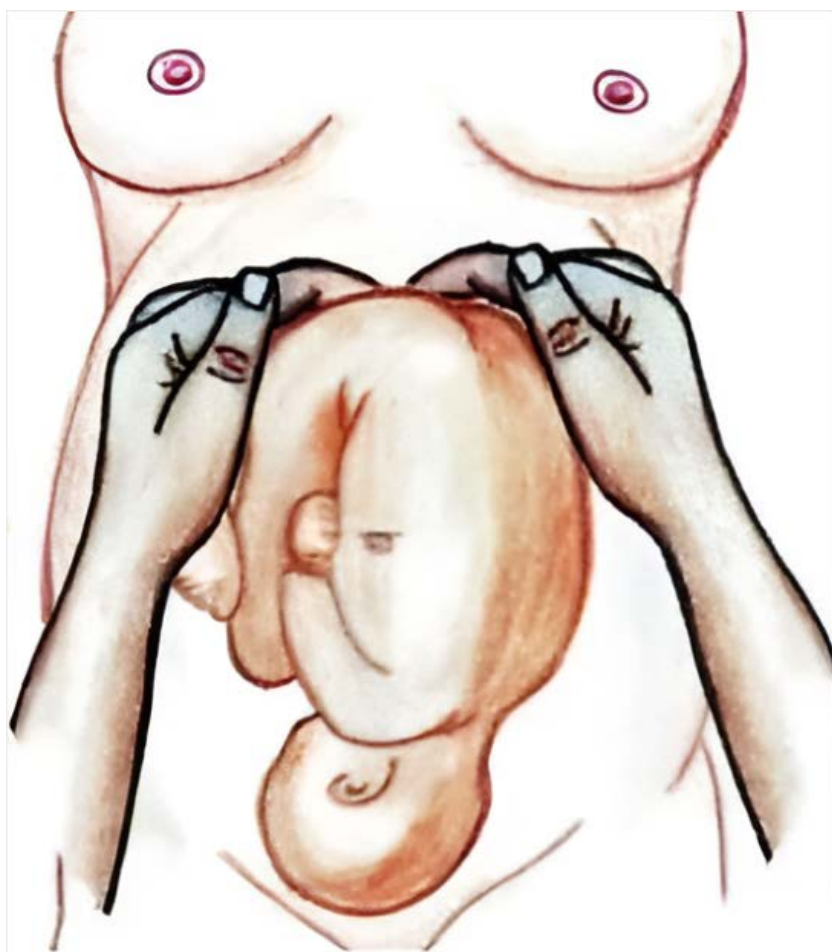
**Posición fetal**, se refiere a la posición del dorso del feto en relación con el lado izquierdo o derecho del cuerpo de la madre.

A continuación, describimos cómo realizar las maniobras de Leopold:

**Primera maniobra**, este procedimiento determina qué parte anatómica o polo del feto se encuentra en el fondo uterino, permitiendo identificar tanto su situación como su presentación. El examinador

se posiciona a la derecha de la paciente, orientado hacia su cabeza, y utiliza la palma y el borde cubital de las manos, dedos dirigidos hacia el rostro de la embarazada. Aplicando una leve presión, se explora el fondo uterino para localizar el polo fetal, ya sea podálico o cefálico. Si el polo encontrado es cefálico, se percibe más firme, pequeño y móvil (indicativo de presentación podálica), mientras que el polo podálico es más ancho, suave y menos móvil (indicativo de presentación cefálica). En caso de no detectar ningún polo en el fondo uterino, se concluye que el feto está en situación transversal.

**Figura 1.** Presentación fetal



**Nota:** La figura representa la presentación del feto con respecto al fondo uterino Fuente: Manual de obstetricia y Ginecología Chile; 2023

**Segunda maniobra,** permite determinar la posición fetal, el profesional se coloca al lado derecho y mirando hacia la cabeza de la paciente, con sus manos desliza lentamente desde el fondo del útero hacia abajo por los lados derecho e izquierdo del abdomen. Se identifica que el dorso del feto tiene una superficie lisa y convexa localizada en uno de los lados, mientras que en el lado opuesto se distingue un borde irregular que corresponde a las extremidades. Lo más habitual es que el dorso se encuentre hacia la izquierda.

**Figura 2.** Posición fetal

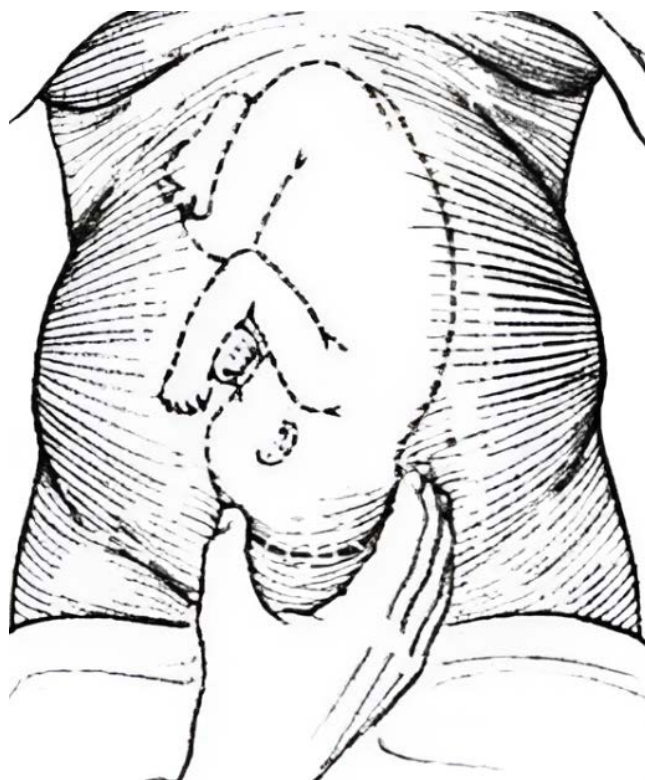


**Nota:** La figura representa la posición del feto con respecto al fondo uterino.

**Fuente:** Manual de obstetricia y Ginecología Chile; 2017

**Tercera maniobra,** por medio de esta maniobra se determina el grado de encajamiento, que hace referencia al contacto del polo fetal dentro de la pelvis. Como en las maniobras anteriores, El examinador, situado a la derecha y orientado hacia la cabeza de la embarazada, coloca su mano derecha sobre la sínfisis del pubis para palpar el polo de la presentación fetal, identificando tres niveles: flotante, cuando el polo fetal se desplaza con facilidad y, si se percibe peloteo, confirma una posición cefálica; y fijo, cuando el polo fetal está encajado en la pelvis, lo que impide detectar peloteo, en caso de una presentación cefálica. Encajada, polo fetal incrustado completamente en la pelvis, por lo que se palpa con dificultad.

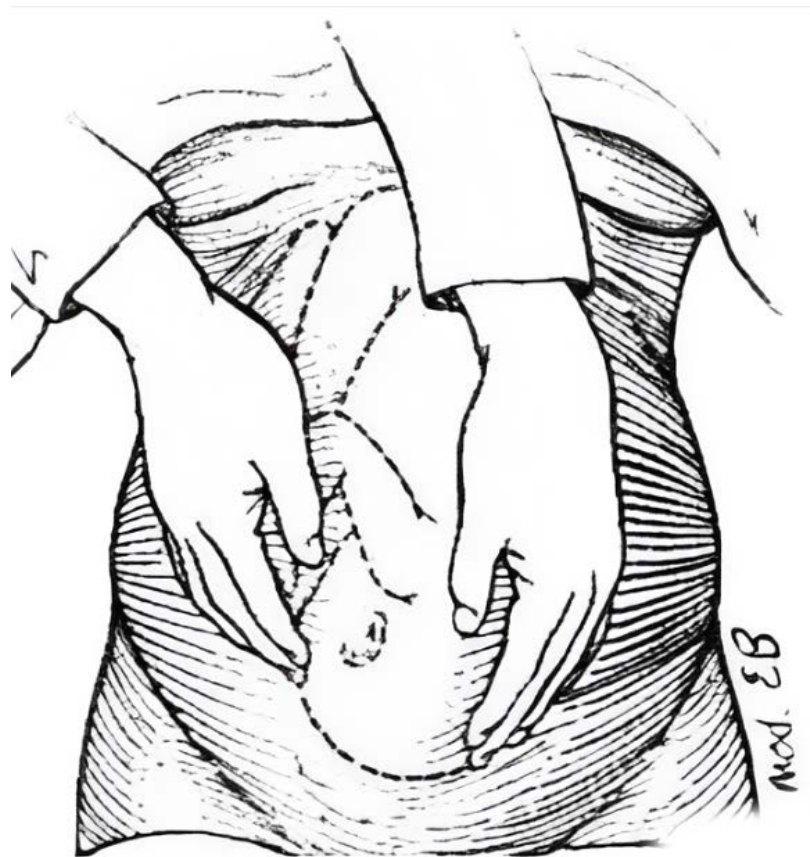
**Figura 3.** Encajamiento fetal



**Nota:** La figura muestra el grado de encajamiento y el contacto con el polo fetal con respecto a la pelvis materna. Fuente: Manual de obstetricia y Ginecología Chile; 2020

**Cuarta maniobra**, ayuda a detectar la actitud fetal, en este caso el examinador igual al lado derecho, mirando hacia los pies de la paciente, facilita la identificación del polo cefálico en la pelvis materna, desplazando una mano desde el dorso fetal hacia la pelvis. Este método es útil en presentaciones cefálicas y permite evaluar el grado de flexión de la cabeza fetal. Si la mano se encuentra con la nuca durante el desplazamiento, indica una posición deflectada. En cambio, si la mano llega a la pelvis sin encontrar la nuca, indica una posición flexionada (5).

**Figura 4.** Actitud fetal



**Nota:** La actitud fetal que permite identificar el polo cefálico Fuente: Manual de obstetricia y Ginecología Chile; 2020



## 2.6. La auscultación de los latidos cardiacos fetales (LCF)

La valoración de latido cardiaco fetal es importante en primera instancia determinar la edad gestacional, así en embarazos mayores de 12 SG, se emplea el doppler obstétrico y, en gestantes de más de 20 semanas, también el estetoscopio de Pinard. Es fundamental localizar el foco de auscultación máxima: en embarazos de menos de 20 semanas, este se encuentra en la línea media infraumbilical; entre las 20 y 28 semanas, se ubica a nivel del ombligo, en una posición paramediana. A partir de las 28 semanas, las maniobras de Leopold ayudan a identificar con precisión el foco de auscultación máxima.

El uso del doppler obstétrico: se necesita gel para ultrasonido que se coloca sobre la piel del abdomen en mínima cantidad, se apoya el transductor se presiona suavemente a la vez que se va inclinándolo lentamente en varias direcciones hasta escuchar los latidos.

Usando un estetoscopio pinard o una campana de sección ancha, que se coloca sobre el abdomen y sobre el extremo opuesto se coloca el pabellón auricular se presiona suavemente a la vez que se retira la mano de modo que la campana queda aprisionada entre el abdomen de la madre y el pabellón auricular del examinador para escuchar los latidos del feto.

## 2.7. Medición de la altura uterina

Durante el transcurso de la gestación el útero especialmente su fondo incrementa, reflejando el crecimiento normal del feto. Este crecimiento del fondo uterino lo hace entre 4 a 5 cm. por mes, sin embargo, las alteraciones en la altura se relacionan con restricción



del crecimiento, oligohidramnios, polihidramnios, gestación múltiple, embarazo molar, tumores uterinos, ascitis, entre otros.

La valoración de la altura del fondo uterino es una de las formas rutinarias de vigilancia prenatal, accesible económica, simple, rápido, fácil de aprender y reproducible desde la semana 20 de gestación.

Se debe registrar en las tablas donde se dibuja la evolución del crecimiento fetal. Estas tablas registran desde el percentil 10 hasta el 90. Si está por debajo de 10 debe sospecharse en un retardo en el crecimiento y sobrepasa los 90 Considere la posibilidad de que el feto sea grande para su edad gestacional. En ambos casos se debe confirmar con una ecografía.

Técnica para medir el fondo uterino con la paciente en decúbito supino y la camilla levemente reclinada (6):

Se hace uso de una cinta métrica flexible pero no distensible.

Con el examinador a la derecha o izquierda de la paciente con la una mano fija el borde de la cinta a nivel de la sínfisis del pubis, en la otra mano la cinta debe pasar entre los dedos índice y medio siguiendo por la línea alba cae en sentido vertical sobre el fondo uterino.

**Figura 5.** Medición de altura uterina.



**Nota:** Medición del fondo uterino para determinar el crecimiento normal del feto Fuente: Obstetricia y Ginecología, 2011

## 2.8. Tacto vaginal obstétrico

A través del tacto, se logra obtener información del cuello uterino, la posición del feto y la pelvis de la madre. Para ello, se emplea la mano más diestra, y la paciente debe adoptar la posición de litotomía.

El examinador debe realizar un adecuado lavado de manos.

Se colocan un par de guantes estériles.

Introduce los dedos índice y medio en el canal vaginal previa lubricación.

De manera cuidadosa y con el examinador acomodado correctamente se explora suavemente sin ocasionar dolor e incomodidad en la embarazada.

El tacto vaginal no es rutinario en todos los controles, pero van a existir condiciones que ameritan realizarlo en caso de que la paciente refiera contracciones uterinas, edad gestacional, sangrado vaginal, una vez se haya descartado la presencia de placenta previa y finalmente en caso de embarazo a término que estima cercanía del parto.

### **Evaluación del cuello uterino**

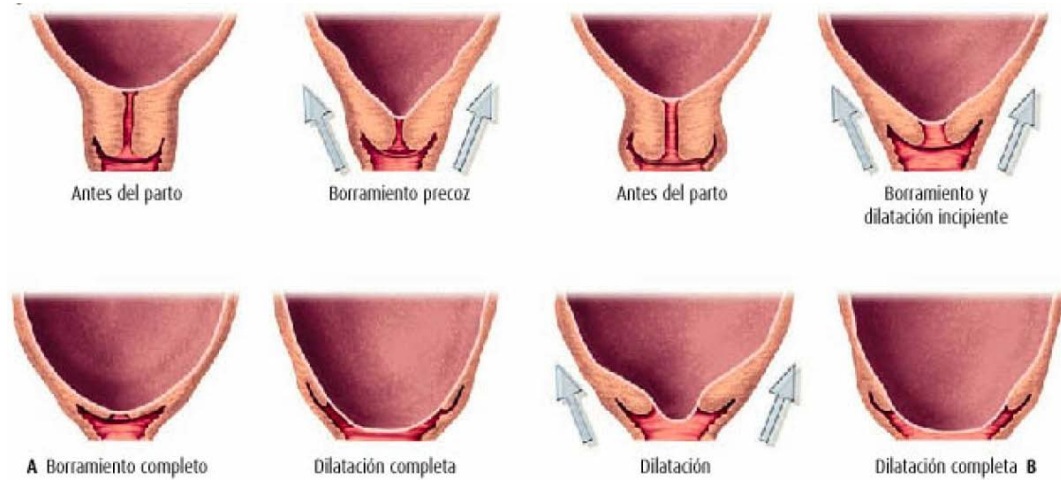
Para evaluar el cérvix el examinador debe tener familiaridad y experticia que le permita determinar (4):

**Longitud:** Se mide en centímetros que la porción vaginal tiene una longitud de 2 cm. Si al evaluar el cuello uterino, este mide 2 cm, se considera que está "largo". En cambio, si mide 1 cm, se indica que está al 50% borrado, lo cual significa que el cuello uterino está acortado, ya que el término "borramiento cervical" se refiere al acortamiento del cuello uterino.

**Dilatación:** Es la apertura del orificio cervical interno, y se mide en centímetros. Si no hay modificaciones será un cuello "cerrado". La dilatación máxima es de 10 cm.

**Consistencia:** implica solidez, la firmeza del cuello uterino se refiere a su consistencia. Antes de que comience el trabajo de parto, generalmente es firme, similar a la punta de la nariz, y a medida que avanza el trabajo de parto, se vuelve más blanda.

**Posición:** Tiene una inclinación hacia atrás normalmente por lo que será posterior. Ya durante el trabajo de parto el cuello se inclina hacia adelante hasta alcanzar el centro describiendo como semi-centrado.

**Figura 6.** Cambios del cuello uterino

**Nota: Cambios del cuello uterino antes del parto. Fuente: Obstetricia y Ginecología, 2015**

## 2.9. Embarazo, parto y puerperio normal

### 2.9.1. Embarazo: periodo embrionario y fetal

El embarazo inicia cuando óvulo y espermatozoide se unen en la trompa, hasta el nacimiento del bebé, tiene un tiempo de duración de 9 meses o 288 días, aunque actualmente se prefiere contabilizar la gestación por semanas. El periodo embrionario se extiende desde el momento de la fecundación hasta la duodécima semana de gestación. Durante esta fase, se produce una intensa división celular (hiperplasia), aunque el aumento del tamaño del embrión es apenas perceptible. Es una etapa crucial en la que el embrión es altamente susceptible a factores externos perjudiciales, como la exposición a radiaciones (rayos X), el consumo de sustancias tóxicas, el alcoholismo materno o ciertas infecciones como la rubéola.

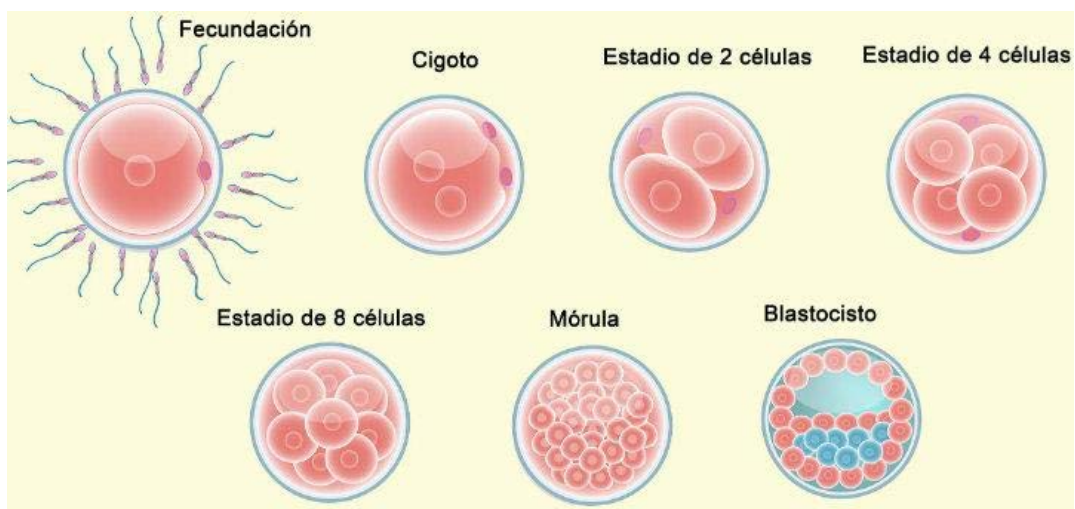
Estos elementos pueden alterar la formación de los órganos, lo que incrementa el riesgo de malformaciones congénitas (7).

### Primera semana del desarrollo humano

El proceso comienza con la fecundación, cuando un espermatozoide, o gameto masculino, se fusiona con un ovocito, o gameto femenino, dando lugar a una célula única denominada cigoto. Esta célula inicial, que porta los cromosomas y genes heredados de ambos progenitores, experimenta múltiples divisiones. A través de mecanismos como la división celular, la migración, el crecimiento y la diferenciación, el cigoto evoluciona progresivamente hasta convertirse en célula.

El desarrollo humano se divide en: pre-embrionario, embrionario y fetal (8).

**Figura 7.** Periodo embrionario



**Nota:** la imagen presenta el periodo embrionario desde la fecundación Fuente: <https://conceptodefinicion.de/desarrollo-embrionario/>

## Embriogénesis

Son los primeros pasos del proceso reproductivo consisten en la consolidación de dos gametos: uno femenino (óvulo) y uno masculino (espermatozoide), se combinan para formar un huevo o cigoto, el cual se implanta posteriormente en el útero materno. Aproximadamente el 75% de las pérdidas de embarazo ocurren debido a fallos en la embriogénesis y/o en la implantación, se describen los procesos relacionados con la embriogénesis (9):

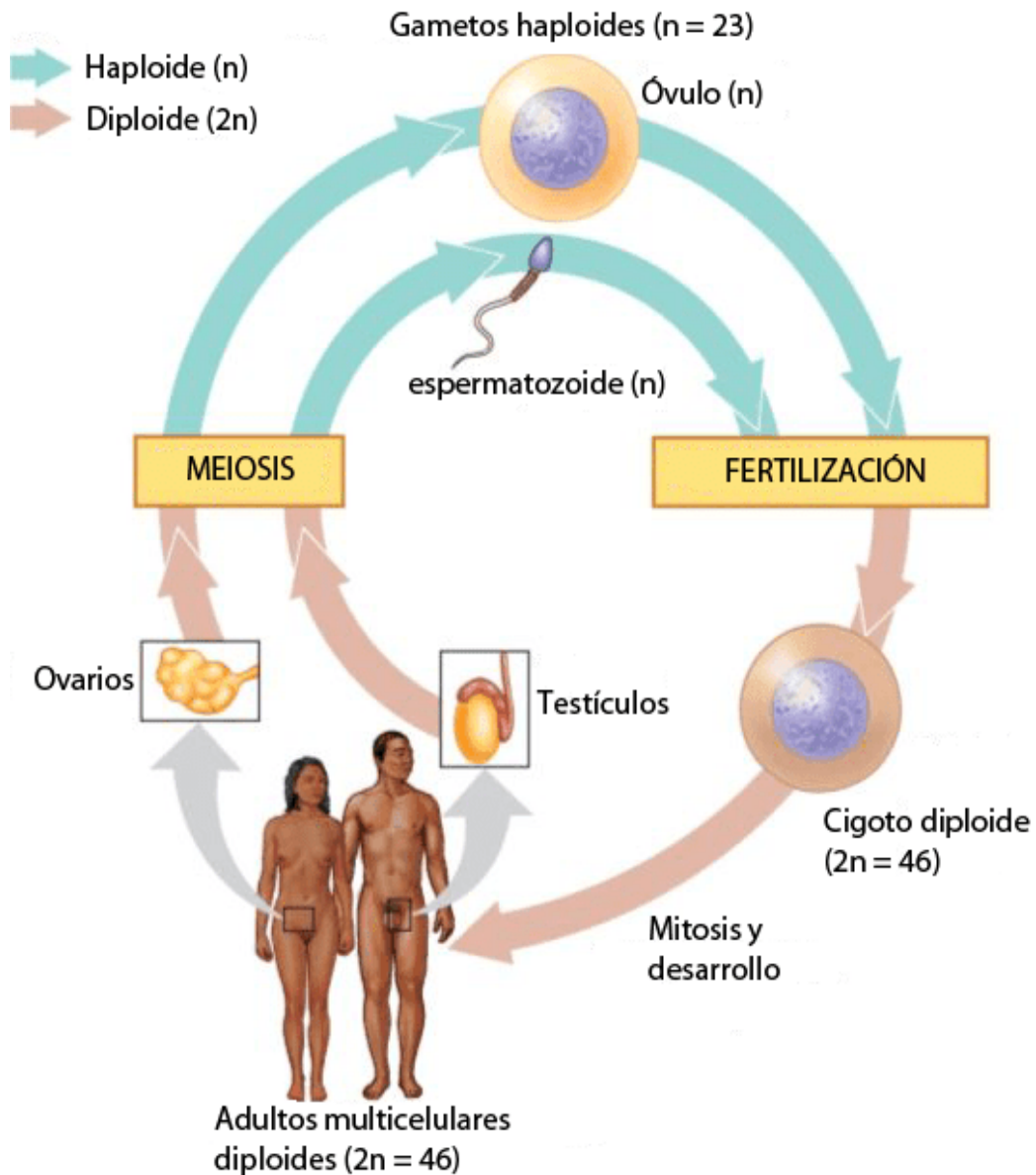
- Espermatogénesis
- Transporte de los gametos
- Fecundación
- Implantación del huevo.

## Gametogénesis

La Gametogénesis es el proceso encargado de la formación y desarrollo de los gametos (óvulos y espermatozoides) a partir de células precursoras con capacidad para diferenciarse en cualquiera de los dos tipos. Durante este proceso, se produce una reducción cromosómica a la mitad y las células experimentan transformaciones morfológicas significativas. Antes de la replicación del ADN, que ocurre en la fase S del ciclo celular, cada cromosoma está compuesto por una única cromátida, formada por dos cadenas paralelas de ADN. Tras la replicación, cada cromosoma pasa a tener dos cromátidas.

Los espermatozoides y los ovocitos son células sexuales, y ambos contienen la mitad de los cromosomas (número haploide) que tienen las células somáticas (corporales). La reducción del número de cromosomas ocurre durante la meiosis, un proceso que sólo tiene lugar durante la gametogénesis (9).

Figura 8. Gametogénesis



**Nota:** La figura muestra el proceso de gametogénesis desde la fertilización.

**Fuente:** Obstetricia y Ginecología, 2011

La espermatogénesis es la maduración de los gametos en los hombres, consiste en la multiplicación de las espermatogonias por mitosis comienza de manera activa sólo en la pubertad y continúa hasta edades avanzadas.

Ovogénesis es la gametogénesis femenina proceso que finaliza con la producción de un óvulo, comienza en la vida embrionaria y concluye en el climaterio. Al inicio de la pubertad, hay alrededor de 200.000 folículos, de los cuales solo unos 400 llegarán a ovular.

### **Implantación embrionaria**

Proceso en el que el embrión, en su etapa de blastocisto, se adhiere al endometrio materno. Tiene lugar entre 6 y 7 días después de la fertilización; consta de tres estadios: aposición, adhesión e invasión.

### **Placentación**

Proceso en el cual las células trofoblásticas llevan al origen de la placenta. Se observa:

Período prevellositario (día 6 hasta día 13)

Período vellositario (desde el día 13 post concepción)

La placenta a término tiene forma de disco, pesa aproximadamente 500 gramos y el cordón umbilical se implanta en su cara fetal. Las membranas ovulares están compuestas por el amnios, el corion y la decidua; realiza funciones de nutrición, respiración y eliminación de desechos mediante la barrera placentaria, que está formada por el tejido trofoblástico y las células endoteliales fetales.

El embarazo se divide en tres trimestres (8):

**Primer trimestre:** comienza en el momento de la concepción hasta la semana 12, en este tiempo, el embrión se establece en el útero y comienza a desarrollarse, los órganos principales del bebé, el corazón, el cerebro y la médula espinal.



**Segundo trimestre:** dura desde la semana 13 hasta la semana 28. Durante este tiempo, el feto crece y sus órganos comienzan a funcionar, la madre puede comenzar a sentir los movimientos del feto.

**Tercer trimestre:** dura desde la semana 29 hasta el parto, el feto continúa creciendo y ganando peso, los pulmones del feto maduran y se prepara para nacer.

## 2.9.2. Periodo embrionario

### Desarrollo del periodo embrionario por semanas

Este periodo dura desde la concepción hasta la octava semana (10).

**Semana 1:** la concepción se da cuando un espermatozoide fertiliza un óvulo. El óvulo ya fecundado se llama cigoto.

**Semana 2:** el cigoto recorre las trompas de Falopio hasta llegar al útero. Se implanta en el revestimiento del útero.

**Semana 3:** el cigoto comienza a dividirse en células y se forma el blastocisto.

**Semana 4:** el blastocisto se implanta en el revestimiento del útero. Da origen a la placenta.

**Semana 5:** se forma el embrión y las capas germinales: ectodermo, mesodermo y endodermo.

**Semana 6:** se forma el tubo neural, cerebro y la médula espinal.

**Semana 7:** comienza a latir el corazón del embrión. Se forman los ojos, los oídos y la nariz.

**Semana 8:** se forman los brazos y las piernas del embrión.

### 2.9.3. Periodo fetal

Este periodo abarca desde la semana 13 hasta la semana 40, caracterizado por combinar los procesos de hiperplasia e hipertrofia celular. Durante esta etapa, las deficiencias nutricionales y ciertas condiciones médicas, como hipertensión materna, pueden afectar significativamente el crecimiento fetal. En la siguiente tabla se observa la velocidad de crecimiento en peso en diferentes momentos de la gestación y los primeros meses de la vida postnatal (10).

#### **El periodo fetal dura desde la semana 9 hasta el parto (11)**

**Semana 9:** se forman los párpados y los genitales.

**Semana 10:** se forman dedos de pies y manos.

**Semana 11:** el feto comienza a moverse.

**Semana 12:** el feto comienza a tragar líquido amniótico.

**Semana 13:** se forman las uñas del feto.

**Semana 14:** el feto comienza a producir orina.

**Semana 15:** el feto puede oír sonidos.

**Semana 16:** se forma el vello lanugo del feto.

**Semana 17:** el feto comienza a tener hipo.

**Semana 18:** el feto comienza a moverse más.

**Semana 19:** el feto comienza a chuparse el dedo.

**Semana 20:** la madre puede sentir los movimientos fetales.

**Semana 21:** se forma la grasa marrón del feto.

**Semana 22:** el feto comienza a abrir y cerrar los ojos.

**Semana 23:** se forman las papilas gustativas del feto.

- Semana 24:** el feto comienza a tener reflejos de Moro.
- Semana 25:** el feto comienza a aumentar de peso.
- Semana 26:** los pulmones del feto comienzan a madurar.
- Semana 27:** el feto comienza a tener sueños.
- Semana 28:** el feto comienza a prepararse para el parto.
- Semana 29:** el feto comienza a producir vernix caseosa.
- Semana 30:** los pulmones del feto están casi completamente maduros.
- Semana 31:** el feto comienza a tener movimientos respiratorios.
- Semana 32:** el feto comienza a ganar peso rápidamente.
- Semana 33:** el feto está completamente desarrollado.
- Semana 34:** el feto comienza a descender hacia la pelvis.
- Semana 35:** el feto está listo para nacer.
- Semana 36:** el feto continúa ganando peso.
- Semana 37:** el feto está a término.
- Semana 38:** el feto puede nacer en cualquier momento.

## 2.10. Control prenatal

Figura 9. Valoración Obstétrica



**Nota: médico realiza ecografía como parte de la valoración obstétrica. Fuente: Control Prenatal, 2014**

Son medidas médicas y de cuidado que garantizan la salud materna y fetal durante el periodo de embarazo. Se refiere al seguimiento regular para monitorear, detectar y tratar cualquier problema. Las citas de control prenatal suelen programarse mensualmente durante las primeras 28 semanas de gestación, luego cada dos semanas hasta la semana 36, y semanalmente hasta el nacimiento. No obstante, la periodicidad puede ajustarse según el estado de salud de la madre, el crecimiento del bebé o la presencia de complicaciones. El Ministerio de Salud Pública sugiere realizar un míni-

mo de 4 a 5 controles prenatales, aunque lo ideal sería alcanzar un total de 13 consultas a lo largo del embarazo.

**Embarazo sin riesgo o normal:** Es una condición fisiológica en la mujer que inicia con la concepción y concluye con el parto y el nacimiento de un bebé a término. Este proceso, en ausencia de factores de riesgo, debe ser atendido en el primer nivel de atención (12).

### **Diagnóstico de embarazo**

**Presuntivo:** Síntomas clínicos del embarazo, variables e inconstantes, intensos o leves como náuseas, vómitos, polaquiuria, astenia, hiporexia, etc.

**Probables:** Signos precoces en el examen ginecológico, amenorrea, cambios de consistencia del cuello y cuerpo uterino, pruebas de laboratorio en sangre que detectan la hormona gonadotropina coriónica humana (hCG) a partir del 24 día de la última menstruación, y en orina 1 o 2 días posteriores a la amenorrea.

**Certeza:** Hallazgos ecográficos, se observa saco gestacional desde las 4 semanas, embrión y latido cardíaco fetal (LCF) entre las 5 y 7 semanas.

**Diagnóstico tardío:** movimientos fetales, palpación, LCF.

**Cálculo de la fecha probable de parto.** (FPP) Se considera desde el primer día del último período menstrual de la mujer. Se pueden utilizar diferentes métodos, como la regla de Naegele (sumar 7 días y restar 3 meses al primer día del último periodo menstrual), ecografías tempranas.

Ejemplo: FUM      10 / 04 / 2024

+7   -3   +1

Resultado          17   01   2025

**Cálculo de la edad gestacional** se calcula a partir del primer día del último período menstrual hasta la fecha actual. Ejemplo: FUM 20 de diciembre 2023.

Dic: 11

Enero 31

Febrero 29

Marzo 31

Abril 13

Total  $115 / 7 = 16,4$  Semanas de gestación

También puede determinar mediante ecografías que miden el tamaño del feto.

**Diagnóstico de la condición fetal:** se lleva a cabo mediante pruebas como ecografías, monitorización fetal no estresante (NST), perfil biofísico fetal (PBF), doppler fetal, entre otras, con el fin de evaluar el desarrollo y la salud del feto.

**Diagnóstico de la condición materna:** se evalúa mediante exámenes físicos, análisis de sangre, pruebas de detección de enfermedades de transmisión sexual, pruebas de detección de anomalías ge-

néticas, entre otras, para diagnosticar y dar tratamiento a cualquier problema de salud materna que pueda afectar el embarazo (13).

**Factores de riesgo:** hace referencia a cualquier condición biológica, social o ambiental que, al manifestarse, incrementa el riesgo de que la madre, el feto o el recién nacido enfrenten.

**Factores de riesgo social:**

Analfabetismo.

Vivir en áreas rurales.

Realizar trabajo físico pesado.

Falta de una red de apoyo, especialmente relevante en el embarazo adolescente.

Pobreza extrema.

**Factores de riesgo biológico:**

Edad materna fuera del rango ideal (menor de 14 años o mayor de 40 años)

Historial obstétrico con antecedentes desfavorables, tales como abortos inducidos, malformaciones congénitas, abortos recurrentes, cicatrices uterinas por cesáreas previas, muerte perinatal, bajo peso al nacer, partos prematuros o ruptura prematura de membranas.

Enfermedades crónicas en la madre, como condiciones neurológicas o psiquiátricas, hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares o infecciones (como el VIH).

Problemas durante el embarazo actual, incluyendo gestación múltiple, colestasis intrahepática, sensibilización por factor Rh negati-

vo, ruptura prematura de membranas, preeclampsia, sangrado en el segundo trimestre, entre otros.

### **Factores de riesgo ambiental**

**Hábitos:** el consumo de sustancias como drogas, alcohol y tabaco aumenta los riesgos durante el embarazo. En particular, el consumo de cocaína debe suspenderse debido a los peligros asociados, como el síndrome de hipoxia en el recién nacido (SHE) y el desprendimiento prematuro de la placenta normalmente inserta (DPPNI).

**Condiciones laborales:** el contacto con sustancias químicas, como pesticidas en trabajadores del sector agrícola, o la exposición a radiación ionizante, común en tecnólogos médicos, puede representar un riesgo para la salud.

**Contaminación ambiental:** en zonas cercanas a actividades industriales, como la minería, existe un mayor riesgo de exposición a agentes tóxicos como el arsénico o el plomo, lo que puede tener efectos negativos durante el embarazo (14).

**Educación en el embarazo:** durante las visitas prenatales, se brinda educación a la madre sobre nutrición adecuada, ejercicio, cuidado prenatal, sintomatología de complicaciones en el embarazo, preparación para el parto y cuidado del recién nacido.

### **Primera visita obstétrica en un embarazo de bajo riesgo:**

Historia clínica: se recopila información médica y obstétrica previa de la madre, antecedentes familiares, historial de embarazos anteriores, condiciones médicas preexistentes, medicamentos que esté tomando, etc.



Calcular la fecha estimada de parto, edad gestacional y verificar los resultados de la primera ecografía y determinar factores de riesgo.

Exámenes de laboratorio grupo sanguíneo, factor Rh, hemoglobina, glucemia en ayunas, pruebas virales, citoquímico y bacteriológico de orina,

Examen físico: valoración completa, que implica la medición del score mamá, peso, talla, IMC, exploración abdominal para evaluar el tamaño del útero, auscultación de los latidos cardíacos fetales, y examen pélvico si es necesario.

Examen odontológico.

Entrega de carné perinatal

Toda mujer en proceso de gestación, en su primer control prenatal debe ser informada acerca de los cambios fisiológicos en el embarazo:

**Cambios visibles para la madre:** durante el embarazo, es común que se manifiesten diversos síntomas característicos, como el incremento de peso corporal, la expansión del área abdominal, el desarrollo de las mamas, la necesidad frecuente de orinar, estreñimiento, acidez estomacal.

**Cambios observables durante la exploración física:** al ser examinada por un médico, pueden detectarse alteraciones como hipotensión, taquicardia o la presencia de un S3 en los ruidos cardíacos.

**Cambios solo identificados mediante estudios paraclínicos:** algunos cambios sólo son detectables a través de exámenes como la biometría hemática o el análisis general de orina (15).

**Tabla 1.** Cambios anatómo fisiológicos y psicológicos en el embarazo

Aparato o sistema	Modificación	Manifestaciones	Observación
Cardiovascular	Relajación de músculo liso vascular/ reducción de las resistencias vasculares periféricas	Edema de miembros inferiores, Acentuación de venas varicosas en extremidades inferiores o hemorroides, Reducción de la tensión arterial media	La dilatación venosa Además de la hipercoagulabilidad, pueden favorecer el desarrollo de trombosis venosa en miembros inferiores
Cardiovascular/ hematológico	Incremento del volumen plasmático y del gasto cardíaco	Anemia fisiológica del embarazo por hemodilución (volúmenes eritrocitarios normales) Aumento de la frecuencia cardíaca Tercer ruido de Korotkoff (S3).	En casos de deficiencia previa de hierro o falta de aporte puede presentarse anemia por deficiencia de hierro

Respiratorio	<p>Ensanchamiento capilar en las mucosas nasal, orofaríngea y laríngea.</p> <p>Aumenta el volumen de reserva inspiratoria y disminuye la capacidad funcional residual, capacidad total; ascenso diafragmático</p>	<p>Mayor producción de moco.</p> <p>Sensación de falta de aire (disnea), esta progresa conforme aumenta la presión abdominal sobre el tórax</p> <p>Aumento de la frecuencia respiratoria</p>	<p>Puede presentarse epistaxis.</p> <p>Los cambios de postura o realizar ejercicio leve pueden disminuir la sensación de disnea</p>
Gastrointestinal	<p>Relajación del músculo liso del esófago y esfínter esofágico superior</p> <p>Compresión gástrica</p>	<p>Náuseas</p> <p>Pirosis</p> <p>Regurgitación</p> <p>Estreñimiento</p> <p>Distensión abdominal</p>	<p>Considerar incremento en el riesgo de broncoaspiración en decúbito o en procedimientos anestésicos</p> <p>Aumento del riesgo de colecistitis por estasis biliar</p>
Hematológicos	<p>Estimulación de la médula ósea y aumento en los niveles de cortisol</p> <p>Aumento en la síntesis de factores de la coagulación a nivel hepático por efecto de estrógenos</p>	<p>Leucocitosis; aumento de los factores VII, VIII, X, XII, factor de Von Willebrand y del fibrinógeno; reducción del tiempo parcial de tromboplastina</p>	<p>El estado de hipercoagulación favorece los eventos trombóticos</p>

Renal y urinario	Aumento de la tasa de filtración glomerular por la expansión del volumen plasmático	Poliuria Polaquiuria	Se debe vigilar que los niveles de proteinuria no rebasen los 300 mg/24 horas
	Compresión del útero sobre la vejiga reduciendo su capacidad.	Reducción de los niveles séricos de urea y creatinina	
	Relajación de músculo liso ureteral	Proteinuria Glucosuria	Existe predisposición al desarrollo de infección de vías urinarias
	Compresión mecánica del uréter por el útero grávido	Hidronefrosis del embarazo	
Endocrino/ Metabólico	Aumento en los niveles de cortisol y de hormonas "diabetogénicas": lactógeno placentario, prolactina, cortisol, progesterona, etc.	Producción y secreción de leche en glándulas mamarias Aumento de los depósitos de grasa Resistencia a la insulina Aumento en los niveles de colesterol y triglicéridos	En mujeres con obesidad o resistencia previa a la insulina se favorece el desarrollo de diabetes gestacional

**Nota: la tabla muestra los cambios anatomo fisiológicos y psicológicos en cada uno de los órganos que se presentan durante el embarazo. Elaboración: Ginecología y Obstetricia Usandizaga 2011**

**Educación nutricional en el embarazo:** Durante el embarazo, el cuerpo requiere un aumento de energía para sostener el desarrollo del feto, la formación de la placenta y el crecimiento del útero, entre otros procesos. Es fundamental seguir una dieta equilibrada que proporcione cantidades adecuadas de carbohidratos, proteínas, vitaminas y minerales de diferentes grupos alimenticios. En particular, se deben priorizar nutrientes clave como el ácido fólico, el hierro y el calcio. A partir del cuarto mes de gestación, las demandas nutricionales se intensifican debido al rápido incremento de peso del bebé. Además, se recomienda consumir alimentos ricos en fibra para evitar el estreñimiento.

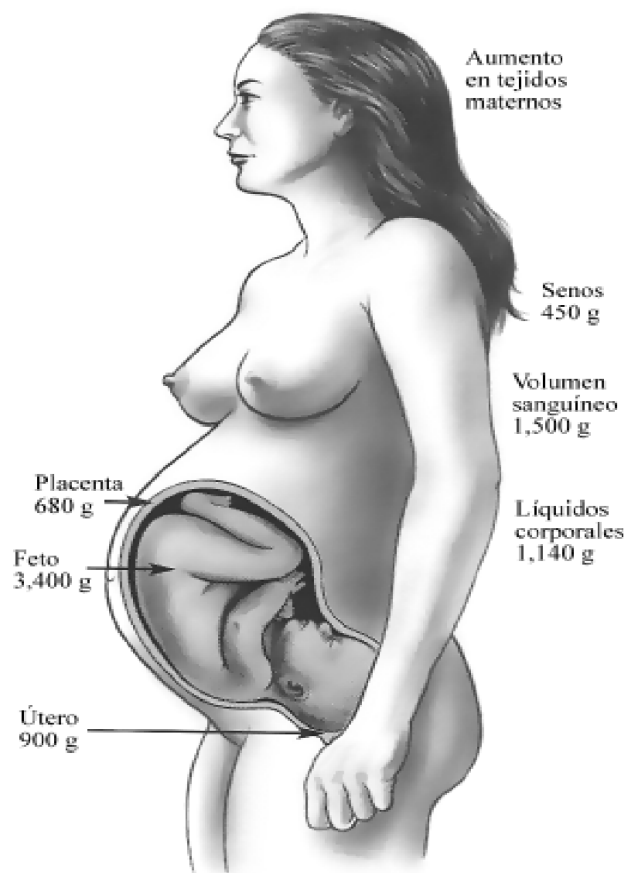
Durante el embarazo, las mujeres suelen ganar entre 10 y 11 kilos. Este aumento se debe principalmente al crecimiento del bebé (3.5 kg), la placenta, el líquido amniótico y un mayor volumen de sangre (1.2-1.8 kg). Además, el tamaño de los senos aumenta unos 400 gramos y el cuerpo acumula grasa adicional (1.64 kg).

IMC < 20 kg/ m<sup>2</sup>: ganancia de peso debe ser entre 12 a 18 kg

IMC 20 – 24.9 kg/ m<sup>2</sup>: ganancia de peso debe ser entre 10 a 13 kg

IMC 25–29 kg/ m<sup>2</sup>: ganancia de peso debe ser entre 7 a 10 kg

IMC > 30 kg/ m<sup>2</sup>: ganancia de peso debe ser entre 6 a 7 kg

**Figura 9.** Características de la gestante

**Nota:** En la figura se observa los cambios fisiológicos que se observan en la mujer gestante. Fuente: tomado de: Enfermería 21. Enfermería de la mujer, 1ra. ed., 2001.

