



TECNOECUATORIANO
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO

FOLLETO COMPLEMENTARIO DOCENTE: MATERNO INFANTIL



**KATHERINE ALEXANDRA
VINUEZA SEVILLA**

Quito – Ecuador
Septiembre 2024



**Folleto complementario docente:
Materno infantil**

Katherine Alexandra Vinueza Sevilla
Instituto Superior Tecnológico Tecnoecuatoriano
kvinueza@istte.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-2144-2462>

**Este libro ha sido sometido a revisión de
doble par académico:**

Dra. Selene Ayala Pilco, Mgs.
Instituto Superior Tecnológico Vicente León
SENESCYT

Dra. Tanya Velásquez Cajas
Distrito 05D06 Salcedo
Ministerio de Salud Pública del Ecuador

Corrección de estilo: Ángel Velásquez Cajas
Diseño y diagramación: Juan Carlos Tapia
Calama

Primera Edición

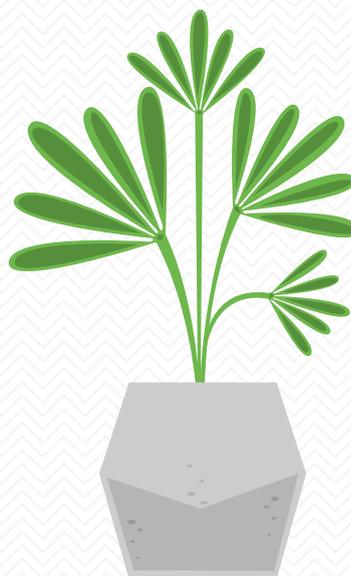
Instituto Superior Tecnológico Tecnoecuatoriano
Rimana Editorial
Quito – Ecuador
Septiembre 2024

ISBN: 978-9942-676-85-6



El éxito en medicina
requiere disciplina,
determinación y una
pasión inquebrantable
por ayudar a otros.

Katherine Alexandra Vinueza Sevilla





ÍNDICE



ÍNDICE DE CONTENIDOS

Prólogo 13

15

CAPÍTULO I

Situación materno infantil a nivel nacional.

Introducción. 17

Defunción materna. 18

Defunción obstétrica directa. 18

Defunción obstétrica indirecta. 19

Demoras maternas. 19

Programa nacional para disminuir la morbi y mortalidad materna. 22

Normativa ESAMyN. 22

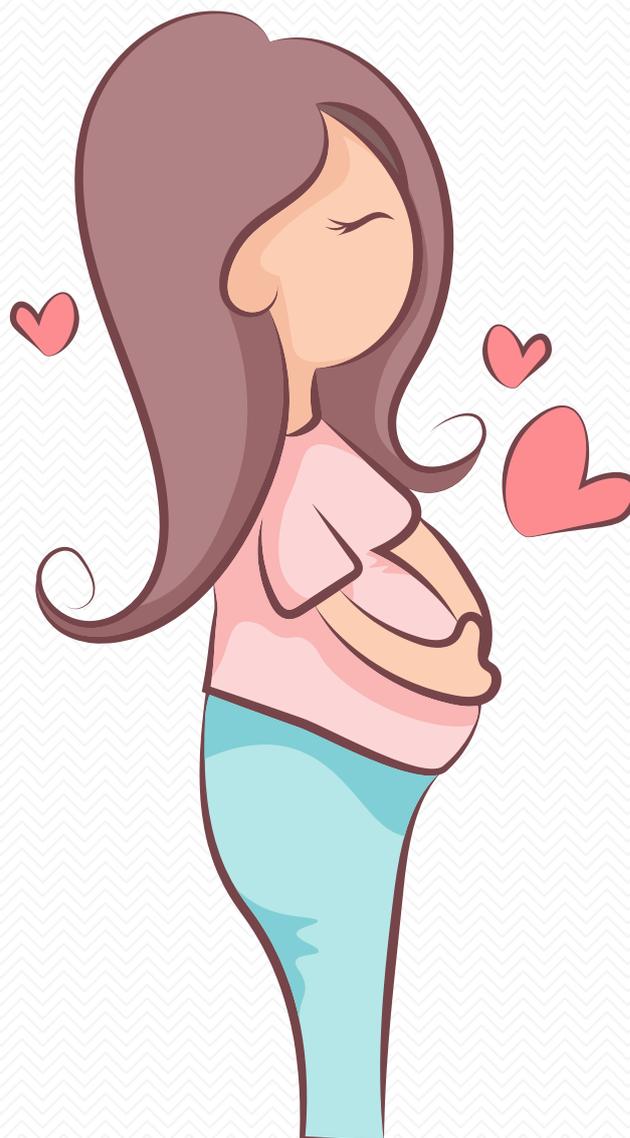
Norma y protocolo de planificación familiar. 25

Derechos sexuales y reproductivos en el Ecuador. 27

Marco legal y político. 27

Derechos sexuales y reproductivos. 27

Programas y estrategias del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2023). 28

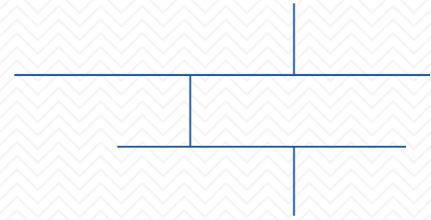


29

CAPÍTULO II

Formación del nuevo ser.

Introducción.	30	Ciclo ovárico.	42
Anatomía y Fisiología femenina.	31	Regulación hormonal.	42
Piel, tejido subcutáneo y fascia.	31	Importancia del ciclo menstrual.	42
Anatomía ósea de la pelvis femenina.	32	Formación del nuevo ser.	43
Pelvimetría femenina.	33	Desarrollo embrionario.	43
Funciones del sistema óseo pélvico femenino.	35	Desarrollo fetal.	45
Musculatura pélvica femenina.	35	Cambios anatómicos y fisiológicos en la mujer embarazada.	46
Principales músculos del suelo pélvico.	35	Sistema gastrointestinal.	46
Funciones de la musculatura pélvica.	35	Sistema endocrino.	46
Importancia clínica.	36	Signos de alarma en la mujer embarazada.	50
Órganos sexuales femeninos internos.	37	Asistencia de enfermería en el periodo prenatal.	51
Ovarios.	37		
Trompas de Falopio.	37		
Útero.	38		
Vagina.	38		
Órganos sexuales femeninos externos.	39		
Componentes principales y sus funciones.	39		
Ciclo menstrual.	41		
Fases del ciclo menstrual.	41		

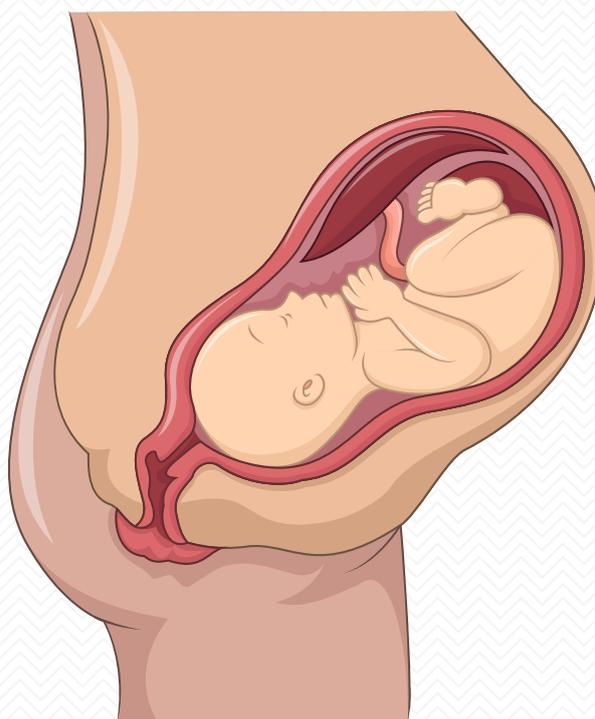
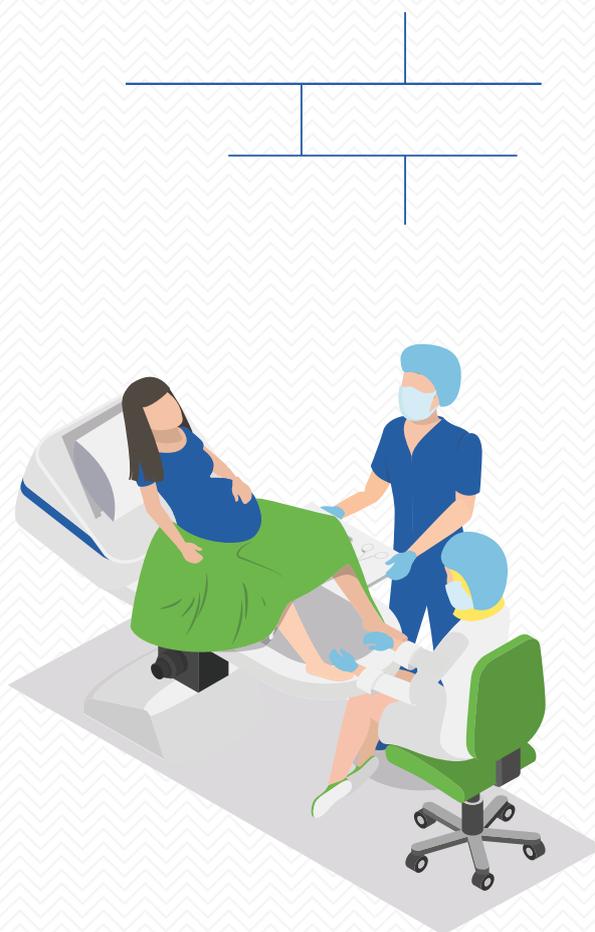


55

CAPÍTULO III

Proceso del trabajo de parto.

Introducción.	56
Etapas del trabajo de parto.	57
Planos de Lee y de Hogde.	58
Dilatación y borramiento.	60
Los movimientos cardinales.	61
Fases del trabajo de parto.	63
Primera etapa: dilatación del cuello uterino.	63
Segunda etapa: expulsión del feto.	63
Tercera etapa: alumbramiento de la placenta.	63
Cuarta etapa: recuperación inmediata postparto.	63
Patologías en el embarazo.	64
Asistencia de enfermería en el parto.	69
Maniobras de Leopold.	69
Apoyo emocional y educación.	71
Intervenciones clínicas.	72
Cuidados inmediatos postparto.	72
Score mamá y claves obstétricas.	72
Claves obstétricas.	74



76

CAPÍTULO IV

Posparto y recepción del recién nacido.

Introducción. 77

Cambios anatómicos y fisiológicos en el puerperio. 78

Útero. 78

Sistema endocrino. 79

Sistema cardiovascular. 79

Sistema urinario. 79

Sistema digestivo. 79

Sistema musculoesquelético. 79

Sistema inmunológico. 80

Consideraciones generales. 80

Asistencia de enfermería en el puerperio. 80

Apoyo en la lactancia. 81

Cuidado físico de la madre. 81

Educación y apoyo emocional. 82

Coordinación del cuidado. 82

Recepción y cuidados del recién nacido. 82

Examen físico completo. 83

Cuidados inmediatos. 83

Identificación y seguridad. 85

Lactancia y técnicas de amamantamiento. 85

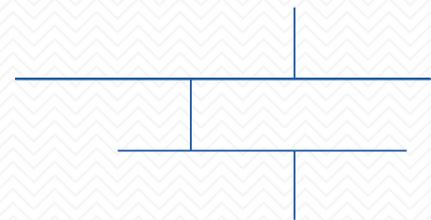
Técnicas de amamantamiento. 86

Succión. 87

Resolución de problemas comunes. 88

Consejos para el éxito en la lactancia. 88

Referencias. 90



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1

Mujer embarazada. 18

Figura 2

Asistencia a mujer embarazada. 18

Figura 3

Mujer embarazada y su niño. 19

Figura 4

Signos de alarma en una mujer embarazada. 20

Figura 5

Movilidad de mujer embarazada. 20

Figura 6

Control prenatal. 21

Figura 7

Métodos anticonceptivos. 21

Figura 8

Componentes de la ESAMyN. 23

Figura 9

Mujer embarazada en el control. 23

Figura 10

Posturas durante el parto. 24

Figura 11

Posiciones para lactancia. 25

Figura 12

Varios métodos anticonceptivos. 26



Figura 13

Sistema óseo pélvico femenino. 32

Figura 14

Sistema óseo pélvico femenino. 33

Figura 15

Pelvimetría femenina. 34

Figura 16

Musculatura pélvica femenina. 36

Figura 17

Órganos sexuales femeninos internos. 39

Figura 18

Órganos sexuales femeninos externos. 40

Figura 19

Ciclo menstrual. 43

Figura 20

Desarrollo embrionario. 44

Figura 21

Desarrollo fetal. 45

Figura 22

Sistema cardiovascular en una mujer embarazada. 46

Figura 23

Sistema respiratorio en una mujer embarazada. 47

Figura 24

Sistema renal en una mujer embarazada. 48

Figura 25

Sistema gastrointestinal en una mujer embarazada. 48

Figura 26

Sistema musculoesquelético en una mujer embarazada. 49



Figura 27

Sistema endócrino en una mujer embarazada. 50

Figura 28

Evaluación y seguimiento. 52

Figura 29

Apoyo emocional y psicológico. 53

Figura 30

Planos de Hodge. 59

Figura 31

Borramiento. 60

Figura 32

Movimientos cardinales. 62

Figura 33

Fases del trabajo de parto. 64

Figura 34

Preeclampsia. 65

Figura 35

Diabetes gestacional. 65

Figura 36

Embarazo ectópico. 66

Figura 37

Placenta previa. 66

Figura 38

Desprendimiento prematuro de placenta. 67

Figura 39

Infecciones de las Vías Urinarias (IVU). 67

Figura 40

Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU). 68



Figura 41

Parto prematuro. 68

Figura 42

Monitoreo fetal. 69

Figura 43

Maniobras de Leopold. 71

Figura 44

Claves obstétricas. 74

Figura 45

Involución uterina. 78

Figura 46

Lactancia materna. 81

Figura 47

Apgar score. 83

Figura 48

Contacto piel a piel. 84

Figura 49

Recién nacido. 84

Figura 50

Brazaletes de identificación doble. 85

Figura 51

Técnicas de amamantamiento. 86

Figura 52

Succión. 87

Figura 53

Problemas en la lactancia. 88

Figura 54

Consejos para una buena lactancia. 89

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1

Signos vitales en un adulto. 53

Tabla 2

Score Mamá: escala de puntuación desarrollada para la detección temprana de morbilidad materna. 73

PRÓLOGO



Prólogo

La cátedra de Materno infantil es una disciplina fundamental en la formación de profesionales de la salud, especialmente en el ámbito de la medicina y la enfermería. Esta área de estudio se centra en el cuidado de la salud de las mujeres durante el embarazo, el parto y el puerperio, así como en la atención integral del recién nacido y el niño hasta la adolescencia. La importancia de esta cátedra radica en su contribución a la reducción de la mortalidad materna y neonatal, la promoción de la salud infantil y el bienestar general de las familias.

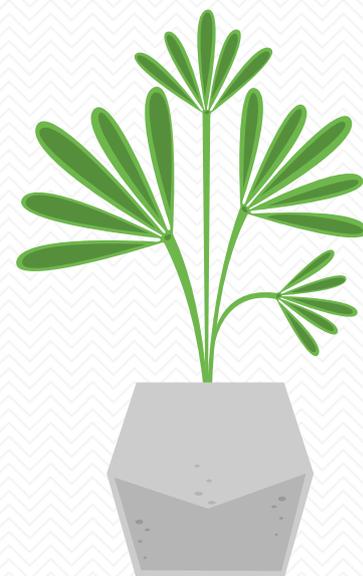
Históricamente, la atención materno-infantil ha sido una prioridad en la salud pública, debido a su impacto directo en la mortalidad y morbilidad de las madres y los niños. A lo largo de décadas, los avances médicos y tecnológicos, junto con las políticas de salud pública, han mejorado significativamente los resultados perinatales. Sin embargo, persisten desafíos significativos, especialmente, en regiones con recursos limitados. En este sentido, esta asignatura juega un papel crucial en la formación de profesionales capaces de enfrentar estos desafíos mediante la implementación de prácticas basadas en evidencia y la adaptación a contextos diversos.

Materno infantil tiene varios objetivos esenciales. Primero, busca proporcionar a los estudiantes una comprensión profunda de la fisiología y las complicaciones del embarazo, el parto y el puerperio. Además, se enfoca en el desarrollo y crecimiento del niño, abordando aspectos nutricionales, psicológicos y sociales que influyen en la salud infantil. Otro objetivo clave es capacitar a los estudiantes en la identificación y manejo de patologías específicas, tanto en la madre como en el niño, utilizando un enfoque integral que considera factores biológicos, ambientales y socioeconómicos.

La metodología educativa combina teoría y práctica, integrando clases magistrales, seminarios y prácticas clínicas. Este enfoque permite a los estudiantes aplicar el conocimiento teórico en situaciones reales, desarrollando habilidades clínicas y de toma de decisiones cruciales para el cuidado de la madre y el niño. La simulación y el uso de tecnologías innovadoras también son componentes importantes de la formación, permitiendo a los estudiantes enfrentarse a escenarios clínicos complejos en un entorno controlado antes de interactuar con pacientes reales. El contenido de la cátedra de Materno infantil abarca una amplia gama de temas. Entre ellos, se incluyen anatomía y fisiología del embarazo, proceso del parto y las técnicas de asistencia al mismo, complicaciones obstétricas, salud reproductiva y atención al recién nacido. También, se abordan cuestiones de salud pública y políticas de salud materno-infantil, destacando la importancia de la prevención y la promoción de la salud, a través de programas comunitarios y de educación sanitaria.

El impacto de este texto es significativo, no solo en la formación de profesionales competentes, sino también en la mejora de los indicadores de salud materna e infantil a nivel global. Los egresados de esta cátedra están mejor preparados para contribuir a la reducción de la mortalidad materna y neonatal, mejorar la calidad de vida de las madres y los niños y promover la equidad en salud. Mirando hacia el futuro, este aprendizaje continúa evolucionando para incorporar nuevas investigaciones y tecnologías, adaptándose a los cambios en las necesidades de salud y a los avances científicos.

En conclusión, el folleto complementario docente de Materno infantil es una piedra angular en la formación de profesionales de la salud, proporcionando el conocimiento y las habilidades necesarias para enfrentar los desafíos de la atención materno-infantil. Su enfoque integral y basado en evidencia, asegura que los estudiantes estén equipados para mejorar la salud y el bienestar de las madres y los niños, contribuyendo así al desarrollo de sociedades más saludables y equitativas.





CAPÍTULO I

Situación materno infantil a nivel nacional



Introducción

La Gaceta de Morbilidad y Mortalidad Materna (2023) en Ecuador ofrece una visión detallada sobre el estado de salud materna en el país, destacando tendencias y factores que influyen en la mortalidad materna. A pesar de los esfuerzos realizados en las últimas décadas para mejorar la atención a la salud de las mujeres embarazadas, el reporte de 2023 revela que la mortalidad materna sigue siendo un desafío significativo. Las principales causas de muerte materna incluyen complicaciones obstétricas como hemorragias postparto, hipertensión inducida por el embarazo, infecciones y abortos inseguros.

Además, este informe subraya las disparidades geográficas y socioeconómicas en el acceso y la calidad de los servicios de salud materna. Las mujeres en áreas rurales y en condiciones de pobreza son las más afectadas, enfrentando barreras como la falta de infraestructura sanitaria, escasez de personal capacitado y deficiencias en el suministro de medicamentos esenciales. Adicionalmente, la pandemia de COVID-19 ha exacerbado estas desigualdades, dificultando aún más el acceso a la atención prenatal y obstétrica.

El análisis de dicha Gaceta enfatiza la necesidad de fortalecer los sistemas de salud, mediante políticas públicas efectivas que aseguren el acceso equitativo a servicios de calidad para todas las mujeres. También, se hace un llamado a incrementar la capacitación del personal sanitario y mejorar la vigilancia epidemiológica para prevenir y manejar complicaciones durante el embarazo y el parto. En conclusión, la reducción de la mortalidad materna en Ecuador requiere un enfoque integral y coordinado, que involucre tanto al sector salud como a la comunidad en general (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2023).

Defunción materna

La defunción materna se define como la muerte de una mujer embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de su duración o cualquier causa relacionada que lo agrave, pero no por causas accidentales o incidentales (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2023).

Figura 1

Mujer embarazada.



Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2023).

■ Defunción obstétrica directa

Muerte que resulta de complicaciones obstétricas del estado gravídico (embarazo, trabajo de parto y puerperio), de intervenciones, de omisiones de tratamientos incorrectos o de una cadena de acontecimientos originada en cualquier de las circunstancias mencionadas.

Figura 2

Asistencia a mujer embarazada.



Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2023).

■ Defunción obstétrica indirecta

Esta resulta de enfermedades existentes desde antes del embarazo, posiblemente de una enfermedad evolucionada durante el mismo y agravada por el efecto fisiológico propio del embarazo (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2023).

Figura 3

Mujer embarazada y su niño.



Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2023).

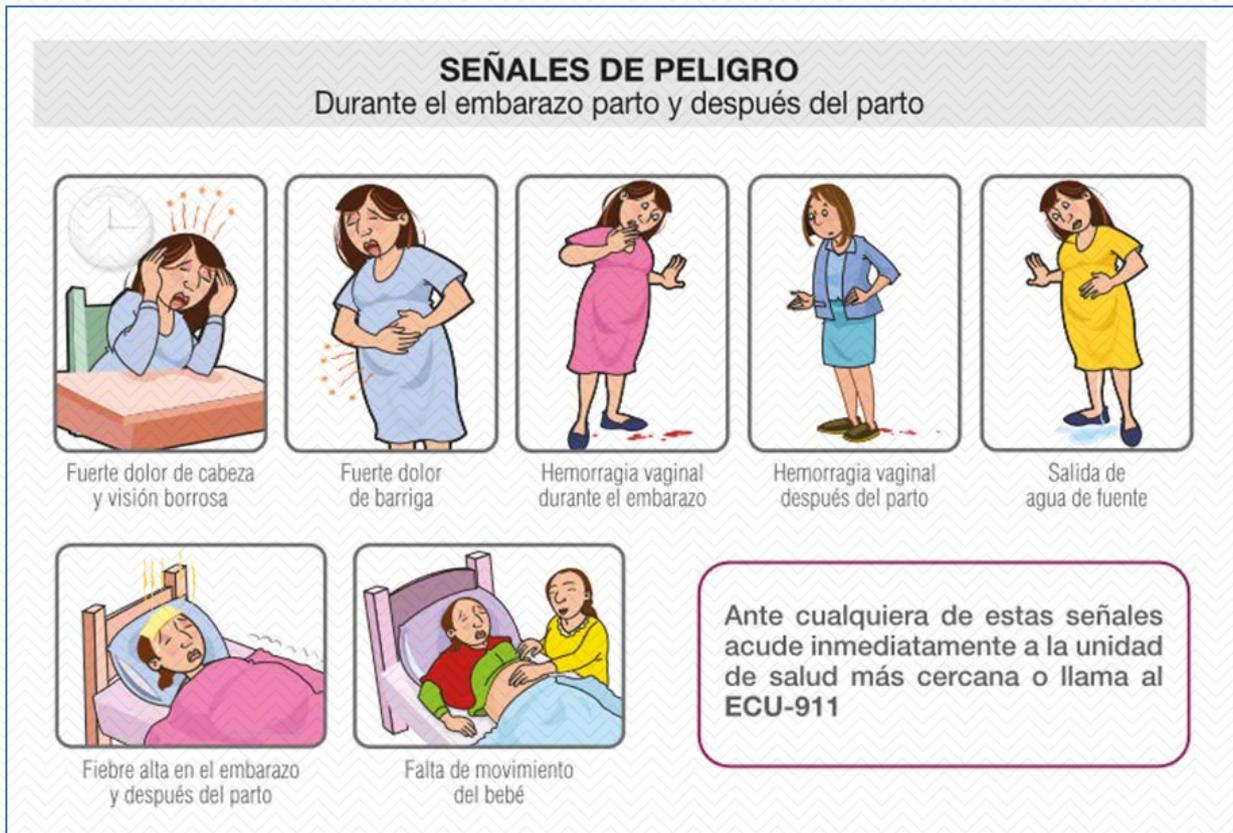
■ Demoras maternas

Las demoras maternas son un concepto crítico para entender las barreras que enfrentan las mujeres en el acceso a la atención obstétrica adecuada. Estas demoras son cuatro y son factores importantes que contribuyen a la alta tasa de mortalidad materna en muchos países, incluido Ecuador (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

Demora en reconocer signos de alarma. Se refiere al tiempo que transcurre, desde que una mujer embarazada o su familia reconocen la necesidad de atención médica hasta que deciden buscar ayuda. Las razones pueden incluir falta de conocimiento sobre los signos de complicaciones, creencias culturales o subestimación de la gravedad de los síntomas (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

Figura 4

Signos de alarma en una mujer embarazada.



Fuente: Organización Panamericana de la Salud (2020).

