

La formación del enfermero en la gineco obstetricia II

Marlene Johana Chamba Tandazo
Irlandia Deifilia Romero Encalada
Elida Yesica Reyes Rueda

La formación del enfermero en la gineco obstetricia II

Marlene Johana Chamba Tandazo
Irlandia Deifilia Romero Encalada
Elida Yesica Reyes Rueda



© **Marlene Johana Chamba Tandazo**

Univesidad Técnica de Machala

(mchamba@utmachala.edu.ec)

Carrera de Enfermería, Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud, Ecuador

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6687-4569>

Irlandia Deifilia Romero Encalada

Univesidad Técnica de Machala

(iromero@utmachala.edu.ec)

Carrera de Enfermería, Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud, Ecuador, [https://](https://orcid.org/0000-0001-7938-733X)

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7938-733X>

Elida Yesica Reyes Rueda

Univesidad Técnica de Machala

(ereyes@utmachala.edu.ec)

Carrera de Enfermería, facultad de Ciencias Químicas y de la Salud, Ecuador

Código ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2466-2063>

© Editorial Grupo Compás, 2025

Guayaquil, Ecuador

www.grupocompas.com

<http://repositorio.grupocompas.com>

Primera edición, 3/11/2025

ISBN: 978-9942-53-071-4

DOI: <http://doi.org/10.48190/9789942530714>

Distribución online

📖 Acceso abierto

Primera edición 3/11/2025

Cita

Chamba, M., Romero, I., Reyes, E. (2025) La formación del enfermero en la gineco obstetricia II. Editorial Grupo Compás

Este libro es parte de la colección de la Univesidad Técnica de Machala y ha sido debidamente examinado y valorado en la modalidad doble par ciego con fin de garantizar la calidad de la publicación. El copyright estimula la creatividad, defiende la diversidad en el ámbito de las ideas y el conocimiento, promueve la libre expresión y favorece una cultura viva. Quedan rigurosamente prohibidas, bajo las sanciones en las leyes, la producción o almacenamiento total o parcial de la presente publicación, incluyendo el diseño de la portada, así como la transmisión de la misma por cualquiera de sus medios, tanto si es electrónico, como químico, mecánico, óptico, de grabación o bien de fotocopia, sin la autorización de los titulares del copyright.

Prólogo

A nivel mundial, la mortalidad materna continúa siendo un problema crítico de salud pública. En el año 2023, se estimó que aproximadamente 260,000 mujeres murieron durante el embarazo, el parto o en el período posparto inmediato, lo que equivale a unas 712 muertes maternas cada día. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), más del 94% de estas muertes se registraron en países de ingresos bajos y medianos, siendo en su mayoría prevenibles con intervenciones oportunas y eficaces.

Entre las principales causas directas de mortalidad materna se encuentran la hemorragia obstétrica severa, las infecciones del tracto reproductivo, los trastornos hipertensivos del embarazo (como la preeclampsia y eclampsia), Diabetes, las complicaciones durante el trabajo de parto y el alumbramiento, así como las consecuencias de abortos inseguros. A estas condiciones se suman factores determinantes que incrementan la vulnerabilidad materna y fetal, tales como la pobreza, la desnutrición, las brechas en la cobertura de atención prenatal, las barreras geográficas y culturales, y la falta de acceso a información y educación en salud sexual y reproductiva.

Estos factores no solo comprometen la salud de la madre, sino también la del recién nacido, elevando el riesgo de morbilidad y mortalidad perinatal. En este contexto, es fundamental el fortalecimiento de los sistemas de salud y el papel del personal de enfermería, cuya labor resulta esencial en la promoción de la salud, la detección precoz de riesgos, la ejecución de cuidados basados en evidencia y el acompañamiento continuo de la mujer a lo largo del proceso reproductivo. Su actuación, fundamentada en principios éticos y científicos, es clave para avanzar en la reducción de la mortalidad materna y mejorar los resultados en salud materno-infantil.

La formación del enfermero en el área de Gineco-obstetricia II, requiere un enfoque integral que combine conocimientos teóricos sólidos, habilidades prácticas avanzadas y competencias actitudinales específicas para abordar eficazmente las necesidades de salud de la mujer durante todas las etapas de su ciclo vital reproductivo. Este proceso educativo debe enfocarse en la adquisición de competencias profesionales que permitan al personal de enfermería brindar cuidados especializados, seguros y de calidad durante el embarazo, parto, puerperio y en la atención ginecológica general, incluyendo la promoción, prevención, detección precoz y manejo oportuno de complicaciones. La formación debe alinearse con los estándares nacionales e internacionales,

integrando principios éticos, humanísticos y basados en evidencia científica para asegurar un impacto positivo en la salud integral de la mujer.

Machala, 2025
Marlene Johana Chamba Tandazo
Irlandia Deifilia Romero Encalada
Elida Yesica Reyes Rueda

Dedicatoria

A ustedes, estudiantes de enfermería,

quienes con vocación, entrega y esperanza se preparan para cuidar, aliviar y transformar vidas.

Que cada página de este libro haya sembrado en ustedes, no solo conocimientos, sino también la pasión por el arte de cuidar, la sensibilidad ante el dolor humano y el compromiso inquebrantable de ejercer su profesión con ética, amor y respeto.

Hoy finaliza una etapa de aprendizaje, pero comienza el desafío real de acompañar a quienes más lo necesitan.

Que nunca olviden que, en cada gesto, en cada palabra y en cada cuidado, llevan consigo la fuerza de la ciencia y la grandeza del corazón.

Con admiración y gratitud por elegir esta noble profesión.

OBJETIVO GENERAL DEL LIBRO

Brindar a los estudiantes de Enfermería una formación integral y actualizada en el ámbito de la atención gineco-obstétrica II, que les permita desarrollar competencias teóricas, prácticas y éticas para el cuidado holístico de la mujer en las diferentes etapas del ciclo reproductivo, con énfasis en la promoción de la salud, la prevención de riesgos, la atención segura durante el embarazo, parto y puerperio, y el acompañamiento profesional en situaciones de complicaciones materno-perinatales, conforme a los lineamientos establecidos por organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud.

CARACTERÍSTICAS PEDAGÓGICAS DEL LIBRO

El presente libro se fundamenta en un enfoque pedagógico activo y contextualizado, orientado al desarrollo progresivo de competencias profesionales promoviendo el saber, el saber hacer y el saber ser en el cuidado integral de la mujer y el recién nacido. En el área de la enfermería gineco-obstétrica II. Cada capítulo integra contenidos teóricos actualizados con casos clínicos, actividades reflexivas y evaluación de conocimientos, que favorecen el pensamiento crítico, la toma de decisiones y la aplicación del conocimiento en contextos reales de atención materno-perinatal. Además, incorpora lineamientos basados en evidencia científica y en las recomendaciones de organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) Guías Prácticas Clínicas del Ministerio de Salud Pública (MSP) con el propósito de fomentar una práctica segura, humanizada y centrada en la mujer y el recién nacido.

Lenguaje claro y técnico: Se emplea un lenguaje accesible, pero riguroso y profesional, que facilita la comprensión de conceptos complejos sin perder precisión terminológica, adecuado al nivel de formación universitaria.

Secuencia didáctica progresiva: Los temas están organizados de forma lógica y creciente en complejidad, lo que permite al estudiante avanzar desde los fundamentos básicos hasta la comprensión e intervención en situaciones clínicas complejas.

Integración teoría-práctica: Cada capítulo combina fundamentos teóricos actualizados con aplicaciones prácticas mediante estudios de caso, escenarios clínicos simulados y guías de procedimientos, que permiten contextualizar el conocimiento en situaciones reales de atención. Perspectiva integral del cuidado

El enfoque de la asignatura aborda Patologías en el embarazo, trastornos hipertensivos gestacionales, Complicaciones del curso del embarazo y Manejo de enfermería en la atención del parto por cesárea.

Incorporación de guías y protocolos vigentes: Los contenidos están actualizados con base en normativas nacionales e internacionales, como las guías clínicas del MSP, asegurando la formación basada en evidencia científica y promoviendo la práctica basada en evidencia y la estandarización de cuidados.

Inclusión de herramientas de evaluación y autoaprendizaje: Cada capítulo incorpora diversos recursos pedagógicos que refuerzan el aprendizaje al final de cada unidad. Entre ellos se incluyen preguntas de repaso, mapas conceptuales, listas de verificación, rúbricas de autoevaluación y actividades de revisión que permiten al estudiante consolidar los conocimientos adquiridos de forma estructurada. Asimismo, se proponen actividades que promueven la reflexión crítica, el análisis ético y la toma de decisiones clínicas, con el objetivo de fortalecer el pensamiento autónomo, el juicio profesional y el aprendizaje significativo en el contexto del cuidado gineco-obstétrico. Estos recursos también favorecen el trabajo colaborativo y estimulan el desarrollo de competencias esenciales para el ejercicio responsable y humanizado de la enfermería.

Énfasis en el cuidado humanizado: Se promueve una visión ética y empática del cuidado de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, valorando la comunicación, el respeto a la autonomía y la atención centrada en la persona.

Apoyo visual y esquemático: El libro incorpora ilustraciones anatómicas, algoritmos, tablas comparativas y diagramas funcionales que facilitan la comprensión de procesos fisiológicos, Tratamiento, patológicos y de intervención clínica.

Desarrollo del juicio clínico: A través de preguntas orientadoras, escenarios clínicos y herramientas de razonamiento, el texto fortalece la capacidad de juicio y pensamiento crítico necesario para el actuar profesional en gineco-obstetricia.

Contenido

CAPÍTULO 1: PATOLOGÍAS EN EL EMBARAZO	10
1.1 ANEMIAS EN EL EMBARAZO	12
Definición: Anemia según la Organización Mundial de la Salud (OMS)	12
Factores de riesgo.....	12
Manifestaciones Clínicas	13
Cuidados de enfermería en pacientes con Anemia en el embarazo	16
1.2 OBESIDAD EN EL EMBARAZO	19
Definición	19
Factores de riesgo.....	20
Manifestaciones clínicas	20
Cuidados de enfermería en la embarazada con Obesidad	25
1.3 DIABETES EN EL EMBARAZO	27
Factores de riesgo.....	28
Manifestaciones Clínicas	28
Tratamiento farmacológico	30
Cuidados de enfermería en la embarazada con Diabetes	34
1.4 INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	39
Factores de riesgo.....	40
Manifestaciones Clínicas:	40
Tabal 16: Tratamiento farmacológico	44
Cuidados de enfermería en la embarazada con IVU	46
1.5 INFECCIONES VAGINALES EN EL EMBARAZO	48
Definición	49
Factores de riesgo.....	50
Manifestaciones Clínicas	52
Complicaciones maternas y fetales.....	53
Cuidados de enfermería en la embarazada con infecciones vaginales.....	59
CAPÍTULO II: TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO	65
2.1 HIPERTENSIÓN GESTACIONAL	66
Definición	67
Factores de riesgo.....	67
Manifestaciones Clínicas	67
Complicaciones maternas	67
Complicaciones fetales:	67
Tratamiento farmacológico	68
2.2. PREECLAMPSIA	69
Definición	70
Factores de riesgo.....	71
Manifestaciones clínicas	71
Procedimiento de enfermería en la administración del Sulfato de Magnesio	77
Cuidados de enfermería en pacientes con Preeclampsia	78
2.3 ECLAMPSIA.....	86
Definición.....	86
Factores de Riesgo.....	86
Manifestaciones Clínicas	86
Atención de enfermería en Administración de la Hidralazina	90
Cuidados de enfermería en pacientes con Eclampsia	91
2.4 SÍNDROME DE HELLP	91
Definición.....	92
Factores de riesgo.....	93
Manifestaciones Clínicas	93

Complicaciones Maternas.....	94
Complicaciones Fetales.....	94
Cuidados de enfermería en pacientes con Síndrome de Hellp.....	95
CAPÍTULO III: COMPLICACIONES DEL CURSO DEL EMBARAZO	
..... 103	
3.1. TRABAJO DE PARTO PREMATURO O PRETÉRMINO 103	
Definición.....	104
Factores de riesgo.....	104
Manifestaciones Clínicas:	105
Complicaciones:.....	105
Tratamiento del trabajo de parto.....	107
Cuidados de enfermería en el trabajo de parto prematuro o pretérmino.	110
3.2. RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS 113	
Definición:.....	114
Factores de riesgo.....	114
Manifestaciones Clínicas	115
Complicaciones Maternas.....	116
Complicaciones Fetales:	117
Cuidados de enfermería en la ruptura prematura de membranas	120
3.3. EMBARAZO PROLONGADO 125	
Definición.....	125
Factores de riesgo y clasificación	125
Complicaciones.....	127
PROTOCOLO DE MANEJO DEL EMBARAZO PROLONGADO.....	129
Cuidados de enfermería en el Embarazo prolongado	130
3.4 HEMORRAGIA POST PARTO 134	
Definición:.....	134
Factores de Riesgo	136
Complicaciones.....	138
Tratamiento de la hemorragia uterina durante el posparto.....	140
MANEJO ESTRATÉGICO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO.....	141
CAPÍTULO IV: MANEJO DE ENFERMERÍA EN LA ATENCIÓN DEL PARTO POR CESAREA 157	
Definición.....	158
TIPOS DE CESÁREA.....	159
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO PRE-QUIRÚRGICO DE LA EMBARAZADA CON INDICACIONES DE CESÁREA	161
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO QUIRÚRGICO DE LA EMBARAZADA CON INDICACIONES DE CESÁREA	162
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO POST-QUIRÚRGICO DE LA EMBARAZADA CON INDICACIONES DE CESÁREA.	163

CAPÍTULO 1: PATOLOGÍAS EN EL EMBARAZO

Ilustración 1: Identificación de Patologías a través de la Historia Clínica



Estudiantes de la Carrera de Enfermería en prácticas en escenario real de la asignatura de Enfermería Gineco Obstétrica II. Explicando al estudiante como realizar una valoración integral a partir de la historia clínica, permitiendo analizar el cuadro clínico de la paciente en función de su patología y fundamentar un cuidado oportuno y de calidad.

Fuente: Autoría propia

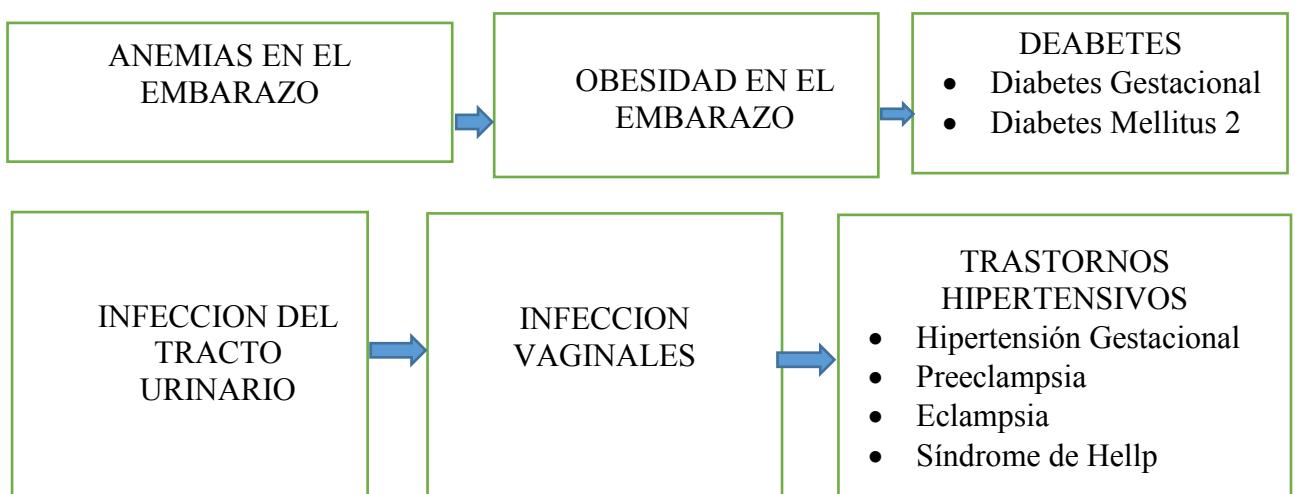
Introducción

El embarazo es un proceso fisiológico que conlleva importantes cambios en el cuerpo de la mujer, pero también puede estar acompañado de diversas patologías que afectan tanto a la madre como al feto. Entre las más comunes se encuentran la preeclampsia, diabetes gestacional, infecciones y trastornos hipertensivos, las cuales pueden poner en riesgo la salud materno-fetal. Para el personal de enfermería, es fundamental conocer estas condiciones, sus signos y síntomas, factores de riesgo, así como las intervenciones necesarias para su manejo y prevención. Un adecuado seguimiento permite reducir complicaciones y garantizar un embarazo saludable para la madre y el recién nacido.

Objetivo: Identificar las patologías en el embarazo, factores de riesgo mediante la fundamentación teórica, practica para que el estudiante aplique los cuidados de enfermería de manera oportuna de acuerdo a su patología logrando reducir la morbilidad materno fetal.

Resultado de aprendizaje: Identificar y analizar las patologías más frecuentes durante el embarazo, aplicando conocimientos científicos para reconocer signos y síntomas tempranos, realizar intervenciones de enfermería oportunas y colaborar eficazmente en equipos multidisciplinarios, con el propósito de minimizar complicaciones materno-fetales y promover una atención segura, integral y basada en evidencia.

Figura 1: Complicaciones medicas durante el Embarazo que ingresan al área de Ginecología



Fuente: Elaborado por Autores

1.1 ANEMIAS EN EL EMBARAZO

Introducción

La anemia afecta a casi la mitad de todas las embarazadas en el mundo; al 52% de las embarazadas de los países en vías de desarrollo y al 23% de las embarazadas de los países desarrollados. 1-5 Los principales factores de riesgo para desarrollar anemia por deficiencia de hierro son: bajo aporte de hierro, pérdidas sanguíneas crónicas a diferentes niveles, síndromes de mala absorción y, períodos de vida en que las necesidades de hierro son especialmente altas. Además es una alteración en la sangre, caracterizada por la disminución de la concentración de la Hemoglobina y hematocrito o el número total de eritrocitos.

Definición: Anemia según la Organización Mundial de la Salud (OMS)

- Anemia en el embarazo Hemoglobina (Hb) con valores menores a 11 g/dL (Hcto
 - o < 33%) en el primer y tercer trimestre, o hemoglobina (Hb) con valores menores < 32%) en el segundo trimestre.
- Anemia posparto Hemoglobina (Hb) con valor < 10 g/dl
- Anemia en mujeres NO embarazadas Hemoglobina (Hb) con valor < 12 g/dL o Hcto < 36%.

Tabla 1: Clasificación de la Anemia según la severidad clínica

Clasificación por severidad	Descripción del problema por parámetros de reducción de hemoglobina
Anemia severa	< 7,0 g/dL
Anemia moderada	7,1 -10,0 g/dL
Anemia leve	10,1- 10,9 g/dL

Fuente: Descripciones obtenidas de la Guía Práctica Clínica Anemias en el Embarazo (MSP, 2008)

Durante el embarazo múltiples factores ambientales, socioeconómicos y genéticos influyen en la aparición de esta enfermedad. En Europa y en América del Norte se presenta entre el 17% y el 31%, en el sudeste asiático entre el 44% y el 53% y en África entre el 53% y el 61%. Aproximadamente el 20% de estas mujeres tienen niveles de hemoglobina menos de 8 g/dl.

Factores de riesgo

- Bajo aporte de hierro, Deficiencias de micronutrientes
- Pérdidas sanguíneas crónicas a diferentes niveles,
- Síndromes de malabsorción
- Períodos de vida en que las necesidades de hierro son especialmente altas.

- Infecciones

Manifestaciones Clínicas

- Fatiga, disnea
- Mareos, cefaleas
- Irritabilidad
- Pérdida de peso
- Palidez de piel y mucosas (labios, encías, lechos ungueales, palmas de las manos)
- Aumento de la frecuencia cardíaca
- Dolor torácico
- Entumecimiento de manos y pies, extremidades frías.

Tabla 2: Complicaciones maternas y fetales

Maternas	Fetales
- Mayor estancia hospitalaria - Transfusión sanguínea - Insuficiencia placentaria - Parto pretérmino - Hemorragia postparto - Preeclampsia - Amenaza de parto pretérmino - Ruptura prematura de membranas	- Puntuación baja de Apgar - Bajo peso al nacer - Parto prematuro - Retardo de crecimiento intrauterino - Distocias de presentación - Ictericia neonatal - Anemia del recién nacido

Fuente: Descripciones obtenidas de la Guía Práctica Clínica Anemias en el Embarazo (MSP, 2014)

Tabla 3: Exámenes de laboratorio para diagnóstico

Categoría	Valores normales
Hemoglobina	12 a 16 g/dL
Hematocrito	34 a 42 %
Leucocitos	5.000 y 12.000 mm ³
Eritrocitos	0,5 a 2,5%
Plaquetas	150.000 a 450.000 mm ³

Fuente: Datos obtenidos por Medical New, autor J. Keith Fisher, M.D, el 14 de diciembre de 2021

Tabla 4: Tratamiento farmacológico

Fármaco	Vía de	Dosis	Reacciones	Beneficio
----------------	---------------	--------------	-------------------	------------------

	administración		adversas	
<i>Ácido fólico</i>	Vía oral Sólido oral 1 mg y 5 mg	Máximo 5 mg VO cada día Durante el embarazo y lactancia no se obtienen mejores resultados con dosis mayores a 1 mg.	Anorexia, náusea, dolor abdominal, flatulencia, alteración del patrón del sueño, irritabilidad, eritema, rash, prurito.	Previene las malformaciones y defectos de nacimiento graves del cerebro (anencefalia) y de la columna vertebral (espina bífida) del recién nacido. (Marín, 2024).
<i>Hierro Ferroso</i>	Vía Oral	30 a 60 miligramos/día	Diarrea, estreñimiento, náuseas y vómitos, calambres en las piernas	Ayuda a producir más sangre a fin de suministrar oxígeno al recién nacido
<i>Hierro Ferbio</i>	Intravenosa	25 a 100 mg IM o IV hasta alcanzar la dosis total requerida, calculada sobre la base de peso pre embarazo, con el objetivo de mantener Hb 11,0 g/L	Rubor facial, escalofrío, fiebre, disgeusia. náusea, vómito, cefalea, mareo, diaforesis. mialgia, artralgias. exantemas, prurito. urticaria. diarrea, dolor abdominal,	Corrigen la anemia, reponen depósitos, alivian síntomas y reducen riesgos materno-fetales como infecciones, parto prematuro y complicaciones (Marín, 2024).
<i>Sulfato ferroso</i>	Vía oral	Una tableta vía oral, una vez al día durante 3 a 6 meses. Oral (50-100	dolor en el sitio de la inyección, pigmentación negra de las heces,	

		mg) equivalente a hierro elemental	estreñimiento,	
--	--	---	----------------	--

Fuente: Datos obtenidos por Marín, G. H., (2024). Prevalencia de anemia del embarazo y análisis de sus factores condicionantes.

Consideraciones importantes en la administración:

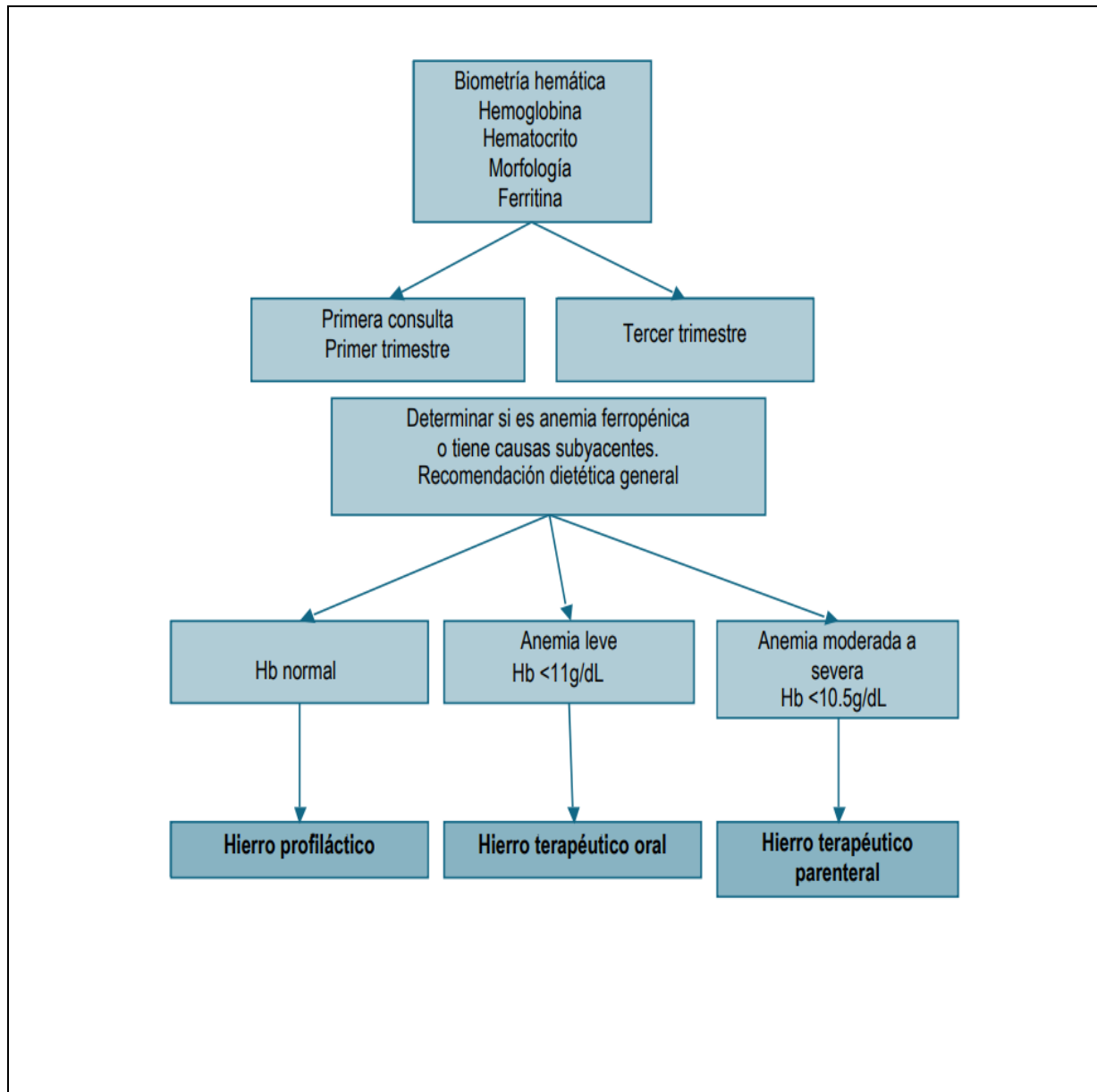
Para la infusión práctica de hierro sacarosa parenteral se debe considerar:

- Dosis máxima recomendada a infundir en un día: 300 mg (3 ampollas)
- Dosis máxima recomendada a aplicar en una semana: 500 mg.