**Higiene personal:** fomentar las buenas prácticas de aseo como el baño de ducha para fomentar la comodidad y mejorar la buena circulación, también incluir la higiene bucal y visita al odontólogo.

**Ejercicio:** se debe motivar a la mujer a mantener o comenzar un plan de ejercicios aeróbicos durante el embarazo, siempre que no provoquen fatiga extrema ni impliquen riesgos, como es el caso de los deportes de contacto, actividades con potencial para causar trauma abdominal o el buceo.

**Actividad sexual:** en mujeres sanas, las relaciones sexuales hasta un mes antes del parto suelen ser seguras. Sin embargo, si hay señales de complicaciones como aborto, parto prematuro o sangrado, es mejor evitarlas.

**Viajes:** viajar durante el primer trimestre del embarazo generalmente es seguro. En el último trimestre, sobre todo en viajes largos o en situaciones que puedan poner en riesgo la salud, es recomendable consultar al médico.

**Trabajo:** las mujeres con embarazos sin complicaciones pueden seguir trabajando hasta las 34 semanas, siempre que el tipo de trabajo que realicen no implique esfuerzos físicos intensos, largas horas de pie o altos niveles de estrés (16).

**Signos de alarma en el embarazo:** Si se presentan los siguientes síntomas, se debe acudir de MANERA INMEDIATA al hospital o centro de salud más cercano: cefalea intensa o zumbido en los oídos, visión borrosa con destellos de luz, náuseas y vómitos persistentes, disminución o falta de movimientos fetales, palidez significativa, hinchazón en pies, manos o cara, pérdida de líquido o sangre por la vagina, aumento de más de dos kilos por semana, fiebre o contracciones uterinas de 3 a 5 cada 10 minutos antes de las 37 semanas.

Visitas obstétricas subsecuentes: se programa el seguimiento prenatal de acuerdo a la frecuencia recomendada y se discuten los próximos pasos a seguir durante el embarazo.

Anotar los datos en la historia clínica.

Medir y registrar score mamá

Pesar y registrar.

Determinar si hay riesgo con la paciente y elegir las acciones del plan a seguir

Valorar, discutir y anotar los resultados de los exámenes realizados y elaborar un plan de cuidados.

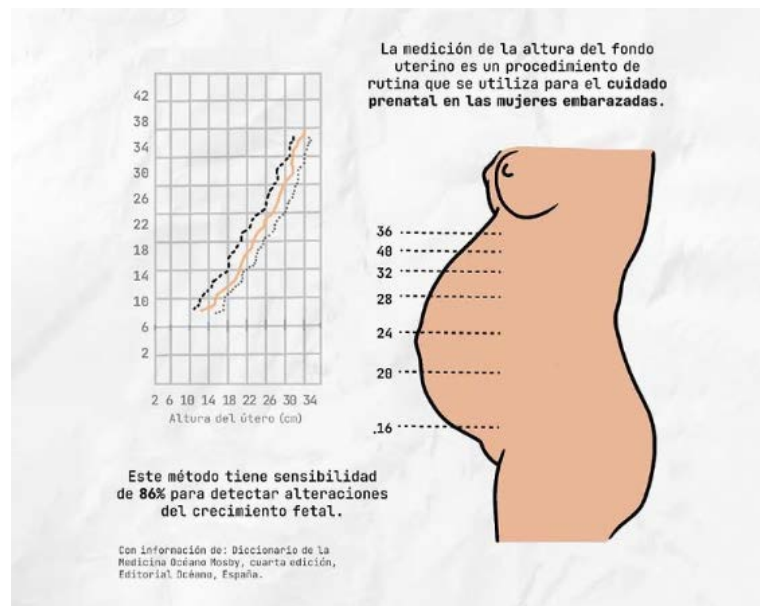
Brindar conocimientos relacionados con estilos de vida: ejercicio, ocio, nutrición, sexualidad, recreación y planificación familiar.

Informar de manera verbal y escrita sobre el estado de embarazo y los procedimientos a seguir.

Se incluye en el examen físico:

Medición de la altura de fondo uterino a partir de la semana 24.

**Figura 10.** Altura de fondo uterino.



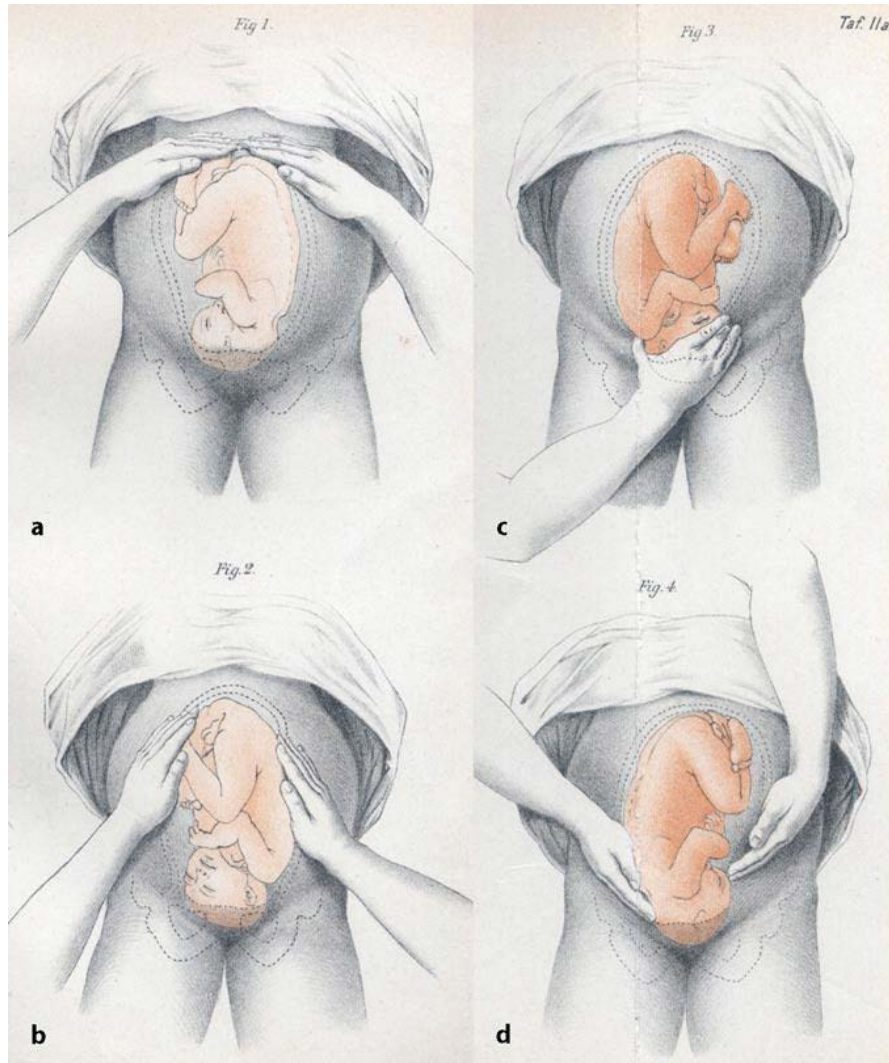
**Nota:** la figura indica la altura de fondo uterino y su gráfica correspondiente.

**Fuente:** control prenatal 2014



Maniobras de Leopold a partir de la semana 28 para identificar la presentación fetal

**Figura 11.** Maniobras de Leopold



**Nota:** en la figura se observa la forma en la que se deben realizar las 4 maniobras de Leopold para identificar la presentación fetal. Fuente: Ginecología y obstetría 2011

## **Movimientos y auscultación fetales**

### **Recomendaciones del uso de ecografía:**

- Entre las 11 y 14 semanas, determinará la edad gestacional
- Entre las 18 y 24 semanas de gestación para estudio morfológico.
- Entre las 34 y 36 semanas, para verificar presentación y descartar placenta previa.

### **Inmunización en la gestante**

Las vacunas que contienen virus vivos atenuados pueden tener un impacto en el feto. Durante el embarazo, la única vacuna que se recomienda es la del tétanos, que se debe administrar en dos dosis: la primera antes de las 20 semanas de gestación y la segunda cuatro semanas después de la primera. Además, se aconseja la profilaxis con anti-D en una dosis única para las mujeres embarazadas con factor Rh negativo que no hayan sido sensibilizadas, administrando entre las semanas 28 y 30.

### **Recomendaciones acerca del tratamiento farmacológico**

Informar a las gestantes sobre los posibles daños que los medicamentos pueden causar durante el embarazo, y estos deben ser utilizados solo cuando los beneficios superen los riesgos, procurando siempre emplearlos en dosis mínimas y por períodos de tiempo breves (12).

## **Acciones de enfermería en la educación de la gestante**

El objetivo es supervisar la salud de la madre y el feto a lo largo del embarazo. En cuanto al ejercicio y la actividad física, se debe evitar la exposición a ambientes con humo, polvo y otros contaminantes. Es importante aumentar las horas de sueño, la vestimenta debe ser cómoda, ligera y conveniente para el clima. La mujer embarazada debe informar al dentista y al radiólogo sobre su estado o la posibilidad de estar embarazada.

En cuanto a la actividad sexual, si el embarazo transcurre sin complicaciones, no hay restricciones para el coito hasta las 37 o 38 semanas. Solo se debe evitar en casos de antecedentes obstétricos. Respecto a los fármacos, drogas y el tabaquismo, no tomar ningún medicamento o píldora sin la autorización previa del médico.

La taxonomía NANDA, NOC, y NIC es un marco estructurado utilizado en el campo de la enfermería para estandarizar el lenguaje y las intervenciones de los cuidados de salud. Estas taxonomías son especialmente útiles en la planificación y el control prenatal, permitiendo una atención sistemática y basada en evidencias.

### **Taxonomía NANDA**

North American Nursing Diagnosis Association (NANDA): Proporciona una lista de diagnósticos de enfermería que ayudan a identificar y etiquetar, problemas de salud del paciente. En el contexto del control prenatal, algunos diagnósticos NANDA relevantes pueden incluir:

00155 Riesgo de desequilibrio del volumen de líquidos: Monitoreo y manejo de cambios en el volumen de líquidos durante el embarazo.

00179 Riesgo de infección: Prevención y control de infecciones durante el embarazo.

### **Taxonomía NOC**

Nursing Outcomes Classification (NOC): Define los resultados esperados y mide el estado del paciente después de las intervenciones de enfermería. Algunos resultados NOC relevantes para el control prenatal incluyen:

0304 conocimiento: embarazo: Evaluación del conocimiento de la paciente sobre el embarazo y el autocuidado.

1902 Estado nutricional: ingestión de nutrientes: Evaluación y mantenimiento de una nutrición adecuada durante el embarazo.

2000 Estado de salud general: valoración del estado de salud global de la embarazada.

### **Taxonomía NIC**

Nursing Interventions Classification (NIC): establece las intervenciones de enfermería específicas que pueden ser utilizadas para tratar los diagnósticos de NANDA y alcanzar los resultados esperados de NOC. Ejemplos de intervenciones NIC para el control prenatal incluyen:

6880 Manejo del embarazo de alto riesgo: intervenciones específicas para el manejo de embarazos con complicaciones o riesgos elevados.

6482 Educación: embarazo: Proveer educación a la paciente sobre el embarazo, el parto y el autocuidado.

5240 Asesoramiento nutricional: Proveer orientación sobre la dieta y la nutrición adecuadas durante el embarazo.

### **Aplicación en el Control Prenatal**

En la práctica del control prenatal, los profesionales de enfermería utilizan estas taxonomías de manera integrada para proporcionar una atención de calidad. Aquí hay un ejemplo de cómo se podrían aplicar:

#### **Evaluación y Diagnóstico (NANDA):**

La enfermera evalúa a una mujer embarazada y determina que tiene un “Riesgo de desequilibrio del volumen de líquidos”.

#### **Planificación de Resultados (NOC):**

Establece un objetivo de mantener un “Estado nutricional: ingestión de nutrientes” adecuado y un “Estado de salud general” óptimo.

### **Intervención (NIC):**

Implementa intervenciones como el “Asesoramiento nutricional” y “Manejo del embarazo de alto riesgo” para ayudar a la paciente a alcanzar los resultados deseados.

### **Evaluación de los Resultados:**

Monitorea el progreso de la paciente hacia los resultados establecidos y ajusta las intervenciones según sea necesario.

### **Conclusión**

El uso de las taxonomías NANDA, NOC, y NIC en el control prenatal proporciona un enfoque estructurado y basado en evidencia para la atención de enfermería. Este enfoque asegura que se identifiquen correctamente los problemas de salud, se establezcan objetivos claros y se implementen intervenciones efectivas, mejorando así los resultados para la madre y el bebé.

Figura 12. Score mamá

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR  
GERENCIA INSTITUCIONAL DE DISMINUCIÓN ACELERADA DE MUERTE MATERNA  
SCORE MAMÁ**

PARÁMETRO	PUNTAJE							PARÁMETRO	Puntaje parcial por parámetro
	3	2	1	0	1	2	3		
FC	≤ 50	-	51-59	60-100	101-110	111-119	≥ 120	FC	
Sistólica	≤ 70	71-89	-	90-139	-	140-159	≥ 160	Sistólica	
Diastólica	≤ 50	51-59	-	60-85	86-89	90-109	≥ 110	Diastólica	
FR	≤ 11	-	-	12-22	-	23-29	≥ 30	FR	
T (°C) (*)	-	≤ 35,5	-	35,6-37,2	37,3-38,4	-	≥ 38,5	T (°C)	
Sat (**)	≤ 85	86-89	90-93*	94-100	-	-	-	Sat	
Estado de conciencia	-	Confusa / agitada	-	alerta	Responde a la voz / somnolienta	Responde al dolor / estuporosa	No responde	Estado de conciencia	
Proteinuria (***)	-	-	-	(-)	Positivo	-	-	Proteinuria	
<b>PUNTAJE TOTAL POR PARÁMETRO</b>									

*La adecuada toma de signos vitales puede salvar una vida. Considere que en la labor de parto los valores de signos vitales podrían alterarse.*  
 (\*) Temperatura axilar.  
 (\*\*) Saturaciones de 90 a 93% en pacientes que viven sobre los 2.500 metros sobre el nivel del mar tendrán un puntaje de 0. La saturación se tomará sin ayuda de oxígeno suplementario.  
 (\*\*\*) Sobre las 20 semanas de gestación.  
 Nota: Transcribir el puntaje total del Score MAMÁ a las 008

Unidades tipo A, B, Puestos de Salud y Prehospitalario		Unidades Tipo C y Hospitales Básicos	
Puntaje	Pasos a Seguir	Puntaje	Pasos a Seguir
0	<b>EVALUAR Y ANALIZAR FACTORES DE RIESGO, BIENESTAR MATERNO-FETAL Y SIGNOS DE ALARMA</b>	0	<b>EVALUAR Y ANALIZAR FACTORES DE RIESGO, BIENESTAR MATERNO-FETAL Y SIGNOS DE ALARMA</b>
1	<b>EVALÚE Y ANALICE FACTORES DE RIESGO</b> 1. Aplique Score MAMÁ c/4 horas y registre. 2. Reevalúe signos vitales y signos de peligro maternos. 3. Evalúe factores de riesgo. 4. Realice pruebas de bienestar fetal básicas utilizando estetoscopio, doppler fetal o campana de Pinard. 5. Considere exámenes complementarios y/o evaluación por interconsulta con especialista. 6. Si revierte puntaje envíe a la casa y realice seguimiento (agendamiento).	1	<b>EVALÚE Y ANALICE FACTORES DE RIESGO</b> 1. Aplique Score MAMÁ c/4 horas y registre. 2. Reevalúe signos vitales y signos de peligro maternos. 3. Evalúe factores de riesgo. 4. Realice pruebas de bienestar fetal básicas utilizando estetoscopio, doppler fetal o campana de Pinard. 5. Considere exámenes complementarios y/o evaluación por interconsulta con especialista. 6. Si revierte puntaje envíe a la casa y realice seguimiento (agendamiento).
2-4	<b>TRATE Y REFIERA SEGÚN EL CASO</b> 1. Aplique Score MAMÁ c/hora y registre. 2. Reevalúe signos vitales más signos de peligro maternos. 3. Realice diagnóstico primario basado en las Guías de Práctica Clínica. 4. Realice pruebas de bienestar fetal básicas utilizando estetoscopio, doppler fetal o campana de Pinard. 5. Aliste, active y aplique D.E.R.: AZUL, o ROJO según sea el caso. 6. Llene hoja de referencia (053) y envíe a nivel de capacidad resolutive. 7. Transfiera con acompañamiento de un profesional de salud a nivel superior. 8. Active cadena de llamadas: comunique al Director del Establecimiento de Salud y éste al Director Distrital. 9. Realice el seguimiento del caso.	2-4	<b>TRATE Y REFIERA SEGÚN EL CASO</b> 1. Aplique el Score MAMÁ c/hora y registre. 2. Evalúe signos vitales más signos de peligro maternos. 3. Realice diagnóstico primario basado en las Guías de Práctica Clínica. 4. Comunique al médico tratante quien debe evaluar en máximo 30 minutos. 5. Aliste, active y aplique CLAVE: AZUL, ROJA o AMARILLA según sea el caso. 6. Si no revierte puntaje en una hora, evalúe signos de alarma materna y bienestar fetal; y realice referencia a establecimiento de mayor complejidad dependiendo del tipo de complicación obstétrica. 7. Transfiera con acompañamiento de un profesional de salud a nivel superior. 8. Active cadena de llamadas: comunique al Director del Establecimiento de Salud y éste al Director Distrital o Zonal. 9. Si revierte puntaje use los pasos correspondientes.
≥ 5	<b>TRATE Y REFIERA SEGÚN EL CASO</b> 1. Aplique Score MAMÁ c/30 minutos y registre. 2. Reevalúe signos vitales más signos de peligro maternos. 3. Realice pruebas de bienestar fetal básicas utilizando estetoscopio, doppler fetal o campana de Pinard. 4. Aliste, active y aplique D.E.R.: AZUL, o ROJO según sea el caso del diagnóstico primario basado en las Guías de Práctica Clínica. 5. Llene hoja de referencia (053) y envíe al establecimiento de salud de mayor complejidad según la emergencia obstétrica. 6. Transfiera con acompañamiento de un profesional de salud a nivel superior. 7. Active cadena de llamadas: comunique al Director del Establecimiento de Salud y éste al Director Distrital o Zonal. 8. Realice el seguimiento del caso.	≥ 5	<b>TRATE Y REFIERA SEGÚN EL CASO</b> 1. Aplique Score MAMÁ c/30 minutos y registre. 2. Evalúe signos vitales más signos de peligro maternos. 3. Realice diagnóstico primario basado en las Guías de Práctica Clínica. 4. Comunique al médico tratante, quien debe evaluar a la paciente en máximo 15 minutos. 5. Aliste, active y aplique CLAVE: AZUL, ROJA o AMARILLA según sea el caso. 6. Si no revierte puntaje en 30 minutos, evalúe signos de alarma materna y bienestar fetal; y realice referencia a establecimiento de mayor complejidad dependiendo del tipo de complicación obstétrica. 7. Transfiera con acompañamiento de un profesional de salud a nivel superior. 8. Active cadena de llamadas: comunique al Director del Establecimiento de Salud y éste al Director Distrital o Zonal. 9. Si revierte puntaje use los pasos correspondientes.

*El Score Mamá se realizará desde el primer control prenatal*




**Nota: en la figura se observa el protocolo Score Mama del MSP en Ecuador.**

**Fuente: Control prenatal MSP 2015**



Figura 14. Carné materno

## CARNÉ PERINATAL



Historia clínica N° \_\_\_\_\_

Cédula de ciudadanía \_\_\_\_\_

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Dirección domiciliaria: \_\_\_\_\_

Provincia: \_\_\_\_\_

Cantón: \_\_\_\_\_


Parroquia y/o localidad: \_\_\_\_\_

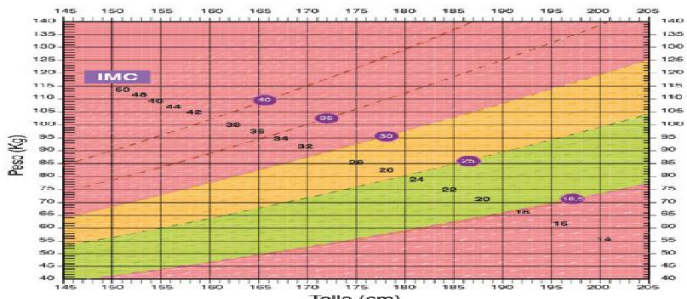
Zona: \_\_\_\_\_

Distrito: \_\_\_\_\_

Unidad de Salud: \_\_\_\_\_

**Curva de valoración del IMC preconcepcional o del primer trimestre**





Fuente: Prenatal Nutrition for health professionals, Canadá 2012

**Si presenta alguno de estos signos acuda al Centro de Salud de forma inmediata**

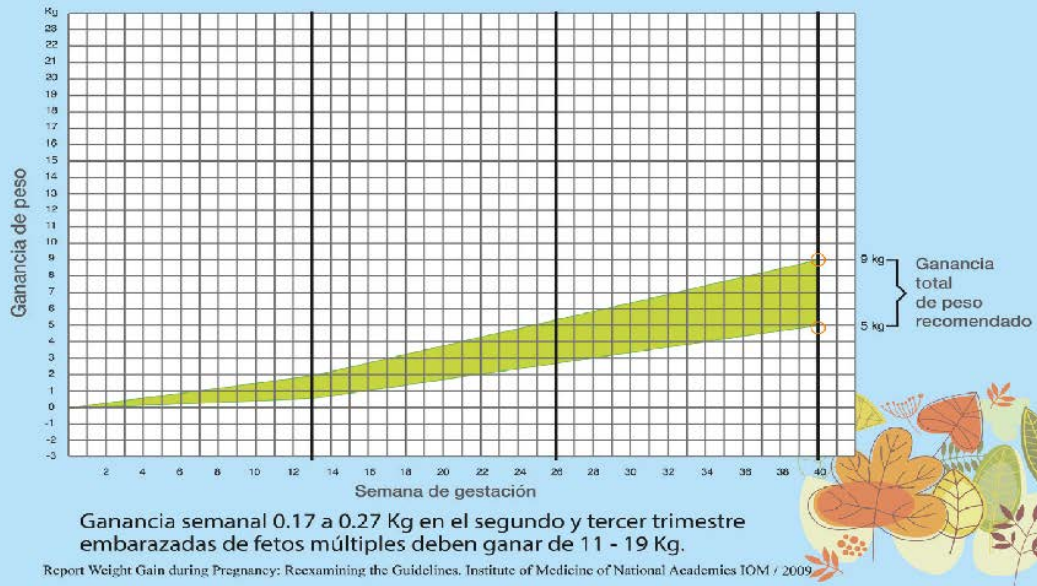
- Dolor abdominal
- Palidez marcada
- Náusea y vómito frecuente
- Fiebre, escalofrío
- Dolor o ardor al orinar
- Hinchazón (edema) de las piernas, cara o manos
- Salida de líquido o sangre por la vagina
- Disminución o ausencia de movimientos del bebé dentro del útero
- Dolor de cabeza

**El control prenatal identifica factores de riesgo o enfermedades que pueden afectar su embarazo y a su niño o niña**

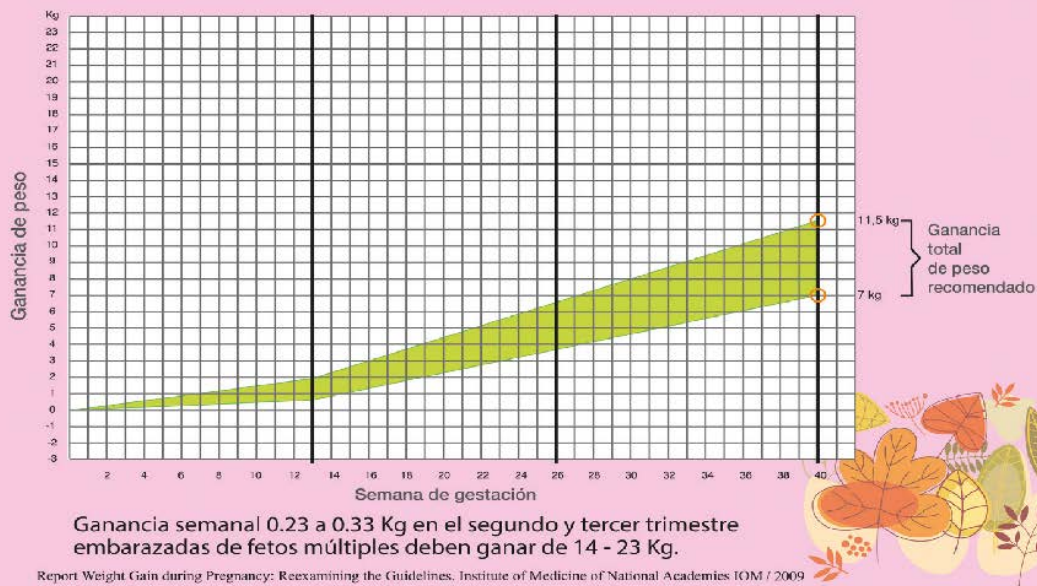
**Es su derecho exíjalo**



Curva de ganancia de peso en la mujer gestante con un IMC preconcepcional obesidad > 30



Curva de ganancia de peso en la mujer gestante con un IMC preconcepcional sobrepeso de 25 a 29,9



**Nota:** carné prenatal en el que se registran datos importantes de la gestante del MSP. Fuente: Control prenatal MSP 2015

## 2.11. Trabajo de parto

El trabajo de parto es un proceso natural que se activa por las contracciones del útero y que culmina en el nacimiento del bebé. Este proceso inicia con las primeras contracciones que la mujer puede sentir y concluye con la expulsión de la placenta. Durante el trabajo del parto, el feto y la placenta son expulsados de la cavidad uterina gracias a contracciones rítmicas del útero (12).

### 2.11.1. Parto normal

#### **Parto espontáneo/normal/eutócico.**

El parto espontáneo es aquel que inicia de manera natural y sin complicaciones, manteniendo un bajo riesgo hasta el momento del nacimiento. El bebé nace de forma natural en posición cefálica, entre las semanas 37 y 42 de gestación. Después del nacimiento, tanto la madre como el recién nacido se encuentran en buen estado de salud. (12).

**Figura 15.** Parto



**Nota: feto atravesando el canal del parto. Fuente: Ginecología y obstetricia 2011**

El desarrollo del parto está determinado por factores biológicos propios de la madre y el feto, así como por influencias. La mayoría de las mujeres saludables, con el apoyo y cuidado adecuado, y con un mínimo de intervenciones médicas, pueden tener un parto seguro para ellas y su bebé. Es esencial que las mujeres confíen en su capacidad para enfrentar el parto y que las matronas y obstetras colaboren para asegurar que este proceso fisiológico se desarrolle de la mejor manera posible (17).

## Clasificación

### Según el tiempo de gestación:

- **Parto a término:** entre las 37 y 42 semanas de gestación.
- **Parto pretérmino:** entre las 28 y las 37 semanas de gestación.
- **Parto postérmino:** después de las 42 semanas de gestación.

### Según la finalización:

**Parto eutócico:** se refiere al parto que inicia de forma natural en una mujer, donde el feto está a término en posición cefálica flexionada y de vértice, y finaliza también de manera espontánea, sin que surjan complicaciones durante el proceso.

**Parto distócico:** este tipo de parto ocurre cuando se requiere la aplicación de maniobras o intervenciones quirúrgicas para completar el proceso del parto.

**Según el comienzo:**

**Parto espontáneo:** cuando el feto puede estar en diversas variedades de presentación, diferentes al vértice y no es necesario utilizar maniobras quirúrgicas para su expulsión.

**Parto inducido-estimulado:** cuando se necesita inducir las contracciones mediante fármacos exógenos (18).

**2.11.2. Manejo del trabajo de parto**

Constituye un conjunto de procedimientos, diagnósticos realizados por el médico u obstetra para monitorear el proceso de parto, desde la admisión hasta el puerperio. Incluyen los siguientes aspectos:

- A. Diagnóstico del trabajo de parto
- B. Valoración materno-fetal al ingreso
- C. Recomendaciones de preparación para el parto
- D. Valoración materno-fetal durante el trabajo de parto
- E. Procedimientos en el parto.
- F. Transferencia a sala de parto

**A. Diagnóstico de trabajo de parto**

Anamnesis: Signos que indican inicio de la labor de parto

Contracciones uterinas

Expulsión del tapón mucoso

Examen físico

Valoración de las contracciones uterinas, se coloca las manos sobre el abdomen de la gestante y se cuantifica en 10 minutos.

Con el tacto vaginal se debe determinar las características del cuello uterino, tales como: dilatación, borramiento, posición y consistencia y el polo fetal así como: descenso y variedad de posición.

## **B. Evaluación materno-fetal al ingreso**

Al momento en que la mujer embarazada ingresa al trabajo de parto, es fundamental evaluar su bienestar y el del feto para determinar si se trata de un embarazo de bajo riesgo (fisiológico) o de alto riesgo (debido a patologías maternas o fetales). Por ello, es crucial revisar el carnet prenatal, realizar una anamnesis, llevar a cabo un examen físico y, si es necesario, realizar algunas pruebas diagnósticas.

### **Diagnósticos de ingreso Preguntar a la paciente sobre:**

Paridad tipo de parto y edad gestacional anteriores.

La edad gestacional (EG) actual.

Es necesario realizar el diagnóstico de trabajo de parto.

Valoración de riesgo (Edad de la gestante, peso materno, espacio intergenésico, etc. (19).

### **Evaluación de la salud materna**

Valorar el score mama.

Examen físico.

### **Evaluación del bienestar fetal**

Auscultar los latidos cardíacos fetales (LCF).

Evaluación clínica del peso fetal y del líquido amniótico (LA).

Maniobras de Leopold: situación, presentación y posición

### **C. Recomendaciones de preparación para el parto**

Deambulación: durante toda la fase de dilatación.

Reposo: Se puede mantener en cama, la posición debe ser decúbito lateral o semisentada.

Alimentación: ingerir líquidos (agua, jalea, etc.) y en poco volumen.

### **D. Evaluación materno-fetal durante el trabajo de parto**

#### **Evaluación materna**

Score mama cada hora.

Monitorizar la dinámica uterina.

Tacto vaginal. Debe restringirse el número, mientras mayor sea en el trabajo de parto, el riesgo de endometritis aumenta.

#### **Evaluación fetal**

Vigilancia de LCF en relación con las contracciones uterinas.

Variedad de Posición Fetal: se determina la presentación en relación a la pelvis de la madre.

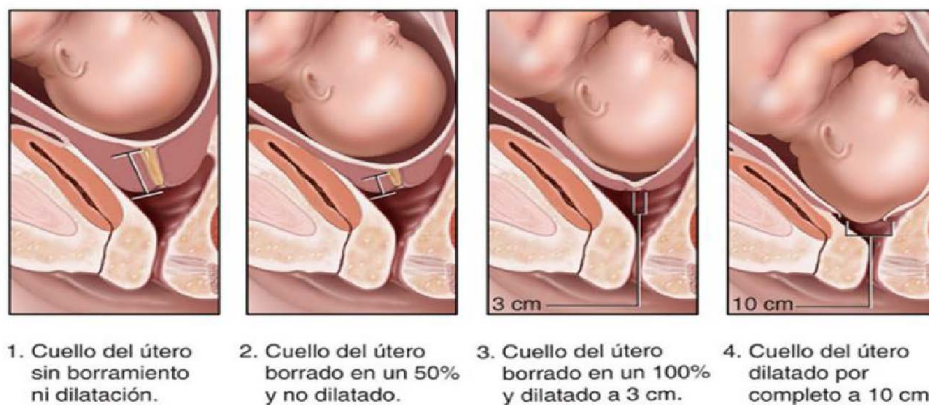
## **Tacto Vaginal Obstétrico**

El tacto vaginal obstétrico, durante el trabajo de parto, debe precisar las características del cuello uterino, membranas fetales, pelvis materna y de la presentación fetal (polo fetal).

### **a. Cuello uterino:**

Borramiento cervical (acortamiento cervical): La parte vaginal del cuello uterino tiene una longitud de 2 cm. Se considera que está completamente borrado (100%) cuando se ha retraído por completo, de modo que no se puede distinguir entre el orificio interno y el externo.

Dilatación cervical: Esta se mide en centímetros al introducir y separar los dedos índice y medio en la parte interna del cuello uterino. La dilatación alcanza su máximo cuando la separación de los dedos es de 10 cm, lo que se denomina “dilatación completa”. Los cambios en el cuello uterino pueden variar según si la mujer es primípara o multípara. Consistencia del cuello uterino: Se refiere a la firmeza del cuello uterino, que puede clasificarse como duro, intermedio o blando.

**Figura 16.** Cambios del cuello del útero

**Nota:** descripción de los cambios en el cuello uterino durante el trabajo de parto. Fuente: obstetricia 2020

#### **b. Membranas Ovulares:**

Se perciben como una superficie acolchonada y lisa al tacto entre el dedo explorador y la presentación, permitiendo determinar si están intactas o rotas.

#### **c. Pelvis Materna:**

A través del tacto vaginal obstétrico, se pueden evaluar las dimensiones de la pelvis materna. Si se detecta una pelvis extremadamente estrecha, el médico podría recomendar una cesárea.

#### **d. Evaluación del polo fetal**

**Grado de descenso:** se estima a través de los planos de Hodge y/o las espinas ciáticas.

Planos de Hodge: La pelvis está dividida en cuatro planos paralelos:



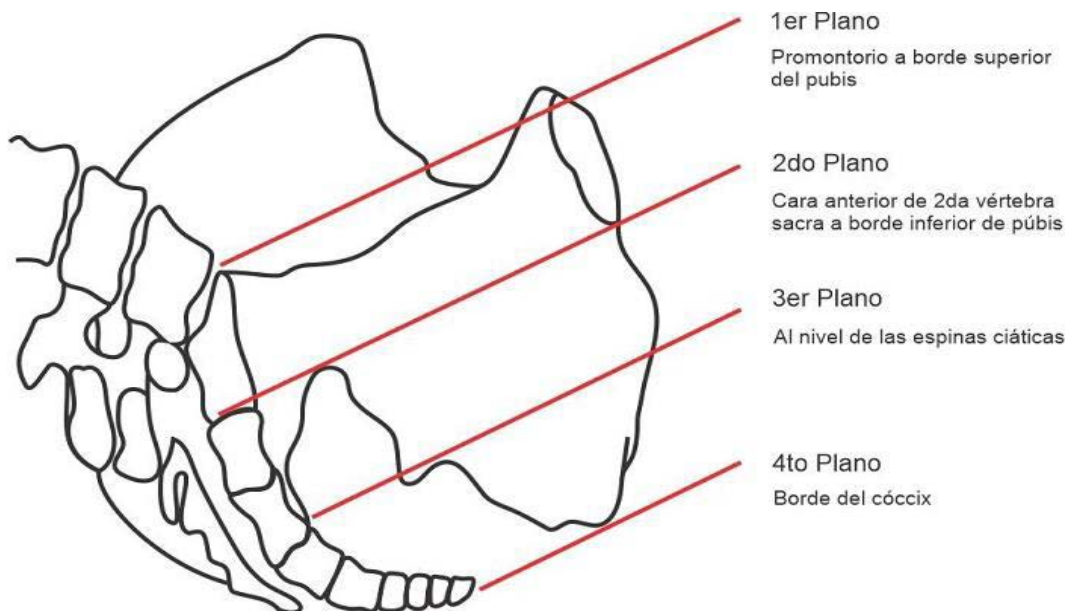
Primer plano: Este plano corresponde al estrecho superior de la pelvis, que está delimitado entre el promontorio del sacro y el borde superior de la sínfisis del pubis.

Segundo plano: se encuentra paralelo al primero y se extiende desde el borde inferior de la sínfisis del pubis hasta el cuerpo de la segunda vértebra sacra, marcando el punto de las dimensiones máximas de la pelvis.

Tercer plano: paralelo También a los anteriores, se sitúa entre el primer y el segundo plano.

Cuarto plano: este plano corresponde al estrecho inferior de la pelvis, que define el piso pélvico; es paralelo a los demás y se extiende hasta el vértice del cóccix.

**Figura 17.** Planos de Hodge



**Nota: los 4 planos de Hodge para la evaluación del polo fetal. Fuente: Ginecología y obstetrícia 2011**

## **E. Procedimientos en el parto.**

### **Manejo del dolor**

El dolor intenso durante el trabajo de parto se debe principalmente a la dilatación y contracciones del cuello uterino. Para su manejo se consideran las siguientes opciones:

**Estrategias no farmacológicas:** incluyen caminar, el acompañamiento continuo, un ambiente con luz tenue, acupuntura, además de técnicas de relajación y respiración.

### **Control de la dinámica uterina**

Debe evaluarse cada 30 minutos. Durante la fase activa del parto, lo normal es de 3 a 5 contracciones uterinas en un lapso de 10 minutos.

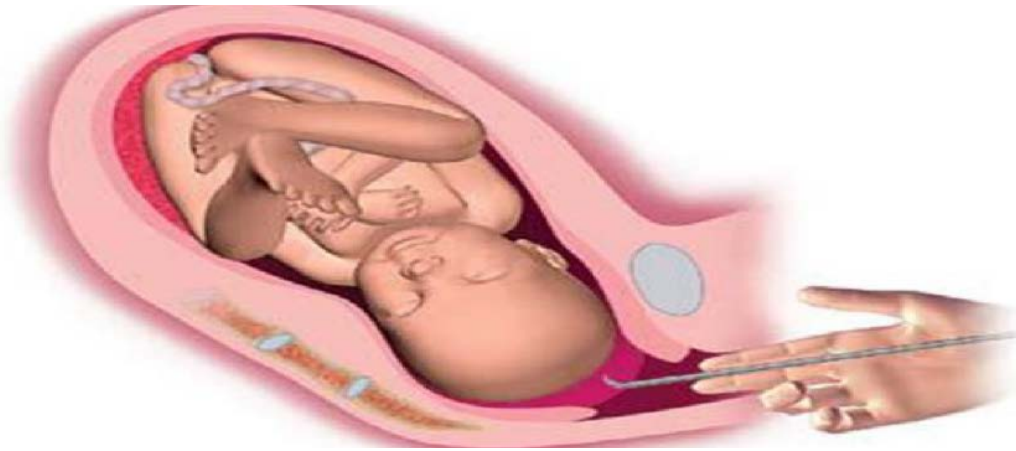
Hiposistolia: menos de 3 contracciones durante 10 minutos en la fase activa.

Taquisistolia: más de 5 contracciones uterinas en 10 minutos.

### **Rotura de las membranas ovulares**

Este término hace referencia a la ruptura de las membranas fetales (amnios y corion), que permite la salida del líquido amniótico. Puede ocurrir de manera espontánea o ser provocada de forma artificial. La rotura espontánea de membranas (REM) suele presentarse durante el trabajo de parto, generalmente cuando la dilatación cervical alcanza entre 6 y 8 cm. (14).

**Figura 18.** Técnica de rotura de membranas



**Nota:** forma de romper membranas amnióticas antes del parto. Fuente: Manual Obstetricia y Ginecología 2020

### 2.11.3. Etapas y fases del trabajo de parto

#### 1. Dilatación

El inicio del parto suele manifestarse con contracciones que, poco a poco, se vuelven más frecuentes e intensas. Estas contracciones, ayudan a que el cuello del útero se adelgace, se ablande y comience a dilatarse de manera gradual.

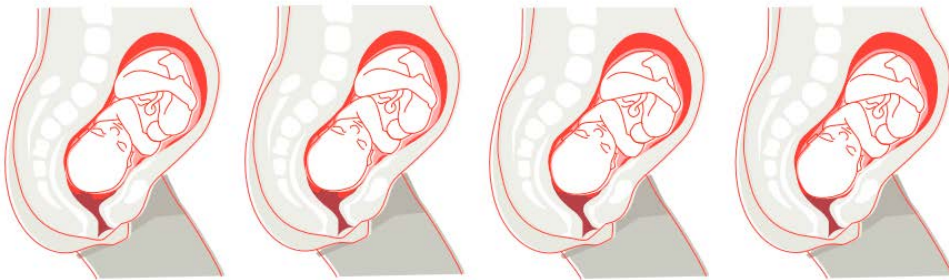
Al llegar a la maternidad, el médico realizará un examen vaginal para evaluar los cambios en el cuello uterino y determinar si el parto ha comenzado y en qué etapa se encuentra. Se considera que el parto está en marcha cuando la dilatación cervical alcanza aproximadamente los 4 centímetros.

La fase latente o inicial puede variar considerablemente en duración y frecuencia de las contracciones necesarias para alcanzar los

4 centímetros de dilatación, lo que a menudo genera incertidumbre sobre si el proceso de parto realmente ha comenzado.