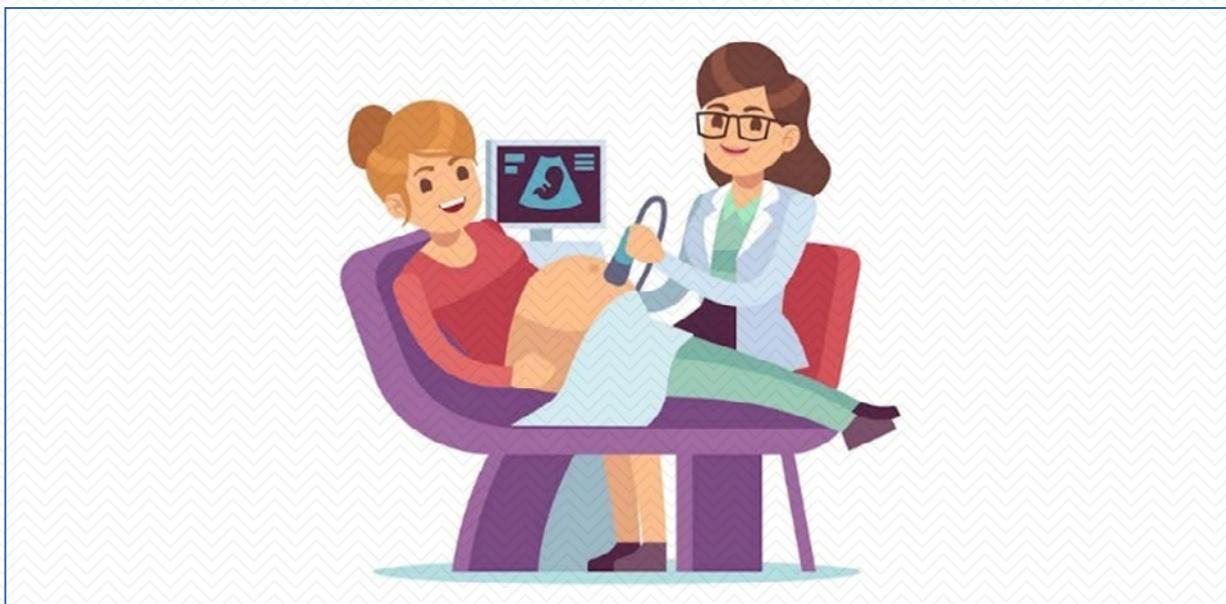
Demora en el transporte a la casa de salud. Una vez que se reconoce la necesidad de atención médica, puede haber una demora en tomar la decisión de buscar ayuda debido a factores socioeconómicos, barreras culturales, la influencia de miembros de la familia o la comunidad o falta de transporte para llegar a la casa de salud. La falta de autonomía de la mujer en la toma de decisiones también puede ser un factor determinante (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

Figura 5

Movilidad de mujer embarazada.

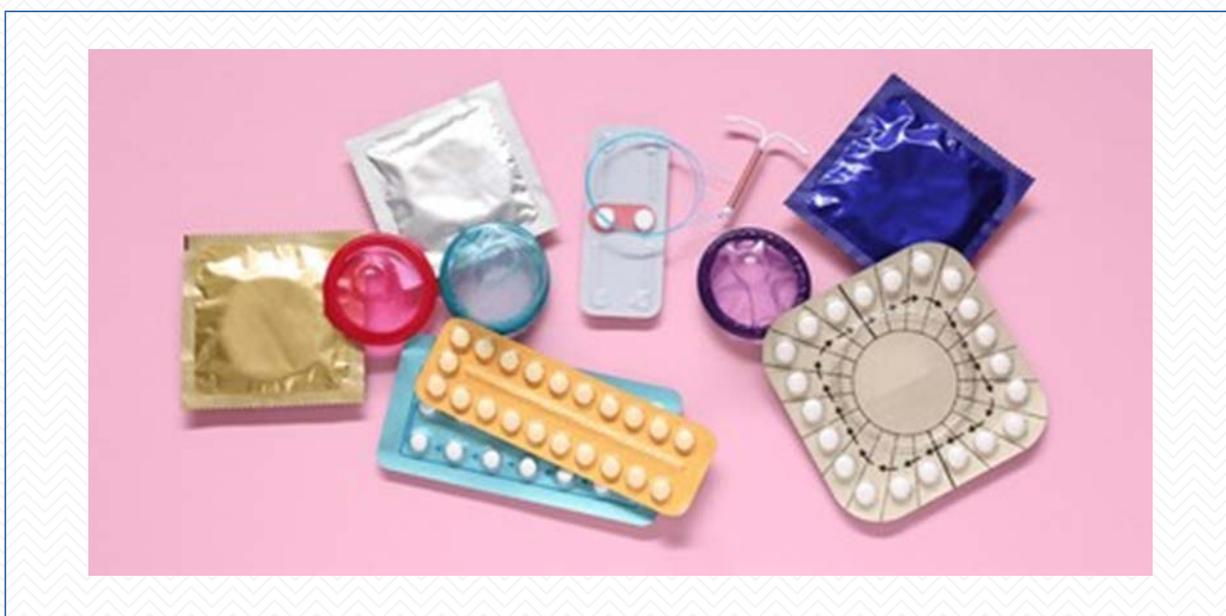


Fuente: Organización Panamericana de la Salud (2020).

Figura 6*Control prenatal.*

Fuente: Organización Panamericana de la Salud (2020).

Demora en la anticoncepción. Después de decidir buscar atención, puede haber una demora en la búsqueda de métodos anticonceptivos, lo que disminuye la responsabilidad del aspecto materno y paterno. Además, no existe una asesoría adecuada para la adquisición de métodos anticonceptivos adecuados por parte de los profesionales de salud (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

Figura 7*Métodos anticonceptivos.*

Fuente: Ministerio de Salud Pública (2010).

■ Programa nacional para disminuir la morbi y mortalidad materna

La morbilidad y mortalidad materna son indicadores críticos de la calidad de los sistemas de salud de un país. En Ecuador, varios programas e iniciativas se han implementado para abordar estos problemas y mejorar la salud materna. A continuación, se describen algunos de los principales programas y estrategias que se han puesto en marcha (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2017).

■ Normativa ESAMyN

Es la normativa sanitaria para la certificación de Establecimientos de Salud como Amigos de la Madre y del Niño (ESAMyN). Se implementa con el fin de disminuir la mortalidad y morbilidad materna y neonatal a través de: atención adecuada a la gestante, parto humanizado, apoyo, protección y fomento de la lactancia materna. Si bien el cumplimiento de los parámetros establecidos en esta normativa es conducente a la certificación de las unidades, es necesario que todas las unidades sanitarias que atienden partos, sean públicas o privadas, deseen o no certificarse, cumplan con los artículos relacionados al parto, puerperio y de lactancia materna.

Esta normativa establece las pautas para la atención a la madre y al recién nacido que aseguren un buen inicio a la vida, dotando de calidad, calidez, continuidad, pertinencia e integralidad, además de garantizar el cumplimiento de los mandatos constitucionales, así como del Modelo de Atención Integral en Salud (MAIS).

Los objetivos específicos de esta normativa son:

- Mejorar la calidad e integralidad de la atención prenatal.
- Promover el parto humanizado y la adecuada atención del recién nacido.
- Mejorar la calidad de atención de las emergencias obstétricas y neonatales.
- Prevenir la transmisión vertical del VIH y sífilis.
- Fomentar, apoyar y proteger la lactancia materna.

Aunque la atención inadecuada a la maternidad no puede considerarse como la única responsable de la baja tasa de lactancia materna exclusiva, su trato adecuado puede ser un buen requisito para incrementar su práctica. Por ejemplo, garantizar la lactancia en el transcurso de la primera hora luego del nacimiento, aumenta significativamente las probabilidades de mantenerla hasta el sexto mes del bebé, beneficiando a corto y largo plazo a la población en general. Los beneficios para madre e hijo son innumerables y el personal de salud tiene el deber ético de apoyar esta práctica. Entre las metas de la normativa ESAMyN están:

- Lograr que los establecimientos de salud del MSP implementen integralmente la Normativa Sanitaria Establecimientos Amigo de la Madre y del Niño.

- El 35 % de establecimientos de salud, que en su cartera de servicios atiendan partos, estén preparados para iniciar proceso de certificación ESAMyN.

En este contexto, la normativa ESAMyN comprende 4 componentes (general, prenatal, parto y posparto y lactancia materna) con 24 pasos.

Figura 8*Componentes de la ESAMyN.*

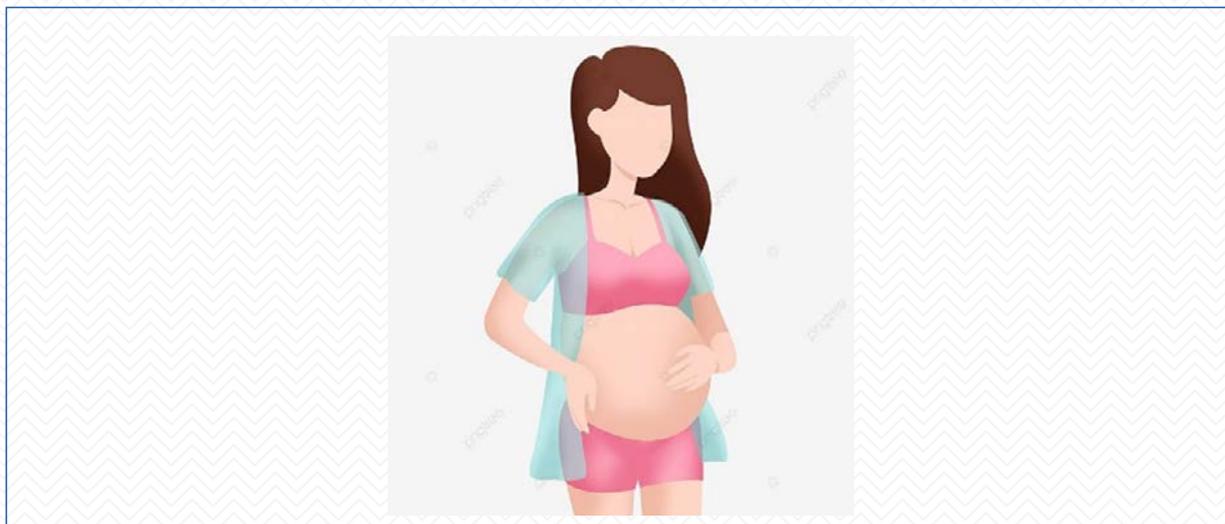
Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2017).

Componente general:

- Capacitar y dar a conocer la norma en el establecimiento de salud.

Componente prenatal:

- Cumplir con las sesiones de educación prenatal a las embarazadas.
- Captar y controlar a madres embarazadas, asegurando el tratamiento de mujeres en riesgo.
- Garantizar la prueba de VIH y sífilis, así como su tratamiento en todas las embarazadas.
- Articular con agentes de la medicina ancestral para el cuidado antes, durante y después del parto.

Figura 9*Mujer embarazada en el control.*

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2017).

■ Componente de parto y posparto:

- Permitir el acompañamiento por una persona de la elección de la madre antes, durante y después del parto.
- Garantizar un ambiente acogedor y el respeto de prácticas interculturales.
- Asistir a la madre para que se movilice y asuma la posición a su elección.
- Proporcionar métodos no farmacológicos para el alivio del dolor.
- Evitar procedimientos invasivos y cesáreas innecesarias.
- Garantizar la aplicación de prácticas integradas a la atención de parto: pinzamiento oportuno, apego inmediato y lactancia en la primera hora.
- Realizar los procedimientos médicos al recién nacido frente a la madre.
- Identificar posibles riesgos y manejar complicaciones que amenazan la vida de la madre y bebé.
- Permitir el contacto con bebés que requieran internación e informar sobre su evolución.
- Cuando se dé el alta a la madre y niño, asesorar y garantizar métodos de planificación familiar, informar sobre los signos de alarma y conceder la cita del primer control para la madre y el bebé.

Figura 10

Posturas durante el parto.



Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ Componente de lactancia materna:

- Informar a todas las embarazadas de los beneficios y manejo de lactancia.
- Ayudar a las madres a iniciar la lactancia durante la hora siguiente al parto.
- Mostrar a las madres como amamantar y mantener la lactancia incluso en caso de separación de sus bebés.
- No dar al recién nacido alimento o líquido que no sea leche materna.
- Practicar alojamiento conjunto de madre y recién nacidos durante las 24 horas del día.
- Fomentar la lactancia a demanda, sin horas ni duración de toma.
- No dar biberones, ni chupones a los recién nacidos.
- Referir a las madres a grupos de apoyo a la lactancia.
- No entregar material de propaganda o muestras gratis de fórmula biberones o chupones.

Figura 11

Posiciones para lactancia.



Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2017).

■ Norma y protocolo de planificación familiar

Todos los niveles de atención estarán encargados de brindar información veraz en planificación familiar, en el marco de la evidencia científica disponible, para que los usuarios y usuarias realicen una elección. Esta norma tiene tres componentes:

- Asesoría general en planificación familiar.
- Atención preconcepcional.
- Atención en anticoncepción.

Asesoría general en planificación familiar. Se basa en una acción profesional trascendente que pretende cambiar la relación en salud. Esta acción justamente asesora a los usuarios que deseen planificar su familia en diversas situaciones, como embarazo deseado o dificultad para concebir. En segundo lugar, está el asesoramiento del equipo de atención en salud, en el marco de la más alta evidencia, hacia la usuaria que debe ser capaz de tomar la decisión de planificación familiar. Finalmente, en tercer lugar, la intervención en salud corresponde al acuerdo entre el usuario interno y externo que beneficiara a este último en el marco de su demanda y derecho (Ministerio de Salud Pública, 2010).

Atención preconcepcional. Permite identificar y modificar los riesgos de tipo conductual, social y biomédico para precautelar la salud de la usuaria y el desarrollo normal del futuro embarazo, mediante su prevención y manejo. Estos incluyen evaluación por anamnesis, examen físico, estudios complementarios, entre otros.

Asesoría en anticoncepción. Consiste en brindar, con calidad y respeto, todas las herramientas necesarias para que el usuario o usuaria pueda elegir el método anticonceptivo más apropiado. Esta fase, representa una estrategia fundamental que requiere una adecuada capacitación por parte del proveedor para lograr una anticoncepción eficaz y duradera. En este sentido, existen diferentes tipos de métodos anticonceptivos (Ministerio de Salud Pública, 2010):

- Métodos hormonales combinados.
- Métodos hormonales temporales AOE.
- Métodos temporales de barrera.
- Métodos temporales hormonales de progestina.
- Métodos naturales MELA.
- Métodos definitivos quirúrgicos.
- Métodos temporales intrauterinos.
- Conductas anticonceptivas basadas en el conocimiento de la fertilidad.

Figura 12

Varios métodos anticonceptivos.



Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2010).

■ **Derechos sexuales y reproductivos en el Ecuador**

Los derechos sexuales y reproductivos son una parte fundamental de los derechos humanos, reconocidos internacionalmente y garantizados por la Constitución y la legislación de Ecuador. El Ministerio de Salud Pública (MSP) de Ecuador desempeña un papel crucial en la promoción y protección de estos derechos a través de políticas, programas y servicios específicos.

■ **Marco legal y político**

Constitución de la República del Ecuador (2008). Los artículos clave son:

- Artículo 32. Derecho a la salud es un derecho garantizado por el Estado, incluyendo la salud sexual y reproductiva.
- Artículo 66. Se reconoce el derecho a tomar decisiones libres, informadas, voluntarias y responsables sobre la salud sexual y reproductiva.

Ley Orgánica de Salud (LOS). Establece la promoción, prevención y atención integral en salud, incluyendo la salud sexual y reproductiva.

Plan Nacional de Desarrollo. Incluye objetivos relacionados con la salud sexual y reproductiva, como parte de la agenda de desarrollo del país (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2023).

■ **Derechos sexuales y reproductivos**

Derecho a la información y educación. Se refiere al acceso a información precisa, actualizada y científica sobre salud sexual y reproductiva. Su implementación se da a través de programas educativos en escuelas y comunidades, campañas de sensibilización y materiales educativos.

Derecho a los servicios de salud sexual y reproductiva. Acceso a servicios de salud de calidad, confidenciales y respetuosos. Busca la provisión de servicios de planificación familiar, atención prenatal, postnatal y tratamiento de infecciones de transmisión sexual (ITS).

Derecho a decidir libremente sobre el cuerpo y la sexualidad. Libertad para tomar decisiones informadas sobre la vida sexual y reproductiva sin coerción, discriminación o violencia. Se implementa mediante programas de empoderamiento, asesoramiento y apoyo legal.

Derecho a la privacidad y confidencialidad. Garantía que la información personal y médica se mantenga confidencial. Se realiza a través de protocolos de confidencialidad en la atención médica y capacitación del personal de salud.

Derecho a la integridad física y mental. Protección contra cualquier forma de violencia sexual o de género. Se implementa con programas de prevención y respuesta a la violencia de género, servicios de apoyo y atención a víctimas.

Derecho a la participación y decisión. Debe haber una participación activa en la toma de decisiones que afectan a la salud sexual y reproductiva. Las iniciativas de participación comunitaria y consulta pública son fundamentales.

■ *Programas y estrategias del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2023)*

Estrategia nacional de salud sexual y reproductiva. Su objetivo es mejorar el acceso y la calidad de los servicios de salud sexual y reproductiva. Entre las acciones clave está la capacitación de profesionales de salud, distribución de anticonceptivos y campañas educativas.

Planificación familiar y prevención del embarazo en adolescentes. Se plantea reducir la tasa de embarazo adolescente y promover la planificación familiar. Apunta a la educación integral en sexualidad, acceso a métodos anticonceptivos y servicios de salud amigables para adolescentes.

Programas de prevención y atención de la violencia de género. Busca prevenir y responder a la violencia sexual y de género. Sus acciones enfatizan la sensibilización comunitaria, capacitación del personal de salud y servicios integrales de atención a víctimas.

Servicios de salud amigables para jóvenes. Sus acciones proponen proveer servicios de salud accesibles y adecuados para jóvenes. La creación de espacios amigables en centros de salud, formación de personal especializado y campañas de difusión son las actividades destacadas de este proceso..



CAPÍTULO II

Formación del nuevo ser



Introducción

La formación del nuevo ser es un proceso fascinante y complejo, que abarca desde la concepción hasta el nacimiento. Este capítulo explora las etapas fundamentales del desarrollo prenatal, destacando los eventos biológicos y fisiológicos que permiten la creación de una nueva vida humana.

Desde el momento de la fertilización, cuando un espermatozoide y un óvulo se fusionan para formar un cigoto, comienza una serie de procesos dinámicos y orquestados que conducen al desarrollo de un ser humano completo. A lo largo de las semanas y meses siguientes, el cigoto se transforma en un embrión y luego en un feto, pasando por diversas etapas de diferenciación y crecimiento.

Este capítulo no solo examina los aspectos biológicos del desarrollo prenatal, sino que también aborda las implicaciones médicas y sociales de la formación del nuevo ser. En este sentido, se explorarán temas como genética, nutrición materna, factores ambientales e importancia del cuidado prenatal para garantizar un desarrollo saludable.

Además, se discutirá el papel crucial de la tecnología médica en el monitoreo y apoyo del embarazo, incluyendo las ecografías y las pruebas prenatales que permiten una mejor comprensión y seguimiento del desarrollo fetal. La intervención médica oportuna puede ser decisiva para prevenir y tratar complicaciones que podrían afectar tanto a la madre como al feto.

En última instancia, la formación del nuevo ser es un testimonio de la resiliencia y la maravilla de la vida humana. Este capítulo invita a los lectores a apreciar la complejidad y la belleza de este proceso, así como a reconocer la importancia de un entorno de apoyo y atención integral para la salud materna y fetal.

A lo largo de las siguientes páginas, se proporcionará una visión detallada y comprensiva del desarrollo prenatal, con un enfoque en los principios científicos que subyacen en cada etapa del crecimiento y desarrollo del nuevo ser. Este conocimiento es esencial, no solo para los profesionales de la salud y los educadores, sino también para los futuros padres y todos aquellos interesados en la ciencia de la vida.

Anatomía y Fisiología femenina

■ Piel, tejido subcutáneo y fascia

La pared abdominal anterior contiene las vísceras abdominales y se estira para adaptarse al útero creciente, proporcionando acceso quirúrgico a los órganos reproductores internos. Por tanto, es necesario un conocimiento amplio de esta región anatómica dispuesta en capas para penetrar en la cavidad peritoneal durante una cirugía.

Las líneas de Langer describen la orientación de las fibras dérmicas. En la pared abdominal anterior se disponen en forma transversal. Como resultado, las incisiones cutáneas verticales experimentan mayor tensión lateral y en general, desarrollan cicatrices más anchas. Por el contrario, las incisiones transversales inferiores, como la de Pfannenstiel, siguen las líneas de Langer y tienen mejores resultados estéticos.

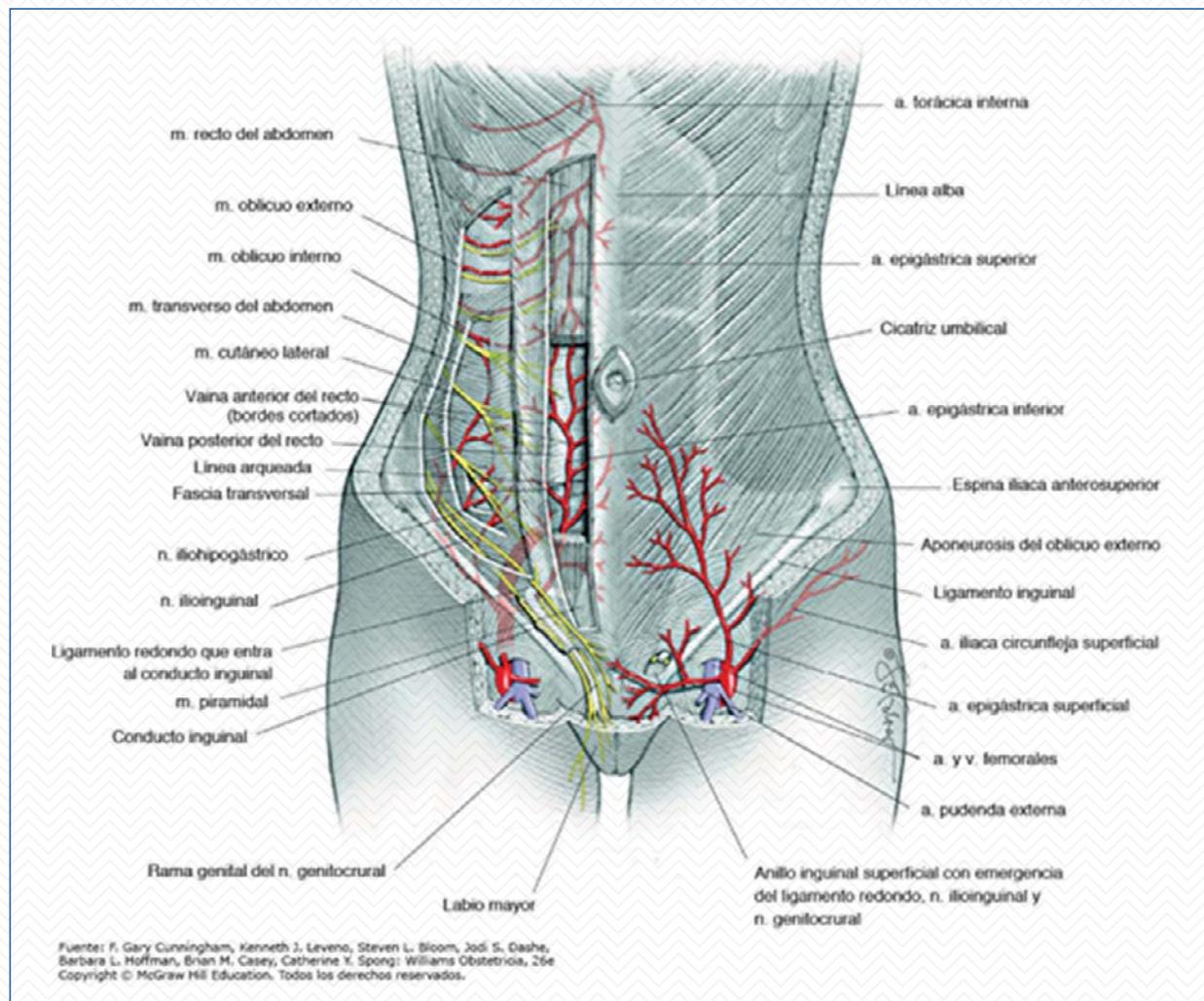
El tejido subcutáneo puede separarse en: una capa superficial, de predominio adiposo, la fascia de Camper y una capa membranosa más profunda, la fascia de Scarpa. La fascia de Camper continúa hasta el perineo para aportar tejido adiposo al monte de Venus y los labios mayores, para luego mezclarse con la grasa de la fosa isquioanal. La fascia de Scarpa continúa hacia abajo al perineo como la fascia de Colles.

Debajo del tejido subcutáneo, los músculos de la pared abdominal anterior son los músculos rectos del abdomen y el piramidal en la línea media. Además, se encuentran los músculos oblicuo externo, oblicuo interno y transversal del abdomen, que se extienden a través de toda la pared. Las aponeurosis fibrosas de estos tres últimos músculos forman la aponeurosis de la pared abdominal anterior. Éstas se fusionan en la línea media en la línea alba, que en condiciones normales mide ≤ 15 mm de ancho en la ecografía, debajo de la cicatriz umbilical en las mujeres no grávidas. Una separación demasiado ancha podría ser reflejo de diástasis de los rectos o de una hernia ventral.

El sistema óseo pélvico femenino es una estructura compleja y esencial en la anatomía humana, particularmente, en el contexto de la reproducción. La pelvis femenina tiene características distintivas que la diferencian de la masculina, adaptadas para el embarazo y el parto. Esta sección proporciona una visión detallada del sistema óseo pélvico femenino (Cunningham, y otros, 2019).

Figura 13

Sistema óseo pélvico femenino.



Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ Anatomía ósea de la pelvis femenina

La pelvis femenina está formada por varios huesos principales que se unen para crear una estructura robusta y funcional.