La velocidad de infusión debe realizarse de la siguiente manera práctica:

- 100 mg de hierro sacarosa en 100 cc de SS 0,9% pasar en una hora
- 200 mg de hierro sacarosa en 200 cc de SS 0,9% pasar en dos horas
- 300 mg de hierro sacarosa en 300 cc de SS 0,9% pasar en tres horas

Figura 2: Flujograma de tratamiento de anemias ferropénicas en el embarazo



Fuente: Descripciones obtenidas de la Guía Práctica Clínica Anemias en el Embarazo (Ministerio de Salud Pública, 2008)

Cuidados de enfermería en pacientes con Anemia en el embarazo

- Evaluar signos y síntomas de anemia (fatiga, palidez, mareos, disnea).
- Verificar exámenes de laboratorio de niveles de hemoglobina y hematocrito
- Controlar la presión arterial y frecuencia cardíaca para detectar signos de compromiso hemodinámico.
- Explicar a la paciente la importancia del tratamiento y seguimiento médico.
- Educar sobre una dieta rica en hierro y ácido fólico (carne magra, legumbres, verduras de hoja verde).

- Informar sobre los factores que pueden afectar la absorción del hierro (evitar té/café con las comidas, consumir vitamina C).
- Administrar suplementos de hierro y ácido fólico según indicación médica.
- Vigilar efectos adversos del hierro oral (estreñimiento, náuseas) y recomendar estrategias para minimizarlos.
- En casos graves, preparar y administrar hierro intravenoso o transfusión sanguínea según indicación.
- Fomentar el descanso adecuado para evitar el agotamiento.
- Observar signos de deterioro materno-fetal (taquicardia fetal, retraso del crecimiento intrauterino).
- Coordinar con otros profesionales de salud para un manejo integral.
- Brindar apoyo emocional y resolver dudas para reducir la ansiedad de la paciente.
- Programar citas de seguimiento para evaluar la respuesta al tratamiento.
- Establecer estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento (Gob, 2024).

Consideraciones Especiales:

- Aplicar los 10 correctos en la administración de los medicamentos.
- Monitorea a la paciente durante y después de la administración para detectar cualquier reacción adversa.
- Asegure de cumplir con las pautas de seguridad y asepsia en todo momento.
- Se recomienda un plan nutricional adecuado que garantice una ingesta suficiente de hierro hemo (de origen animal) y no hemo (de origen vegetal), ayudando a mejorar los niveles de hemoglobina y prevenir complicaciones (Chinchilla, 2019)

Glosario

Eritrocitos: Tipo de glóbulo sanguíneo (célula de la sangre) que se produce en la médula ósea y se encuentra en la sangre.

Hematocritos: Proporción de glóbulos rojos en la sangre.

VCM: Volumen Corpuscular Medio:

Hemoglobina: Proteína del interior de los glóbulos rojos que transporta oxígeno desde los pulmones a los tejidos y órganos del cuerpo.

Rash: Aparición de una erupción cutánea.

Diaforesis: Sudoración excesiva o abundante que puede ser normal (fisiológica).

Actividad 1

Ejercicio práctico: resolución de casos clínico:

Embarazada de 20 años de edad, con 34 semanas de gestación primigesta, con diagnóstico Anemias en el embarazo estado civil soltera, vive en zona rural, indica tener 4 controles prenatales, su embarazo no fue planificado, tiene un IMC de 32, además presenta los siguientes signos y síntomas: palidez generalizada, disnea de mediano esfuerzo, astenia, mareos, náuseas, cefalea, irritabilidad, taquicardia y amenorrea de ocho semanas, con signos vitales T°: 36.5 °C, FC: 110, FR: 17, T.A: 90/70. Al ser enviada a realizar prueba de embarazo en sangre + ecografía y exámenes de laboratorio en especial de hemoglobina y hematocrito se comprueba embarazo compatible con 8 semanas de gestación más hemoglobina de 8 g/dl y hematocrito de 21%.

Preguntas para evaluar conocimientos

1. ¿En qué clasificación de la anemia según la severidad clínica y valores de hemoglobina, hematocrito se encuentra?
2. Analice los factores de riesgo biopsicosociales presentes en este caso y cómo podrían influir en el desarrollo del embarazo y en la atención integral de salud.
3. Desde el rol de enfermería, ¿qué intervenciones educativas y de seguimiento serían pertinentes para mejorar la adherencia al control prenatal en pacientes con características similares?
4. **¿Qué acción de enfermería es fundamental en el tratamiento de pacientes embarazadas con anemia ferropénica?**
 - a) Indicar ayuno prolongado para mejorar la absorción de hierro.
 - b) Administrar suplementos de hierro oral y educar sobre alimentos ricos en hierro.
 - c) Suspender toda actividad física durante el embarazo.
 - d) Aumentar únicamente el consumo de líquidos sin modificar la dieta.
5. **¿Cuáles son las principales complicaciones maternas y fetales asociadas a la anemia en el embarazo que todo estudiante de enfermería debe identificar?**

- a) Solo fatiga materna leve y náuseas, cefalea, parto distócico, desgarros
- b) Hemorragia posparto, infecciones maternas, parto pretérmino y bajo peso al nacer.
- c) Únicamente malformaciones congénitas graves, bajo peso al nacer, cefalea.
- d) Solo aumento de apetito y ganancia excesiva de peso fetal, parto prematuro.

1.2 OBESIDAD EN EL EMBARAZO

Ilustración 2: Atención clínica en la embarazada con Obesidad



Fuentes: Imagen generada por ChatGPT. creada por Chamba, M. (2025)

Introducción

La mujer en edad reproductiva y especialmente la embarazada muestra cifras alarmantes de malnutrición por exceso. En un estudio realizado en la ciudad de Asunción, Paraguay, entre las gestantes que asistían a control prenatal se encontró que una de cada 12 mujeres estudiadas inició su embarazo con algún grado de obesidad. Según el instituto nacional de perinatología de México, se observa un porcentaje mayor del 80% de gestantes con obesidad. En Ecuador el sobrepeso alcanza 32,0% y la obesidad 20,9% en embarazadas, según cifras del INE. La retención de peso a los seis meses post parto mostraba valores de 33,4% y 22,2% de sobrepeso y obesidad, respectivamente. En estas mujeres se observa mayor incidencia de aborto, mayor tasa de fracaso en técnicas de fertilidad y mayor incidencia de parto prematuro, preeclampsia, diabetes gestacional, tasa de cesáreas y macrosomía fetal. Por otra parte, los hijos de mujeres obesas tienen mayor riesgo de desarrollar obesidad y secuelas metabólicas (Soca, 2020).

Definición

La obesidad es una enfermedad crónica heterogénea en la que múltiples factores interactúan para producir un estado de balance energético positivo, que lleva al aumento en el peso corporal. Existen diversos determinantes biológicos, ambientales y de comportamiento. Las mujeres obesas requieren una atención

prenatal y un manejo del parto y el puerperio que difieren de la gestante con peso apropiado.

Durante el embarazo se caracteriza por un exceso de acumulación de grasa corporal. No solo es una condición médica, sino que también puede considerarse como un componente del estilo de vida de la madre. Abordar la obesidad desde esta perspectiva implica comprender cómo las elecciones y hábitos de vida afectan la salud materna y fetal, en estas pacientes existe un riesgo de complicaciones perinatales, síndrome metabólico, hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, diabetes mellitus, entre otros (Orozco,2020).

Factores de riesgo

Influyen los aspectos biológicos, sociales, psicológicos, culturales afectando la gestante, en el parto y post parto, motivo por la cual es importante identificar manera oportuna los riesgos (Saraguro S, 2021).

- Multiparidad
- Consumo bajo de calcio previo y durante el embarazo
- Estrés crónico
- Edades maternas extremas
- Falta de actividad física
- Hábitos alimenticios pocos saludables
- Menor nivel de educación

Manifestaciones clínicas

- Aumento de peso corporal
- Disnea
- Insomnio
- Sudoración excesiva
- Dolor de espalda y articulaciones
- Fatiga
- Hipertensión

Tabla 5: Complicaciones maternas y fetales

Maternas	Fetales
Diabetes gestacional - Preeclampsia	Malformaciones congénitas
Parto pretérmino - Parto Instrumentado	Macrosomía

Aborto espontaneo - Cesárea	Distocia de hombros
Infecciones - Hemorragia en el postparto	Muerte fetal intrauterina

Fuente: Elaborado por autores

Tabla 6: Exámenes de laboratorio

Categoría	Valores Normales	Valores Alterados
TTOG (3h 100 g glucosa)	En ayunas < 95 mg/dl 1 hora < 180 mg/dl 2 horas < 155 mg / dl 3 horas < 140 mg/dl	En ayunas 115 mg/dl 1 hora 192 mg/dl 2 horas 160 mg / dl 3 horas 145 mg/dl
Colesterol LDL	Primer Trimestre: < 100 mg/dL Segundo Trimestre: 100-130 mg/dL Tercer Trimestre: 130-160 mg/dL	Primer trimestre: 130 mg/dl Segundo trimestre: 160 mg/dL Tercer trimestre: 175 mg/dL
Colesterol HDL	Primer trimestre: 64.9 mg/dL Segundo trimestre: 69.21 mg/dL Tercer trimestre: 76.17 mg/dL	Primer trimestre: 75 mg/dL Segundo trimestre: 79 mg/dL Tercer trimestre: 87 mg/dL
Triglicéridos	Primer trimestre: 110 mg/dL Segundo trimestre: 157 mg/dL Tercer trimestre: 210 mg/dL	Primer trimestre: 130 mg/dL Segundo trimestre: 175 mg/dL Tercer trimestre: 255 mg/dL

Función Hepática: • Alanina aminotransferasa (ALT o TGP): • Aspartato aminotransferasa (AST o TGO): • Fosfatasa alcalina (ALP):	• 40 unidades por litro (U/L). • 30 unidades por litro (U/L). • 140 unidades por litro (U/L).	• 50 unidades por litro (U/L). • 45 unidades por litro (U/L) • 155 unidades por litro (U/L).
---	---	--

Fuente: American board of internal medicine, laboratory test reference ranges, January 2025

Exámenes complementarios para diagnóstico

- Electrocardiograma (ECG)
- Ecocardiograma
- Ecografía obstétrica (Reyna, 2021).

Tabla 7: Tratamiento preventivo

Consejería Nutricional

Dieta Balanceada: Desarrollar un plan de alimentación saludable y equilibrado, personalizado según las necesidades específicas de la madre.

Macronutrientes: Asegurar una ingesta adecuada de proteínas, grasas saludables y carbohidratos complejos.

Micronutrientes: Enfoque en el consumo de alimentos ricos en vitaminas y minerales esenciales, como ácido fólico, hierro y calcio.

Control de porciones: controlar las porciones y evitar el consumo excesivo de calorías.

Hidratación: Asegurar una adecuada ingesta de líquidos, principalmente agua.

Actividad física regular

Ejercicio seguro: promover ejercicios de bajo impacto, como caminar, nadar y yoga prenatal, que son seguros durante el embarazo.

Frecuencia y duración: realizar al menos 150 minutos de actividad física moderada a la semana, distribuidos a lo largo de varios días.

Seguimiento médico regular

Monitoreo del peso: las consultas prenatales regulares permiten un seguimiento continuo del peso y la salud general de la madre, facilitando la intervención temprana si se observa un aumento de peso excesivo.

Evaluaciones Nutricionales: Los profesionales de la salud pueden ofrecer evaluaciones y consejos personalizados para la gestión del peso.

Educación y apoyo psicológico

Programas Educativos: Participar en clases de educación prenatal proporciona información valiosa sobre la alimentación saludable y el ejercicio durante el embarazo.

Apoyo Emocional: El apoyo psicológico ayuda a las mujeres a manejar el estrés y la ansiedad relacionados con el peso y el embarazo, reduciendo la probabilidad de comer en exceso debido a factores emocionales.

Suplementos

Suplementos Prenatales: El uso de suplementos vitamínicos y minerales puede asegurar que la madre y el bebé reciba los nutrientes necesarios sin el consumo excesivo de calorías

Fuente: Información obtenida por Gaceta médica de México-Importancia de la suplementación en el embarazo (Perichart, 2023)

Ejercicio Práctico: Manejo de Fórmula para calcular el IMC

IMC = Peso (kg) / Estatura (m)²

Ejemplo de cálculo

María tiene un peso pregestacional de 60 kg y una estatura de 1.65 m

IMC = $60 / 1.65^2 = 22.0$

R//: Según las categorías de IMC, ella estaría en la categoría de "Peso normal". Por lo tanto, su ganancia de peso recomendada durante el embarazo sería entre 11.5 y 16 kg (Sarasa, 2023).

Tabla 8: Clasificación del estado nutricional de la OMS

IMC {Peso (kg) / Estatura (m) ² }	Clasificación de la OMS
< 18.5	Bajo peso
18.5 - 24.9	Normal
25.0 - 29.9	Sobrepeso

30.0 - 34.9	Obesidad grado I
35.0 - 39.9	Obesidad grado II
> 40	Obesidad grado III

Fuente: Descripciones obtenidas de la Guía Práctica Clínica - Alimentación y nutrición de la mujer gestante y de la madre en período de lactancia. Quito: MSP, Dirección Nacional de Normalización-MSP; 2014.

Tabla 9: Ganancia de Peso en las Embarazadas

Clasificación IMC {Peso (kg) / Estatura (m)²	Ganancia total de peso		Velocidad de ganancia de peso en el segundo y tercer trimestre	
Pregestacional	Rango en Kg libras	Rango en	Promedio en Kg/semana	Promedio en Lb/semana
Bajo peso (<18.5)	12.5 - 18 40	28 -	0.55 (0.44 - 0.58)	1 (1 - 1.3)
Normal (18.5 - 24.9)	11.5-16 35	25 -	0.42 (0.35 - 0.50)	1 (0.8 - 1)
Sobrepeso (25-29.9)	7-11.5 25	15 -	0.28 (0.23 - 0.33)	0.6 (0.5 - 0.7)
Obesidad (> de 30)	5-9	11 - 20	0.22 (0.17 - 0.27)	0.5 (0.4 - 0.6)

Fuente: Descripciones obtenidas de la Guía Práctica Clínica - Alimentación y nutrición de la mujer gestante y de la madre en período de lactancia. Quito: MSP, Dirección Nacional de Normalización-MSP; 2013.

Cuidados de enfermería en la embarazada con Obesidad

- Realizar un seguimiento regular del peso para asegurarse de que el aumento de peso se mantenga dentro de los límites recomendados.
- Monitorear la presión arterial, la frecuencia cardíaca y otros signos vitales para detectar posibles complicaciones tempranas.
- Educar a la paciente sobre los beneficios del uso de suplementos vitamínicos y minerales durante el embarazo.
- Educar a la paciente sobre la importancia de una dieta saludable, proporcionando ejemplos de planes de alimentación y recetas.
- Informar sobre la importancia del ejercicio moderado y seguro durante el embarazo y sugerir actividades adecuadas como caminar o nadar.
- Realizar pruebas de glucosa según lo recomendado y enseñar a la paciente sobre el control de los niveles de azúcar en sangre.
- Proporcionar apoyo emocional y psicológico para ayudar a la paciente a manejar el estrés y la ansiedad relacionados con el embarazo y la obesidad.
- Colaborar con el equipo de salud para desarrollar un plan de parto que tenga en cuenta las necesidades y los riesgos específicos de la paciente.
- Monitorear cuidadosamente el bienestar fetal durante el trabajo de parto.
- Asistir a la paciente en encontrar posiciones cómodas y seguras durante el trabajo de parto.
- Fomentar y apoyar la lactancia materna, que puede ayudar a la madre a perder peso de manera saludable y proporciona beneficios nutricionales al bebé.

Glosario

IMC: Índice de Masa Corporal

Macrosomía: Recién nacido de un tamaño significativamente mayor que el promedio para su edad gestacional.

Multiparidad: Condición por la cual la gestante ha tenido 2 o más partos.

Disnea: Dificultad respiratoria o falta de aire.

Distocia de hombros: Dificultad en la salida espontánea de los hombros que requiere de maniobras obstétricas adicionales para producir la expulsión fetal tras la salida de la cabeza.

Actividad 2

Ejercicio práctico: Preguntas para evaluar conocimientos de los estudiantes

1. ¿Cuáles son las principales complicaciones maternas asociadas a la obesidad durante el embarazo?
2. ¿Cuáles son los factores de riesgos en la obesidad en el embarazo?
3. ¿Qué aspectos clave deben incluirse en la educación de una embarazada con obesidad respecto a nutrición y actividad física, desde el rol de enfermería?
4. ¿Cuál es la relación entre obesidad materna y la aparición de diabetes gestacional, y cómo debería actuar el personal de enfermería ante la detección temprana de esta condición?
5. ¿Cómo afecta la obesidad en el embarazo al proceso del parto y al posparto inmediato, y cuáles son los cuidados específicos que debe realizar el profesional de enfermería en estas etapas?
6. **¿Según el índice de masa corporal (IMC), a partir de qué valor se considera obesidad II en el embarazo?**
 - a) IMC mayor o igual a 47 kg/m².
 - b) IMC mayor o igual a 27 kg/m².
 - c) IMC mayor o igual a 37 kg/m².
 - d) IMC mayor o igual a 33 kg/m².

1.3 DIABETES EN EL EMBARAZO

Introducción

A nivel global, se estima que la diabetes afecta al 7% de las gestantes, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) después del embarazo, entre el 5% y el 10% de las mujeres que tuvieron DG, tienen hasta un 50% más de posibilidades de presentar DM tipo 2 en los próximos cinco a diez años. La Asociación Americana de Diabetes (ADA) indica que la Diabetes Gestacional (DG) puede provocar complicaciones en aproximadamente el 7% de todos los embarazos, con un margen que varía entre el 1% y el 14%, dependiendo del grupo demográfico estudiado y del método de detección utilizado.

En Ecuador, la incidencia de diabetes gestacional varía significativamente, con cifras que oscilan entre 142 y 1084 casos por cada 100,000 habitantes. Esta amplia gama refleja la diversidad demográfica y los factores de riesgo presentes en diferentes regiones del país, en contextos de alto riesgo, donde la población tiene una composición étnica predominantemente latinoamericana o hispana, la prevalencia general de la diabetes gestacional puede alcanzar entre el 10% y el 20%.

Este riesgo étnico se asocia con diversos factores genéticos y socioeconómicos que pueden influir en la aparición y gestión de la enfermedad durante el embarazo, para ello es fundamental implementar estrategias de detección temprana y manejo adecuado para garantizar la salud materna y fetal en estas poblaciones vulnerables (Carvajal et al., 2019).



Definición: La diabetes gestacional se caracteriza como una incapacidad del cuerpo para procesar los carbohidratos durante el embarazo, comenzando después de las 24 semanas de gestación, el diagnóstico se realiza cuando los

niveles de glucosa en ayunas son iguales o superiores a 92 mg/dl y los niveles de glucosa en plasma dos horas después de ingerir 75 g de glucosa anhidra son iguales o superiores a 153 mg/dl, o ambos. Frecuentemente se asocia con el exceso de peso y la obesidad, debido a la falta de actividad física y a estilos de vida poco saludables. (Bauzá Tamayo et al., 2022).

En el embarazo la diabetes se puede clasificar de la siguiente manera:

Diabetes preexistente: Este tipo de diabetes ocurre cuando una mujer ya tiene diabetes tipo 1 o tipo 2 antes de quedar embarazada. En estos casos, la mujer necesita mantener un control cuidadoso de sus niveles de azúcar en la sangre antes y durante el embarazo para reducir el riesgo de complicaciones tanto para ella como para su Recién Nacido.

Diabetes gestacional (DG): La diabetes gestacional se desarrolla durante el embarazo y generalmente desaparece después del parto. Ocurre cuando el cuerpo no puede producir suficiente insulina para satisfacer las demandas del embarazo, lo que resulta en niveles altos de azúcar en la sangre. La diabetes gestacional puede aumentar el riesgo de complicaciones durante el embarazo y el parto, así como el riesgo de que tanto la madre como el bebé desarrolle diabetes tipo 2 más adelante en la vida.

Factores de riesgo

- Obesidad / Sobrepeso (IMC mayor o igual a 25%)
- Sedentarismo
- Padecer diabetes mellitus tipo 1
- Edad mayor a 35 años
- Raza mestiza, afro americana o asiática
- Intolerancia a la glucosa previa
- Síndrome de ovario poliquístico
- Multiparidad
- Macrosomía fetal previa
- Cesáreas previas
- Malformaciones fetales previas
- Antecedente familiar con diabetes mellitus
- Abortos a repetición.

Manifestaciones Clínicas

- Vómitos
- Náuseas
- Diarreas

- Dolor en la zona pélvica
- Pérdida de peso
- Presencia de cetonas en orina
- Poliuria
- Polidipsia
- Polaquiuria (Párraga-Moreira et al., 2021).

Tabla 10: Complicaciones maternas y fetales

Maternas	Fetales
- Enfermedad renal crónica - Pérdida visual - Preeclampsia - Eclampsia - Enfermedad cardiovascular - Parto prematuro - Hemorragia obstétrica - Ruptura temprana de membranas - Alteración de líquido amniótico - Coma diabético	- Anomalías congénitas - Óbito fetal - Asfixia perinatal - Hipoxia Neonatal - Prematuridad - Macrosomía - Distocia de hombros - Traumatismo del nacimiento - Hipoglucemia neonatal - Hiperbilirrubinemia A largo plazo: - Obesidad infantil - Defectos neuropsicológicos - Diabetes (Reyes Baque et al., 2023).

Fuente: Descripciones obtenidas de la Guía Práctica Clínica -Diabetes en el Embarazo. Quito: Dirección Nacional de Normalización-(MSP; 2014).

Tabla 11: Exámenes de laboratorio y complementarios

Categoría	Definición	Valores referenciales y alterados
Prueba de tolerancia de la glucosa o test de O'Sullivan	Consiste en evaluar la capacidad de la mujer embarazada para procesar los carbohidratos, se administran 50 gramos de glucosa y se mide la glucosa en sangre una hora después de la ingestión. Se recomienda realizar la prueba entre la semana 24 y 28 del embarazo.	Normal: <140 mg/dl DG: > 140 mg/dl

Hemoglobina glucosilada (HbA1c)	Este examen mide el nivel promedio de glucosa en sangre durante los últimos 2-3 meses.	Normal: < 5,7%
Exámenes de orina	Se pueden realizar para detectar la presencia de glucosa y cetonas en la orina, que pueden ser indicativos de diabetes gestacional no controlada.	
Prueba de glucemia en ayunas	Implica la extracción de una muestra de sangre después de un período de ayuno durante la noche.	Normal: <100 mg/dl (5,6 mmol/l). Prediabetes: 100 y 125 mg/dl (5,6 a 6,9 mmol/l) DG: >126 mg/dl (7 mmol/l)
Exámenes complementarios		
Ultrasonido obstétrico	Puede utilizarse para evaluar el tamaño y el desarrollo del feto, lo cual puede verse afectado por la diabetes gestacional.	
Perfil de lípidos	Se puede realizar para evaluar los niveles de lípidos en sangre, ya que la diabetes gestacional puede influir en estos niveles.	Colesterol total: Normal: < 200 mg/dl Colesterol LDL: Normal: < 100 mg/dl Colesterol HDL: Normal: > 60 mg/dl Triglicéridos: Normal: < 150 mg/dl
Monitoreo continuo de glucosa (CGM)	Este dispositivo mide continuamente los niveles de glucosa en el fluido intersticial y puede proporcionar información detallada sobre los cambios en los niveles de glucosa durante el día y la noche.	Antes de las comida: 70 a 140 mg/dl Después de la comida: < 180 mg/dl Alterados: Ayunas: > 95 a 100 mg/dl Postprandial: < 140 a 155 mg/dl

Fuente: Descripciones obtenidas de la Guía Práctica Clínica -Diabetes en el Embarazo. Quito: Dirección Nacional de Normalización-(MSP; 2014).