La fase activa de la primera etapa del parto comienza cuando se alcanza una dilatación de 4 centímetros y finaliza al llegar a los 10 centímetros. La duración de esta fase varía principalmente según el historial de partos de cada mujer. Para las mujeres que están teniendo su primer hijo (nulíparas), esta fase suele durar alrededor de 8 horas, aunque en raras ocasiones puede extenderse más allá de 18 horas. En el caso de las mujeres que ya han tenido partos anteriores (multíparas), la duración esperada es de aproximadamente 5 horas, aunque puede prolongarse hasta 12 horas en ciertos casos. (12)

**Figura 19.** Dilatación del cuello del útero



**Nota: dilatación del cuello uterino antes del parto. Fuente: Manual Obstetricia y Ginecología 2020**

**Tabla. 2.** Progresión Normal o Anormal

Fase	Paridad	Tiempo
Latente	Nulípara	6,4 horas
	Múltipara	4,8 horas
Activa	Nulípara	8 horas es poco probable que dure más de 18 horas
	Múltipara	5 horas es poco probable que dure más de 12 horas
Segundo periodo		
Expulsivo	Nulípara	3 a 4 horas
	Múltipara	2 a 3 horas
Tercer periodo		
Alumbramiento	Nulípara	Hasta 30 minutos
	Múltipara	Menos de 30 minutos

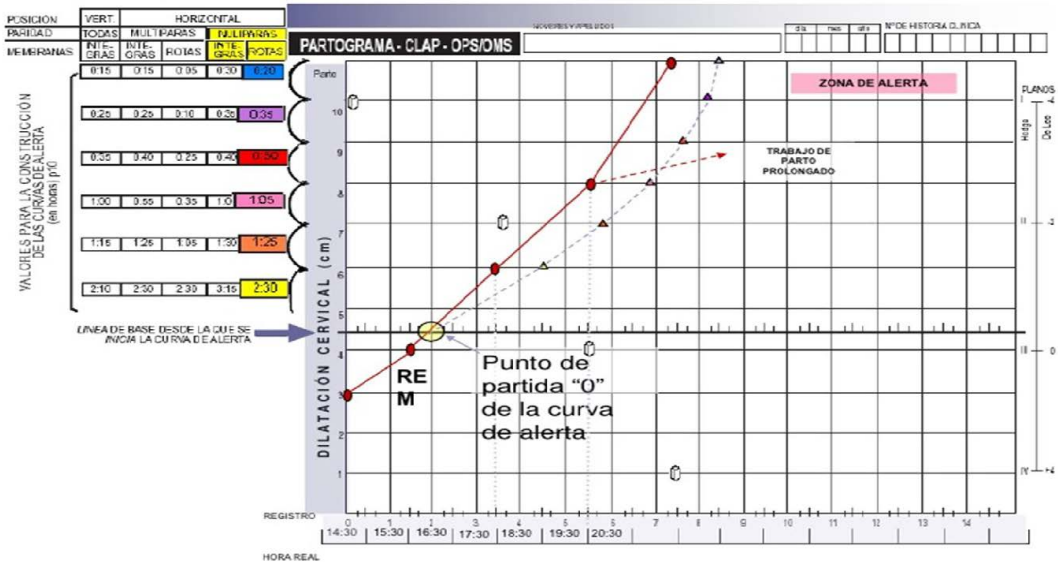
**(12)Nota: descripción de los criterios de progresión en el parto normal y anormal. Fuente: Guía de práctica clínica del MSP 2015.**

**Tabla 3.** Diagnósticos de enfermería en la etapa de Dilatación

Diagnósticos	Intervenciones
1. Dolor de parto relacionado con la contracción uterina, manifestado por verbalización del dolor y Facies álgica.	1. Mejorar riego uteroplacentario.
2. Déficit del volumen de líquidos relacionado con restricción en la ingesta de líquidos o aumento de las pérdidas, manifestado por mucosas orales secas.	2. Brindar apoyo y tranquilidad a la pareja.
3. Deterioro del intercambio gaseoso relacionado con hiperventilación (contracciones), manifestado por taquipnea	3. Preparación para intervención si es necesario.
4. Alteración de la eliminación urinaria relacionada con presión por descenso fetal, manifestado por polaquiuria.	4. Suspender administración de oxitocina para evitar sobreestimulación del músculo uterino y disminuir el riego sanguíneo.
	5. Administrar oxígeno para mejorar la oxigenación.
	Acciones de enfermería independientes 1. Madre en decúbito lateral izquierdo, para disminuir la compresión del cordón. 2. Tranquilizar y apoyar a la paciente (disminuye el efecto del miedo sobre el flujo sanguíneo uterino). 3. Canalizar vena para la administración urgente de líquido y medicamentos

**Nota:** los principales diagnósticos e intervenciones de enfermería en la etapa de dilatación. Fuente: NNNConsult.

Figura 20. Vigilancia del trabajo de parto con el partograma



**Nota: instrumento para vigilancia del parto. Fuente: Partograma OMS**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) sugieren que el monitoreo del trabajo de parto comienza en la fase activa, que se caracteriza por contracciones uterinas efectivas que provocan el borramiento y la dilatación del cuello uterino. Componentes clave del control del trabajo de parto:

**Línea de base:** Establece el punto de partida para trazar las curvas de dilatación y alerta.

**Curva de dilatación:** Muestra el progreso de la dilatación cervical a lo largo del trabajo de parto.

**Curva de alerta:** Se define al inicio de la fase activa y se ajusta según factores específicos de la madre, como si es primigesta o mul-

típara, la integridad de las membranas ovulares y la posición durante el parto. Esta línea se basa en el percentil 90 de la dilatación en una población de referencia, lo que indica que el 90% de las mujeres completan el parto antes del tiempo señalado por esta curva. Por lo tanto, el 10% restante corresponde a aquellas que tienen un mayor riesgo de complicaciones, como distocias.

Este enfoque permite personalizar la curva de alerta considerando características únicas de cada mujer gestante y registrar todos los eventos relevantes del proceso, como:

- Ruptura artificial de las membranas ovulares.
- Cambios en la posición de la madre.
- Evolución de la estación fetal y posición de la cabeza del feto.

Además, facilita la detección de posibles anomalías, como:

- Frecuencia cardíaca fetal fuera del rango normal (menor a 120 o mayor a 160 latidos por minuto).
- Alteraciones en la presión arterial materna (igual o mayor a 140/90, o cifras bajas).
- Cambios en el pulso materno.
- Duración y frecuencia anómalas de las contracciones.
- Ubicación y características del dolor.



Este modelo permite un monitoreo integral del trabajo de parto, promoviendo la identificación temprana de complicaciones y mejorando la seguridad para la madre y el recién nacido (20).

## **2. Expulsivo**

Es la que transcurre entre el momento en que se alcanza la dilatación completa (10 centímetros de dilatación) y el nacimiento del bebé.

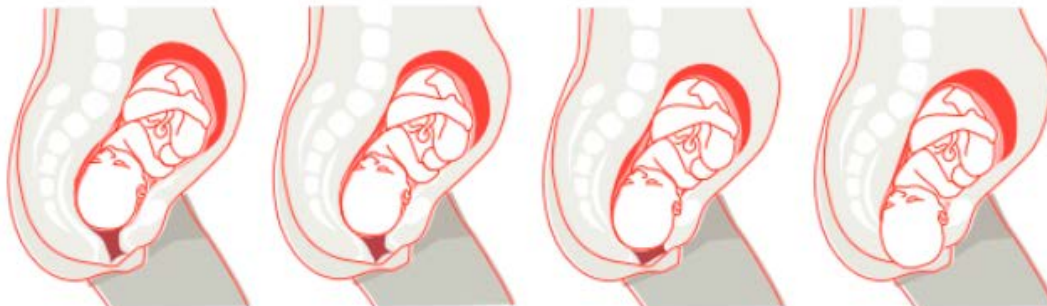
Se subdivide en dos fases:

### **Fase pasiva de la segunda etapa del parto**

Durante esta fase, la madre no siente la necesidad de pujar, mientras las contracciones uterinas continúan facilitando el descenso de la cabeza del bebé por el canal vaginal. En mujeres que dan a luz por primera vez (nulíparas), esta etapa puede extenderse hasta dos horas, mientras que en aquellas que ya han tenido hijos (multíparas), su duración puede ser de hasta una hora.

### **Fase activa de la segunda etapa del parto**

Esta fase comienza cuando el bebé se hace visible, aparecen contracciones expulsivas o la madre experimenta el impulso de pujar. A partir de este momento, el esfuerzo materno complementa las contracciones para favorecer el descenso final y culminar con el nacimiento del bebé. En nulíparas, su duración habitual es de una hora, aunque puede extenderse hasta dos. En múltiparas, generalmente no supera una hora (21).

**Figura 21.** Dilatación completa

**Nota: fases de la dilatación uterina. Fuente: Manual Obstetricia y Ginecología 2020**

## **F. Traslado a sala de parto**

El traslado de la mujer a la sala de parto generalmente se lleva a cabo cuando siente un impulso incontrolable de pujar con cada contracción. Este momento se organiza para garantizar la atención inmediata durante el parto.

Dilatación completa del cuello uterino.

Descenso fetal en espinas de +2 o más.

Durante el traslado, se evalúa el estado general de la madre utilizando un puntaje específico (score materno) y se monitorea la frecuencia cardíaca del feto, ya sea mediante un estetoscopio de Pinard o un sistema de monitoreo electrónico. Además, verifique que todo el equipo médico necesario esté listo para el parto. También se fomenta la presencia del padre en la sala de parto para brindar apoyo durante este proceso.

## Expulsión

Cuando el cérvix está totalmente abierto y logra alcanzar los 10 centímetros de dilatación, el bebé ya tiene espacio suficiente para salir por el canal del nacimiento. Esta es la fase del expulsivo, en la que el útero expulsa con fuerza al bebé hacia fuera mediante contracciones más largas e intensas. La presión de la cabeza hará que sienta deseos de empujar.

Es importante realizar ejercicios de respiración para controlar la necesidad de pujar.

Si el periné no es lo suficientemente elástico para dejar salir al niño sin desgarrarse, se realizará la episiotomía, para evitar desgarros importantes que pueden afectar, incluso, a algunos órganos. Cuando la cabeza del bebé está fuera, el médico o enfermera/o comprueba que no está enrollada por el cordón umbilical y la gira hacia un lado para que también se den la vuelta los hombros y puedan salir fácilmente al siguiente empujón, el resto del cuerpo saldrá después sin problemas (22).

**Figura 22.** Expulsión del feto



**Nota:** la figura muestra periodo de expulsión fetal. Fuente: Manual Obstetricia y Ginecología 2020

Los movimientos descritos son el resultado de la interacción entre la Occípito ilíaca izquierda anterior (OIIA): En esta posición, la fontanela posterior está orientada hacia adelante en relación con la pelvis materna, y hacia el lado izquierdo de la madre. La sutura sagital presenta una orientación oblicua.

Las demás posiciones se determinan de acuerdo con la ubicación específica de la fontanela posterior. Dado que la estructura de la pelvis materna se mantiene constante, las posiciones serán:

**Figura 23.** Posiciones en la presentación



**Nota:** descripción de las posiciones de la presentación fetal. Fuente: Manual Obstetricia y Ginecología 2020

**Tabla 4.** Diagnósticos de enfermería

#### Diagnósticos de enfermería

1. Dolor relacionado con la distensión del cuello uterino, vagina y perineo.
2. Riesgo de lesión relacionado con esfuerzos en la expulsión no controlada.
3. Ansiedad relacionada con la etapa muy larga.
4. Adaptación individual ineficaz relacionada con el agotamiento físico por trabajo de parto.

**Nota:** principales diagnósticos en el trabajo de parto. Fuente: NNN Consult

### 3. Alumbramiento

O tercer periodo del parto después de la expulsión del feto, el tamaño de la cavidad uterina se reduce, lo que provoca el desprendimiento de la placenta. Este proceso ocurre a través de dos mecanismos principales:

**Mecanismo de Schütz:** en este caso, el desprendimiento de la placenta comienza por su parte central. Durante el alumbramiento, la placenta emerge en la vulva con la cara fetal orientada hacia el médico, y el sangrado es visible únicamente después de que la placenta ha salido. Este mecanismo se presenta en el 75% de los casos.

**Mecanismo de Duncan:** aquí, el desprendimiento de la placenta inicia en los bordes. Esto provoca que el sangrado sea evidente antes de que la placenta sea expulsada. En la vulva, la placenta aparece con la cara materna orientada hacia el médico. Este mecanismo ocurre en el 25% de los casos.

Para el manejo del alumbramiento, se han identificado tres estrategias principales:

**Manejo expectante:** la placenta se desprende y se expulsa de manera espontánea, sin intervención médica, gracias a las contracciones uterinas o por efecto de la gravedad.

**Manejo activo:** administración profiláctica de oxitocina para prevenir hemorragias, monitoreo de los signos que indican que la placenta se ha desprendido, tracción cuidadosa del cordón umbilical una vez que la placenta se ha separado.

Extracción manual de la placenta: en este procedimiento, el médico introduce su mano en la cavidad uterina para separar la placenta de la pared uterina de manera manual (3).

**Figura 24.** Alumbramiento



**Nota:** salida de la placenta en el parto normal. Fuente: Manual Obstetricia y Ginecología 2020

El personal de enfermería debe realizar una evaluación que incluya:

1. Vigilancia de la madre y el feto

- a) Realizar un puntaje score materno cada 15 minutos.
- b) Evaluar la consistencia y la posición del útero mediante palpación, así como observar la pérdida de sangre.
- c) Valorar el afecto y el vínculo entre la madre y el bebé, así como la reacción de la madre ante la lactancia.
- d) Examinar la placenta, las membranas y el cordón umbilical para verificar que estén completos y detectar cualquier anomalía.

**Tabla 5.** Posibles diagnósticos del personal de enfermería:

**Diagnósticos de enfermería:**

- a) Riesgo de lesión relacionado con la atonía uterina.
- b) Riesgo de hemorragia posparto por atonía uterina
- c) Riesgo de infección vaginal relacionado con traumatismo durante el parto y episiotomía.
- d) Déficit de conocimiento relacionado con los cuidados del niño y del personal, fisiología del puerperio.
- e) Ansiedad familiar relacionado con el bienestar del recién nacido.

**Nota: Diagnósticos de enfermería durante el alumbramiento Fuente: NNN Consult**

## **Episiotomía**

La episiotomía es un procedimiento quirúrgico que implica realizar una incisión en el periné, afectando la piel, los músculos y la mucosa vaginal. Su objetivo es ampliar el canal de parto para facilitar y acelerar la salida del bebé. Se estima que alrededor del 30% de las mujeres en trabajo de parto pueden necesitar este tipo

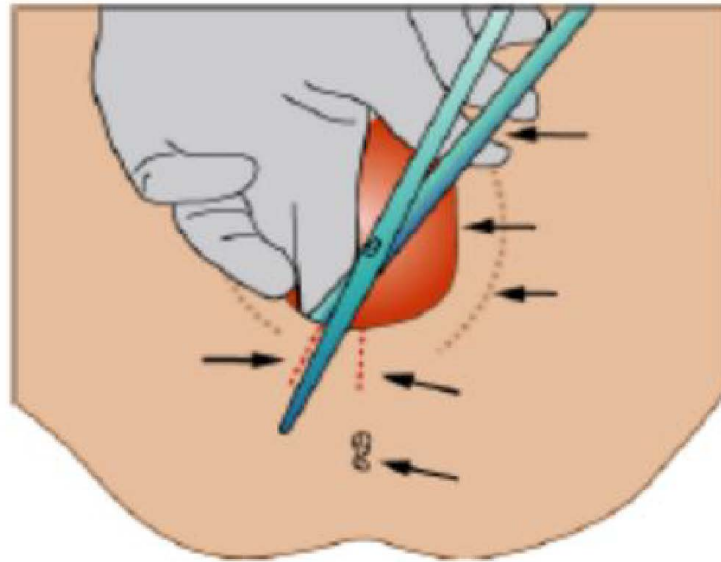
### **Técnica de la Episiotomía**

Este procedimiento se lleva a cabo durante la fase de expulsión del parto, cuando la cabeza del bebé presiona el periné. Se utiliza una tijera, donde una de las hojas se introduce en la horquilla vulvar posterior, mientras que la otra se mantiene en el exterior, permitiendo realizar un corte controlado que atraviesa la piel, la mucosa vaginal y las capas musculares.

Dependiendo de la dirección del corte, la episiotomía puede clasificarse como lateral, mediolateral o media. No obstante, la incisión mediolateral es la que se prefiere con mayor frecuencia.



**Figura 25.** Procedimiento de episiotomía



**Nota:** procedimiento de episiotomía para favorecer el periodo expulsivo.

**Fuente:** Manual Obstetricia y Ginecología 2020

**Tabla 6.** Clasificación de los desgarros vaginales

DESGARROS VAGINALES POSPARTO	
Grado	Estructura comprometida
I	Mucosa vaginal
II	Mucosa vaginal + musculatura perineal sin compromiso del esfínter anal
III	Mucosa vaginal + musculatura perineal con compromiso del esfínter anal
IV	Esfínter anal externo e interno+ mucosa rectal

**(14) Nota:** descripción por grados de los desgarros vaginales. **Fuente:** Manual de Obstetricia y Ginecología-Chile 2023

## Proceso de Atención de enfermería en parto normal

En el contexto de la atención de enfermería durante un parto normal, es útil utilizar las taxonomías de NANDA (North American Nursing Diagnosis Association), NOC (Nursing Outcomes Classification) y NIC (Nursing Interventions Classification) para estructurar el cuidado y asegurar una atención integral y basada en evidencias.

**Tabla 7.** Proceso de Atención de Enfermería

<p>Diagnósticos de Enfermería (NANDA)</p> <p>NANDA se refiere a los diagnósticos de enfermería que identifican problemas reales o potenciales de salud que las enfermeras pueden abordar. Algunos diagnósticos comunes en el parto normal incluyen:</p>	<p>Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC)</p> <p>NOC se utiliza para medir los resultados esperados del cuidado de enfermería. Algunos resultados esperados en un parto normal podrían ser:</p>	<p>Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)</p> <p>NIC describe las intervenciones específicas que las enfermeras pueden implementar para alcanzar los resultados deseados. Algunas intervenciones durante un parto normal incluyen:</p>
---	--	---

---

<p>Dolor agudo (00132) relacionado con contracciones uterinas.</p> <p>Ansiedad (00146) relacionada con el proceso de parto.</p> <p>Riesgo de infección (00004) debido a procedimientos invasivos.</p> <p>Fatiga (00093) relacionada con el trabajo de parto prolongado.</p>	<p>Control del dolor (1605): Nivel en el que la paciente reporta alivio del dolor.</p> <p>Conocimiento: proceso del parto (1830): Nivel de comprensión de la paciente sobre el proceso del parto.</p> <p>Estado de bienestar materno (2000): Nivel de bienestar físico y emocional de la madre.</p> <p>Estado del neonato (2900): Condición general del recién nacido después del parto.</p>	<p>Manejo del dolor: trabajo de parto (0480): Incluye técnicas como la respiración controlada, masajes, y la administración de analgesia si es necesario.</p> <p>Apoyo emocional (5270): Proporcionar tranquilidad, apoyo emocional continuo y reforzar la capacidad de la madre para manejar el proceso del parto.</p> <p>Cuidados del parto (6880): Supervisión y apoyo durante las fases del parto, asegurando que se sigan los procedimientos adecuados y se mantenga un ambiente seguro.</p> <p>Vigilancia de los signos vitales (6680): Monitoreo regular de los signos vitales de la madre y el feto para detectar cualquier cambio que pueda requerir intervención.</p>
---	--	---

---

**Nota: descripción del proceso de atención de enfermería Fuente: NNNConsult**

**Tabla 8.** Integrado de Plan de Cuidado

Diagnóstico NANDA	Resultado NOC	Intervenciones NIC:
Dolor agudo relacionado con contracciones uterinas.	Control del dolor (1605) – La paciente reporta un nivel de dolor manejable y adecuado durante el trabajo de parto	<p>Manejo del dolor: trabajo de parto (0480): Aplicar técnicas de respiración y relajación, masajes en la región lumbar, y evaluar la necesidad de analgesia epidural.</p> <p>Apoyo emocional (5270): Brindar apoyo emocional continuo, ofrecer palabras de aliento y asegurar la presencia de un acompañante de confianza si lo desea la paciente.</p> <p>Vigilancia de los signos vitales (6680): Monitorear la frecuencia cardíaca materna y fetal, la presión arterial y la frecuencia respiratoria de manera regular durante el trabajo de parto.</p>

---

**Nota:** Plan de cuidados de enfermería integrado. Fuente: NNN Consul

Esta estructura de diagnóstico, resultados e intervenciones permite una atención de enfermería sistematizada y efectiva, centrada en las necesidades específicas de la madre durante el parto normal.

## 2.12. Puerperio

El período posparto comienza una vez finalizado el parto y se extiende hasta que el cuerpo de la mujer regresa a su estado anterior al embarazo, lo cual suele ocurrir en un lapso de aproximadamente 40 días. Durante esta fase, el organismo experimenta una serie de cambios anatómicos y fisiológicos que regresan a la normalidad tras el embarazo y el parto. Además, se inicia la producción de leche materna y se produce un ajuste emocional en la madre.

**Puerperio inmediato:** Corresponde a las 24 horas después del parto. Dentro de este lapso, se destacan las primeras dos horas, en las cuales el útero alcanza la hemostasia definitiva. Durante esta fase, se utiliza el Score Mamá para evaluar y controlar el estado de la mujer.

**Puerperio propiamente dicho o clínico.** Tiene un periodo de duración hasta el séptimo día posparto, etapa en la cual se dan importantes cambios involutivos.

**Puerperio tardío.** A partir del octavo día hasta los 40 días o hasta que aparezca la primera menstruación (23).

### 2.12.1. Cambios anatómicos y fisiológicos en el puerperio

Los cambios en el sistema reproductor y la involución uterina comienzan inmediatamente después de la expulsión de la placenta.

Cada 24 horas, el útero desciende entre 1 y 2 cm; para el séptimo día, se encuentra en la pelvis y pesa alrededor de 500 gramos. A las seis semanas, su peso se reduce a entre 50 y 60 gramos. La oxitocina juega un papel crucial al aumentar y coordinar las contracciones uterinas, lo que ayuda a comprimir los vasos sanguíneos en el miometrio y favorece la hemostasia. Durante las primeras dos horas después del parto, estas contracciones pueden ser menos intensas, por lo que se suele administrar oxitocina después de la expulsión de la placenta. Además, se aconseja promover la lactancia temprana, ya que la succión del bebé estimula la producción.

**En el sistema endocrino:** los niveles de estrógenos descienden en la primera semana, si no hay lactancia, los estrógenos aumentan en la tercera semana, apareciendo la menstruación entre la sexta y octava semana.

**Loquios:** estos son una pérdida hemática que aparece después del alumbramiento, las características hasta el cuarto día, es roja; del cuarto al décimo día es de color rosácea; y del día décimo hasta la tercera semana posparto es de color amarillento o marrón. La presencia prolongada de loquios de color rojo puede ser un signo de restos placentarios. Su olor habitual es parecido al de la menstruación; sin embargo, un olor fétido puede ser indicativo de una infección (24).

**La vagina y periné,** la disminución de los niveles de estrógenos durante el puerperio provoca el adelgazamiento de la mucosa vaginal, la desaparición de los pliegues vaginales y una reducción en la lubricación, cambios que se normalizan cuando la función ovárica se restablece. El introito vaginal suele presentar edema y eritema, y la cicatrización de la episiotomía generalmente ocurre entre la segunda y la tercera semana. Además, es frecuente la aparición

de hemorroides, las cuales tienden a desaparecer en las semanas posteriores al parto.

**Aparato urinario:** Este sistema incrementa la diuresis durante los primeros días, puede presentar infecciones de tracto urinario debido a una distensión de la vejiga o una incontinencia por rebosamiento que ocasiona un vaciado incompleto. Es importante que la mujer orine entre 4-6 horas después del parto, se controlará la ingesta y eliminación y se verificará la distensión vesical.

**Las mamas.** Posterior al parto y por acción Los niveles de estrógenos, progesterona y prolactina, tardan en volver a su estado previo, influyen en la decisión de la madre de amamantar o no. En las primeras 48 horas, es posible que persista la sensibilidad en los senos, acompañada de la producción de calostro. Este líquido amarillo, que antecede a la leche madura, es una fuente rica en inmunoglobulina A, un anticuerpo esencial para la protección del sistema gastrointestinal del recién nacido (25).

**El aparato digestivo** vuelve a su posición y funcionamiento normal tras el parto. En los primeros días, es común experimentar una hiperdistensión intestinal y una disminución del peristaltismo. El dolor causado por una episiotomía o un desgarro puede llevar a la mujer a retrasar la evacuación intestinal por miedo al dolor y a la posibilidad de que se suelten los puntos.

En el sistema cardiovascular, el volumen sanguíneo se estabiliza alrededor de la tercera o cuarta semana después del parto. Este proceso implica tres cambios fisiológicos importantes: la eliminación de la circulación uteroplacentaria, la pérdida de la función endocrina de la placenta y la movilización del agua extravascular, lo que contribuye al aumento del volumen sanguíneo.

Respecto a los signos vitales, pueden presentar variaciones hasta el cuarto día posparto. Tanto la presión arterial como la frecuencia respiratoria suelen normalizarse entre la sexta y la octava semana. Los niveles de hematocrito y hemoglobina también se estabilizan en aproximadamente ocho semanas. Sin embargo, durante el puerperio inmediato, los factores de coagulación y el fibrinógeno permanecen elevados, lo que incrementa el riesgo de tromboembolismo (26).

Durante el puerperio, muchas mujeres enfrentan cambios psicológicos que se caracterizan por una tensión constante, miedo a cometer errores y sentimientos de inseguridad en relación con el cuidado del recién nacido. Preocupaciones como interpretar el llanto del bebé, la cantidad de leche producida y la presión por cumplir con expectativas pueden generar ansiedad. La lactancia materna, además de ofrecer beneficios al bebé, está asociada con una mayor satisfacción personal, un aumento en la autoestima y un fortalecimiento del rol maternal. Sin embargo, también surgen otros retos que pueden causar conflictos, como equilibrar las demandas de la pareja, el trabajo, los estudios, el desarrollo personal y la necesidad de descanso. Además, existe preocupación por el regreso a la actividad sexual, debido a factores como el dolor, el cansancio o el temor a un nuevo embarazo.

En lo que respecta a la trombosis venosa profunda, el riesgo durante el puerperio es cinco veces mayor. Su diagnóstico puede ser complicado, los síntomas como el edema y las molestias en las piernas pueden confundirse con cambios normales del embarazo. Esta condición generalmente se origina en las venas de las pantorrillas o en el sistema venoso ileofemoral, siendo más común en la pierna izquierda.



El cuidado de enfermería durante el puerperio se enfoca en asegurar que la madre esté saludable y sea capaz de cuidar al recién nacido. Esto incluye proporcionar información sobre lactancia materna, salud reproductiva, planificación familiar y cómo adaptarse a los cambios que esta etapa conlleva en su vida cotidiana (27).

La salud materna y perinatal es un asunto de gran importancia a nivel global. De acuerdo con el informe sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio, se ha logrado una reducción del 45% en la tasa de mortalidad materna a nivel mundial. En el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el Objetivo 3 establece la meta de disminuir esta tasa a menos de 70 muertes por cada 100.000 nacidos vivos. Integrada y de alta calidad (28).

### **2.12.2. Proceso de atención de Enfermería**

Los cuidados de enfermería se basan en un proceso que consta de cinco etapas, el cual es un enfoque científico que organiza la práctica profesional. Este proceso se apoya en las taxonomías de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), Nursing Outcomes Classification (NOC) y Nursing Interventions Classification (NIC), con el objetivo de atender las necesidades de las pacientes y facilitar su reintegración a las actividades cotidianas.

Las intervenciones realizadas durante las primeras dos horas después del parto son esenciales para asegurar una lactancia exitosa, y deben complementarse con un ambiente de descanso y tranquilidad tanto para la madre como para el recién nacido.

Es crucial llevar un control de la cantidad, composición y aspecto de los loquios, así como de la involución uterina, ya que esto es

fundamental para prevenir la hemorragia posparto, especialmente por atonía uterina.

La deambulación temprana de la madre, que debe iniciarse entre las 12 y 24 horas tras el parto, es una estrategia preventiva contra la trombosis venosa. Se aconseja también realizar cambios de posición y ejercicios de piernas, como la flexión y extensión de las rodillas, movimientos de los pies y giros de los tobillos. La movilidad temprana no solo ayuda en la recuperación uterina, sino que también favorece la evacuación intestinal.

Es importante observar el color de la piel y las mucosas, ya que estos reflejan el estado de la circulación y la perfusión. Se debe estar atento a signos como palidez, enrojecimiento o escalofríos, que pueden durar unos minutos y ser indicativos de pérdida de sangre.

La temperatura corporal de la madre debe ser monitoreada, ya que puede aumentar durante el primer día. Si la temperatura supera los 38 °C o se mantiene elevada por más de 24 horas, es necesario investigar posibles complicaciones.

El plan de alta debe incluir la verificación de la información de contacto de la madre y el recién nacido (como dirección y números de teléfono), la programación de una cita para el próximo control, así como indicaciones generales y detalles sobre los sistemas de apoyo para asegurar un seguimiento adecuado.

#### Taxonomía NANDA NOC NIC en el puerperio

La taxonomía NANDA, NOC y NIC es un sistema de clasificación utilizado en enfermería para estandarizar el diagnóstico, los resultados y las intervenciones. Estas taxonomías son particularmen-

te útiles en la planificación y la prestación de cuidados durante el puerperio normal, el período inmediatamente posterior al parto. Aquí se describen cómo se aplican cada una de estas taxonomías en el contexto del puerperio normal:

**Tabla 9.** Procesos de atención de enfermería

<b>NANDA (North American Nursing Diagnosis Association):</b>	<b>NOC (Nursing Outcomes Classification)</b>	<b>NIC (Nursing Interventions Classification)</b>
<p>NANDA ofrece diagnósticos de enfermería que identifican problemas de salud, riesgos y potencialidades en los pacientes. Para el puerperio normal, algunos diagnósticos NANDA comunes pueden incluir</p>	<p>NOC proporciona una forma de medir los resultados de la atención de enfermería. Algunos resultados deseados durante el puerperio normal podrían incluir:</p>	<p>NIC ofrece una lista de intervenciones que los enfermeros pueden implementar para alcanzar los resultados deseados. Algunas intervenciones NIC relevantes para el puerperio normal incluyen:</p>

---

Riesgo de infección r/c posibles lesiones perineales o cesárea.	Curación de la herida: Primera intención: Indicador del estado de la curación de la episiotomía o la herida de la cesárea.	Manejo del dolor: Intervenciones para el control del dolor, como la administración de analgésicos y la enseñanza de técnicas de relajación.
Dolor agudo: r/c episiotomía, desgarros o dolor uterino postparto.	Confort físico: Indicador del manejo efectivo del dolor postparto.	Cuidados del sitio quirúrgico: Intervenciones para el cuidado de la episiotomía o la incisión de la cesárea.
Lactancia materna efectiva manifestado por el establecimiento y mantenimiento de la lactancia.	Conocimiento: Lactancia materna: Medida del nivel de conocimiento adquirido sobre la lactancia.	Asesoramiento sobre lactancia materna: Educación y apoyo para el establecimiento y el mantenimiento de la lactancia.
Conocimientos deficientes: r/c falta de educación e información manifestado por cuidado del recién nacido y autocuidado postparto.	Lactancia materna: Establecimiento: Medida de la efectividad en el inicio de la lactancia.	Educación para la salud: Enseñanza sobre el cuidado del recién nacido y el autocuidado postparto.
Trastorno del patrón del sueño: r/c la interrupción del sueño manifestado por la alimentación y el cuidado del recién nacido.	Sueño: Medida de la calidad y cantidad del sueño de la madre.	Fomento del sueño: Intervenciones para mejorar la calidad del sueño, como la creación de un ambiente de descanso adecuado y el establecimiento de rutinas de sueño.

---

**Nota: Proceso de Atención de Enfermería en el puerperio Fuente: NNN Consult**

**Tabla 10.** Plan de Cuidados de Enfermería Integrado

Diagnóstico NANDA	Resultados NOC:	Intervenciones NIC:
Dolor agudo relacionado con la episiotomía, manifestado por verbalización del dolor y expresiones faciales de malestar	<p>Confort físico (1602): La paciente informará una reducción significativa del dolor en una escala de 0 a 10 dentro de las primeras 48 horas postparto.</p> <p>Conocimiento: Lactancia materna (1803): La paciente demostrará conocimientos adecuados sobre técnicas de lactancia en 24 horas.</p>	<p>Manejo del dolor (1400): Administrar analgésicos según prescripción y enseñar técnicas de relajación.</p> <p>Asesoramiento sobre lactancia materna (5244): Proporcionar información y apoyo sobre el posicionamiento y la técnica de amamantamiento.</p> <p>La utilización de estas taxonomías permite a los profesionales de la salud ofrecer cuidados estandarizados y basados en evidencia, asegurando una atención integral y personalizada durante el puerperio normal.</p>

**Nota: Plan de Cuidados de Enfermería Integrado en el puerperio. Fuente: NNN Consult**

## Referencias Bibliográficas

- 1 Argente Horacio AM. Semiología Médica- Fisiopatología Semiotecnia y propedéutica Buenos Aires: Médica Panamericana; 2021.
- 2 Carvajal Jorge BMI. Manual de Obstetricia y Ginecología Santiago de Chile; 2020.
- 3 Carvajal Jorge RC. Manual de Obstetricia y Ginecología. VIII ed. Santiago de Chile; 2017.
- 4 Cunningham Gary LKDJHBSCCB. Williams Obstetricia. 26th ed.: McGraw-Hill Education; 2021.
- 5 Muñoz-Callol Juana Lupe BGMRESMUCDPGKdIÁJMD. Obstetric competence in prenatal care: a look from inter-professional work. Revista médica Electron. 2021; 43(6).
- 6 Robert Peter Japaraj HJVJSS. Symphysial fundal height (SFH) measurement in pregnancy for detecting abnormal fetal growth. Cachrane Database. 2015; 9(CD008136).
- 7 Marcos C. Manual de crecimiento y desarrollo del niño. segunda ed. OPS , editor. Washington,D.C: OMS; 1993.
- 8 Bruce M. Carlson MP. Embriología humana y biología del desarrollo. Quinta ed. Melián DÁLP, editor. Elsevier España; 2014.
- 9 Moore KL. Embriología clínica + StudentConsult (10a ed.). 10th ed.: Elsevier; 2016.

- 10 Mayo Clinic. [Online]. [cited 02 08 2023. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es/healthy-lifestyle/pregnancy-week-by-week/basics/healthy-pregnancy/hlv-20049471>.
- 11 SdeDl1al. Natalben. [Online];; 2021 [cited 05 06 2024. Available from: <https://www.natalben.com/semanas-de-embarazo>.
- 12 Ministerio de Salud Pública. Control Prenatal.Guia de Practica Clinica. Primera ed. Quito: Dirección Nacional de Normatización ; 2015.
- 13 N SI. Enfermería gineco obstétrica. [Online];; 2009 [cited 2024 12 09. Available from: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/enfermeria-ginecoobstetrica/>.
- 14 Carvajal DJ. Manual de obstetricia y Ginecología Chile; 2023.
- 15 Carrillo-Mora Paul GFASLMRVGPVJMTD. Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. Rev. Fac. Med. 2021 Febrero;; p. 39-48.
- 16 Aguilera Susana PS. Control Prenatal. Clínica Las Condes. 2014; Vol 25.
- 17 Lareisy Borges Damas RSMRDHASP. El parto humanizado como necesidad para la atención integral a la mujer. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2018 Enero 11; 44(3).
- 18 Usandizaga Beguiristáin JA. Obstetricia y Ginecología. Madrid: Marbán; 2011.

- 19 Carvajal J. DMIB. Pontificia Universidad Católica de Chile. [Online]; 2020. Available from: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2020/03/Manual-Obstetricia-y-Ginecologia-2020-1.pdf>.
- 20 Bernardo Agudelo Jaramillo Joaquín Guillermo Gómez Dávila Santiago Faciolince Pérez. Vigilancia Del Trabajo de parto con el partograma. Universidad de Antioquia.
- 21 Charo Quintana RRIAIF. ATENCIÓN AL PARTO NORMAL. In Charo Quintana RRIAIF. ATENCIÓN AL PARTO NORMAL.; 2010. p. 40.
- 22 GuiadelNiño.com. [Online]; 2012. Available from: [https://www.guiadelnino.com/parto/parto-normal/como-transcurre-un-parto-normal/\(part\)/3](https://www.guiadelnino.com/parto/parto-normal/como-transcurre-un-parto-normal/(part)/3).
- 23 Portales Médicos RED. Puerperio y cuidados de Enfermería. Portales Medicos. 2018.
- 24 Porras CV,SIU & CBV. Prácticas de cuidado genérico de las puérperas, una herramienta para el cuidado de enfermería. 2017..
- 25 Sheyla Aguilar-Alarcón SZSMGHRMDIC. Perfil de la madre adolescente primípara, en el servicio de puerperio de un hospital nacional de Lima. Revista Enfermeria Herediana. 2024;(17).
- 26 Martínez Royert Judith PPM. Prácticas de cuidado que realizan las puérperas en los municipios de Sincelejo, Corozal, Tolú, Sampués y San Onofre. 2014..



- 27 MA Centeno-Pérez AMGMJPOBS. Modelo de autocuidado de enfermería perinatal Modelo de autocuidado de enfermería perinatal. Science Direct. 2017 Septiembre ; 31(3).
- 28 Bruce C. Embriología humana y biología del desarrollo. wordpress. 2014; 4ta edición.



# CAPÍTULO III

## Embarazo patológico

Narcisa Godoy Durán, Tatiana  
Romero Salto, Nancy Cordero Zumba,  
Cristina Cordero Calle, María Estrella  
González, Joselyn Cárdenas Estrella,  
Nancy Aucancela Saldaña,  
Cristina Sacoto Abad

## Aborto

Aborto es el cese espontáneo o inducido del embarazo antes que sea viable y que pese menos de 500 gramos.

Es muy importante identificar una amenaza de aborto, se caracteriza por la presencia de sangrado vaginal, sin cambios cervicales en un embarazo menor a veinte semanas y de estos un 20% pueden terminar en aborto.

### Clasificación:

**Aborto espontáneo** se le considera a la pérdida espontánea antes de las 24 semanas de gestación y que el producto no es viable. Este tipo de aborto suele presentarse con presencia de hemorragia vaginal, acompañado de dolor abdominal. Existen varios factores que se les puede atribuir a la causa de un aborto espontáneo, como factores fetales, anomalías en el desarrollo del cigoto (1).

### Tipos de aborto.

**Aborto diferido.**— Hace referencia a que luego de la muerte del producto, cual sea la circunstancia, este no es expulsado, también se le conoce como aborto retenido. Se caracteriza por no existir presencia de actividad uterina, no hay dilatación del cuello uterino ni sangrado vaginal (2).

**Aborto completo:** Cuando existe expulsión total del producto, sin necesidad de hacer la evacuación, este se puede identificar con el examen de ultrasonido un útero vacío, las manifestaciones clínicas como ausencia o disminución de sangrado.

**Aborto incompleto:** se considera cuando hay una expulsión parcial del producto, donde pueden ser retenida partes fetales, membranas o placenta. A la valoración presenta cuello dilatado y con presencia de hemorragia profusa y persistente.

**Tratamiento:** Legrado uterino si es mayor a doce semanas o AMIU si es menor a semanas de gestación (3).

### **Aborto a repetición**

Se le define cuando se presentan abortos espontáneos en forma continua y se da antes de las 20 semanas de gestación. Las causas a las que se atribuye están: Por factores genéticos, anatómicos, endocrinos, inmunológicos, infecciones y factores medioambientales. Este tipo de aborto se puede dividir en primarios que se le considera cuando la mujer no ha tenido aun ningún embarazo que haya llegado a término y secundarios cuando al menos ha tenido un producto vivo.

**Diagnóstico:** Para esto se debe realizar una historia clínica minuciosa donde se recoja información a detalle incluyendo el número de gestaciones y cuantos han llegado a término. Es muy importante preguntar sobre si estuvo expuesta a agentes tóxicos, así como exámenes para clamidia, gonorrea, mycoplasma y ureaplasma. Al igual que pruebas tiroideas, glucemia basal, anticoagulante lúpico y anticuerpos anticardiolipina. Al igual que pruebas de la progesterona en la mitad de la fase lútea.

Para descartar anomalías anatómicas, se debe realizar una buena exploración incluyendo histerosalpingografía, ecografía pélvica y resonancia magnética.

**Tratamiento.**— Va a depender de las causas, en la parte genética se tomará en consideración la anomalía encontrada. En la parte anatómica a menudo se le mejora con la parte quirúrgica. En alteraciones endocrinas se les aplica tratamientos sustituibles.

En caso de infecciones se debe instaurar los tratamientos respectivos, y el tratamiento para los factores ambientales deberían ser eliminados o al menos reducidos (4).

**Aborto séptico.**— Se le define a un tipo de aborto asociado a una infección y complicado por fiebre, endometritis, manipulación inadecuada, siendo las causas de morbilidad materna.

Este puede clasificarse de acuerdo a la gravedad de la infección en:

- Grado I La infección está en la cavidad uterina.
- Grado II, La infección ha invadido a estructuras pélvicas como anexos o parametrio.
- Grado III, cuando la infección se ha diseminado fuera de las estructuras pélvicas y puede tener complicaciones como bacterianas, pelviperitonitis, insuficiencia renal, shock séptico.

**Diagnóstico.** - Ante la sospecha se debe solicitar una prueba de embarazo, realizar un examen físico y considerar las manifestaciones clínicas de la paciente como fiebre, dolor hipogástrico, fiebre entre otras.

Al igual se debe realizar una valoración del cérvix, en busca de lesiones, presencia de restos o pus,

**Tratamiento.** - Se debe instaurar de manera inmediata y va a de-

pende de la gravedad del caso, Se realiza una evacuación uterina mediante un legrado en busca de restos de tejidos necróticos o causantes de la infección. Al igual se inicia el tratamiento farmacológico y la terapia hídrica.

El manejo de antibióticos dependerá de la gravedad o compromiso uterino. En el caso de grado I puede ser solo necesario una evacuación uterina, pero es recomendable el uso de antibióticos como penicilina que se utiliza para la enfermedad de la inflamación pélvica. En el grado II y III es recomendado combinación de antibióticos de amplio espectro teniendo en cuenta la función renal (5).

### **Enfermedad trofoblástica gestacional**

Es una proliferación de tejido placentario anormal, estas pueden ser benignas o malignas. En condiciones normales, el tejido trofoblástico sano invade el endometrio y desarrolla una gran vascularización formando la placenta, y cuando su desarrollo es anormal se producen tumores invasivos y metastásicos.

**Mola Hidatiforme.** - Es el resultado del crecimiento atípico de las células trofoblásticas, este tipo de células se desarrollan en la placenta durante la fertilización por una fusión defectuosa entre óvulo y espermatozoide, haciendo que rápidamente se llene la cavidad uterina de esta proliferación de células que son similares a racimos de uvas (6).

**Tipos de mola hidatiforme:** Mola completa, mola parcial

**Mola completa:** se da cuando un espermatozoide haploide fertiliza

un óvulo vacío, replicándose así mismo, la genética de este tipo de tejido resultante es de origen paterno en forma completa.

Las manifestaciones clínicas suelen presentarse con presencia de sangrado vaginal en el segundo trimestre, el útero puede estar aumentado de tamaño, y en ocasiones puede la gestante presentar hiperémesis e hipertiroidismo bioquímico sin clínica.

**Mola parcial** es el producto de la fertilización entre dos espermatozoides y un óvulo normal, en este tipo de mola el material genético del tejido tiene parte de madre como de padre. En este tipo de mola el tejido trofoblástico tiene solamente áreas difusas de aumento de células trofoblásticas más edema y con un tejido fetal que puede identificarse, pero el producto que se desarrolla tiene anomalías y no es viable.

Los síntomas en este tipo de mola suelen ser escasos, como presentar un sangrado vaginal similar a un aborto incompleto al final del primer trimestre o inicio del segundo trimestre. El útero no suele estar aumentado de tamaño y raramente asocia hiperémesis o hipertiroidismo bioquímico.

**Etiología.**—Entre las posibles causas que se le asocia está la edad materna, etnia y genética del desarrollo.

**Factores de riesgo.** - Los factores de riesgo están en los extremos de la edad reproductiva, en edades menores a 16 años el riesgo que tienen es seis veces más, en edades entre 16 y 40 años. Las mujeres mayores de 40 años el riesgo aumenta de 5-10 veces más, mayores de 50 años tienen una posibilidad de 1 en 3 de tener un embarazo molar (7).



Otros factores es la multiparidad, antecedentes patológicos de aborto espontáneo, consumo de dietas altas en betacarotenos, la etnia, ser fumadoras, grupo sanguíneo ABO, alcohol, y exposición a sustancias tóxicas como plaguicidas (7).

**Tratamiento.**– Los tratamientos dependen de la agresividad de la neoplasia, la quimioterapia es la mejor elección, pero dependerá del grado de malignidad. En pacientes de bajo riesgo el tratamiento se encamina a la monoterapia con el uso de metotrexate o la actinomicina.

En pacientes de alto riesgo deben recibir tratamiento multiagente, que puede o no estar acompañado de cirugía o radioterapia. Entre los fármacos que se pueden usar está la combinación de metotrexate en dosis altas, más ciclofosfamida y vincristina.

**Neoplasia Trofoblástica Gestacional:** este tipo de neoplasia se presenta por una proliferación anormal del tejido trofoblástico que se presenta después de un embarazo molar o normal se caracteriza por la presencia de invasión en el miometrio de tejido trofoblástico y metastatizar otras áreas del cuerpo (7).

### 3.2. Embarazo Ectópico

El embarazo ectópico (EE) es una complicación del embarazo que consiste en la implantación de un óvulo fecundado fuera del útero, comúnmente en las trompas de Falopio, aunque también puede ocurrir en los ovarios, la cavidad abdominal o en cicatrices uterinas. (8-11).