Huesos coxales (Iliacos). Cada hueso coxal se compone de tres partes: el ilion, el isquion y el pubis, que se fusionan en el acetábulo, la cavidad que articula con el fémur.

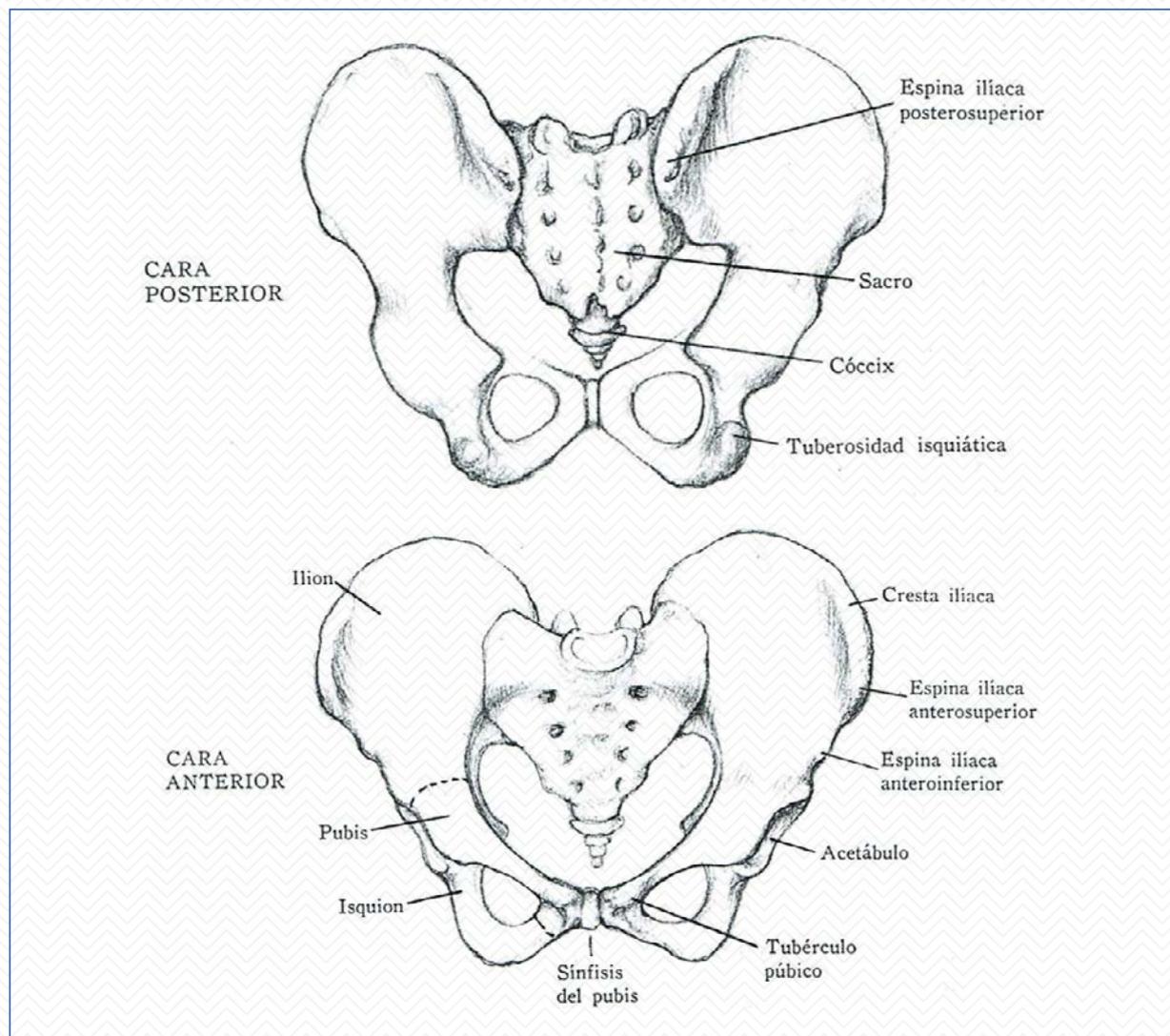
Sacro. El sacro es un hueso triangular que se articula con los huesos iliacos, a través de las articulaciones sacroilíacas. Está compuesto por cinco vértebras sacras fusionadas.

Cóccix. El cóccix, o hueso de la cola, es una pequeña estructura compuesta por cuatro vértebras fusionadas y se encuentra en la parte inferior del sacro.

Sínfisis del pubis. La sínfisis del pubis es una articulación cartilaginosa que une las dos mitades del pubis en la parte anterior de la pelvis.

Figura 14

Sistema óseo pélvico femenino.



Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ Pelvimetría femenina

La pelvimetría es la medición de las dimensiones y proporciones de la pelvis, particularmente en mujeres, para evaluar la adecuación del canal del parto para el paso del feto. Este procedimiento es fundamental en obstetricia para predecir posibles complicaciones durante el parto y decidir el mejor manejo del nacimiento, incluyendo la necesidad de una cesárea. Este procedimiento incluye varias mediciones importantes que pueden realizarse manualmente o con la ayuda de técnicas de imagen, como radiografías, tomografías computarizadas (TC) o resonancias magnéticas (RM) (Cunningham, y otros, 2019).

Diámetro anteroposterior (conjugado verdadero). Es la distancia desde la parte superior del pubis hasta la prominencia sacra (promontorio). Normalmente, esta mide alrededor de 11 cm.

Diámetro transverso máximo. Es la distancia más larga entre los dos lados de la pelvis. Normalmente, esta mide alrededor de 13.5 cm.

Diámetro oblicuo. Es la distancia entre la eminencia iliopúbica de un lado y la articulación sacroilíaca del lado opuesto. Aproximadamente, esta mide 12.5 cm.

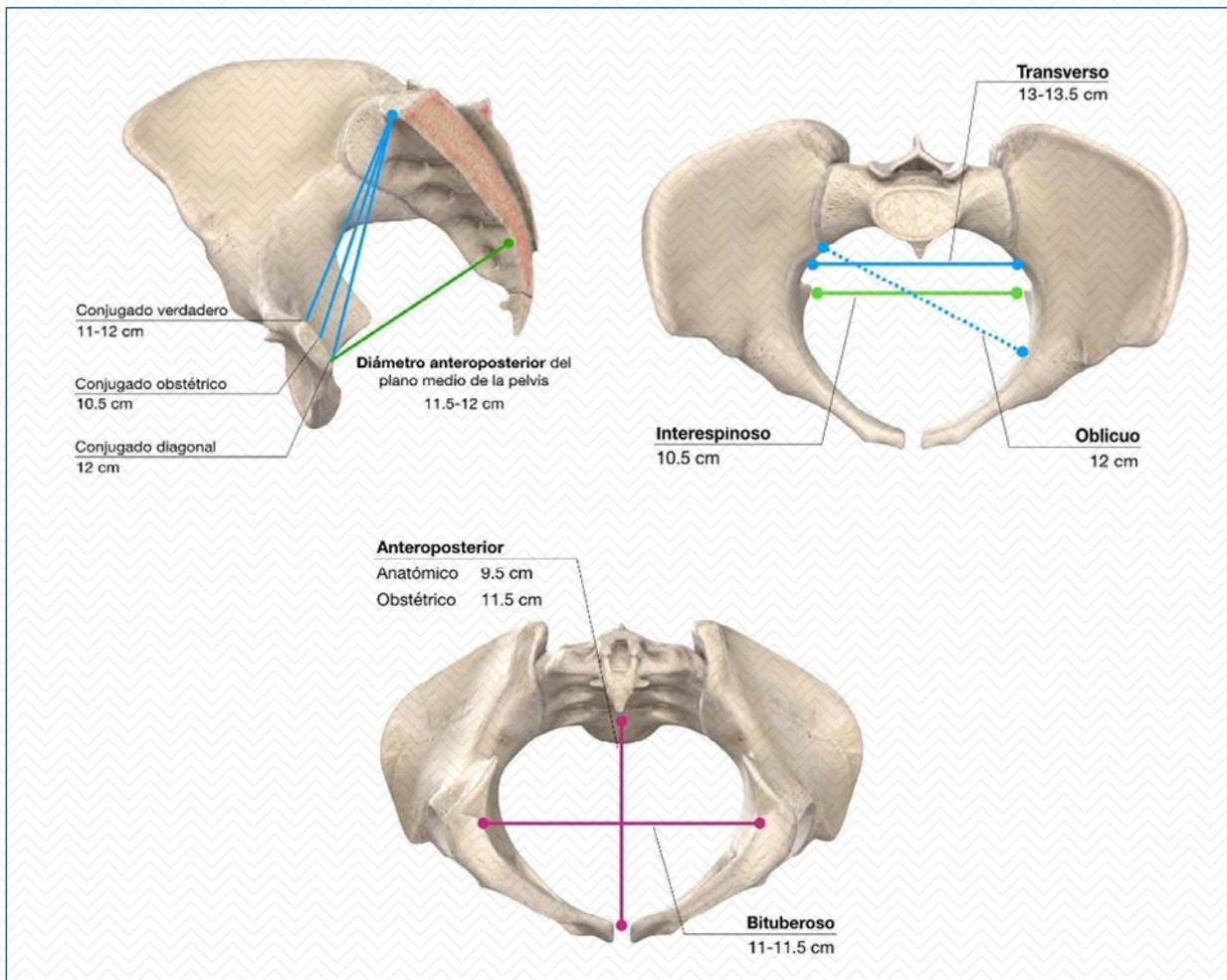
Diámetro anteroposterior del estrecho inferior. Es la distancia desde la parte inferior del pubis hasta el cóccix. Normalmente, esta mide alrededor de 9.5 cm.

Diámetro bicrestal. Es la distancia entre las crestas ilíacas más anchas. Aproximadamente, esta mide de 28-29 cm.

Diámetro biespinoso. Es la distancia entre las espinas ilíacas anteriores superiores. Normalmente, esta mide alrededor de 26 cm.

Figura 15

Pelvimetría femenina.



Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ Funciones del sistema óseo pélvico femenino

El sistema óseo pélvico femenino tiene varias funciones cruciales (Cunningham, y otros, 2019):

Soporte de órganos pélvicos. Proporciona soporte estructural a los órganos pélvicos, incluyendo el útero, la vejiga y el recto.

Anclaje muscular. Sirve como punto de anclaje para varios músculos importantes, incluidos los músculos del suelo pélvico que juegan un papel vital en el soporte de los órganos pélvicos y en el control de la continencia.

Parto. Facilita el parto al proporcionar una estructura que puede expandirse y adaptarse para permitir el paso del bebé.

■ Musculatura pélvica femenina

La musculatura pélvica femenina desempeña un papel crucial en el soporte de los órganos pélvicos, el control de la continencia urinaria y fecal y en el proceso del parto. Los músculos del suelo pélvico forman una estructura en forma de hamaca que sostiene la vejiga, el útero y el recto. Estos músculos también contribuyen a la estabilidad de la pelvis y la columna vertebral (Cunningham, y otros, 2019).

■ Principales músculos del suelo pélvico

Según Cunningham y otros (2019), los principales músculos son:

Músculo elevador del ano. Incluye tres partes: pubococcígeo, puborrectal e iliococcígeo. El pubococcígeo va desde el pubis hasta el cóccix, alrededor de la vagina y el recto. El puborrectal forma un lazo alrededor del recto. El iliococcígeo va desde el arco tendinoso hasta el cóccix.

Músculo coccígeo (isquiococcígeo). Se extiende desde el isquion hasta el cóccix y el sacro. Este proporciona soporte a los órganos pélvicos y estabilidad a la pelvis.

Músculo transverso profundo del periné. Está situado en la parte posterior del suelo pélvico; este proporciona soporte adicional al periné.

Músculo esfínter externo de la uretra. Este músculo rodea la uretra y controla la micción.

Músculo esfínter externo del ano. Este músculo rodea el canal anal y controla la defecación.

■ Funciones de la musculatura pélvica

Según Cunningham y otros (2019), dentro de las principales funciones de la musculatura pélvica están:

- Soporte de órganos pélvicos: mantiene la posición de la vejiga, el útero y el recto.
- Continencia: controla la liberación de orina y heces.
- Función sexual: contribuye a la sensibilidad y la función sexual.
- Estabilidad pélvica: proporciona estabilidad a la pelvis y la columna vertebral.
- Parto: facilita el paso del bebé durante el parto vaginal.

■ *Importancia clínica*

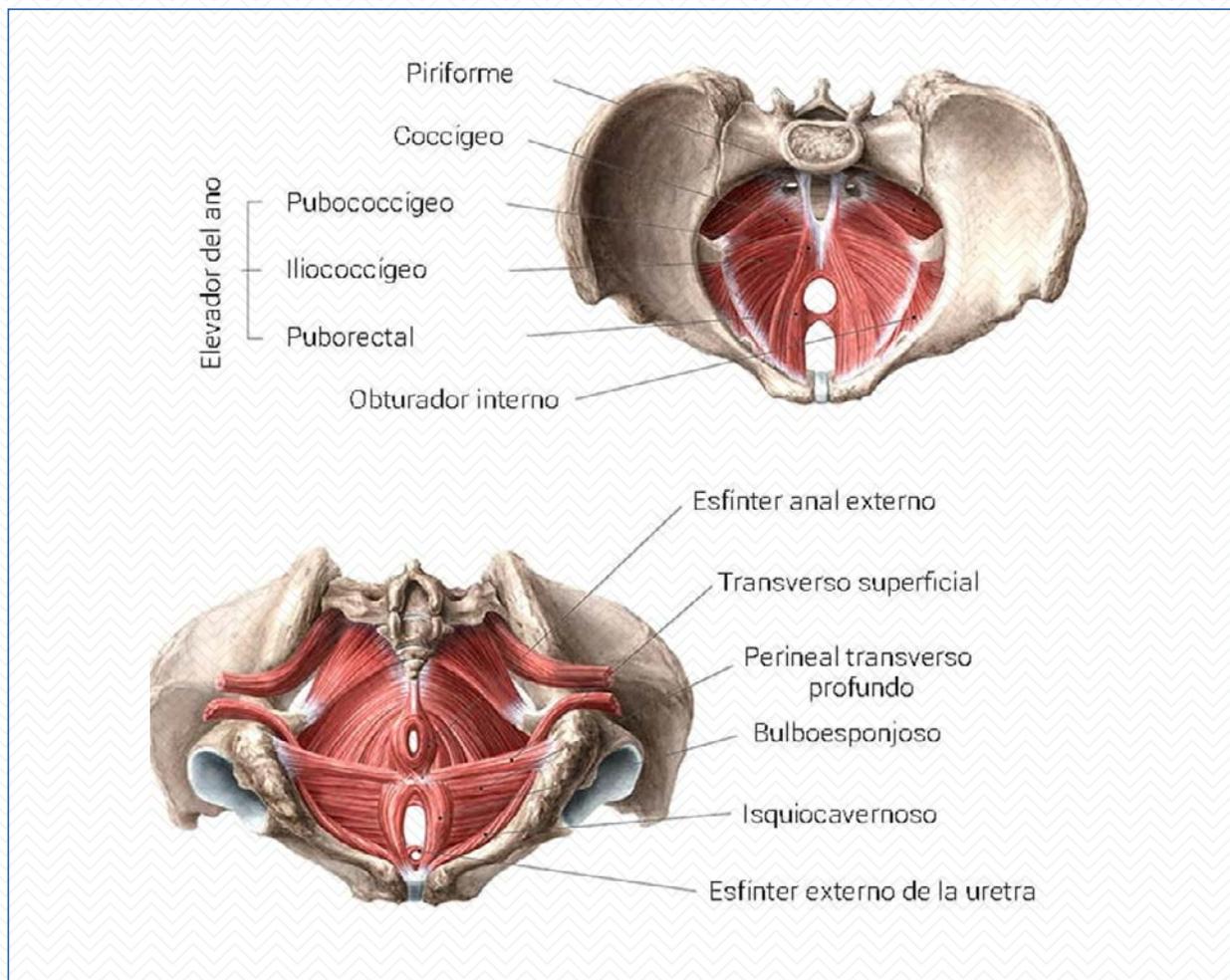
Según Cunningham y otros (2019), los fenómenos clínicos que se pueden presentar son:

Disfunción del suelo pélvico. Son problemas como incontinencia urinaria y fecal, prolapso de órganos pélvicos y dolor pélvico crónico que pueden surgir de la debilidad o daño en estos músculos.

Rehabilitación. Los ejercicios de Kegel y otras formas de terapia física pueden fortalecer el suelo pélvico y mejorar la función.

Figura 16

Musculatura pélvica femenina.



Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ Órganos sexuales femeninos internos

Los órganos internos femeninos abarcan el estudio de las funciones y mecanismos de los órganos reproductivos, incluyendo los ovarios, las trompas de Falopio, el útero y la vagina. Estos órganos trabajan de manera coordinada para facilitar la reproducción, la menstruación y el embarazo (Cunningham, y otros, 2019).

■ Ovarios

Sus principales funciones son:

Producción de ovocitos. Los ovarios liberan un ovocito maduro cada mes, durante el ciclo menstrual (ovulación).

Secreción de hormonas. Estos producen hormonas sexuales femeninas como el estrógeno y la progesterona, que regulan el ciclo menstrual, el desarrollo de caracteres sexuales secundarios y mantienen el embarazo.

A breves rasgos, que se profundizarán más adelante, el ciclo ovárico se desarrolla de la siguiente manera:

Fase folicular. Esta inicia con el primer día de la menstruación y culmina con la ovulación. Se caracteriza por el crecimiento y maduración de los folículos.

Ovulación. Es la liberación del ovocito maduro del folículo dominante.

Fase lútea. Después de la ovulación, el folículo roto se transforma en el cuerpo lúteo, que secreta progesterona para preparar el endometrio para la posible implantación de un embrión.

■ Trompas de Falopio

Sus principales funciones son:

Transporte de ovocitos. Las trompas de Falopio transportan el ovocito desde el ovario hasta el útero.

Fertilización. Esta ocurre típicamente en el tercio externo de la trompa de Falopio.

Los mecanismos usados para cumplir sus funciones adecuadamente son:

Cilios. Los cilios en el epitelio de las trompas de Falopio ayudan a mover el ovocito.

Contracciones musculares. Las contracciones peristálticas de la musculatura de las trompas facilitan el transporte del ovocito y el embrión fertilizado.

■ Útero

Sus principales funciones son:

Implantación. El embrión se implanta en el endometrio, el revestimiento interno del útero.

Gestación. El útero proporciona un ambiente nutritivo y protector para el desarrollo del feto.

Menstruación. Si no ocurre la fertilización, el endometrio se desprende y se expulsa como menstruación.

La estructura del útero está dada por:

Endometrio. Capa interna que se engrosa en preparación para la implantación.

Miometrio. Capa muscular que permite las contracciones durante el parto.

Perimetrio. Capa externa que cubre el útero.

■ Vagina

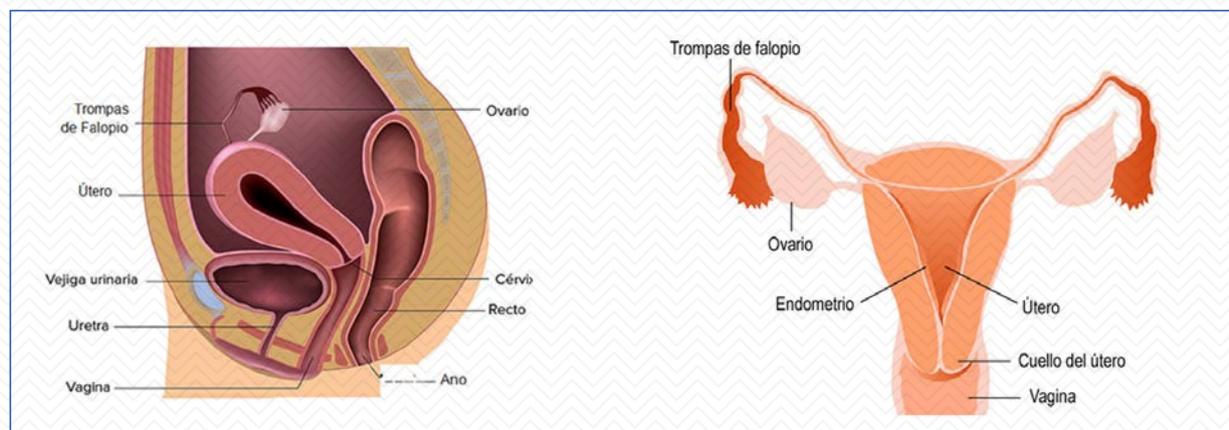
Sus principales funciones son:

Canal de parto. Sirve como el canal a través del cual el bebé pasa durante el parto.

Recepción de espermatozoides. Durante la relación sexual, recibe los espermatozoides.

Salida menstrual. Permite la salida del flujo menstrual.

El ambiente vaginal consta de dos componentes principales: pH Ácido y flora bacteriana. El primero mantiene un ambiente hostil para los patógenos, ayudando a prevenir infecciones. Por otro lado, el segundo crea bacterias saludables, como los lactobacilos, mantiene el equilibrio del pH y protege contra infecciones (Cunningham, y otros, 2019).

Figura 17*Órganos sexuales femeninos internos.**Fuente:* Cunningham y otros (2019).

■ Órganos sexuales femeninos externos

Los órganos sexuales femeninos externos, también conocidos como la vulva, incluyen el monte de Venus, los labios mayores, los labios menores, el clítoris, el vestíbulo vaginal y las glándulas de Bartholin. Estos órganos tienen funciones cruciales en la protección de los órganos internos, la lubricación durante las relaciones sexuales y la respuesta sexual (Cunningham, y otros, 2019).

■ Componentes principales y sus funciones

Monte de Venus. Su ubicación es la región grasa situada sobre el hueso púbico. Esta proporciona una almohadilla protectora durante la actividad sexual y contiene glándulas sebáceas que contribuyen a la lubricación y protección de la piel.

Labios mayores. Son dos pliegues de piel, gruesos y carnosos, que rodean y protegen los otros órganos genitales externos. Además, contienen glándulas sudoríparas y sebáceas que ayudan en la lubricación y protección de la piel.

Labios menores. Son dos pliegues de piel más pequeños y delgados situados dentro de los labios mayores. Estos protegen la apertura vaginal y la uretra, conteniendo glándulas sebáceas que mantienen la piel lubricada.

Clítoris. Es un pequeño órgano eréctil situado en la parte superior de la vulva, debajo del punto donde se unen los labios menores. Su principal función es el placer sexual femenino, con una alta concentración de terminaciones nerviosas.

Vestíbulo vaginal. Es un área dentro de los labios menores que rodea la apertura vaginal y la uretra. Este contiene las aberturas de la vagina y la uretra. También es la entrada al canal vaginal.

Glándulas de Bartholin. Son dos glándulas situadas a cada lado de la abertura vaginal. Estas secretan un líquido mucoso que ayuda a lubricar la vagina.

Dentro de la fisiología y las funciones de los órganos sexuales femeninos externos se encuentran (Cunningham, y otros, 2019):

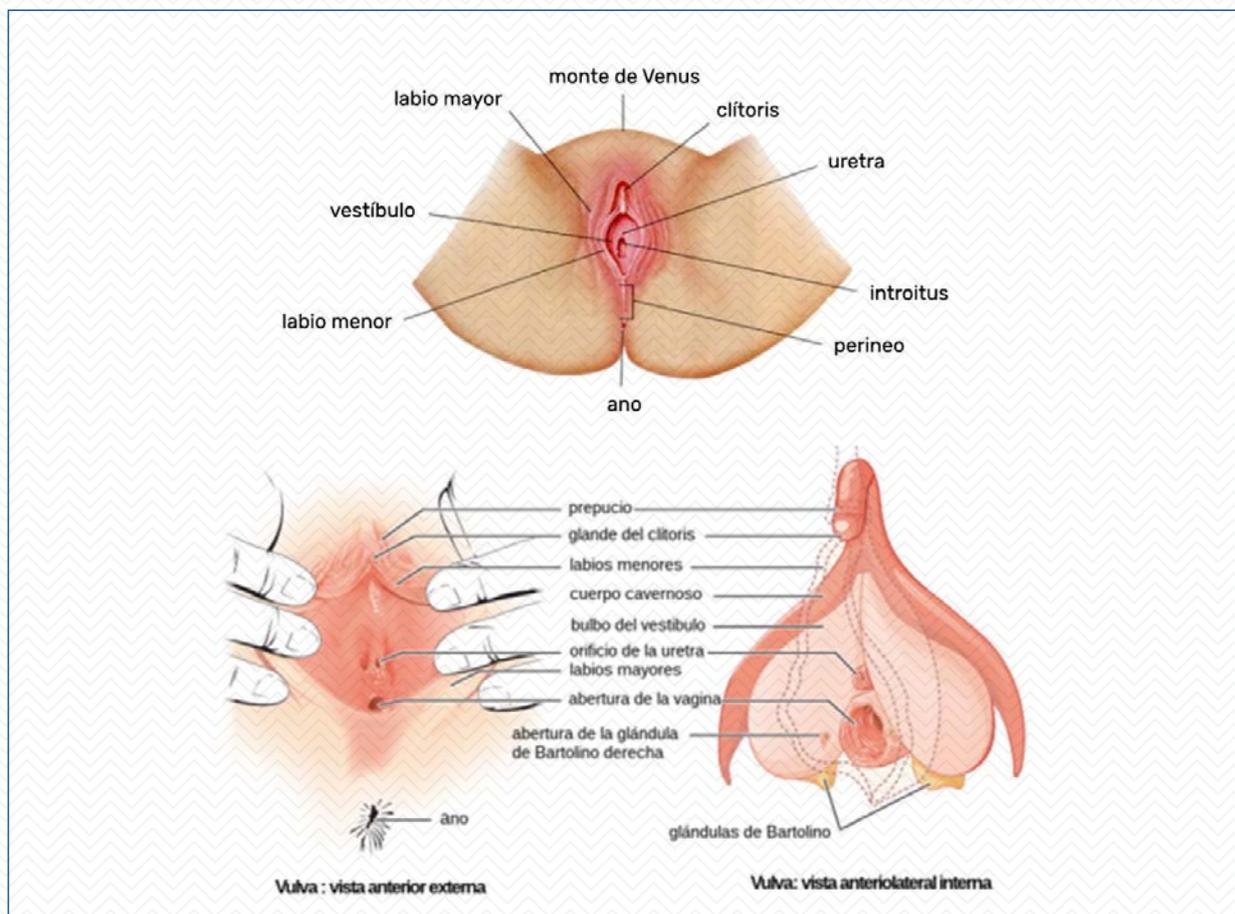
Protección y lubricación. Los labios mayores y menores protegen los órganos genitales internos de infecciones y lesiones. Las glándulas sebáceas y sudoríparas en estos labios mantienen la piel lubricada y saludable. Las glándulas de Bartholin y otras glándulas mucosas contribuyen a la lubricación vaginal, especialmente durante la excitación sexual.