Tratamiento farmacológico

La insulino terapia ayuda a mantener niveles de glucosa en sangre dentro de un rango saludable, a diferencia de otros medicamentos para la diabetes que pueden

atravesar la placenta, la insulina no cruza la barrera placentaria, lo que minimiza el riesgo de efectos adversos en el bebé en el desarrollo.

Tabla 12: Tipos de insulina

Denominación	Comienzo	Pico de actividad en horas	Duración de la acción en horas	Otra denominación
Ultrarrápida (análogas)	15 min	1 a 2	3 a 5	Liso, Aspart
Rápida (Solubles/neutrales)	30 min	2 a 3	6 a 8	Rápida, Cristalina, Regular
Intermedia (Isófana)	1 a 12 h	2 a 8	10 a 16	NPH, Lenta

Fuente: Descripciones obtenidas de la Guía Práctica Clínica -Diabetes en el Embarazo. Quito: Dirección Nacional de Normalización-(MSP; 2014).

Tabla 13: Dosis recomendadas para iniciar el tratamiento

Perfil glicémico alterado	Tipo de insulina	Dosis Inicial
Solo ayunas (excursiones prandiales < 50mg/dl)	NPH	0,1UI/kg
Solo Postprandial	Rápida	2-6UI/Kg
Post almuerzo, post onces y pre cena	NPH	0,1UI/kg
Todos los tiempos	NPH	0,2UI/kg

Fuente: Descripciones obtenidas de la Guía Práctica Clínica -Diabetes en el Embarazo. Quito: Dirección Nacional de Normalización-(MSP; 2014).

Tratamiento no farmacológico

La intervención nutricional y los cambios en el estilo de vida pueden tener un impacto significativo en el manejo de la diabetes gestacional, estos cambios pueden llevar a una notable reducción en los niveles de glucosa en sangre y en el índice de masa corporal, así como al control de la presión arterial, dentro de ellos se encuentra:

- Mantener una dieta equilibrada y saludable.
- Realizar ejercicio físico si hay sobrepeso para evitar sedentarismo.
- Evitar el estrés y el mal humor.
- Descanso adecuado (Párraga-Moreira et al., 2021).

Ilustración 4: Sitios de Aplicación de Insulina

Sitios de aplicación de la insulina y velocidad de absorción

Existen diferentes zonas para la aplicación de insulina y en orden de mayor a menor velocidad de absorción son:

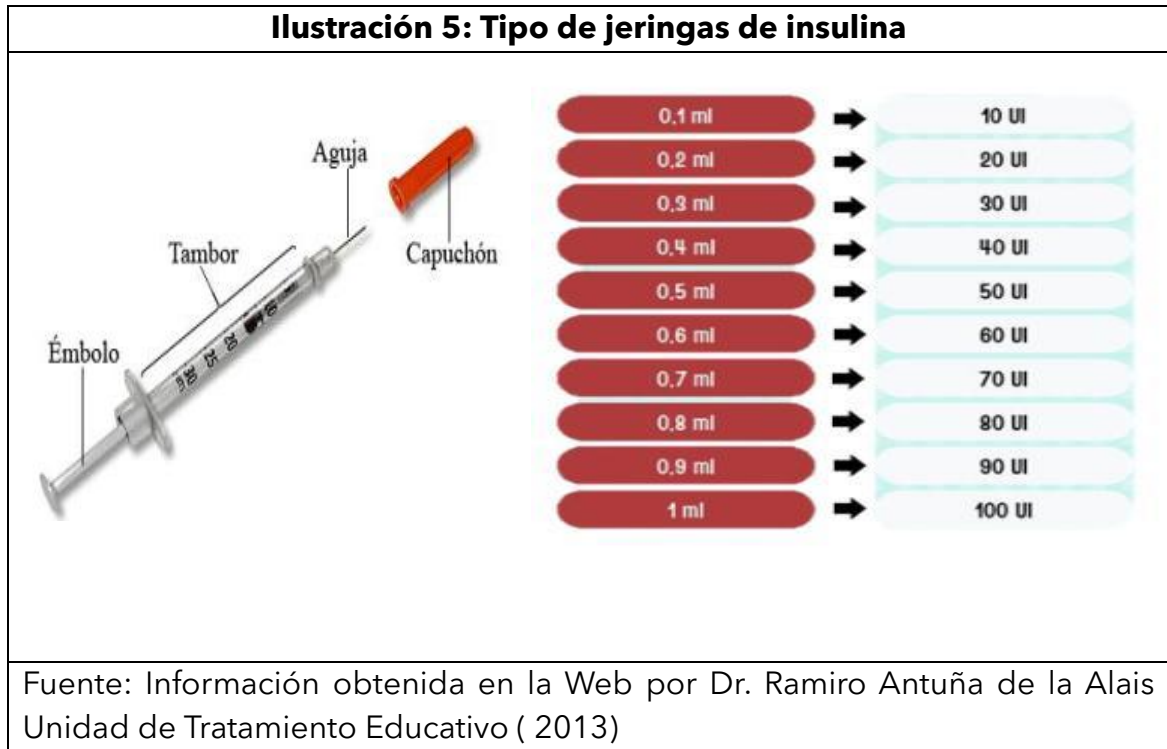


Fuente: información obtenida en la web, Manual de Apoyo para educar en diabetes - Asociación Mexicana de Diabetes (Pérez 2020).

Intervenciones de enfermería en la administración de la Insulina

- Reunir todos los suministros necesarios, incluyendo la insulina prescrita, jeringas estériles, alcohol, algodón y un contenedor para desechar objetos punzocortantes (guardián).
- Confirmar la identidad de la paciente y verificar la prescripción médica de la insulina, asegurándose de que sea la dosis y el tipo correctos.
- Lavarse las manos con agua y jabón antes de manipular la insulina y los suministros evita la proliferación de bacterias.
- En el caso de la mujer en gestación lo recomendable serán los muslos, glúteos o brazos, es importante variar los sitios de inyección para prevenir la acumulación de tejido graso y la creación de hematomas.
- Limpiar el área de inyección con alcohol y deja secar, dentro de las técnicas recomendados está la de arrastre o del círculo de adentro hacia afuera.

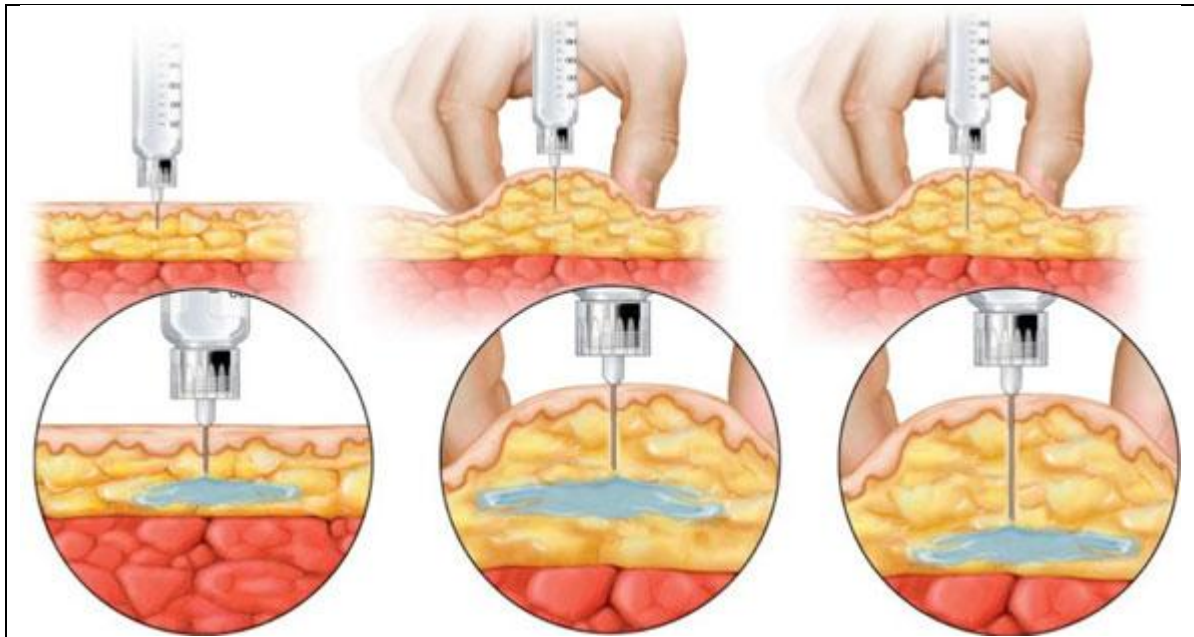
- Asegurarse de que la insulina esté a temperatura ambiente antes de administrar, si es necesario se agita suavemente el vial o la pluma de insulina; extraer la cantidad prescrita de insulina utilizando una jeringa estéril de 1 ml con el calibre de la aguja de 25 G.



Administración de la insulina: Insertar la aguja en un ángulo de 45 grados en la piel, al momento de inyectar se lo realiza lentamente y con firmeza, para ello se mantiene la aguja en su lugar durante unos segundos después de la inyección para asegurarse de que se haya administrado toda la dosis.

Ilustración 6: Agujas de diferente longitud

La insulina debe inyectarse en la capa de grasa subcutánea, no en la piel ni en el músculo



Dado que el costo de la agujas de 5 mm, 8 mm y 12 mm es el mismo, no existen razones para seguir utilizando las de 8 mm en ninguna persona con diabetes, debiendo olvidarse la vieja idea de que las cortas y finas son sólo apropiadas para niños pequeños; además son más cómodas y menos intimidantes, siendo también las más seguras, pues todos los años hay casos de hipoglucemias graves "inexplicables" que son causadas por inyección intramuscular de insulina.

Fuente: Información obtenida en la Web por Dr. Ramiro Antuña de la Alais unidad de tratamiento educativo (2013)

- Retirar con cuidado y aplicar presión suave sobre el sitio de inyección con un trozo de algodón o una gasa estéril para evitar el sangrado.
- Desechar los objetos punzocortantes en un contenedor adecuado para desechar material biológico (guardián).
- Registrar la administración de insulina en la hoja de Kardex de la paciente, incluyendo la dosis, el sitio de inyección y cualquier observación relevante (Jaime Hernández et al., 2022).

Cuidados de enfermería en la embarazada con Diabetes

- Establecer una relación de confianza con la paciente.
- Monitorización de signos vitales.
- Llevar un registro de las medidas antropométricas del paciente.
- Valoración de la piel del paciente.
- Inspeccionar si hay irritación, grietas, lesiones, callosidades, deformaciones o edemas en los pies.
- Hidratar la piel del paciente con ungüentos.
- Controlar los niveles de glucosa en sangre.

- Observar si hay signos y síntomas de hiperglucemia: poliuria, polidipsia, polifagia, debilidad, malestar, letargia, visión borrosa y jaqueca.
- Administrar insulina según prescripción médica.
- Potenciar la ingesta oral de líquidos.
- Mantener una vía intravenosa permeable.
- Realizar ingesta y eliminación según corresponda.
- Fomentar dieta saludable.
- Fomentar el ejercicio físico.
- Educar al paciente sobre cómo debe cortarse las uñas con cuidado usando tijeras de borde romo, e indicarle que es preferible limarlas para que queden sus bordes rectos.

Después de la cesárea:

- Control regular de la presión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y temperatura.
- Vigilancia de los niveles de glucosa en sangre para mantenerlos dentro de los rangos adecuados.
- Inspección diaria de la incisión para detectar signos de infección como enrojecimiento, hinchazón, calor o supuración.
- Mantener la herida limpia y seca, siguiendo las técnicas de asepsia.
- Cambios regulares del apósito según las indicaciones médicas.
- Administración de analgésicos según prescripción para manejar el dolor postoperatorio.
- Evaluación continua del nivel de dolor y su respuesta al tratamiento.
- Fomentar la deambulación temprana para prevenir complicaciones como trombosis venosa profunda y mejorar la recuperación.
- Proporcionar apoyo durante la movilización para evitar caídas.
- Asesoramiento nutricional para mantener una dieta balanceada y controlar la glucosa en sangre.
- Hidratación adecuada.
- Brindar información sobre los cuidados postoperatorios y el manejo de la diabetes.
- Ofrecer apoyo emocional y psicológico para abordar las preocupaciones y el estrés relacionados con la cirugía y el manejo de la diabetes.
- Apoyar y asesorar sobre la lactancia materna, asegurando que la madre reciba la nutrición adecuada para ella y su bebé.
- Monitorizar el impacto de la lactancia en los niveles de glucosa y ajustar el manejo de la diabetes según sea necesario (Guía de Asistencia Práctica, 2021).

Glosario

Colesterol HDL: Es conocido como el colesterol 'bueno' porque contribuye a remover otras formas de colesterol del flujo sanguíneo. (lipoproteínas de alta densidad)

Colesterol LDL: Se denomina colesterol 'malo' porque niveles elevados de LDL (lipoproteínas de baja densidad) provocan la acumulación de colesterol en las arterias.

Eclampsia: Convulsiones generalizadas inexplicables que no están relacionadas con una afección cerebral existente

Multiparidad: Condición donde la mujer ha tenido más de 2 paros

Óbito fetal: Muerte fetal antes de que sea expulsado o extraído

Polaquiuria: Síntoma urinario caracterizado por la necesidad de orinar con mayor frecuencia de lo habitual, aunque las cantidades expulsadas son normales o menores de lo común.

Polidipsia: Sensación de sed excesiva.

Poliuria: Se distingue por la producción de más de 3 litros de orina por día.

NPH: Neutra, Protamina y Hagedorn.

Actividad 3

Ejercicio práctico: resolución de casos clínico

Paciente de 41 años de edad de 30 semanas de gestación con antecedentes personales: Diagnóstico de **diabetes mellitus tipo 2** desde hace 4 años, manejada con metformina, IMC pregestacional: 31 (obesidad grado I), embarazo actual planificado, bajo seguimiento desde el primer trimestre, madre con antecedentes de diabetes tipo 2, embarazo anterior con recién nacido macrosómico (4,300 g) sus control prenatal de frecuentes; **actualmente su** Peso actual: 86 kg, talla: 1.60 m, glucosa en ayunas: 108 mg/dL, prueba de tolerancia oral a la glucosa: 180 mg/dL a los 60 min, 160 mg/dL a los 120 min, HbA1c: 6.9%, tensión arterial: 128/82 mm Hg, edema leve en miembros inferiores

Plan de cuidados de Enfermería:

- Control estricto de glicemia capilar diario
- Referencia a nutricionista para plan de alimentación individualizado
- Iniciar insulino terapia basal según esquema
- Educación sobre signos de hipoglucemia e hiperglucemia
- Monitoreo fetal y ecografía obstétrica mensual

Preguntas con opción múltiple para estudiantes de enfermería

1. ¿Cuál es el valor diagnóstico de glucosa plasmática a las 2 horas en la prueba de tolerancia oral para confirmar diabetes gestacional?

- a) ≥ 120 mg/dL
- b) ≥ 140 mg/dL
- c) ≥ 155 mg/dL
- d) ≥ 153 mg/dL

2. ¿Cuál es la prioridad del cuidado de enfermería en una gestante con diabetes mellitus tipo 2?

- a) Promover el aumento de peso gestacional
- b) Aumentar el consumo calórico diario
- c) Vigilar la glicemia capilar y signos de hipoglucemia
- d) Estimular la actividad física intensa

3. ¿Qué complicación neonatal es más frecuente en hijos de madres con diabetes mal controlada durante el embarazo?

- a) Bajo peso al nacer
- b) Hipoglucemia neonatal
- c) Infección perinatal
- d) Displasia broncopulmonar

4. ¿Cuál de los siguientes signos es indicativo de hipoglucemia en una gestante con insulino terapia?

- a) Pérdida de peso
- b) Visión borrosa
- c) Hipotermia
- d) Hipertonía muscular

5. Desde el rol de enfermería, ¿qué acción educativa es prioritaria en una gestante con diabetes?

- a) Enseñar el uso correcto del oxímetro de pulso
- b) Promover el consumo libre de frutas y jugos
- c) Educar sobre la automonitoreo de glicemia y dieta balanceada
- d) Instruir sobre el uso de anticonceptivos orales

1.4 INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EL EMBARAZO

Ilustración 7: Embarazada con diagnostico de Infección de Vías Urinarias



Definición: Los particulares cambios morfológicos y funcionales que se producen en el tracto urinario de la gestante hacen que la infección del tracto urinario (ITU) sea la segunda patología médica más frecuente del embarazo y se clasifican en: Bacteriuria asintomática (BA) (2-11%), cuya detección y tratamiento son fundamentales durante la gestación, pues se asocia a prematuridad, bajo peso y elevado riesgo de progresión a pielonefritis aguda (PA) y sepsis. Cistitis aguda (CA) (1,5%). Pielonefritis aguda (1-2%), principal causa de ingreso no obstétrico en la gestante, que en el 10 al 20% de los casos supone alguna complicación grave que pone en riesgo la vida materna y la fetal.

Las infecciones de vías urinarias (IVU), bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis aguda, se consideran las complicaciones de mayor frecuencia durante la gestación secundario a cambios anatómicos y fisiológicos que facilitan su presentación y aumentan la morbilidad materno-fetal. La IVU se define como la existencia de bacterias en el tracto urinario capaces de producir alteraciones funcionales y/o morfológicas. Mediante el análisis de orina, debemos probar la presencia de bacteriuria significativa (> 100.000 unidades formadoras de colonias (UFC)/ml de un único uropatógeno recogida por micción espontánea en 2 muestras consecutivas, > 1.000 UFC/ml si se recoge por sondaje vesical, o cualquier cantidad si la muestra se obtiene por punción suprapúbica).

Bacteriuria asintomática: bacteriuria significativa no asociada a síntomas clínicos. Únicamente se trata en situaciones especiales, como el embarazo.

Infección del tracto urinario y embarazo

Su frecuencia se sitúa entre el 5 y el 10%². Además, se relaciona con importantes problemas para el feto, como parto prematuro, bajo peso, infección y mortalidad perinatal^{3,4}, y para la madre, como anemia e hipertensión.

Factores de riesgo

Los factores de riesgo asociados al desarrollo de IVU en mujeres embarazadas son los mismos que en las mujeres no gestantes, sin embargo, a estos se les agregan diferentes cambios fisiológicos que vuelven más susceptibles a las embarazadas de sufrir recurrencias (Barros, 2020).

Factores de Riesgo de IVU generales para mujeres embarazadas

- Uretra corta
- Patologías que causen estasis urinaria
- Edad avanzada
- Nivel socioeconómico bajo
- Multiparidad
- Historia de infecciones urinarias previas
- Diabetes mellitus preexistentes
- Relaciones sexuales frecuentes
- Litiasis renales
- Insuficiencia renal
- Enfermedad neurológica
- Anemia de células falciformes

Después de una infección de vías urinarias existe un riesgo del 30 % de repetición.

Manifestaciones Clínicas:

- **Bacteriuria asintomática:** Por definición, la bacteriuria asintomática no presenta signos ni síntomas, por lo que no existe un cuadro clínico específico para esta entidad y rescata la importancia del cribado durante las diferentes etapas del embarazo.
- **Cistitis aguda:** Al presentar una infección localizada en la vejiga, los síntomas esperables son disuria, tenesmo vesical y polaquiuria. No se presentan síntomas sistémicos.
- **Pielonefritis aguda:** Cuando la infección asciende a los riñones, las manifestaciones clínicas cambian. Hay fiebre, malestar general, náuseas, vómitos, dolor en los flancos e hipersensibilidad costovertebral. Puede existir piuria, pero la hematuria es infrecuente. En esta patología es frecuente encontrar complicaciones, como estado de shock, anemia, insuficiencia renal o abscesos renales.

Tabla 14: Complicaciones Maternas

Pielonefritis: Las pacientes que no responden satisfactoriamente a la terapia antimicrobiana convencional, son un subgrupo con alto riesgo de desarrollar pielonefritis durante el embarazo. La pielonefritis se entiende fácilmente con los cambios anatómicos y a nivel fisiológico debemos recordar que el pH urinario aumenta, así como la amino aciduria y glucosuria, lo cual crea un medio propicio para la multiplicación bacteriana.

Hipertensión: Kincaid-Smith y Bullen reportaron una incidencia incrementada tanto de preeclampsia como hipertensión en pacientes con BA durante la gestación. Aunque esto puede ser reflejo de enfermedad renal subyacente, en un grupo de pacientes no hallaron cambios en la hipertensión con el tratamiento de la bacteriuria.

Enfermedad renal crónica: Las mujeres embarazadas con pielonefritis podrían desarrollar enfermedad renal terminal; sin embargo, el riesgo exacto aún no se conoce. En síntesis, el embarazo puede revelar pacientes con predisposición a desarrollar afecciones subyacentes, como enfermedad parenquimatosa renal, cálculos, anomalías del tracto urinario y dilatación ureteral. Estas condiciones, inducidas por la gestación, deben ser manejadas adecuadamente para prevenir su progresión a enfermedad renal crónica.

Restricción de crecimiento intrauterino: La restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) es una condición en la que el feto no alcanza el peso o tamaño esperado para su edad gestacional debido a un desarrollo inadecuado en el útero. Puede ser causada por factores maternos (hipertensión, desnutrición, enfermedades crónicas), fetales (anomalías genéticas, infecciones congénitas) o placentarios (insuficiencia placentaria). Se clasifica en RCIU simétrica y asimétrica, dependiendo de cómo afecta el crecimiento fetal. Esta condición aumenta el riesgo de complicaciones perinatales y requiere un seguimiento estrecho con ecografías y monitoreo fetal para prevenir consecuencias graves y determinar el momento óptimo del parto.

Rotura prematura de membranas (RPM): Es la pérdida de la continuidad de las membranas amnióticas con salida de líquido amniótico transvaginal que se presenta antes del inicio del trabajo de parto.

Parto pretérmino: El parto pretérmino se define como el nacimiento antes de la semana 37 de gestación. La expresión amenaza de parto pretérmino se define como la actividad uterina asociada o no con modificaciones cervicales progresivas antes de las 37 semanas de gestación.

COMPLICACIONES FETALES

Bajo peso al nacer

Las infecciones del tracto urinario (IVU) durante el embarazo pueden asociarse con bajo peso al nacer debido a la inflamación que causan, las complicaciones que pueden surgir durante el embarazo (como parto prematuro o preeclampsia), la posible restricción del crecimiento intrauterino y los efectos de los antibióticos utilizados en el tratamiento.

Sepsis neonatal

Las infecciones del tracto urinario (IVU) durante el embarazo pueden aumentar el riesgo de sepsis neonatal en el recién nacido. Esto se debe a la transmisión de bacterias durante el parto, el riesgo de parto prematuro, la posible alteración del sistema inmunológico fetal y el uso de antibióticos durante el parto.

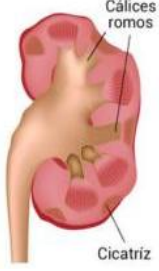
Distrés respiratorio en neonatos: Las infecciones del tracto urinario (IVU) durante el embarazo pueden aumentar el riesgo de sepsis neonatal en el recién nacido. Esto se debe a la transmisión de bacterias durante el parto, el riesgo de parto prematuro, la posible alteración del sistema inmunológico fetal y el uso de antibióticos durante el parto (López O, 2021).