#### **Epidemiología**

La incidencia global del embarazo ectópico es del 1%-2%, de estos, cerca del 97% corresponde al tipo tubárico, es decir cuando el blastocisto se implanta en la trompa de Falopio (12,13). Por su parte, el 1,5% de los embarazos ectópicos se ubican en los cuernos uterinos, 1,3% en la cavidad abdominal, 0,15% a nivel ovárico, 0,15% en la zona del cérvix, y otro 0,15% en el área de la cicatriz de cesárea (14-16). La mortalidad asociada a esta patología representa del 3%-10% de todas las muertes en el embarazo (17, 18). Hasta el 50% de los embarazos ectópicos no son detectables (19).

En Ecuador, un estudio realizado en el hospital público de la ciudad de Quito entre enero de 2017 y mayo de 2019 registró 117 casos diagnosticados de embarazo ectópico, con una prevalencia en dicho hospital del 1,54%, la edad media de la embarazada al momento del diagnóstico fue de 30,3 años, del total de pacientes un 36,75% había experimentado un aborto previo y el 9,4% tuvo un embarazo ectópico anteriormente, en tanto que el 38,9% de las pacientes tenía 6 a 7 semanas de gestación (20).

### **Etiología y factores de riesgo**

Las causas del embarazo ectópico es un tema complejo y multifactorial que involucra tanto a factores anatómicos como fisiológicos que afectan la implantación del embrión, aunque no se ha identificado un mecanismo que explique claramente este fenómeno. Se ha sugerido que el proceso de transición de células epiteliales a mesenquimales podría jugar un papel importante en la patogénesis del embarazo ectópico, aquí las proteínas integrina- $\beta$ 1, MUC-1 y E-cadherina se ven involucradas al generar cambios que permiten la implantación de embriones ectópicos (21).

Los factores de riesgo identificados son: infecciones, tabaquismo,

tecnologías de reproducción asistida, antecedentes de enfermedad inflamatoria pélvica, cirugía tubárica previa, abortos, obstrucción de las trompas de Falopio, enfermedades posparto del peritoneo, fibromas uterinos, anomalías congénitas y uso de anticonceptivos (22-26).

### **a. Embarazo ectópico y enfermedad inflamatoria pélvica**

Causada generalmente por bacterias transmitidas sexualmente, aunque otras bacterias de la flora vaginal también pueden contribuir a su desarrollo, provocando obstrucción de la trompa, daño en los cilios, formación de adherencias, con un incremento 2,85 veces mayor en las mujeres expuestas a la infección bacteriana (24, 27).

Las infecciones por *Chlamydia trachomatis* están significativamente asociadas con un riesgo de dos a cuatro veces mayor para el desarrollo de un embarazo ectópico (28,29).

La conexión entre enfermedades de transmisión sexual y el embarazo ectópico puede deberse a una secuencia de infecciones que conducen a salpingitis, provocando disfunción tubárica y una disminución en el movimiento ciliar que puede resultar en la retención de la mórula en la trompa de Falopio, facilitando la implantación del blastocisto en este sitio (30).

Por otra parte, en países como la India, la tuberculosis está asociada al embarazo ectópico con un riesgo de hasta 11 veces mayor en las mujeres expuestas (27).

### **b. Embarazo ectópico y tabaquismo**

Fumar se ha identificado como un factor de riesgo para el embarazo ectópico, las mujeres en edad reproductiva que fuman tienen un riesgo de 2 a 12 veces mayor de experimentar un embarazo ectópico en comparación con las no fumadoras (31). Además, el uso de cigarrillos electrónicos durante el embarazo no se recomienda como una alternativa segura al tabaquismo convencional (32), por ello es aconsejable que las embarazadas eviten todo tipo de productos alusivos al tabaco.

El mecanismo de acción del tabaco sobre las trompas podría estar relacionado con una modificación estructural y funcional de las células epiteliales que causa la reducción de la motilidad tubárica (33).

### **c. Fecundación in vitro y embarazo ectópico**

La fecundación in vitro es una técnica de reproducción asistida que puede conllevar riesgo de embarazo ectópico, con prevalencias que van del 0,85% al 2,09% (34,35).

El tratamiento conservador con metotrexato en un embarazo ectópico previo, la transmisión de embriones en fresco, la transferencia de embriones en fase de expansión 0-2, la calidad del blastocisto, el grosor endometrial mayor a 12 mm y un número de 3 o más embriones transferidos son considerados factores que pueden influir para el desarrollo de un embarazo ectópico en mujeres sometidas a una fecundación in vitro (25, 34, 36, 37).

### **d. Cirugía tubárica previa a embarazo ectópico**

La cirugía tubárica es un procedimiento quirúrgico que implica la manipulación o eliminación de las trompas de Falopio. Como se mencionó anteriormente, la prevalencia del embarazo ectópico es aproximadamente del 2% en la población general, pero llega al 20% en pacientes sometidas a cirugía tubárica previa. Estudios revelan que las mujeres con cirugía tubárica presentan riesgo de 3,32 veces mayor para desarrollar un embarazo ectópico. Se cree que los cambios que genera la cirugía en el entorno tubárico permiten la implantación anormal (30).

#### **e. Historia de abortos inducidos**

Algunas investigaciones afirman que tener un historial de dos o más abortos inducidos aumenta significativamente la probabilidad de un embarazo ectópico (27,30,38), debido a lesiones y afectaciones en el tejido muscular de las trompas de Falopio, lo que puede conducir a una obstrucción parcial o completa de su lumen, obstaculizando así el flujo adecuado del producto de la concepción (24).

#### **f. Obstrucción de trompas de Falopio**

La obstrucción de las trompas de Falopio es una condición médica que puede ser causada por inflamación, adherencias y enfermedades inflamatorias pélvicas, provocando implicaciones significativas en la salud reproductiva de la mujer, incluyendo el riesgo de embarazo ectópico debido a las dificultades para la circulación del óvulo fecundado (23,24).

#### **g. Uso de anticonceptivos**

La asociación entre los anticonceptivos y el embarazo ectópico es un tema de interés en la investigación médica. Algunos estudios que sugieren que el uso de anticonceptivos tiene una menor incidencia de embarazo ectópico, incluso los anticonceptivos orales se consideran un factor protector (27, 39), sin embargo, otras investigaciones indican que ciertos tipos de anticonceptivos, como los dispositivos intrauterinos y la píldora anticonceptiva de emergencia (progesterona), pueden estar asociados con un aumento del riesgo de embarazo ectópico (9, 11, 24). Se cree que el desequilibrio hormonal, provocado por el uso de métodos anticonceptivos reduce la motilidad en la trompa de Falopio y retiene el producto (24).

### **Clasificación o tipos de embarazo ectópico**

Los tipos de embarazo ectópico se categorizan por la ubicación donde se implanta el cigoto, destaca principalmente: el tubárico, intersticial o cornual, ovárico, cervical, en cicatriz, intraabdominal y heterotópico.

#### **a. Embarazo tubárico**

Es el tipo de embarazo ectópico más común y tiene alta morbilidad y mortalidad materna cuando se rompe, su ubicación se da en las trompas de Falopio conocidas también como tubas uterinas, de éstos un 80% se encuentran en la región ampular, un 10-15% en la porción ístmica y un 5% a nivel de la fimbria (9, 13, 18).

La fisiopatología del embarazo ectópico tubárico implica generalmente una obstrucción o daño en las trompas de Falopio que no permite el paso adecuado del óvulo fecundado hacia el útero, una vez que se produce la implantación en la tuba uterina, el embarazo progresa, pero eventualmente resulta en la ruptura de la trompa y

hemorragia interna (13, 18, 40).

### Imagen 1. Embarazo ectópico tubárico

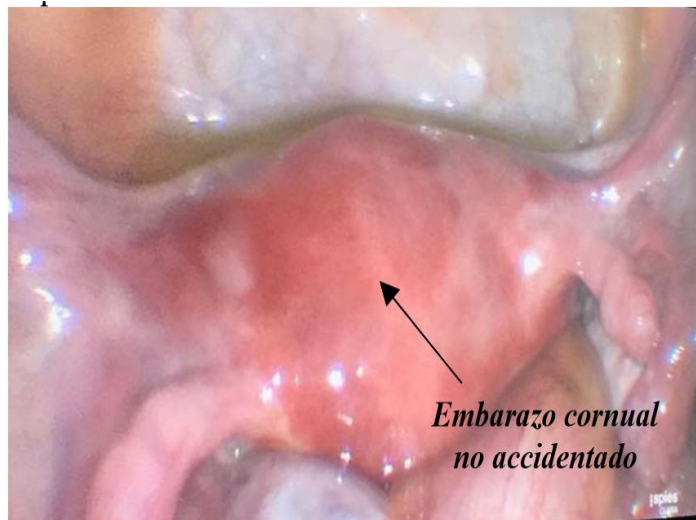


**Nota:** imagen ecográfica de saco gestacional en trompa de Falopio derecha, con embrión vivo en su interior. Fuente: Tomado de Prades Hung et al.

#### *b. Embarazo intersticial o cornual*

El embarazo ectópico cornual es una variante poco común de embarazo ectópico en la cual el cigoto se implanta en la parte intersticial del útero, también conocido como el cuerno uterino. Esta condición presenta desafíos diagnósticos y terapéuticos debido a su ubicación poco usual y la proximidad a estructuras importantes como las arterias uterinas, además se ha reportado que este tipo de embarazo puede ocurrir debido a anomalías congénitas en la forma del útero (13, 41, 42).

### Imagen2. Embarazo ectópico cornual



**Nota: se observa masa abultada (embarazo) sobre la unión útero-tubárica.**

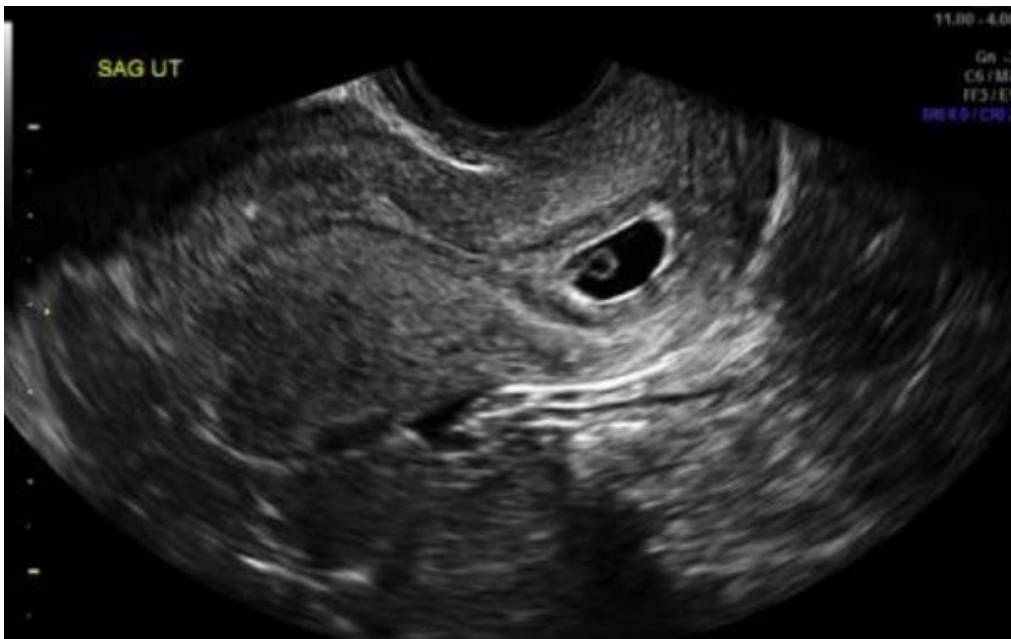
**Fuente: Tomado de Salinas Velastegui et al. (24)**

### **c. Embarazo cervical**

Consiste en una forma poco común de embarazo ectópico, la implantación se produce en la mucosa del cuello uterino por debajo del orificio cervical interno. Debido a su posición, el trofoblasto puede invadir la pared cervical y llegar a los vasos uterinos, lo cual incrementa el riesgo de ruptura y hemorragia cervical masiva (9,13).

**Imagen 3.** Embarazo ectópico cervical





**Nota:** imagen ecográfica (vista útero-sagital) que revela saco gestacional en zona cervical. Fuente: Tomado de Estrella y Bustillos (9).

#### **d. Embarazo en cicatriz de cesárea**

Se caracteriza por la implantación del saco gestacional en un defecto del miometrio, específicamente en el sitio de la incisión uterina de una cesárea previa, incluso en mujeres con varias cicatrices de cesárea hay un 6% de probabilidad que los embarazos siguientes se implanten en dicha cicatriz (13, 16), debido posiblemente a: la migración temprana del blastocisto a través de la cavidad uterina, las condiciones poco propicias para la implantación en el revestimiento endometrial y el daño del canal cervical, además esto conlleva a un riesgo elevado de complicaciones como: placenta acreta, perforación y hemorragia uterina (43).

**Imagen 4.** Embarazo ectópico en cicatriz de cesárea

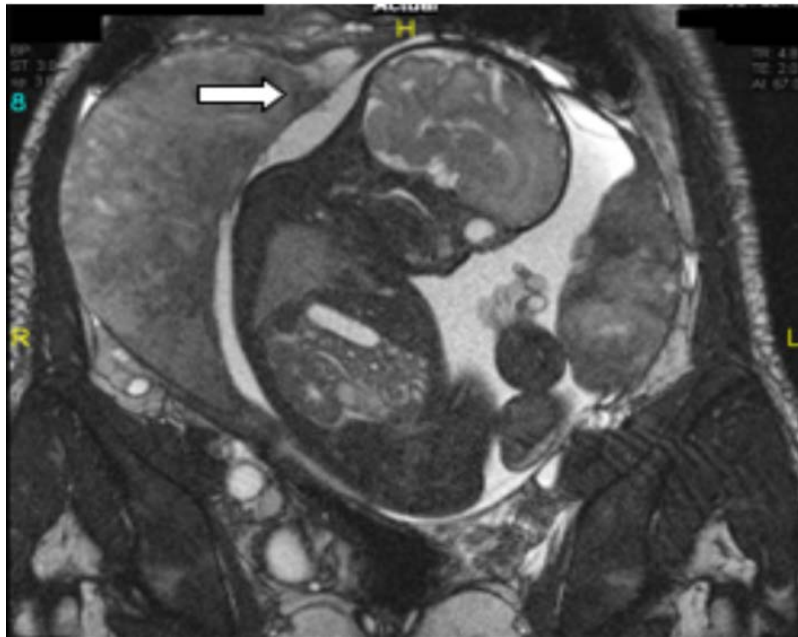


**Nota:** saco gestacional conteniendo embrión implantado en cicatriz de la cesárea. Fuente: tomado de Rivas Perdomo (9).

#### e. Embarazo intraabdominal

En estos casos, el embrión se implanta en varios lugares dentro del abdomen, incluyendo el epiplón, hígado, bazo, intestino, fondo de saco pélvico, ligamento ancho, paredes laterales de la pelvis y grandes vasos sanguíneos en la cavidad abdominal. Se clasifican en primarios, cuando la fimbria no captura el óvulo liberado, y secundarios, cuando un aborto tubárico ocurre y el embrión se implanta en la cavidad peritoneal. La supervivencia del embarazo depende del lugar de implantación y la mortalidad materna es alta debido a complicaciones asociadas a hemorragias graves, coagulación intravascular diseminada, obstrucción intestinal y formación de fístulas. Generalmente estos casos se complican porque permiten el paso a etapas avanzadas del embarazo (13, 44).

**Imagen 5.** Embarazo ectópico abdominal



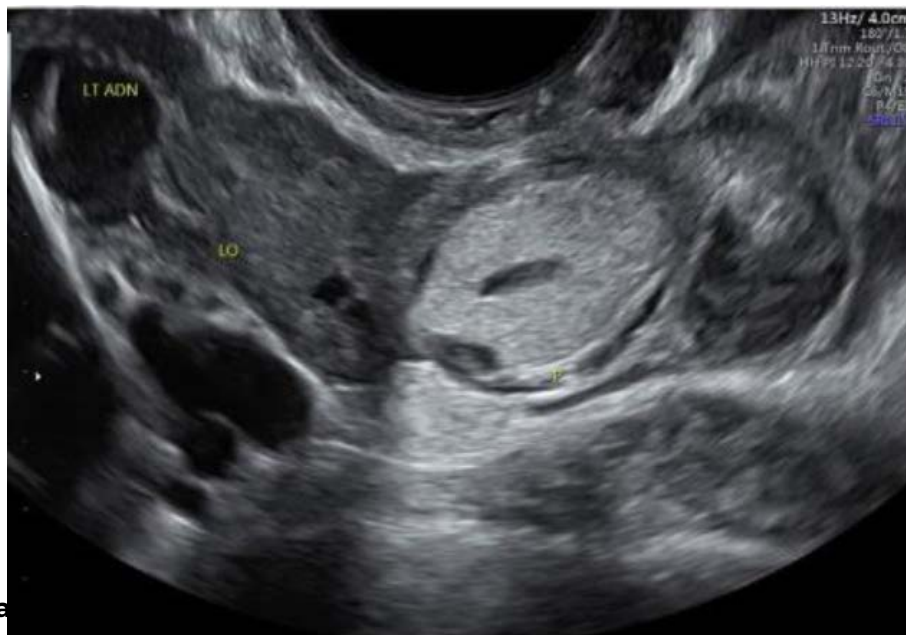
**Nota:** resonancia magnética abdominal que muestra embarazo ectópico.

**Fuente:** Tomado de Escobar-Vidarte et al (44).

#### **f. Embarazo ovárico**

El embarazo ovárico es una condición extremadamente rara y muy grave en la que un óvulo fertilizado se implanta y desarrolla dentro del tejido del ovario, se necesita una alta sospecha clínica y una evaluación cuidadosa para un diagnóstico y manejo adecuados debido a su gran vascularización (9, 13).

**Imagen 6.** Embarazo ectópico ovárico



Nota: Se observan gestiones intrauterinas (IU) y extrauterinas (IE).

**Fuente:** Tomado de Estrella y Bustillos (9).

### *g. Embarazo heterotópico*

Un embarazo heterotópico es una condición rara pero potencialmente grave en la que coexiste un embarazo intrauterino normal junto con un embarazo ectópico, generalmente tubárico. El embarazo heterotópico plantea una serie de desafíos clínicos y diagnósticos debido a su naturaleza inusual y a menudo asintomática (13, 45).

**Imagen 7.** Embarazo heterotópico



**Nota:** ultrasonido transvaginal que muestra saco gestacional con embrión a nivel intrauterino (izquierda) y tubárico derecho (derecha). Fuente: Tomado de Carrillo y Rodríguez (45) <https://doi.org/10.18359/rmed.4963>

### **Manifestaciones clínicas del embarazo ectópico**

Estas pueden variar dependiendo de la ubicación del embarazo ectópico y su progresión. Los síntomas a menudo son inespecíficos y pueden confundirse con otras afecciones ginecológicas, digestivas y urológicas, sin embargo, históricamente la triada: dolor, sangrado vaginal y amenorrea son manifestaciones de alta sospecha diagnóstica para esta patología (11).

El examen físico se caracteriza por palpación de masa anexial y en algunos casos aumento del tamaño uterino (9).

#### **a. Dolor abdominal**

Es uno de los síntomas más comunes del embarazo ectópico. Puede variar en intensidad y ubicación, pero a menudo se describe como dolor agudo y punzante, en la fosa ilíaca irradiado a la pelvis, región lumbar, epigastrio hasta al hombro (omalgia), debido a la irritación del nervio frénico (22, 46).

### **b. Amenorrea**

La amenorrea, generalmente de seis a ocho semanas, es uno de los primeros síntomas que pueden indicar un embarazo ectópico (8, 46).

### **c. Sangrado vaginal**

El sangrado vaginal irregular, que puede ser más ligero o más pesado que un período menstrual normal, es otro síntoma común. El sangrado se debe al desprendimiento del endometrio decidual y puede ser de color rojo brillante o marrón oscuro (47).

### **c. Síntomas de embarazo**

A pesar de que el embrión está implantado fuera del útero, la mujer puede experimentar síntomas típicos de embarazo, como sensibilidad en los senos, náuseas y vómitos, fatiga y aumento de la frecuencia urinaria (11, 47).

### **d. Shock hipovolémico**

En casos graves de embarazo ectópico, puede producirse sangrado interno significativo, lo que lleva a síntomas de shock como: taquicardia, hipotensión, palidez, confusión, mareos, lipotimia, sed, acidosis metabólica y trastornos de la coagulación. Se ha reportado la presencia de shock hipovolémico hasta en el 50% de los casos (8,

9, 11, 46).

### **Diagnóstico**

A más de los aspectos clínicos ya mencionados, el diagnóstico de embarazo ectópico requiere del uso de pruebas complementarias como: gonadotropina coriónica humana ( $\beta$ -hCG) cuantitativa, ultrasonido transvaginal y progesterona sérica; así como también el empleo de técnicas quirúrgicas de aspiración manual intrauterina y laparoscopia diagnóstica o laparotomía (8, 9, 11).

#### *a. $\beta$ -hCG*

El nivel sérico de la gonadotropina coriónica humana ( $\beta$ -hCG), que indica un embarazo intrauterino, generalmente se sitúa alrededor de 2.000 mUI/ml, aunque algunos estudios sugieren que podría ser necesario esperar hasta los 3.500 mUI/ml para visualizar un embarazo normal mediante ecografía transvaginal. En embarazos viables, con un nivel inicial de  $\beta$ -hCG inferior a 1500 mUI/ml, hay una alta probabilidad de que los niveles aumenten al menos un 50% en 48 horas (8, 9).

Una tasa de aumento más lenta de lo esperado o una disminución en los niveles de  $\beta$ -hCG, de al menos un 21 % durante 48 horas, sugiere una pérdida temprana del embarazo o un embarazo ectópico. Es crucial observar valores de  $\beta$ -hCG para tomar decisiones, considerando un nivel discriminatorio de hasta 3500 mUI/ml para evitar interrupciones erróneas de embarazos viables, ya que una sola medición no predice un embarazo ectópico (47).

#### **b. Progesterona sérica**



Niveles de progesterona iguales o inferiores a 5 ng/mL están fuertemente asociados con posibles embarazos defectuosos, mientras que niveles superiores a 22 ng/mL sugieren una mayor probabilidad de un embarazo intrauterino viable. Aunque útil, la progesterona no es un marcador completamente confiable para predecir embarazos ectópicos (9).

### c. Ultrasonografía

La ecografía ginecológica tradicional, ya sea por vía transvaginal o transabdominal, sigue siendo la principal técnica diagnóstica, revelando signos como saco gestacional extrauterino y líquido libre (ver figura 8) (9).

La ecografía tridimensional puede mejorar la confirmación de la correlación entre el saco gestacional y el útero, ofreciendo vistas adicionales que ayudan a distinguir el embarazo ectópico, sobre todo el intersticial (34).

#### Imagen 8. Ultrasonografía transabdominal



**Nota:** la imagen muestra líquido libre y endometrio engrosado. Fuente: Tomado de Estrella y Bustillos <https://colegiomedicosazuay.ec/ojs/index.php/ateneo/article/view/232> (9).



#### **d. Diagnóstico quirúrgico**

Entre los métodos quirúrgicos destaca la laparoscopia, que es un medio diagnóstico reservado para casos graves de embarazo ectópico, especialmente cuando hay signos de abdomen agudo o shock hipovolémico (11).

En situaciones de embarazo de localización incierta, se recomienda la aspiración manual endouterina para diferenciar entre embarazo intrauterino perdido y embarazo ectópico mediante la detección de vellosidades coriónicas. Si se encuentran vellosidades posteriores al procedimiento no se realizan más estudios y se evita el metotrexato (9, 47).

#### **Manejo**

La literatura médica reporta tres formas de manejo del embarazo ectópico: expectante, médico/farmacológico, y quirúrgico (8, 9, 11, 48, 47).

##### *a. Manejo expectante*

El manejo expectante, también conocido como manejo conservador, implica monitorear de cerca la condición de la paciente sin intervenir de inmediato con cirugía o medicamentos. Durante este manejo, la paciente se somete a un seguimiento cercano con análisis de sangre repetidos para monitorear los niveles de  $\beta$ -hCG y posiblemente ecografías para evaluar la progresión del embarazo ectópico. El manejo expectante puede ser considerado en casos de sospecha de embarazo ectópico asintomático con niveles de  $\beta$ -hCG menores a 1500 UI/L y en descenso, o en embarazo ectópico menor a 30 mm de diámetro (visto por ecografía transvaginal) y sin latido cardíaco fetal (8, 47).

El éxito del manejo expectante tiene tasas superiores al 60%, correlacionándose directamente con los niveles de  $\beta$ -hCG, reduciendo los riesgos para la paciente en comparación con la cirugía y metotrexato, el riesgo de ruptura tubárica aumenta con niveles de  $\beta$ -hCG superiores a 2000 UI/L, por ello, el seguimiento incluye controles de  $\beta$ -hCG cada dos, cuatro y siete días, esperando una disminución del 15%, seguido de controles semanales hasta que los niveles sean negativos (8, 9, 13).

### **b. Manejo médico (farmacológico)**

Implica el uso de medicamentos para interrumpir el embarazo ectópico y preservar la función reproductiva sin recurrir a la cirugía, con una tasa de éxito del 65%-95%, utilizando comúnmente el metotrexato, es un agente quimioterapéutico, antagonista del ácido fólico que inhibe la división celular y detiene el crecimiento del tejido trofoblástico. Se administra generalmente por vía intramuscular, siendo efectivo en embarazos ectópicos no complicados, con niveles de  $\beta$ -hCG menores a 5000 UI/L, sin signos de ruptura tubárica y estables hemodinámicamente (8, 13).

Existen tres protocolos para el uso del metotrexato en embarazos ectópicos: dosis única, dos dosis y multidosis. En dosis única, se administra 50 mg/m<sup>2</sup> intramuscularmente el día uno. En dos dosis, se repite la dosis el día cuatro. La multidosis conlleva un riesgo elevado de efectos adversos y consiste en la administración de 1 mg/kg de metotrexato durante ocho días en los días uno, tres, cinco y siete, alternando con 0,1 mg/kg de ácido fólico o leucovorina los días dos, cuatro, seis y ocho. Los niveles de  $\beta$ -hCG se miden en los días uno, cuatro y siete, buscando una reducción del 15% (8,9).

El uso de metotrexato no está recomendado como primera opción para el embarazo ectópico no tubárico (13), especialmente el cica-

tricial debido a la fibrosis alrededor del saco gestacional que afecta su absorción y eficacia, con complicaciones reportadas hasta un 62% y 4% de histerectomías posteriores (9).

Está contraindicada la aplicación de metotrexato en: pacientes con inestabilidad hemodinámica, inmunocomprometidas, anemia, leucopenia, trombocitopenia, sensibilidad al medicamento, enfermedad pulmonar, úlcera péptica, lactancia, embarazo ectópico roto, presencia de latido cardiaco fetal, niveles de  $\beta$ -hCG superiores a 5000 UI/L, embarazo ectópico mayor a 4 cm (evidenciado por ecografía transvaginal), alcoholismo, disfunción hepática o renal (8,9,11).

### **c. Manejo quirúrgico**

Las indicaciones para la cirugía en el embarazo ectópico incluyen: inestabilidad hemodinámica, ruptura evidente del embarazo ectópico, hemorragia interna, niveles iniciales de  $\beta$ -hCG altos (más de 5000 UI/L), tamaño de embarazo ectópico mayor a 4cm de diámetro con presencia de frecuencia cardiaca fetal, embarazo heterotópico con saco gestacional en la trompa, contraindicación del metotrexato o fracaso del tratamiento farmacológico (8, 9).

El manejo quirúrgico implica la extirpación del tejido ectópico para evitar complicaciones graves como la ruptura tubárica y hemorragia interna. Las opciones quirúrgicas incluyen la salpingectomía (extracción de la trompa de Falopio afectada) o la salpingostomía (abertura y extracción del tejido ectópico con preservación de la trompa). La salpingectomía se indica en embarazos ectópicos con grandes dimensiones ( $\geq 5$  cm), daño extenso de las trompas o esterilización previa. La salpingostomía se prefiere en ausencia de trompas contralaterales funcionales y en mujeres que desean preservar la fertilidad (8,11,13).

Por su parte, la laparoscopia es el método preferido debido a su menor invasividad y tiempo de recuperación más rápido, pero en casos graves, puede requerirse una laparotomía. El seguimiento postoperatorio incluye monitorización de los niveles de hormona  $\beta$ -hCG para asegurar la resolución completa del embarazo ectópico (8, 11, 13).

### **Intervenciones de enfermería en embarazo ectópico**

El embarazo ectópico requiere intervención inmediata para prevenir complicaciones graves como la ruptura de la trompa y la hemorragia interna. (PAE) juega un papel crucial en el cuidado integral de pacientes con embarazo ectópico, proporcionando una estructura sistemática para la valoración, diagnóstico, planificación, implementación y evaluación de los cuidados.

Se presenta un plan de cuidados de enfermería que aborda aspectos clave del manejo del embarazo ectópico, incluida el cuidado de signos vitales, el control del dolor, ansiedad y estrés (cuadro 1). El objetivo es proporcionar una atención holística y centrada en la paciente para promover mejores resultados de salud en mujeres que enfrentan esta situación clínica desafiante.

**Tabla 1.** Plan de cuidados de enfermería: embarazo ectópico, taxonomía NANDA-NOC-NIC

Diagnóstico de Enfermería (NANDA)	Resultado esperado (NOC)	Intervención (NIC)
<p>[00132] Dolor agudo</p> <p><i>R/C</i> distensión de la trompa de Falopio y la irritación peritoneal debido a la implantación del óvulo fertilizado fuera del útero.</p> <p><i>E/P</i> expresiones faciales de malestar, aumento de la frecuencia cardíaca, posición fetal, informes verbales de dolor abdominal intenso.</p>	<p>[2102] Nivel del dolor</p> <p>[1605] Control del dolor</p> <p>Criterio de resultado: Expresa alivio del dolor.</p> <p>Indicadores: Disminución de la expresión facial de dolor, disminución de la puntuación de dolor según la escala de evaluación.</p>	<p>[1410] Manejo del dolor: agudo</p> <p>Actividades:</p> <p>“Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya localización, aparición, duración, frecuencia e intensidad, así como los factores que lo alivian y agudizan”.</p> <p>“Monitorizar el dolor utilizando una herramienta de medición válida y fiable apropiada a la edad y a la capacidad de comunicación”.</p> <p>“Preguntar al paciente sobre el nivel de dolor que permita su comodidad y tratar apropiadamente, intentando mantenerlo en un nivel igual o inferior”.</p> <p>“Asegurarse de que el paciente reciba atención analgésica inmediata antes de que el dolor se agrave o antes de las actividades que lo inducen”.</p>

---

		[6610] Identificación de riesgos
		[4010] Prevención de hemorragias
	[0413] Severidad de la pérdida de sangre	[4260] Prevención del shock
	[0419] Severidad del shock: hipovolémico	[4120] Manejo de líquidos
	[0802] Signos vitales	Actividades:
[00206] Riesgo de sangrado	Criterio de resultado: no presenta	“Identificar los riesgos biológicos, ambientales y conductuales, así como sus interrelaciones”.
<i>R/C</i> ruptura de la trompa de Falopio o sangrado peritoneal	sangrado vaginal ni por otras vías. Los signos vitales se mantienen estables.	“Vigilar de cerca al paciente para detectar signos y síntomas de hemorragia interna y externa”.
	Indicadores: Cantidad de sangrado nulo. Signos vitales con valores normales.	“Vigilar las posibles fuentes de pérdida de líquidos”.
		“Observar si hay signos de oxigenación tisular inadecuada”.
		“Monitorizar la presión arterial, pulso, temperatura y estado respiratorio, según corresponda”.

---

<p>[00146] Ansiedad</p> <p>R/C el diagnóstico y tratamiento del embarazo ectópico.</p> <p>E/P dificultad para manejar el estrés</p>	<p>[1211] Nivel de ansiedad</p> <p>[1402] Autocontrol de la ansiedad</p> <p>Criterio de resultado: Expresa sentimientos de relajación y comodidad.</p> <p>Indicadores: Ausencia de manifestaciones de una conducta de ansiedad. Elimina precursores de la ansiedad, disminución de la intensidad de la ansiedad.</p>	<p>[5270] Apoyo emocional</p> <p>[5820] Disminución de la ansiedad</p> <p>[5880] Técnica de relajación</p> <p>Actividades:</p> <p>“Animar al paciente a que exprese los sentimientos de ansiedad, ira o tristeza”.</p> <p>“Escuchar las expresiones de sentimientos y creencias”.</p> <p>“Utilizar un enfoque sereno que dé seguridad”.</p> <p>“Animar a la familia a permanecer con el paciente, si es el caso”.</p> <p>“Instruir al paciente sobre el uso de técnicas de relajación”.</p> <p>Proporcionar ansiolíticos, según se precise.</p>
---	--	---

**Nota: Plan de Atención de Enfermería en Embarazo Ectópico. Fuente: NNN-Consult (<https://www.nnnconsult.com>)**

### 3.3. Hiperémesis Gravídica

Es común experimentar náuseas, ya sea con o sin vómitos, durante las primeras etapas del embarazo, y se pueden considerar como una parte normal de la fisiología del primer trimestre. Estas afectan aproximadamente al 70 al 85 % de las mujeres embarazadas (49).

Se ha establecido que alrededor del 10% de las mujeres embarazadas experimentan una forma más severa y persistente de náuseas y vómitos, con episodios que ocurren más de tres veces al día y una incapacidad para tolerar la ingesta oral, fenómeno conocido como hiperémesis gravídica (50).

La hiperémesis gravídica se caracteriza por perturbar la homeostasis del cuerpo, lo que resulta en vómitos y náuseas persistentes. Además de estos síntomas, también se presentan signos físicos y análisis que incluyen pérdida de peso, deshidratación grave y desequilibrios hidroelectrolíticos. A pesar de su severidad y la necesidad de tratamiento, los síntomas suelen remitir hacia la mitad del embarazo (50, 51).

Aunque la etiología de la hiperémesis gravídica sigue siendo desconocida, se ha relacionado con varios factores desencadenantes, entre ellos, factores hormonales, genéticos y psicológicos (51).

El tratamiento para pacientes con náuseas y vómitos durante el embarazo (NVP) se determina según la gravedad de los síntomas, así como la seguridad del tratamiento tanto para la madre como para el feto. Los síntomas graves pueden tener un impacto negativo en el funcionamiento diario de la paciente, causar ansiedad y depresión, interferir en el desempeño laboral e incluso llevar a algunas mujeres a considerar la interrupción del embarazo o a evitar futuros embarazos (50, 52).

El propósito de este capítulo es ofrecer una síntesis actualizada y exhaustiva de la literatura disponible sobre la hiperémesis gravídica, abordando aspectos como su epidemiología, etiología, síntomas, diagnóstico, tratamiento y prevención (50).



## Epidemiología

La hiperémesis gravídica tiene una incidencia aproximada del 0,3 al 3%. Se da generalmente, en mujeres primerizas, jóvenes, siendo la prevalencia más alta, alcanzando el 10%. Sin embargo, se ha incluido diversos grados más leves de náuseas y vómitos (53).

El 70% de los embarazos se ven afectados por náuseas y vómitos (NVP), siendo leves en un 40% de los casos, moderados en un 46% y severos en un 14%. Según una encuesta realizada a 1000 mujeres, hasta el 85% experimentan náuseas y el 52% vómitos (52).

En aproximadamente un tercio de las mujeres, la NVP comienza dentro de las cuatro semanas posteriores a la última menstruación, y en tres cuartas partes de los casos, dentro de las seis semanas (54).

No obstante, el índice de masa corporal (IMC) puede tener un impacto en la hiperémesis gravídica (HG); las mujeres embarazadas con bajo peso tienen una mayor propensión, aunque los resultados en relación con la obesidad son contradictorios. En cuanto a la recurrencia, la comprensión de los factores contribuyentes es limitada, pero se ha observado que la etnia asiática o negra y la disfunción tiroidea se asocia con una mayor probabilidad de recurrencia (53).

La carga física y emocional con frecuencia genera sentimientos de ansiedad y preocupación sobre cómo afectarán los síntomas al feto. Un 47% de las mujeres que durante el embarazo sufren de HG, manifiestan una disminución en la eficacia en la zona laboral, aproximadamente 35% pierden tiempo en el trabajo, y mujeres dedicadas al hogar pierden un 25% de tiempo en sus tareas diarias (54).

## Factores de riesgo

Factores de riesgo y asociaciones (55):

- Primer embarazo
- Embarazo múltiple
- Historia de náuseas y vómitos severos en embarazos anteriores, movimiento
- náuseas o náuseas con el uso de anticonceptivos orales
- Enfermedad trofoblástica gestacional (GTD), incluido el embarazo molar.
- Historia de migrañas.
- Historia de familiar de primer grado con NVP
- Obesidad

## Etiología

No se ha determinado un mecanismo para la etiología de la hiperémesis gravídica. Se han propuesto varias teorías que podrían explicar la fisiopatología; no obstante, lo más probable es que tenga un origen multifactorial (52).

Se han considerado diversos factores que podrían contribuir a la hiperémesis gravídica, incluyendo aspectos gastrointestinales, endocrinos, ambientales, antecedentes personales o familiares, niveles hormonales como estrógeno y progesterona, aumento de la masa placentaria, factores de crecimiento, hormona tiroidea, serotonina y la infección por *Helicobacter pylori* (56).

En cuanto a los factores hormonales, se ha observado que los niveles altos de gonadotropina coriónica humana (HCG) están asociados con la hiperémesis gravídica (HG), como sucede en gestaciones gemelares o enfermedad trofoblástica. Además, los genes representan factores de riesgo para la HG; un estudio ha demostrado que la recurrencia de la HG puede manifestarse a través de generaciones, es decir, si una madre experimenta HG durante el embarazo, el riesgo de que su hija desarrolle la afección aumenta significativamente, hasta tres veces más (53, 57).

El aumento de estrógenos durante el embarazo ha sido asociado con la hiperémesis gravídica. Estudios han mostrado que las mujeres embarazadas con enfermedad grave tienen 1.5 veces más probabilidades de tener un feto femenino. Además, se ha observado que el efecto estrogénico durante el embarazo puede provocar retraso en el vaciamiento gástrico y ralentización de la motilidad gastrointestinal (53, 56).

El aumento de la progesterona durante el embarazo también puede contribuir a la hiperémesis gravídica. Se cree que esto se debe a la reducción de la motilidad gástrica, esofágica e intestinal. Además, la progesterona puede inducir relajación del esfínter esofágico inferior (56).

### **Manifestaciones clínicas**

De acuerdo con las últimas directrices del "Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología" (2018), no hay un consenso definido sobre la hiperémesis gravídica. No obstante, se sospecha en pacientes que presentan náuseas y vómitos persistentes junto con algunas e inanición como la presencia de cetonuria, trastornos electrolíticos, trastornos ácido-base o una pérdida de peso mayor al 5% del

peso pregestacional. Además, esta condición puede manifestarse con otros signos y síntomas asociados a la deshidratación, como mucosa oral seca, hipotensión ortostática, letargia y taquicardia. La sialorrea, presente en aproximadamente el 60% de los casos, y la intolerancia a la vía oral también pueden estar presentes (51).

## **Diagnóstico**

Una anamnesis minuciosa de mujeres con sospecha o diagnóstico confirmado de hiperémesis gravídica debe incluir diversos aspectos: el estado del embarazo, edad gestacional, antecedentes de complicaciones durante embarazos anteriores, la frecuencia y gravedad de las náuseas y los vómitos, así como las intervenciones previas realizadas para tratar los síntomas y los resultados de dichas intervenciones. Se destaca que los síntomas suelen comenzar desde la quinta o sexta semana de gestación (57).

Durante el examen físico, es importante incluir la valoración de la frecuencia cardíaca fetal y un análisis del estado de los líquidos corporales, que abarca la medición de la presión arterial, la frecuencia cardíaca, la sequedad de las membranas mucosas, llenado capilar y la elasticidad de la piel. También se debe registrar el peso del paciente para compararlo con mediciones anteriores y posteriores. En caso necesario, se realizará un examen abdominal y pélvico para determinar la presencia o ausencia de dolor a la palpación (58).

Las mujeres con hiperémesis gravídica pueden presentar variedad de afecciones que deben ser consideradas en el diagnóstico diferencial. Estas incluyen enfermedades gastrointestinales como, enfermedad del tracto biliar, úlcera péptica, gastroenteritis, hepatitis, gastroparesia, acalasia, obstrucción intestinal, pancreatitis y apen-

dicitis. Es importante descartar estas condiciones para asegurar un manejo adecuado de los síntomas y evitar complicaciones (51, 56).

Además de las condiciones mencionadas anteriormente, en el diagnóstico diferencial de la hiperémesis gravídica también se deben considerar afecciones del tracto genitourinario, tales como pielonefritis, cálculos renales, uremia, leiomioma uterino degenerativo y torsión ovárica. Es fundamental evaluar estas posibles condiciones para un abordaje integral y preciso de los síntomas y evitar complicaciones adicionales (51, 54).

La hiperémesis gravídica también se deben considerar condiciones metabólicas, como el hipertiroidismo, la cetoacidosis diabética, la enfermedad de Addison, la porfiria y el hiperparatiroidismo. Evaluar estas posibles condiciones es crucial para garantizar un manejo adecuado de los síntomas y evitar complicaciones adicionales durante el embarazo (51). También se deben considerar trastornos neurológicos, como migrañas, pseudotumor cerebral, tumores del sistema nervioso central, lesiones vestibulares e hipofisitis linfocítica. Asimismo, es importante tener en cuenta condiciones relacionadas con el embarazo, como la preeclampsia y el hígado graso del embarazo. Evaluar estas posibles condiciones es esencial para un manejo óptimo de los síntomas (51, 54).

### **Pruebas complementarias**

Los siguientes son algunos de los estudios y pruebas que pueden realizarse en mujeres con hiperémesis gravídica para evaluar su estado de salud y la viabilidad fetal:

1. Ecografía obstétrica: se utiliza para comprobar la viabilidad fetal y evaluar el desarrollo del embarazo (54).

2. Hemograma: permite evaluar el conteo de glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas, hemoglobina y hematocrito (54).
3. Función renal e iones: se miden niveles de urea, creatinina, sodio, potasio y cloro en sangre para evaluar la función renal y los desequilibrios electrolíticos (54).
4. Función hepática y pancreática: se realizan pruebas para medir los niveles de enzimas hepáticas (GOT, GPT), lipasa, amilasa y bilirrubina, lo que ayuda a evaluar la función hepática y pancreática (54).
5. Proteínas totales se valora el nivel de proteínas totales en sangre para evaluar el estado nutricional y la deshidratación (54).
6. Análisis de orina: se realiza para evaluar la presencia de cetonuria, lo que puede indicar un metabolismo anormal de grasas y proteínas (54).
7. Perfil tiroideo: puede realizarse si se sospecha disfunción tiroidea, ya que las alteraciones en la función tiroidea pueden estar asociadas con la hiperémesis gravídica (54).
8. Estos estudios ayudan a los médicos a evaluar la salud general de la paciente, identificar posibles complicaciones y proporcionar un tratamiento adecuado durante el embarazo (54).

Se emplea la escala PUQE (véase tabla 2) para evaluar la gravedad de la hiperémesis gravídica. Según las respuestas a tres preguntas específicas, se asignan puntos, y el puntaje total se clasifica como leve si es de 6 o menos puntos, moderado si es de 7 a 12 puntos y grave si es de 13 o más puntos. Además de estas preguntas, se debe indagar sobre el deterioro en la calidad de vida y la tolerancia oral. Esta escala también puede utilizarse para monitorizar la evolución de la paciente con el tratamiento (54).