Respuesta sexual. El clítoris es altamente sensitivo y se llena de sangre durante la excitación sexual, aumentando su tamaño y sensibilidad. Esta respuesta es crucial para la experiencia del orgasmo femenino. La zona del vestíbulo vaginal también contiene muchas terminaciones nerviosas que contribuyen al placer sexual.

Micción y defensa inmunológica. La proximidad de la uretra a la abertura vaginal y el vestíbulo vaginal facilita la micción. El ambiente ácido, mantenido por las secreciones de las glándulas, ayuda a prevenir infecciones bacterianas y fúngicas.

Figura 18

Órganos sexuales femeninos externos.



Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ Ciclo menstrual

El ciclo menstrual es un proceso fisiológico cíclico que ocurre en el sistema reproductivo femenino, y que prepara el cuerpo para un posible embarazo. Este ciclo dura en promedio 28 días, aunque puede variar entre 21 y 35 días en mujeres sanas. El ciclo menstrual se divide en cuatro fases principales: la fase menstrual, la fase folicular, la ovulación y la fase lútea (Hoffman, 2016).

■ Fases del ciclo menstrual

Ciclo uterino. Es la fase menstrual. Su duración es, aproximadamente, de 3 a 7 días. En esta el endometrio (revestimiento uterino) se desprende y se elimina del cuerpo a través de la menstruación. Esto ocurre si no ha habido fertilización del óvulo en el ciclo anterior. Los niveles de estrógeno y progesterona son bajos, lo que desencadena la menstruación.

Fase proliferativa. Esta dura aproximadamente desde el final de la menstruación hasta la ovulación (generalmente del día 6 al 14 de un ciclo de 28 días). Durante esta fase, el endometrio (revestimiento interno del útero) experimenta un crecimiento y engrosamiento significativo. Esto se debe al aumento en los niveles de estrógeno, que estimulan la proliferación de las células endometriales.

Con respecto a las hormonas, el estrógeno, principal hormona responsable de la fase proliferativa, es producido por los folículos en desarrollo en los ovarios. Este estimula la mitosis en el endometrio y la regeneración de su capa funcional. Por otro lado, la FSH (Hormona Estimulante del Folículo) estimula el crecimiento de los folículos ováricos en los ovarios. Es así que el endometrio se vuelve más grueso y vascularizado, preparando el útero para una posible implantación del óvulo fertilizado. Durante la fase proliferativa el endometrio se prepara para recibir y nutrir un embrión. La proliferación celular y el aumento del suministro sanguíneo son esenciales para crear un ambiente adecuado para la implantación (Hoffman, 2016).

Fase secretora. Aproximadamente, esta dura desde la ovulación hasta el inicio de la menstruación (generalmente desde el día 15 al 28 de un ciclo de 28 días). Durante esta fase, el endometrio entra en una fase de secreción y maduración. Las glándulas endometriales se vuelven más tortuosas y secretan un líquido rico en nutrientes, creando un ambiente propicio para la implantación de un embrión.

La progesterona es la hormona principal en esta fase, producida por el cuerpo lúteo (el folículo roto transformado) después de la ovulación. Esta induce cambios en el endometrio que convierten la capa funcional en un ambiente nutritivo para el embrión. No obstante, aunque los niveles de estrógeno disminuyen, este último sigue teniendo un papel en la preparación del endometrio.

En la fase secretora, el endometrio se vuelve más glandular y secretor, emite un líquido denso y nutritivo que ayuda a mantener el embrión en caso de fertilización. Si esta no ocurre, el cuerpo lúteo se degenera y los niveles de progesterona y estrógeno caen, llevando a la desintegración de la capa funcional del endometrio y el inicio de la menstruación.

La fase secretora está diseñada para preparar el endometrio para la posible implantación del embrión. Si la fertilización no ocurre, la disminución de progesterona y estrógeno provoca la

descomposición del endometrio, que se elimina durante la menstruación (Hoffman, 2016).

■ *Ciclo ovárico*

Fase folicular. Su duración va desde el primer día de la menstruación hasta la ovulación (aproximadamente 14 días en un ciclo de 28 días). Bajo la influencia de la hormona foliculoestimulante (FSH), varios folículos en los ovarios comienzan a madurar. Uno de estos folículos se convierte en el folículo dominante, que continuará su desarrollo. En esta fase, existe un aumento gradual de los niveles de estrógeno, producido por los folículos en crecimiento. El estrógeno estimula el engrosamiento del endometrio en preparación para una posible implantación del óvulo fertilizado.

Ovulación. Ocurre a mitad del ciclo, alrededor del día 14 en un ciclo de 28 días. El aumento de los niveles de estrógeno desencadena un pico en la hormona luteinizante (LH), lo que provoca la liberación del óvulo maduro del folículo dominante del ovario. Se da un pico de LH y niveles elevados de estrógeno. La progesterona comienza a aumentar después de la ovulación.

Fase lútea. Esta dura desde la ovulación hasta el inicio de la siguiente menstruación (aproximadamente 14 días). El folículo roto se convierte en el cuerpo lúteo, que produce progesterona y algo de estrógeno. La progesterona prepara el endometrio para la posible implantación de un óvulo fertilizado. Se provocan altos niveles de progesterona y niveles moderados de estrógeno. Si no ocurre la fertilización, el cuerpo lúteo se degenera, provocando una disminución de las hormonas y el inicio de la menstruación (Hoffman, 2016).

■ *Regulación hormonal*

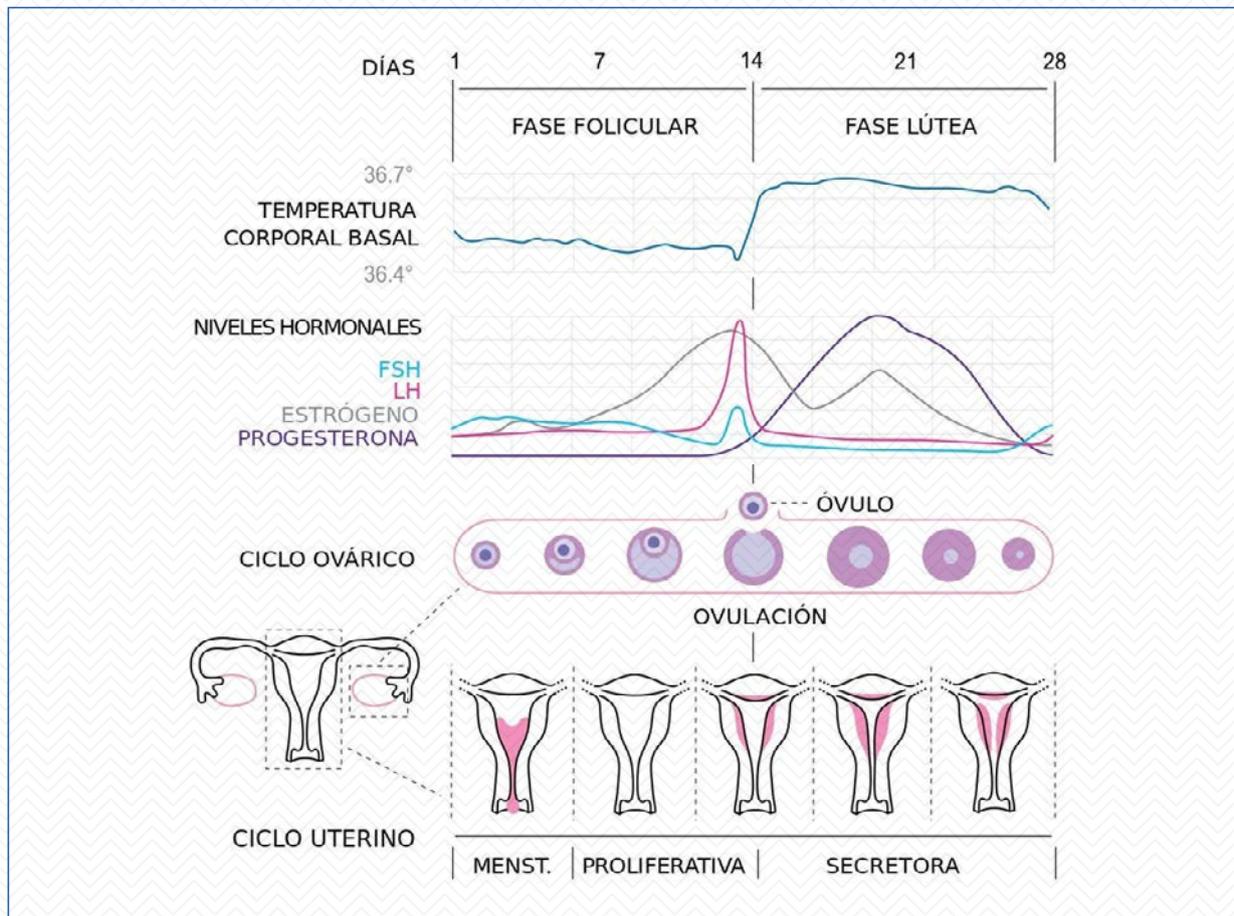
El ciclo menstrual está regulado por una compleja interacción de hormonas producidas por el hipotálamo, la hipófisis y los ovarios. El hipotálamo libera la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH), que estimula la hipófisis, que produce FSH y LH en respuesta a GnRH. En los ovarios se producen estrógeno y progesterona en respuesta a FSH y LH (Hoffman, 2016).

■ *Importancia del ciclo menstrual*

Este ciclo ayuda a la reproducción, debido a que prepara el cuerpo para el embarazo cada mes. Además, es un indicador de salud hormonal y reproductiva; las irregularidades pueden señalar problemas de salud subyacentes (Hoffman, 2016).

Figura 19

Ciclo menstrual.



Fuente: Hoffman (2016).

Formación del nuevo ser

La formación del nuevo ser es un proceso complejo y crucial que transforma un óvulo fertilizado en un feto completamente formado. Este proceso se divide en dos etapas principales: el desarrollo embrionario y el desarrollo fetal (Cunningham, y otros, 2019).

■ Desarrollo embrionario

Este periodo va desde la fertilización hasta la semana 8 de gestación. A continuación, se detalla el desarrollo de su temporalidad.

Fertilización. Ocurre en las trompas de Falopio, cuando un espermatozoide se une con un ovocito.

El cigoto resultante comienza a dividirse en múltiples células a través de la mitosis.

Segmentación. Las primeras divisiones celulares del cigoto producen un grupo de células

llamadas blastómeros. Estas células forman una estructura esférica conocida como la mórula, que se convierte en un blastocisto al llenarse de líquido.

Implantación. Alrededor de la semana 1 a la 2, el blastocisto se implanta en el endometrio del útero. Esta implantación permite el establecimiento de una conexión entre el embrión y el suministro de nutrientes maternos.

Gastrulación. Entre las semanas 3 a 4, el embrión desarrolla tres capas germinales (ectodermo, mesodermo y endodermo), a través de un proceso conocido como gastrulación. Cada capa germinal dará lugar a diferentes tejidos y órganos.

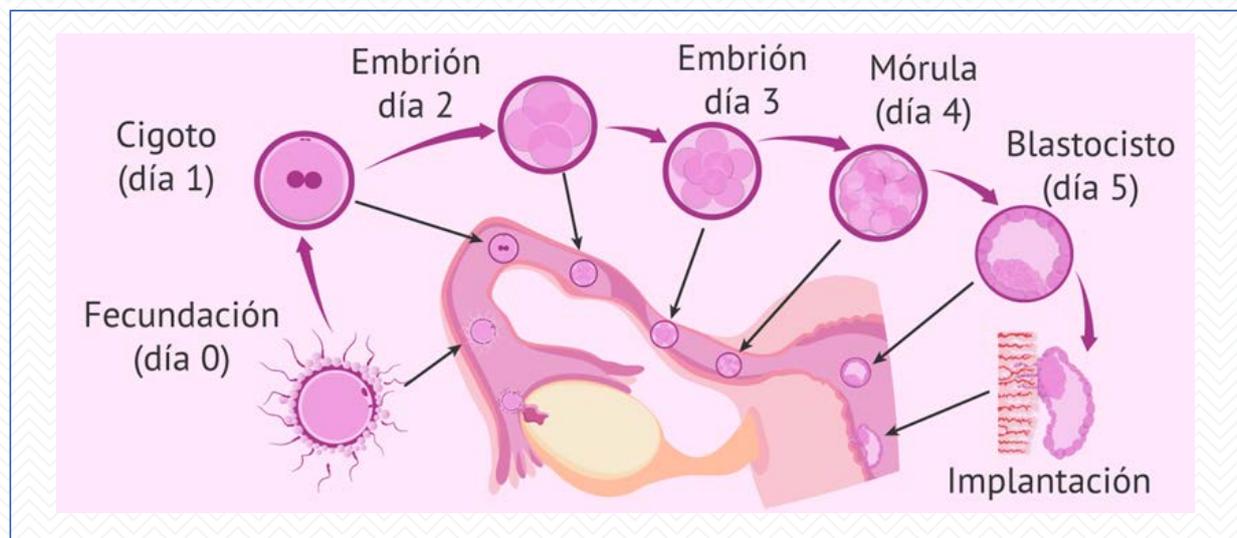
Organogénesis. Durante las semanas 4 a 8, los principales órganos y sistemas del cuerpo comienzan a formarse. Esto incluye el desarrollo del sistema nervioso, cardiovascular y los principales órganos internos.

En este mismo sentido, según Cunningham y otros (2019), específicamente suceden los siguientes procesos:

- Semana 4: comienza la formación del corazón y se desarrollan los arcos branquiales.
- Semana 5 a 6: se desarrollan los esbozos de los brazos y las piernas y empiezan a formarse los rasgos faciales.
- Semana 8: el embrión mide aproximadamente 2.5 cm y tiene una apariencia más humana, con todos los principales órganos y sistemas ya formados en una etapa primitiva.

Figura 20

Desarrollo embrionario.



Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ Desarrollo fetal

Este periodo va desde la semana 9 hasta el parto. En esta fase se da el crecimiento y maduración. El feto experimenta un crecimiento acelerado y la maduración de sus órganos y sistemas. Las estructuras formadas en el desarrollo embrionario continúan desarrollándose y perfeccionándose. A continuación, se detalla el desarrollo de su temporalidad (Cunningham, y otros, 2019).

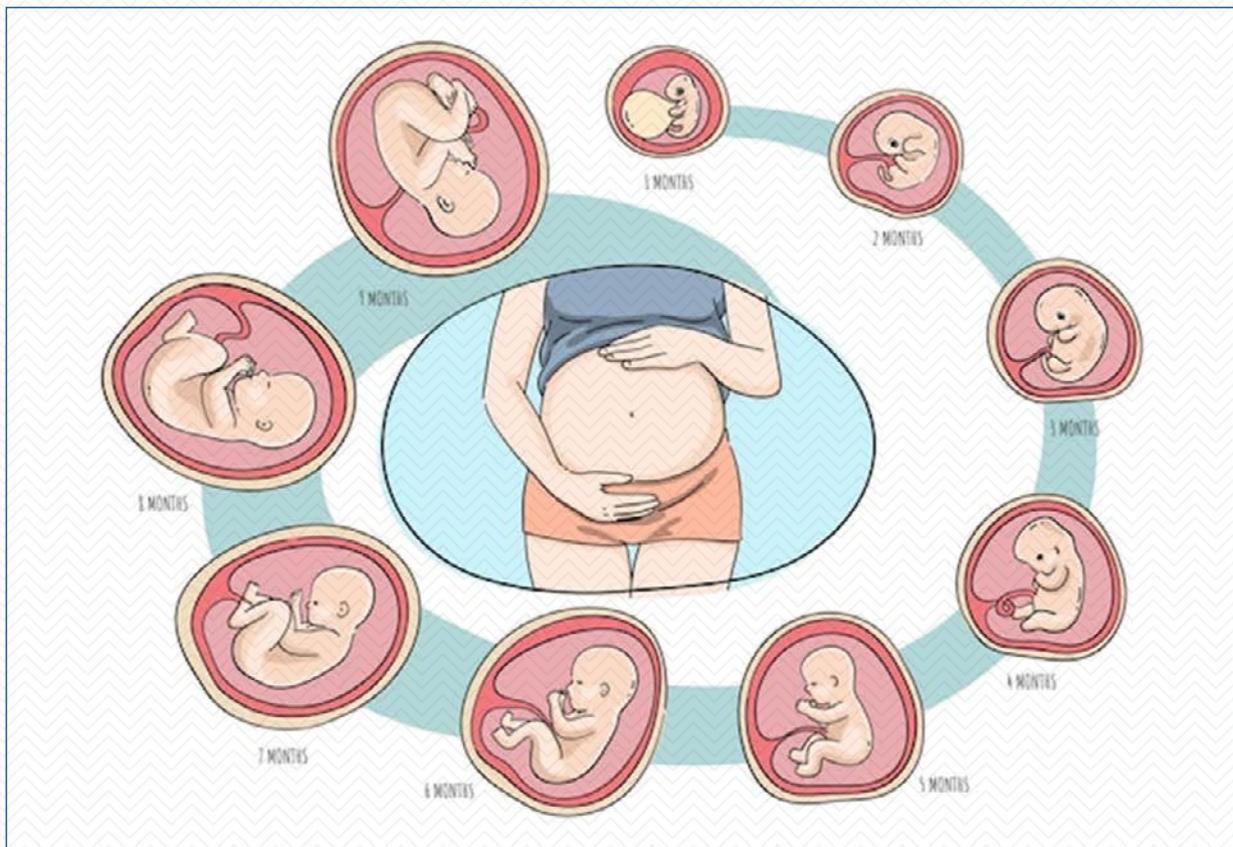
Primer trimestre (semanas 9-12). Se desarrollan características faciales más definidas y el feto comienza a mover sus extremidades. Los órganos sexuales externos se diferencian. Al final del primer trimestre, el feto mide alrededor de 7-8 cm y pesa aproximadamente 20 gramos.

Segundo trimestre (semanas 13-26). Los sentidos, como la audición y el tacto, se desarrollan. El feto puede comenzar a mover brazos y piernas de manera más coordinada y se desarrolla el cabello y las uñas. Al final del segundo trimestre, el feto mide alrededor de 30 cm y pesa 600-700 gramos.

Tercer trimestre (semanas 27-40). Los órganos continúan madurando. Los pulmones completan su desarrollo y el feto gana peso rápidamente. El feto se posiciona en preparación para el parto. Al final del tercer trimestre, el feto mide aproximadamente 50 cm y pesa entre 2.5 y 3.5 kg. Durante las últimas semanas de gestación, el feto desciende hacia la pelvis y la cabeza se posiciona en el canal de parto, preparando el cuerpo para el nacimiento.

Figura 21

Desarrollo fetal.



Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ Cambios anatómicos y fisiológicos en la mujer embarazada

Durante el embarazo, el cuerpo de la mujer experimenta numerosos cambios anatómicos y fisiológicos para adaptarse al desarrollo del feto (Cunningham, y otros, 2019).

■ Sistema cardiovascular

- Aumento del volumen sanguíneo: el volumen sanguíneo puede aumentar entre 30% a 50% para satisfacer las necesidades del feto y de los tejidos maternos.

- Gasto cardíaco aumentado: el gasto cardíaco se incrementa aproximadamente entre 30% a 50%, alcanzando su punto máximo alrededor de las 28 a 32 semanas de gestación.

- Frecuencia cardíaca aumentada: la frecuencia cardíaca materna puede aumentar entre 10 a 15 latidos por minuto.

Figura 22

Sistema cardiovascular en una mujer embarazada.

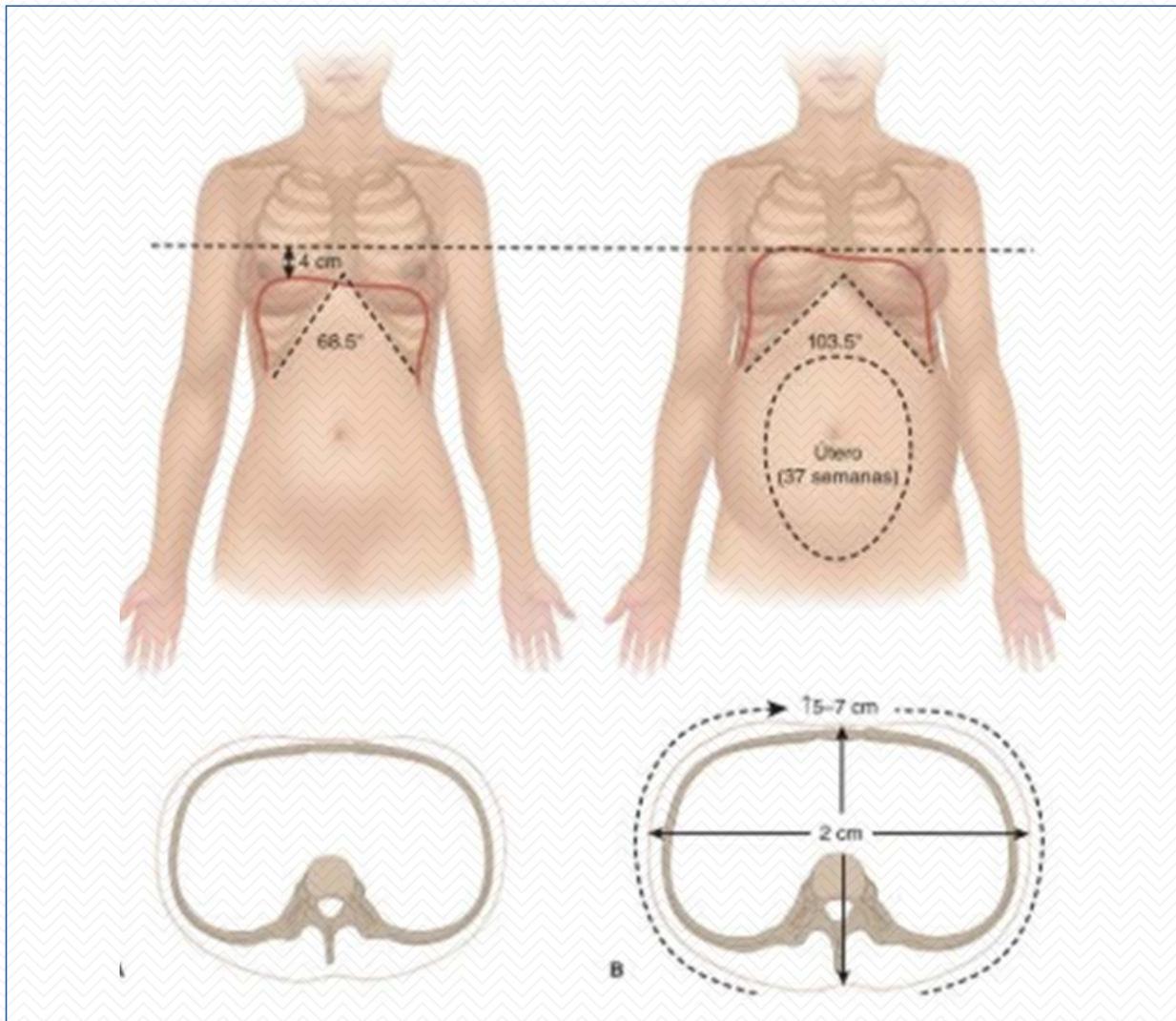


Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ Sistema respiratorio

- Aumento de la ventilación minuto: debido a un incremento del volumen tidal y la frecuencia respiratoria, hay una mayor ventilación minuto.

- Disminución de la capacidad funcional residual: la elevación del diafragma por el útero grávido reduce la capacidad funcional residual y el volumen de reserva espiratorio (Cunningham, y otros, 2019).

Figura 23*Sistema respiratorio en una mujer embarazada.*

Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ Sistema renal

- Aumento del flujo sanguíneo renal y la tasa de filtración glomerular: estos cambios son necesarios para manejar el aumento de desechos metabólicos tanto de la madre como del feto.

- Dilución de la orina: puede producirse debido al aumento del volumen sanguíneo y de la tasa de filtración glomerular.

Figura 24*Sistema renal en una mujer embarazada.**Fuente: Cunningham y otros (2019).*

■ Sistema gastrointestinal

- Relajación del músculo liso: influenciada por el aumento de progesterona, lo que puede llevar a una motilidad intestinal reducida y, en consecuencia, a estreñimiento.
- Reflujo gastroesofágico: el relajamiento del esfínter esofágico inferior puede causar un aumento del reflujo gastroesofágico (Cunningham, y otros, 2019).