Fuente: Descripciones obtenidas de la Guía Práctica Clínica Infección de Vías Urinarias en el Embarazo (MSP, 2013)

Tabla 15: Exámenes de laboratorio

Nombre	Definición	Interpretación
Tira reactiva de orina 	Una Tira reactiva de orina es un instrumento de diagnóstico básico, que tiene por finalidad detectar, durante un examen rutinario de orina, algunos de los cambios patológicos que pueden aparecer en la orina de una paciente.	Nitritos (+), Esterasa leucocitaria (+): Alta sospecha de infección de vías urinarias (IVU); sensibilidad del 80-90% y especificidad del 60-98%. Iniciar tratamiento inmediato. Nitritos (+), Esterasa leucocitaria (-): Probable IVU; se recomienda obtener urocultivo e iniciar tratamiento empírico en espera de confirmación. Nitritos (-), Esterasa leucocitaria (+): Diagnóstico incierto (IVU dudosa); es necesario evaluar síntomas y cuadro clínico del paciente

		antes de decidir tratamiento. Nitritos (-), Esterasa leucocitaria (-): IVU descartada; no requiere tratamiento específico.
Urocultivo 	El urocultivo es una prueba diagnóstica que permite confirmar la presencia de una infección urinaria. Se lleva a cabo en el laboratorio de microbiología, a partir de una muestra de orina para detectar los microorganismos causantes de la infección. Esta prueba se solicita en el caso de que el uroanálisis esté alterado, siendo capaz de identificar la bacteria causante de la infección (en el caso de que el agente causante sea una bacteria) así como testar la sensibilidad del microorganismo a diferentes antibióticos, para así poder ofrecer una terapia dirigida	Urocultivo positivo Un resultado positivo del urocultivo determina la presencia de uno o varios microorganismos diferentes que son los responsables de la infección. Se considera un cultivo positivo cuando existe un recuento de bacterias de 10⁶ ufc/mL (unidades formadoras de colonias por mililitro). Urocultivo negativo: En el examen de laboratorio no se observa en la muestra ningún crecimiento de colonias bacterianas en la orina, por lo que se puede afirmar que no existe una infección bacteriana activa.
Diagnóstico según el tipo de infección		
Bacteriuria asintomática 	El diagnóstico de bacteriuria asintomática se realiza bajo la toma de muestra del urocultivo cuantitativo recolectado mediante la técnica de chorro medio, previa asepsia. Se considera positivo tras la identificación de >100,000 unidades formadoras de colonias (UFC), con un valor predictivo positivo de 80%; aumentando hasta un 95% tras la toma ≥ 2 pruebas consecutivas.	
Cistitis aguda	Se diagnostica mediante clínica sugestiva y la presencia de al menos un urocultivo positivo con >100,000 UFC, recolectado por chorro medio, previa asepsia.	

	Frecuentemente se asocia a piuria, bacteriuria, y ocasionalmente hematuria microscópica o excepcionalmente macroscópica. En mujeres con cribado por tira reactiva que presenta leucocitos +, nitritos +, proteínas >1+ o hematíes >1+ y presencia de clínica sugestiva se deben realizar estudios confirmatorios además de prueba de sensibilidad antibiótica.
Pielonefritis aguda 	Tras la obtención de una anamnesis y examen físico sugestivos y evaluación obstétrica según edad gestacional, se confirma mediante un urocultivo con >100,000 UFC recolectado por chorro medio, previa asepsia. En pacientes grávidas no es necesario la obtención de la muestra mediante sonda vesical, únicamente en caso de mujeres púerperas por el alto riesgo de contaminación. Adicionalmente, se recomienda un hemograma, electrolitos, creatinina, PCR y hemocultivo, considerando que hasta un 20% de las pacientes con pielonefritis presentarán bacteriemia. Estudios adicionales de imagen, como la ecografía renal, no deben solicitarse de rutina. Su uso se reserva para episodios recurrentes, afectación grave del estado general, sospecha de absceso o hematoma o refractariedad al tratamiento médico (Mejía Ramírez et al., 2023).

Fuente: Descripciones obtenidas de la Guía Práctica Clínica Infección de Vías Urinarias en el Embarazo (MSP, 2013)

Tabal 16: Tratamiento farmacológico

Fármaco	Vía de administración	Dosis	Reacciones Adversas
Nitrofurantoína	Oral	100 mg c/12h	Reacciones cutáneas alérgicas (prurito, urticaria), manifestaciones pseudolupus (fiebre, escalofríos, artralgia)
Amoxicilina	Oral	500 mg c/8h	Náuseas, vómitos, diarrea, cambios en el gusto, dolor de cabeza.
Ampicilina	Oral	500 mg c/6h	Náuseas, vómitos, diarrea, erupción eritematosa maculopapular,

			leucopenia, neutropenia, eosinofilia reversible
Cefalexina	Oral	500 mg c/6h	Inflamación del rostro, la garganta, la lengua, los labios y los ojos. Dificultad para respirar o tragar. Sibilancia. Retorno de la fiebre, dolor de garganta
Trimetoprim/ sulfametoxazol	Vía oral: Ampolla intraven oso	160 - 800 mg v 80 + 400mg/ 5ml mg c/12h	Sarpullido (erupciones en la piel) prurito (picação) dificultad para respirar o tragar. Dolor de garganta. Fiebre o escalofríos.
Cefuroxima	Oral	250 mg c/12h	Inflamación del rostro, la garganta, la lengua, los labios o los ojos. Heces líquidas o con sangre, cólicos estomacales, o fiebre durante el tratamiento
Manejo Intrahospitalario El manejo hospitalario consiste en instaurar hidratación agresiva junto con tratamiento antimicrobiano parenteral bajo el siguiente esquema: • Primer día: fluidoterapia 150 ml/h (por ej. SF 500ml/6h + SG 5% 500ml / 8 h). • Segundo día: fluidoterapia 100 ml/h (por ej. SF 500ml/8h + SG 5% 500ml / 12h) A su vez, se debe iniciar tratamiento antimicrobiano empírico, monitoreo estricto de signos vitales y diuresis.			
Ceftriaxona 	IV	1-2 gr c/ 12 h	Dolor, sensibilidad, endurecimiento o calor en el lugar en donde se le inyectó la ceftriaxona. Piel pálida, debilidad o falta de aliento cuando hace ejercicio.

Fuente: Descripciones obtenidas de la Guía Práctica Clínica Infección de Vías Urinarias en el Embarazo (MSP, 2013)

Nota: Los usos son de acuerdo al esquema que se usa para tratar las IVU en mujeres embarazadas, las dosis, la vía y la frecuencia de poner cada medicamento, están

establecidos para las necesidades que presenta una mujer que tiene IVU en estado de gestación.

Cuidados de enfermería en la embarazada con IVU

1. Monitoreo frecuente de signos vitales y síntomas de infección.
2. Educación sobre la importancia de la higiene íntima adecuada.
3. Ingesta adecuada de líquidos para promover la micción frecuente y la eliminación de bacterias.
4. Administración de antibióticos según lo prescrito por el médico.
5. Evaluación de la respuesta al tratamiento y ajustes según sea necesario.
6. Monitoreo del bienestar fetal, si es necesario.
7. Promoción de la comodidad y el bienestar de la paciente.
8. Motorizar el peso de la paciente
9. Motorizar peso y desarrollo del feto
10. Obtener las medidas del abdomen
11. Evaluar la coloración cutánea y de mucosas
12. Vigilar la sensación de náuseas y vómito
13. Educar a la embarazada sobre los signos y síntomas de mejora o perjuicio que produzca el tratamiento
14. Enseñar el beneficio de la ingesta de líquidos en cantidades recomendables para prevenir las complicaciones que se desarrollen a efecto de la infección de vías urinarias y deshidratación
15. Recomendar a las mujeres embarazadas que realicen la micción después de una actividad sexual para eliminar las bacterias que se encuentran en la uretra
16. Obtener una muestra a mitad de micción para el análisis de la orina
17. Monitorizar la eliminación urinaria, incluyendo la frecuencia, consistencia, olor, volumen y color
18. Explicar a la paciente los signos y síntomas de la infección del tracto urinario.
19. Informar a la paciente acerca del propósito y acción de cada medicamento.
20. Instruir a la paciente acerca de la posología, vía y duración de los efectos de cada medicamento.
21. Reconocer el conocimiento del paciente sobre su medicación - Informar a la paciente sobre las consecuencias de no tomar o suspender el medicamento
22. Determinar los conocimientos de la paciente de los factores de riesgo que conlleva la infección.
23. Fomentar la expresión de los sentimientos y miedos acerca de la presente complicación.

24. Proporcionar material educativo que trate sobre los factores de riesgo de la infección en el tracto urinario en el embarazo.
25. Explicar los riesgos fetales asociados con la infección.
26. Realizar pruebas para evaluar el estado feta (Suárez Máximo, 2021, 4)

Glosario

Bacteriuria: La bacteriuria asintomática es un trastorno en el que las bacterias están presentes en la orina en cantidades superiores a las normales, pero no se producen síntomas

UFC: unidad formadora de colonias

Urocultivo: Es un examen de laboratorio para analizar si hay bacterias u otros microbios en una muestra de orina. Puede ser utilizado para buscar una infección urinaria en adultos y niños.

Prurito: El prurito es una sensación de picazón que provoca el deseo de rascar la piel.

Sibilancia: Las causas más frecuentes del silbido al respirar recurrente son el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Tira reactiva: Una Tira reactiva de orina es un instrumento de diagnóstico básico

Fluidoterapia: La fluidoterapia es un tratamiento administrado por vía parenteral mediante soluciones de diferente composición

Hematuria: La hematuria es la presencia de sangre en la orina.

Actividad 4

Ejercicio práctico: Preguntas con opción múltiple para evaluar conocimientos

1. ¿Cuál es el agente etiológico más común en las infecciones del tracto urinario no complicadas en mujeres?

- a) *Pseudomonas aeruginosa*
- b) *Escherichia coli*
- c) *Klebsiella pneumoniae*
- d) *Proteus mirabilis*

2. ¿Cuál es un signo clínico característico de una pielonefritis aguda?

- a) Dolor suprapúbico
- b) Disuria sin fiebre
- c) Fiebre alta con escalofríos y dolor en flanco
- d) Edema en miembros inferiores

3. ¿Cuál de los siguientes es un factor de riesgo reconocido para el desarrollo de infección de vías urinarias en mujeres jóvenes?

- a) Consumo moderado de agua
- b) Uso frecuente de duchas vaginales
- c) Micción frecuente durante el día
- d) Higiene perineal de adelante hacia atrás

4. ¿Qué hallazgos en el examen de orina sugieren una infección urinaria?

- a) Glucosa positiva y pH ácido
- b) Leucocitosis, nitritos positivos y esterasa leucocitaria positiva
- c) Hematuria aislada sin leucocituria
- d) Cetonas y proteínas en orina

5. ¿Cuál es una medida educativa clave para prevenir recurrencias de IVU en mujeres jóvenes?

- a) Usar ropa interior de tela sintética
- b) Retener la orina por largos periodos
- c) Ingerir líquidos en abundancia y orinar después de las relaciones sexuales
- d) Limpiar la zona perineal de atrás hacia adelante

1.5 INFECCIONES VAGINALES EN EL EMBARAZO

Ilustración 8: Candidiasis en las paredes vaginales



Definición: Las infecciones vaginales durante el embarazo son aquellas afecciones causadas por microorganismos que afectan la salud de la vagina de la mujer gestante. Estas infecciones pueden ser causadas por infecciones bacterianas, fúngicas y víricas u otros agentes infecciosos. Algunas de las infecciones vaginales más comunes durante el embarazo incluyen la vaginosis bacteriana, la candidiasis vaginal (causada por el hongo *Cándida albicans*) y las infecciones por tricomonas.

Además, constituyen una de las razones más frecuentes de consultas prenatales; y son corresponsables de un importante porcentaje de morbilidad materna y morbimortalidad perinatal, sobre todo en lugares de escasos recursos. Las mujeres embarazadas desarrollan de manera fácil infecciones vaginales debido a cambios funcionales y hormonales.

Es importante abordar estas infecciones de manera adecuada durante el embarazo, ya que pueden tener consecuencias tanto para la madre como para el feto. Las infecciones no tratadas pueden aumentar el riesgo de complicaciones durante el embarazo, como parto prematuro, bajo peso al nacer y posibles infecciones neonatales (Nichd, 2024).

Etiología de la infección vaginal en embarazada

Vaginosis bacteriana (VB)

Es un síndrome que puede ser diagnosticado clínica y microbiológicamente. Los criterios diagnósticos son los mismos para mujeres embarazadas y no embarazadas. Es la causa más común de flujo vaginal anormal en mujeres en edades reproductivas y embarazadas. La prevalencia varía y puede ser influenciada por el comportamiento de los factores sociodemográficos.

La *Gardnerella vaginalis* se encuentra comúnmente en las mujeres con VB, pero la presencia de este microorganismo solo es insuficiente para constituir un diagnóstico de VB, ya que se encuentra en el 30% a 40% de forma asintomática.

En las gestantes, los estudios han documentado tasas de prevalencia similares a los observados en poblaciones que no gestantes, que van del 6% al 32%.

Candidiasis vulvovaginal (CVV)

La colonización vaginal por *Candida* es relativamente frecuente entre mujeres atendidas en clínicas de infecciones de transmisión sexual (ITS), presentando muchas de ellas extensión a la zona ano-rectal. Las moniliasis, candidosis o candidiasis son infecciones cutáneas, mucosas o sistémicas producidas por hongos o levaduras de la especie *Candida*.

Son levaduras que se producen por germinación y, entre otros cuadros, provocan vulvovaginitis, que pueden no ser transmitidas por contacto sexual. Es causada por un sobrecrecimiento de las levaduras *Candida albicans* es la que se presenta en el 70%-90% de los casos; especies no *albicans* como *Candida glabrata* representan el resto de la infección.

La presencia de *Candida* en la zona vulvovaginal no requiere necesariamente tratamiento, a no ser que sea sintomática. Esto ocurre entre 10% y 20% de las mujeres que tienen colonización vulvovaginal.

Tricomoniasis vaginal

La vaginitis por tricomonas está causada por *Trichomonas vaginalis*, un protozoo flagelado unicelular que se contagia fundamentalmente por transmisión sexual. Habitualmente es asintomática en el hombre y supone el 20% de todas las vulvovaginitis.

La infección por *Trichomonas vaginalis* constituye una de las ITS más frecuentes en el mundo; en la embarazada, se asocia a parto pretérmino, recién nacido de bajo peso y ruptura prematura de membranas (RPM). Esta asociación es importante en mujeres sintomáticas. Es necesario realizar estudios adicionales para demostrar el efecto del tratamiento de la tricomoniasis en la prevención de los resultados adversos en el embarazo.

Factores de riesgo

Los factores de riesgo para las infecciones vaginales durante el embarazo pueden variar según el tipo de infección, pero algunos factores comunes que pueden aumentar la probabilidad de contraer una infección vaginal durante el embarazo incluyen:

Cambios hormonales: Durante el embarazo, hay cambios en los niveles hormonales que pueden alterar el equilibrio natural de bacterias y levaduras en la vagina, lo que aumenta el riesgo de infecciones.

Inmunosupresión: El sistema inmunológico de la mujer puede estar comprometido durante el embarazo, lo que la hace más susceptible a las infecciones, incluidas las infecciones vaginales.

Uso de antibióticos: El uso de antibióticos puede alterar el equilibrio de bacterias en la vagina, lo que puede aumentar el riesgo de infecciones por hongos u otras bacterias.

Diabetes gestacional: Las mujeres con diabetes gestacional tienen un mayor riesgo de desarrollar infecciones vaginales debido a los niveles elevados de glucosa en la vagina, que pueden favorecer el crecimiento de bacterias y levaduras.

Prácticas sexuales: El riesgo de infecciones vaginales durante el embarazo puede aumentar si la mujer tiene múltiples parejas sexuales o si su pareja sexual tiene una infección de transmisión sexual (ITS).

Higiene inadecuada: La falta de higiene vaginal adecuada, como el uso de productos irritantes o la limpieza excesiva, puede perturbar el equilibrio de bacterias en la vagina y aumentar el riesgo de infecciones.

Historial de infecciones vaginales: Las mujeres que tienen antecedentes de infecciones vaginales recurrentes pueden tener un mayor riesgo de desarrollar una infección durante el embarazo (Gonzales, 2019).

Situaciones que favorecen las infecciones vaginales

- Deficiente higiene génito-anal
- Nuevo o múltiples parejas sexuales
- Baños en piscinas y tinas
- Embarazo
- Diabetes
- Parasitosis
- Incontinencia urinaria o fecal
- Estrés
- Malformaciones congénitas
- Uso frecuente de antibióticos

- Hormonas
- Preparaciones contraceptivas de uso oral o tópico
- Medicación vaginal
- Deficiencia inmunológica. (Sandoval, 2018).

Manifestaciones Clínicas

Las manifestaciones clínicas de las infecciones vaginales durante el embarazo pueden variar según el tipo de infección y la gravedad de la misma. Aquí hay algunas manifestaciones clínicas comunes que pueden observarse:

Flujo vaginal anormal: Uno de los síntomas más comunes de las infecciones vaginales durante el embarazo es un cambio en el flujo vaginal. Este flujo puede ser de diferentes colores (blanco, amarillo, verde) y texturas (espumoso, grumoso) dependiendo del tipo de infección, también puede tener un olor desagradable.

Picazón vaginal: Las mujeres embarazadas con infecciones vaginales pueden experimentar picazón intensa en la vagina y la vulva. Esta picazón puede ser persistente y causar incomodidad.

Irritación vaginal: La presencia de una infección vaginal puede causar irritación en la vagina y la piel circundante. Esto puede provocar enrojecimiento e inflamación en la zona afectada.

Dolor al orinar: Algunas infecciones vaginales pueden causar dolor o ardor al orinar, lo que puede ser un síntoma de irritación en la uretra debido a la presencia de microorganismos.

Dolor durante las relaciones sexuales: Las relaciones sexuales pueden volverse dolorosas para las mujeres embarazadas con infecciones vaginales debido a la irritación y la inflamación en la vagina y la vulva.

Malestar general: En casos de infecciones más graves o no tratadas, algunas mujeres pueden experimentar malestar general, fiebre y fatiga. (Sandoval, 2018).

Complicaciones maternas y fetales

Las infecciones vaginales durante el embarazo pueden tener varias complicaciones tanto para la madre como para el feto si no se tratan adecuadamente. Aquí se presentan algunas de las complicaciones más comunes:

Complicaciones Maternas:

Parto prematuro: Las infecciones vaginales no tratadas durante el embarazo pueden aumentar el riesgo de parto prematuro, lo que puede llevar a complicaciones tanto para la madre como para el bebé.

Ruptura prematura de membranas: Las infecciones vaginales pueden aumentar el riesgo de ruptura prematura de membranas, lo que puede provocar una pérdida temprana de líquido amniótico y aumentar el riesgo de infección intrauterina.

Infección del tracto urinario: Algunas infecciones vaginales pueden extenderse hacia el tracto urinario, lo que puede provocar una infección del tracto urinario (ITU) en la madre, que puede requerir tratamiento con antibióticos.

Endometritis: En casos graves, las infecciones vaginales no tratadas pueden provocar una infección del endometrio, conocida como endometritis, que puede requerir hospitalización y tratamiento con antibióticos intravenosos.

Complicaciones Fetales:

Bajo peso al nacer: Las infecciones vaginales durante el embarazo pueden aumentar el riesgo de que el bebé nazca con un peso inferior al normal, lo que puede aumentar el riesgo de complicaciones de salud a corto y largo plazo.

Infecciones neonatales: Si la madre tiene una infección vaginal durante el parto, existe un mayor riesgo de que el bebé contraiga la infección durante el paso por el canal del parto, lo que puede provocar infecciones neonatales graves que requieran tratamiento médico.

Sepsis neonatal: En casos graves, las infecciones vaginales no tratadas pueden provocar sepsis neonatal, una infección generalizada que puede ser potencialmente mortal para el recién nacido si no se trata rápidamente. (Sandoval, 2018).

Exámenes de laboratorio

Examen microscópico directo (frotis vaginal en fresco) Identifica:

- Células clave (**indicativas de vaginosis bacteriana**).
- Hifas o levaduras (**Candidiasis vaginal**).
- Protozoarios móviles (**Trichomonas vaginalis**).

Cultivo microbiológico vaginal: Permite aislar e identificar microorganismos específicos como:

- Cándida albicans u otras especies de levaduras.
- Bacterias específicas implicadas en infecciones recurrentes o resistentes.

Prueba de aminas (Prueba con KOH): Al añadir hidróxido de potasio a la secreción vaginal se genera un olor característico a pescado, asociado a vaginosis bacteriana.

Medición del pH vaginal: un pH elevado (>4.5) sugiere:

- Vaginosis bacteriana.
- Tricomoniasis.

Un pH normal o ácido (≤ 4.5) sugiere: Candidiasis vaginal.

Pruebas moleculares (PCR o amplificación de ácidos nucleicos)

Detección precisa y rápida de: Trichomonas vaginalis, Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Otros agentes patógenos específicos, Citología vaginal (Papanicolaou)

Aunque no específica para infecciones comunes, detecta cambios inflamatorios e infecciosos en las células del cuello uterino.

Tabla 17: Tratamiento farmacológico y preventivo

Detalle	Descripción
Indicación avalada en esta guía	Vaginosis bacteriana en mujeres embarazadas Tricomoniasis en mujeres embarazadas
Forma farmacéutica y concentración	Tabletas 250 mg y 500 mg Óvulos o tabletas vaginales de 500 mg

Dosis	Vaginosis bacteriana en mujeres embarazadas: Metronidazol 500 mg dos veces al día durante siete días Metronidazol 250 mg tres veces al día durante siete días Metronidazol 500 mg, un óvulo intravaginal diario por siete días Tricomoniasis en mujeres embarazadas: - Metronidazol 2 g en dosis única - Metronidazol 500 mg vía oral dos veces al día por siete días
Precauciones	Evitar consumo de alcohol durante su empleo e incluso otros preparados que pueden contener alcohol. - Precaución en pacientes con epilepsia, neuropatías periféricas, insuficiencia hepática severa - No mantener relaciones sexuales durante el tratamiento - No utilizar otros productos vaginales durante el tratamiento
Contraindicaciones	Pueden producirse náuseas, vómitos, cefalea, convulsiones, síncope, otros efectos sobre el sistema nervioso central y neuropatía periférica; se han informado además casos de exantema, fiebre y neutropenia reversible.
Efectos adversos	Poco frecuente: irritación vaginal distinta a la preexistente. Prurito vaginal, dolor abdominal, náusea, dismenorrea Raros: alergia
Uso en el embarazo	Categoría B. Atraviesa la barrera útero-placentaria. Administrado por vía vaginal, puede absorberse una fracción. En general, no se recomienda su uso durante el primer trimestre.
Uso en la lactancia	Se considera segura su administración por vía vaginal durante embarazo y lactancia (Pradenas, 2014).

Clindamicina

Detalle	Descripción
Indicación avalada en esta guía	Vaginosis bacteriana en mujeres embarazadas
Forma farmacéutica y concentración	- Cápsulas de 300 mg - Crema vaginal al 2% - Óvulo o tableta vaginal de 100 mg
Dosis	- Clindamicina 300 mg dos veces al día por siete días - Clindamicina, crema vaginal 2%, aplicar 5 g (un aplicador lleno) de la crema profundamente en la vagina por la noche, durante siete días
Precauciones	Si se desarrolla diarrea importante durante el tratamiento, debe suspenderse la administración. Los adultos mayores y mujeres son más susceptibles a desarrollar diarrea y colitis pseudomembranosa. En disfunción hepáticas e insuficiencia renal, requieren reducción en dosis. En pacientes con dermatitis atópica, pueden experimentar mayor toxicidad. Se debe utilizar solamente en infecciones graves. No utilizar para infecciones respiratorias altas.
Contraindicaciones	Hipersensibilidad al medicamento. Antecedentes de colitis ulcerosa, enteritis regional o colitis asociada a antibióticos
Efectos adversos	Frecuentes: colitis pseudomembranosa caracterizada por dolor abdominal intenso o calambres abdominales, fiebre, diarrea líquida y severa, que podría ser sanguinolenta. Náusea, vómito, dolor abdominal, dispepsia, diarrea. Poco frecuentes: candidiasis oral o vaginal, alergias, neutropenia, trombocitopenia. Raros: síndrome de Steven Johnson, granulocitopenia, esofagitis, hipotensión.
Interacciones	Disminución de la eficacia: - Cloranfenicol, Clindamicina: mecanismo de acción similar produce efecto antagónico, disminuyendo eficacia. - Colinérgicos: su efecto es antagonizado por Clindamicina. - Contraceptivos orales: los antibióticos posiblemente alteran microflora intestinal y circulación enterohepática. - Rifampicina, Carbamazepina, Fenobarbital y Fenitoína: inducción enzimática que aumenta su metabolización y excreción. - Aumento de los efectos adversos.

	- Relajantes musculares no despolarizantes (vecuronio, mivacurio y otros), toxina botulínica: efecto sinérgico de bloqueo neuromuscular, aumentando riesgo potencial de depresión respiratoria y toxicidad.
Uso en el embarazo	Categoría C. Cruza barrera placentaria y puede concentrarse en hígado fetal. No se han reportado de eventos severos. Evaluar relación beneficio/riesgo.
Uso en la lactancia	Se excreta por leche materna, pero se estima que la absorción por el neonato sería muy baja y el riesgo mínimo. Existe controversia sobre su compatibilidad con la lactancia.