## Tratamiento

El manejo de la náusea y vómito durante el embarazo se enfoca en evaluar la gravedad de los síntomas. Las opciones de tratamiento van desde medidas conservadoras como ajustes en la dieta y el estilo de vida hasta el uso de medicamentos, y en casos más graves, la hospitalización puede ser necesaria para administrar líquidos intravenosos y terapias específicas. En situaciones extremas donde persiste la pérdida de peso a pesar de los tratamientos, puede ser necesario recurrir a la alimentación por vía enteral o parenteral. Los síntomas graves pueden tener un impacto significativo en la vida diaria, causar ansiedad y depresión, interferir con el trabajo e incluso llevar a algunas mujeres a contemplar la interrupción del embarazo (59).

### Primera línea

1. Esto involucra ajustes sencillos en el estilo de vida, como consumir pequeñas cantidades de alimentos con mayor frecuencia, evitar los desencadenantes dietéticos y los olores fuertes, y optar por alimentos ricos en carbohidratos y bajos en grasas. Asimismo, se recomienda suspender la terapia con hierro mientras persistan los síntomas (en caso de ser necesario, se pueden utilizar sales ferrosas alternativas) (54,59).
2. La combinación de vitamina B6 (piridoxina) asociada a doxilamina se presenta en dos formas: doxilamina 10 mg + piridoxina 10 mg (Caribán®) o doxilamina 20 mg + piridoxina 20 mg (Bonjesta®). Se recomienda tomar 1 comprimido cada 8 horas, con un máximo de 2 comprimidos cada 8 horas para Caribán®, o bien, una dosis máxima de 2 comprimidos al día para Bonjesta®. Se debe tener en cuenta que los

efectos secundarios de estos medicamentos pueden incluir somnolencia y cansancio (54, 59).

3. El jengibre, en dosis de 100 mg antes de las comidas por vía oral, se ha encontrado que mejora las náuseas leves. Además, la acupuntura también se ha utilizado como un enfoque complementario para aliviar la náusea y el vómito durante el embarazo (54,59).

En caso de reflujo ácido o epigastralgia, se puede administrar almagato y/o famotidina en dosis de 20 mg cada 12 horas. En situaciones donde persistan los síntomas a pesar de este tratamiento inicial, se puede considerar usar pantoprazol en una dosis de 20 mg por vía oral como un fármaco de rescate (54,59).

### **Segunda línea**

1. Dimenhidrinato se administra a una dosis de 50-100 mg cada 4-6 horas por vía oral (59).
2. Difenhidramina se administra a una dosis de 50 mg cada 6-8 horas por vía oral (59).
3. Se debe considerar la adición de metoclopramida a una dosis de 5-10 mg cada 8 horas por vía oral. Sin embargo, es importante tener en cuenta el riesgo de sintomatología extrapiramidal asociada con su uso (59).

### **Tercera línea**

Las medidas a tomar para el tratamiento hospitalario de mujeres con síntomas graves y persistentes de hiperémesis gravídica incluyen:



Ayuno durante 24-48 horas para permitir que el tracto gastrointestinal descanse (54, 59).

Sueroterapia con Suero Glucosado al 10% 500 ml/8 h alternando con Ringer Lactato o Suero Fisiológico 500 ml/8 h para proporcionar hidratación intravenosa y corregir cualquier desequilibrio electrolítico (55,59).

Administración de tiamina (vitamina B1): 1 vial de 100 mg/día para prevenir la encefalopatía de Wernicke, una complicación asociada con la hiperémesis gravídica (54,59).

Uso de metoclopramida a dosis de 5-10 mg/8 h para ayudar a controlar las náuseas y los vómitos (54,59).

Tiempos de coagulación y, si el tiempo de protrombina (TP) es menor al 80%, iniciar tratamiento con vitamina K 10 mg/ml cada 48 horas (54,59).

Considerar el uso de metilprednisolona si persisten los síntomas, administrada a una dosis de 16 mg/8h vía oral o endovenosa durante 3 días, seguido de una pauta descendente con prednisona oral cada 3 días (40 mg/24 horas durante 1 día, 20 mg/día durante 3 días, y 10 mg/día durante 3 días) (54,59).

Es importante tener en cuenta que no se recomienda el uso de ondansetrón en el primer trimestre debido al riesgo de defectos orofaciales, y su uso posterior debe ser valorado en función del riesgo-beneficio (59).

### 3.4. Hemorragias de la segunda mitad del embarazo

#### Placenta Previa

Es la implantación de esta en la porción inferior del útero ya sea total o parcialmente. Por lo general, la placenta se encuentra adelante del feto y puede ser clasificada de acuerdo con el nivel de oclusión en el canal cervical, de esta forma puede ser:

**Imagen 9.** Placenta previa.



**Nota:** la imagen muestra la implantación de placenta previa. Fuente: Manual Obstetricia y Ginecología 2020

**Placenta previa oclusiva:** se encuentra ocluyendo todo el orificio cervical interno. No permite un parto por vía vaginal.

**Placenta previa no oclusiva:** se subdivide a su vez en placenta marginal cuando la misma se encuentra adyacente al borde del OCI, pero no lo cubre; la placenta con inserción baja cuando el borde de la placenta se encuentra a menos de 2 centímetros del OCI.

## Etiología

Esta patología es de causa desconocida, sin embargo, se han considerado algunos factores que pudiesen influir en su etiología, entre estos tenemos factores maternos como alteraciones a nivel del endometrio, gestaciones anteriores o legrados, los cuales disminuyen el área impidiendo una adecuada implantación; y factores ovulares como un retraso en el proceso de maduración del blastocisto (60).

**Tabla 2.** Factores de riesgo para el desarrollo de placenta previa.

### Factores de riesgo asociados a placenta previa

---

Placenta previa en embarazos previos

---

Cesáreas anteriores

---

Incisiones uterinas anteriores

---

Abortos previos

---

Multiparidad

---

Tratamientos de infertilidad

---

Tabaquismo

---

Endometriosis

---

Consumo de drogas y tabaco

---

Embarazo múltiple

---

Edad materna

---

Raza no caucásica

---

Feto varón

---

**Nota: se describen 13 factores de riesgo en el desarrollo de placenta previa. Fuente: Heras M, et al. Placenta previa: revisión bibliográfica y análisis de los casos de los últimos 10 años en el Hospital Universitario Basurto. 2022.**

## Manifestaciones clínicas

En ciertos casos, esta enfermedad es asintomática hasta el parto, en donde puede manifestarse con una hemorragia de grado variable. Por lo general, la placenta previa es causada por hemorragia en el tercer trimestre, y en menos de un tercio puede no presentarse. Se trata de una hemorragia indolora que ocurre de manera espontánea luego de la semana 20 de gestación, se produce a consecuencia de una dilatación del cérvix que produce desgarro de la placenta generando sangrado. El sangrado es rojo brillante y comúnmente no se acompaña de contracciones. El riesgo de hemorragia se relaciona con las condiciones uterinas y placentarias, se ha evidenciado mayor probabilidad de hemorragias masivas en pacientes añosas y con cesáreas previas (61).

**Tabla 3.** Características predictivas de hemorragia

### Características predictivas de hemorragia

Placentas previas oclusivas, respecto a no oclusivas.

Margen placentario grueso (>10mm) en placenta previa no oclusiva.

Visualización de un espacio libre de eco en el margen del OCI.

Longitud cervical  $\leq 30$ mm.

Disminución de la longitud cervical en el tercer trimestre >6mm respecto al segundo trimestre o cérvix corto en el tercer trimestre ( $\leq 35$ mm).

**Nota: se describen los factores predictores de hemorragia. Fuente: Heras M, et al. Placenta previa: revisión bibliográfica y análisis de los casos de los últimos 10 años en el Hospital Universitario Basurto. 2022.**

## Diagnóstico

Se debe sospechar placenta previa en todas las mujeres gestantes que presentan sangrado por vía vaginal a partir de las 20 semanas. No se recomienda llevar a cabo un tacto vaginal debido a que puede empeorar el sangrado y muchas veces causa una hemorragia masiva, por ende, es una contraindicación a no ser que se primero se haya descartado mediante ecografía que se trate de placenta previa. El método de elección para el diagnóstico de esta patología es la ecografía transvaginal, ya que es segura y permite además diferenciarla del desprendimiento prematuro de placenta (62).

## Manejo

Generalmente, se realiza un tratamiento conservador siempre y cuando la hemorragia no sea considerada grave, la paciente se encuentre hemodinámicamente estable, embarazos menores a 36 semanas de gestación, inmadurez pulmonar, sin pérdidas bienestar fetal y no se encuentre en trabajo de parto. Este manejo incluye el mantenimiento de la hemodinamia, control del bienestar fetal, uso de corticoides para maduración pulmonar y reposo. Por otro lado, en casos en los que se evidencie compromiso materno o fetal, la indicación será la finalización del embarazo.

La finalización del parto en casos de placenta previa oclusiva es la cesárea, sin embargo, en caso de placenta previa no oclusiva puede considerarse un parto por vía vaginal adecuado siendo que la placenta se encuentra a 2 cm o más del OCI, el riesgo de sangrado es aceptable. Si la placenta está a menos de un centímetro del OCI se justifica la realización de una cesárea debido al elevado riesgo de hemorragia. Si se encuentra entre 1 y 2 cm de OCI el manejo es incierto y dependerá de las características clínicas que presente el caso (63).

**Tabla 4.** Plan de cuidados de enfermería con taxonomía NANDA NOC y NIC en placenta previa.

ETIQUETA DIAGNÓSTICA	RESULTADOS NOC	INTERVENCIONES NIC
00206 riesgo de sangrado r/c Conocimiento inadecuado de las precauciones para evitar el sangrado (1)	0413 severidad de la pérdida de sangre INDICADORES 41307 sangrado vaginal 41309 disminución de la presión arterial sistólica (2)	4020 disminución de la hemorragia.  Actividades  -Inspeccionar el perineo, la ropa, las sábanas o las compresas para determinar la cantidad y las características de la hemorragia.  -Pesar los materiales empapados en sangre y los coágulos para cuantificar la pérdida de sangre.  -Controlar continuamente las características y la cantidad de sangrado.  -Controlar con frecuencia los signos vitales de la madre.  Iniciar monitoreo fetal electrónico continuo.  -Palpar para detectar contracciones uterinas o aumento del tono uterino  -Reportar el estado de la paciente y cualquier cambio en la cantidad y frecuencia del sangrado, según corresponda.  Iniciar acceso intravenoso para reemplazo de fluidos.  -Obtener estudios sanguíneos de diagnóstico  -Controlar las entradas y las salidas de líquidos.  -Administrar hemoderivados, según corresponda (3)

**Nota: Plan de cuidados en placenta previa. Fuente: (1) Herdman H.Kamitsuru, S. NANDA Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación.12 ed. New York: Elsevier; 2021-2023.**

(2) Moorhead, Swanson, Johnson M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC):

(3) Medición de Resultados en Salud. Sexta ed. España: Elsevier; 2021-2023

Butcher. Bulechek, Dochterman , Wagner. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Séptima ed.; 2021-2023

Tabla 5. Resultados Intervenciones

ETIQUETA DIAGNÓSTICA	RESULTADOS NOC	INTERVENCIONES NIC
<p><b>00209</b> riesgo de alteración de la díada materno/fetal r/c Cuidado prenatal inadecuado (1)</p>	<p>0111 estado <b>fetal: prenatal</b></p> <p><b>INDICADORES</b></p> <p><b>11110</b> puntuación del perfil biofísico</p> <p><b>11103</b> variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal (2)</p>	<p><b>5666 vigilancia: al final del embarazo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer el tiempo de gestación revisando el historial o calculando la fecha probable de parto (FPP) a partir de la fecha de la última regla.</li> <li>-Vigilar los signos vitales maternos y fetales.</li> <li>-Realizar la monitorización fetal electrónica, según corresponda.</li> <li>-Facilitar la obtención de pruebas diagnósticas.</li> <li>-Iniciar las intervenciones de la terapia i.v., reposición de líquidos y administración de medicamentos, según órdenes.</li> <li>-Realizar una ecografía para determinar la presentación fetal o la posición placentaria.</li> <li>Notar el tipo, cantidad y aparición de exudado vaginal.</li> <li>-Observar la presencia y calidad de los movimientos fetales.</li> <li>-Instaurar el tratamiento correspondiente, de acuerdo con los protocolos en vigor.(3)</li> </ul>

**Nota: Intervenciones de enfermería en placenta previa. Fuente: (1)Herdman H.Kamitsuru, S. NANDA Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación.12 ed. New York: Elsevier; 2021-2023.(2) Moorhead, Swanson , Johnson M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): (3) Medición de Resultados en Salud. Sexta ed. España: Elsevier; 2021-2023 Butcher. Bulechek , Dochterman , Wagner. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Séptima ed.; 2021-2023**

**Tabla 6.** Resultados intervenciones

ETIQUETA DIAGNÓSTICA	RESULTADOS NOC	INTERVENCIONES NIC
00060– Interrupción de los procesos familiares r/c Rol familiar alterado m/p Alteración en la salud, alteración en la participación en la resolución de problemas (1)	2609 Apoyo familiar durante el tratamiento  INDICADORES 260901 Los miembros expresan deseo de apoyar al miembro enfermo 260905 Piden información sobre la enfermedad del paciente (2)	7110 Fomentar la implicación familiar  Actividades.  -Identificar la capacidad de los miembros de la familia para implicarse en el cuidado del paciente.  -Favorecer los cuidados por parte de los miembros de la familia durante la hospitalización  -Facilitar la comprensión de los aspectos médicos del estado del paciente a los miembros de la familia.  -Informar a los miembros de la familia de los factores que pueden mejorar el estado del paciente.  -Facilitar el control familiar de los aspectos médicos de la enfermedad por parte de los miembros de la familia (3).

**Nota: intervenciones de enfermería en Placenta Previa. Fuente: (1) Herdman H.Kamitsuru, S. NANDA Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación.12 ed. New York: Elsevier; 2021-2023.**

(2) Moorhead, Swanson, Johnson M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC):

(3) Medición de Resultados en Salud. Sexta ed. España: Elsevier; 2021-2023

Butcher. Bulechek, Dochterman, Wagner. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Séptima ed.; 2021-2023



**Tabla 7.** Resultados intervenciones

ETIQUETA DIAGNÓSTICA	RESULTADOS NOC	INTERVENCIONES NIC
00146 ansiedad r/c Situación desconocida M/P Nerviosismo, Expresa angustia (1)	1402 autocontrol de la ansiedad.	5820 disminución de la ansiedad.
	INDICADORES	-Explicar todos los procedimientos, incluidas las posibles sensaciones que se han de experimentar durante el procedimiento.
	140220 obtiene información para reducir la ansiedad	-Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico.
(2)	140207 utiliza técnicas de relajación para reducir la ansiedad	Permanecer con el paciente para promover la seguridad y reducir el miedo.
	(2)	Animar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos.
		-Instruir al paciente sobre el uso de técnicas de relajación.
		-Administrar medicamentos que reduzcan la ansiedad, según corresponda. (3)

**Nota: intervenciones de enfermería en placenta previa. Fuente: (1) Herdman H.Kamitsuru, S. NANDA Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación. 12 ed. New York: Elsevier; 2021-2023. (2) Moorhead, Swanson, Johnson M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): (3) Medición de Resultados en Salud. Sexta ed. España: Elsevier; 2021-2023 Butcher. Bulechek, Dochterman, Wagner. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Séptima ed.; 2021-2023.**

### 3.4.2. Amenaza de parto prematuro

Se produce cuando, antes de las 37 semanas de gestación, se presentan contracciones uterinas acompañadas de cambios en el cuello uterino (64).

**Tabla 8.** Factores de riesgo para la amenaza de parto prematuro.

Factores de riesgo asociados a parto prematuro	
<b>Factores maternos</b>	Edad materna (<20 y >34)
	Consumo de drogas, alcohol, tabaco.
	Peso materno deficiente (IMC <19)
	Estrés
	Nivel socioeconómico bajo
	Traumatismo
<b>Factores fetales</b>	Muerte fetal
	Sexo fetal masculino
	Malformaciones
	Sufrimiento fetal
	Retraso del crecimiento uterino
<b>Factores obstétricos</b>	Antecedentes de parto prematuro
	Desprendimiento de placenta
	Reproducción asistida
	RPM

---

	Gestaciones múltiples
	Polihidramnios
<b>Factores uterinos</b>	Incompetencia cervical
	Miomas
	Malformaciones
	Infección cervicovaginal
<b>Factores infecciosos</b>	ITU
	Corioamnionitis

---

**Nota: se describen todos los factores de riesgo para un parto prematuro.**

**Fuente: Languil C. Amenaza de parto prematuro. 2023**

### **Fisiopatología**

Se han planteado múltiples causas capaces de desencadenar un trabajo de parto prematuro, sin embargo, una de las más comunes es la causa inflamatoria, ya que, cuando la inflamación se produce en tejidos gestacionales es capaz de iniciar el trabajo de parto. La respuesta inmunitaria a través de receptores tipo Toll produce liberación de citocinas y quimiocinas, activando el inflammasoma. Las citocinas y quimiocinas que se producen constantemente llevan a su vez a la liberación de prostaglandinas y metaloproteinasas de matriz produciendo contracciones uterinas y maduración del cérvix. Otro mecanismo fisiopatológico propuesto es la ineffectividad en la señalización de la progesterona, cuya función es mantener el embarazo impidiendo la actividad uterina y el inicio del trabajo de parto, por ende, su supresión se considera suficiente para el inicio del trabajo de parto (65).

## Clínica y diagnóstico

Para un correcto diagnóstico es necesario que comprobemos la edad gestacional correcta, e indaguemos sobre posibles factores de riesgo. La clínica se basa en dinámica uterina regular asociada a cambios cervicales, esto sumado a pruebas complementarias que nos permitan sospechar una APP (66).

**Tabla 9.** Pruebas complementarias y puntos de corte de longitud cervical para el diagnóstico de amenaza de parto prematuro.

### Pruebas complementarias

**Registro cardiotocográfico (RCTG)** → 4 contracciones en 20-30 minutos u 8 en una hora

**Ecografía transvaginal** → medición de longitud cervical (medir con vejiga vacía, en eje longitudinal, realizar al menos 3 medidas y emplear la de menor tamaño)

### Puntos de corte de longitud cervical (cervix corto)

Edad gestacional	Embarazo único	Embarazo múltiple
< 24 semanas		
24+0 a 27+6 semanas	≤ 25 mm	≤ 25 mm
28+0 a 31+6 semanas	≤ 20 mm	≤ 20 mm
≥ 32 semanas	≤ 15 mm	≤ 10 mm

**Nota:** pruebas complementarias por edad gestacional y tipo de embarazo para el diagnóstico de parto prematuro. Fuente: Marín M, et al. Amenaza de Parto Prematuro. 2022.

## Tratamiento

Es recomendable que la paciente permanezca en reposo relativo durante al menos 24 horas.

No se recomienda el uso de tocolíticos a menos que se justifique su uso

### **Control obstétrico**

Indicar a la paciente posibles signos de riesgo frente a los cuales debe acudir inmediatamente para revisión, entre estos tenemos; disminución de movimientos fetales, sangrado y dinámica uterina regular.

### **Manejo en urgencias**

Si la paciente presente una clínica compatible con una APP se deberá actuar en función del riesgo:

**Bajo riesgo y alto riesgo sin cérvix corto:** es recomendable que la paciente permanezca en reposo y observación por al menos 2-3 horas, de esta forma se puede comprobar si existen modificaciones cervicales. Si la paciente presenta dinámica uterina sin modificaciones del cérvix se considerará el alta con reposo relativo de un día y constante control obstétrico. Asimismo, en ciertos casos será necesaria la hospitalización para observación de 12-48 horas, no es recomendable administrar tocolíticos, solo se justifica su uso como tratamiento sintomático. Finalmente, en casos donde existan modificaciones cervicales necesariamente debe acceder al ingreso hospitalario para su abordaje.

Alto riesgo por cérvix corto o modificaciones cervicales: en este caso se debe priorizar la hospitalización, como parte de la prevención se debe evitar la actividad y administrar progesterona natural micronizada en embarazos menores a 26 SG, con una dosis de (200 mg/24h vía vaginal).

## Ingreso hospitalario

**Corticoides:** cuando el trabajo de parto prematuro se confirme será necesaria la administración de corticoides, los cuales se asocian con una disminución de las complicaciones neonatales. Está recomendada entre las 24-34 semanas, la betametasona se administra en dos dosis de 12 mg con intervalos de 24 horas por vía intramuscular o la dexametasona que requiere de 4 dosis de 6 mg cada 12 horas por la misma vía.

**Tocolisis:** consiste en inhibir la actividad uterina a fin de completar el ciclo de corticoides y la neuroprofilaxis, e incluso hasta asegurar la estancia de la madre en centros de tercer nivel. Se indica en base a ciertos criterios como las contracciones regulares de al menos 4 en 20 minutos, embarazos entre 22 y 33,6 SG y modificaciones cervicales. Por otro lado, se encuentran contraindicados en casos de sufrimiento fetal. Para este fin, se utilizará un bloqueador de los canales de calcio, en este caso, el Nifedipino en dosis de 20 mg por vía oral como dosis de inicio, luego 20 mg cada 4-6 horas durante 48 horas. En caso de que no haya respuesta se deben utilizar dos dosis de rescate y si finalmente, se mantiene sin respuesta realizar cambios y administrar medicamentos endovenosos.

**Neuroprofilaxis:** se realiza con sulfato de magnesio en casos de que las condiciones obstétricas progresen, en embarazos menores a 32 semanas, para reducir el riesgo de parálisis cerebral en los neonatos.

**Cerclaje y pesario cervical:** el cerclaje se trata de una sutura que envuelve al cuello y se realiza antes o durante la gestación, su finalidad es reforzar el cérvix y mantenerlo cerrado. Por otro lado, el pesario cervical actúa como una barrera mecánica que permite alargar el cuello uterino e incrementar el ángulo a nivel uterocervical (65).

**Tabla 10.** Plan de cuidados de enfermería con taxonomía NANDA NOC y NIC en amenaza de parto prematuro

ETIQUETA DIAGNÓSTICA	RESULTADOS NOC	INTERVENCIONES NIC
00132 dolor agudo r/c Lesión por agentes biológicos m/p Expresión facial de dolor, Verbaliza acerca de la intensidad utilizando escalas estandarizadas de dolor (1)	2102 nivel del dolor  INDICADORES 210201 dolor referido 210206 expresiones faciales de dolor (2)	2210 administración de analgésicos. -Determinar la aparición, localización, duración, características, calidad, intensidad, patrón, medidas de alivio, factores contribuyentes, efectos en el paciente y gravedad del dolor antes de medicar al paciente. -Comprobar las órdenes médicas en cuanto al medicamento, dosis y frecuencia del analgésico prescrito. -Asegurarse de que el paciente no tenga riesgos al usar AINE -Elegir la vía i.v., en vez de i.m., para inyecciones frecuentes de medicación contra el dolor, cuando sea posible. -Registrar el nivel de dolor utilizando una escala de dolor apropiada antes y después de la administración de analgésicos. -Evaluar la eficacia del analgésico a intervalos regulares después de cada administración, pero especialmente después de las dosis iniciales. -Documentar la respuesta al analgésico y cualquier efecto adverso (3)

**Nota:** Plan de cuidados de enfermería con Taxonomía NANDA NOC-NIC en amenaza de parto prematuro. Fuente: (1) Herdman H.Kamitsuru, S. NANDA Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación.12 ed. New York: Elsevier; 2021-2023.

(2) Moorhead, Swanson , Johnson M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC):

(3) Medición de Resultados en Salud. Sexta ed. España: Elsevier; 2021-2023  
Butcher. Bulechek , Dochterman , Wagner. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Séptima ed.; 2021-2023

**Tabla 11.** Resultados intervenciones

ETIQUETA DIAG-NÓSTICA	RESULTADOS NOC	INTERVENCIONES NIC
00209 riesgo de alteración de la díada materno/fetal r/c Cuidado prenatal inadecuado (1)	0111 estado fetal: prenatal INDICADORES 11110 puntuación del perfil biofísico 11103 variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal (2)	6860 supresión de las contracciones de parto -Determinar la edad fetal en función de la fecha de la última regla, ecografías precoces, medición de la altura fúndica, fecha de inicio de movimientos del feto y fecha de tonos cardíacos fetales audibles. Preguntar acerca de la aparición y duración de los síntomas de trabajo de parto prematuros. Preguntar sobre las actividades precedentes a la aparición de los síntomas de trabajo de parto prematuros Registrar la actividad uterina mediante palpación, así como por medio de monitorización fetal electrónica. Colocar a la madre en posición lateral para mejorar la perfusión de la placenta. Iniciar la hidratación oral o intravenosa. Iniciar la administración de tocolíticos subcutáneos o i.v., según orden del médico o protocolo, si la hidratación no disminuyera la actividad uterina. Vigilar los signos vitales maternos, frecuencia cardíaca fetal y actividad uterina cada 15 minutos durante el inicio de la tocolisis i.v. Observar si se producen efectos secundarios de la terapia con tocolíticos, incluida la pérdida de reflejos tendinosos profundos y depresión respiratoria si se administra sulfato de magnesio. Monitorizar las entradas y salidas. Administrar tratamiento con corticosteroides, si está indicado y se prescribe para acelerar la madurez de los pulmones fetales(3)

**Nota: intervenciones de enfermería en amenaza de parto prematuro. Fuente: (1) Herdman H. Kamitsuru, S. NANDA Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación.12 ed. New York: Elsevier; 2021-2023.**

(2) Moorhead, Swanson, Johnson M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC):

(3) Medición de Resultados en Salud. Sexta ed. España: Elsevier; 2021-2023

Butcher. Bulechek, Dochterman, Wagner. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Séptima ed.; 2021-2023



**Tabla. 12.** Resultados e intervenciones

ETIQUETA DIAGNÓSTICA	RESULTADOS NOC	INTERVENCIONES NIC
00148 temor r/c Situación desconocida m/p	1210 nivel de miedo  INDICADORES 121005 inquietud	5270 apoyo emocional  -Comentar la experiencia emocional con el paciente.  -Abrazar o tocar al paciente para proporcionarle apoyo.  -Animar al paciente a que exprese los sentimientos de ansiedad, ira o tristeza.  -Escuchar las expresiones de sentimientos y creencias.
Nerviosismo, Expresa temor (1)	121031 Temor verbalizado (2)	-Permanecer con el paciente y proporcionar sentimientos de seguridad durante los períodos de más ansiedad.  -Favorecer la conversación o el llanto como medio de disminuir la respuesta emocional.  -Proporcionar ayuda en la toma de decisiones (3)

**Nota: intervenciones de enfermería en amenaza de parto prematuro. Fuente: (1) Herdman H.Kamitsuru, S. NANDA Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación.12 ed. New York: Elsevier; 2021-2023.**

(2) Moorhead, Swanson, Johnson M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC):

(3) Medición de Resultados en Salud. Sexta ed. España: Elsevier; 2021-2023  
Butcher. Bulechek, Dochterman, Wagner. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Séptima ed.; 2021-2023

**Tabla 13.** Resultados e intervenciones

ETIQUETA DIAGNÓSTICA	RESULTADOS NOC	INTERVENCIONES NIC
00004 Riesgo de infección r/c Cumplimiento inadecuado de las recomendaciones de salud pública (1)	2509 Estado maternal: parto	- Monitorizar la presión arterial, pulso, temperatura y estado respiratorio, según corresponda.
	INDICADORES	-Poner en marcha y mantener un dispositivo de control continuo de la temperatura, según corresponda.
	250917 Frecuencia del pulso radial	-Monitorizar y registrar si hay signos y síntomas de hipotermia e hipertermia.
	250918 Temperatura corporal (2)	-Monitorizar periódicamente el color, la temperatura y la humedad de la piel.
		-Identificar las causas posibles de los cambios en los signos vitales (3)

**Nota: intervenciones de enfermería en amenaza de parto pretérmino. Fuente: (1) Herdman H.Kamitsuru, S. NANDA Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación.12 ed. New York: Elsevier; 2021-2023.**

(2) Moorhead, Swanson, Johnson M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC):

(3) Medición de Resultados en Salud. Sexta ed. España: Elsevier; 2021-2023

Butcher. Bulechek, Dochterman, Wagner. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Séptima ed.; 2021-2023.

### **Rotura prematura de membranas**

Se define como la ruptura de las membranas que rodean al feto antes de iniciar el trabajo de parto. Este estado, que afecta entre el 3 % y el 18 % de los embarazos, puede presentarse antes de las 37

semanas de gestación y constituye una de las principales causas de nacimientos prematuros (67).

### **Patogenia**

La RPM es la falta de integridad de las membranas corioamnióticas antes de empezar el trabajo de parto es causa importante de morbilidad materna y se considera que un 10% de la mortalidad neonatal por RPM. Se desconoce su etiología, pero se asocia con varias patologías.

En cuanto a la patogenia en RPM, es un proceso que no está claro, pero se cree que existe un debilitamiento fisiológico de las membranas ovulares por disminución de las resistencias; además en la zona donde se ha ocurrido la ruptura se ha observado una deficiencia de colágeno II, edema con depósito de material fibrinoide, la capa trofoblástica y residual están más delgadas, y existe la producción de prostaglandinas E2 y F2 por parte de las células deciduales, esto ayuda a la presencia de contracciones uterinas principalmente si hay bacterias (68).

### **Epidemiología y factores de riesgo**

Aproximadamente entre el 5 y 9% de los nacimientos prematuros en Europa son a causa de RPM, en Estados Unidos alcanza porcentajes de entre el 12 y 13%, en Latinoamérica se desconocen cifras, pero existen reportes de algunos sistemas de salud de varios países que indican porcentajes entre el 11 y 15% y de éstos entre el 25 y 30% han ocasionado partos pretérminos (69).

### Factores de riesgo:

1. Parto pretérmino previo 31-50%
2. Embarazo múltiple y sus complicaciones 12-28%.
3. Trastornos hipertensivos del embarazo 12%
4. Restricción del crecimiento intrauterino 2-4%
5. Hemorragias antes del parto 6-9%
6. Condiciones socioeconómicas 8-9%
7. Madre adolescente 41-63%

Un factor importante para RPM es la presencia de infecciones del tracto urinario y bacteriuria asintomática, esto conlleva un riesgo significativo para parto pretérmino(70, 71).

### Clasificación de la RPM

**Tabla 14.** Clasificación de la RPM

Cerca de término del embarazo	Entre 35–36 semanas y 6 días
Lejos de término del embarazo	Entre 24–34 semanas y 6 días
Pre-viable	Menos de 24 semanas (antes del límite de la viabilidad)
Periodo de latencia	Periodo transcurrido entre la rotura prematura de membranas y el inicio de trabajo de parto
Rotura prolongada	Tiempo de latencia mayor a 24 horas

**Nota: se describen los criterios para clasificar la rotura prematura de membrana según las semanas de gestación. Fuente: guía clínica FLASOG 2011. <https://www.sogiba.org.ar/documentos/GC1RPM.pdf>**

## Diagnóstico

1. La clínica: hace relación a la visualización de la salida de líquido amniótico, se presenta en el 90% de los casos. Es necesario evitar los tactos vaginales cuando se sospecha de RPM.
2. Son útiles para confirmar el diagnóstico la cristalografía y Nitrazina, así mismo no se recomienda el uso de Nitrazina ante la salida de líquido amniótico.
3. De gran utilidad para el diagnóstico suele ser la ultrasonografía de oligohidramnios (72).

## Efectos de la rotura prematura de membranas en la gestante y en el recién nacido

### Efectos de la RPM en la mujer gestante

El parto se demora más en iniciar cuando se da un RPM en embarazos de menor edad gestacional. Por el contrario, el tiempo de inicio de parto es menor cuando es mayor la edad gestacional; es decir la latencia después de la rotura de membranas es equivalente a la edad gestacional. Cuando ocurre RPM con edad gestacional muy corta, puede haber un restablecimiento de la cantidad de líquido amniótico, con evolución favorables en la mayoría de los casos, caso contrario se hace evidente la infección intraamniótica en aproximadamente 15-25% de los casos, es mucho más frecuente la presencia de infección en mujeres con edad gestacional temprana. Como complicación suele suceder desprendimiento prematuro de placenta del 2-5% o placenta retenida (70).

### Efectos de la RPM en el feto

En el feto existen riesgos muy importantes una de las complicaciones más importante es la prematuridad. De igual forma es im-

portante el tiempo de la RPM para el uso o no de antibióticos tanto en la madre como en el recién nacido, por el riesgo de infección intraútero y sepsis en el recién nacido. La infección intraútero suele ser causa entre el 1 y 2% de muerte fetal prenatal (70).

### **Manejo de embarazadas con Rotura Prematura de Membranas**

Según la guía de práctica clínica del MSP en Ecuador direcciona el manejo de RPM de la siguiente manera:

Las embarazadas con RPM lejos de la fecha final o término de la gestación (24-34 semanas 6 días) tratadas de manera correcta entre el 50-60% de los niños nacerán dentro de la primera semana, después de la RPM. Entre el 70 y 75% tendrá el parto luego de 2 semanas de la RPM y entre el 80 y 85% de mujeres con RPM darán a luz dentro de los 28 días siguientes a la RPM.

Las mujeres con RPM lejos de la fecha final o término de la gestación deben tener un manejo expectante y tiene su límite al cumplir la semana 35. Es recomendable la terminación del embarazo desde la semana 35.

Cuando el embarazo debe ser terminado antes de la semana 35, es necesario informar a la madre lo siguiente: incremento en el riesgo de corioamnionitis, problemas respiratorios, requerimiento de UCI neonatal y cesárea

Se recomienda que la paciente con RPM lejos del término de la gestación sea tratada dentro de un centro hospitalario

En caso de pacientes con RPM con edad gestacional menor de 22 semanas, con pronóstico malo y riesgo tanto para el feto y la ma-

dre, se recomienda la interrupción del embarazo

En mujeres con rotura prematura de membranas, es fundamental monitorear cada 6 horas la presencia de signos clínicos que indiquen corioamnionitis.

Es recomendable cultivos de: *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, Estreptococo del grupo B, realizar tratamiento profiláctico para Estreptococo del grupo B.

Realizar biometría hemática y PCR todos los días

### **Pruebas de bienestar fetal en pacientes con RPM.**

Es recomendable que todas las pruebas de bienestar fetal sean documentadas

La taquicardia fetal es un indicador de corioamnionitis clínica, la cardiotocografía, el perfil biofísico y la velocimetría Doppler son útiles en el monitoreo del feto.

No es recomendable el perfil biofísico o Doppler en la arteria umbilical como prueba diagnóstica de infección fetal (72).

## **Tratamiento**

### **Esteroides prenatales**

Se utilizan como un medio para disminuir la morbilidad perinatal, se recomienda el uso de estos fármacos en embarazos pretérmino de 24-34 semanas de gestación con RPM, para disminuir el síndro-

me de dificultad respiratoria en el recién nacido, hemorragia intraventricular y enterocolitis necrotizante. El uso de corticosteroides no incrementa el riesgo de infección tanto en la madre como en el feto, así como también la máxima eficacia de los corticosteroides se alcanzan luego de 24 horas después posteriores a la administración y su máximo efecto dura 7 días. Se disminuye el riesgo de síndrome de dificultad respiratoria hasta en un 50%; por ello se considera óptimo la terminación del embarazo dentro de los primeros 7 días después de la administración del corticosteroide (73).

### **Sulfato de magnesio**

Administrar sulfato de magnesio a la madre puede ser útil para la neuroprotección del feto, antes de las 32 semanas de gestación, disminuyendo el riesgo de parálisis cerebral infantil.

### **Uso de antibióticos**

En casos de tratamiento o manejo expectante los antibióticos cumplen el rol de prolongar el embarazo, Disminuyen las infecciones en la madre y el recién nacido, además de reducir las complicaciones gestacionales asociadas a la edad gestacional.

Es recomendable el uso de 2 gramos de Ampicilina cada 6 horas por 7 días y Eritromicina 250 miligramos cada 6 horas durante dos días seguido de Amoxicilina vía oral 250 miligramos cada 8 horas. El uso de Amoxicilina más ácido clavulánico ha sido asociado a un riesgo alto de enterocolitis necrotizante. En mujeres con antecedentes de alergia a los Betalactámicos se considera de utilidad de Eritromicina únicamente (74).



De manera similar, la guía de práctica clínica en Ecuador menciona que la antibioticoterapia está indicada para prolongar el embarazo y disminuir el riesgo de corioamnionitis e infección y muerte neonatal. Así mismo el manejo expectante hace relación al uso de Ampicilina intravenosa y Amoxicilina vía oral por 7 días. El esquema recomendado es el siguiente: en las primeras 48 horas se usará 2 gramos de Ampicilina intravenosa como dosis inicial; luego 1 gramo de Ampicilina intravenosa cada 6 horas, más Eritromicina 250 miligramos vía oral cada 6 horas. Los posteriores 5 días continuar con Amoxicilina 500 miligramos vía oral cada 8 horas, y Eritromicina 250 miligramos vía oral cada 6 horas. En pacientes con alergia a los Betalactámicos se recomienda: Eritromicina más clindamicina. No se recomienda el uso de Amoxicilina más ácido Clavulánico por mayor riesgo de Enterocolitis Necrotizante en el recién nacido. Otro aspecto también involucra el uso de tratamiento profiláctico para estreptococos del grupo B, la guía recomienda el uso de penicilina Cristalina o Ampicilina durante el trabajo de parto hasta el parto o cesárea. En caso de alergias se utiliza Clindamicina.

### **Proceso de Atención de Enfermería**

La fase inicial es la valoración, del proceso de atención de enfermería, su objetivo es recoger información que sirva de base para el cumplimiento de las siguientes fases del proceso, se caracteriza por ser dinámico y continuo, de acuerdo con lo estipulado por la NANDA-NOC-NIC.

La valoración se inicia con datos de identificación de la paciente, así como características sociodemográficas importantes para la valoración como: fecha de ingreso y valoración, nombre, valoración de historia clínica, edad, estado civil, instrucción, ocupación, lugar de procedencia y residencia, diagnóstico médico, semanas gestacio-

nales, causa de la consulta, problema actual de la paciente. Antecedentes patológicos personales y familiares como: hipertensión, diabetes, infecciones, traumatismos, intervenciones quirúrgicas, violencia, accidentes, enfermedades catastróficas y problemas tiroideos.

De acuerdo con la entrevista y valoración se seleccionaron las siguientes etiquetas diagnósticas de los 13 dominios:

1. Promoción de la salud: tales como actividades recreativas, percepción de la salud, autoexamen mamario y Papanicolau, higiene, hábitos tóxicos, consumo de sustancias, valores de hemoglobina y hematocrito.
2. Nutrición: número de comidas, consumo de comidas ricas en micronutrientes como: calcio, hierro y ácido fólico, valoración del apetito, peso talla e índice de masa corporal, consumo de proteínas de origen vegetal y animal, hidratación y valores de glucosa.
3. Eliminación: número de micciones y deposiciones, características físicas de orina y heces, examen de orina con la tirilla para determinar proteinuria, glucosuria- valores de HEMO+GRAM.
4. Actividad reposo: valorar patrón de sueño, estilo de vida, movilidad física y signos vitales
5. Percepción-cognición: comunicación y conocimiento de la patología
6. Autopercepción y autoconcepto: valorar la autoestima y estado de ánimo del paciente
7. Rol-relaciones: la relación en el entorno familiar y laboral

8. Sexualidad: valorar relaciones sexuales, embarazos, antecedentes ginecológicos y obstétricos, salida de líquido transvaginal, contracciones uterinas.
9. Afrontamiento y tolerancia al estrés: valora la respuesta de la paciente en situaciones de estrés
10. Valores y creencias
11. Seguridad Protección: situaciones de violencia, lesiones físicas, infecciones, control de la temperatura
12. Confort: presencia de dolor, confort físico social y del entorno
13. Crecimiento y desarrollo: valora factores de riesgo prenatales.

En base a la valoración se pueden determinar los siguientes posibles diagnósticos de enfermería:

1. Riesgo de alteración de la diada materno-fetal RELACIONADO con Rotura Prematura de Membranas e inadecuados cuidados prenatales.
2. Conocimientos deficientes RELACIONADO con poca información y MANIFESTADO por ansiedad, tristeza
3. Riesgo de infección RELACIONADO con pérdida de la integridad de las membranas corioamnióticas
4. Riesgo de retraso en el desarrollo RELACIONADO con falta de control prenatal, embarazo no planificado, deficientes recursos económicos
5. Deterioro de la movilidad física RELACIONADO con reposo y restricción de actividad física MANIFESTADO por discomfort

6. Ansiedad RELACIONADO con cambios en el estado de salud y MANIFESTADO por miedo, incertidumbre, angustia, insomnio
7. Insomnio RELACIONADO con discomfort, escasos conocimientos MANIFESTADO por incomodidad, tratamiento propio de la enfermedad (75).

## **Intervenciones de enfermería- NIC**

### **1. Intervenciones para mejorar o ayudar en las actividades de la vida diaria**

- Vigilar el patrón del sueño y valorar algunas circunstancias físicas y psicológicas que pueden modificar el sueño como: dolor, ansiedad, angustia, miedo.
- Mejorar el ambiente para que la paciente pueda conciliar el sueño: temperatura, luz, humedad, ruido entre otros factores que pueden interrumpir el sueño.
- Agrupar todas las actividades y cuidados para disminuir el número de interrupciones, permitir periodos de sueño de al menos 2 horas
- Ajustar el programa de administración de medicamentos a las horas de sueño

### **2. Cuidados para proporcionar a la madre conocimientos sobre RPM y preparación para el parto.**

- Educar a la madre y pareja sobre la fisiología del parto y trabajo de parto expulsivo
- Educar sobre posibles opciones para controlar el dolor

- Hablar sobre opciones de parto en caso de complicaciones
- Proporcionar a la madre conocimientos sobre RPM.
- Enseñar a la madre temas sobre relajación y respiración durante el trabajo de parto

### **3. Cuidados de enfermería en riesgo de alteración de la diada materno fetal**

- Monitorización de signos vitales: frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno, presión arterial, temperatura.
- Vigilar cambios en los valores de presión arterial
- Registrar signos y síntomas de hipotermia o hipertermia
- Monitorizar pulsioximetría
- Vigilar el patrón respiratorio: (Cheyne-Stokes, Kussmaul, Biot, apnéustico, atáxico y suspiros excesivos).

#### **Monitorización fetal electrónica antes del parto:**

- Indicar a la madre sobre la importancia de la monitorización fetal
- Realizar las maniobras de Leopold para precisar la posición fetal
- Colocar el tocotransductor bien ajustado para observar la frecuencia y la duración de las contracciones.
- Ajustar los monitores para conseguir y mantener la claridad de los trazados

- Mantener comunicación constante de los trazados con el médico encargado
- Mantener una buena asepsia de los equipos y materiales.

#### **4. Cuidados de enfermería para disminuir la ansiedad**

- Informar a la paciente sobre su estado de salud, tratamientos y complicaciones que pueden presentarse.
- Crear un ambiente de tranquilidad y confianza
- Explicar a la paciente todos los procedimientos que se van a realizar y sus posibles complicaciones
- Brindarle confianza y animar a la paciente para que manifieste sus sentimientos, percepciones y miedos.

#### **5. Cuidados de enfermería para disminuir el riesgo de infección**

- Vigilar los exámenes de laboratorio: granulocitos, leucocitos y fórmula leucocitaria.
- Es necesario disminuir las visitas
- Apoyar la ingesta de líquidos
- Determinar la vulnerabilidad de la paciente a infecciones

#### **Administración de medicamentos**

- Seguir todos los correctos en la administración de medicamentos
- Informar sobre alergias de la paciente a medicamentos
- Preparar los fármacos de acuerdo con la concentración

prescrita

- Verificar la permeabilidad de la vía periférica o central
- Lavar la vía intravenosa con solución salina antes y después de la administración del antibiótico
- Observar la presencia de infiltración y flebitis en el lugar de infusión.
- Registrar la administración de la medicación y la respuesta del paciente (76,77).