Figura 25*Sistema gastrointestinal en una mujer embarazada.**Fuente: Cunningham y otros (2019).*

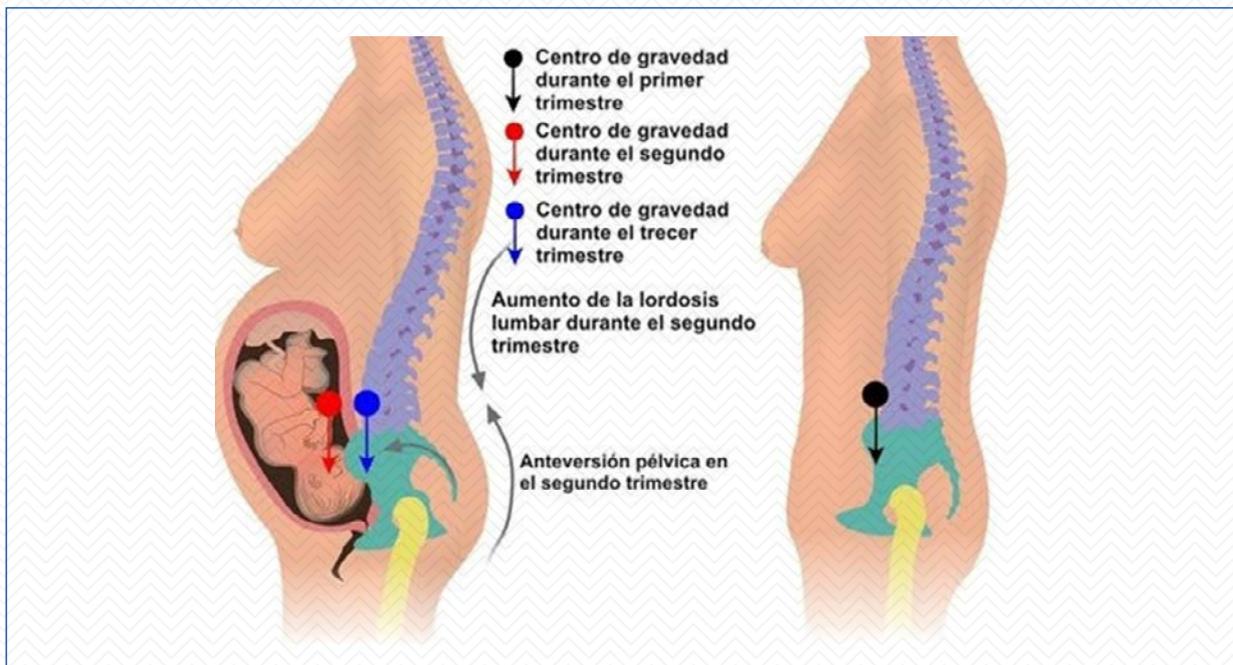
■ Sistema musculoesquelético

- Lordosis: la curvatura de la columna lumbar se acentúa para acomodar el crecimiento del útero, lo que puede provocar dolor de espalda.

- Cambios en la pelvis: las articulaciones y ligamentos de la pelvis se vuelven más laxos debido al aumento de hormonas como la relaxina (Cunningham, y otros, 2019).

Figura 26

Sistema musculoesquelético en una mujer embarazada.



Fuente: Cunningham y otros (2019).

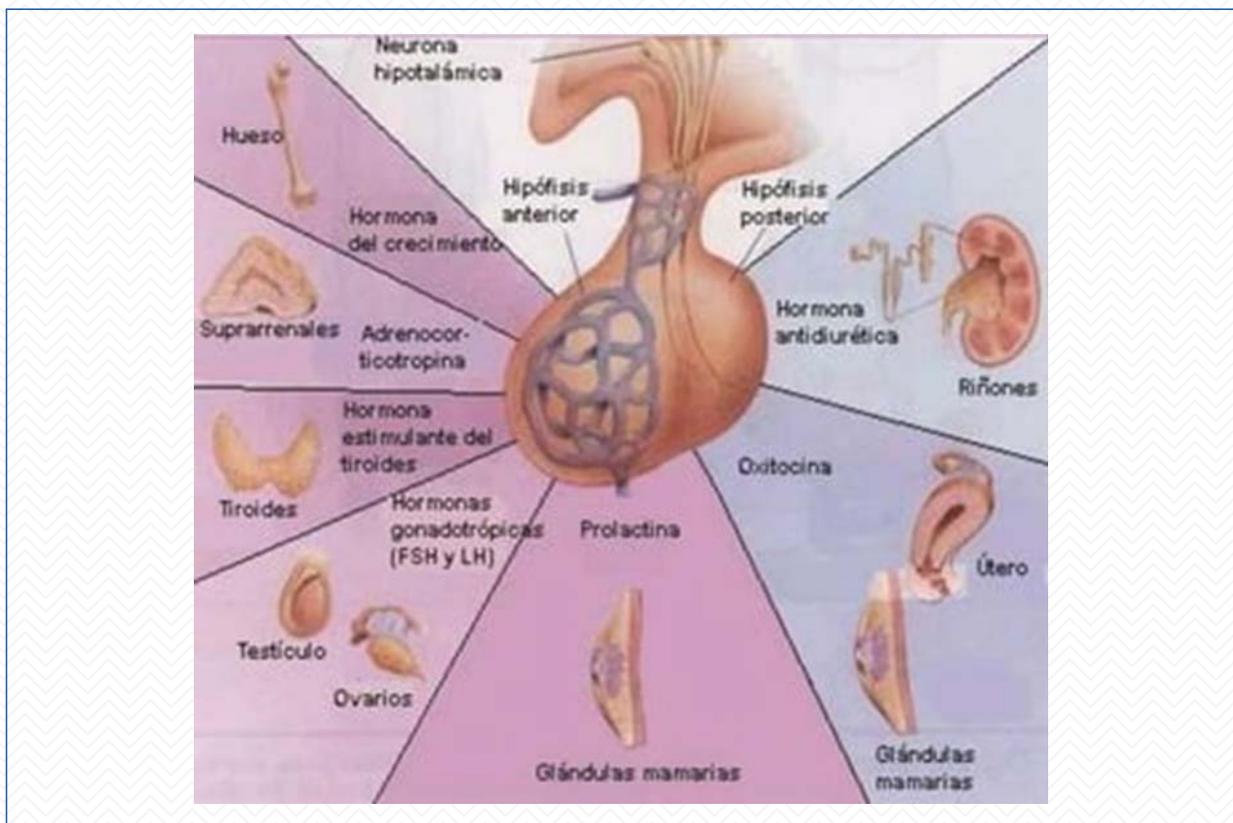
■ Sistema endocrino

- Aumento de hormonas: niveles elevados de hCG, progesterona, estrógenos y relaxina son cruciales para el mantenimiento del embarazo y el desarrollo fetal.

- Diabetes gestacional: aumento de la resistencia a la insulina, debido a las hormonas placentarias (Cunningham, y otros, 2019).

Figura 27

Sistema endócrino en una mujer embarazada.



Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ Signos de alarma en la mujer embarazada

Los signos de alarma en el embarazo son indicativos de posibles complicaciones que pueden poner en riesgo la salud de la madre y el feto. Es fundamental que las mujeres embarazadas y sus cuidadores estén atentos a estos signos y busquen atención médica de inmediato si aparecen. A continuación, se describen algunos de los signos de alarma más importantes (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2020).

Sangrado vaginal. Puede variar desde manchado leve hasta sangrado abundante. Este puede causar aborto espontáneo, embarazo ectópico, desprendimiento de placenta o placenta previa.

Dolor abdominal intenso o persistente. Dolor severo en la parte baja del abdomen o la pelvis. Sus posibles causas: embarazo ectópico, desprendimiento de placenta, preeclampsia.

Disminución de los movimientos fetales. La reducción notable en la actividad fetal se debe a problemas con el suministro de oxígeno al feto o complicaciones del cordón umbilical.

Dolores de cabeza severos o persistentes. Cefaleas intensas que no ceden con analgésicos habituales son síntomas de preeclampsia.

Alteraciones en la visión. Visión borrosa, destellos de luz o puntos ciegos también pueden ser síntomas de preeclampsia.

Hinchazón súbita o extrema. Es un edema significativo en las manos, pies o cara. Su posible causa es la preeclampsia.

Fiebre alta (>38°C). Temperatura corporal elevada, causada por posibles infecciones maternas como infección del tracto urinario, corioamnionitis.

Fuga de líquido amniótico. Pérdida de líquido claro por la vagina. Se debe a la ruptura prematura de membranas.

Dolor o ardor al orinar. Sensación de dolor o ardor durante la micción, posiblemente por una infección del tracto urinario.

Contracciones uterinas prematuras. Contracciones regulares antes de las 37 semanas de gestación. Estas son provocadas por un trabajo de parto prematuro.

■ Asistencia de enfermería en el periodo prenatal

La asistencia de enfermería en el período prenatal es crucial para asegurar la salud y el bienestar, tanto de la madre como del feto. Los cuidados prenatales comprenden una serie de intervenciones y estrategias que buscan identificar y gestionar los factores de riesgo, promover un embarazo saludable y preparar a la mujer para el parto y la maternidad. A continuación, según Lowdermilk, Perry, Cashion, & Alden (2016), se describen las áreas clave de la asistencia de enfermería durante el período prenatal.

■ Evaluación y seguimiento

Historia clínica completa. Es importante recoger absolutamente toda la información sobre antecedentes médicos, obstétricos, familiares y sociales. De esta manera, se pueden identificar factores de riesgo que puedan afectar el embarazo.

Evaluaciones físicas y exámenes de laboratorio. Es de vital importancia monitorear signos vitales: presión arterial, frecuencia cardíaca, peso. También, se deben solicitar análisis de sangre y orina para detectar anemia, infecciones, diabetes gestacional, entre otros.

Evaluación del crecimiento y desarrollo fetal. Hay que utilizar la medición de la altura uterina para evaluar el crecimiento fetal y realizar ultrasonidos según las indicaciones médicas.

Figura 28*Evaluación y seguimiento.*

Fuente: Lowdermilk, Perry, Cashion, & Alden (2016).

■ Educación y consejería

Nutrición y estilo de vida saludable. Se debe proporcionar orientación sobre una dieta equilibrada y adecuada para el embarazo. Es fundamental aconsejar sobre la importancia de evitar sustancias nocivas como el tabaco, el alcohol y las drogas.

Preparación para el parto. La asistencia debe ofrecer información sobre las etapas del trabajo de parto, técnicas de respiración y relajación. Asimismo, hay que discutir con la paciente las opciones de alivio del dolor durante el parto.

Cuidado prenatal. Es de gran importancia que la paciente asista a todas las citas prenatales. En ellas, se debe educar sobre los signos de alarma que deben ser reportados de inmediato. También, se aprovechan las citas médicas para el control de signos vitales.

Tabla 1

Signos vitales en un adulto.

Signos vitales				
Temperatura	Hipotermia <35 °C	Normal 36.5 – 37.5 °C	Hipertermia >37.5-38 °C	Fiebre >40 °C
Tensión arterial	Hipotensión <100/60 mm/Hg	Normotensión 120/80 mm/Hg	Hipertensión >140/90 mm/Hg	
Frecuencia cardíaca	Bradicardia <60 lpm	Normo cardio 60 – 100 lpm	Taquicardia >100 lpm	
Frecuencia respiratoria	Bradipnea <12 rpm	Apnea 12 - 20 rpm	Taquipnea >20 rpm	
Saturación de oxígeno	Hipoxia <88 %	Hipoxia Moderada 93 -88%	Hipoxia leve 94-93%	Normosaturación 95 - 100 %

Fuente: Lowdermilk, Perry, Cashion, & Alden (2016).

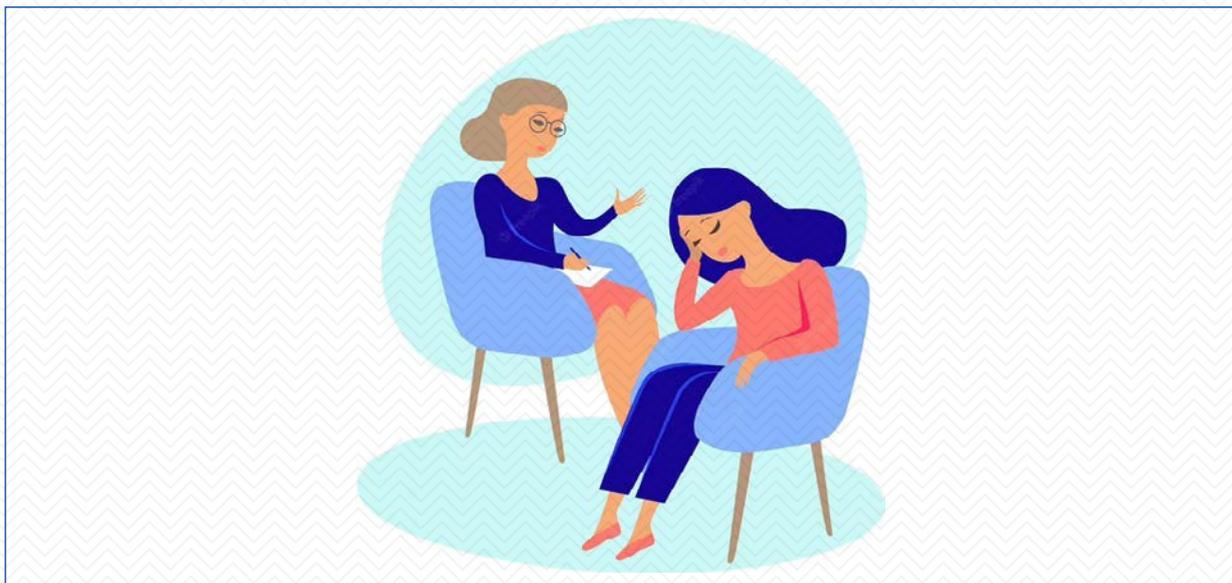
■ **Apoyo emocional y psicológico**

Acompañamiento emocional. Se brinda el apoyo emocional y la creación de un ambiente de confianza y seguridad. Hay que escuchar y responder a las preocupaciones y miedos de la madre.

Identificación y manejo de problemas psicológicos. Se deben evaluar los signos de ansiedad, depresión o estrés y referir a servicios de salud mental si es necesario.

Figura 29

Apoyo emocional y psicológico.



Fuente: Lowdermilk, Perry, Cashion, & Alden (2016).

■ Intervenciones específicas

Manejo de condiciones médicas preexistentes. Controlar enfermedades crónicas como hipertensión, diabetes y enfermedades autoinmunes. También es necesario ajustar medicamentos y terapias según las necesidades del embarazo.

Promoción de la lactancia materna. El proveer información sobre los beneficios de la lactancia materna y enseñar técnicas adecuadas de amamantamiento es fundamental para la nueva madre.

Vigilancia de complicaciones. Se debe monitorear síntomas de preeclampsia, trabajo de parto prematuro, infecciones y otras complicaciones. Es sugerible coordinar con otros profesionales de salud para una atención integral.



CAPÍTULO III

Proceso del trabajo de parto



Introducción

El trabajo de parto es el proceso mediante el que una mujer embarazada da a luz a su bebé. Este evento fisiológico culmina con la expulsión del feto y la placenta del útero materno a través del canal de parto. El trabajo de parto es una experiencia única para cada mujer y puede variar en duración e intensidad. Se caracteriza por una serie de cambios anatómicos y fisiológicos que preparan al cuerpo para el nacimiento del bebé.

El trabajo de parto se define como una serie de contracciones uterinas regulares, intensas y progresivas, que conducen a cambios en el cuello uterino, incluyendo su dilatación y borramiento.

Esta labor culmina con el nacimiento del bebé y la expulsión de la placenta. El objetivo del trabajo de parto es asegurar el nacimiento seguro y saludable, tanto para la madre como para el recién nacido.

El proceso del trabajo de parto se divide en varias etapas, cada una con características y eventos fisiológicos específicos:

- Primera etapa: dilatación y borramiento del cuello uterino.
- Segunda etapa: expulsión del feto.
- Tercera etapa: alumbramiento de la placenta.
- Cuarta etapa: recuperación inmediata postparto.

El cuidado prenatal adecuado y la asistencia experta durante el trabajo de parto son fundamentales para manejar posibles complicaciones y asegurar el bienestar de la madre y el bebé.

Las enfermeras y otros profesionales de la salud juegan un rol crucial en la monitorización del progreso del trabajo de parto, el manejo del dolor y la provisión de apoyo emocional y físico a la mujer en trabajo de parto.

Varios factores pueden influir en el curso y la duración del trabajo de parto, incluyendo:

- Factores maternos: edad, estado de salud general, historia obstétrica y estado emocional.
- Factores fetales: tamaño y posición del feto, estado de salud fetal.
- Factores del entorno: lugar del parto, presencia de personal capacitado y soporte social.

El conocimiento y la preparación para el trabajo de parto son fundamentales para que las mujeres embarazadas puedan enfrentar este proceso con confianza y calma. La educación prenatal proporciona a las mujeres y sus familias la información necesaria sobre qué esperar durante el trabajo de parto y cómo manejar el dolor y el estrés asociados.

Etapas del trabajo de parto

El trabajo de parto se refiere a una cadena de eventos fisiológicos que permiten al feto realizar su viaje desde el útero hasta el mundo exterior. La duración promedio del embarazo único es de 40 semanas (280 días), contados desde el primer día del último periodo menstrual normal. El período de tiempo desde las 37 semanas completas (259 días) hasta las 42 semanas (294 días) es considerado como gestación de término.

El trabajo de parto se diagnostica clínicamente por la presencia de contracciones uterinas dolorosas y regulares, que se incrementan en frecuencia e intensidad y están asociadas con borramiento y dilatación cervical progresivos. Más específicamente, está asociado con un cambio en el patrón de la contractilidad miometrial: pasa de contracciones irregulares (actividad de larga duración y baja frecuencia) a contracciones regulares (actividad de alta frecuencia e intensidad).

Las contracciones uterinas solas, en la ausencia de cambios cervicales no son suficientes para hacer el diagnóstico. El inicio del trabajo de parto puede estar precedido de la expulsión de un tapón mucosanguinolento, varios días antes, pero esto no es un prerrequisito para el diagnóstico.

En el trabajo de parto normal a término, parece haber una relación tiempo dependiente entre los siguientes elementos: cambios bioquímicos en el tejido conectivo del cérvix, que usualmente preceden las contracciones uterinas, las que, a su vez, preceden la dilatación cervical. Las membranas ovulares, se rompen durante el curso del trabajo de parto, pero ocasionalmente se rompen antes.

El trabajo de parto es un evento regulado fisiológicamente más que como un proceso activo gobernado por los estimulantes uterinos y se inicia cuando se suprimen los efectos inhibitorios del embarazo sobre el miometrio. Según Cunningham y otros (2019), se presentan los siguientes elementos y situaciones.

Feto. Diferentes variables fetales pueden influenciar el curso del trabajo de parto normales, como el número de fetos o la presencia de anomalías fetales que pueden obstruir el parto, como por ejemplo la presencia de un teratoma sacrococcígeo o un bocio.

Tamaño fetal. La macrosomía fetal está asociada con un riesgo incrementado de cesárea, debido a que ocasiona desproporción cefalopélvica. Se puede evaluar el peso fetal a través de la ecografía gestacional (con errores significativos al término, 15% - 20%).

Situación fetal. Se refiere a la relación que guardan entre sí el eje longitudinal del feto con el eje longitudinal de la madre. Existen tres tipos de situaciones: longitudinal, oblicua y transversa. Para un embarazo único, se debe intentar parto vaginal sólo si la situación fetal es longitudinal.

Presentación fetal. Se refiere a la parte del feto que descansa directamente en la pelvis materna. Con una situación longitudinal, la presentación usualmente es cefálica (vérte), pero también puede ser podálica. Se denomina presentación compuesta, cuando más de una parte del feto se presenta en la pelvis materna. Raras veces el cordón umbilical se presenta en la pelvis materna y esta condición se denomina presentación de cordón o cordón procúbito (si están las membranas íntegras). Aproximadamente, el 5% de las pacientes con embarazos únicos al término tienen una

presentación anormal en el trabajo de parto.

Actitud fetal. Se refiere a la relación que guardan entre sí las diferentes partes del cuerpo fetal. La actitud fetal normal es de completa flexión y es necesaria para lograr los menores diámetros posibles del feto al momento del parto. Si el feto pierde su actitud normal durante el trabajo de parto, se puede generar una distocia (feto en presentación de cara o de frente).

Posición fetal. Se refiere a la relación que guarda el punto de reparo de la presentación con respecto a la hemipelvis derecha o izquierda de la madre. Por ejemplo, en la presentación cefálica, el punto de reparo es el occipucio y existen 8 posibles variedades de posición: occipito-púbica, occipito-anterior derecha, occipito-transversa derecha, occipito-posterior derecha, occipito-sacra, occipito-posterior izquierda, occipito-transversa izquierda y occipito-anterior izquierda. Para la presentación podálica, el punto de reparo es el sacro y para la presentación de frente, el punto de reparo es el mentón.

Estación fetal. Se refiere a la relación que guarda el punto más bajo de la presentación con respecto a las espinas ciáticas. Se evalúa clínicamente a través del tacto vaginal.

■ Planos de Lee y de Hogde

Existen varios sistemas para evaluar la estación fetal: los llamados planos de Lee y los planos de Hodge.

Los planos de Lee, evalúan la estación fetal desde -3 hasta +3, estando el 0 a nivel de las espinas ciáticas. Consecuentemente, se examina el canal de parto, que consiste en los huesos pélvicos y los tejidos blandos (cérvix, musculatura del piso pélvico).

En este contexto, la pelvis materna está formada por los huesos coxales (isquion, ilion y pubis), el sacro y el cóccix. La línea innominada la divide en pelvis mayor y menor: la pelvis mayor o falsa, se encuentra por encima de la línea innominada y carece de interés obstétrico; la pelvis menor o verdadera, se encuentra por debajo de la línea innominada y sí tiene importancia durante el trabajo de parto.

La pelvis materna tiene una curva denominada la curva de Carus y es el eje que seguirá el feto a su paso por el canal del parto. Es una línea que pasa a través del centro de cada uno de los planos pélvicos. Su trayecto es recto hasta el estrecho medio, donde se curva hacia adelante centrándose en la sínfisis.

Las dimensiones pélvicas más importantes desde el punto de vista obstétrico son tres:

- El diámetro conjugado obstétrico, que mide 10,5 cm a 11 cm.
- El diámetro transversal del estrecho pélvico superior, que mide 13,5 cm.
- El diámetro interespinoso, que mide unos 10 cm. Es el diámetro más pequeño de la pelvis, por lo tanto, da el pronóstico del parto.

Es así que los límites de la pelvis verdadera son:

- Límite posterior: cara anterior del sacro.
- Límite anterior: cara posterior del pubis, ramas ascendentes del isquion y agujero obturador.
- Límite superior: también llamado estrecho superior, limitado por detrás por el promontorio del sacro y las alas del sacro, lateralmente por la línea terminal y delante por la sínfisis y las ramas horizontales de los huesos pubianos.
- Límite inferior: también denominado estrecho inferior, limitado por delante por el borde inferior de la sínfisis del pubis y por detrás por el cóccix (Cunningham, y otros, 2019).

Figura 30

Planos de Hodge.



Fuente: Cunningham y otros (2019).

Los planos de Hodge, limitan lateralmente los bordes inferiores de las ramas isquiopubianas, de la tuberosidad isquiática y de los ligamentos sacrociáticos.

Los planos de entrada y salida de la pelvis son diferentes: el estrecho superior tiene su diámetro mayor de forma oblicua o transversa, por lo que la cabeza fetal, para entrar en el canal del parto, tiene que hacer coincidir su diámetro máximo (el anteroposterior) con este diámetro mayor. En cambio, el estrecho inferior tiene el diámetro mayor sagitalmente, por lo que, para salir la cabeza

fetal, tiene que hacer coincidir su diámetro mayor con éste. El feto, en su paso a través de la pelvis de la madre, tiene que realizar movimientos de rotación sobre su propio eje.

Durante el período prodrómico de un trabajo de parto normal, las contracciones de escasa intensidad ya inician la modificación de las características del cuello. Las modificaciones cervicales que se producen durante el trabajo de parto son debidas a la fuerza de las contracciones, que hacen aumentar la presión hidrostática en las partes blandas a través de las membranas fetales y en su ausencia, a través de partes de la presentación fetal que comprimen el segmento inferior y cuello. Dichas modificaciones consisten en borramiento y dilatación cervicales (Cunningham, y otros, 2019).

■ Dilatación y borramiento

El borramiento determina la expulsión del tapón mucoso a medida que el canal cervical vaya acortándose. Mientras que, en la primigestante el borramiento precede a la dilatación cervical, en las multíparas son procesos prácticamente simultáneos.