Clotrimazol

Detalle	Descripción
Indicación	Candidiasis vulvo vaginal en mujeres embarazadas no complicada y recurrente
Forma farmacéutica y concentración	Crema vaginal 1% y 2% Óvulo o tableta vaginal de 200 mg y 500 mg
Dosis	Clotrimazol 1% crema vaginal, aplicar un aplicador en la vulva y en la vagina por siete días Clotrimazol 2% crema vaginal, aplicar un aplicador en la vulva y en la vagina por 3 días Óvulo o tableta vaginal de 200 mg o 500 mg, un óvulo intravaginal por tres días
Precauciones	Los preparados intravaginales pueden deteriorar los preservativos. Se recomienda utilizar otras medidas contraceptivas durante su empleo. Hipersensibilidad a otros azoles
Contraindicaciones	está contraindicado para personas que son alérgicas al clotrimazol o a alguno de sus componentes
Efectos adversos	Poco frecuente: ardor, prurito, irritación vaginal, dolor y calambre abdominal. Raros: alergia.
Interacciones	No se han establecido interacciones significativas. Vigilar posibles interacciones cuando se usa con otros medicamentos.
Uso en el embarazo	Categoría C. La absorción tras administración tópica e intravaginal es variable. Embriológico, pero no teratogénico a altas dosis en animales.
Uso en la lactancia	Probablemente segura su administración durante lactancia.

Miconazol

Detalle	Descripción
Indicación	Candidiasis vulvovaginal, no complicada y recurrente en mujeres embarazadas
Forma farmacéutica y concentración	Crema vaginal al 2% y al 4% Óvulo o tableta vaginal de 100 mg, 200 mg y 400 mg
Dosis	Miconazol crema al 2%, aplicar 5 g (un aplicador lleno) de la crema profundamente en la vulva y en la vagina por la noche, durante siete días Miconazol crema al 4%, aplicar 5 g (un aplicador lleno) de la crema profundamente en la vulva y en la vagina por la noche durante tres días Miconazol 100 mg, un óvulo vaginal por siete días Miconazol 200 mg, un óvulo vaginal por tres días Miconazol 400 mg, un óvulo vaginal por tres días (en casos complicados)
Precauciones	Los preparados intravaginales pueden deteriorar los preservativos. Se recomienda utilizar otras medidas contraceptivas durante su empleo. Hipersensibilidad a otros azoles
Contraindicaciones	Hipersensibilidad al fármaco
Efectos adversos	Poco frecuente: ardor, prurito, irritación vaginal, dolor y calambre abdominal Raros: alergia
Interacciones	No se han establecido interacciones significativas. Vigilar posibles interacciones cuando se usa con otros medicamentos.
Uso en el embarazo	Categoría C. La absorción tras administración tópica e intravaginal es variable. Embriotóxico, pero no teratogénico a altas dosis en animales. En el primer trimestre, no se han realizado estudios adecuados; para segundo y tercer trimestre, los estudios no han reportado problemas.
Uso en la lactancia	Probablemente segura su administración durante lactancia

Fluconazol

Detalle	Descripción
Indicación	Candidiasis vulvovaginal en mujeres embarazadas
Forma farmacéutica y concentración	Tableta/cápsula de 150 mg
Dosis	Dosis única de 150 mg
Precauciones	Daño hepático: se ha asociado con casos aislados de toxicidad hepática severa, incluyendo fatalidades, principalmente en pacientes con condiciones médicas subyacentes severas. Dermatológicos: en raras ocasiones, los

	pacientes han desarrollado desórdenes exfoliativos de la piel durante el tratamiento.
Contraindicaciones	Está contraindicado en pacientes con: hipersensibilidad conocida al Fluconazol o a otros antimicóticos tipo azoles, uso concomitante de cisaprida, debido al riesgo de graves arritmias cardíacas.
Efectos adversos	Se ha asociado con la prolongación del intervalo QT, que puede liderar una seria arritmia cardíaca, por lo que se prescribe con precaución en pacientes con factores de riesgo por prolongados intervalos QT, tales como el desbalance electrolítico o el uso de otras sustancias que pueden prolongar este intervalo QT (particularmente cisaprida). Raras veces, el Fluconazol puede asociarse también con una hepatotoxicidad grave o letal, y las pruebas de función hepática se usan con regularidad durante la terapia con Fluconazol. Además se tomarán precauciones en pacientes con enfermedad hepática persistente.
Interacciones	Interacciones farmacológicas, clínicas o potencialmente importantes entre Fluconazol y los siguientes agentes/clases observados: hipoglucemiantes orales, anticoagulantes tipo cumarina, fenitoína, ciclosporina, rifampicina, teofilina, terfenadina, cisaprida, astemizol. Se ha reportado una fatalidad de la hipoglucemia asociada con el uso combinado con gliburida.
Uso en el embarazo	El uso de la dosis única de 150 mg de Fluconazol oral para CVV durante el embarazo es categoría C y, está basada en datos de estudios en animales que demostraron un efecto adverso en el feto. No existen estudios bien controlados y adecuados sobre el uso de Fluconazol en mujeres embarazadas. Los datos en humanos no sugieren un aumento en el riesgo de anomalías congénitas debido al uso materno de este medicamento.
Uso en la lactancia	Se ha encontrado en la leche materna en concentraciones similares a las plasmáticas, por lo que NO se recomienda su uso durante la lactancia. (Pradenas, 2014)

Fuente: Descriptores obtenidos en el Guía Práctica Clínica - diagnóstico y tratamiento de infección vaginal en obstetricia. Quito: MSP, Dirección Nacional de Normatización-MSP; 2014

Cuidados de enfermería en la embarazada con infecciones vaginales

1. Valorar signos y síntomas de infección vaginal (flujo anormal, prurito, mal olor, irritación).
2. Registrar antecedentes gineco-obstétricos y posibles factores de riesgo.
3. Tomar muestras vaginales si es indicado por el médico (exudado vaginal).

4. Administrar el tratamiento farmacológico prescrito (óvulos, cremas o medicación oral).
5. Vigilar la tolerancia al tratamiento y efectos adversos.
6. Educar sobre el uso correcto de medicamentos (modo y tiempo de aplicación).
7. Enseñar medidas de higiene íntima adecuadas.
8. Indicar el uso de ropa interior de algodón y evitar prendas ajustadas.
9. Desaconsejar el uso de duchas vaginales y productos perfumados.
10. Recomendar evitar relaciones sexuales durante el tratamiento.
11. Orientar sobre la necesidad de tratamiento simultáneo a la pareja si es necesario.
12. Brindar educación sobre prevención de ITS y uso del preservativo.
13. Fomentar la asistencia a los controles prenatales.
14. Observar signos de complicaciones (fiebre, dolor pélvico, sangrado).
15. Evaluar signos de parto prematuro si la gestación es menor a 37 semanas.
16. Brindar apoyo emocional y resolver dudas sobre la infección y el tratamiento.
17. Registrar detalladamente todas las intervenciones en la historia clínica.
18. Comunicar oportunamente hallazgos anormales al equipo médico.

Actividad 5

Ejercicio práctico: Preguntas para evaluar conocimientos

Preguntas: Infecciones vaginales en el embarazo

1. ¿Cuál es el tratamiento de elección para la candidiasis vaginal durante el embarazo?

- a) Fluconazol oral
- b) Metronidazol en crema vaginal
- c) Clotrimazol vaginal en óvulos
- d) Azitromicina oral

2. ¿Cuál de los siguientes es un signo o síntoma común en las infecciones vaginales durante el embarazo?

- a) Flujo vaginal claro, sin olor y sin molestias
- b) Dolor abdominal intenso sin presencia de secreción
- c) Flujo vaginal anormal con prurito y ardor
- d) Aumento de peso repentino con náuseas persistentes

3. ¿Qué complicación obstétrica se asocia con mayor frecuencia a la vaginosis bacteriana no tratada durante el embarazo?

- a) Preeclampsia
- b) Diabetes gestacional
- c) Parto pretérmino
- d) Macrosomía fetal

4. ¿Cuál es una intervención de enfermería clave para prevenir recurrencias de infecciones vaginales en el embarazo?

- a) Recomendar duchas vaginales diarias
- b) Fomentar el uso de ropa ajustada
- c) Promover el uso de ropa interior de algodón y evitar humedad
- d) Aumentar el consumo de carbohidratos simples

5. ¿Cómo se clasifican las infecciones vaginales más comunes durante el embarazo, según su agente etiológico?

- a) Infecciones bacterianas, fúngicas y víricas
- b) Infecciones agudas y crónicas
- c) Infecciones de transmisión sexual y no infecciosas
- d) Infecciones del tracto urinario y perineales

6. ¿Cuál es el agente etiológico más común de la vaginosis bacteriana durante el embarazo?

- a) Trichomonas vaginalis
- b) Gardnerella vaginalis
- c) Candida albicans
- d) Chlamydia trachomati

Referencias Bibliográficas

- Barros de Castro, L., & Galeano Reynal, S. M. (2020). Frecuencia de infección de las vías urinarias en el embarazo. *Dialnet*, 4(2), 105-114. 2521-9596. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9110942>
- Bauzá Tamayo, Guillermo, Bauzá Tamayo, Daniel, Bauzá López, Juan Guillermo, Vázquez Gutiérrez, Giselle Lucila, de la Rosa Santana, Jesús Daniel, & García Díaz, Yiset. (2022). Incidencia y factores de riesgo de la diabetes gestacional. *Acta Médica del Centro*, 16(1), 79-89. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272022000100079&lng=es&tlng=es.
- Carvajal Andrade, J. F., Coello Muñoz, A. E., Trujillo Correa, E. W., & Linares Rivera, C. H. (2019). Diabetes gestacional: incidencias, complicaciones y manejo a nivel mundial y en Ecuador. *Mundo de la Investigación y el conocimiento*, 3(1), 5. 2588-073X. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6796786>
- Chinchilla Araya, T. and Durán Monge, M. del P. (2019). Efectos fetales y posnatales del tabaquismo durante el embarazo. *Medicina legal de Costa Rica*, 36(2), 68-75. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152019000200068
- National Institute of Child Health and Human Development. (2021, abril 29). ¿Qué infecciones pueden afectar el embarazo? NICHD Español - NIH. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/415GER.pdf>
- González, N. F., Santisteban Gómez, A. L., Ortiz Sánchez, Y., Pérez Marín, D., & González Rodríguez, M. del R. (2019). Factores de riesgo asociados a infección vaginal en mujeres embarazadas. *Multimed*, 23(3), 430-446. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000300430
- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, & Grupo Español de Diabetes y Embarazo. (2022). Diabetes mellitus y embarazo. Guía de práctica clínica actualizada 2021 (Guía de Asistencia Práctica). *Progresos de Obstetricia y Ginecología*, 65(1), 35-41. Disponible en https://sego.es/documentos/progresos/v65-2022/n1/05%20Diabetes%20mellitus%20y%20embarazo__gpca__2021.pdf
- Jaime Hernández, N. K., Ponce Lino, L. L., Lino Lino, M. R., & Murillo Cañarte, E. M. (2022, Julio 22). Enfermería en pacientes con diabetes gestacional cuidados

- y causas. *Reciamuc*, 6(3), 7. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(3\).julio.2022.221-230](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(3).julio.2022.221-230).
- López Oviedo, P. (2021). Infección de vías urinarias en mujeres gestantes. *Revista Médica Sinergia*, 6(12), 10. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/745/1688>
- Marín, G. H., Fazio, P., Rubbo, S., Baistocchi, A., Sager, G. and Gelemur, A. (2002). Prevalencia de anemia del embarazo y análisis de sus factores condicionantes. *Atencion primaria*, 29(3), 158-163. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-prevalencia-anemia-embarazo-analisis-sus-factores-condicionantes-13026984>
- Mejía Ramírez, J., Contreras Robles, K., Valero Rodríguez A, A., Del Pelayo Preciado, M., & Serrano Cesar, T. (2023). Infecciones de vías urinarias en el embarazo, revisión de la literatura. *Homeostasis*. <https://www.medigraphic.com/pdfs/homeostasis/hom-2023/hom232e.pdf>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2014). Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo (Guía de Práctica Clínica). Dirección Nacional de Normatización. https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/03/Diagnostico_y_tratamiento_de_la_anemia_en_el_embarazo.pdf
- Orozco, E., Pacheco, S., Arredondo, A., Torres, C., & Resendiz, O. (2020). Barreras y facilitadores para una alimentación saludable y actividad física en mujeres embarazadas con sobrepeso y obesidad. *Global Health Promotion*, 27(4), 198-206. <https://doi.org/10.1177/1757975920904701>
- Párraga-Moreira, M. M., Vera-Olmedo, D. R., & Rodríguez-Parralles, D. H. (2021). Test de O'sullivan: Precisión diagnóstica en la diabetes gestacional. Actualización bibliográfica. *Dominios de la Ciencia*, 7(2), 3. Disponible en: <https://doi.org/10.23857/dc.v7i1.1860>
- Perichart-Perera, O., Rodríguez-Cano, A. M., Gutiérrez-Castrellón, P. (2023). Importancia de la suplementación en el embarazo: papel de la suplementación con hierro, ácido fólico, calcio, vitamina D y multivitamínicos. *Gaceta medica de Mexico*, 156(93), 1-26. Disponible en: Doi:10.24875/gmm.m20000434
- Pilatasig Coque, E. A., & Pérez Laborde, E. J. (2023, Junio 20). Infecciones del Tracto Urinario en pacientes gestantes. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(4), 13. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i4.698>
- Pradenas, M. (2014). Infecciones cérvico vaginales y embarazo. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(6), 925-935. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864014706406>

- Reyes Baque, J. M., Choez Chancay, A. A., & Lino Ávila, A. M. (2023). Diabetes mellitus gestacional: epidemiología, diagnóstico y complicaciones en la mortalidad perinatal. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(1), 324-335. Disponible en: <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/449>
- Reyna-Villasmil, N., Mejia-Montilla, J., & Reyna-Villasmil, E. (2021). Obesidad, complicaciones del embarazo y salud femenina a largo plazo. *Revista de obstetricia y ginecología de Venezuela*, 81(2), 162-169. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ogv/article/view/23229
- Sandoval P José, & Sandoval Paz, Cindy. (2018). Uso de fármacos durante el embarazo. *Horizonte Médico (Lima)*, 18 (2) ,71-79. Disponible en; <https://doi.org/10.24265/horizmed.2018.v18n2.11>
- Sandoval P José, Sandoval P Cindy. (2018). Uso de fármacos durante el embarazo. *Revista Horizonte Medico, Lima*. Disponible en: <https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/732>
- Saraguro Salinas, S., Romero Encalada, I., Chamba Tandazo, M., Reyes Rueda, E., & Vaca Gallegos, A. (2021). Factores de riesgo en embarazadas y Acompañamiento Gestacional. *Mediciencias UTA*, 5(2), 35-42. <https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v5i2.1083.2021>
- Sarasa Muñoz, N. L., Cañizares Luna, O., Orozco Muñoz, Y., Orozco Muñoz, C., Díaz Muñoz, Y., & Orozco Pérez de Prado, C. (2020). Estado nutricional al inicio del embarazo, ganancias ponderales y retención de peso al año de paridas. *Revista cubana de medicina general integral*, 36(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252020000200005&script=sci_arttext
- Soca M, Díaz, Benítez, Montero (2020). Obesidad, inflamación y embarazo, una tríada peligrosa. *Revista cubana de obstetricia y ginecología*, 46(4), e605-e605. <https://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/69>
- Suárez Máximo, J. D. (2021). Proceso de enfermería a embarazada con infección de vías urinarias y amenaza de aborto. *Revista Cubana de Enfermería*, 37(1), e3800. <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3800>

CAPÍTULO II: TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO

Ilustración 9: Clase demostrativa



Estudiantes de la Carrera de Enfermería en prácticas en escenario real de la asignatura Enfermería Gineco-Obstétrica II, reciben explicación sobre el manejo adecuado de la bomba de infusión para la administración del tratamiento farmacológico con sulfato de magnesio en pacientes embarazadas con preeclampsia.

Fuente: Autoría propia

Introducción:

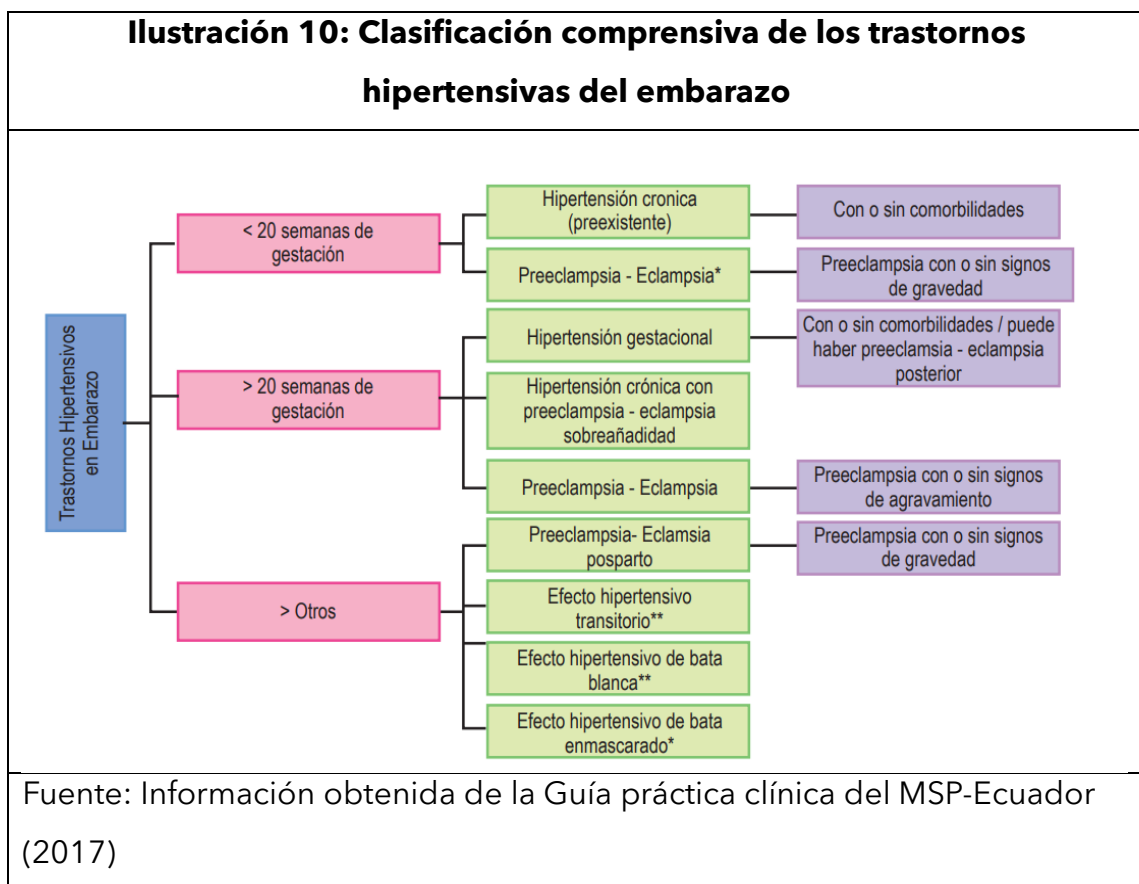
Los trastornos hipertensivos asociados al embarazo afectan del 5 al 10 % de las gestaciones mundialmente, siendo una causa importante de morbilidad materna y fetal. Entre las complicaciones maternas destacan abrupción placentaria, enfermedad cerebrovascular y falla multiorgánica; en el feto aumentan riesgos de crecimiento intrauterino retardado, prematuridad y muerte intrauterina. Su incidencia podría estar subestimada por la mayor prevalencia de obesidad, diabetes y edad materna avanzada. La preeclampsia es multifactorial, progresiva, y requiere evaluación continua de gravedad. Además, estos trastornos hipertensivos representan un factor específico de riesgo cardiovascular femenino, incrementando la probabilidad futura de enfermedad cardiovascular. En Colombia representan el 35 % de las muertes maternas (Luna & Martinovic, 2023).

Objetivo: Proporcionar a los estudiantes de enfermería conocimientos fundamentales sobre los trastornos hipertensivos asociados al embarazo, incluyendo su clasificación, manifestaciones clínicas, diagnóstico oportuno, complicaciones materno-fetales, intervenciones de enfermería y estrategias de

prevención, con el fin de promover una atención segura y efectiva a la mujer gestante y su recién nacido.

Resultado de Aprendizaje:

Reconocer, clasificar y manejar los trastornos hipertensivos del embarazo mediante la identificación de signos clínicos, parámetros diagnósticos y criterios de gravedad, desarrollando intervenciones de enfermería oportunas, seguras y basadas en la evidencia, que contribuyan a la prevención de complicaciones maternas y perinatales, en coordinación con el equipo de salud.



2.1 HIPERTENSIÓN GESTACIONAL



Definición

La hipertensión gestacional es una forma de presión arterial alta que se desarrolla durante el embarazo. Se presenta en alrededor de 3 de cada 50 embarazos. Esta afección puede afectar la salud tanto de la madre como del feto, según la gravedad del problema (Santa Cruz, 2024). El Ministerio de Salud Pública también la define cuando la TAS ≥ 140 mmHg y/o TAD ≥ 90 mmHg, presente a partir de las 20 semanas de gestación y ausencia de proteinuria.

Factores de riesgo

- Presión arterial alta antes del embarazo o en un embarazo anterior
- Enfermedad renal, Diabetes
- Menor de 20 años o mayor de 40 años
- Embarazos múltiples (como mellizos o trillizos) (Álvarez T, 2023).

Manifestaciones Clínicas

- Cefaleas, Edema
- Aumento de peso
- Visión borrosa o doble
- Náuseas y vómitos
- Dolor Abdominal
- Oliguria (Luna & Martinovic, 2023)

Complicaciones maternas

- Abruption placentario
- Enfermedad cerebrovascular
- Falla multiorgánica
- Coagulación intravascular diseminada (Carrión F, 2022).

Complicaciones fetales:

- Bajo peso para la edad gestacional
- Parto pretérmino
- Desprendimiento placentario
- Muerte fetal.

Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico para la hipertensión gestacional puede incluir betabloqueantes (con mayor frecuencia, labetalol) y bloqueantes de los canales del calcio (como el nifedipino). También se pueden utilizar otros medicamentos como amlodipino, captopril, enalapril, clonidina, hidroclorotiazida, alfametildopa, metoprolol, nifedipino, prazosin, y propranolol. (Pogo Guamán, 2023)

Tabla 18: Manejo de la Hipertensión Gestacional	
Prevención:	Las mujeres deben someterse a controles de presión arterial y análisis de orina mensualmente hasta las 30 semanas de gestación, quincenalmente a partir de las 30 semanas y semanalmente desde las 36 semanas. Si se encuentra hipertensión y/o proteinuria, se debe enviar a un centro de referencia.
Evaluación Materna:	Repetir la medición de la presión arterial (al menos 4 horas después). Realizar la medición cuantitativa de proteínas en la orina (Preeclampsia: 0,3 g de proteínas en orina de 24 horas). Realizar exámenes auxiliares básicos como recuento de plaquetas, ácido úrico y pruebas de función hepática
Terapia antihipertensiva:	Considerar la posibilidad de internamiento, monitoreo cercano y tratamiento si la presión arterial está persistentemente por encima de 160/100 mmHg.
Terapia anticonvulsivante:	En caso de convulsiones, usar sulfato de magnesio por vía intravenosa o intramuscular. En casos de preeclampsia severa, considerar profilaxis con sulfato de magnesio.
Manejo Fetal:	Administrar corticoesteroides profilácticos si la duración de la gestación es menor de 34 semanas. Realizar evaluación del peso fetal por ultrasonido y ecografía Doppler de la velocidad del flujo sanguíneo umbilical si hay evidencia de restricción de crecimiento.
Cuidado Pos Parto:	Seguimiento continuo de la madre por profesionales experimentados. Continuar el tratamiento con magnesio durante al menos 24 horas después del parto hasta que esté estable. Evitar el cese repentino de agentes antihipertensivos inmediatamente después del parto.
Seguimiento:	Realizar seguimiento a largo plazo para asegurarse de que la presión arterial baje dentro de las 6 semanas posteriores al parto y derivar adecuadamente si no es así. Discutir sobre la enfermedad y su importancia para el futuro.

	Recomendar consejería preconcepcional para futuros embarazos.
--	---

Fuente: información obtenida por la Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia (Moncloa, 2018).

2.2. PREECLAMPSIA

Introducción

La incidencia de la preeclampsia, que es una forma grave de hipertensión gestacional, ha aumentado en las últimas dos décadas en los Estados Unidos. Se estima que afecta del 2% al 8% de los embarazos a nivel mundial. Datos de la OMS, indican que en América Latina y el Caribe, los trastornos hipertensivos son responsables de casi el 26% de las muertes maternas, mientras que en África y Asia contribuyen con el 9% de las muertes (Carrión et al., 2022).

Mientras que (Dávila et al., 2023) indica que la incidencia de preeclampsia es siete veces mayor en los países en desarrollo que en los desarrollados con el 2,8% y 0,4% de los nacidos vivos respectivamente. La incidencia de este trastorno se tiene que en el Perú 2020, los trastornos hipertensivos fueron la primera causa de muerte materna (21,5%) (Ministerio de Salud del Perú, 2020). El 56,9% de los trastornos hipertensivos registrados fueron preeclampsias; existe un mayor registro de preeclampsia en EsSalud 63,6%, en el II nivel de atención 60,6% y en la región de la selva 64,9% (Moquillaza et al., 2020).

Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, los trastornos hipertensivos del embarazo, incluyendo la hipertensión gestacional, la preeclampsia y la eclampsia, son una de las patologías con mayor índice de morbilidad materno-fetal en el país. En el 2020 la vigilancia epidemiológica una de las principales causas de las Muertes Maternas hasta la SE 27 son: los Trastornos hipertensivos con el 31,76%. En el 2021 se reportaron 132 muertes maternas, de las cuales, 29 fueron causadas por trastornos hipertensivos (Álvarez Peralta et al., 2023).

Ecuador, a través de la revisión de trabajos de investigación, artículos científicos. Se ha encontrado que su incidencia en el mundo oscila entre 2-10% de los embarazos con un 5 al 10 % de los embarazos en adolescentes, la OMS estima que existen al año más de 166 mil muertes por preeclampsia., pero la mortalidad es de cinco a nueve veces mayor en los países en vía de desarrollo. En Latinoamérica, la morbilidad perinatal es de 8 al 45 % y la mortalidad del 1 al 33 %. En Ecuador la preeclampsia constituye las primeras causas de morbilidad perinatal; se presentan en el 8,3 % de las gestaciones y son las responsables del 14 % de las muertes infantiles, específicamente en Guayaquil el 95% presentaron preeclampsia, de

ellas el 20% presentaron complicaciones. Se concluye que la detección de la preeclampsia debe ser hecha durante la tercera visita prenatal a las 32 semanas, principalmente en zonas desprotegidas donde se debe seguir basando en antecedentes obstétricos, médicos y examen clínico. Las mujeres embarazadas deben ser evaluadas en su primera consulta prenatal sobre los factores de riesgo como edad joven, nuliparidad, primer embarazo después de los 35 años, obesidad previa al embarazo actual, embarazo múltiple, historia previa de preeclampsia, diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica. Otros autores como (Rojas Pérez et al., 2019) indica que en Ecuador, la preeclampsia y eclampsia constituyen la principal causa de muerte materna, y representan aproximadamente el 27.53 % de todas sus causas.

Definición

La preeclampsia es un síndrome multisistémico de severidad variable, específico del embarazo caracterizado por una reducción en la perfusión sistémica generada por vasoespasmo y activación de los sistemas de coagulación (Herrera, 2018).

Se caracteriza por hipertensión asociada a proteinuria o hipertensión con o sin proteinuria, pero con afectación de órgano diana a partir de la segunda mitad del embarazo, puede presentarse también en el puerperio. Tiene aumento de la presión arterial sistólica (PAS) igual o mayor de 140 mm Hg, y una presión arterial diastólica (PAD) igual o mayor de 90 mm Hg. (Rojas Pérez et al., 2019).

Mientras que el Ministerio de Salud Pública lo define de esta manera:

- **Preeclampsia sin signos de gravedad (leve):** TAS $\geq$ 140 mm Hg y menor (< 110 mmHg* más proteinuria** y sin criterios de gravedad ni afectación de órgano blanco.
- **Preeclampsia con signos de gravedad (grave):** TAS $\geq$ 160 mmHg y/o TAD $\geq$ 110 mmHg* y/o uno o más criterios de gravedad y/o afectación de órgano blanco.
- **Preeclampsia sin proteinuria:** TAS $\geq$ 140 y/o TAD $\geq$ 90 mmHg* y uno de los siguientes:
 - Enzimas hepáticas (transaminasas) elevadas al doble de lo normal.
 - Desarrollo de insuficiencia renal aguda caracterizada por concentraciones de creatinina sérica mayores a 1,1 mg/dL o el

doble de concentración de creatinina sérica en ausencia de otras enfermedades renales.

- Edema agudo de pulmón.
- Aparición de síntomas neurológicos o visuales.

Factores de riesgo

La presencia de factores de riesgo clínico y de patologías maternas preexistentes aumentan la probabilidad que la gestante presente preeclampsia, dentro de las principales tenemos hipertensión arterial crónica, la insuficiencia renal, enfermedades autoinmunes como el lupus eritematoso, trombofilias, síndrome de anticuerpos antifosfolipídicos, la obesidad, la resistencia a la insulina, diabetes, fumadora habitual, sobrepeso, obesidad, edad, ser de origen afroecuatoriano y antecedentes de preeclampsia o cualquier trastorno hipertensivo en un embarazo anterior, sobre todo si se produjo antes de las 34 semanas de gestación, edad materna mayor de 40 años o menor de 18 años y embarazo múltiple (Rojas Pérez et al., 2019) (Velumani et al., 2021).

Manifestaciones clínicas

- Cefalea, acufenos (zumbidos de oídos)
- Fotofobia
- Visión borrosa
- Vómito, Mareos, Náuseas
- Dolor epigástrico
- Disnea
- Aumento de las proteínas en la Orina
- Oliguria
- Confusión- convulsiones
- Edema (pies, piernas, cara) (Rojas Pérez et al., 2019) (Velumani et al., 2021).

Tabla19: Complicaciones maternas y fetales

Maternas	Fetales
Desprendimiento prematuro de la placenta	Restricción (retraso) del crecimiento fetal
Síndrome de HELLP	Nacimiento prematuro

Hemorragia Obstétrica	Sufrimiento fetal
Convulsiones	Oligohidramnios
Evento Cerebro Vascular	
Insuficiencia Renal Agudo	
Estado de Coma	

Fuente: información obtenida en la revista- Revista Científica Mundo de la Investigación y del Conocimiento Prevención de la preeclampsia y sus complicaciones. (Araujo, 2022).

Exámenes de laboratorio y exámenes complementarios para diagnóstico

Para el diagnóstico se requiere que la paciente asista regularmente a su control prenatal, ya que la mayoría de las pacientes es asintomática y solo se descubre al hacer mediciones frecuentes de la tensión arterial. Cuando la sintomatología es intensa sugiere un problema severo y con posibilidades inmediatas de convulsiones (eclampsia) o aparición de Síndrome de HELLP.

Importante: Marcadores de la Preeclampsia Severa: hemoglobina (Hb) <10g/dL, cuenta plaquetaria (Plaq) <100.000 plaquetas/ μ L, glucosa >180mg/dL, creatinina sérica (Cr) >1,1mg/dL, ácido úrico (Au) >4,0mg/dL, aspartato aminotransferasa (AST) >70U/L, deshidrogenasa láctica (DHL) >600U/L, pH arterial <7,32 (Velumani et al., 2021)

Tabla 20: Examen de Laboratorio para Diagnostico

Categoría	Exámenes específicos
Orina	Proteinuria (tira reactiva, 24h, proteína/creatinina)
Función renal	Creatinina sérica: para evaluar el funcionamiento renal. Se considera alterado si ≥ 1.1 mg/dL o si hay duplicación respecto al valor basal. Urea: puede estar elevada si hay daño renal
Función hepática	Transaminasas (AST y ALT): elevadas en preeclampsia severa o síndrome HELLP. Bilirrubina (opcional): en casos sospechosos de hemólisis

Hemograma completo	Plaquetas: la trombocitopenia ($<100,000/\text{mm}^3$) es un criterio de severidad. Hemoglobina y hematocrito: útiles para detectar hemoconcentración o anemia hemolítica. Recuento de glóbulos blancos: para descartar procesos infecciosos asociados.
Estudios de coagulación (en casos graves o con sospecha de HELLP)	Tiempo de protrombina (TP) y tiempo parcial de tromboplastina activada (TPTa) Fibrinógeno y productos de degradación de fibrina (PDF/Dímero-D)
Fuente: Datos obtenidos	

Fuente: Datos obtenidos de la Revista de la Facultad de Medicina de México- Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal (Velumani, 2021).

Tratamiento farmacológico

Preeclampsia sin daños de severidad

El objetivo es mantener cifras tensionales en niveles cercanos a los normales con una presión sistólica entre 135 y 155 mmHg y una presión diastólica entre 80 y 105mmHg.

Dentro de los tratamientos utilizados para este fin se encuentran:

Tabla 21: Tratamiento farmacológico

Fármacos	Mecanismo de acción	Vía de administración y Dosis	Reacciones adversas	Comentarios
Nifedipino	Bloquea los canales de calcio	Dosis: 10 - 40 mg diarios, 1 a 4 dosis, vía oral.	Cefalea, enrojecimiento, mareos, taquicardia, rash, alteraciones visuales	No deben administrarse por vía sublingual para evitar el riesgo de hipotensión brusca. Seguro en lactancia

Metildopa	Agonista alfa adrenérgico central, que disminuye la resistencia periférica.	250 - 500 mg vía oral de 2 a 4 veces al día, máximo 2 g/día.	Hipotensión postural, sedación, depresión, bradicardia, cefalea, anemia hemolítica autoinmune.	Seguridad bien documentada para el feto y el recién nacido al corto y largo plazo.
Labetalol	Bloqueador selectivo alfa-1 adrenérgico y no selectivo beta adrenérgico con actividad simpática intrínseca.	100 a 400 mg vía oral cada 8 horas o cada 12 horas, máximo 1200 mg/ día.	Bradicardia, broncoespasmo, trastornos gastrointestinales, fatiga	Administrar con precaución durante la lactancia.

Fuente: Información obtenida en la Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia (Moncloa, 2018) y (MSP, 2016)

a) Preeclampsia con datos de severidad

- Se debe hospitalizar a la paciente con monitoreo cardiaco no invasivo en posición de decúbito lateral izquierdo.
- Canalizar vías periféricas de grueso calibre. Colocar sonda Foley para cuantificar diuresis.
- Dentro del tratamiento farmacológico se utiliza:

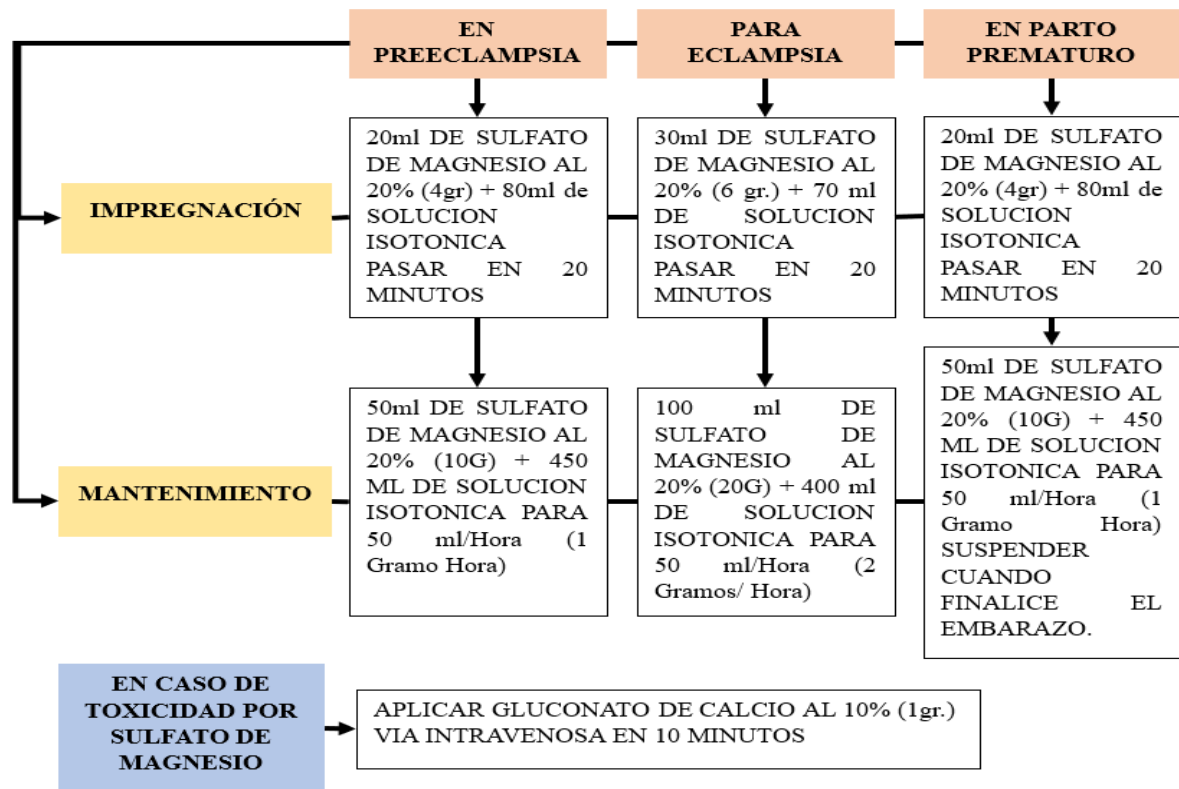
Tabla 22: Tratamiento farmacológico con Preeclampsia con daños de severidad

Fármaco	Mecanismo de acción	Vía de administración y Dosis	Reacciones adversas	Comentarios
Hidralazina	Vasodilatador periférico de acción directa que actúa principalmente sobre las arterias causando una relajación	Bolo inicial de 5mg IV. Si la TA diastólica no disminuye se continúa dosis de 5 a 10 mg cada 20 a 30 minutos en	Taquicardia materno-fetal importante. Se asoció a mayor incidencia de desprendimiento placentario. Riesgo de	En casos de < o = a 110 mg/Hg

	directa del músculo liso arteriolar.	bolos, ó 0.5 a 10 mg hora por vía intravenosa. Dosis tope 20 mg vía intravenosa o 30mg intramuscular.	hipotensión materna.	
Labetalol	Bloqueador selectivo alfa-1 adrenérgico y no selectivo beta adrenérgico con actividad simpática intrínseca.	20 mg IV seguido de 40 a 80 mg cada 10 minutos hasta una dosis máxima de 220 mg.	Somnolencia, fatiga, debilidad, insomnio, hormigueo del cuero cabelludo que cede al poco tiempo, erupción medicamentosa similar al liquen plano, un efecto raro pero potencialmente letal es el distrés respiratorio.	asma o historia de obstrucción de vías respiratorias
Nifedipina	Bloquea los canales de calcio	10 mg cada 30 minutos hasta una dosis máxima de 50 mg.	Efectos adversos maternos: cefalea, sofocos. Efectos adversos fetales: taquicardia.	Administrar a pacientes conscientes.

Fuente: Información obtenida en la Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia (Moncloa, 2018) y (MSP, 2016)

Ilustración 12: Administración del Sulfato me Magnesio



Fuente: información obtenida en la guía de procedimiento para la preparación y administración de sulfato de magnesio, MSP. (2022).

Corticoesteroides

En embarazos entre las 24 y 34 semanas con 6 días que cursen con preeclampsia, se recomienda administrar glucocorticoides para favorecer la maduración pulmonar fetal. La dosis recomendada es:

- Betametasona: 12 mg intramuscular cada 24 horas por un total de 2 dosis.
- Dexametasona: 6 mg intramuscular cada 12 horas por un total de 4 dosis.

Si se prevé un parto inminente (menos de 24 horas) entre las semanas 24 y 34 con 6 días, puede utilizarse un esquema acelerado con Betametasona o Dexametasona a razón de 12 mg intramuscular cada 12 horas por un total de 2 dosis.

La administración de glucocorticoides para maduración pulmonar disminuye significativamente la morbilidad neonatal, reduciendo la incidencia del síndrome de dificultad respiratoria (síndrome de membrana hialina), enterocolitis necrotizante y hemorragia intraventricular.

La administración de betametasona o dexametasona puede considerarse en mujeres con embarazos entre 34 y 36 semanas con 6 días de gestación, que presenten riesgo de parto prematuro dentro de los próximos 7 días y que no hayan recibido previamente un ciclo de corticosteroides prenatales.

Se recomienda considerar un único ciclo repetido de corticosteroides prenatales en mujeres con menos de 34 semanas de gestación, con riesgo de parto prematuro en los próximos 7 días, cuyo ciclo anterior se haya administrado hace más de 14 días.

Además, podría indicarse un ciclo de rescate de corticosteroides prenatales después de transcurridos al menos 7 días desde el último ciclo administrado, ante la aparición de un nuevo episodio de amenaza de parto prematuro (Rojas P. et al., 2019).

Medicamentos e insumos médicos

- Sulfato de magnesio al 20% (14 ampollas)
- Cloruro de sodio al 0.9% 500 ml
- Jeringuilla de 50 ml con rosca
- Aguja hipodérmica N°18
- Láminas de alcohol isopropílico al 70% (4)
- Torniquete para adulto.
- Guante de manejo (1 par)

Equipo biomédico:

Bomba de infusión

Procedimiento de enfermería en la administración del Sulfato de Magnesio

1. Aplicar protocolo de higiene de manos.
2. Verificar las prescripciones médicas para los descargos de insumos y medicamentos según lo prescrito.
3. Informar al paciente y/o familiar sobre la medicación que se va administrar.
4. Colocar catéter urinario uretral y bolsa recolectora.

5. Canalización de 2 accesos vasculares de calibre apropiado con catéter N° 18 y/o 16 según (Guía de Práctica Clínica de trastorno hipertensivo, MSP).
6. Aplicar los 10 correctos en la administración de los medicamentos según el Manual de seguridad del paciente.
7. Para la administrar sulfato de magnesio: Valoración estado neurológico (Glasgow), signos vitales (frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, frecuencia cardíaca, temperatura, tensión arterial) y reflejos osteotendinosos (ROTS) cada 15 minutos y registrar en el formulario de registro de triaje y monitoreo de enfermería en la primera hora de atención.
8. Luego debe monitorizar a la paciente y registrar los signos vitales cada 60 minutos en el formulario de hoja de signos vitales.
9. Valoración del estado neurológico de la paciente.
10. Controlar y registrar la diuresis horaria 30 ml/h en el formulario de control de balance hídrico.
11. Observar las características de la diuresis
12. Registrar el balance hídrico de las 24 horas en áreas de hospitalización.
13. Vigilar signos de intoxicación por sulfato de magnesio (bradipnea que es una frecuencia respiratoria menor de 12 por minuto, anuria, oliguria también signos de hiporreflexia que es ROTS < 2/5 y en los casos más graves podemos identificar arreflexia) y vigilar continuamente en alteraciones del estado de conciencia, notificar al médico de turno de forma inmediata.
14. Aplicar protocolo antídoto por intoxicación de sulfato de sulfato de magnesio (gluconato de calcio) si es el caso.
15. En la historia clínica realizar informe de enfermería. (Ministerio de Salud Pública, 2022)

Cuidados de enfermería en pacientes con Preeclampsia

1. Revisar la historia clínica de la paciente.
2. Verificar signos de alarma como: Sangrado, Pérdida de líquido, Fiebre, Vómitos, Molestias al orinar, Dolor del bajo vientre, Ausencia de los movimientos de tu bebé (a partir de la semana 20 y por más de 2 horas).

3. Brindar seguridad a la gestante, al feto y/o recién nacido, antes, durante y después del parto.
4. Brindar apoyo emocional continuo a la paciente y la familia.
5. Brindar comodidad, seguridad y confianza.
6. Disminuir los estímulos ambientales si es posible. (luz, ruido, etc.)
7. Prevenir los riesgos de caídas, identificando conductas y factores que afectan a dicho accidente.
8. Evaluar el estado de conciencia. Tiempo, espacio y persona.
9. Evaluar el estado de alerta (alerta, somnolienta, estuporoso, semi comatosos, comatoso)
10. En pacientes que estén en un estado de inconciencia, deben permeabilizar las vías aéreas, con una elevación del mentón.
11. Suministrar oxígeno complementario, ya sea por cánula o mascarilla con la finalidad de lograr una saturación mayor al 90%. Con la frecuencia respiratoria menos de 11 oxigenoterapia, por cánula calibre de 3 a 5 litros y por mascarilla calibre de 8 a 10 litros.
12. Se activa clave Azul y se utiliza el kit azul.
13. Tomar temperatura, saturación de oxígeno, presión arterial, frecuencia respiratoria y proteinuria, registrar el SCORE MAMA y control de diuresis. Peso y talla. Balance de líquidos administrados y eliminados. Control de ROTS. Además, frecuencia cardíaca fetal.
14. Vigilar las contracciones uterinas
15. Monitoreo cardíaco fetal continuo
16. Control de peso diario
17. Garantizar el acceso de dos vías venosas con catéter N. 16 o 18, una en cada brazo.
18. Colaborar con la toma de la recolección de muestras sanguíneas para enviar a laboratorio.
19. Evacuar la vejiga previa antisepsia y colocar el catéter urinario para medición de excreta urinaria.
20. Verificar los sangrados vaginales.
21. Administración de líquidos y de medicación prescrita por el médico.

- 22.** Reevaluar el estado de la paciente luego de la administración de medicamentos e informar al coordinador del equipo.
- 23.** Después de la administración de medicación en especial el Sulfato de Magnesio es recomendable vigilar constantemente a la madre ya que las mujeres en el posparto corren un riesgo especial de sufrir atonía y hemorragia uterina debido a los efectos relajantes musculares del medicamento.
- 24.** Si se administra sulfato de magnesio, se debe vigilar que la frecuencia cardíaca materna, frecuencia respiratoria, y que reflejos osteotendinosos estén en parámetros normales. Controlar periódicamente la eliminación urinaria, incluyendo la frecuencia, consistencia, volumen y color.
- 25.** De preferencia se debe continuar la atención entre el parto y el puerperio, por personal capacitado para evitar complicaciones. El control posparto es imprescindible para valorar la recuperación de la madre y analizar los factores que generen riesgo para la salud materna. (Triviño & Acosta, 2022)

Glosario

Abruptio placentae: Es el desprendimiento prematuro de la placenta de la pared del útero antes del parto, lo cual puede provocar una emergencia obstétrica.

Doppler: Es una técnica de imagen médica que utiliza el efecto Doppler para evaluar el flujo sanguíneo en los vasos sanguíneos. Se usa comúnmente en obstetricia para monitorear el flujo sanguíneo en el cordón umbilical y otras arterias del feto.

Oliguria: Es la disminución de la producción de orina. Se considera oliguria cuando la producción de orina es menor de 400 ml en 24 horas en adultos.

Múltipara: Se refiere a una mujer que ha dado a luz dos o más veces, ya sea a un feto viable o no viable.

Nulípara: Se refiere a una mujer que nunca ha dado a luz a un feto viable, es decir, una mujer que no ha tenido partos que hayan llegado a término.

Proteinuria: Presencia de proteínas en la orina, generalmente un indicador de daño renal.

Puerperio: Periodo después del parto durante el cual el cuerpo de la mujer se recupera y los órganos reproductivos vuelven a su estado normal. Dura aproximadamente 6 semanas.

Órgano diana: Órgano afectado específicamente por una enfermedad o condición particular. Por ejemplo, en la hipertensión, los órganos diana pueden ser el corazón, los riñones y el cerebro.

PAS: Presión Arterial Sistólica. La presión máxima en las arterias cuando el corazón se contrae. Se mide en mmHg.

PAD: Presión Arterial Diastólica. La presión mínima en las arterias cuando el corazón está en reposo entre latidos. Se mide en mmHg.

Trombofilias: Condiciones que aumentan la predisposición a formar coágulos sanguíneos debido a anomalías en el sistema de coagulación.

Síndrome: Conjunto de signos y síntomas que ocurren juntos y caracterizan una enfermedad o condición específica.

Anticuerpos antifosfolipídicos: Anticuerpos que atacan los fosfolípidos, componentes de las membranas celulares, y están asociados con el síndrome

antifosfolipídico, que puede causar coágulos sanguíneos y complicaciones en el embarazo.

Plaquetopenia: Disminución del número de plaquetas en la sangre, lo que puede llevar a problemas de coagulación y aumento del riesgo de sangrado.

Escotomas: Áreas de pérdida parcial o completa de la visión en el campo visual, a menudo descritas como manchas ciegas.

Fotofobia: Sensibilidad anormal a la luz, que puede causar molestia o dolor ocular.

Epigastralgia: Dolor localizado en la región epigástrica, es decir, la parte superior del abdomen.

Hipocondralgia: Dolor localizado en las regiones hipocondríacas, debajo de las costillas, a ambos lados del abdomen superior.

Acúfenos: Percepción de ruidos o zumbidos en los oídos que no provienen de una fuente externa.

Fosfenos: Sensaciones de ver luces, chispas o destellos sin que haya un estímulo de luz real, a menudo causados por presión en los ojos o migrañas.

Edema palpebral: Hinchazón de los párpados debido a la acumulación de líquido en los tejidos circundantes.

Policitemia: Aumento anormal en el número de glóbulos rojos en la sangre, lo que puede hacerla más espesa y aumentar el riesgo de coágulos.

Creatinina: Un producto de desecho que se forma a partir de la creatina, que es utilizada por los músculos. Se elimina del cuerpo a través de los riñones y se mide en la sangre para evaluar la función renal.

Ácido úrico: Producto de desecho del metabolismo de las purinas, que son sustancias encontradas en ciertos alimentos y en las células del cuerpo. El ácido úrico se elimina a través de la orina.

Trombocitopenia: Condición en la cual hay un número reducido de plaquetas en la sangre, lo que puede llevar a problemas de coagulación y aumentar el riesgo de sangrado.

Diplopía: Visión doble, una condición en la cual una sola imagen se percibe como dos. Puede ser causada por problemas en los músculos o nervios que controlan los movimientos oculares.