#### **3.4.4. Embarazo múltiple**

La reproducción asistida es una técnica que hoy en día ha ocasionado un incremento notable en las gestaciones múltiples sobre todo en los países desarrollados, interviene también el envejecimiento de la población materna (78).

#### **Etiología**

Los embarazos múltiples se asocian a: antecedentes familiares y personales de embarazo múltiple, raza negra, madres añosas, embarazo que surge después de un consumo prolongado de anticonceptivos orales (79).

#### **Diagnóstico y control del embarazo múltiple.**

Las complicaciones en los embarazos múltiples dependen de la corionicidad; por consiguiente, es importante definir la corionicidad, el número de placentas y amniocidad o el número de sacos amnióticos. El diagnóstico de la corionicidad se realiza mediante ecografía.

En cuanto a los controles todo embarazo múltiple debe ser observado por un médico gineco-obstetra y matrona y ser referido a un centro de atención de segundo nivel que cuente con un médico especializado o centro de atención de tercer nivel. Luego del primer control la paciente debe realizarse una ecografía entre las 11 y 14 semanas. El primer control debe ser muy detallado en cuanto a la anamnesis y examen físico y medidas antropométricas para detectar los factores de riesgo para parto prematuro y síndrome hipertensivo del embarazo. Para control de embarazo los exámenes de laboratorio incluyen: hemograma completo, grupo sanguíneo y Rh, Coombs indirecto, sedimento en orina, VDRL, VIH, cultivos de orina y glucosa en ayunas. En algunos casos será necesario realizar hormonas tiroideas, antígeno de superficie para hepatitis A, en mujeres jóvenes cultivo cervical para chlamydia. El hemograma se repetirá a las 24 y 28 semanas y urocultivo y VDRL a las 28 semanas (80).

### **Suplementos vitamínicos y dieta**

Las vitaminas utilizadas debe ser ácido Fólico hasta las 14 semanas y suplementos de Hierro desde el inicio de la gestación. La dieta dependerá del IMC, no existen dietas específicas, sin embargo, se debe considerar los criterios para incremento de peso sugeridos en el embarazo (80).

### **Complicaciones de la gestación múltiple**

#### **Complicaciones maternas**

Un embarazo múltiple es considerado de alto riesgo, siendo el parto prematuro una de sus complicaciones más frecuentes, ya sea



espontáneo o inducido. A mayor cantidad de fetos, aumenta el riesgo de prematuridad, menor peso al nacer y un incremento en las posibles complicaciones asociadas al nacimiento prematuro. Algunos autores señalan que la gestación doble tiene 7 veces mayor riesgo de nacimiento antes de las 32 semanas y 22 veces más riesgo de bajo peso al nacimiento o peso menor a 2500 gramos (81,82).

Otra de las complicaciones de la gestación múltiple también es el incremento de la morbimortalidad materna, en los embarazos múltiples es muy común la hiperémesis gravídica con alta prevalencia de hospitalización y riesgo de bajo peso al nacer (83).

Además, es más frecuente la Preeclampsia y la Eclampsia que se convierten en las complicaciones más temidas y graves del embarazo múltiple, y está asociado directamente con el número de fetos; en gestaciones únicas la prevalencia oscila entre el 6 y 9%, al contrario, en los embarazos múltiples esta prevalencia se incrementa al 12 y 20%; por consiguiente, existe mayor riesgo de Síndrome de Hellp, Eclampsia y coagulación intravascular diseminada (82, 84).

De igual forma se ha demostrado que la diabetes gestacional es más recurrente en gestaciones múltiples, y otras complicaciones en la madre. En la siguiente tabla se muestran las complicaciones maternas asociadas a embarazos múltiples, resultados del estudio de Conde -Agudelo realizado en América Latina en una muestra de 15454 mujeres con embarazos múltiples (85).

**Tabla 15.** Complicaciones del embarazo múltiple

<b>Complicación</b>	<b>%</b>
Cesárea	48,7
Parto prematuro	43,1
Anemia	11,3
Preeclampsia	10,3
Rotura prematura de membranas	9,5
Endometritis puerperal	9,3
Hemorragia post-parto	9,1
Infecciones del tracto urinario	4,6
Hiperémesis Gravídica	1,1
Eclampsia	0,7

**Nota:** se describen las 10 principales complicaciones que pueden presentarse en embarazo múltiple. Fuente: Conde-Agudelo. Et.al. Maternal morbidity and mortality associated with multiple gestations. <https://n9.ci/yh3yf>

### **Complicaciones fetales y neonatales**

Para determinar las complicaciones fetales es importante verificar la corionicidad de manera precoz, puesto que los gemelos monócoriales tienen mayor riesgo de complicaciones, por consiguiente se recomienda los controles maternos mucho más frecuentes con seguimiento ecográfico a fin de detectar las complicaciones oportunamente; es indudable que cuando se presentan estas complicaciones se hace necesario la atención de la madre en centros hospitalarios de alta complejidad que cuenten con infraestructura y equipamiento para atender niños prematuros extremos, entre

otras complicaciones se puede mencionar: restricción del crecimiento intrauterino selectivo, muerte fetal única, anemia o policitemia, siameses o gemelos fusionados (86).

La prematuridad son la principal causa de ingreso de los neonatos nacidos de gestación múltiple y las secuelas neurológicas asociadas a la prematuridad un claro ejemplo de ello constituye la Parálisis Cerebral Infantil cuya prevalencia alcanza a 7,4 por cada 1000 nacidos vivos por embarazo múltiple. Además, estos neonatos tienen 7 veces más riesgo de muerte perinatal en relación con los nacidos por gestaciones únicas (86).

### **Proceso de atención de Enfermería**

El proceso de atención de enfermería va a estar dirigido a prevenir las complicaciones de un embarazo múltiple. Este proceso (PAE) es sistemático y permite aplicar cuidados guiados por un modelo conceptual, en este caso se aplicará el Modelo de Virginia Henderson de las 14 necesidades humanas.

**1. Valoración:** es la fase inicial en la que se indagarán varios aspectos del paciente entre los cuales tenemos: identificación y datos sociodemográficos, historia clínica: antecedentes heredofamiliares, antecedentes personales, antecedentes gineco obstétricos, valoración de laboratorio, imágenes, signos vitales, medidas antropométricas, examen físico cefalocaudal. Valoración de las necesidades: oxigenación, alimentación hidratación, eliminación, movimiento y mantener una buena postura, descanso y sueño, vestido, termorregulación, higiene, evitar peligros, comunicación, valores y creencias, trabajar y realizarse, recreación y aprendizaje.

## 2. Diagnósticos de enfermería:

**Diagnóstico.** Frecuencia respiratoria alterada RELACIONADA con pérdida de líquidos, electrolitos y células sanguíneas MANIFESTADO por taquicardia, saturación de oxígeno baja.

### Intervenciones de enfermería

- Monitorización de signos vitales, vigilar y valorar la frecuencia respiratoria
- Mantener la vía aérea permeable
- Administración de oxígeno según necesidades
- Colocar al paciente en posición semifowler
- Administración de analgésicos

**Diagnóstico.** Hidratación deficiente RELACIONADO con sangrado transvaginal MANIFESTADO por palidez, mucosas secas, hipotensión

### Intervenciones de Enfermería

- Canalizar y mantener 2 vías parenterales permeables
- Administrar fármacos oxióticos (oxitocina, ergometrina, misoprostol), utilizando los 15 correctos.

**Diagnóstico.** Alteraciones de las necesidades de seguridad del paciente (dolor) RELACIONADO con intervención quirúrgica y MANIFESTADO POR angustia, miedo y verbalización del dolor.

**Intervenciones de enfermería**

- Valorar el dolor (escala de eva)
- Administrar analgésicos según prescripción (opioides-AI-NES)
- Vigilar y valorar los signos vitales

**Diagnóstico.** Riesgo de alteración de la perfusión tisular RELACIONADO con hipovolemia por sangrado transvaginal abundante

**Intervenciones de enfermería**

- Control y valoración de constantes vitales (monitorización)
- Reposición de las pérdidas
- Control de ingesta y eliminación
- Valorar la presencia de edema

**Diagnóstico.** Riesgo de infección RELACIONADO con pérdida de la integridad de la piel (cirugía, accesos venosos) y contacto con ambiente hospitalario.

**Intervenciones de enfermería:**

- Cumplir con todas las medidas de bioseguridad
- Control y valoración de signos vitales
- Buscar y valorar signos de infección
- Administración de antibióticos profilácticos

- Realizar curación de herida: técnica aséptica estricta

**Diagnóstico.** Alteraciones del sueño RELACIONADO estrés, ansiedad, miedo relacionado con poca información (desconocimiento de la enfermedad) MANIFESTADO por insomnio e irritabilidad

### **Intervenciones de enfermería**

- Orientar a la madre sobre su estado de salud
- Responder todas sus dudas y preguntas
- Brindar a la paciente un ambiente tranquilo libre de ruidos, luz intensa, agrupar las intervenciones de enfermería,

**Diagnóstico.** Interrupción de la lactancia materna RELACIONADO con el estado de salud de la madre MANIFESTADO por incapacidad de la madre para brindar atención al recién nacido

### **Intervenciones de enfermería.**

- Educar a la madre sobre su estado de salud y su incapacidad para alimentar a su bebe
- Ayudar a la madre a extraer leche materna y alimentar al recién nacido
- En caso de que esté contraindicado la leche materna por la enfermedad de la madre brindar al niño leche de fórmula.
- Reiniciar la lactancia materna lo antes posible según el estado de salud de la madre

**Diagnóstico.** Déficit de autocuidado RELACIONADO con el estado de salud de la madre y MANIFESTADO por la incapacidad de la madre para realizar sus necesidades básicas.

### **Intervenciones de enfermería:**

Valorar el estado de conciencia de la paciente para orientarla sobre sus cuidados básicos

Proporcionarle ayuda para satisfacer sus necesidades básicas hasta que la paciente sea capaz de valerse por sí misma

Valorar y cambiar los pañales o toallas higiénica

Aseo de mamas

Cambio de ropa de cama (87).

### **3.4.5. Alteraciones del Líquido Amniótico**

El líquido amniótico cumple un papel indispensable para el desarrollo y crecimiento del feto. Por lo tanto, sus alteraciones son capaces de influir de forma directa causando una serie de anomalías estructurales como la hipoplasia pulmonar, pueden significar de forma indirecta un deterioro del tubo neural, anomalías a nivel del sistema gastrointestinal o trastornos fetales. El líquido amniótico se encuentra rodeando al feto y por tanto le brinda un soporte ante la constricción uterina, protegiéndolo de traumas y permitiendo sus movimientos, esto hace que sea parte esencial de la maduración y desarrollo de los pulmones, así como la formación normal de los miembros, mantención de la temperatura corporal y homeostasis fetal. La cantidad incrementará según la edad gestacional es así que durante el segundo trimestre aumentará al menos 10 ml diariamente, alcanzando a las 20 semanas 500 ml, a las 34 semanas 1000 ml, y disminuye al término del embarazo. Los trastornos se

dan por su exceso conocido como polihidramnios o su déficit (oligohidramnios), estos pueden ser agudos y crónicos.

### **Evaluación ecográfica**

Es muy importante que se evalúe el líquido amniótico, por lo tanto, debe ser realizado en cada ecografía del segundo o tercer trimestre, existen dos técnicas para medirlo.

Bolsa simple de mayor contenido: se conoce también como bolsa vertical máxima, es decir, se debe identificar la bolsa de mayor contenido la cual debe contener entre 2 y 8 cm para ser considerada normal, los valores fuera de este rango se consideran anormales.

Índice de líquido amniótico: se consigue sumando la bolsa con mayor contenido de líquido dentro de cada cuadrante. Se considera normal cuando su resultado es mayor a 5 cm, pero inferior a 24 cm. Si los valores salen de este rango se consideran alterados (88).

#### **4.4.5.1. Polihidramnios**

Polihidramnios es el aumento en el volumen de líquido amniótico que sobrepasa los 2000 ml. Es diagnosticado a partir de ecografía, en donde los resultados indican una bolsa simple de mayor contenido mayor a 8 cm o un ILA mayor que 24. Puede ser causada como consecuencia de una deficiente absorción por problemas en la deglución fetal, asimismo por exceso de producción o idiopática (89).



**Figura 10.** Polihidramnios

**Nota:** la imagen muestra un útero gestante y feto con polihidramnios. Fuente: las alteraciones del líquido amniótico y sus consecuencias debido a la falta de conocimiento de las gestantes, 2022

**Tabla 16:** Clasificación de polihidramnios

Clasificación de polihidramnios		
	<b>MCV</b>	<b>ILA</b>
<b>Leve</b>	8-11.9 cm	24-29.9
<b>Moderado</b>	12-15.9 cm	30-34.9
<b>Severo</b>	>16 cm	≥ 35 cm

**Nota:** la tabla describe los tres tipos de polihidramnios según la cantidad de líquido amniótico Fuente: Goyes A, et al. Las alteraciones del líquido amniótico y sus consecuencias debido a la falta de conocimiento de las gestantes, 2022.

## **Etiología**

Esta patología se origina como consecuencia de un deficiente consumo de líquido amniótico del feto. No obstante, la mayor parte de los casos suelen ser idiopáticos (60%), y en un porcentaje más bajo, alrededor del 26% se detectan anomalías luego del nacimiento, por lo general, en casos muy severos o fetos prematuros. En los casos restantes se detectarán causas fetales, placentarias e incluso maternas. La edad gestacional junto con el nivel de gravedad son importantes predictores de riesgo de anomalías en el feto. Aproximadamente, se producen 500-12000 ml/día y su consumo entre 210-760 ml/día. De esta manera, los desequilibrios entre la producción-consumo dan como resultado un polihidramnios, también se ha considerado a la sobreproducción como una causa, capaz de provocar diabetes materna, afectación neuromuscular, obstrucción digestiva, poliuria fetal, entre otros (90).

## **Manifestaciones clínicas**

Las pacientes que cursan con polihidramnios por lo general presentan signos y síntomas como, edema de miembros inferiores, alteración en la medida de la altura uterina y disnea (90).

## **Manejo**

El tratamiento de polihidramnios debe ir dirigido a la causa específica del mismo. Por lo general, cuando se presenta en su forma severa puede dar como resultado un trabajo de parto anticipado o compromiso respiratorio materno. En este sentido, muchas veces se requerirá una amniocentesis de gran volumen, o también conocida como amniorreducción. Esta técnica nos permite retirar al menos 1000 a 2000 ml en un tiempo de 20 a 30 minutos, según la edad gestacional. El objetivo principal de este procedimiento es lograr mantener el líquido amniótico en un rango normal (88).

**Tabla 17.** Plan de cuidados de enfermería con taxonomía NANDA NOC y NIC en polihidramnios.

ETIQUETA DIAGNÓSTICA	RESULTADOS NOC	INTERVENCIONES NIC
<p><b>00026</b> exceso de volumen de líquidos r/c Desviaciones que afectan la eliminación de líquidos m/p edema, Aumento de peso en un corto período de tiempo (1)</p>	<p><b>0601 equilibrio hídrico</b></p> <p><b>INDICADORES</b></p> <p><b>60305</b> edema de pierna</p> <p><b>60318</b> aumento de peso (2)</p>	<p>4120 <b>manejo de líquidos</b></p> <p>-Pesar a diario y controlar la evolución.</p> <p>-Realizar un registro preciso de entradas y salidas.</p> <p>-Realizar sondaje vesical, si es preciso.</p> <p>Vigilar el estado de hidratación (mucosas húmedas, pulso adecuado y presión arterial ortostática), según sea el caso.</p> <p>-Monitorizar los signos vitales, según corresponda.</p> <p>-Observar si hay indicios de sobrecarga/ retención de líquidos (crepitantes, elevación de la PVC o de la presión, enclavamiento capilar pulmonar, edema, distensión de venas del cuello y ascitis), según corresponda.</p> <p>-Administrar los diuréticos prescritos, según corresponda (3)</p>

**Nota.** Plan de cuidados de enfermería con taxonomía NANDA NOC-NIC en gestantes con polihidramnios. Fuente: (1)Herdman H.Kamitsuru, S. **NANDA Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación.12 ed. New York: Elsevier; 2021-2023.**

(2) Moorhead, Swanson , Johnson M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC):

(3) Medición de Resultados en Salud. Sexta ed. España: Elsevier; 2021-2023  
Butcher. Bulechek , Dochterman , Wagner. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Séptima ed.; 2021-2023

**Tabla 18.** Resultados e intervenciones

ETIQUETA DIAG-NÓSTICA	RESULTADOS NOC	INTERVENCIONES NIC
<p><b>00209</b> riesgo de alteración de la díada materno/fetal r/c Cuidado prenatal inadecuado (1)</p>	<p>0111 estado <b>fetal: prenatal</b></p> <p><b>INDICADORES</b></p> <p><b>11110</b> puntuación del perfil biofísico</p> <p><b>11103</b> variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal (2)</p>	<p><b>5666 vigilancia: al final del embarazo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer el tiempo de gestación revisando el historial o calculando la fecha probable de parto (FPP) a partir de la fecha de la última regla.</li> <li>-Vigilar los signos vitales maternos y fetales.</li> <li>-Realizar la monitorización fetal electrónica, según corresponda.</li> <li>-Facilitar la obtención de pruebas diagnósticas.</li> <li>-Iniciar las intervenciones de la terapia i.v., reposición de líquidos y administración de medicamentos, según órdenes.</li> <li>-Realizar una ecografía para determinar la presentación fetal o la posición placentaria.</li> <li>Anotar el tipo, cantidad y aparición de exudado vaginal.</li> <li>-Observar la presencia y calidad de los movimientos fetales (3)</li> </ul>

**Nota: intervenciones de enfermería en el manejo de pacientes con polihidramnios. Fuente: (1)Herdman H.Kamitsuru, S. NANDA Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación.12 ed. New York: Elsevier; 2021-2023.**

(2) Moorhead, Swanson , Johnson M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC):

(3) Medición de Resultados en Salud. Sexta ed. España: Elsevier; 2021-2023  
Butcher. Bulechek , Dochterman , Wagner. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Séptima ed.; 2021-2023

Tabla 19. Resultados e intervenciones

ETIQUETA DIAGNÓSTICA	RESULTADOS NOC	INTERVENCIONES NIC
<p><b>00030</b> Deterioro del intercambio de gases r/c Patrón respiratorio ineficaz m/p Alteración del ritmo respiratorio, hipoxemia(1)</p>	<p><b>0415 Estado respiratorio</b></p> <p><b>INDICADORES</b></p> <p><b>41501</b> Frecuencia respiratoria</p> <p><b>41508</b> Saturación de oxígeno (2)</p>	<p><b>3320 Oxigenoterapia</b></p> <p>-Preparar el equipo de oxígeno y administrar a través de un sistema calefactado y humidificado.</p> <p>-Administrar oxígeno suplementario según órdenes.</p> <p>-Vigilar el flujo de litros de oxígeno.</p> <p>Controlar la eficacia de la oxigenoterapia (pulsioxímetro, gasometría arterial), según corresponda.</p> <p>-Observar si hay signos de toxicidad por el oxígeno y atelectasia por absorción.</p> <p>-Observar si se producen lesiones de la piel por la fricción del dispositivo de oxígeno.</p> <p>-Proporcionar oxígeno durante los traslados del paciente(3)</p>

**Nota: intervenciones de enfermería en el manejo de pacientes con polihipdramnios. Fuente: (1)Herdman H.Kamitsuru, S. NANDA Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación.12 ed. New York: Elsevier; 2021-2023.**

(2) Moorhead, Swanson , Johnson M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC):

(3) Medición de Resultados en Salud. Sexta ed. España: Elsevier; 2021-2023  
Butcher. Bulechek , Dochterman , Wagner. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Séptima ed.; 2021-2023

**Tabla 20.** Resultados e intervenciones

ETIQUETA DIAGNÓSTICA	RESULTADOS NOC	INTERVENCIONES NIC
00069 Afrontamiento ineficaz r/c Apreciación inexacta de las amenazas m/p Verbaliza una sensación de control inadecuada (1)	<p><b>1302</b> <b>Afrontamiento de problemas</b></p> <p><b>INDICADORES</b></p> <p><b>130203</b> Verbaliza sensación de control</p> <p><b>130205</b> Verbaliza aceptación de la situación (2)</p>	<p><b>5230 Mejora el afrontamiento</b></p> <p>-Valorar el impacto de la situación vital del paciente en los roles y las relaciones.</p> <p>-Valorar la comprensión del paciente del proceso de enfermedad.</p> <p>-Valorar y comentar las respuestas alternativas a la situación.</p> <p>-Proporcionar un ambiente de aceptación.</p> <p>-Utilizar un enfoque sereno, tranquilizador.</p> <p>-Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico.</p> <p>-Instruir al paciente en el uso de técnicas de relajación, si resulta necesario(3)</p> <p>-Proporcionar un ambiente de aceptación.</p>

**Nota: intervenciones de enfermería en el manejo de pacientes con polihidramnios. Fuente: (1)Herdman H.Kamitsuru, S. NANDA Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación.12 ed. New York: Elsevier; 2021-2023.**

(2) Moorhead, Swanson , Johnson M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC):

(3) Medición de Resultados en Salud. Sexta ed. España: Elsevier; 2021-2023  
Butcher. Bulechek , Dochterman , Wagner. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Séptima ed.; 2021-2023

### 3.4.5.1. Oligohidramnios

El término oligohidramnios hace referencia a la disminución del nivel de líquido amniótico, se diagnostica por un resultado menor a 5 cm en la toma del índice de líquido amniótico o una MCV menor a 2 cm. Es una patología muy frecuentemente asociada a complicaciones del feto y la madre (91).

**Figura 11.** Oligohidramnios



**Nota:** la figura muestra feto con oligohidramnios Fuente: Las alteraciones del líquido amniótico y sus consecuencias debido a la falta de conocimiento de las gestantes.2022

**Tabla 21.** Clasificación de oligohidramnios

Clasificación de oligohidramnios	
	ILA
Leve	6-7 cm
Moderado	4-5 cm
severo	0-3 cm

**Nota: oligohidramnios según la cantidad de líquido perdido. Fuente: Goyes A, et al. Las alteraciones del líquido amniótico y sus consecuencias debido a la falta de conocimiento de las gestantes.2022.**

## Etiología

Se puede producir por múltiples causas, entre ellas tenemos a los trastornos hipertensivos del embarazo, diabetes mellitus, anomalías congénitas y estructurales del feto, RPM, etc. El mecanismo fisiopatológico más destacado es la disminución del flujo a nivel uteroplacentario, reduciendo a su vez el flujo renal del feto y la producción de LA (91).

**Tabla 22.** Causas de oligohidramnios

Causas de oligohidramnios	
Causas amniótico-placentarias	Ruptura prematura de membranas
	<b>No malformativas:</b> CIR, embarazo prolongado, y CMV.
Causas fetales	<b>Malformativas o genéticas:</b> patología renal bilateral, obstrucción tracto urinario, defectos del tubo neural, anomalías genéticas.



---

Causas maternas	Inhibidores de la síntesis de prostaglandinas, medicación materna.
-----------------	--

---

**Nota: etiología del oligohidramnios ocasionadas por anomalías del saco amniótico, placenta, madre o el feto. Fuente: Goyes A, et al. Las alteraciones del líquido amniótico y sus consecuencias debido a la falta de conocimiento de las gestantes. 2022.**

## Manejo

Es muy importante que en el seguimiento de cada embarazo se evalúe el crecimiento normal del feto y posibles anomalías. En casos de gestaciones que presenten complicaciones asociadas a oligohidramnios y restricción del crecimiento fetal es primordial una vigilancia oportuna en función de los posibles riesgos e incremento de la morbimortalidad. Cuando el oligohidramnios ha sido diagnosticado previo a las 36 semanas, junto con una anatomía y crecimiento normal del feto, es posible un manejo expectante con un incremento de la vigilancia fetal. No obstante, cualquier signo que indique riesgo en el feto o la madre anulará cualquier complicación asociada a parto prematuro. El manejo que se debe llevar a cabo antes del parto incluye hidratación materna, la cual se ha asociado con una mejoría del cuadro. Por otro lado, tenemos a la amnioinfusión, que se utiliza intraparto con la finalidad de evitar desaceleraciones variables fetales, aunque por sí misma no se considera un tratamiento para oligohidramnios (88).

**Tabla 23.** Plan de cuidados de enfermería con taxonomía NANDA NOC y NIC en oligohidramnios.

ETIQUETA DIAGNÓSTICA	RESULTADOS NOC	INTERVENCIONES NIC
<p><b>00209</b> riesgo de alteración de la díada materno/fetal r/c Cuidado prenatal inadecuado (1)</p>	<p><b>0111 estado fetal: prenatal</b></p> <p><b>INDICADORES</b></p> <p><b>11110</b> puntuación del perfil biofísico</p> <p><b>11103</b> variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal (2)</p>	<p><b>5666 Vigilancia al final del embarazo</b></p> <p>- Establecer el tiempo de gestación revisando el historial o calculando la fecha probable de parto (FPP) a partir de la fecha de la última regla.</p> <p>-Vigilar los signos vitales maternos y fetales.</p> <p>-Realizar la monitorización fetal electrónica, según corresponda.</p> <p>-Facilitar la obtención de pruebas diagnósticas.</p> <p>-Iniciar las intervenciones de la terapia i.v., reposición de líquidos y administración de medicamentos, según órdenes.</p> <p>-Realizar una ecografía para determinar la presentación fetal o la posición placentaria.</p> <p>Anotar el tipo, cantidad y aparición de exudado vaginal.</p> <p>-Observar la presencia y calidad de los movimientos fetales (3)</p>

**Nota: plan de cuidados con taxonomía NANDA NOC-NIC en pacientes con oligoamnios. Fuente: (1) Herdman H.Kamitsuru, S. NANDA Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación.12 ed. New York: Elsevier; 2021-2023.**

(2) Moorhead, Swanson , Johnson M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC):

(3) Medición de Resultados en Salud. Sexta ed. España: Elsevier; 2021-2023  
Butcher. Bulechek , Dochterman , Wagner. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Séptima ed.; 2021-2023

Tabla 24. Resultados e intervenciones

ETIQUETA DIAGNÓSTICA.	RESULTADOS NOC	INTERVENCIONES NIC
00004 Riesgo de infección r/c Cumplimiento inadecuado de las recomendaciones de salud pública (1)	<p><b>0112 estado fetal durante el parto</b></p> <p><b>INDICADORES</b></p> <p><b>11205</b> cantidad de líquido amniótico</p> <p><b>11204 color del</b> Cantidad de líquido amniótico (")</p>	<p><b>6707 Amnioinfusión</b></p> <p>-Asegurar que se cumplimenta el consentimiento informado.</p> <p>-Preparar el equipo necesario para la amnioinfusión.</p> <p>-Lavar el catéter intrauterino con líquido de infusión.</p> <p>Utilizar precauciones universales.</p> <p>Colocar el catéter intrauterino mediante técnica estéril.</p> <p>-Calibrar y lavar el catéter después de la colocación usando las precauciones universales.</p> <p>Administrar una infusión de 500-1.000 ml de solución isotónica i.v. rápidamente en la cavidad intrauterina según protocolo o indicaciones del médico.</p> <p>-Colocar a la paciente en la posición de Trendelenburg, según corresponda.</p> <p>Observar las características del líquido de retorno.</p> <p>-Observar si hay signos de reacciones adversas (sobredistensión uterina, prolapso del cordón umbilical y embolia de líquido amniótico).</p> <p>-Determinar la gasometría de la sangre del cordón en el momento del parto para evaluar la eficacia de la intervención(3)</p>

**Nota: intervenciones de enfermería en pacientes con oligohidramnios Fuente:(1)Herdman H.Kamitsuru, S. NANDA Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación.12 ed. New York: Elsevier; 2021-2023.**

(2) Moorhead, Swanson , Johnson M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC):

(3) Medición de Resultados en Salud. Sexta ed. España: Elsevier; 2021-2023  
Butcher. Bulechek , Dochterman , Wagner. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Séptima ed.; 2021-2023

**Tabla 25.** Resultados e intervenciones

ETIQUETA DIAGNÓSTICA	RESULTADOS NOC	INTERVENCIONES NIC
00069 afrontamiento ineficaz (1)	<p><b>1302 afrontamiento de problemas</b></p> <p><b>INDICADORES</b></p> <p><b>130203</b> verbaliza sensación de control</p> <p><b>130205</b> verbaliza aceptación de la situación (2)</p>	<p><b>5230 mejora el afrontamiento.</b></p> <p>-Valorar el impacto de la situación vital del paciente en los roles y las relaciones.</p> <p>-Valorar la comprensión del paciente del proceso de enfermedad.</p> <p>-Valorar y comentar las respuestas alternativas a la situación.</p> <p>-Proporcionar un ambiente de aceptación.</p> <p>-Utilizar un enfoque sereno, tranquilizador.</p> <p>-Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico.</p> <p>-Instruir al paciente en el uso de técnicas de relajación, si resulta necesario.</p> <p>-Proporcionar un ambiente de aceptación (3)</p>

**Nota: intervenciones de enfermería en pacientes con oligohidramnios Fuente:(1)Herdman H.Kamitsuru, S. NANDA Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación.12 ed. New York: Elsevier; 2021-2023.**

(2) Moorhead, Swanson , Johnson M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC):

(3) Medición de Resultados en Salud. Sexta ed. España: Elsevier; 2021-2023

Butcher. Bulechek , Dochterman , Wagner. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Séptima ed.; 2021-2023

### 3.5. Sufrimiento fetal agudo.

El sufrimiento fetal agudo (SFA) es considerado como una emergencia obstétrica que implica buscar las mejores estrategias para obtener un producto en buenas condiciones. Se considera una asfixia progresiva, que debe ser evitada o corregida para prevenir una descompensación fisiológica, ocasionando daño en el sistema nervioso central, falla multiorgánica y muerte (92).

#### **Signos y síntomas del sufrimiento fetal.**

Se considera sufrimiento fetal agudo cuando el feto presenta algún grado de asfixia acelerada que no es tratada que provoca descompensación fisiológica, multiorgánica y muerte. El diagnóstico se confirma por la presencia de: acidosis, anoxia, hipoxia, bradicardia, asfixia y la presencia de líquido meconial.

#### **El origen del sufrimiento fetal puede ser de tres tipos:**

- Placentario
- Funicular
- Fetales (93).

#### **Clasificación del sufrimiento fetal**

Se pueden diferenciar dos tipos de sufrimiento fetal:

1. Se presenta durante toda la gestación, provocando daños al feto
2. El sufrimiento fetal agudo o intraparto que se presenta como un problema durante la dilatación en el periodo

expulsivo. Estos dos tipos de sufrimiento fetal pueden tener una estrecha relación o ser independientes.

**Sufrimiento fetal agudo** DIPs II o DIPs III iterativas con alteración de la frecuencia cardíaca fetal (taquicardia o bradicardia) que muchas veces puede provocar daño severo o muerte fetal, se presenta con frecuencia durante la labor de parto. Suele ser de evolución rápida, se muestra como una alteración metabólica complicada por insuficiencia placentaria que lleva a la pérdida de la homeostasis fetal (94, 95).

### **Diagnóstico del sufrimiento fetal**

El diagnóstico se basa principalmente en la presunción clínica o sospecha de hipoxia durante el control de la frecuencia cardíaca fetal. Se observan alteraciones en la frecuencia cardíaca fetal y neonatal después del nacimiento de un niño, que cuenta con criterios o signos de asfixia perinatal. El monitoreo fetal electrónico es importante y constituye una parte de la evolución clínica general del feto, sirve para detectar hipoxia fetal. Cuando se presentan alteraciones en la monitorización cardíaca fetal de evolución rápida es necesario realizar otras intervenciones oportunas para evitar falla multiorgánica y muerte fetal (96).

### **Características de los registros de monitoreo fetal.**

**1. Monitoreo de la frecuencia cardíaca fetal basal:** consiste en medir la frecuencia cardíaca cuando se encuentra estable durante una ventana de 10 minutos, excluyendo las aceleraciones y desaceleraciones y los períodos de variabilidad aumentada. Los valores de frecuencia cardíaca fetal basal están entre:

- Frecuencia cardiaca fetal basal normal: entre 110 y 160 latidos por minuto
- Taquicardia: >160 latidos por minuto durante más de 10 minutos
- Bradicardia:<110 latidos por minuto durante más de 10 minutos

**2. Variabilidad:** es la oscilación de la señal de la frecuencia cardiaca fetal que corresponde a la medida de amplitud de banda en un segmento de 1 minuto. Se expresa en latidos por minuto.

**Nomenclatura de la variabilidad:**

- Normal: amplitud de banda de 5-25 latidos por minuto
- Reducida: amplitud de banda inferior a 5 latidos por minuto por más de 50 minutos en línea basal, o superior a 3 minutos cuando hay desaceleraciones.
- Ausente (saliente): no se detecta la amplitud de banda aún en la presencia de desaceleraciones
- Aumentada o patrón solitario: la amplitud de banda supera los 25 latidos por minuto, durante más de 30 minutos.

**3. Aceleraciones:** incremento considerable de la frecuencia cardiaca fetal, se presentan más de 15 latidos por minuto que duran más de 15 segundos y menos de 10 minutos.

**4. Desaceleraciones:** disminución de la frecuencia cardiaca fetal a cifras inferiores a 15 latidos por minuto de amplitud que duran más de 15 segundos. Se considera una respuesta refleja para reducir el gasto cardiaco cuando el feto está expuesto a un estrés hipóxico o

mecánico, para mantener el metabolismo aeróbico del miocardio (96).

### **Fisiopatología del sufrimiento fetal Agudo**

El intercambio materno fetal es insuficiente, se da por dos mecanismos básicos:

1. Disminución del aporte de oxígeno al metabolismo del feto
2. Retención de productos del metabolismo fetal

La evolución clínica depende de la duración, la gravedad de la hipoxia y la capacidad del feto de activar mecanismos de compensación fetales, para alterar la composición química de la sangre y del medio interno fetal. La descompensación química de la sangre ocasiona hipoxemia, hipercapnia y acidosis. Sin embargo, para mantener la homeostasis el feto depende fundamentalmente del intercambio metabólico con su madre por medio de la placenta.

Normalmente el intercambio de nutrientes entre la madre y el feto se establece considerando 3 aspectos básicos:

1. flujo correcto de sangre materna de composición normal en el espacio intervelloso.
2. Flujo adecuado de sangre materna de composición normal por las vellosidades coriales.
3. Las membranas interpuestas entre los dos flujos sanguíneos deben tener superficie y espesor normal

La disminución de oxígeno provoca hipoxia como consecuencia de ello la carga energética se logra por medio de glucólisis anaerobia,



que aumenta los niveles de lactato. Se ha demostrado que la acidosis metabólica leve incrementa el flujo cerebral por vasodilatación, por lo que disminuye el metabolismo cerebral y las demandas de oxígeno, que se liberan de la hemoglobina. Estos efectos beneficiosos señalados se anulan cuando la acidosis metabólica es grave, con disminución del gasto cardíaco e incremento de la isquemia cerebral (97,98).

El sistema vegetativo actúa y ocasiona los siguientes cambios:

1. Existe predominio del simpático con vasoconstricción periférica lo que favorece la circulación cerebral, el pulmón, corazón, riñones y la placenta.
2. La reacción simpática provoca taquicardia fetal, taquipnea por estímulo reflejo, incremento de los movimientos intestinales y expulsión de meconio.
3. El incremento de la motilidad intestinal por estímulo de los plexos de Meissner y Auerbach del intestino pueden hacer fácil la aspiración de meconio por actividad uterina aumentada (97, 98, 99).

### **Mecanismos de alteración de la composición química sanguínea fetal**

1. Disminución de oxígeno y metabolitos
2. La ausencia de oxígeno altera el metabolismo de la glucosa y se produce ácido láctico
3. Las células retienen catabolitos (CO<sub>2</sub>, urea, creatinina, ácido úrico, fosfatos y sulfatos)

Por alteración del intercambio gaseoso (hipoxia, hipercapnia) ocasiona hipoxemia y acidosis metabólica, que puede llegar a ser mixta

1. Las células se dañan por efecto del paso de los electrolitos (potasio) al líquido intersticial y sangre fetal (100, 101, 97, 99, 102)

### **Mecanismos de producción de lesiones celulares**

1. Las alteraciones de la sangre fetal pueden dañar estructuras enzimáticas necesarias para la vida celular. El incremento de la acidosis metabólica disminuye el metabolismo anaerobio, se dañan los sistemas enzimáticos protoplasmáticos con afectación irreversible de órganos como el corazón (ph <7) (100, 101, 97, 98, 103).

### **2. Consecuencias de la hipoxemia en el feto**

**Metabólicas:** como resultado del incremento de lactato, por el metabolismo anaeróbico de la glucosa y la consecuente producción de acidosis metabólica.

**Cardiacas:** se altera la frecuencia cardiaca con la presencia de taquicardia al inicio y luego bradicardia.

**Cerebrales:** trastornos vasomotores a consecuencia de la hipoxia, estasis y micro- trombos desencadenantes de isquemia y hemorragia cerebral.

**Digestivas:** hipoxia y aceleración de los movimientos intestinales con la consecuente eliminación de meconio

**Celulares:** cambios a nivel de electrolitos y ácido base, ocurren daño en la membrana y el protoplasma por la acidosis, hay salida de potasio y entrada de calcio (100).

### **Tratamiento del sufrimiento fetal**

El objetivo del tratamiento está orientado a corregir las alteraciones que se presenta en la circulación fetomaterno, mejorar el aporte de oxígeno y eliminar los catabolitos ácidos. Cuando las causas del sufrimiento fetal no pueden corregirse y persiste el sufrimiento fetal, la conducta más adecuada sería la extracción del producto por el método más adecuado según el estado de la madre y el feto.

Reanimar al feto intraútero, se logra con el uso de fármacos útero inhibidores y la administración de oxígeno a la madre, la posición de la madre (decúbito lateral), para evitar la compresión, es necesario realizar todos estos procedimientos en menos de una hora. Las soluciones Buffer equilibran la acidosis. No debe utilizarse inductores anestésicos como succinilcolina o pentotal, su paso por la placenta ocasiona depresión en el neonato y aumenta la acidosis. El uso de útero inhibidores mejora la circulación, mejora el flujo de sangre a través de la placenta e incrementa el intercambio metabólico entre la madre y el feto.

El manejo del neonato debe realizarse siguiendo los protocolos establecidos para ello; es importante: recepción sin manipulación brusca, administración de oxígeno necesaria hasta conseguir una ventilación pulmonar adecuada, manejo de vías umbilicales para la administración de soluciones Buffer (104, 105, 106).

### **Consideraciones de enfermería en embarazo de alto riesgo**

- Es importante establecer un punto de partida en la actuación de la enfermera/o obstetra en relación con el control del embarazo, parto y puerperio según el riesgo obstétrico de cada paciente, por tanto, se debe priorizar la atención en aquellas pacientes que presenten riesgo (107).
- La valoración es fundamental y se debe considerar lo siguiente: anamnesis, examen físico general, ginecológico y obstétrico.
- Las actividades educativas planificadas para cada caso en particular.
- Número de consultas prenatales y postnatales y visitas domiciliarias
- Durante el embarazo educación sobre alimentación y reposo
- Manejar el impacto psicológico que se presenta ante un embarazo de alto riesgo (108).

### **3.6. Trastornos hipertensivos del Embarazo**

Los trastornos hipertensivos del embarazo son una de las complicaciones más comunes de la gestación y afectan entre el 2 % a 5% de este grupo de pacientes, causando la muerte de 76.000 mujeres y 500.000 bebés cada año (108). En Ecuador, durante el año 2023 fueron los responsables del 25.8% del total de muertes maternas registradas Ministerio de Salud Pública (MSP) (109).

La hipertensión puede estar presente previo al embarazo o puede ser diagnosticada por primera vez durante la gestación, sin embargo, la hipertensión gestacional se define como presión arterial elevada de nueva aparición después de las 20 semanas de embarazo sin proteinuria u otros signos de preeclampsia. Se debe realizar el diagnóstico alternativo de hipertensión crónica si la presión arterial no se normaliza en el período posparto (110).

### **Historia natural de la enfermedad**

Los trastornos hipertensivos de la gestación son multisistémicos y su causa aún no se encuentra totalmente definida, se han sugerido muchas teorías, pero la mayoría de ellas no se han mantenido. Durante la gestación se producen cambios fisiológicos impresionantes en la vascularización uteroplacentaria y en el sistema cardiovascular, que parecen estar inducidos por la interacción del aloinjerto fetal con el tejido materno (111).

La placenta recibe su suministro de sangre a través de arterias uteroplacentarias que se desarrollan por la acción de trofoblastos endovasculares e intersticiales que migran en las paredes de las arteriolas espirales, esta acción transforma el lecho arterial uteroplacentario en un sistema de flujo alto, baja resistencia y baja presión. Estos cambios vasculares tienen dos etapas:

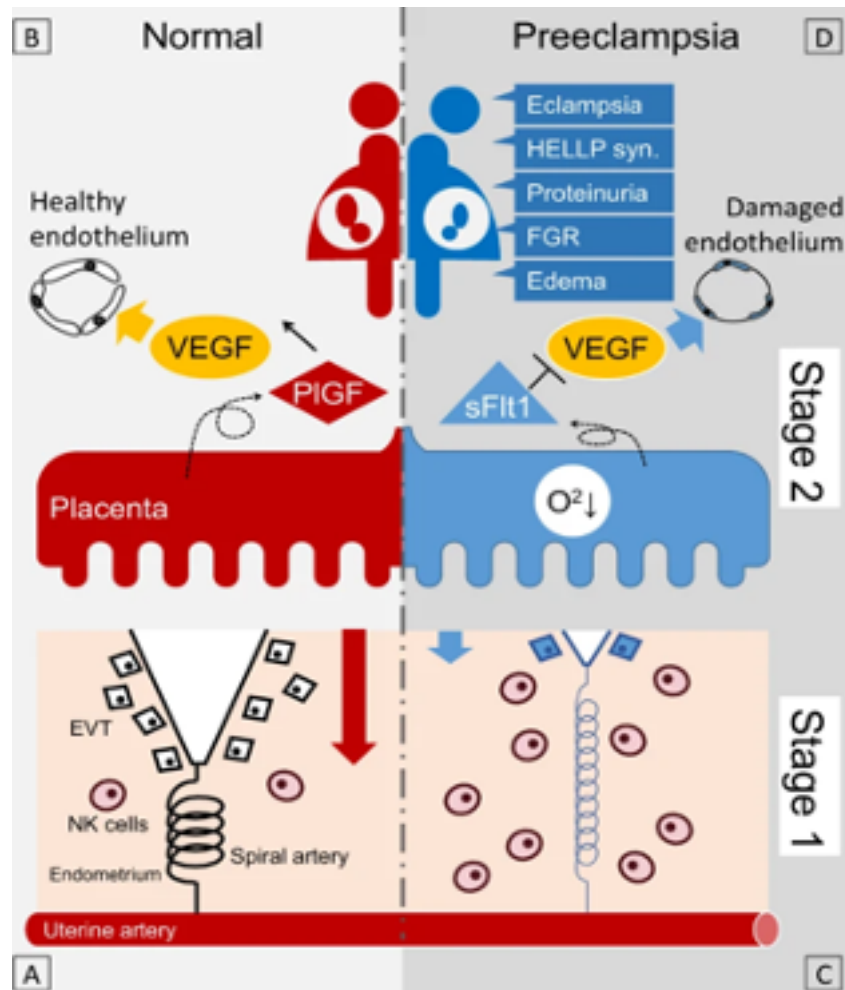
1. La conversión de los segmentos deciduales de las arteriolas en espiral por una oleada de migración trofoblástica endovascular en el primer trimestre.
2. La conversión de los segmentos en el miometrio por medio de una nueva oleada en el segundo trimestre.