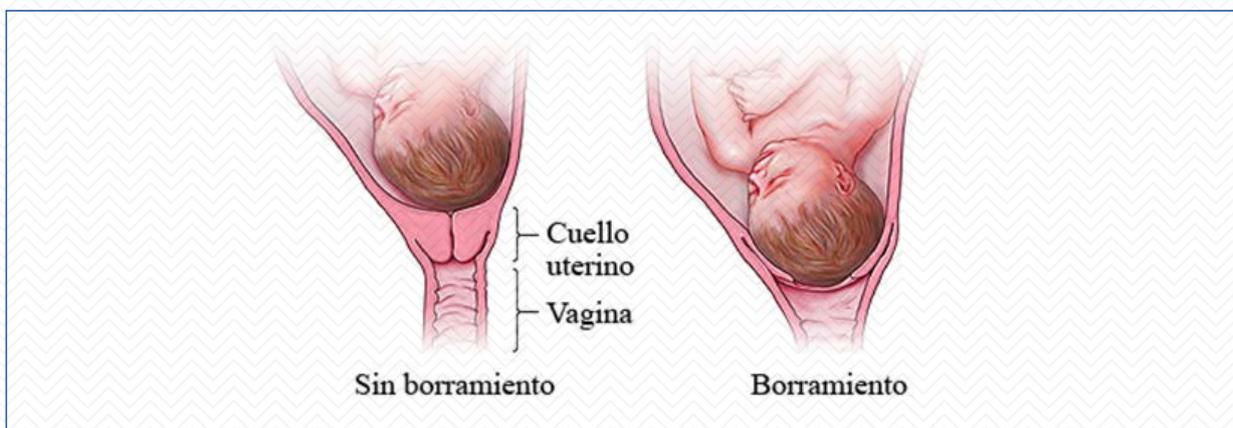
En la segunda etapa del trabajo de parto, la musculatura del piso pélvico es la principal fuente de resistencia al descenso del feto. Se cree que estos músculos juegan un papel importante en facilitar la rotación y la flexión de la cabeza fetal cuando pasa a través del canal del parto. Por ejemplo, la rotación interna ocurre cuando la cabeza fetal desciende al nivel del piso pélvico, lo que lleva a que el 95% de los fetos en vertex nazcan en la posición más favorable (de occipito anterior).

Las interferencias de este proceso, por ejemplo, la relajación de la musculatura del piso pélvico con el uso de analgesia epidural puede asociarse con una probabilidad aumentada de mal posición del feto.

Por otro lado, durante el período de dilatación del parto se distinguen dos fases, una latente y una activa. La fase latente se inicia cuando la madre percibe contracciones regulares y termina cuando se alcanza una dilatación de 3 a 4 cm. Después, empieza el trabajo de parto activo (Cunningham, y otros, 2019).

Figura 31

Borramiento.



Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ Los movimientos cardinales

Durante el trabajo de parto, se refieren a los cambios en la posición de la cabeza fetal durante su paso a través del canal del parto. Debido a la asimetría en la forma de la cabeza fetal y la pelvis ósea materna, se requieren tales rotaciones para que el feto pueda sortear adecuadamente su recorrido hasta el nacimiento. Los siete movimientos son: encajamiento, descenso, flexión, rotación interna, extensión, rotación externa o restitución y expulsión (Cortés, 2019).

Encajamiento. Se refiere al paso de los mayores diámetros de la parte fetal que se presenta a un nivel más bajo del plano de entrada de la pelvis. En la presentación cefálica, con una cabeza bien flejada, el diámetro transversal más grande de la cabeza fetal es el diámetro biparietal (9,5 cm). En la presentación podálica, el mayor diámetro transversal es el bitrocantérico. El encajamiento puede confirmarse, clínicamente, por la palpación abdominal de la presentación o vaginalmente (confirmando la estación fetal a nivel o por debajo de las espinas ciáticas). Este movimiento cardinal es la piedra angular en el progreso del trabajo de parto, debido que demuestra que la estructura de la pelvis materna es adecuada para permitir el paso de la cabeza fetal.

En las mujeres multíparas, el encajamiento puede ocurrir en cualquier momento después de la semana 36 de gestación. En el 70% de las mujeres nulíparas, la cabeza fetal puede no estar encajada en la fase latente y al inicio de la fase activa. Estas pacientes tienen un segundo período más largo, pero finalmente el 80% tienen el parto vaginal. La cabeza fetal no encajada en nulíparas aumenta el riesgo de cesárea 4 veces.

Descenso. Se refiere al paso hacia abajo a través de la pelvis de la parte que se presenta. El descenso del feto no es un proceso rápido y continuo. Es así que la tasa más grande del descenso ocurre durante la subfase de desaceleración (subfase de la fase activa) y durante la segunda etapa del trabajo de parto.

Flexión. Ocurre pasivamente cuando la cabeza desciende debido a la forma de la pelvis ósea y a la resistencia de los tejidos blandos del piso pélvico. La flexión completa de la cabeza fetal sólo ocurre durante el trabajo de parto en curso. Con la cabeza fetal completamente flejada, el feto presenta a la pelvis ósea materna el menor diámetro, suboccipitobregmático de 9,5 cm. Esto permite el paso óptimo.

Rotación interna: Es la rotación de la parte fetal que se presenta, desde su posición original (usualmente transversa con respecto al canal del parto) a la posición antero-posterior. Este cambio hace que el occipucio del feto rote hacia la sínfisis púbica y permite que los mayores diámetros de la cabeza fetal coincidan con los mayores diámetros de la pelvis materna. La curvatura del sacro materno hace que la cabeza fetal descienda inicialmente de una manera asinclítica con pérdida de la equidistancia entre la sutura longitudinal del feto, el pubis y el sacro maternos que después se corrige. Al igual que la flexión, la rotación interna es un movimiento pasivo que resulta de la forma de la pelvis y la resistencia de la musculatura del piso pélvico.

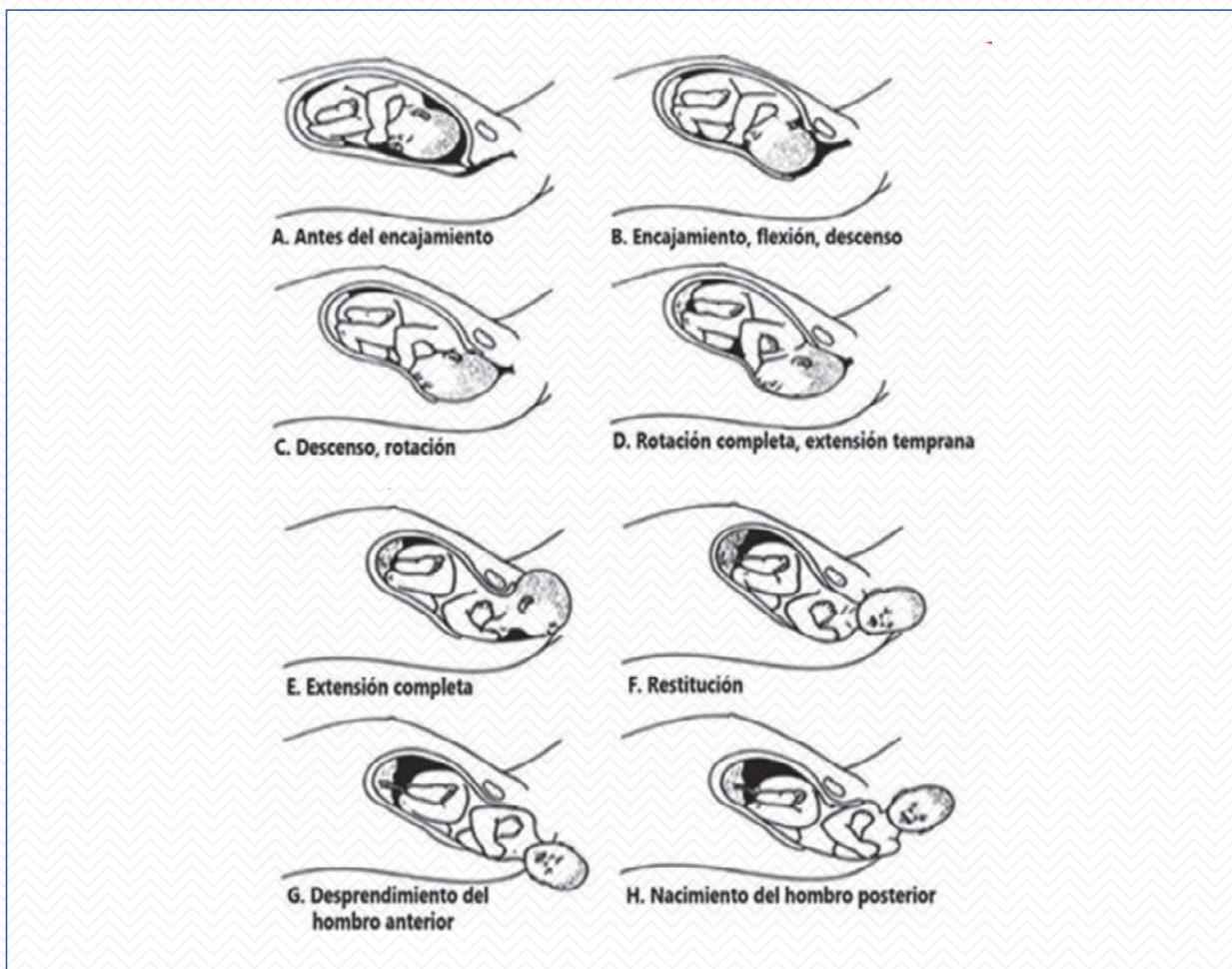
Extensión. Ocurre una vez que el feto ha descendido al nivel del introito. En este momento, la base del occipucio se pone en contacto con el margen inferior de la sínfisis púbica y siguiendo la curva del canal del parto (hacia arriba), la cabeza del feto se extiende y rota. Las fuerzas responsables de este movimiento son: fuerza ejercida por las contracciones uterinas sobre el feto (hacia abajo), el pujo materno y la fuerza ejercida por los músculos del piso pélvico (hacia arriba).

Rotación externa o restitución. Después que la cabeza fetal se extiende, sufre una rotación hacia la posición anatómica correcta en relación con el dorso; si lo hace a la izquierda o a la derecha depende de la orientación del feto. Éste, de nuevo es un movimiento pasivo que resulta de la liberación de las fuerzas ejercidas sobre la cabeza fetal por los huesos de la pelvis ósea materna y por la musculatura del piso pélvico. Además, este está mediado por el tono basal de la musculatura fetal.

Expulsión. Se refiere al nacimiento del cuerpo del feto. Después del nacimiento de la cabeza y la rotación externa, el hombro anterior del feto también desciende al nivel de la sínfisis púbica, rota anteriormente, para producir el nacimiento sin dificultad del hombro posterior y del resto del cuerpo fetal.

Figura 32

Movimientos cardinales.



Fuente: Cortés (2019).

■ Fases del trabajo de parto

Primera etapa: dilatación del cuello uterino

Una primera fase se llama latente. Sus características son:

- Esta fase es la más larga y menos intensa.
- Contracciones leves e irregulares.
- Dilatación del cuello uterino hasta aproximadamente 4 cm.
- La fase latente puede durar desde varias horas hasta días.

La segunda fase se llama activa. Sus características son:

- Contracciones más regulares, intensas y frecuentes.
- Dilatación del cuello uterino de 4 a 10 cm.
- La fase activa se subdivide en una fase acelerada y una fase de desaceleración.
- Mayor rapidez en la dilatación cervical.

Segunda etapa: expulsión del feto

Las principales características de esta etapa son:

- Comienza cuando el cuello uterino está completamente dilatado (10 cm).
- Contracciones uterinas intensas y frecuentes.
- La mujer siente el impulso de pujar.
- Desciende y nacimiento del bebé.
- Duración variable, puede ser más corta en multíparas y más larga en primíparas.

Tercera etapa: alumbramiento de la placenta

Las principales características de esta etapa son:

- Comienza tras el nacimiento del bebé y termina con la expulsión de la placenta.
- Contracciones continúan para ayudar a desprender y expulsar la placenta.
- Duración de unos pocos minutos a media hora.
- Inspección de la placenta para asegurar que esté completa.
- Se indica la administración de 10UI de oxitocina IM.

Cuarta etapa: recuperación inmediata postparto

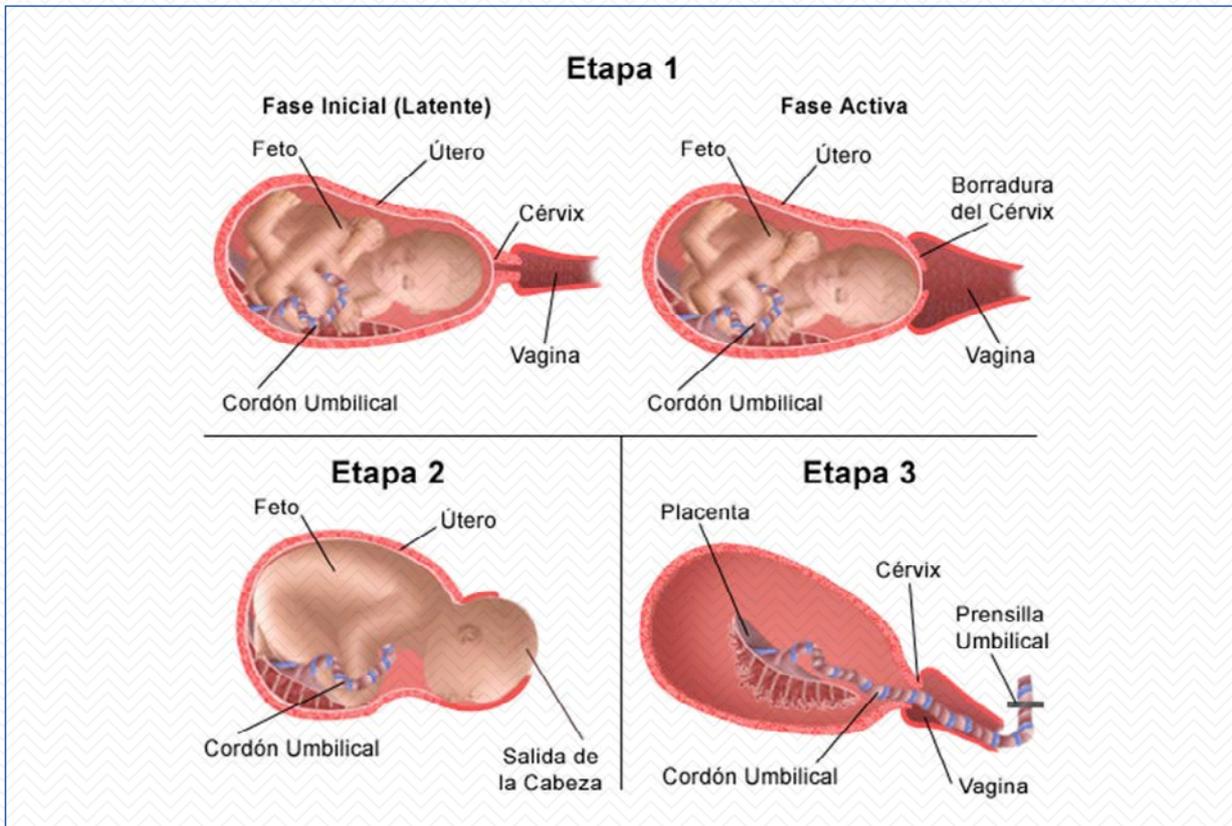
Las principales características de esta etapa son:

- Durante las primeras 1 a 2 horas después del parto.

- Monitoreo de la madre para prevenir hemorragias postparto.
- Evaluación de la estabilidad vital de la madre.
- Iniciación de la lactancia materna.

Figura 33

Fases del trabajo de parto.



Fuente: Cortés (2019).

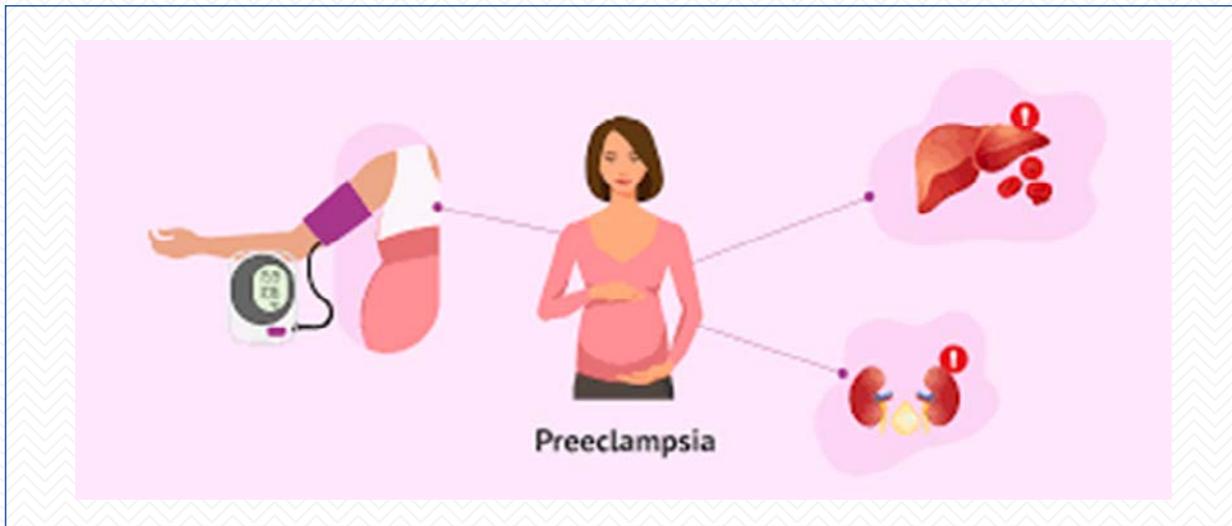
■ Patologías en el embarazo

■ *Preeclampsia y eclampsia*

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo caracterizado por hipertensión y proteinuria después de las 20 semanas de gestación. Por otro lado, la eclampsia es una preeclampsia complicada con convulsiones que no pueden ser atribuidas a otras causas. Los factores de riesgo son: historia previa de preeclampsia, hipertensión crónica, diabetes, obesidad, embarazo múltiple. Entre sus complicaciones principales están el daño a órganos, desprendimiento de placenta, restricción del crecimiento intrauterino y parto prematuro.

Figura 34

Preeclampsia.



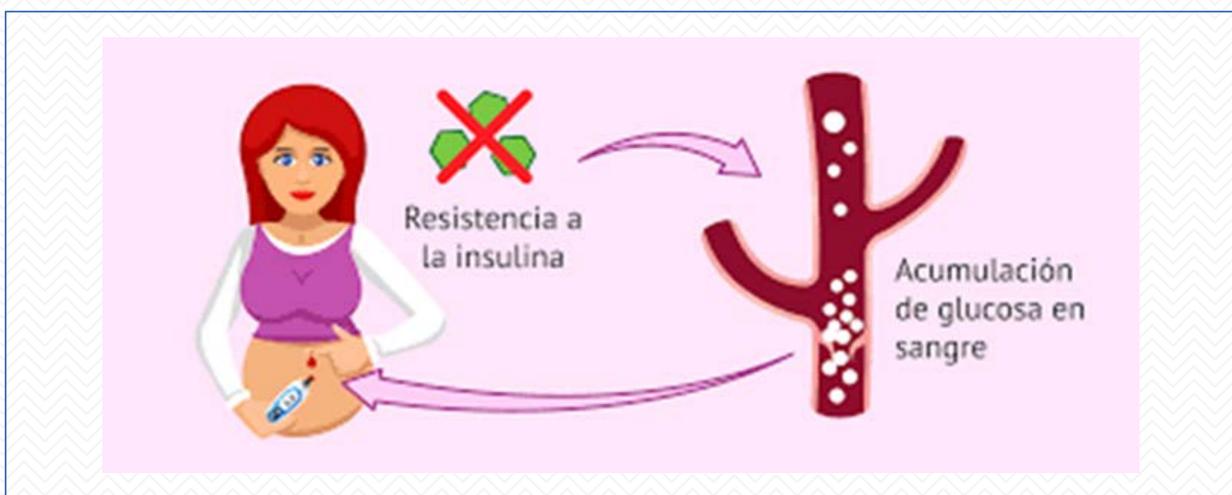
Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ **Diabetes gestacional**

Es la intolerancia a los carbohidratos de inicio o primera detección durante el embarazo. Se la diagnostica a través de la prueba de tolerancia a la glucosa, entre las semanas 24 y 28 de gestación. Esta enfermedad puede causar macrosomía fetal, hipoglucemia neonatal o mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en el futuro.

Figura 35

Diabetes gestacional.



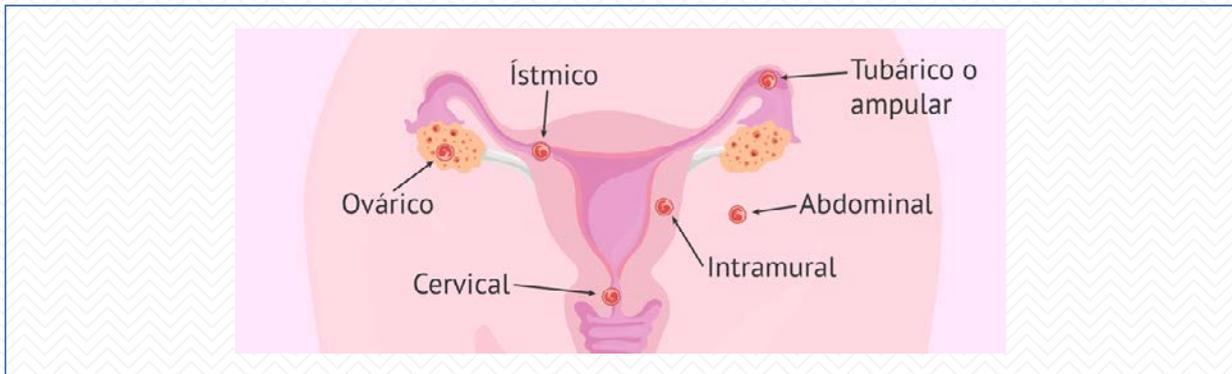
Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ Embarazo ectópico

Es la implantación del embrión fuera de la cavidad uterina, más comúnmente en las trompas de Falopio. Sus síntomas son dolor abdominal, sangrado vaginal, signos de shock en caso de ruptura. El tratamiento puede incluir manejo médico con metotrexato o intervención quirúrgica.

Figura 36

Embarazo ectópico.



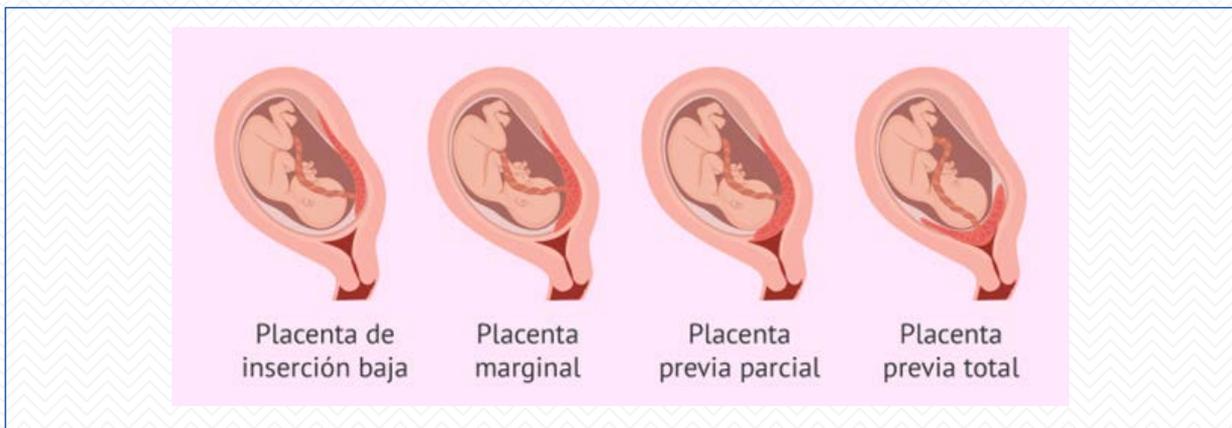
Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ Placenta previa

Anomalía causada por la implantación de la placenta en la parte inferior del útero, cubriendo parcial o totalmente el orificio cervical interno. Esto provoca un sangrado vaginal indoloro en el tercer trimestre de embarazo. Para evitar mayores complicaciones, se recomienda reposo pélvico y planificación de cesárea en casos de placenta previa completa (Cunningham, y otros, 2019).

Figura 37

Placenta previa.



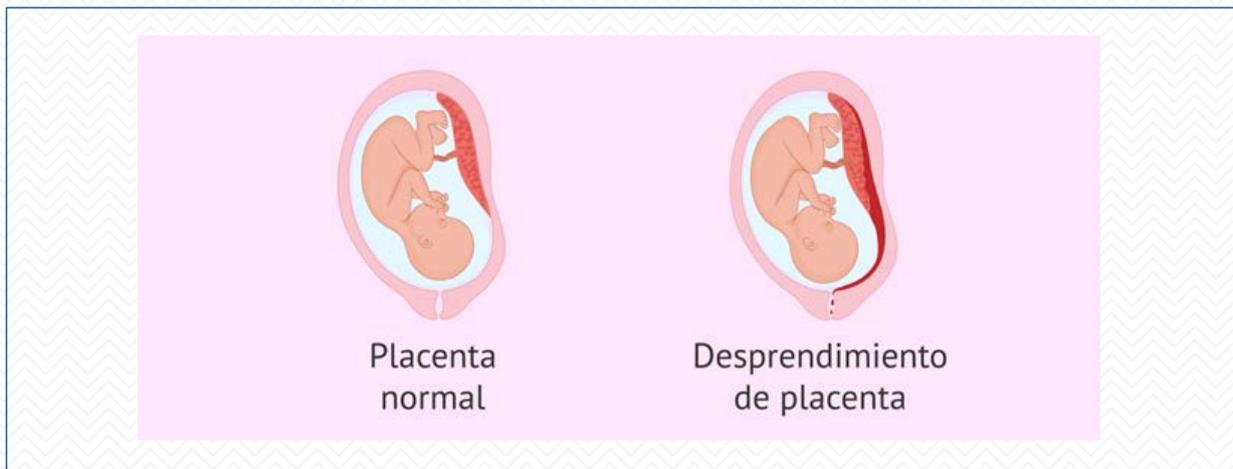
Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ *Desprendimiento prematuro de placenta*

Es la separación prematura de la placenta de la pared uterina antes del nacimiento. Los síntomas son dolor abdominal, sangrado vaginal, contracciones uterinas y sufrimiento fetal. Esto puede provocar hipoxia fetal, parto prematuro y hemorragia materna (Cunningham, y otros, 2019).