Transaminasas: Enzimas (como la alanina transaminasa [ALT] y el aspartato transaminasa [AST]) que están presentes en el hígado y otros tejidos. Se liberan en la sangre cuando hay daño hepático y se utilizan como indicadores en pruebas de función hepática.

Hemólisis: Destrucción de glóbulos rojos en la sangre, lo que libera hemoglobina en el plasma. Puede ser causada por diversas condiciones, incluyendo enfermedades autoinmunes, infecciones, o reacciones a transfusiones.

Hiperuricemia: Nivel elevado de ácido úrico en la sangre, que puede llevar a la formación de cristales de urato en las articulaciones y tejidos, causando gota o nefropatía por uratos.

Rash: Erupción cutánea, un cambio notable en el color o textura de la piel que puede ser causada por una variedad de condiciones, incluyendo alergias, infecciones, enfermedades autoinmunes, o reacciones a medicamentos.

ROTS: La exploración de los reflejos osteotendinosos es una herramienta esencial en la neurología y en la medicina en general. Su evaluación es parte del examen neurológico básico y se realiza utilizando un martillo de reflejos, que permite aplicar un golpe controlado sobre el tendón en cuestión.

Anuria: Es la ausencia casi total de la producción de orina, definida generalmente como una producción de menos de 50 ml de orina en un período de 24 horas. Puede ser un signo de insuficiencia renal grave o bloqueo de las vías urinarias.

Hiporreflexia: Es la disminución de los reflejos neurológicos. Los reflejos son respuestas automáticas del sistema nervioso a ciertos estímulos. La hiporreflexia puede indicar daño o disfunción en el sistema nervioso periférico o central.

Arreflexia: Es la ausencia completa de reflejos neurológicos. Esta condición indica una disfunción severa del sistema nervioso y puede ser causada por enfermedades neurológicas, lesiones de la médula espinal, neuropatías periféricas, o ciertas condiciones metabólicas.

Actividad 6

Ejercicio práctico: resolución de casos clínico

Embarazada de 19 de edad gestacional con 32 semanas, con diagnóstico de Preeclampsia leve/moderada, antecedentes personales y obstétricos: Primigesta, sin antecedentes patológicos personales, madre con antecedentes de hipertensión en el embarazo, controles prenatales regulares, motivo de consulta: dolor de cabeza persistente y visión borrosa desde hace 24 horas, la valoración inicial en consulta externa: TA: 150/100 mmHg, FC: 92 lpm, FR: 18 rpm, T: 36.7 °C, edema en extremidades inferiores, proteinuria en orina de 24 horas: +2, peso: 75 kg (IMC: 29.3), reflejos osteotendinosos: normales, fondo uterino: altura correspondiente a edad gestacional, movimientos fetales presentes.

Plan de cuidados de enfermería:

- Control de signos vitales cada 4 horas
- Registro de diuresis horaria
- Educación sobre signos de alarma (cefalea intensa, fosfenos, epigastralgia)
- Restricción relativa de actividad física
- Coordinación para ecografía obstétrica y monitoreo fetal
- Apoyo emocional y orientación familiar

Preguntas para evaluar el conocimiento de los estudiantes

1. ¿Cuál es uno de los signos característicos de preeclampsia en una gestante?

- a) Disminución de la presión arterial
- b) Hemorragia vaginal activa
- c) Hipertensión arterial y proteinuria
- d) Hipoglucemia y polidipsia

2. ¿Qué valor de presión arterial es considerado diagnóstico para preeclampsia?

- a) $\geq 130/80$ mmHg
- b) $\geq 140/90$ mmHg
- c) $\geq 120/70$ mmHg
- d) $\geq 100/60$ mmHg

3. ¿Qué acción de enfermería es prioritaria en el control de una gestante con preeclampsia leve?

- a) Administrar medicamentos ansiolíticos
- b) Controlar signos vitales y evaluar signos de progresión de severidad
- c) Indicar ayuno absoluto
- d) Aplicar calor local en abdomen bajo

4. ¿Cuál es una señal de alarma que indica posible progresión de la preeclampsia a una forma grave?

- a) Visión borrosa y dolor epigástrico
- b) Dolor lumbar y flujo vaginal transparente
- c) Náuseas leves sin fiebre
- d) Estreñimiento y mareo matutino

5. ¿Qué complicación grave puede derivarse de una preeclampsia no controlada?

- a) Aborto espontáneo
- b) Diabetes gestacional
- c) Eclampsia
- d) Polihidramnios

2.3 ECLAMPSIA

Definición.

La eclampsia se caracteriza por la presencia de convulsiones en mujeres embarazadas que tienen hipertensión, con o sin presencia de proteínas en la orina, y cuando no hay otras causas identificadas de convulsiones. Aunque en el 16% de los casos la hipertensión puede no estar presente. El diagnóstico de eclampsia no se basa en ningún signo clínico específico o hallazgo neurológico. Se considera la manifestación más grave de la enfermedad hipertensiva relacionada con el embarazo, con una incidencia que varía entre 0,5 y 2 por cada 1000 partos, aunque en los países en desarrollo puede ser considerablemente mayor, alcanzando hasta el 15%. (Fuentes C, et al., 2023).

Factores de Riesgo

- Historia de preeclampsia/eclampsia: Las mujeres que previamente han sufrido preeclampsia o eclampsia tienen un mayor riesgo.
- Primer embarazo: La eclampsia es más común en madres primerizas.
- Edad de las mujeres menores de 20 años o mayores de 35 tienen mayor riesgo.
- Embarazos múltiples: Estar embarazada de gemelos o trillizos aumenta el riesgo.
- Hipertensión crónica: La presión arterial alta preexistente puede provocar preeclampsia y eclampsia.
- Diabetes: Tanto la diabetes tipo 1 como la tipo 2 son factores de riesgo.
- Obesidad: Más alto índice de masa corporal (IMC) se asocia con un mayor riesgo

Manifestaciones Clínicas

- Convulsiones tónico-clónicas, Proteinuria. Presión arterial alta persistente
- Náuseas o vómitos, Cefalea intensa, Alteraciones visuales, Dolor abdominal
- Edema en el rostro y las extremidades, Estado confusional (Flores et al., 2023)

Tabla 23: Complicaciones maternas y fetales

Complicaciones Maternas	Complicaciones Fetales
- Accidente cerebro vascular - Síndrome de HELLP - Desprendimiento prematuro de la placenta - Edema agudo de pulmón - Insuficiencia renal aguda - Ceguera transitoria. - Parada cardiorrespiratoria - Hemorragia cerebral - Coagulación intravascular diseminada - Falla hepática - Hemorragia postparto	- Falta de oxígeno y nutrientes - Nacimiento prematuro - Asfixia intrauterina - Muerte fetal intrauterina
Fuente: Información obtenido-Guía práctica Clínica Trastornos Hipertensivos Gestacional (Rojas, 2016).	

Estudios de Imagen:

- Ecografía hepática materna
- Tomografía o Resonancia Magnética Craneal
- Ecografía fetal

Monitoreo electrónico fetal (MFE) (Solano M, 2024).

Tabla 24: tratamiento farmacológico

Fármacos	Presentación	Dosis	Reacciones Adversas	Usos
Sulfato de Magnesio	Caja por 20 ampolletas de vidrio incoloro con 1g/10 mL cada una.	Impregnación: 30 mL de sulfato de magnesio al 20 % (6g) + 70 mL de solución isotónica, pasar a 300 mL/ hora en bomba de infusión o 100 gotas/minuto	Pérdida de reflejos, hipotensión, rubor, sensación de calor, hipotermia, dolor en el punto de inyección y depresión respiratoria.	Preeclampsia, partos prematuros, trastornos cardiovasculares, isquemia cerebral, asma, migrañas.

		con equipo de venoclisis en 20 minutos. Mantenimiento: 100 mL de sulfato de magnesio al 20 % (20g) + 400 mL de solución isotónica, pasar a 50 mL/hora en bomba de infusión o 17 gotas /minuto con equipo de venoclisis (2 g/hora)		
Gluconato de Calcio Nombre Comercial: Gluconato de Calcio Disarmed 10%.	Solución inyectable al 10% en ampollas de 10 ml con 0.465 mEq/ml = 9,3 mg/ml	La dosis para adultos es de 7-14 mEq de calcio. Tratamiento de tetania hipocalcémica: se deben administrar dosis de 4.5-16 mEq de calcio hasta obtener respuesta terapéutica. Debe administrarse lentamente como inyección intravenosa (en la vena) a una velocidad de 10 ml/3 minutos.	Náuseas, vómitos, mareos, somnolencia, latidos cardíacos irregulares, bradicardia, vasodilatación periférica, hipertensión, sudoración, enrojecimiento cutáneo, rash o escozor en el punto de inyección.	Si ocurre una intoxicación por la administración del Sulfato de magnesio, se administra Gluconato de Calcio.
Diazepam	Ampollas con solución inyectable de	5 a 10 mg cada 5 a 10 minutos a	Somnolencia, fatiga, resequedad de boca,	Efectos tranquilizantes, sedantes, relajantes

Nombre Comercial: Neurosedán	10mg/2mL, comprimidos 5 mg, 10 mg y tabletas.	una velocidad $\leq$ a 5 mg/min. Dosis máxima de 30 mg.	debilidad muscular y reacciones alérgicas.	musculares y anticonvulsivantes.
Nombre Comercial: Dormicum	<u>Midazolam</u> Cada ampolla de 5 ml contiene 5 mg, para solución inyectable y perfusión 15mg/3mL, 50 mg// 10 mL, comprimidos de 7.5 mg.	1 a 2 mg en bolo a una velocidad de 2 mg/minuto. Se pueden administrar bolos adicionales cada 5 minutos hasta que cedan las convulsiones. Dosis máxima de 7.5 mg.	Sedación, somnolencia, disminución del nivel de conciencia, depresión respiratoria, náuseas y vómitos.	Efecto sedante y de somnolencia pronunciada. También ejerce un efecto ansiolítico, anticonvulsivante y miorrelajante
Nombre Comercial: Epamin	Fenitoína Ampolla de 100mg/2mL y 250mg/5mL, tabletas 100 mg.	Impregnación: 15 a 20 mg/kg de peso, a no más de 50 mg/minutos Mantenimiento: 100 mg cada 6 a 8 horas, a no más de 50 mg/min. Iniciar mantenimiento a las 12 horas de la dosis inicial de carga.	Nistagmo, vértigo, náusea, vómito, estreñimiento, hirsutismo, hiperplasia gingival.	Controlar y prevenir las convulsiones.
Fuente: Información obtenida por RECIAMUC - Trastornos hipertensivos del embarazo. Actualización en el diagnóstico y tratamiento farmacológico por (Solano et al., 2024) y (Rojas et al., 2016)				

Ilustración 13: fórmula de cálculo de goteo en minutos	
Gotas por minuto =	$\frac{\text{Volumen total de infusión x factor de goteo (20)}}{\text{Tiempo total de infusión en minutos}}$

Fuente: información obtenida por la guía de bolsillo para cálculo de dosis y preparación de medicamentos. Matemáticas para enfermeras. Editorial El Manual Moderno (Mary Jo Boyer, 2013).

Atención de enfermería en Administración de la Hidralazina

Cuando se administra Hidralazina

Si la TA diastólica es ≥ 110 mmHg se administra Hidralazina 5mg en 20 ml de Solución Salina

1. Cumplir con los 10 correctos para la administración de un medicamento.
2. Verifica la prescripción médica y asegurarse de tener la dosis correcta de hidralazina.
3. Verificar la identidad del paciente.
4. Explicar el procedimiento al paciente.
5. Lavar las manos y colocarse guantes desechables.
6. Extraer la hidralazina según la dosis prescrita y la vía de administración.
7. Después de la administración, se monitoriza al paciente para detectar cualquier reacción adversa.
8. Registrar la hora, la dosis administrada, el sitio de administración y cualquier observación relevante en la historia clínica del paciente.
9. Proporcionar al paciente información sobre los efectos esperados de la hidralazina y cómo comunicarse con el personal de salud si experimenta efectos secundarios adversos.

Cuidados de enfermería en pacientes con Eclampsia

1. Para el manejo de la eclampsia, se recomienda control estricto de la presión arterial y uso de fármacos antihipertensivos intravenosos.
2. Durante la convulsión inicial, se recomienda proteger a la paciente, proteger la vía aérea, evitar las lesiones y colocar a la mujer sobre su lado izquierdo, en lo posible colocar una cánula de Guedel, colocar vía intravenosa si no la tiene y aspirar las secreciones de la boca. Una vez que se han realizado los procedimientos previos se puede iniciar la administración de sulfato de magnesio.
3. Mantener una adecuada oxigenación a través de la vía aérea permeable y administrar oxígeno, manteniendo oximetría de pulso para control de hipoxia.
4. Colocar dos vías periféricas intravenosas de grueso calibre (catlón N°16 o 14), y sonda Foley.
5. Cuando una paciente con eclampsia se encuentra estable, se puede considerar la interrupción del embarazo por parto o cesárea según el score de Bishop es una puntuación que valora el cuello uterino en el trabajo de parto y ayuda a predecir si será requerida inducción del parto. También se ha utilizado para evaluar las probabilidades de parto prematuro espontáneo; escalas de valoración: Dilatación cervical, Borramiento cervical, Consistencia cervical, Posición cervical, Encajamiento fetal. (Peñarreta et al., 2023)

2.4 SÍNDROME DE HELLP

Introducción

Se estima que ocurre en aproximadamente 3 de cada 1 000 embarazos, produciendo una mortalidad materna de 1-2 % y una mortalidad fetal del 10-35 %, lo cual depende de la edad gestacional al momento del parto. Con una recurrencia del 27 % en embarazos siguientes, y la incidencia de trastornos hipertensivos del embarazo es de 30 % en mujeres con historias previas de síndrome de HELLP. Los signos y síntomas están relacionados con el vasoespasmo producido sobre el hígado lo cual ocasiona, en la mayoría de las pacientes, signos y síntomas de compromiso hepático, que incluye ictericia, náuseas (con o sin vómito) y dolor epigástrico. Además, pueden presentar otros síntomas que incluyen dolor en el hombro derecho, malestar general, cefalea, alteraciones visuales y sangrado mucocutáneo. Al examen físico se puede evidenciar dolor en el cuadrante superior derecho y edema periférico. Las alteraciones a nivel hepático incluyen hemorragia periportal, necrosis focal parenquimatosa con deposición de hialina, fibrina,

microtrombos y esteatosis. El diagnóstico se lo establece con las manifestaciones clínicas, en el contexto de una mujer embarazada, no necesariamente diagnosticada de preeclampsia, y con alteración de las pruebas de laboratorio. La triada de laboratorio característica consiste en hemólisis, elevación de enzimas hepática y trombocitopenia.

El síndrome HELLP es una complicación severa de la preeclampsia, altamente mortal, caracterizada por hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y bajo recuento de plaquetas. La prevalencia de este síndrome es de, aproximadamente, 0.5 al 0.9% de los embarazos y del 10 al 20% de los embarazos complicados por preeclampsia con criterios de severidad (Acuña D, 2023).

Definición

El síndrome HELLP es una complicación de los trastornos hipertensivos del embarazo, el cual se caracteriza por daño endotelial microvascular, seguido por la activación, agregación y consumo de plaquetas que conllevan a una isquemia distal y necrosis hepatocelular. Suele ser considerado como una complicación de la preeclampsia grave; sin embargo, en el 15 % de los casos puede ocurrir en ausencia de signos de la misma. Se considera una complicación grave de la preeclampsia multisistémica. Aunque es más común que se manifieste antes del parto, también puede ocurrir después:

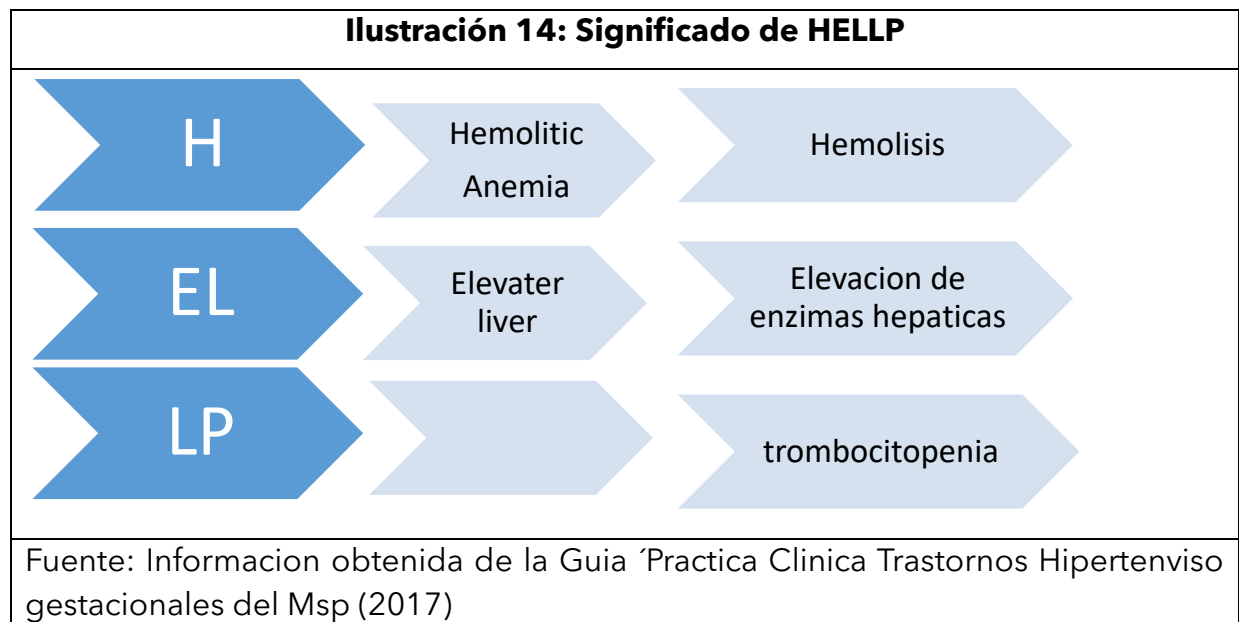


Ilustración 8: Sistemas de clasificación del síndrome HELLP		
Clase HELLP	Clasificación Mississippi	Clasificación de Tennessee
1	Plaquetas < 50 000/ml AST o ALT ≥ 70 UI/L LDL ≥ 600 UI/L	Plaquetas ≤ 100 000/ml AST o ALT ≥ 70 UI/L LDL ≥ 600 UI/L
2	Plaquetas 50 000 - 10 000/ml AST o ALT ≥ 70 UI/L LDL ≥ 600 UI/L	No aplica
3	Plaquetas 100 000 - 150 000/ml AST o ALT ≥ 40 UI/L LDL ≥ 600 UI/L	No aplica
Parcial/ Incompleto	No aplica	Preeclampsia severa + 1 de los criterios de laboratorio para HELLP
Fuente: Información obtenida de la Guía 'Práctica Clínica Trastornos Hipertensivos gestacionales del Msp (2017)		

Factores de riesgo

Primer embarazo (primigesta), Edad materna <18 o >35 años, Obesidad o sobrepeso, Historia familiar de preeclampsia, Hipertensión crónica, Diabetes mellitus tipo 1 o 2, Enfermedades renales crónicas, Enfermedades autoinmunes (lupus eritematoso sistémico, síndrome antifosfolípido).

Factores obstétricos: Embarazo múltiple (gemelar, trillizos), Hidropesía fetal o mola hidatiforme, Intervalo intergenésico prolongado (>10 años), Fertilización in vitro.

Factores socioambientales: Acceso limitado a controles prenatales, Nivel socioeconómico bajo, Malnutrición o deficiencias de calcio.

Manifestaciones Clínicas

- Ictericia, náuseas
- Dolor epigástrico, dolor del hombro derecho
- Malestar general, cefalea
- Alteraciones visuales, sangrado mucocutáneo
- En otras ocasiones dolor en el cuadrante superior derecho y edema periférico
- Al examen físico se puede evidenciar dolor en el cuadrante superior derecho y edema periférico.

Complicaciones Maternas

- Edema cerebral y convulsiones persistentes: Las crisis convulsivas recurrentes pueden provocar daño neurológico, pérdida de conciencia prolongada y coma.
- Accidente cerebrovascular (ACV): El aumento súbito y severo de la presión arterial puede desencadenar hemorragias intracraneales o isquemia cerebral.
- Desprendimiento prematuro de placenta normoinsera (DPPNI): Puede causar hemorragia grave, shock hipovolémico y pérdida fetal.
- Síndrome HELLP: Es una complicación grave caracterizada por Hemólisis, Elevación de enzimas hepáticas y Plaquetopenia. Puede presentarse junto con la eclampsia y agravar su pronóstico.
- Insuficiencia renal aguda: Se produce por hipoperfusión renal sostenida o necrosis tubular aguda.
- Insuficiencia hepática o ruptura hepática: En casos extremos, puede ocurrir necrosis hepática o hematoma subcapsular con ruptura.
- Coagulación intravascular diseminada (CID): Alteración grave de la coagulación con riesgo elevado de hemorragias masivas.
- Edema pulmonar agudo: Consecuencia del daño endotelial, la sobrecarga de líquidos o la disfunción cardíaca secundaria.
- Infecciones puerperales: Debido a procedimientos de urgencia o inmunosupresión relativa tras el parto.
- Muerte materna:

Complicaciones Fetales

- Peso bajo al nacer
- Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU)
- Prematuridad
- Asfixia perinatal o sufrimiento fetal agudo
- Muerte fetal intrauterina
- Alteraciones neurológicas a largo plazo
- Alteraciones metabólicas neonatales

El diagnóstico del síndrome de HELLP

El síndrome de HELLP se presenta comúnmente en pacientes con preeclampsia severa y se diagnostica mediante la identificación de parámetros característicos en estudios de laboratorio, que incluyen hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia.

El diagnóstico de hemólisis se realiza mediante biometría hemática y pruebas hepática, identificándose una reducción significativa en los valores del hematocrito, presencia de hematíes fragmentados (esquistocitos), elevación de la deshidrogenasa láctica (DHL, normal hasta 600 U/l) y bilirrubina superior a 1,2 mg/dL.

La disfunción hepática se caracteriza por la elevación de las enzimas hepáticas aspartato aminotransferasa (AST) por encima de 70 IU/L y alanina aminotransferasa (ALT) mayor a 70 IU/L (Bracamonte, J 2018).

Importante →

El recuento plaquetario y los niveles de DHL son los mejores marcadores de la gravedad del proceso en la enfermedad.

Recomendaciones para el tratamiento del Síndrome HELLP

1. Se recomienda el uso de sulfato de magnesio para prevención de convulsiones.
2. En caso de un conteo de plaquetas $\geq 50\,000\ \mu\text{L}$ con síndrome de HELLP, la transfusión de plaquetas y paquetes globulares podría ser considerada previa al parto por vía vaginal o cesárea. Este procedimiento se realizará únicamente en los casos en donde se presente sangrado excesivo, disfunción plaquetaria previa conocida, decremento rápido en el conteo de plaquetas o coagulopatía.
3. Cuando el conteo de plaquetas se encuentra comprendido entre 20000 y 49000 μL con síndrome de HELLP, se debe transfundir plaquetas previo a la cesárea.
4. No se recomienda el uso rutinario de corticoides para el tratamiento del síndrome de HELLP.
5. No se recomienda el intercambio de plasma o plasmaféresis para el tratamiento de síndrome de HELLP, en especial durante los primeros 4 días posparto.

Puntos de buena práctica para el manejo del Síndrome HELLP

Se recomienda cirugía exploratoria ante sospecha clínica y/o diagnóstico ecográfico de rotura espontánea de hematoma subcapsular hepático (shock, hemoperitoneo), la laparotomía de urgencia con asistencia de cirujano general (deseable), sostén hemodinámico y transfusional intensivo puede salvar la vida (empaquetamiento, lobectomía, ligadura de pedículos hepáticos) (Zapata. 2020).

Se sugiere realizar control de los niveles de plaquetas cada 24 horas.

Cuidados de enfermería en pacientes con Síndrome de Hellp

1. Interrogatorio y exploración física de epigastralgia datos de vasoespismo, náuseas u otros premonitorios.

2. Inicio de sulfato de magnesio y vigilar posible toxicidad de este.
3. Se recomienda que la ubicación estándar para la medición de la presión arterial se realice a nivel de la arteria braquial.
4. Se recomienda utilizar un brazalete apropiado, longitud de 1,5 veces la circunferencia del brazo, con el brazo a nivel del corazón.
5. Si la medición de la presión arterial es consistentemente más alta en uno de los dos brazos, se recomienda considerar el brazo con los valores más altos para todas las mediciones de la presión arterial.
6. Biometría hemática completa medición de funcionamiento renal, hepática, bilirrubinas, lactato cada 6/h.
7. Vigilancia cardiorrespiratoria. (datos de edema agudo pulmonar)
8. Ultrasonido obstétrico para evaluar crecimiento fetal y líquido amniótico si las condiciones maternas lo permiten.
9. Monitoria fetal continua.
10. Controlar la presencia de trastornos visuales (fosfenos), auditivos (acúfenos) y cefalea.
11. Observar los efectos terapéuticos de la medicación o si se produce efecto no terapéutico
12. Valorar y vigilar el nivel de consciencia y orientación.
13. Valor signos vitales todos los días (Arduini P, 2014).