Los embarazos que se complican con trastornos hipertensivos demuestran una respuesta inadecuada a la placentación, presentando solo la primera etapa de estos cambios vasculares; es decir se encuentran sólo en los segmentos deciduales, limitando de esta manera el aporte sanguíneo que necesitará la unidad fetoplacentaria en las etapas más avanzadas de la gestación (111).

La disfunción endotelial por pérdida del balance entre los factores que promueven la angiogénesis normal como el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) y factor de crecimiento placentario (PlGF) y los factores antiangiogénicos como la endoglina soluble (sEng), y la tirosinquinasa tipo fms 1 soluble (sFlt-1), se han propuesto como los responsables de este trastorno. De hecho, la magnitud del aumento de las concentraciones de sFlt se correlaciona con la gravedad de la enfermedad (111).

Otro de los mecanismos mostrados en la génesis de la enfermedad, es la alteración enzimática en la síntesis normal del óxido nítrico, lo que conduce al estrés oxidativo en todos los endotelios con aumento del tromboxano A2 y disminución de la prostaciclina, explicando la mayoría de las manifestaciones clínicas típicas; como el aumento de la permeabilidad celular endotelial y de la agregación plaquetaria, aumento de la resistencia periférica y vasoconstricción generalizada, estudios recientes también han demostrado una mayor concentración de autoanticuerpos de angiotensina II, mayor producción de exosomas y activación del sistema de complemento. El resultado es la reducción en el flujo útero placentario, con trombosis del lecho vascular, depósitos de fibrina, isquemia e infartos de la placenta (111).

**Imagen 12.** Invasión trofoblástica normal y en preeclampsia.

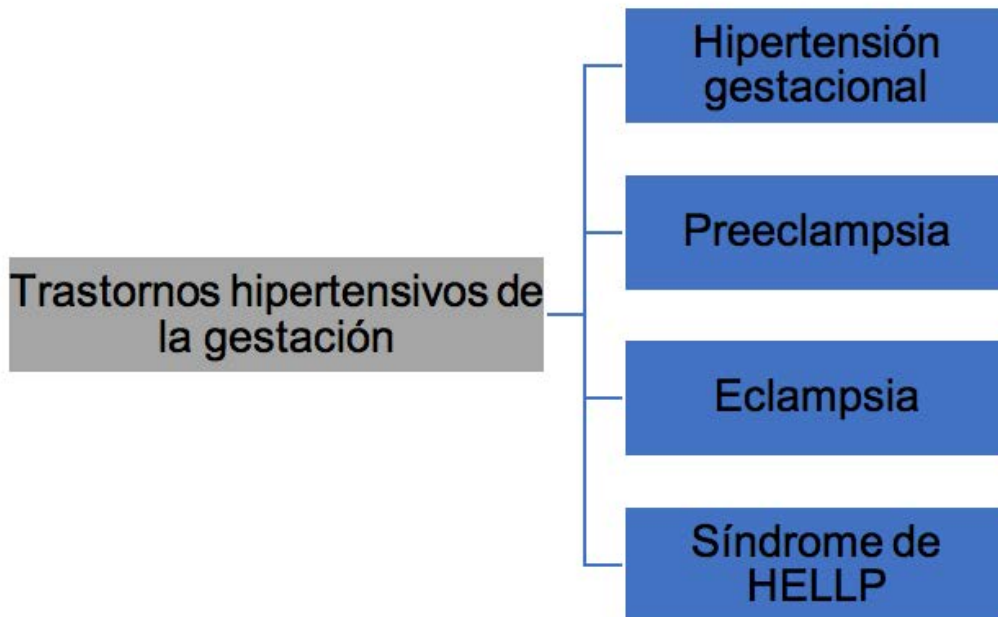


**Nota:** la figura muestra la invasión trofoblástica normal y anormal (preeclampsia) Fuente: Poon. et al. (2019).

### Clasificación; cuadro clínico y definición

Los principales trastornos hipertensivos en pacientes gestantes se pueden distinguir por sus criterios diagnósticos, que tienen características distintas a pesar de la superposición entre ellos. Este grupo heterogéneo de trastornos incluye:

**Imagen 13.** Clasificación de los trastornos hipertensivos de la gestación



**Nota:** se muestran los trastornos de la gestación según grado de complejidad. Fuente: Adaptado de ACOG, 2020 (6).

La hipertensión gestacional es un diagnóstico de exclusión, durante la evaluación se debe descartar hipertensión crónica, por lo que su forma de presentación se abordará dentro de la clasificación.

### **Hipertensión crónica**

La hipertensión crónica complica aproximadamente entre el 3 % y el 5 % de los embarazos, porcentaje que va en aumento debido a un mayor número de pacientes con obesidad y el retraso en la fertilidad. Se define por la presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mm Hg y/o presión arterial diastólica mayor o igual a 90 mm



Hg presentes antes del embarazo o en al menos 2 ocasiones antes de las 20 semanas de gestación (112).

### **Hipertensión gestacional**

Es la causa más común de hipertensión durante el embarazo y se define como presión arterial elevada de nueva aparición después de las 20 semanas de gestación sin proteinuria u otros signos de disfunción de órganos diana (110). El diagnóstico se modifica a preeclampsia con la aparición de proteinuria o disfunción de órganos terminales y a hipertensión crónica cuando la elevación de la presión arterial persiste más allá de las 12 semanas posparto (112)

### **Preeclampsia**

Constituye un trastorno hipertensivo específico del embarazo con afectación multisistémica, el diagnóstico se realiza por la nueva aparición de hipertensión después de las 20 semanas de gestación en una mujer previamente normotensa, definida por una presión arterial mayor o igual a 140/90 mm Hg en 2 ocasiones con 4 horas de diferencia, o mayor o igual a 160/110 mm Hg en un período de tiempo más corto, con proteinuria mayor o igual a 300 mg en orina de 24 horas, proporción proteína/creatinina en orina de 0,3 mg/dl o tirilla reactiva 2+ ( usada solamente si no hay otros métodos cuantitativos disponibles), en ausencia de proteinuria el diagnóstico se establecerá con signos de gravedad, por lo que es importante subclasificar como se menciona en la tabla 1 (113, 112).

**Tabla 26.** Sub-clasificación de la preeclampsia

<p>Preeclampsia sin criterios de severidad</p>	<p>Tensión arterial sistólica <math>\geq</math> 140 mm Hg y menor (<math>&lt;</math>) 160 mmHg y/o tensión arterial diastólica <math>\geq</math> 90 mmHg y <math>&lt;</math> 110 mmHg más proteinuria y sin criterios de gravedad ni afectación de órgano blanco.</p>
<p>Preeclampsia con criterios de severidad</p>	<p>Tensión arterial sistólica <math>\geq</math> 160 mmHg y/o tensión arterial diastólica <math>\geq</math> 110 mmHg como único criterio o TAS <math>\geq</math> 140 mmHg y/o tensión arterial diastólica <math>\geq</math> 90 mmHg y uno de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Trombocitopenia: Plaquetas menor a 100,000 /uL</li> <li>-Concentración sérica de creatinina superior a 1,1 mg/dl o si su valor basal se duplica.</li> <li>-Deterioro de la función hepática: Elevación del valor de transaminasas (TGO, TGP) al doble de la concentración normal</li> <li>-Edema pulmonar</li> <li>-Cefalea de nueva aparición que no responde a los medicamentos.</li> <li>-Aparición de síntomas neurológicos o visuales.</li> </ul>

**Nota: criterios de severidad de preeclampsia. Fuente: Adaptado de ACOC, 2020 (6).MSP, 2017 (9).**

En aquellas pacientes que iniciaron la gestación o recibieron el diagnóstico de hipertensión crónica antes de las 20 semanas, es importante definir cuando se ha agregado preeclampsia:

La preeclampsia superpuesta se diagnostica cuando la preeclampsia ocurre en una paciente con hipertensión crónica preexistente (hipertensión que precede al embarazo o está presente antes de la semana 20 de gestación o persiste más de 12 semanas después del parto). Distinguir las dos entidades puede ser un desafío porque, en la hipertensión crónica, los criterios tradicionales para el diagnóstico de preeclampsia que son hipertensión y proteinuria a menudo pueden estar presentes antes del embarazo en este tipo de pacientes (114,115).

Se presenta como empeoramiento o hipertensión resistente (generalmente aguda), la nueva aparición de proteinuria o un aumento repentino de la proteinuria y/o una nueva disfunción significativa de órganos terminales después de 20 semanas de gestación o posparto en una paciente con hipertensión crónica (115).

Pueden existir subtipos de preeclampsia según su tiempo de presentación; clasificándose como de inicio temprano antes de las 34 semanas de gestación, y de inicio tardío después de las 34 semanas, los resultados entre ambas formas de presentación difiere, debido a que las primeras se han asociado con hallazgos clínicos placentarios y materno fetales más graves, de ahí la importancia de separarlos (116).

## **Eclampsia**

Se encuentra entre las manifestaciones más graves de la enfermedad, representa el 0.8% de las mujeres con trastornos hipertensivos,

se define como convulsiones tónico-clónicas, focales o multifocales de nueva aparición en ausencia de otras condiciones causales como epilepsia, isquemia e infarto arterial cerebral, hemorragia intracraneal o uso de drogas (113, 117).

Los diagnósticos alternativos pueden ser más probables en los casos en que las convulsiones ocurren después de 48 a 72 horas luego del parto o cuando las convulsiones ocurren durante la administración de sulfato de magnesio (113).

### **Síndrome de HELLP**

El síndrome HELLP ocurre en aproximadamente del 10% al 20% de las mujeres con preeclampsia grave, la presentación clínica incluye hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y bajo recuento de plaquetas. Se han propuesto diferentes puntos de referencia para su diagnóstico, de acuerdo a las organizaciones más importantes, incluyen los siguientes criterios:

**Tabla 27.** Criterios diagnósticos de Síndrome de Hellp

<b>Clasificación de Tennessee</b>  Requiere la presencia de los 3 criterios:	<b>ACOG (Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras).</b>  Requiere todos los criterios:	<b>Clasificación de Mississippi.</b>  Toma en cuenta el grado de trombocitopenia.
<p><b>Hemólisis:</b> al menos 2 de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·Frotis periférico con esquistocitos.</li> <li>·Bilirrubina sérica <math>\geq 1,2</math> mg/dl.</li> <li>·Haptoglobina sérica baja (<math>\leq 25</math> mg/dL) o LDH <math>\geq 2</math> veces el nivel superior normal.</li> <li>·Anemia grave no relacionada con la pérdida de sangre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·LDH <math>\geq 600</math> unidades internacionales/L</li> <li>·AST y ALT al doble del límite superior de lo normal</li> <li>·Recuento de plaquetas <math>&lt; 100.000</math> células/microL</li> </ul>	<p><b>Clase 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·Plaquetas <math>\leq 50 000</math> células/microL</li> <li>·LDH <math>&gt; 600</math> unidades internacionales/L</li> <li>·AST o ALT <math>\geq 70</math> unidades internacionales/L</li> </ul>
<p><b>Enzimas hepáticas elevadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· AST o ALT <math>\geq 2</math> veces el nivel superior normal (según rangos del laboratorio).</li> </ul>		<p><b>Clase 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·Plaquetas <math>&gt; 50 000</math> pero <math>\leq 100 000</math> células/microL</li> <li>·LDH <math>&gt; 600</math> unidades internacionales/L</li> <li>·AST o ALT <math>\geq 70</math> unidades internacionales/L</li> </ul>
<p>Plaquetas bajas: <math>&lt; 100.000</math> células/microL.</p>		<p><b>Clase 3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Plaquetas <math>&gt; 100 000</math> pero <math>\leq 150 000</math> células/microL</li> <li>· LDH <math>&gt; 600</math> unidades internacionales/L</li> <li>· AST o ALT <math>\geq 40</math> unidades internacionales/L</li> </ul>

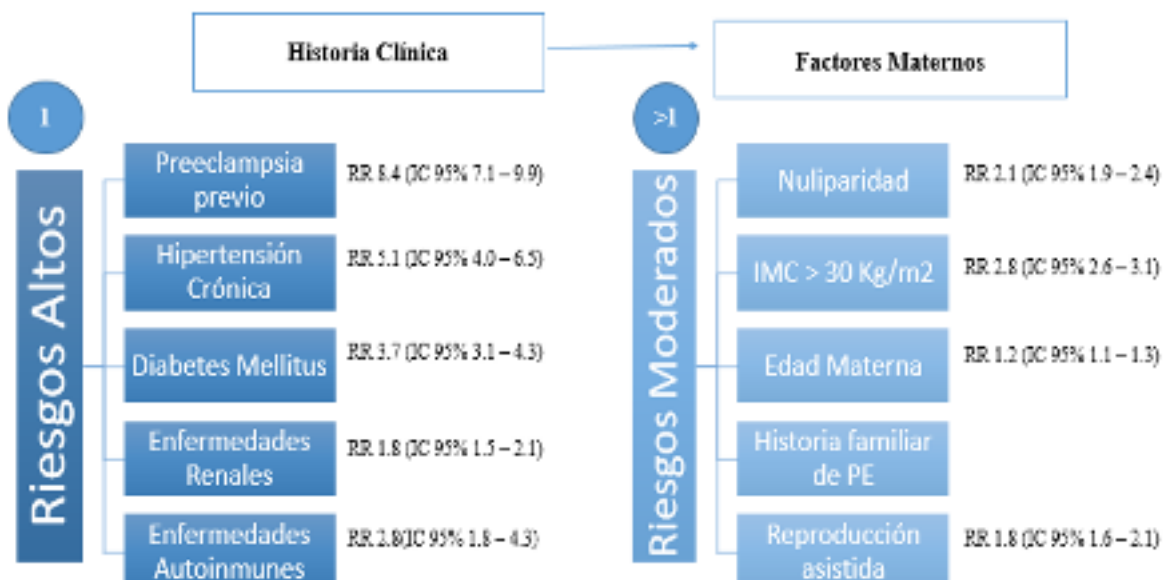
**Nota: descripción de los criterios que se consideran para diagnóstico de Síndrome de Hellp. Fuente: Adaptado de ACOC, 2020 (6). MSP,2017 (9). Bartal, 2022 (12). Ditisheim, 2017(13).**

## Prevención primaria

Incluye la suma de factores de riesgo, marcadores bioquímicos y ecográficos, que permiten identificar a las pacientes que se beneficiarán de la instauración de medidas preventivas.

Una embarazada de alto riesgo para desarrollar preeclampsia o hipertensión gestacional es aquella que presenta uno de los factores de alto riesgo o dos o más factores de riesgo moderado.

**Imagen 14.** Factores de riesgo para preeclampsia



**Nota:** descripción de los factores de riesgo de preeclampsia. Fuente: Adaptado de Barton, 2008 (15).

Si bien la combinación de factores de riesgo junto a pruebas complementarias tiene un mayor porcentaje de predicción de preeclampsia, algunas de las principales escuelas de ginecología y obstetricia, así como la Organización Mundial de la Salud recomiendan la utilización de únicamente de antecedentes y factores demográficos en la primera visita prenatal, lo que permitiría el beneficio de una mayor población, por su fácil aplicación incluso en escenarios de bajos recursos (113, 119,120,121).

### **Pruebas utilizadas en predicción de riesgo**

Se han utilizado múltiples pruebas de laboratorio y de imágenes, solas o en combinación, para la identificación de pacientes con alto riesgo de desarrollar preeclampsia, se nombran las más utilizadas en nuestro medio:

**Ecografía doppler de la arteria uterina:** El aumento de la impedancia es una característica radiológica temprana de la preeclampsia, refleja una alta resistencia por una remodelación subóptima de las arterias espirales maternas, con falla en su remodelación. Se predice por un aumento en el índice de pulsatilidad de dichos vasos (108).

**Factor proangiogénico (PIGF):** En un embarazo normal se evidencia su incremento entre la semana 11 y 12, con niveles máximos en la semana 30, para luego disminuir, en paciente que desarrollan preeclampsia los niveles de PIGF son significativamente más bajos en el primer trimestre, en comparación a embarazos normales, existe una asociación significativa entre los niveles séricos al comienzo del embarazo y la gravedad de la preeclampsia (122).

**Factor antiangiogénico (Tirosina quinasa 1 soluble tipo fms/sFlt-1):** Sus niveles aumentan después de la semana 22 de emba-

razo, en pacientes con alto riesgo para desarrollar preeclampsia. Su medición como prueba no es independiente, pues se utiliza la relación sFlt-1/PIGF (120).

**Proteína A placentaria asociada al embarazo (PAPP-A):** Un valor menor al percentil 5 y no asociada con aneuploidía se ha asociado con un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia, al igual que otros biomarcadores no se utiliza de forma aislada.

Actualmente disponemos de calculadoras que nos permiten predecir el riesgo de preeclampsia en base a estos factores clínicos y exámenes complementarios, de fácil acceso como la calculadora de la Fetal Medicine Foundation, de acceso libre en la web (123).

### **Intervenciones para prevención de preeclampsia**

Aquellas pacientes que en base a sus características clínicas y resultados de laboratorio disponibles constituyan un grupo de alto riesgo, deberán iniciar las acciones:

**Control de peso y ejercicio:** la pérdida de peso en pacientes obesas, previo a la gestación reduce significativamente el riesgo de preeclampsia, así mismo las recomendaciones incluyen no sobrepasar los valores establecidos de ganancia de peso durante el embarazo:



**Tabla 28.** Ganancia de peso recomendado durante el embarazo por estado nutricional

Ganancia de peso recomendado durante el embarazo		
Estado Nutricional	Ganancia de Peso recomendado	Cálculo de calorías kg/día
Bajo peso (IMC < 19.8)	12.5-18 kg	40
Peso normal (IMC 19.9-24.8)	11-16.5 kg	30
Sobrepeso (IMC 24.9-29.9)	7-11.5 kg	22-25
Obesidad (IMC > 30)	5-9 kg	12-14

**Nota: porcentaje de ganancia de peso durante el embarazo y cálculo de calorías. Fuente: Adaptado de IMSS, 2017 (26).**

Los beneficios del ejercicio en este tipo de pacientes presentan un valor acumulativo cuando su frecuencia es superior a 3 veces por semana y al menos 25 minutos por sesión. La recomendación son 140 minutos por semana de caminata rápida, ejercicios aeróbicos, o entrenamientos de resistencia con lo que se lograría una disminución de hasta el 25% del riesgo (124).

**Ácido acetilsalicílico a dosis bajas:** Tiene un alto perfil de seguridad durante la gestación, su efecto beneficioso esté ligado a disminución en la agregación plaquetaria, así como modular la respuesta inflamatoria exagerada de la paciente con preeclampsia. Su uso debería iniciar idealmente entre la semana 12 y 16 de gestación, el inicio tardío tuvo poco o ningún efecto y su inicio en una paciente que ya cuenta con el diagnóstico de preeclampsia podría incluso incrementar los niveles de sangrado durante el parto, la dosis recomendada es una toma diaria de 60 mg a 150 mg, en horario nocturno (125, 126).

El momento de la interrupción no se encuentra totalmente establecido, sin embargo, se recomienda que este sea a la semana 36 (127).

**Suplementos con calcio en poblaciones con baja ingesta:** La ingesta baja de calcio está relacionada con un mayor porcentaje de trastornos hipertensivos durante la gestación, la ingesta dietética diaria recomendada en la paciente embarazada es de al menos 1200 mg /día, por lo que la recomendación en aquellas pacientes en las que se sospeche de una baja ingesta de calcio es la administración de 1.5 gramos al día (125, 128).

Otro tipo de suplementación como vitaminas C, D o E, estatinas, progesterona, diuréticos, anticoagulación con heparinas de bajo peso molecular o metformina, no han demostrado un beneficio del todo claro y aún necesitan más estudios para su recomendación (125, 124).

### **Diagnóstico de trastornos hipertensivos de la gestación**

Como se estableció párrafos anteriores, la presencia de presión arterial elevada es imprescindible para el diagnóstico, es necesario tomar consideraciones para su correcta medición:

La presión arterial se mide utilizando un brazalete acorde a la circunferencia media del brazo de la embarazada, para la medición de presión arterial, el estetoscopio debe ser colocado en el punto medio del brazo, en una medición tomada desde el hombro a la articulación de la fosa ante cubital (129).

**Tabla 29.** Tamaño de brazaletes para toma de tensión arterial según circunferencia del brazo

Circunferencia del brazo (cm)	Dimensiones brazaletes (cm )	Tamaño del brazaletes
22-26	12x22	Adulto pequeño
27-34	16x30	Adulto
35-44	13x36	Adulto grande
45-52	16x42	Muslo

**Nota:** dimensiones del brazaletes para toma correcta de la presión arterial.

**Fuente:** Adaptado de MSP,2017 (29).

Las recomendaciones para la toma adecuada de la presión arterial incluyen (129).

1. Gestante sentada con la espalda apoyada y ambos pies apoyados en el piso, en un ambiente silencioso y tranquilo.
2. Colocar el brazo en el cual se realizará la toma, sobre un soporte para que el punto medio del brazo quede a la altura del corazón.
3. Determinar el brazaletes de tamaño adecuado, si tiene dudas utilice un brazaletes más grande.
4. Desinflar el brazaletes completamente.
5. Palpe la arteria braquial en la fosa cubital, cara interna, coloque el brazaletes por encima de la fosa (a 2-3 cm sobre esta), centre la marca del brazaletes sobre la arteria braquial y ajuste sobre el brazo desnudo de la paciente. Se debe evitar colocar sobre prendas de vestir.

6. Palpe la arteria braquial y sitúe el diafragma del estetoscopio sobre ésta, y sujételo.
7. Cierre la válvula del esfigmomanómetro, infle el manguito inicialmente 20-30 mmHg sobre la presión arterial sistólica (PAS) palpable.
8. Abra la válvula y desinfe el manguito a 2 mmHg por segundo.
9. El primer ruido de Korotkoff indica la presión arterial sistólica (PAS) y el V ruido de Korotkoff indica la presión arterial diastólica (PAD), los valores deben ser lo más cercano a 2 mmHg.
10. Si la gestante se encuentra acostada, se debe evitar la posición decúbito supino, por la compresión aortocava que provoca hipotensión, por lo que se sugiere la toma de presión arterial en posición decúbito lateral izquierdo y en el brazo izquierdo
11. Si la presión arterial es consistentemente más alta en uno de los brazos que en el otro, se usa la lectura más alta para todas las medidas de presión arterial.

Cuando la sintomatología descrita dentro de la definición está presente, el diagnóstico resulta más fácil, sin embargo, la mayoría de las pacientes no la presenta, por lo que la tensión arterial debe ser tomada en cada consulta prenatal.

### **Exámenes complementarios**

Ante la sospecha de trastornos hipertensivos, se debería solicitar biometría completa, pruebas de función hepática que incluye pruebas de coagulación, función renal y examen general de orina. Cuando se encuentra justificado la solicitud de estudios de ima-

gen como radiografía de tórax, tomografía axial computarizada de cráneo o ecografía abdominal, debería ser valorado por un experto (129).

### Cuantificación de proteinuria

La determinación cuantitativa mediante tirilla reactiva, es una práctica que se ha establecido dentro de las guías de práctica clínica de nuestro país (125, 129), con las siguientes equivalencias:

**Tabla 30.** Interpretación de resultados de proteinuria por tirilla reactiva

Resultados de tirilla reactiva	Equivalencia (mg/dl)
1 +	< 30
2 +	30 – 100
3 +	101 – 300
4 +	301 – 1000
5 +	>1000

**Nota: uso de las tirillas reactivas e interpretación. Fuente: MSP,2017 (29).**

Un resultado de la prueba de proteinuria 1+ es falso positivo en el 71 %, e incluso los resultados de 3+ pueden ser falsos positivos en el 7 % de los casos (113). Ante una prueba positiva es necesario realizar pruebas confirmatorias como la proteinuria en 24 horas con un límite de 300 mg en 24 horas o la relación proteinuria / creatinuria en muestra de orina al azar, que resulta de la división del valor de proteinuria para creatinuria, con valor de 0.26 mg/mg (125). En aquellos casos en los que las pruebas cuantitativas no estén disponibles, se utilizarán los resultados de tirilla reactiva.

La proteinuria no es indicador de la gravedad de la preeclampsia, y su ausencia no descarta la presencia de preeclampsia, por lo que deberían realizarse todas las pruebas diagnósticas.

## Tratamiento Normotensor

### Hipertensión crónica

Al inicio del control prenatal la paciente debería contar con resultados de hemograma, ácido úrico, creatinina, función hepática, glucosa, proteinuria y electrocardiograma. En aquellos pacientes con morbilidades asociadas como diabetes, se debería solicitar fondo de ojo (130). Los valores de presión arterial deben mantenerse inferiores a 140/90 mm de Hg, si la paciente mantenía tratamiento normotensor previo a la gestación con IECAs, Atenolol, Clorotiazidas y ARA II, deberían ser modificados desde la primera visita prenatal. Los fármacos recomendados incluyen:

**Tabla 31.** Tratamiento normotensor en trastornos hipertensivos de la gestación

Antihipertensivo	Posología	Dosis máxima
Alfa-metildopa	250 mg / 8-12 h	3 g/ 24 h
Labetalol	100 a 200 mg / 6-8 h	2.4 g / 24 h
Nifedipino (liberación inmediata)	10 mg / 6 – 8 h	120 mg/d
Nifedipino (liberación prolongada)	30 a 60 mg / 12 a 24 h	120 mg /d
Hidralazina	50 a 100 mg/ 6- 8 h	200 mg/d

**Nota: fármacos utilizados como normotensores en hipertensión durante el embarazo. Fuente: adaptado de Medicina fetal Barcelona,2024 (30).**

Las pautas farmacológicas recomendadas en hipertensión gestacional y preeclampsia sin criterios de severidad son las mismas que para hipertensión crónica, por lo que el tratamiento debería instaurarse en el momento del diagnóstico.

### Tratamiento normotensor de preeclampsia con criterios de severidad

Las pacientes embarazadas o en puerperio con hipertensión grave, definida como presión arterial sistólica  $\geq 160$  mmHg y/o presión arterial diastólica  $\geq 110$  mmHg, confirmada por 2 mediciones de tensión arterial separadas por 15 minutos, deben ser tratadas dentro de los 30 a 60 minutos luego del diagnóstico, para reducir el riesgo de evento cerebrovascular, insuficiencia cardíaca y otras complicaciones maternas graves, las pautas recomendadas son:

**Tabla 32.** Manejo de crisis hipertensiva en la embarazada

Tiempo	Labetalol Intravenoso	Hidralazina Intravenoso	Nifedipino (Libe- ración inmediata) Vía oral
<b>Minuto 0</b>	20 mg	5-10 mg	10 mg
<b>Minuto 10</b>	Si PAS $\geq 160$ o PAD $\geq 110$ mm de Hg. Administrar 40 mg	Toma de TA.	Toma de TA.
<b>Minuto 20</b>	Si PAS $\geq 160$ o PAD $\geq 110$ mm de Hg. Administrar 80 mg	Si PAS $\geq 160$ o PAD $\geq 110$ mm de Hg. Administrar 10 mg	Si PAS $\geq 160$ o PAD $\geq 110$ mm de Hg. Administrar 20 mg

<b>Minuto 30</b>	Si PAS $\geq$ 160 o PAD $\geq$ 110 mm de Hg. Sumar hidralazina 10 mg	Toma de TA.	Toma de TA.
<b>Minuto 40</b>	Toma de TA.	Si PAS $\geq$ 160 o PAD $\geq$ 110 mm de Hg. Sumar Labetalol 40 mg	Si PAS $\geq$ 160 o PAD $\geq$ 110 mm de Hg. Administrar 20 mg
<b>Minuto 50</b>	Si PAS $\geq$ 160 o PAD $\geq$ 110 mm de Hg. Consultar con el experto	Consultar con el especialista	Si PAS $\geq$ 160 o PAD $\geq$ 110 mm de Hg. Administrar el labetalol 20 mg.
<b>Dosis acumulada total por evento.</b>	300 mg.	30 mg	120 mg
<b>Comentarios</b>	Somnolencia, fatiga, debilidad, insomnio, hormigueo del cuero cabelludo que cede al poco tiempo, erupción medicamentosa similar al liquen plano, un efecto raro pero potencialmente letal es el distrés respiratorio.	-Taquicardia materno-fetal importante. -Se asocia a mayor incidencia de desprendimiento placentario. -Riesgo de hipotensión materna	-Administrar a pacientes conscientes. -Efectos adversos maternos: cefalea, sofocos. -Efectos adversos fetales: taquicardia.

**Nota: manejo de la crisis hipertensiva del embarazo. Fuente: Adaptado de ACOC,2020 (6). MSP, 2017 (9). Bartan,2022 (31).**



El objetivo de presión arterial media en no más del 25 % en dos horas para lograr presiones arteriales objetivo de 130 a 150 mmHg sistólica y de 80 a 100 mmHg diastólica, reducciones mayores podrían reducir la perfusión uteroplacentaria (131).

### **Finalización de la gestación**

La finalización de la gestación se recomienda a partir de las 37 semanas, dependiendo el cuadro clínico de las pacientes, esto incluye hipertensión crónica e hipertensión gestacional, en embarazos pretérmino que presentan preeclampsia los riesgos deben equilibrarse entre la progresión de la enfermedad y la morbilidad implícita para el recién nacido prematuro.

El manejo conservador en embarazos prematuros con preeclampsia sin signos de gravedad puede mejorar los resultados perinatales, pero se recomienda realizar un cuidadoso monitoreo con todas las pruebas disponibles en el entorno de la paciente. Si las pruebas de bienestar fetal son correctas y la embarazada cumple las recomendaciones, no es necesaria su hospitalización (130).

### **Antes de las 34 semanas de gestación**

Si es posible estabilizar el cuadro clínico de la paciente y no presenta hallazgos de disfunción grave en los estudios complementarios, se podría mantener una conducta expectante hasta la presencia de un cuadro grave, logrando de esta manera un mayor crecimiento y madurez fetal mediante la administración de corticoides (113).

### **Entre la semana 34 a 36.6 semanas de gestación**

Los riesgos asociados con el manejo expectante en el período prematuro tardío incluyen el desarrollo de hipertensión severa, eclampsia, síndrome HELLP, desprendimiento de placenta, restricción del crecimiento fetal y muerte fetal; sin embargo, en aquellas pacientes con preeclampsia sin criterios de severidad, la monitorización materna y fetal estricta pudiera prolongar el embarazo hasta las 37 semanas, siempre y cuando la paciente se encuentre informada y la decisión sea compartida (113).

### **Prevención de eclampsia**

Está indicada en pacientes que cumplan criterios de severidad, el fármaco de elección es el sulfato de magnesio: fármaco sedante a nivel de la placa neuromotora que actúa como bloqueador de los receptores N-metil aspartato en el cerebro disminuyendo en más de la mitad el riesgo de eclampsia y reduciendo probablemente el riesgo de muerte materna, sin embargo en algunos entornos se recomienda su administración incluso en preeclampsia sin criterios de severidad, debido a su bajo costo y pocos efectos secundarios. Las dosis son las siguientes (125).

**Impregnación:** 20 mL de sulfato de magnesio al 20 % (4 g) + 80 mL de solución isotónico, 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).

**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).

En caso de instauración de convulsiones, la modificación de dosis es la siguiente:

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).

El tratamiento se continuará hasta 24 horas posteriores al parto, en caso de existir disponibilidad para monitoreo de valores séricos de magnesio se considera un rango terapéutico que oscile entre 4.8 a 8.4 mg / dl. Efectos secundarios frecuentes incluyen; sudoración, calores, rubor facial, e hipotensión, sin embargo, acorde a su concentración pudieran evidenciarse efectos graves tales como:

**Tabla 33.** Efectos adversos por dosis de sulfato de magnesio

Concentración séricamg/dl	Efecto
9	Pérdida de reflejos rotulianos
12	Parálisis respiratoria
30	Parada cardiaca

**Nota: efectos adversos del sulfato de magnesio. Fuente. Adaptado de ACOC, 2020 (6).**

Por lo que se deben establecer controles a seguir durante su administración como valoración del reflejo rotuliano, frecuencia respiratoria (> 14 respiraciones/minuto), diuresis horaria (> 30 ml/hora)

y control de la saturación de O<sub>2</sub> mediante pulsioximetría. Ante la sospecha de intoxicación por sulfato de magnesio, se administra gluconato de calcio, una ampolla de 1 g intravenoso al 10 % lento en 3 a 10 minutos.

Si posterior a la dosis indicada en el tratamiento de eclampsia, existe recurrencia de convulsiones se recomienda una nueva carga de sulfato de magnesio de 2g de SO<sub>4</sub>Mg o aumentar el ritmo de la perfusión continúa a 4g/h (125, 130).

Si no hay respuesta, se puede añadir alguno de los siguientes fármacos:

- Diazepam: 5-10mg IV en 1-2 minutos, hasta una dosis máxima de 30 mg.
- Fenitoína: 15 mg/Kg IV en 1h + 250-500 mg/12h VO o IV. Niveles terapéuticos: 10-20 mg/mL.

Si las medidas anteriores fallan, el manejo debería llevarse por un especialista en cuidados críticos para valorar la inducción anestésica y protección de la vía aérea mediante intubación orotraqueal (125, 130).

### **3.6.1. Síndrome de HELLP**

Constituye una de las variantes más graves, sin embargo, un porcentaje entre el 10 a 15% de los casos pueden cursar sin elevación de la presión arterial (130).

En base a las características de esta enfermedad, se deberían tomar en cuenta las siguientes consideraciones (125, 130).

Cuando el conteo de plaquetas sea inferior a 50.000  $\mu\text{L}$ , se debe transfundir plaquetas previo a la cesárea. El control de cifras de plaquetas se debe realizar cada 24 horas.

No se recomienda el uso rutinario de corticoides para el tratamiento del síndrome de HELLP, sin embargo, se dispone de datos que demuestran una mejoría clínico-analítica transitoria, que permite la utilización de una anestesia regional y mejora el pronóstico del parto vaginal. Iniciar tratamiento sólo si la cifra de plaquetas  $< 100000/\mu\text{l}$ .

Se recomienda cirugía exploratoria ante sospecha clínica y/o diagnóstico ecográfico de rotura espontánea de hematoma subcapsular hepático. La laparotomía de urgencia con asistencia de cirujano general, sostén hemodinámico y transfusional intensivo puede salvar la vida (empaquetamiento, lobectomía, ligadura de pedículos hepáticos).

### **Recomendaciones de cuidados posparto**

Los controles del posparto inmediato no difieren del control obstétrico habitual con las consideraciones mencionadas respecto a antihipertensivos y prevención de eclampsia con sulfato de magnesio hasta 24 horas posteriores a la finalización del embarazo. La hipertensión gestacional usualmente se resuelve a las seis semanas postparto, aunque en caso de preeclampsia severa, la proteinuria o la hipertensión pueden permanecer de 3 a 6 meses postparto, por lo que el seguimiento debe contemplar este periodo. Las mujeres que presentaron trastornos hipertensivos en la gestación presentan alto riesgo cardiovascular, al igual que los niños nacidos en este contexto (113, 125, 129, 130).

### 3.7. Diabetes gestacional

Diabetes mellitus gestacional es la disminución de la tolerancia a la glucosa que se presenta durante el embarazo, a esta enfermedad se le asocian complicaciones en la madre, feto y neonato a corto o largo plazo (132).

#### **Prevalencia**

Con respecto a la prevalencia a nivel mundial se calcula que entre el 1 y 14%, en los países desarrollados la prevalencia oscila entre 1,7 y 11,6%, en España es un 9% (133).

El estudio de Mauri y cols en Colombia determina una prevalencia de Diabetes Gestacional en 4,5%; esta patología está asociada a una alta tasa de morbilidad a mediano y largo plazo tanto para la madre como para el niño, mayor riesgo de preeclampsia y alta tasa de cesáreas. Entre las complicaciones maternas se han descrito hipertensión, obesidad y síndrome metabólico (134). En Ecuador el estudio de Del Rosario Plúa y cols en 13047 embarazadas determina una prevalencia de diabetes gestacional de 3,24%; mientras que en Chile la prevalencia es del 8,5% (135).

Según el Instituto Nacional de estadísticas y Censos (INEC) en Ecuador, la Diabetes gestacional para el año 2009 se notificó como sexta causa de morbimortalidad durante el embarazo; y dentro de las 10 primeras causas de morbilidad infantil en menores de 5 años está el sobrepeso al nacer (136).

## Fisiopatología

**Metabolismo de la glucosa durante el embarazo:** durante el embarazo ocurren varios cambios fisiológicos en órganos aparatos y sistemas. Con respecto al metabolismo de la glucosa estas adaptaciones suceden en respuesta a una derivación correcta de la glucosa para promover un desarrollo fetal adecuado. Esta regulación correcta de la glucosa es importante para mantener la salud de la madre y el feto en todo el embarazo. Durante la gestación ocurren los siguientes cambios:

1. Disminución de los niveles de glucosa en sangre en ayunas, por efectos de dilución a medida que se incrementa el volumen de sangre de la madre sobre todo durante el tercer mes del embarazo. Durante la gestación existe un incremento en la utilización de la glucosa por parte de la unidad fetoplacentaria de la circulación materna, esto contribuye a la disminución de los niveles de glucosa en ayunas. Este incremento en la utilización de la glucosa por la unidad fetoplacentaria disminuye la sensibilidad a la insulina materna; y para compensar estos cambios aumenta la gluconeogénesis hepática de la madre y los niveles de ácidos grasos se incrementan.
2. Durante el embarazo los niveles de glucosa en ayunas disminuye, mientras que los niveles de glucosa posprandial se incrementa, esto se debe a la disminución de la función de la insulina y un daño en el uso de la glucosa posprandial por la madre, además influye una secreción alterada de insulina mediada por las células B del páncreas y una falta de regulación en la glucogénesis hepática (137).

3. Existe una resistencia progresiva a la insulina, y la insulina exógena pierde el efecto mientras avanza el embarazo, esto sucede por destrucción de la insulina por el riñón a la acción de las insulinasas placentarias. Juega un papel importante el incremento de los factores hormonales durante el embarazo, aumenta el lactógeno placentario, el cortisol y la prolactina, su aumento progresivo en la mitad del embarazo determina la resistencia a la insulina (138, 139).

### **Factores de riesgo**

Existen varios factores de riesgo modificables y no modificables.

- Uno de los factores de riesgo es el haber tenido un embarazo anterior con diabetes gestacional, se han reportado recurrencias de hasta un 80%.
- Etnia: más frecuente en mujeres asiáticas, hispanas, negras, nativos americanos, aborígenes y del medio oriente
- Historia familiar: antecedentes familiares, edad de la madre, sobrepeso y obesidad, historia previa de prediabetes o incremento de la glucosa en embarazos anteriores, multiparidad, HDL menor de 35 y triglicéridos mayores a 250, embarazo gemelar, macrosomía o polihidramnios en embarazos anteriores, sedentarismo, uso de fármacos psiquiátricos, hipertensión arterial antes y durante el embarazo (140).



## **Manejo prenatal de la diabetes gestacional según la Guía de Práctica Clínica en Ecuador**

Diabetes gestacional se define como el aumento patológico de la resistencia a la insulina, disminución de la sensibilidad, y secreción de insulina deficiente que lleva a la madre y al feto a una hiperglucemia. Una de las formas de diagnóstico es mediante la prueba de tolerancia oral a la glucosa.

### **Cuidados preconceptionales de la madre diabética**

#### **Educación- asesoría**

La educación y asesoría deben recibir todas las mujeres diabéticas que estén planificando un embarazo. La información debe enfocarse en lo siguiente.

- Riesgo de complicaciones: controles regulares de la glucosa
- Dieta, control de peso y ejercicio: disminución del peso en mujeres con IMC mayor a 25
- Signos y síntomas para identificar una hipoglucemia
- La presencia de náuseas y vómitos relacionados con el embarazo e incremento de la glucosa
- Control renal y de la retina
- Uso de ácido fólico 3 meses antes y durante el embarazo
- Informar a la paciente sobre los riesgos que ocasiona la hiperglucemia durante el embarazo: macrosomía, durante el nacimiento trauma tanto para la madre como para el

niño, malformaciones congénitas, aborto, incremento de la morbilidad neonatal, muerte neonatal, riesgo de sobrepeso y obesidad en el niño, aumento de las cesáreas.

- Indicar a la paciente los siguientes cuidados antes de la concepción: utilizar los suplementos de ácido fólico, control frecuente de la glucosa, medición de cetonas en mujeres con diabetes mellitus tipo 1, insertarse en programas educativos sobre Diabetes, control de hemoglobina, control oftalmológico, evaluación renal.
- Seguridad en el uso de medicamentos antes y durante el embarazo: el uso de insulina o metformina es efectivo y seguro antes y durante el embarazo. No está recomendado el uso de los análogos de la insulina
- Se deben realizar las siguientes acciones una vez que se confirme el embarazo: suspender los antidiabéticos orales con excepción de la metformina, ver la posibilidad del uso de insulina. En caso de que la paciente esté utilizando (inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina) IECA y (antagonista de la enzima de conversión de la angiotensina) ARA II en caso de hipertensión buscar alternativas, suspender las estatinas.
- Glucemias y seguimiento: monitorizar las glucemias, realizar cada tres meses y recomendar disminuir los niveles de Hemoglobina Glucosilada (HbA1c), si los niveles de HbA1c son superiores a 8% en mujeres diabéticas evitar el embarazo sin antes disminuir los niveles de HbA1C.
- Consulta preconcepcional: el control de la glucosa: todas las mujeres diabéticas que planean embarazarse deben alcanzar un nivel de glucosa plasmática y HbA1c, lo más cercano a lo normal. Terapia con insulina el embarazo

debe ser guiado por un especialista, en caso necesario administrar insulina de acción prandial de acción corta, no se recomienda el uso de insulina de acción prolongada.

- Función renal preconcepcional: evaluación de la función renal por un especialista
- Hipertensión Arterial: se recomienda mantener presiones arteriales menores a 130/80 mmHg y discontinuar el uso de IECA o ARAI.
- Riesgo vascular: realizar estudios para descartar riesgo coronario
- Dislipidemias: suspender estatinas en mujeres diabéticas con proyección de embarazo
- Función tiroidea: las mujeres con Diabetes Mellitus tipo 1 que busquen embarazarse deben buscar atención especializada, control rutinario de TSH y anticuerpos antiperoxidasa.
- Sobrepeso y obesidad: reducción del peso (140)

La guía de práctica clínica de MSP en Ecuador establece 2 factores de riesgo para diabetes gestacional

1. Riesgo medio: sobrepeso IMC superior a 25 kg/m<sup>2</sup> antes del embarazo, historia de resultados obstétricos adversos.
2. Riesgo alto: prevalencia mayor en población latina o hispana, obesidad con IMC superior a 30 kg/m<sup>2</sup>, antecedentes de Diabetes Mellitus pregestacional en embarazos anteriores, productos de la gestación con peso superior a 4 kg percentil mayor a 90, glucosuria,

síndrome de ovario poliquístico, antecedentes familiares de Diabetes Mellitus, alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos (intolerancia a los carbohidratos, hiperglucemia en ayunas), óbito fetal sin causa.

El tamizaje depende del riesgo de la gestante: moderado o alto.

- Alto riesgo: realizar una glucosa en ayunas, misma que se interpretará de la siguiente manera: Mayor a 126 mg/dL = diabetes preexistente–Entre 92 a 126 mg/dL = DG–Menor de 92 mg/dL = se realizará una PTOG de 75 g entre las semanas 24 y 28 de gestación
- Moderado riesgo: se realizará una PTOG de 75 g a la mujer gestante entre la semana 24-28.
- Los riesgos de la diabetes gestacional incluyen: trauma para la madre y el niño por la macrosomía fetal, aumento de cesáreas, morbilidad y muerte neonatal, a largo plazo el niño puede desarrollar obesidad y/o Diabetes.