Figura 38

Desprendimiento prematuro de placenta.



Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ *Infecciones de las Vías Urinarias (IVU)*

Estas son infecciones bacterianas que afectan el sistema urinario durante el embarazo. Sus síntomas son disuria, frecuencia urinaria, dolor suprapúbico. Estas pueden causar pielonefritis, parto prematuro o bajo peso al nacer.

Figura 39

Infecciones de las Vías Urinarias (IVU).



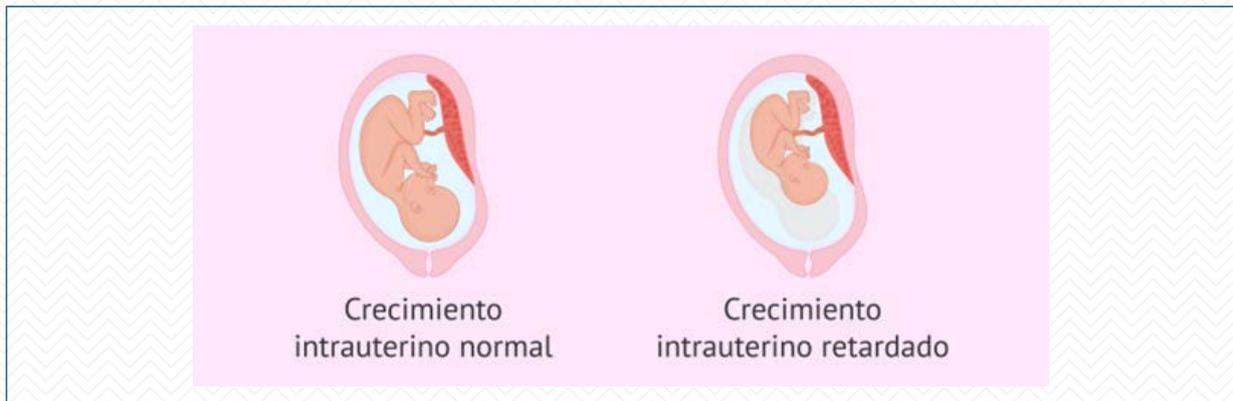
Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ *Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU)*

Esto sucede cuando el crecimiento fetal está por debajo del percentil 10 para la edad gestacional. Los factores de riesgo son preeclampsia, infecciones, malformaciones fetales e insuficiencia placentaria. Se debe realizar monitoreo fetal frecuente; además, se debe considerar la posibilidad de un parto prematuro si la salud fetal está comprometida.

Figura 40

Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU).



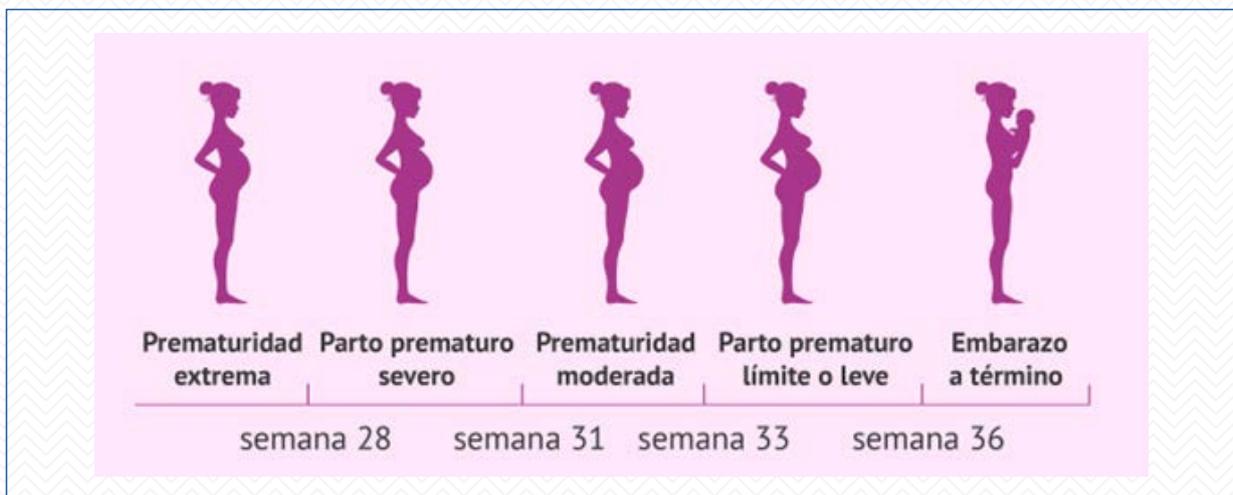
Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ *Parto prematuro*

Es el inicio del trabajo de parto antes de las 37 semanas de gestación. Los posibles factores de riesgo son embarazo múltiple, infecciones, antecedentes de parto prematuro. Para su tratamiento, se debe aplicar tocólisis, corticosteroides para maduración pulmonar fetal y manejo en unidad neonatal (Cunningham, y otros, 2019).

Figura 41

Parto prematuro.



Fuente: Cunningham y otros (2019).

■ Asistencia de enfermería en el parto

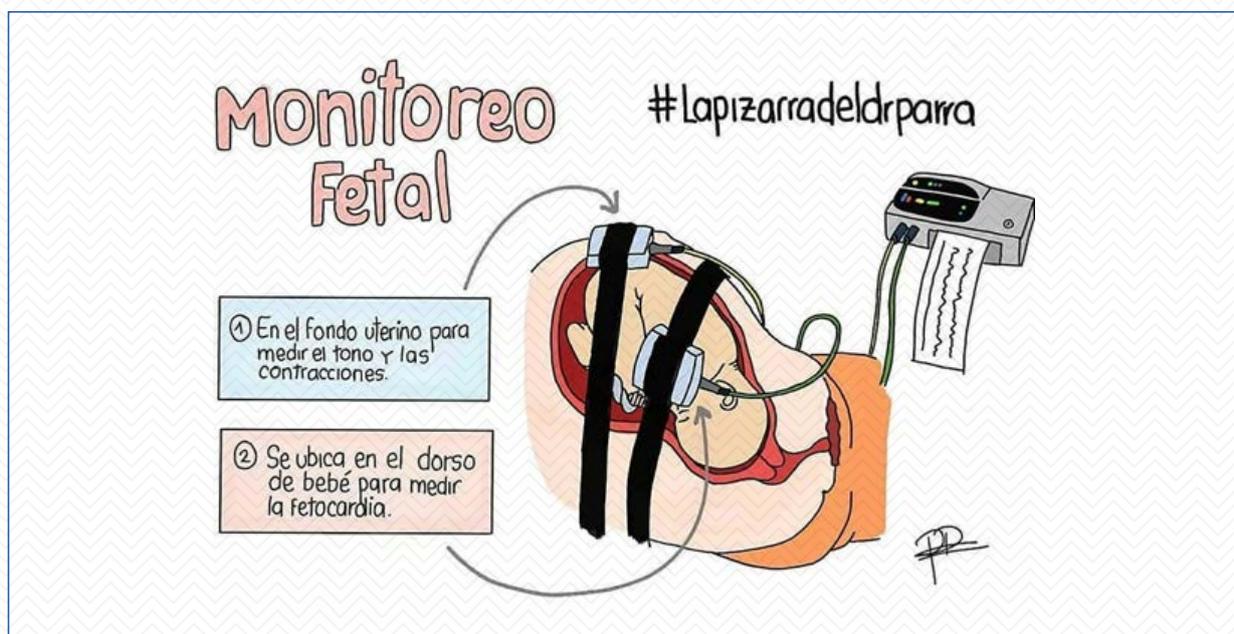
La asistencia de enfermería durante el parto es fundamental para garantizar el bienestar de la madre y el recién nacido. La enfermera obstétrica, también conocida como enfermera partera, desempeña un papel crucial en el manejo del trabajo de parto, brindando apoyo emocional, monitoreando el progreso del parto y asistiendo en procedimientos médicos cuando sea necesario. A continuación, se describen las principales responsabilidades y cuidados de la enfermería durante el parto.

Evaluación inicial. A través de la historia clínica se debe recopilar toda la información sobre el embarazo actual, antecedentes obstétricos y cualquier condición médica preexistente. Además, se debe realizar un examen físico para evaluar los signos vitales de la madre (presión arterial, frecuencia cardíaca, temperatura, respiración) y también monitorear la frecuencia cardíaca fetal mediante monitoreo fetal electrónico o auscultación intermitente.

El monitoreo continuo es fundamental. Este ayuda a determinar las contracciones uterinas y observar la frecuencia, duración e intensidad de éstas. Con respecto a la dilatación y borramiento cervical, se deben realizar exámenes vaginales para evaluar el progreso del trabajo de parto.

Figura 42

Monitoreo fetal.



Fuente: Cortés (2019).

■ Maniobras de Leopold

Las maniobras de Leopold son una serie de cuatro técnicas de palpación abdominal que se utilizan para determinar la posición, presentación y situación del feto en el útero durante el embarazo. Estas maniobras son parte esencial del examen prenatal y ayudan a los profesionales de

la salud a planificar el manejo del parto (Cortés, 2019).

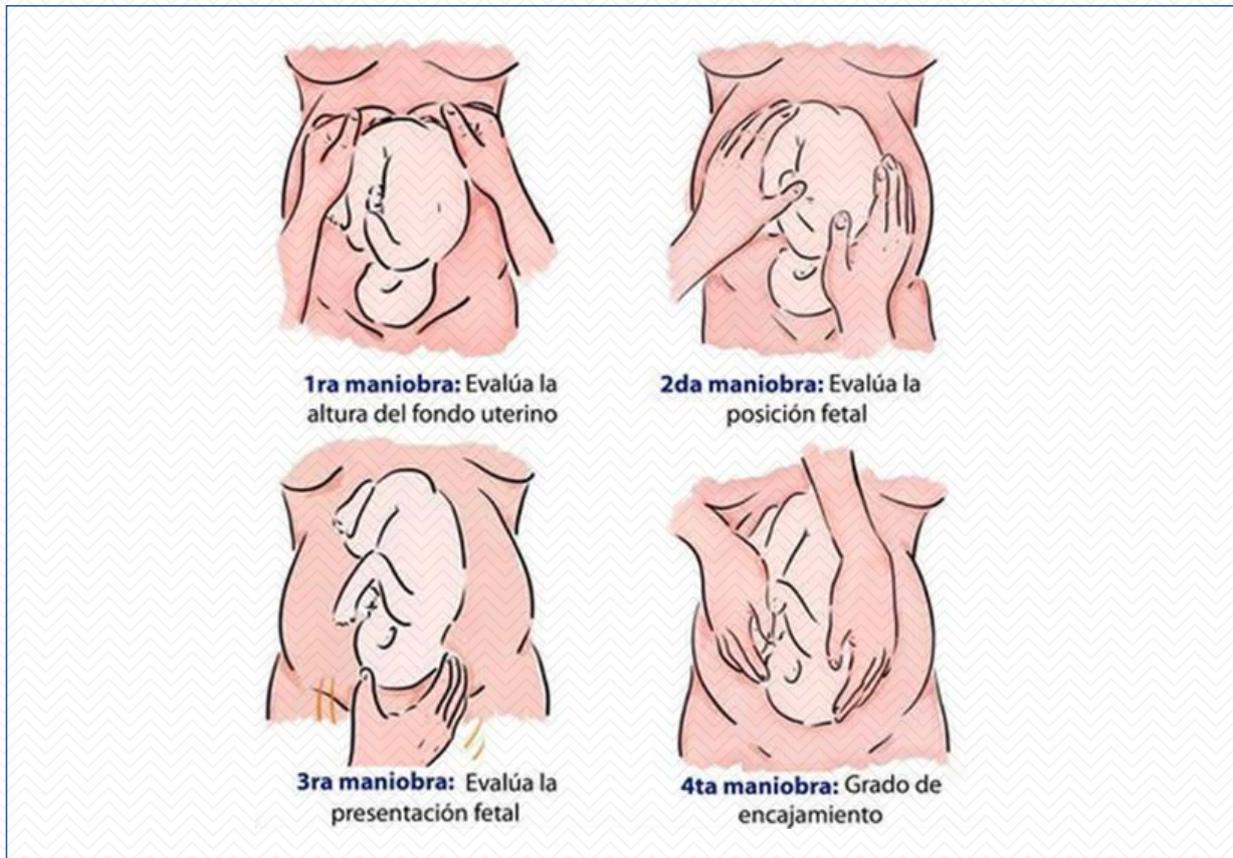
Primera maniobra: determinación del fondo uterino. Su propósito es identificar qué parte del feto se encuentra en el fondo uterino. Para esto, el profesional de la salud se coloca al lado de la madre. Con ambas manos, palpa suavemente el fondo del útero. Es así que la cabeza fetal se siente firme, redonda y móvil, mientras que las nalgas se sienten más blandas y menos definidas.

Segunda maniobra: determinación de la posición fetal. Consiste en identificar la posición del feto y la ubicación de la espalda fetal. El profesional coloca sus manos en los lados del abdomen materno. Utilizando una mano para estabilizar el útero, con la otra mano palpa suavemente el lado opuesto del abdomen. De esta manera, la espalda fetal se siente firme y lisa, mientras que las extremidades se sienten irregulares y móviles.

Tercera maniobra: determinación de la presentación fetal. En esta, se identifica la parte del feto que se encuentra sobre el estrecho superior de la pelvis. Para ello, el profesional se coloca frente a los pies de la madre. Con los dedos y el pulgar, palpa suavemente la parte inferior del abdomen. Si la cabeza fetal está en presentación cefálica, se siente firme y redonda; sin embargo, si son las nalgas, se sienten más blandas y menos definidas.

Cuarta maniobra: determinación del encajamiento fetal. Su propósito es determinar el grado de encajamiento del feto en la pelvis. El profesional se coloca al lado de la madre. Con ambas manos, se aplica presión suave hacia el pubis desde ambos lados del abdomen. Si las manos convergen y no se mueven, la cabeza está encajada; si las manos se mueven, la cabeza no está encajada.

Las maniobras de Leopold son de gran importancia. Estas permiten la determinación de la posición fetal, ayudando a identificar la posición y presentación del feto, esencial para planificar el manejo del parto. También, pueden detectar anomalías como presentaciones anormales que podrían requerir intervenciones especiales. Finalmente, facilitan el monitoreo del progreso del embarazo y la planificación de cuidados prenatales (Cortés, 2019).

Figura 43*Maniobras de Leopold.*

Fuente: Cortés (2019).

■ Apoyo emocional y educación

El apoyo psicológico es un apoyo constante a la madre y su familia. Existen una serie de técnicas de relajación que el profesional de la salud puede enseñar y guiar a la mujer embarazada, para una mejor respiración y manejo del dolor. Esto proporcionará tranquilidad y aliento a la futura madre durante todo el proceso.

En este sentido, es necesario explicar a la intervenida las fases del trabajo de parto y qué esperar en cada etapa. Además, se debe informar sobre las opciones disponibles para el alivio del dolor, como analgesia epidural, analgesia controlada por el paciente y métodos no farmacológicos.

Finalmente, durante la aplicación de los procedimientos médicos, se debe comunicar cualquier procedimiento necesario, como la rotura de membranas, la colocación de catéteres intravenosos o la administración de medicamentos.

■ Intervenciones clínicas

Para el manejo del dolor se pueden aplicar métodos no farmacológicos, como masajes, cambios de posición, compresas calientes o frías e hidroterapia. No obstante, es necesario aplicar analgesia y anestesia, que es la administración de medicamentos según las indicaciones médicas, supervisar los efectos y ajustar las dosis si es necesario.

Durante el trabajo de parto, la asistencia en procedimientos médicos está dada por: monitoreo fetal (colocación y ajuste de los monitores fetales), intervenciones obstétricas (amniotomía o la inserción de un catéter epidural), preparación para el parto (preparación del campo estéril y del equipo necesario para el parto).

■ Cuidados inmediatos postparto

En relación a la atención a la madre, se realizan las siguientes consideraciones: monitoreo postparto (signos vitales, la contracción del útero y la cantidad de sangrado), cuidados perineales (cuidados y asesoramiento para la higiene perineal y el manejo del dolor), apoyo en la lactancia (iniciación de la lactancia materna ofreciendo técnicas y apoyo).

En el cuidado al recién nacido se debe empezar por una evaluación inicial (evaluación al minuto y a los cinco minutos de vida), cuidados inmediatos (secar al recién nacido, mantener la temperatura corporal y asegurar la permeabilidad de las vías respiratorias), identificación y seguridad (brazales de identificación y medidas para la seguridad) (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2016).

■ Score mamá y claves obstétricas

Algunos conceptos básicos a utilizarse son:

Eclampsia. Es el desarrollo de convulsiones tónico - clónicas generalizadas y/o de coma inexplicado en mujeres con preeclampsia durante el embarazo, parto o puerperio, no atribuible a otras patologías.

Hipertensión en el embarazo. Presión arterial sistólica ≥ 140 mm Hg y / o presión arterial diastólica ≥ 90 mm Hg, con base en el promedio de por lo menos de 2 mediciones, tomadas al menos con 15 minutos de diferencia, utilizando el mismo brazo.

Hipertensión severa en el embarazo. Presión arterial sistólica ≥ 160 mm Hg y / o presión arterial diastólica ≥ 110 mm Hg, con base en el promedio por lo menos de 2 mediciones, tomadas al menos con 15 minutos de diferencia, utilizando el mismo brazo.

Preeclampsia. Cuando la tensión arterial sistólica ≥ 140 y / o tensión arterial diastólica ≥ 90 mm Hg, que debe confirmarse en otra toma, con una diferencia de por lo menos 15 minutos y está presente a partir de las 20 semanas de gestación, con la salvedad que en las 20 semanas se presenten: enfermedad trofoblástica gestacional, síndrome de anticuerpos antifosfolipídicos o embarazo múltiple. Esta patología también se manifiesta a través de la presencia de proteinuria \geq

300 mg en orina de 24 horas o la relación proteinuria creatinuria en muestra aislada \geq de 30 mg/mmol o \geq 26 mg/mg; solamente, si estos métodos no están disponibles se puede realizar proteinuria en orina al azar con tira reactiva \geq 1+).

Hemorragia posparto (HPP) primaria o inmediata. Es aquella que se produce dentro de las primeras 24 horas posteriores al parto. Aproximadamente, el 70% de los casos de HPP inmediata se producen debido a atonía uterina. Se define como atonía del útero a la incapacidad del útero de contraerse adecuadamente después del nacimiento del producto.

Hemorragia posparto (HPP) secundaria o tardía. Se produce entre las 24 horas y seis semanas posparto. La mayoría de los casos de hemorragia tardía se deben a la retención de productos de la concepción, infección o ambas.

Sepsis obstétrica. Situación clínica derivada de la invasión y proliferación de bacterias, virus y hongos en el torrente sanguíneo de la gestante o puérpera. El hemocultivo positivo confirma la sepsis. Cuando el hemocultivo es negativo, la condición se considera como sepsis clínica.

Signo cuantitativo. Es el registro de la proteinuria reactiva en tirilla para muestra en orina.

Signos vitales. Para fines de este protocolo, los signos vitales incluyen el registro de frecuencia respiratoria, temperatura, frecuencia cardíaca de la madre, presión arterial sanguínea y respuesta neurológica al dolor.

Síndrome de HELLP. Complicación de preeclampsia severa o eclampsia que se caracteriza por presencia de hemólisis, disfunción hepática (enzimas hepáticas elevadas) y trombocitopenia. Ante la presencia de náusea, vómito o dolor epigástrico debe sospecharse en síndrome de HELLP. El 12% al 18% de pacientes diagnosticadas con síndrome de HELLP son normotensas y el 13% no presenta proteinuria. Consecuentemente, se debe considerar este síndrome en las pacientes que carecen de hallazgos clásicos de preeclampsia (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2016).

Tabla 2

Score Mamá: escala de puntuación desarrollada para la detección temprana de morbilidad materna.

SCORE MAMA									
Puntuación	3	2	1	0	1	2	3	Puntuación	TOTAL
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 (***)	-	-	-	(-)	(+)	-	-	Proteinuria	
La adecuada toma de signos vitales puede salvar una vida.								TOTAL SCORE MAMÁ	

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2016).

■ Claves obstétricas

Existen tres tipos de claves obstétricas:

Clave Amarilla: choque séptico.

Clave Azul: trastornos hipertensivos.

Clave Roja: hemorragias obstétricas.

Figura 44

Claves obstétricas.



Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2016).

Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2016), para aplicar las claves obstétricas se debe:

A. Evaluar, analizar los factores de riesgo

- Aplicar el score mamá cada cuatro horas y registrar.
- Reevaluar signos vitales.
- Evaluar factores de riesgo y signos de alarma materna.
- Realizar pruebas de bienestar fetal básicas utilizando estetoscopio, doppler fetal o campana de Pinard.
- Considerar exámenes complementarios y/o evaluar con un especialista.
- Si se revierte puntaje enviar a casa y realizar el seguimiento.

B. Tratar y según el caso referir al siguiente nivel

- Aplicar score mamá cada hora y registrar.
 - Reevaluar signos vitales más signos de alarma.
 - Realizar un diagnóstico primario basado en las guías de práctica clínica.
 - Realizar pruebas de bienestar fetal básicas utilizando (estetoscopio, doppler fetal o campana de Pinard).
 - Alistar, activar y aplicar alerta amarilla, azul, o roja, según sea el caso.
 - Elaborar hoja de referencia y enviar a nivel de capacidad resolutive según el caso.
 - Transferir a la paciente acompañada por un profesional de salud.
 - Activar cadena de llamadas: comunicar al director del establecimiento de salud y éste al director distrital.
 - Realizar el seguimiento del caso.
-

C. Tratar y referir según el caso

- Aplicar score mamá cada 30 minutos y registrar.
- Reevaluar signos vitales más signos de alarma.
- Realizar pruebas de bienestar fetal básicas utilizando estetoscopio, doppler fetal o campana de Pinard.
- Alistar, activar y aplicar alerta amarilla, azul, o roja, según sea el caso del diagnóstico primario basado en las guías de práctica clínica.
- Elaborar hoja de referencia y enviar a establecimiento de salud de mayor complejidad según la emergencia obstétrica.
- Transferir a la paciente acompañada por un profesional de salud.
- Activar la cadena de llamadas: comunicar al director del establecimiento de salud y éste al director distrital o zonal.
- Realizar el seguimiento del caso.



CAPÍTULO IV

Posparto y recepción del recién nacido



Introducción

El período posparto, también conocido como puerperio, abarca las primeras seis semanas después del parto. Este tiempo es crucial para la recuperación física y emocional de la madre, así como para la adaptación del recién nacido a la vida extrauterina. La asistencia de enfermería es fundamental en este período para asegurar el bienestar de ambos.

El posparto es la etapa que sigue inmediatamente al nacimiento del bebé y se extiende hasta seis semanas después del parto. Durante este período, el cuerpo de la mujer experimenta varios cambios físicos y hormonales mientras se recupera del embarazo y el parto.

En este contexto, se debe promover la recuperación física de la madre, así como apoyarla en su proceso de adaptación emocional y psicológica a la maternidad. Es fundamental fomentar el establecimiento de la lactancia materna, además de monitorear y manejar cualquier complicación posparto, proveyendo, al mismo tiempo, una oportuna educación sobre el autocuidado y el cuidado del recién nacido.



Cambios anatómicos y fisiológicos en el puerperio

El puerperio es el período que sigue al parto y se extiende hasta aproximadamente seis semanas después del nacimiento. Durante este periodo, el cuerpo de la mujer se recupera y retorna a su estado no gestacional. Consecuentemente, se producen numerosos cambios anatómicos y fisiológicos que son cruciales para la recuperación de la madre. A continuación, se detallan los cambios más importantes en órganos y sistemas del cuerpo femenino (Lowdermilk D. L., 2016).