### **Control de la hiperglucemia durante el embarazo**

La terapia farmacológica está indicada si no se logra el control de la glucosa en 2 semanas con la aplicación de dieta y ejercicio, si la ecografía fetal demuestra macrosomía fetal incipiente entre las 28 y 30 semanas, se debe introducir terapia farmacológica individualizada, la metformina es una opción farmacológica, así como también la insulina NPH regular. El tratamiento debe ser supervisado por un especialista.

## **Cuidado prenatal**

Durante el embarazo se recomienda un manejo multidisciplinario, el parto debe ser en unidades asistenciales de segundo o tercer nivel, asesoría a la madre sobre la diabetes, seguimiento de las consultas prenatales (136).

## **Complicaciones**

Una de las complicaciones más graves descritas durante la gestación en mujeres con diabetes gestacional, es el exagerado crecimiento fetal y las consecuentes complicaciones para el neonato. Como resultado del incremento de la glucosa en la madre, el feto se expone a elevadas cargas de glucosa que intenta compensar con el incremento en la producción de insulina. El incremento de los niveles de glucosa en la madre da lugar a la formación de fetos macrosómicos y el riesgo de distocia de hombros se incrementa, pudiendo presentarse lesión del plexo braquial, asfixia perinatal y otras complicaciones asociadas al síndrome de distrés respiratorio, hipoglucemia e ictericia. A largo plazo suelen presentarse en los niños complicaciones como obesidad, síndrome metabólico y diabetes mellitus tipo 2 (141).

## **Consideraciones de enfermería**

La atención de enfermería inicia con una valoración adecuada desde el inicio de la gestación, esto permite detectar el riesgo que tiene cada paciente. Luego de ello la enfermera debe clasificar según lo detectado durante la valoración.

1. Riesgo bajo: edad menor a 25 años, peso normal, sin antecedentes familiares, sin antecedentes personales

en el metabolismo de la glucosa, en este caso no es necesario o no está indicado realizar despistaje

2. Riesgo moderado: gestante de más de 25 años sin otros factores, en este caso se recomienda realizar sobrecarga de glucosa con 50 gramos de glucosa entre las 24 y 28 semanas de gestación.
3. Riesgo elevado: se considera de alto riesgo a las pacientes embarazadas con las siguientes características: obesidad IMC superior a 30, glucosuria, antecedentes de Diabetes Gestacional, problemas obstétricos, familiares en primer grado con Diabetes. Se realiza despistaje desde la primera visita (8-12, 24 y 28 semanas y entre las 32 y 34 semanas de gestación) (142).

Una vez que se realiza la valoración y se reconoce el riesgo de la paciente para padecer Diabetes Gestacional, para establecer el diagnóstico definitivo se debe realizar determinaciones analíticas de: el test de SOG de 50 gr o test de O" SULLIVAN. Para determinar el nivel de glucosa en plasma de sangre venosa una hora después de la ingesta de 50 gramos de glucosa en cualquier momento del día con o sin toma de alimentos.

### **Cuidados de enfermería**

#### **Diagnósticos de Enfermería**

1. Riesgo en la estabilidad de la glucosa RELACIONADO con conocimientos deficientes sobre Diabetes
2. Riesgo de alteración de la diada materno fetal RELACIONADO con variaciones o inestabilidad en el metabolismo de glucosa

## Intervenciones

- Si está indicado, vigilar los niveles de glucosa en sangre
- Buscar signos y síntomas de hiperglucemia: poliuria, polifagia, polidipsia, debilidad, malestar, letargia, visión borrosa, cefalea.
- Administrar insulina según prescripción
- Estimular la ingesta oral de líquidos
- Mantener una vía venosa permeable si se requiere
- Si es necesario administrar líquidos intravenosos prescritos
- Determinar las causas de las hiperglucemias
- Control de balance hídrico
- Si no hay hipotensión ortostática ayudar al paciente en la deambulación
- Hacer un seguimiento en la dieta y el ejercicio
- Educar al paciente sobre aspectos importantes de la enfermedad y las pautas de prevención (143).

## Referencias Bibliográficas

- 1 Organización Mundial de la Salud (OMS) 2022, Directrices sobre atención para el aborto, Ginebra, Disponible <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/NBK584733>
- 2 Schwarcz, R, Fescina, R, Duverges, C, Obstetricia
- 3 Botero, J, Jubiz, A, Henao, G, Obstetricia y Ginecología, 2012
- 4 Hopkins, J. Ginecología y obstetricia, (2005)
- 5 Botero J, Jubiz, A, Henao, G Obstetricia y ginecología, Octava edición 2010
- 6 Espinoza, A, Fernandez, R, Actualización en patología trofoblástica gestacional: mola hidatiforme y neoplasias. 2019. Revista Médica Sinergia; 4 (5). file:///C:/Users/UCACUE/Downloads/Actualizacion En patología trofoblástica gestacion.pdf
- 7 González R, Bolaños P. Enfermedad Trofoblástica Gestacional. 2018. Rev. Med Leg Costa Rica; 35(1). <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v35n1/1409-0015-mlcr-35-01-30.pdf>
- 8 Espinoza E, Garnier J, Pizarro G. Generalidades sobre embarazo ectópico. Rev Méd Sinerg [Internet]. 2021 [citado 29 de marzo de 2024];6(5):e670. Disponible en: <https://doi.org/10.31434/rms.v6i5.670>



- 9 Estrella P, Bustillos M. Actualización del embarazo ectópico para atención primaria de salud. *Rev Médica Ateneo* [Internet]. 2022 [citado 29 de marzo de 2024];24(2):138-59. Disponible en: <https://colegiomedicosazuay.ec/ojs/index.php/ateneo/article/view/232>
- 10 Jin XY, Li C, Xu W, Liu L, Wei ML, Fei HY, et al. Factors associated with the incidence of ectopic pregnancy in women undergoing assisted reproductive treatment. *Chin Med J (Engl)* [Internet]. 2020 [citado 29 de marzo de 2024];133(17):2054-60. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/CM9.0000000000001058>
- 11 Liang HH, Sandoval J, Hernández A, Vargas J. Embarazo ectópico: Revisión bibliográfica con enfoque en el manejo médico. *HSJD* [Internet]. 2019 [citado 29 de marzo de 2024];9(1):28-36. Disponible en: [https://doi.org/10.15517/rc\\_uvr-hsjd.v9i1.36490](https://doi.org/10.15517/rc_uvr-hsjd.v9i1.36490)
- 12 Bollig K, Friedlander H, Schust D. Ectopic Pregnancy and Lifesaving Care. *JAMA* [Internet]. 2023 [citado 29 de marzo de 2024];329(23):2086-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2023.7292>
- 13 Rivera C, Pomés C, Díaz V, Espinoza P, Zamboni M. Actualización del enfrentamiento y manejo del embarazo ectópico tubario. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2020 [citado 29 de marzo de 2024];85(6):697-708. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000600697>
- 14 Rojas J, Chacha D. Resección histeroscópica de embarazo ectópico cervical posterior a fecundación in vitro. *Rev Peru Ginecol Obstet* [Internet]. 2021 [citado 29 de marzo

- de 2024];67(2):1-5. Disponible en: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v67i2324>
- 15 Rivera V, Torres D, González P, Rojas M. Actualización del enfrentamiento y manejo de localizaciones poco frecuentes del embarazo ectópico. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2020 [citado 29 de marzo de 2024];85(6):709-24. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000600709>
- 16 Rivas E. Embarazo ectópico en cicatriz de cesárea previa, enfoque terapéutico y revisión de la literatura. *Rev Cuba Obstet Ginecol* [Internet]. 2019 [citado 29 de marzo de 2024];45(3):e488. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2019000300012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2019000300012)
- 17 Rojas J, Chacha D. Resección histeroscópica de embarazo ectópico cervical posterior a fecundación in vitro. *Rev Peru Ginecol Obstet* [Internet]. 2021 [citado 29 de marzo de 2024];67(2):1-5. Disponible en: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v67i2324>
- 18 Mullany K, Minneci M, Monjazebe R, Coiado OC. Overview of ectopic pregnancy diagnosis, management, and innovation. *Womens Health* [Internet]. 2023 [citado 29 de marzo de 2024];19. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/17455057231160349>
- 19 Konar H, Konar L, Konar C, Halder A, Saha A, Khamaru J. Uncommon Ectopic Pregnancies—Challenges in the Management. *J Obstet Gynecol India* [Internet]. 2022 [citado 29 de marzo de 2024];72(Suppl 1):224-34. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s13224-021-01605-8>

- 20 Logroño D, Ramírez J, Campoverde A. Prevalencia de embarazo ectópico en el Hospital Carlos Andrade Marín, 2017 a 2019. *MetroCiencia* [Internet]. 2020 [citado 29 de marzo de 2024];28(1):58-65. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol28/1/2020/58-65>
- 21 Flanagan H, Lin CJ, Campbell LL, Horner P, Horne AW, Spears N. Ectopic pregnancy and epithelial to mesenchymal transition: is there a link? *Reproduction* ;161(3):V11-4. Disponible en: <https://doi.org/10.1530/REP-20-0542>
- 22 Sreelatha B, Satyaprabha S, Prasanna K. A Clinical Study of Ectopic Pregnancy. *Gynecol Obstet Case* [Internet]. 2021 [citado 29 de marzo de 2024];7(6):142. Disponible en: <https://www.primescholars.com/articles/a-clinical-study-of-ectopic-pregnancy-95308.html>
- 23 Zabolotsky A. On the issue of ectopic pregnancy. *J Obstet Womens Dis* [Internet]. 2020 [citado 29 de marzo de 2024];7(4):350-5. Disponible en: <https://doi.org/10.17816/JOWD74350-355>
- 24 Salinas V, Cadena G, Tubón J, Solís M. Factores de riesgo en el embarazo ectópico cornual. *Mediciencias UTA* [Internet]. 2020 [citado 29 de marzo de 2024];4(2):67-73. Disponible en: <https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v4i2.340.2020>
- 25 Tan Y, Bu Z qin, Shi H, Song H, Zhang Y le. Risk Factors of Recurrent Ectopic Pregnancy in Patients Treated With in vitro Fertilization Cycles: A Matched Case-Control Study. *Front Endocrinol* [Internet]. 2020 [citado 29 de marzo de 2024];11:552117. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fendo.2020.552117>

- 26 Wang Y, Chen L, Tao Y, Luo M. Risk factors of ectopic pregnancy after in vitro fertilization-embryo transfer in Chinese population: A meta-analysis. Stabile G, editor. PLOS ONE [Internet]. 2024 [citado 29 de marzo de 2024];19(1):e0296497. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0296497>)
- 27 Muzaffar U, Rasool S, Ahmad K, Rasool M. Risk factors for ectopic pregnancy in women: A case control study. Int J Clin Obstet Gynaecol [Internet]. 2020 [citado 30 de marzo de 2024];4(3):153-7. Disponible en: <https://doi.org/10.33545/gynae.2020.v4.i3c.596>
- 28 ThirunavukArasoo VJ, Masalamani M, Ramadas A, Dominic NA, Liew DD, Sia RWJ, et al. Association between Chlamydial Infection with Ectopic and Full-Term Pregnancies: A Case-Control Study. TropicalMed [Internet]. 6 de octubre de 2022 [citado 30 de marzo de 2024];7(10):285. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/tropicalmed7100285>
- 29 Xia Q, Wang T, Xian J, Song J, Qiao Y, Mu Z, et al. Relation of Chlamydia trachomatis infections to ectopic pregnancy: A meta-analysis and systematic review. Medicine (Baltimore) [Internet]. enero de 2020 [citado 30 de marzo de 2024];99(1):e18489. Disponible en: <https://journals.lww.com/10.1097/MD.00000000000018489>)
- 30 Gerema U, Alemayehu T, Chane G, Desta D, Diriba A. Determinants of ectopic pregnancy among pregnant women attending referral hospitals in southwestern part of Oromia regional state, Southwest Ethiopia: a multi-center case control study. BMC Pregnancy Childbirth 2021;21(1):130. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03618-7>)

- 31 Yanuari RR, Pamungkasari EP, Widyaningsih V. Associations between Smoking, Intrauterine Device Uptake, and Ectopic Pregnancy: A Meta Analysis. *J Matern Child Health* [Internet]. 2021 [citado 29 de marzo de 2024];6(4):388-99. Disponible en: <https://doi.org/10.26911/thejmch.2021.-06.04.01>
- 32 Kim S, Oancea SC. Electronic cigarettes may not be a “safer alternative” of conventional cigarettes during pregnancy: evidence from the nationally representative PRAMS data. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2020 [citado 29 de marzo de 2024];20(1):557. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03247-6>
- 33 Diguisto C, Dochez V. Conséquences du tabagisme actif chez la femme enceinte Rapport d'experts et recommandations CNGOF-SFT sur la prise en charge du tabagisme en cours de grossesse. *Gynécologie Obstétrique Fertil Sénologie* [Internet]. 2020 [citado 29 de marzo de 2024];48(7-8):559-66. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gofs.2020.03.025>
- 34 Murtinger M, Wirleitner B, Schuff M, Damko AR, Vanderzwalmen P, Stecher A, et al. Suboptimal endometrial-embryonal synchronization is a risk factor for ectopic pregnancy in assisted reproduction techniques. *RBMO* [Internet]. 2020 [citado 29 de marzo de 2024];41(2):254-62. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/J.RBMO.2020.03.018>
- 35 Hu Z, Li D, Chen Q, Chai W, Lyu Q, Cai R, et al. Differences in Ectopic Pregnancy Rates between Fresh and Frozen Embryo Transfer after In Vitro Fertilization: A Large Re-

- rospective Study. *J Clin Med* [Internet]. 2022 [citado 29 de marzo de 2024];11(12):3386. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/jcm11123386>)
- 36 Anzhel S, Mäkinen S, Tinkanen H, Mikkilä T, Haltia A, Perheentupa A, et al. Top-quality embryo transfer is associated with lower odds of ectopic pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. 2022 [citado 29 de marzo de 2024];101(7):779-86. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/aogs.14375>
- 37 Levin G, Ohayon A, Weissbach T, Burke YZ, Meyer R. Ectopic first pregnancy treated by methotrexate versus salpingectomy—Maternal and perinatal outcomes in a subsequent pregnancy: A retrospective study. *Int J Gynecol Obstet* [Internet]. 2023 [citado 29 de marzo de 2024];160(3):823-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ijgo.14365>
- 38 Barghdoust HR, Student Research Committee, School of Medicine, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran, Taghavi Zahed Kolaie A, Dept. of Obstetrics and Gynecology, Bahar Center for Education, Research and Treatment, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran, Saeednia S, Dept. of Basic Sciences, School of Medicine, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Irán. Risk factors associated with increased the chance of ectopic pregnancy. *Koomesh J*;23(4):502-9. Disponible en: <https://koomeshjournal.semums.ac.ir/article-1-6526-en.html>
- 39 Schultheis P, Montoya MN, Zhao Q, Archer J, Madden T, Peipert JF. Contraception and ectopic pregnancy risk: a prospective observational analysis. *AJOG* [Internet]. 2021 [citado 29 de marzo de 2024];224(2):228-9. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S000293782031187X>)

- 40 Prades E, Tamayo S, Ventura E. Embarazo ectópico tubárico con feto vivo en una adulta joven. MEDISAN. 2018;22(5):538. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192018000500011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000500011)
- 41 Kampioni M, Chmaj-Wierzchowska K, Wszolek K, Wilczak M. Interstitial Ectopic Pregnancy—Case Reports and Medical Management. Medicina (Mex) [Internet]. 2023 [citado 29 de marzo de 2024];59(2):233. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/medicina59020233>
- 42 Lin TY, Chueh HY, Chang SD, Yang CY. Interstitial ectopic pregnancy: A more confident diagnosis with three-dimensional sonography. Taiwan J Obstet Gynecol [Internet]. 2021 [citado 29 de marzo de 2024];60:173-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2020.11.028>
- 43 Naranjo A, Criollo A, Huilca E, Roque Y. Embarazo con implantación en histerorrafia de cesárea anterior: caso clínico poco frecuente. Rev Haban Cienc Méd [Internet]. 2020 [citado 29 de marzo de 2024];19(4):e3006. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2020000500011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000500011)
- 44 Escobar M, Caicedo G, Solarte-Erazo JD, Thomas-Pérez LS, Dávalos-Pérez DM, López-Tenorio J, et al. Embarazo ectópico abdominal avanzado: reporte de casos y revisión de la literatura. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2017 [citado 29 de marzo de 2024];68(1):71-82. Disponible en: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18597/rcog.2983>
- 45 Carrillo D, Rodríguez J. Embarazo heterotópico espontáneo con resultado perinatal favorable, reporte de un caso

- y revisión de la literatura. *Rev Med* [Internet]. 2021 [citado 8 de abril de 2024];29(1):85-96. Disponible en: <https://doi.org/10.18359/rmed.4963>
- 46 Moya C, Cruz J, Sarduy MR. Un dilema clínico, el diagnóstico del embarazo ectópico. *Acta Médica Cent* [Internet]. 2024 [citado 29 de marzo de 2024];18(1). Disponible en: <https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/1905>
- 47 Martínez N, Bravo D, Suárez H, Cuadrado E, Velásquez G. Diagnóstico y manejo del embarazo ectópico: revisión de la literatura. *JAH* [Internet]. 2023 [citado 29 de marzo de 2024];6(1):24-33. Disponible en: <https://jah-journal.com/index.php/jah/article/view/159>
- 48 Espinoza P, Zamboni M. Actualización del enfrentamiento y manejo del embarazo ectópico tubario. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2020 [citado 29 de marzo de 2024];85(6):697-708. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000600697>
- 49 Rojas T, González M, Rojas L, et al. Hyperemesis gravidarum new evidence. *CIEM*. 2024; 14(2): 1-14.
- 50 Rojas L, Cruz B, Rojas L, et al. Hyperemesis gravidarum new evidence. *CIEM*. 2024; 14(2): 1-14. file:///C:/Users/HP/Downloads/3\_6\_REV\_BIBLIO\_(73-86)\_HIPER%C3%89MESIS+GRAV%C3%8DDICA+NUEVAS+EVIDENCIAS\_Se+c+C+(2).pdf
- 51 Mou M, Rivera Y, Vargas E. Hiperémesis gravídica: abordaje y opciones terapéuticas. *Rev. Médicas Sinergia*. 2022; 7(4): 1-11. <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/782>



- 52 Solís D. Proceso de atención de enfermería en gestante con Hiperémesis Gravídica [Tesis de pregrado]. Ecuador. Universidad Técnica de Babahoyo. 2022. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<http://190.15.129.146/bitstream/handle/49000/11499/E-UTB-FCS-ENF-000667.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 53 Carrión j. Náusea y vómito en el embarazo: actualización del manejo. 2021. file:///C:/Users/willy/Downloads/revision-bibliografica2%20DR.%20CARRION.pdf
- 54 Facio M, Fajardo M, López M. Hiperémesis gravídica. 2023. //efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://sagoandalucia.com/docs/guias/Perinatal/hipermesisGravidica.pdf>
- 55 Wells C, Gynaecology M, French K, et al. Management of Hyperemesis Gravidarum. 2022. Hyperemesis-Gravidarum-G6-v5.pdf
- 56 Schleußner E, Jäkel S, Keck C, et al. Nausea and Vomiting of Pregnancy and its Management with the Dual-Release Formulation of Doxylamine and Pyridoxine. *ebFra Science*. 2024; 84: 144–152. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38344043/>
- 57 Liu CH, Zhao G, Qiao D, et al. Avances emergentes en náuseas y vómitos del embarazo e hiperémesis gravídica: desafíos y oportunidades. *Front. Med*. 2022. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.809270>
- 58 Asmaa A, Samia H, Somaya E, et al. assessment of Knowledge and Practices of Pregnant Women regarding Hyperemesis Gravidarum. *Journal of Nursing Science*. 2022; 3(1): 445-458.

- 59 Molina S, Vásquez D, Benavides J, et al. MANEJO DE LAS NÁUSEAS Y VÓMITOS EN EL EMBARAZO. 2022. file:///C:/Users/willy/Downloads/Anmadmin,+Gestor\_a+de+la+revista,+1044-4622-1-CE.pdf
- 60 Villalba L, Martínez F. Manejo de la placenta previa durante la gestación y el parto. Ocronos [internet]. 2021 [citado 15 marzo 2024]; 4(3): 16. Disponible en: <https://revistamedica.com/manejo-placenta-previa-gestacion-parto/>
- 61 Heras M, Valladolid A. Placenta previa: revisión bibliográfica y análisis de los casos de los últimos 10 años en el Hospital Universitario Basurto [tesis]. España: Universidad del País Vasco; 2022. Disponible en: [https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/62544/TFG\\_MaialenCatalinaHeras.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/62544/TFG_MaialenCatalinaHeras.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 62 Bermúdez A, Zambrano H, Zarate K, Valdivieso F. Causas y factores de riesgo en gestantes con placenta previa. Dom. Cien. [internet]. 2021 [citado 15 marzo 2024]; 7(4): 1587-1599. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383977>
- 63 Lombo S, Sesé M, Arnal M, Bondía G, Pardos S. Manejo de la placenta previa durante la gestación y el parto. Ocronos [internet]. 2022 [citado 15 marzo 2024]; 5(7): 47. Disponible en: <https://revistamedica.com/manejo-placenta-previa-parto/>
- 64 Languil C. Amenaza de parto prematuro. Ocronos [internet]. 2023 [citado 15 marzo 2024]; 6(5): 254. Disponible en: <https://revistamedica.com/amenaza-parto-prematuro/>

- 65 Iza L, Bustillos M. Amenaza de parto prematuro predicción prevención y manejo. Recimundo [internet]. 2022 [citado 15 marzo 2024]; 6(3): 393-408. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1831>
- 66 Marín M, Ruiz I. Amenaza de Parto Prematuro [Internet]. Manuales Clínicos. 2022. Disponible en: <https://manualclinico.hospitaluvrocio.es/urgencias-de-obstetricia/segundo-y-tercer-trimestre/amenaza-de-parto-prematuro/>
- 67 Trilla C, González M, Armengol J, Moliner E, Calaf J. Rotura prematura de membranas pretérmino: consideraciones y controversias. 2013. Rev. Progresos de obstetricia y ginecología, 56(3):159-163. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304501312002075>
- 68 Orias M. Rotura prematura de membranas. 2020. Rev. Med Sinergia, 5(11):e606. <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/606/1041>
- 69 Goldenbrgrl R, Colhane J, Iams J, et al. Epidemiology and causes of preterm birth. Rev Lancet, 2008, 371 (1): 75 – 84. 24. Chen, F.C. and J.W. Dudenhausen, C. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7134569/>
- 70 Chávez J, Toledo J, Cedeño M, García D. Manejo y tratamiento conservador de la rotura prematura de membranas pretérmino y su impacto en la morbilidad neonatal. 2023. Rev. Pol Con. 8(8):2713-2719. file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-ManejoYTratamientoConservador-DeLaRupturaPrematuraD-9152307.pdf
- 71 Meléndez N, Borja J. Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes

- del hospital del Callao-Perú. 2020. Rev. Ginecol-obstet. Mex, 88(1). [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412020000100005](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412020000100005)
72. Guía de práctica Clínica. Rotura Prematura de Membranas pretérmino. 2015, Ministerio de Salud Pública del Ecuador. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/GPC-RPMP-FINAL-08-10-15.pdf>
73. Rodríguez M, Miranda O, Reséndiz A. Tratamiento de la Rotura Prematura de Membranas pretérmino (24-33,6 semanas): evidencia científica reciente. 2018. Rev Ginecol obstet Mex, 86(15):319-334. <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2018/gom185f.pdf>
74. Gutiérrez M. Manejo actual de la rotura prematura de membranas en embarazos pretérmino. 2018. Rev. Peru. ginecol. obstet; 64(3): 405-414. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322018000300014&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000300014&lng=es). <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i210.5>
75. Rivera E, Galarza A, Soria T, Valdiviezo M, Machado P, Betancourt C. Valoración de enfermería en pacientes con Rotura Prematura de Membranas. 2020. Rev. Eugenio Espejo, 14(2):71-82. <https://eugenioespejo.unach.edu.ec/index.php/EE/article/view/219/267>
76. Carrión C, Celi M, Riofrío A. Proceso de atención de enfermería en Rotura Prematura de Membranas en el Hospital General Isidro Ayora de Loja. 2022. Rev. Ciencias de la salud, 6(1):39-51. file:///C:/Users/HP/Downloads/3786-Art%-C3%ADculo-16882-2-10-20220317%20(1).pdf

- 77 España Y, Miranda V. Cuidados de enfermería basados en Dorotea Orem en Rotura Prematura de Membranas y Oligoamnios. 2019. Rev. 6(2):40-48. <http://www.bvs.hn/RCEUCS/pdf/RCEUCS6-2-2019-7.pdf>
- 78 Platt M J, Marshall A, Pharoah P. The effects of assisted reproduction on the trends and zygosity of multiple births in England and Wales 1974-99. 2001. Rev. 4(6): 417. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11780931/>
- 79 Xiaohong Chen Wu. Gestación Múltiple. 2018. Rev. Medica Sinergia; 3(5):14-19. <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2018/rms185c.pdf>
- 80 Rencoret G. Embarazo Gemelar. 2014. Rev. MED. CLIN. CONDES; 25(6):964-971. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864014706455>
- 81 Chauhan S, Scardo J. Hayes E, Abuhamad A, Berghe-lla V. Twins: prevalence, problems, and preterm births. 2010. Rev. Am J Obstet Gynecol;203(4):305-15. DOI: 10.1016/j.ajog.2010.04.031. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20728073/>
- 82 Multifetal gestations: twin, triplet, and higher-order multifetal pregnancies. Practice Bulletin No. 144. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol. 2014;123:1118-32. DOI: 10.1097/01.AOG.0000446856.51061.3e. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34011891/>
- 83 Bailit JL. Hyperemesis gravidarum: Epidemiologic findings from a large cohort. Am J Obstet Gynecol. 2005;193:811-4. DOI: 10.1016/j.ajog.2005.02.132. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16150279/>

- 84 Day MC, Barton JR, O'Brien JM, Istwan NB, Sibai BM. The effect of fetal number on the development of hypertensive conditions of pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2005;106:927-31. DOI: 10.1097 /01.aog.0000182578.82926.9c. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16260508/>
- 85 Conde-Agudelo A, Belizán JM, Lindmark G. Maternal morbidity and mortality associated with multiple gestations. *Obstet Gynecol.* 2000;95:899-904. DOI: 10.1016/50029 7844(99)00640-7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10831988/>
- 86 Lacunza R, Ávalos J, Bueno E, Julcamoro M. Implicancias epidemiológicas de la gestación múltiple en la salud pública. 2015. *Rev. Peru. ginecol. obstet;* 61( 3 ): 249-253. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322015000300008&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322015000300008&lng=es)
- 87 NANDA Internacional. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación. 2005-2006. Editorial Elsevier. De la teoría a la práctica. El pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI. 2da edición, Editorial Masson.
- 88 Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Dashe J, Hoffman B, Casey B, et al. *Williams obstetricia.* 25a. ed. México: McGraw-Hill; 2019.
- 89 Medina M, Macías G, Burgos A, Ganchozo M. Estudio de líquido amniótico como signo vital en el desarrollo del embarazo. *Recimundo [internet].* 2019 [citado 15 marzo 2024]; 3(3): 392-409. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/527>

- 90 Goyes A, Lema V. Las alteraciones del líquido amniótico y sus consecuencias debido a la falta de conocimiento de las gestantes [tesis]. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2022. Disponible en: <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/cbf64883-3881-4bdc-a55e-2c33b48b6c70/content>
- 91 Cotera G, Correa L, Arango P. Factores asociados a repercusiones perinatales desfavorables en gestantes con oligohidramnios en el hospital de vitarte, periodo 2016 – 2019. Rev Peru Investig Matern Perinat [internet]. 2021 [citado 15 marzo 2024]; 10(1): 19-26. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/225/268>
- 92 Fournié A, Connan L, Parant O, Lesourd F. Sufrimiento fetal Agudo. 2000, Rev EMC, Ginecología-Obstetricia, 36(1):1-15. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X00718698>
- 93 Intriago J, Castro J, Demera L, Franco V. Sufrimiento fetal agudo en pacientes con preeclampsia con signos de severidad. 2022. Rev. Reciamuc, 6(1):420-433. <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/813/1199>
- 94 Valdés E. Rol de la monitorización electrónica fetal intra-parto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo. 3023. Rev. chil. obstet. ginecol. 2003; 68(5): 411-419. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262003000500010&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262003000500010&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262003000500010>
- 95 Yaipén P, Ordinola R, González L, Fernández J. Puntaje de

- Apgar obtenido en recién nacidos con sufrimiento fetal agudo en el hospital del ministerio de salud. Lambayaque-Perú. 2017. Rev. EXP MED, 3(3):89-92. <https://rem.hr-lamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/105/91>
- 96 Vélez S. Monitorización fetal intraparto basada en la fisiopatología. 2019. Rev Universidad de Antioquia. 3(4):203-212. [https://revistas.udea.edu.co/index.php/ginecologia\\_y\\_obstetricia/article/view/346862/20808521](https://revistas.udea.edu.co/index.php/ginecologia_y_obstetricia/article/view/346862/20808521)
- 97 Cullen Benítez PJ, Salgado Ruiz E. Conceptos básicos para el manejo de la asfixia perinatal y encefalopatía hipóxica isquémica en el neonato. Rev Mex pediatría. 2009; 76(4): 174-80. <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2009/sp094g.pdf>
- 98 Tejerina Morató H. Asfixia neonatal. Rev Bol Ped. 2007 [citado 3 Nov 2013]; 46(2). Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/sciELO.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-06752007000200012](http://www.scielo.org.bo/sciELO.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752007000200012)
- 99 Farley D, Dudley DJ. Valoración fetal durante el embarazo. Pediatr Clin N Am. 2009; 56(3): 489-504. <https://www.sciencedirect.com/sdfe/pdf/download/eid/1-s2.0-S003139550900011X/first-page-pdf>
- 100 Nápoles Méndez D. Controversias en las alteraciones del bienestar fetal. MEDISAN. 2013 [citado 10 Sep 2013]; 17(3). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol\\_17\\_3\\_13/san14313.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_17_3_13/san14313.pdf)
- 101 Saling E. El niño desde el punto de vista obstétrico: introducción al estudio de algunos problemas fisiopatológicos y terapéuticos de actualidad. Barcelona: Editorial Científico-Médica; 1969. p. 1-175.



- 102 Murata S, Nakata M, Sumie M, Sugino N. The Doppler cerebroplacental ratio predicts non-reassuring fetal status in intrauterine growth restricted fetuses at term. *J Obstet Gynaecol Res.* 2011; 37(10): 1433-7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21676074/>
- 103 Hankins GD, Clark SL, Uckan E, Van Hook JW. Maternal oxygen transport variables during the third trimester of normal pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 1999; 180(2 Pt 1): 406-9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9988810/>
- 104 Briones N, Baus C, Flores J, Abad V. Sufrimiento fetal asociado al uso de la oxitocina en la inducción del trabajo de parto en embarazo de término. 2022. *Rev. Pol. Con,* 7(5):612-631. <file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-SufrimientoFetalAsociadoAlUsoDeOxitocinaEnLaInducc-9042701.pdf>
- 105 Uribe R. Sufrimiento fetal. *Rev. FAC. MED. MEX.* 2(8):20-37. [file:///C:/Users/HP/Downloads/jrodriguezmartinez,+1977.20.03.0020%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/jrodriguezmartinez,+1977.20.03.0020%20(3).pdf)
- 106 Manzanares S, Sánchez M, Pineda A, García D, Durán M, Moreno E. Resucitación fetal intrauterina. 2012. *Rev. Clínica e investigación en ginecología y obstetricia.* 40(1):20-25. <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-pdf-S0210573X12000299>
- 107 Vasconcelos T, Oliveira I, Vasconcelos M, Azevedo A, Oliveira A. Perspectivas de los cuidados de enfermería en el embarazo de alto riesgo: revisión integradora. 2017. *Rev. Enferm. glob,* 16(46):500-514. <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v16n46/1695-6141-eg-16-46-00500.pdf>

- 108 Poon LC, Shennan A, Hyett JA, Kapur A, Hadar E, Divakar H, et al. La iniciativa de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) sobre preeclampsia: una guía pragmática para el cribado y la prevención en el primer trimestre. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2019;145(S1):1–33. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.12802>).
- 109 Gaceta epidemiológica de muerte materna. 2023. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2024/01/Gaceta-MM-SE-52-2023.pdf>
- 110 Sutton ALM, Harper LM, Tita ATN. Trastornos hipertensivos en el embarazo. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2018;45(2):333–47. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ogc.2018.01.012>
- 111 Gabbes Obstetrics, Mark B, Landon HL, Galán ERM, Jau-niaux DA, Driscoll V, et al. Normal and Problem Pregnancies, 8th Edition.: Vol. 8va Edición. Elsevier; 2021)
- 112 Shah S, Gupta A. Hypertensive disorders of pregnancy. *Cardiol Clin* [Internet]. 2019;37(3):345–54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ccl.2019.04.008>
- 113 Gestational hypertension and preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, number 222. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2020;135(6):e237–60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000003891>
- 114 Metoki H, Iwama N, Hamada H, Satoh M, Murakami T, Ishikuro M, et al. Hypertensive disorders of pregnancy: definition, management, and out-of-office blood pressure measurement. *Hypertens Res* [Internet]. 2022;45(8):1298–309. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41440-022-00965>

- 115 Kametas NA, Nzelu D, Nicolaides KH. Chronic hypertension and superimposed preeclampsia: screening and diagnosis. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2022;226(2):S1182–95. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2020.11.029>
- 116 Harmon QE, Huang L, Umbach DM, Klungsøyr K, Engel SM, Magnus P, et al. Risk of fetal death with preeclampsia. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2015;125(3):628–35. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000000696>
- 117 Fishel Bartal M, Sibai BM. Eclampsia in the 21st century. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2022;226(2):S1237–53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2020.09.037>
- 118 Barton JR, Sibai BM. Prediction and prevention of recurrent preeclampsia. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2008;112(2):359–72. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0b013e3181801d56>
- 119 ACOG. Low-dose aspirin use for the prevention of preeclampsia and related morbidity and mortality. 2021. <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-%20advisory/articles/2021/12/low-dose-aspirin-use-for-the-prevention-of-preeclampsia-and-related-morbidity-and-mortality>.
- 120 Recommendations | PLGF-based testing to help diagnose suspected preterm pre-eclampsia | Guidance | NICE. [citado el 8 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/DG49/chapter/>
- 121 OMS. Recomendaciones de la OMS para prevención y tratamiento de preeclampsia y eclampsia. 2014. [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/138405/9789243548333\\_spa.pdf?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/138405/9789243548333_spa.pdf?sequence=1)

- 122 Creswell L, O’Gorman N, Palmer KR, da Silva Costa F, Rolnik DL. Perspectives on the use of placental growth factor (PIGF) in the prediction and diagnosis of preeclampsia: Recent insights and future steps. *Int J Womens Health* [Internet]. 2023;15:255–71. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/ijwh.s368454>
- 123 The Fetal Medicine Foundation. (s. f.-b). The Fetal Medicine Foundation. <https://fetalmedicine.org/research/assess/preeclampsia/first-trimester>
- 124 Davenport MH, Ruchat S-M, Poitras VJ, Jaramillo Garcia A, Gray CE, Barrowman N, et al. Prenatal exercise for the prevention of gestational diabetes mellitus and hypertensive disorders of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* [Internet]. 2018;52(21):1367–75. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2018-099355>
- 125 Ministerio de Salud Pública Ecuador. Trastornos hipertensivos del embarazo/ Guía Práctica Clínica / Segunda edición 2016. Recuperado 5 de abril de 2024, de [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP\\_Trastornos-hipertensivos-del-embarazo-con-portada-3.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP_Trastornos-hipertensivos-del-embarazo-con-portada-3.pdf)
- 126 Roberge S, Bujold E, Nicolaidis KH. Aspirin for the prevention of preterm and term preeclampsia: systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2018;218(3):287-293.e1. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2017.11.561>

- 127 Schiff E, Peleg E, Goldenberg M, Rosenthal T, Ruppin E, Tamarkin M, et al. The use of aspirin to prevent pregnancy-induced hypertension and lower the ratio of thromboxane A<sub>2</sub> to prostacyclin in relatively high risk pregnancies. *N Engl J Med* [Internet]. 1989;321(6):351–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1056/nejm198908103210603>
- 128 Organización Mundial de la Salud. Directriz de la OMS: Suplementación de calcio en mujeres embarazadas. Disponible en : [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/85120/9789241505376\\_eng.pdf;jsessionid=037AD08F367F9DCBF7ED1B1FD1BE4F91?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/85120/9789241505376_eng.pdf;jsessionid=037AD08F367F9DCBF7ED1B1FD1BE4F91?sequence=1)
- 129 Score MAMÁ y claves obstétricas/ Guía Práctica Clínica / Protocolo 2017. (2017). Ministerio de Salud Pública Ecuador. Disponible en: <http://186.42.188.158:8090/guias/SCORE%20MAMA%20Y%20CLAVES%20OBSTETRICAS.pdf>
- 130 Medicina fetal Barcelona. PROTOCOLO: HIPERTENSIÓN Y GESTACIÓN. Disponible en: <https://fetalmedicinebarcelona.org/wp-content/uploads/2024/02/hipertension-y-gestacion-1.pdf>
- 131 Visintin C, Mugglestone MA, Almerie MQ, Nherera LM, James D, Walkinshaw S, et al. Management of hypertensive disorders during pregnancy: summary of NICE guidance. *BMJ* [Internet]. 2010;341(aug 25 3):c2207–c2207. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.c2207>
- 132 Pagotto V, Posadas M, Salzberg S, Pochettino P. Diabetes Mellitus Gestacional en un hospital de Buenos Aires, Argentina: incidencia, tratamiento y frecuencia de tami-

- zaje para reclasificación luego del parto. 2022. *Rev Fac Cien Univ Córdoba*; 79(3):248-253. doi: 10.31053/1853.0605.v79.n3.36734 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9590823/>
- 133 Ferrer Y, García R, Rodríguez R. Prevalencia y factores de riesgo de la diabetes gestacional en la población obstétrica de Ciego de Ávila. 2021. *Rev. Científica electrónica de Ciego de Ávila*, 27:1782. <https://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2021/mdc211t.pdf>
- 134 Maury A, Maury-Mena S, Marín J, Marín C, Martínez J, Pájaro M. Prevalencia de diabetes gestacional en Colombia: una revisión sistemática y estudio comparativo. .2023; 39(1):165-188. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-55522023000100165](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522023000100165) 2023. <https://doi.org/10.14482/sun.39.01.613.004>
- 135 Del Rosario Plúa V, Lino E, Moreira J, Durán Y. Prevalencia asociada a la diabetes gestacional a nivel de Latinoamérica. 2023. *Rev. Journal Scientific Investigar*; 7(1):2582-2585. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.2582-2595> . <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/279/1126>
- 136 Guía de práctica clínica. MSP. Diagnóstico y tratamiento de la Diabetes en el embarazo (pregestacional y gestacional) 2014. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/GPC-Diabetes-en-el-embarazo.pdf>
- 137 Rodas W, Mawyin A, Gómez J, Rodríguez C, López R, Montes R. Diabetes gestacional: fisiopatología. 2018. *Rev. AVFT*;

- 37(3):218-226. [https://www.revistaavft.com/images/revistas/2018/avft\\_3\\_2018/8\\_diabetes\\_gestacional.pdf](https://www.revistaavft.com/images/revistas/2018/avft_3_2018/8_diabetes_gestacional.pdf)
- 138 Esquivel A. Diabetes y embarazo: fisiopatología, clasificación y diagnóstico. Actualización. 2022. Rev. Acta Médica Costarricense; 37(1): 45-54. <https://www.binasss.sa.cr/revistas/amc/v37n1/art10.pdf>
- 139 Bougherara L, Hanssens S, Subtil D, Vambergue A, Deruelle P. Diabetes gestacional. 2018. EMC Ginecología-Obstetricia. 54(1): 1-11. [https://doi.org/10.1016/S1283-081X\(18\)88086-9](https://doi.org/10.1016/S1283-081X(18)88086-9). <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X18880869>
- 140 Sánchez P, Blanco V, Morales R. Actualización en fisiopatología, diagnóstico y manejo de la diabetes gestacional. 2023. Rev electrónica portales médicos; 23(10):450. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/actualizacion-en-fisiopatologia-diagnostico-y-manejo-de-diabetes-gestacional/>
- 141 Nerea M, Plasencia W. Cribado precoz de diabetes gestacional y macrosomía. 2014. Rev Progresos de ginecología y Obstetricia; 57(10): 472-480. 10.1016/j.pog.2014.07.009. <https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-cribado-precoz-diabetes-gestacional-macrosomia-S0304501314001915>
- 142 Aguilar M, López M. Actuación de enfermería en Diabetes Gestacional. 2019. Rev. TERAPEÍA; 12: 87-101. file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-ActuacionDeEnfermeriaEnLaDiabetesGestacional-7156561.pdf

- 143 Jaime N, Ponce L, Lino M, Murillo E. Enfermería en pacientes con Diabetes gestacional cuidados y causas. 2022. Rev. RECIAMUC; 6(3): 221-230. Doi. 10.26820/reciamuc. <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/899/1306>





# Enfermería Obstétrica: el Arte de Cuidar a Dos Corazones

**TOMO I**

El embarazo, el parto y el puerperio representan etapas trascendentales en la vida de la mujer y su familia. La enfermería obstétrica juega un papel fundamental en la promoción de la salud materna y fetal, brindando cuidados especializados que garantizan el bienestar de ambos. Este libro, concebido como una guía académica y profesional, ofrece un enfoque integral sobre la atención obstétrica, combinando fundamentos científicos con la práctica clínica basada en la evidencia.

En el primer capítulo, se presenta un análisis detallado de la demografía y la salud materna, proporcionando una visión global y ecuatoriana de los indicadores clave, los desafíos en la atención perinatal y las estrategias para mejorar los resultados materno-infantiles. Comprender el contexto de la salud materna es esencial para diseñar intervenciones eficaces y reducir las tasas de morbilidad y mortalidad asociadas al embarazo y parto.

El segundo capítulo aborda la semiología obstétrica y el desarrollo normal del embarazo, el parto y el puerperio. Se exploran los cambios fisiológicos y anatómicos de la gestación, así como las herramientas de evaluación clínica utilizadas para el seguimiento del bienestar materno y fetal. Además, se describen los cuidados esenciales que garantizan un proceso seguro para la madre y el bebé, destacando la importancia de la atención humanizada y basada en el respeto a los derechos de la mujer.

El tercer capítulo se centra en el embarazo patológico, analizando las principales complicaciones que pueden surgir durante la gestación. Se estudian afecciones como la preeclampsia, la diabetes gestacional, las infecciones y otras condiciones que requieren intervenciones especializadas. La identificación temprana y el manejo adecuado de estas patologías son fundamentales para reducir riesgos y mejorar los desenlaces perinatales.

Dirigido a estudiantes y profesionales de enfermería, este libro se convierte en una herramienta imprescindible para la formación y actualización en el campo de la obstetricia. Con un enfoque didáctico y fundamentado en la evidencia, busca fortalecer la calidad de la atención y el acompañamiento brindado a las mujeres gestantes, reconociendo la importancia de cuidar no solo a una persona, sino a dos corazones que latén en sintonía.