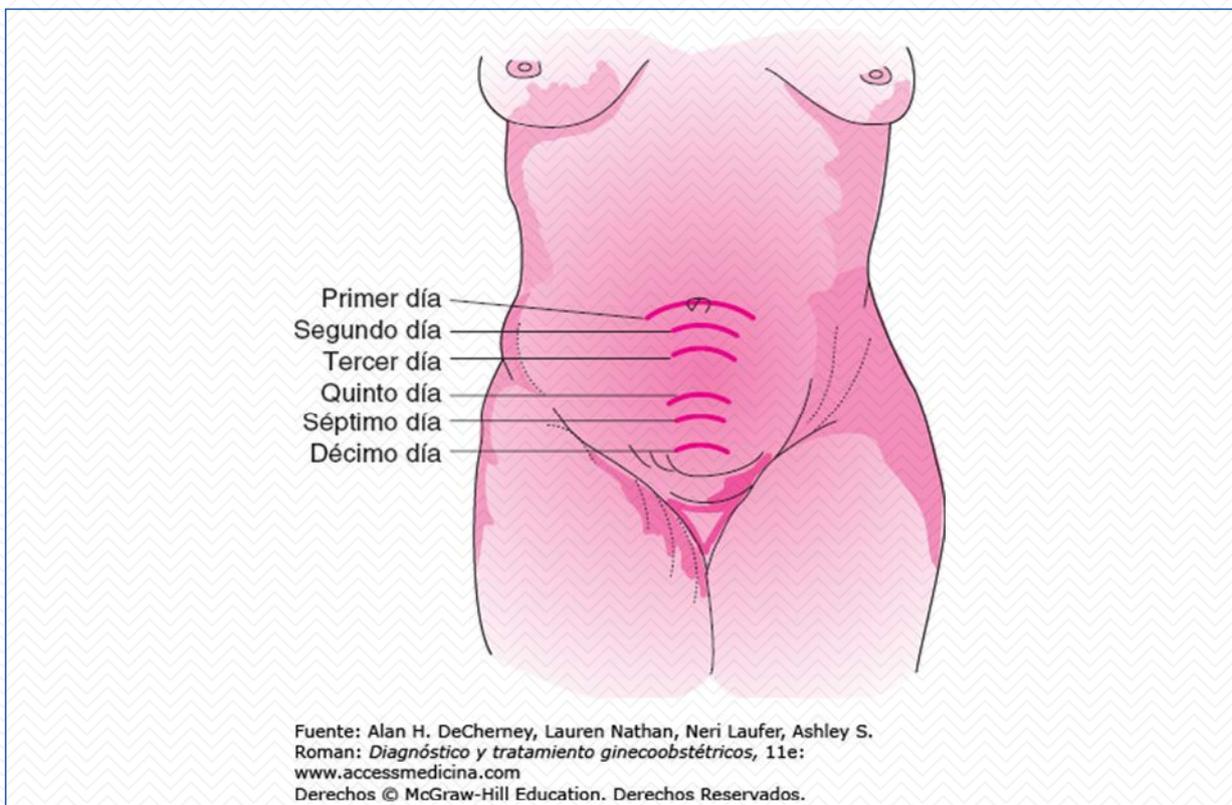
■ Útero

Involución uterina. El útero se reduce de tamaño, regresando gradualmente a su estado no gestacional. Justo después del parto, el fondo uterino se encuentra, aproximadamente, al nivel del ombligo y desciende aproximadamente 1 cm por día. Este proceso se completa alrededor de las 6 semanas posparto.

Loquios. Flujo vaginal postparto que consiste en sangre, restos de membranas deciduales y tejido placentario. Existen varios tipos: loquios rubra, que es un sangrado rojo brillante que dura de 3 a 4 días; loquios serosa, que es una secreción rosa-marrón que dura de 4 a 10 días; loquios alba, que es secreción blanca-amarillenta que dura de 10 días a 6 semanas.

Figura 45

Involución uterina.



Fuente: Lowdermilk (2016).

■ Sistema endocrino

Hormonas. Progresivamente, hay una disminución de hormonas placentarias. Los niveles de estrógeno y progesterona caen rápidamente después del parto. La prolactina aumenta para estimular la producción de leche en la lactancia. Finalmente, la oxitocina promueve la contracción uterina y la expulsión de leche durante la lactancia.

■ Sistema cardiovascular

Volumen sanguíneo. Disminuye gradualmente debido a la pérdida de sangre durante el parto y a la diuresis aumentada en el puerperio. No obstante, generalmente, se completa dentro de las primeras dos semanas posparto.

Gasto cardíaco. Inicialmente, se encuentra elevado durante las primeras horas postparto, debido a la autotransfusión del útero contraído. Pero, poco a poco se estabiliza dentro de las primeras semanas.

■ Sistema urinario

Diuresis posparto. Aumento de la producción de orina para eliminar el exceso de líquido acumulado durante el embarazo. Generalmente, ocurre dentro de las primeras 24 a 48 horas después del parto.

Función vesical. Se considera una posible retención urinaria debido al trauma del parto y a la anestesia epidural.

■ Sistema digestivo

Motilidad intestinal. Puede estar disminuida después del parto, debido al efecto residual de la progesterona y al uso de analgésicos.

Constipación. Común en el puerperio, por lo que se recomienda aumentar la ingesta de líquidos y fibra.

■ Sistema musculoesquelético

Tono abdominal. Los músculos abdominales están estirados y debilitados. Para su recuperación, se requieren ejercicios de tonificación que ayuden a restaurar la fuerza y el tono.

Articulaciones y ligamentos. La laxitud de las articulaciones y ligamentos, causada por la relaxina, persiste por un tiempo después del parto. Su normalización puede tardar varias semanas en resolverse completamente.

■ Sistema inmunológico

Recuperación de la inmunidad. Durante el embarazo, la respuesta inmunológica está alterada; después del parto, el sistema inmunológico retorna gradualmente a su estado previo. Sin embargo, existe un mayor riesgo de infecciones puerperales, por ello, se debe observar posibles signos de infección.

■ Consideraciones generales

Lactancia materna. Se inicia inmediatamente después del parto, favoreciendo el vínculo madre e hijo y promoviendo la liberación de oxitocina. Entre sus beneficios están la reducción del sangrado postparto, promoción de la involución uterina y beneficios inmunológicos para el recién nacido.

Salud emocional. Es común experimentar una amplia gama de emociones, desde la euforia hasta la tristeza (baby blues) y, en algunos casos, depresión posparto. Por esta razón, el apoyo familiar y profesional es crucial para el bienestar emocional de la madre (Cunningham, y otros, 2019).

■ Asistencia de enfermería en el puerperio

La asistencia de enfermería en el puerperio es esencial para garantizar la recuperación física y emocional de la madre y el bienestar del recién nacido. Las enfermeras desempeñan un papel crucial en la vigilancia, educación y apoyo durante este período. A continuación, se detallan los aspectos clave de la asistencia de enfermería en el puerperio (Olds, 2021).

Evaluación inicial. A través de una historia clínica, se recopila información sobre el parto, complicaciones y antecedentes médicos relevantes. El examen físico evalúa signos vitales (temperatura, presión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria) y observa el estado general de la madre. También es necesaria una evaluación del útero, palpando el fondo uterino para asegurarse de que esté firme y en proceso de involución adecuada.

Monitoreo continuo. Es importante monitorear los signos vitales regularmente para detectar cualquier cambio o complicación. Adicional, se evalúa la cantidad de loquios, el color y olor del flujo vaginal para detectar posibles infecciones o hemorragias anormales.

Estado emocional. La asistencia también comprende observar y evaluar el estado emocional de la madre, identificando signos de depresión posparto o ansiedad.

■ Apoyo en la lactancia

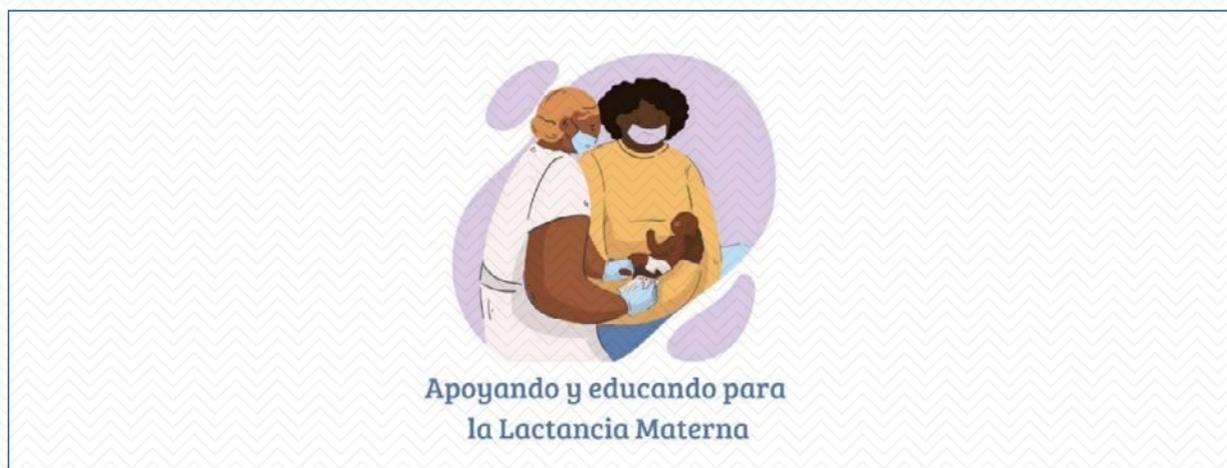
Iniciación y mantenimiento. De vital importancia es la educación a la paciente, proporcionando información sobre la importancia de la lactancia materna y técnicas adecuadas para amamantar. Una asistencia práctica ayuda a la madre a posicionar al recién nacido y asegurar un buen agarre, además de manejar problemas comunes como pezones doloridos, ingurgitación mamaria o baja producción de leche.

Promoción de la lactancia. Es primordial el fomento del contacto piel a piel inmediato y frecuente para promover la lactancia y el vínculo afectivo.

Frecuencia de alimentación. Hay que aconsejar y enseñar a la madre sobre la alimentación a demanda y la importancia de observar señales de hambre en el bebé.

Figura 46

Lactancia materna.



Fuente: Riordan (2019).

■ Cuidado físico de la madre

Higiene y comodidad. La asistencia en salud debe enseñar y proporcionar cuidados perineales para prevenir infecciones y promover la comodidad. También, se busca el alivio del dolor, administrando analgésicos, según sea necesario y sugiriendo técnicas no farmacológicas para el manejo de dicho dolor. Adicional, es necesaria la consejería en descanso y nutrición, promoviendo el reposo adecuado y una dieta balanceada para apoyar la recuperación.

Prevención de complicaciones. La movilización temprana de la madre hacia un establecimiento de salud, previene complicaciones, como trombosis venosa profunda. La hidratación es vital, una ingesta adecuada de líquidos promueve la diuresis.

■ Educación y apoyo emocional

Los asistentes en salud deben instruir sobre los cuidados básicos del recién nacido, como el baño, el cambio de pañales y el manejo del cordón umbilical. La madre y sus familiares deben identificar signos de alarma, que requieren atención médica, tanto en la madre como en el bebé. Es así que, la enseñanza sobre la importancia del autocuidado, continúan en las visitas de seguimiento posparto.

En este sentido, la escucha activa proporcionar un espacio seguro para que la madre exprese sus sentimientos y preocupaciones. Sin embargo, hay que ofrecer apoyo psicológico y referir a servicios de salud mental si se identifican signos de depresión postparto.

■ Coordinación del cuidado

El trabajo en equipo consta de factores importantes para su normal desarrollo. La interdisciplinariedad y colaboración con otros profesionales de la salud, como obstetras, pediatras y consultoras de lactancia, proporcionan una atención integral. También, es necesario realizar referencias a especialistas cuando sea necesario, asegurando una continuidad en el cuidado.

Las visitas de seguimiento sirven para monitorizar el progreso de la recuperación y la adaptación a la maternidad. En esta situación, es sugerible desarrollar planes de cuidado personalizados que aborden las necesidades específicas de cada madre y recién nacido (Cunningham, y otros, 2019).

■ Recepción y cuidados del recién nacido

La recepción y cuidados iniciales del recién nacido son críticos para asegurar su salud y bienestar. La enfermería desempeña un papel esencial en estos primeros momentos, proporcionando una evaluación y atención inmediata que establecen las bases para un desarrollo saludable.

La evaluación inicial se la realiza a través del apgar score, en los primeros cinco minutos de vida. Los criterios son: frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular reflejos y color. Cada criterio se califica de 0 a 2, con una puntuación máxima de 10.

Figura 47

Apgar score.

	0	1	2
A pariencia	 Cianosis generalizada	 Cianosis distal	 Color rosado
P ulso	 Sin pulso	 <100 lpm	 >100 lpm
G estos	 Sin respuesta	 Mueca y llanto débil	 Tos o estornudo
A ctividad	 Fácido	 Tono bajo	 Tono normal
R espiración	 Ausente	 Lenta e irregular	 Fuerte y regular

Fuente: Olds (2021).

■ Examen físico completo

Se inicia con una inspección de observación de la apariencia general, color de la piel y presencia de anomalías físicas. Luego, se realiza una auscultación para la evaluación de la frecuencia cardíaca y respiratoria. Finalmente, está la palpación, que es la evaluación del tono muscular y la presencia de masas o hernias (Olds, 2021).

■ Cuidados inmediatos

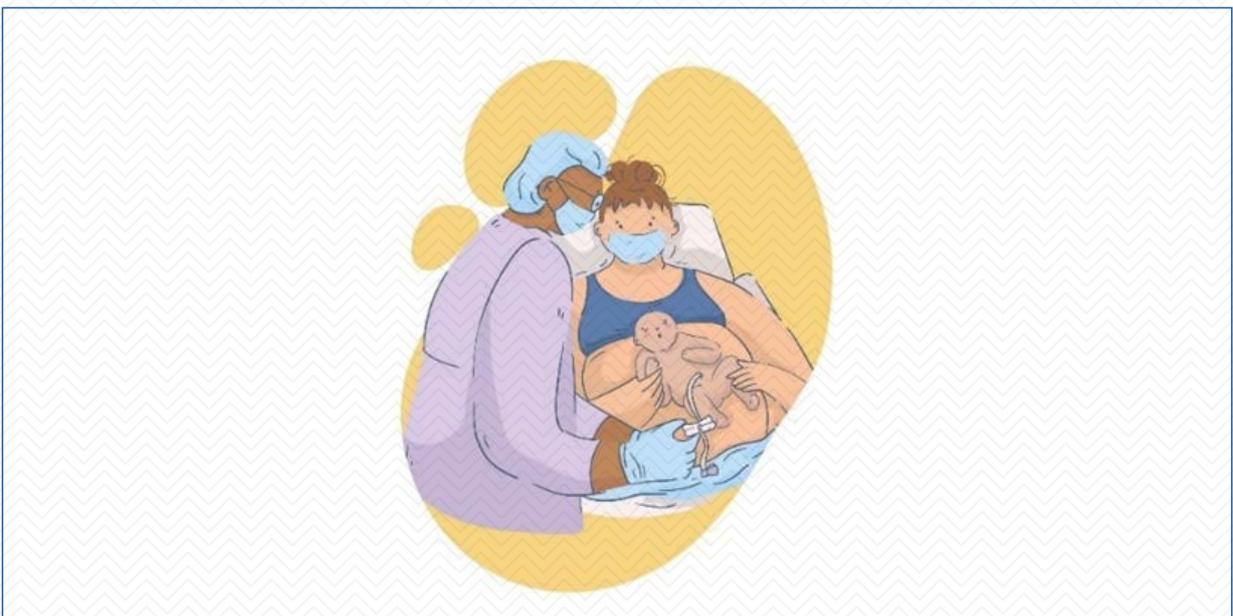
Aseguramiento de la vía aérea. Es la limpieza de las vías respiratorias, mediante una aspiración suave de secreciones nasales y orales si es necesario. Se debe colocar al recién nacido en posición de decúbito supino, con la cabeza ligeramente extendida para mantener la vía aérea abierta.

Termorregulación. Hay que secar al recién nacido inmediatamente después del nacimiento y cubrirlo con mantas calientes.

Contacto piel a piel. Es fundamental el fomento del contacto piel a piel con la madre para mantener la temperatura corporal y promover la vinculación.

Figura 48*Contacto piel a piel.**Fuente: Olds (2021).*

Profilaxis. Administración de vitamina K en inyección intramuscular para prevenir la enfermedad hemorrágica del recién nacido. También se practica la profilaxis ocular, que consiste en la aplicación de ungüento antibiótico para prevenir infecciones oculares.

Figura 49*Recién nacido.**Fuente: Olds (2021).*

■ *Identificación y seguridad*

La colocación de brazaletes de identificación doble, es decir, colocarlos en el recién nacido y en la madre con la misma información. Importantísimo, verificar que la información en los brazaletes sea correcta y coincida.

Figura 50

Brazaletes de identificación doble.



Fuente: Olds (2021).

■ *Lactancia y técnicas de amamantamiento*

La lactancia materna es una forma natural y eficaz de proporcionar al bebé los nutrientes necesarios para un crecimiento y desarrollo saludables. A continuación, se describen los beneficios de la lactancia materna, las técnicas de amamantamiento y algunos consejos para resolver problemas comunes (Riordan, 2019).

Entre los beneficios de la lactancia materna para el bebé están:

- Nutrición óptima: la leche materna contiene todos los nutrientes necesarios en las proporciones adecuadas.
- Protección inmunológica: proporciona anticuerpos y factores inmunológicos que protegen al bebé contra infecciones.
- Desarrollo cognitivo: se ha demostrado que mejora el desarrollo cognitivo.
- Menor riesgo de enfermedades: reduce el riesgo de enfermedades como otitis media, gastroenteritis, enfermedades respiratorias, y síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL).

En este mismo contexto, los beneficios para la madre son:

- Promoción del vínculo: fomenta el vínculo afectivo entre la madre y el bebé.
- Recuperación postparto: la lactancia ayuda a la contracción del útero y reduce el sangrado postparto.
- Pérdida de peso: ayuda a la madre a perder el peso ganado durante el embarazo.
- Reducción de riesgos: disminuye el riesgo de cáncer de mama y ovario, así como de osteoporosis en el futuro.

■ Técnicas de amamantamiento

Entre las posiciones más comunes para amamantar.

Posición de cuna. La madre sostiene al bebé con el brazo del mismo lado del pecho que está ofreciendo. La cabeza del bebé descansa en el antebrazo de la madre, con el cuerpo del bebé alineado y girado hacia la madre.

Posición de cuna cruzada. Similar a la posición de cuna, pero la madre sostiene al bebé con el brazo opuesto al pecho que está ofreciendo. Esta posición proporciona un mejor control de la cabeza del bebé, facilitando un buen agarre.

Posición de fútbol americano o de balón de rugby. La madre sostiene al bebé bajo su brazo, como si fuera un balón de fútbol americano. El bebé está a la altura del pecho de la madre y alineado con su cuerpo.

Posición acostada de lado. La madre y el bebé se acuestan de lado, uno frente al otro. Esta posición es útil para la lactancia nocturna o para madres que han tenido una cesárea.

Figura 51

Brazaletes de identificación doble.



Fuente: Riordan (2019).

Técnicas para un buen agarre. El agarre correcto es crucial para una lactancia exitosa y sin dolor. El bebé debe tomar no solo el pezón, sino también parte de la areola, con los labios evertidos (hacia afuera).

Las señales de un buen agarre son:

- La boca del bebé bien abierta.
- Labios del bebé evertidos hacia afuera.
- Barbilla del bebé tocando el pecho de la madre.
- Poco o ningún dolor en el pezón durante la succión.

■ **Succión**

La succión del recién nacido se observa cuando sus mejillas se llenan. El tiempo de succión es mayor a 30 minutos (Jordan, 2021).

Figura 52

Succión.



Fuente: Riordan (2019).

■ Resolución de problemas comunes

Pezones doloridos. El dolor suele ser causado por un mal agarre. Por ello, es indispensable asegurar un buen agarre y cambiar de posición si es necesario. Se debe aplicar crema de lanolina pura o dejar secar unas gotas de leche materna en el pezón.

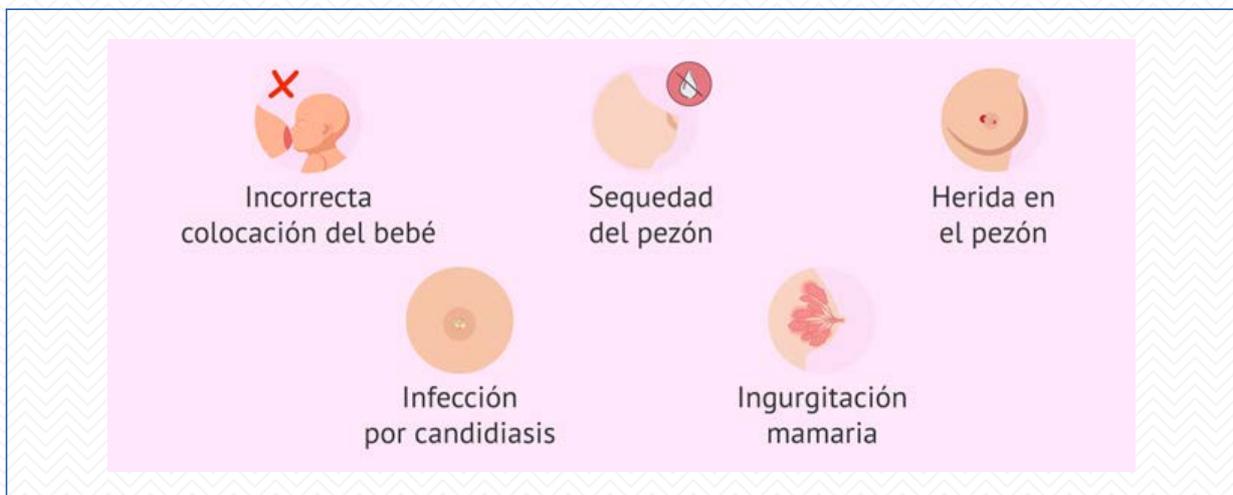
Ingurgitación mamaria. Es la acumulación de leche en los senos, generalmente, en los primeros días postparto. Para solucionar este problema, se debe amamantar al bebé frecuentemente. También, se aplican compresas tibias antes de amamantar y frías después; masajear suavemente los senos.

Conductos obstruidos. Bloqueo de los conductos por donde viaja la leche materna. A pesar de ello, se debe continuar amamantando frecuentemente, aplicar compresas tibias y masajear el área afectada. Cambiar las posiciones de amamantamiento para vaciar completamente los senos.

Bajo suministro de leche. Puede deberse a un mal agarre, alimentación infrecuente o estrés. Como solución, hay que asegurar un buen agarre, amamantar a demanda, mantener la calma y el bienestar emocional. Puede ser útil consultar a un especialista en lactancia.

Figura 53

Problemas en la lactancia.



Fuente: Riordan (2019).

■ Consejos para el éxito en la lactancia

Ante todo, debe realizarse una constante preparación prenatal y asistir a clases de lactancia durante el embarazo. Un ambiente tranquilo y cómodo fomenta el amamantamiento. No está demás involucrar a la familia en el apoyo a la madre lactante. También, es importante realizar consultas de seguimiento con profesionales de la salud para resolver dudas y problemas (Riordan, 2019).

Figura 54

Consejos para una buena lactancia.



Fuente: Riordan (2019).

Bibliografía

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). Warning Signs During Pregnancy. *American College of Obstetricians and Gynecologists*.
-
- Cortés, A. (2019). Trabajo de Parto. En C. Y. H, *Atlas de Obstetricia*. Ecoe ediciones.
-
- Cunningham, F. G. (2019). Etapas del Trabajo de Parto. En F. G. Cunningham, *Obstetricia de Williams*. McGraw-Hill Education.
-
- Cunningham, F. G. (2019). Posparto y Puerperio. En F. G. Cunningham, *Williams Obstetrics*. McGraw-Hill Education.
-
- Cunningham, G., Lenevo, K., Dashe, J., Hoffman, B., Spong, C., & Casey, B. (2019). *Anatomía y Fisiología Maternas*. Mc Graw Hill.
-
- Hoffman, B. L. (2016). Ciclo Menstrual. En B. L. Hoffman, *Ginecología de Williams*. McGraw-Hill Education.
-
- Jordan, D. L. (2021). Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Academia Americana de Pediatría*.
- Lowdermilk, D. L. (2016). Maternity and womens health care. Elsevier.
-
- Lowdermilk, D. L., Perry, S. E., Cashion, K., & Alden, K. R. (2016). Asistent the nurse of the pregnancy. *Maternity and Women's Health Care*.
-
- Ministerio de Salud Pública. (agosto de 2010). *Norma y protocolo de planificación familiar*. <https://enlace.17d07.mspz9.gob.ec/biblioteca/prov/guias/guias/Norma%20y%20protocolo%20de%20planificaci%C3%B3n%20familiar.pdf>
-
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2016). *Score mamá y claves obstétricas*. Gerencia Institucional de Implementación.
-
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2017). *Establecimientos de salud amigos de la madre y el niño (ESAMyN)*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/establecimientos-de-salud-amigos-de-la-madre-y-del-nino-esamyn/>
-
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2023). *Estrategia Nacional de Salud Sexual y Reproductiva*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública: <https://www.salud.gob.ec>
-
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2023). *Gaceta epidemiológica de muerte materna 2023*. Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica.
-
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (Agosto de 2010). *Norma y Procolo de Planificación Familiar*. [tps://enlace.17d07.mspz9.gob.ec/biblioteca/prov/guias/guias/Norma%20y%20protocolo%20de%20planificaci%C3%B3n%20familiar.pdf](https://enlace.17d07.mspz9.gob.ec/biblioteca/prov/guias/guias/Norma%20y%20protocolo%20de%20planificaci%C3%B3n%20familiar.pdf)
-

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2023). *Estrategia Nacional de Salud Sexual y Reproductiva*.
Obtenido de Ministerio de Salud Pública: <https://www.salud.gob.ec>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2023). Signos de Alarma . *Libreta Integral de Salud Materna*, 5.

Olds, S. B. (2021). Enfermería en el Puerperio. En S. B. Olds, *Maternal-Newborn Nursing & Women's Health Care*. Pearson.

Organización Panamericana de la Salud. (julio de 2020). *Salud Materna*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/salud-materna>

Riordan, J. &. (2019). *Lactancia*. Jones & Bartlett Learning.

SENPLADES. (2021). *Plan Nacional de Desarrollo*. Derechos Sexuales: <https://www.planificacion.gob.ec>



Matriz La Magdalena: Calle Jambelí Oe3-158 y La Unión.
Campus Eloy Alfaro: José Barreiro y Av. Eloy Alfaro N52-85, Sector Solca.
Campus Calderón: Calle Los Cipreses N6-99 y Giovanni Calles.
Campus Pifo: Ignacio Fernández Salvador Oe2-439 y Pasaje Baldeón.
Sede Santa Elena: La Libertad, barrio 25 de Septiembre, Av. 25 y calle 28.
Sede Guayaquil: Calle 6 de Marzo y Rosendo Avilés, Barrio del Centenario.

www.tecnoecuatoriano.edu.ec