Glosario

Nistagmo: Es un movimiento involuntario, rápido y repetitivo de los ojos.

Hirsutismo: Es el crecimiento excesivo de vello en mujeres, en zonas en las que no suelen tener debido al exceso de hormonas masculinas.

Hiperplasia gingival: Es un agrandamiento o crecimiento excesivo del tejido de la encía.

Convulsiones tónico-clónicas generalizadas: denominadas como "crisis de gran mal", son crisis epilépticas que comprometen a todo el cuerpo, generalmente inician con rigidez muscular y a continuación contracciones musculares violentas y pérdida de conciencia.

Síndrome de anticuerpos antifosfolipídicos: trastorno inflamatorio multiorgánico que se caracteriza por la presencia de anticuerpos

antifosfolipídicos circulantes y por trombosis y oclusión vascular, abortos espontáneos, trombocitopenia, valvulopatías cardíacas y otros síntomas menos frecuentes.

Coagulación intravascular diseminada: Es un trastorno grave en el cual las proteínas que controlan la coagulación de la sangre se vuelven demasiado activas.

LDH (Deshidrogenasa de Lactato): Es una proteína que acelera ciertas reacciones químicas en el cuerpo. Se utiliza para comprobar si hay daños en los tejidos.

Transaminasas hepáticas: Son enzimas intracelulares que catalizan reacciones de transaminación y que están localizadas en diversos tejidos del organismo.

SH: Síndrome de hellp

DHL: Lactato deshidrogenasa también se conoce como ácido láctico deshidrogenasa. Es una enzima, una proteína que acelera ciertas reacciones químicas en el cuerpo. lactato deshidrogenasa ayuda a sus células a producir energía. Se encuentra en casi todos los tejidos del cuerpo.

Esquistocitos: son fragmentos de glóbulos rojos producidos por daño mecánico extrínseco dentro de la circulación.

Hematíes: es una célula de la sangre, concretamente la más numerosa. La hemoglobina es uno de sus principales componentes, y su función es transportar el oxígeno hacia los diferentes tipos de tejidos del cuerpo.

Alanina aminotransferasa: también llamada transaminasa glutámico pirúvica es una enzima que pertenece al grupo de las transaminasas o aminotransferasas. Esta enzima se encuentra principalmente en las células del hígado.

Aspartato aminotransferasa: antes conocida como transaminasa glutámico-oxalacética y también llamada aspartato transaminasa, es una enzima aminotransferasa que se encuentra en varios tejidos del organismo de los mamíferos, especialmente en el corazón, el hígado y el tejido muscular.

Actividad 7

Ejercicio práctico: resolución de casos clínico

Paciente embarazada de 36 años, primigesta, con 35 semanas de gestación con diagnóstico médico: Eclampsia + Síndrome de HELLP, Antecedentes: Sin antecedentes patológicos personales relevantes. Controles prenatales irregulares. Refirió cefalea persistente en los últimos días, visión borrosa, edema en miembros inferiores y dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen, Motivo de consulta: Crisis convulsiva en domicilio y dolor epigástrico intenso, al ingreso se le realiza el examen físico al ingreso: Tensión arterial: 70/110 mmHg, Frecuencia cardíaca: 98 lpm, Frecuencia respiratoria: 22 rpm, Temperatura: 36.8 °C, Glucemia capilar: 85 mg/dL, Edema grado II en extremidades inferiores, Reflejos osteotendinosos exaltados a los exámenes de laboratorio se obtuvo resultados de Hemoglobina: 10.2 g/dL, plaquetas: 85,000/mm³, AST (TGO): 145 U/L, ALT (TGP): 122 U/L, DHL: 670 U/L, Proteinuria en 24 horas: 3.5 g,

Manejo inicial:

- Administración de sulfato de magnesio para prevención de nuevas convulsiones
- Antihipertensivos
- Maduración pulmonar fetal no iniciada por inestabilidad materna
- Indicación de interrupción del embarazo vía cesárea urgente

Preguntas para evaluar el nivel de conocimiento:

1. ¿Cuál es la principal prioridad de enfermería en el manejo inicial de una paciente con eclampsia?

- A. Iniciar fluidoterapia de mantenimiento
- B. Administrar sedantes y esperar que pase la convulsión
- C. Proteger la vía aérea y administrar sulfato de magnesio
- D. Colocar a la paciente en posición prona para evitar aspiración

2. ¿Qué valor de plaquetas confirma trombocitopenia en el síndrome de HELLP?

- A. Menos de 150,000/mm³
- B. Menos de 100,000/mm³
- C. Menos de 200,000/mm³
- D. Menos de 120,000/mm³

3. ¿Cuál de las siguientes intervenciones enfermeras es esencial tras la administración de sulfato de magnesio?

- A. Monitorear los niveles de glucosa capilar cada hora
- B. Evaluar reflejos, frecuencia respiratoria y diuresis

- C. Administrar calcio intravenoso para potenciar su efecto
- D. Permitir actividad física ligera para evitar trombosis

4. Según la clasificación de Mississippi, ¿cuál de las siguientes características corresponde a la clase I del síndrome de HELLP?

- A. Plaquetas entre 100,000 y 150,000/mm³ y DHL < 600 U/L
- B. Plaquetas < 50,000/mm³ y enzimas hepáticas elevadas
- C. Plaquetas entre 50,000 y 100,000/mm³ y DHL > 600 U/L
- D. Plaquetas > 150,000/mm³ y enzimas hepáticas normales

5. ¿Cuál es el criterio principal utilizado para clasificar la eclampsia en eclampsia prenatal, intraparto y posparto?

- A. Presencia de proteinuria significativa
- B. Momento de aparición de las convulsiones en relación con el parto
- C. Niveles de enzimas hepáticas y plaquetas
- D. Número de crisis convulsivas por episodio

Referencias Bibliográficas

- Acuña Guillén, D. J., & Novoa, R. H. (2023). Síndrome HELLP temprano: reporte de caso. *Ginecología y Obstetricia de México*, 91(10), 780-787. <https://doi.org/10.24245/gom.v91i10.8869>
- Álvarez Peralta, T. A., Tapia Cárdenas, J., & Salazar Torres, Z. K. (2023). Prevalencia y factores asociados a trastornos hipertensivos del embarazo en edades obstétricas de riesgo. Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2019. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 3, 357. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023357>
- Araujo, J., López, G., Vera, J., & Saldarriaga, M. (2022). Prevención de la preeclampsia y sus complicaciones. *Revista Científica Mundo de la Investigación y del Conocimiento*, 6(3), 409-420. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(3\).junio.2022.409-420](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(3).junio.2022.409-420)
- Arduini, P. S. (2014). Nursing care for women with HELLP syndrome: A scoping review. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 58, e20240116. <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/CjRz9GFQps4wNRRfWmzH6VP>
- Bracamonte-Peniche, J., López-Bolio, V., Mendicuti-Carrillo, M., Ponce-Puerto, J. M., Sanabrais-López, M. J., & Méndez-Domínguez, N. (2018). Características clínicas y fisiológicas del síndrome de HELLP. *Revista Biomédica*, 29(2), 33-41. <https://doi.org/10.32776/revbiomed.v29i2.612>
- Carrión, F., Omaña, Ó., Romero, S., Mendoza, D., Lahoud, A., de Marchis, M., & Forero, D. (2022). Síndromes hipertensivos del embarazo: Pautas actualizadas para la conducta clínica. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 82(2), 242-263. <https://doi.org/10.51288/00820213>
- Dávila, J., Montenegro, E., Macías, Á., & Tayupanda, J. (2023). Impacto del aumento de la preeclampsia, eclampsia y síndrome de HELLP en el mundo y en el Ecuador: Manejo, prevención y tratamiento. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 7(2), 49-62. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.49-62](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.49-62)
- Flores, J. X. D., Morán, E. E. M., Gaytán, Á. M. M., & Martínez, J. L. T. (2023). Impacto del aumento de la preeclampsia, eclampsia y síndrome de HELLP en el mundo y en el Ecuador: Manejo, prevención y tratamiento. *RECIMUNDO*, 7(2), 49-62. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.49-62](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.49-62)
- Fuentes Aguilera, C. T., Espinoza Troya, J. I., Zea Pin, V. A., & Choéz Macías, J. V. (2023). Eclampsia en embarazo pretérmino, causas, sintomatología y métodos de prevención. *RECIAMUC*, 7(2), 143-149. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(2\).abril.2023.143-149](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(2).abril.2023.143-149)

- Herrera, K. (2018). Preeclampsia. *Revista Médica Sinergia*, 3(3), 8-12. <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2018/rms183b.pdf>
- Luna, D., & Martinovic, C. (2023). Hipertensión y embarazo: Revisión de la literatura. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 34(1), 33-43. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2023.01.006>
- Boyer, M. J. (2013). *Matemáticas para enfermeras: Guía de bolsillo para cálculo de dosis y preparación de medicamentos* (M. A. Espinosa Vidal, Trad.; 3.ª ed.). Editorial El Manual Moderno. <https://cbtis54.edu.mx/wp-content/uploads/2024/04/Matematicas-para-enfermeras-Mary-Jo-Boyer.pdf>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2016). *Trastornos hipertensivos del embarazo: Guía de práctica clínica* (2.ª ed.). Dirección Nacional de Normatización. https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP_Trastornos-hipertensivos-del-embarazo-con-portada-3.pdf
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2022). *Procedimiento para la preparación y administración de sulfato de magnesio*. <http://hgon.gob.ec/wp-content/uploads/2022/11/PROCEDIMIENTO-PARA-PREPARACION-Y-ADMINISTRACION-SE-SULFATO-DE-MAGNESIO.pdf>
- Moncloa, A., Valdivia, E., Valenzuela, G., Larrauri, C., Urquiaga, J., & San Martín, M. (2018). Hipertensión en el embarazo. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 64(2). <https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2077>
- Moquillaza, V., Munares, O., & Romero, A. (2020). Características de los registros diagnósticos de preeclampsia en el Perú. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 80(1), 32-36. https://www.researchgate.net/publication/340050015_Caracteristicas_de_los_registros_diagnosticos_de_preeclampsia_en_el_Peru
- Peñarreta-Quezada, S. X., Yanza-Freire, J. A., & Bejarano-Muñoz, F. V. (2023). Actualización sobre las principales guías clínicas de manejo en trastornos hipertensivos del embarazo. *Revista*, 102(0), 4325. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10402300>
- Pogo Guamán, R. M. (2023). Cuidados de atención de enfermería a pacientes con hipertensión gestacional. *LATAM. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(6), 1616-1631. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i6.1552>
- Rojas Pérez, L., Rojas Cruz, L., Villagómez, M., Rojas, A., & Rojas, A. (2019). Preeclampsia-eclampsia: Diagnóstico y tratamiento. *Revista Eugenio Espejo*, 13(2), 79-91. <https://doi.org/10.37135/ee.004.07.09>

- Rojas, L., Cruz, B., Bonilla, G., Criollo, A., Nina, W., Jijón, A., & Martínez, P. (2016). *Trastornos hipertensivos del embarazo: Guía de práctica clínica*. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP_Trastornos-hipertensivos-del-embarazo-con-portada-3.pdf
- Santa Cruz, J. M. C. (2024). Hipertensión materna y lesiones ateroscleróticas tempranas en aortas de fetos y neonatos fallecidos. *Revista de Enfermedades No Transmisibles*, 14(2). <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1370/2408>
- Solano, M. G. L., Serrano, C. R. Q., Pilataxi, A. R. C., & Núñez, A. R. A. (2024). Trastornos hipertensivos del embarazo: Actualización en el diagnóstico y tratamiento farmacológico. *RECIAMUC*, 8(1), 245-256. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.245-256](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.245-256)
- Triviño Ibarra, C., & Acosta Castro, F. (2023). Preeclampsia y el rol de la enfermería en la activación de la clave azul. *Polo del Conocimiento*, 7(12), 1309-1326. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i12.5136>
- Velumani, V., Durán, C., & Hernández, L. (2021). Preeclampsia: Una mirada a una enfermedad mortal. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 64(5), 7-18. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2021.64.5.02>
- Zapata Díaz, B. M., & Ramírez Cabrera, J. O. (2020). Diagnóstico y manejo oportuno del síndrome HELLP. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 66(1), 57-65. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2233>

CAPÍTULO III: COMPLICACIONES DEL CURSO DEL EMBARAZO

3.1. TRABAJO DE PARTO PREMATURO O PRETÉRMINO

Ilustración 15: Identificación de signos y síntomas a través de la valoración física de la paciente



Estudiantes de la Carrera de Enfermería, en prácticas en escenario real de la asignatura Enfermería Gineco-Obstétrica II, reciben formación sobre el manejo adecuado de las pacientes con complicaciones durante el embarazo, con el fin de prepararlos para actuar ante emergencias y brindar una atención de enfermería segura y oportuna

Fuente: Autoría propia

El embarazo, aunque en la mayoría de los casos se desarrolla de forma fisiológica y culmina con el nacimiento de un nuevo ser, puede verse afectado por una serie de complicaciones que representan un riesgo significativo para la salud de la madre y del feto. Estas complicaciones, que van desde trastornos hipertensivos y metabólicos hasta infecciones, hemorragias o condiciones obstétricas específicas, requieren una vigilancia constante, diagnóstico oportuno y manejo adecuado por parte del personal de salud.

Este libro ha sido diseñado como una herramienta académica y clínica para estudiantes de enfermería, con el objetivo de proporcionar una comprensión integral y actualizada sobre las principales patologías que pueden presentarse durante el curso del embarazo. A lo largo de sus capítulos, se abordan los fundamentos fisiopatológicos, criterios diagnósticos, implicaciones clínicas y cuidados de enfermería esenciales para cada condición, promoviendo una atención basada en la evidencia y centrada en la paciente. La formación en este campo es crucial para garantizar una práctica profesional competente, empática y segura. Por ello, este texto no solo busca fortalecer los conocimientos teóricos, sino también desarrollar habilidades clínicas y de juicio crítico que permitan al futuro profesional de enfermería anticiparse a complicaciones, actuar con prontitud y contribuir significativamente a la salud materno-fetal.

Objetivo General: Brindar a los estudiantes de enfermería una formación integral sobre las principales complicaciones que pueden surgir durante el curso del embarazo, mediante el estudio de su fisiopatología, manifestaciones clínicas, diagnóstico y manejo, con el fin de desarrollar competencias para brindar cuidados seguros, oportunos y centrados en la paciente, en coordinación con el equipo de salud.

Resultados de Aprendizaje: Analizar las principales complicaciones que pueden presentarse durante el curso del embarazo, comprendiendo su etiología, manifestaciones clínicas, criterios diagnósticos y abordaje terapéutico, para implementar cuidados de enfermería oportunos, humanizados y basados en la evidencia, que contribuyan a la prevención de riesgos y a la protección de la salud materna y fetal.

Definición

El parto prematuro se define como la apertura del cuello del útero debido a contracciones regulares antes de la semana 37 del embarazo, comenzando después de la semana 20, este evento puede resultar en un nacimiento prematuro que conlleva riesgos significativos para la salud del recién nacido.

Muchos recién nacidos prematuros requieren cuidados intensivos neonatales especializados, ya que enfrentan mayores desafíos de salud a corto y largo plazo, incluyendo posibles discapacidades físicas y mentales. Aunque existen factores de riesgo que pueden aumentar la probabilidad de un parto prematuro, su causa específica suele ser difícil de determinar, ya que también puede ocurrir en mujeres embarazadas sin factores de riesgo conocidos.(Huertas Tacchino, 2018)

Antecedentes obstétricos:

Parto prematuro previo, Pérdida gestacional en el segundo trimestre, Historia de cuello, uterino incompetente, Cirugías cervicales (conización, legrado uterino), Intervalo intergenésico corto (<18 meses entre embarazos), Embarazos múltiples (gemelos, trillizos), Polihidramnios.

Factores de riesgo

Factores maternos: Edad materna <18 años o >35 años, Bajo índice de masa corporal (<18), o sobrepeso/obesidad, Enfermedades crónicas: hipertensión, diabetes, enfermedad renal, hipotiroidismo, Infecciones sistémicas o genitourinarias (como infecciones urinarias, vaginosis bacteriana, ITS), Anemia severa, Tabaquismo, consumo de alcohol o drogas ilícitas, Estrés psicosocial crónico o violencia doméstica.

Factores anatómicos: Útero malformado (útero bicorne, tabicado), Miomatosis uterina significativa, Presencia de sinequias uterinas, Complicaciones del embarazo actual, Sangrado en el primer o segundo trimestre, Desprendimiento prematuro de placenta, Infección intraamniótica (corioamnionitis), Amenaza de aborto no resuelta, Preeclampsia severa o eclampsia.

Factores sociales y ambientales: Bajo nivel socioeconómico, Falta de control prenatal adecuado, Actividad física excesiva o trabajos físicamente exigentes, Estrés laboral o familiar severo, Exposición a contaminantes ambientales o químicos.

En función de la edad gestacional en el momento del parto diferenciamos:

Prematuro extremo: aquel recién nacido prematuro cuyo parto se produce antes de las 28.0 semanas de gestación. Representa el 5% de los partos pretérminos.

Prematuro grave: el que nace entre las 28.0 y 31.6 semanas de gestación. Representa el 15% de los partos pretérmino.

Prematuro moderado: el que nace entre las 32.0 y 33.6 semanas de gestación (20% partos pretérminos).

Prematuro leve: entre las 34.0 y 36.6 semanas (60% partos pretérminos) (Huertas Tacchino, 2018).

Manifestaciones Clínicas:

Infecciones, Sangrado vaginal, Cambios hormonales, Estiramiento del útero, ocurre cuando hay un RN grande o demasiado líquido amniótico, Tensión en el útero (contracciones), especialmente si son más de 4 en 1 hora, Cólicos similares a los dolores menstruales, Presión en la parte baja del abdomen, Dolor de espalda, Cambio en el tipo o la cantidad de la secreción vaginal. Puede ser sangre, moco o fluido acuoso.

Complicaciones:

El trabajo de parto pretérmino puede llevar a un nacimiento prematuro. Si bien la mayoría de los bebés nacen después de la semana 37, los que nacen prematuros tienen mayores riesgos de complicaciones.

Los recién nacidos prematuros nacen antes de que su cuerpo y su sistema de órganos hayan madurado completamente. Estos bebés suelen ser pequeños, con bajo peso al nacer (menos de 2500 gramos o 5,5 libras). También pueden necesitar ayuda para respirar, comer, combatir infecciones y mantener la temperatura corporal. Los bebés que nacen antes de las 28 semanas son los que corren más riesgo de tener problemas.

Los Recién Nacido prematuros pueden tener:

- **Inestabilidad térmica:** dificultad para mantener una temperatura corporal adecuada o conservar el calor.
- **Compromiso respiratorio:** presencia de dificultad respiratoria secundaria a inmadurez pulmonar u otras alteraciones.
- **Alteraciones cardiovasculares:** incluyendo malformaciones cardíacas congénitas, trastornos del ritmo cardíaco y problemas en la perfusión sanguínea.
- **Trastornos hematológicos y metabólicos:** como anemia (recuento bajo de glóbulos rojos), ictericia neonatal (hiperbilirrubinemia por descomposición acelerada de eritrocitos) e hipoglucemia (niveles bajos de glucosa en sangre).
- **Disfunción renal:** que puede manifestarse como alteraciones en la producción de orina o en el equilibrio hidroelectrolítico.
- **Problemas gastrointestinales:** tales como intolerancia alimentaria, dificultad en la succión y deglución, y mala absorción de nutrientes.
- **Alteraciones neurológicas:** que incluyen hemorragias intracraneales, convulsiones u otras manifestaciones de disfunción neurológica.
- **Mayor susceptibilidad a infecciones:** debido a la inmadurez del sistema inmunológico,

Si tiene riesgo de parto prematuro, su proveedor de atención médica puede administrarle la hormona progesterona. Ayuda a reducir el riesgo de parto prematuro si tiene antecedentes de nacimientos prematuros (Mendoza J, eta 2024).

Exámenes complementarios para diagnóstico

Se pueden llevar a cabo diversas pruebas en un bebé prematuro, que incluyen:

- Anamnesis donde se interrogará sobre los factores de riesgo y otras patologías presentes en la madre.
- Se determina edad Gestacional, con la ecografía de primer trimestre, también se preguntará sobre la actividad uterina, el sitio del dolor, sensación de presión en la pelvis, sangrado o hidrorrea vaginal.
- Monitoreo continuo de la Frecuencia Cardíaca Fetal, así como la medición regular de la presión arterial.
- Examen físico que ayudará a descartar otra causa del dolor y la dinámica uterina.
- Evaluación ultrasonografía de la longitud del cuello uterino.
- En el segundo trimestre si la longitud cervical transvaginal menor o igual a 25 mm se considera un cuello corto, debido que 25 mm corresponde al percentil 10 para esta edad gestacional. (Mendoza, 2016).

Tratamiento del trabajo de parto

El manejo del trabajo de parto pretérmino puede involucrar diferentes enfoques, tales como:

- Reposo en cama, ya sea en el hogar o en el entorno hospitalario.
- Uso de medicamentos tocolíticos, que ayudan a reducir o detener las contracciones uterinas. Estos medicamentos pueden administrarse mediante inyecciones o por vía intravenosa.
- Procedimiento de cerclaje cervical, que consiste en cerrar el cuello del útero con una sutura cuando este es débil y no logra mantenerse cerrado adecuadamente.
- Maduración pulmonar fetal (embarazo < de 34 semanas).
- Inducción del parto si los tratamientos previos no logran detener el trabajo de parto prematuro o si existe un riesgo significativo para la madre o el recién nacido. En algunos casos, puede ser necesario recurrir a una cesárea dependiendo de las circunstancias específicas.

Tabla 26: Tratamiento Tocolítico y Corticoides				
Fármaco	Vía de administración	Dosis	Reacciones Adversas	Usos
Nifedipina (Tocolítico)	Vía oral	Cápsula 10 mg cada 20 minutos por 3 horas, luego 20 mg cada 4 -8 horas hasta completar maduración pulmonar fetal o 72 horas.	Cefalea, mareo; edema, vasodilatación; estreñimiento.	Tratar la hipertensión, arritmia y angina. También se ha utilizado para detener el trabajo de parto antes de las 37 semanas de embarazo
Indometacina	Vía rectal vía oral vía intravenoso	10 mg Cada 8 horas hasta completar maduración pulmonar fetal o 72 horas (solo en embarazos <32 semanas)	náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea, úlcera gástrica o duodenal, hemorragia	Tratar el cierre farmacológico del conducto arterioso persistente en neonatos prematuros. Disminuir contracciones uterinas en amenaza de parto prematuro.
Betametasona (Corticoide)	vía intravenoso vía intramuscular	12 mg cada 24 horas durante 48 horas (2 dosis) intramuscular	hiperactividad, otras anomalías de comportamiento y la función endocrina alterada.	se usa principalmente para acelerar el desarrollo pulmonar en fetos prematuros

Dexametasona (Corticoide)	vía intravenoso vía intramuscular	6 mg cada 12 horas durante 48 horas (4 dosis) intramuscular.	hiperglucemia, hipertensión arterial, hemorragia y perforación gastrointestinal.	Reduce la probabilidad de que los bebés prematuros tengan problemas respiratorios al nacer.
Ampicilina	vía intravenoso	2 gr, cada 6 horas	Vómitos, Diarrea, Dolor abdominal, Colitis, pseudomembranosa, Rash (erupción cutánea), Urticaria, Picazón, Angioedema	Prevención de infección neonatal temprana, Prevención y manejo de la corioamnionitis, Rotura prematura de membranas, Sospecha o confirmación de infección intrauterina.
Gentamicina	vía intravenoso vía intramuscular	2mg/kg dosis inicial I/V luego 1.5 mg/kg cada 8 horas. 5mg/kg IV cada día		
Clindamicina	vía intravenoso	900 mg IV cada 8 horas (incluir si se indica cesárea)		

Fuente: Información obtenida por la Revista chilena de obstetricia y ginecología de Ovalle, Alfredo, Figueroa, Jorge (2021).

Contraindicaciones para utilizar tocolisis

Absolutas:

- Corioamnionitis clínica
- Metrorragia severa
- Malformación fetal incompatible con la vida
- Óbito fetal- Patología materna grave
- Deterioro grave del bienestar fetal- Trabajo de parto avanzado (≥ 6 cm)

Relativas:

- Dilatación mayor de 3 y menor de 6 cm
- Edad gestacional > 34 semanas- Madurez pulmonar fetal
- Metrorragia moderada
- Restricción de crecimiento fetal
- Rotura prematura de membranas
- Síndrome hipertensivo del embarazo

Cuidados de enfermería en el trabajo de parto prematuro o pretérmino.

Los cuidados de enfermería en el trabajo de parto prematuro o pretérmino son fundamentales para la salud de la madre y el recién nacido

Algunas intervenciones importantes incluyen la monitorización continua de la madre y el feto.

La administración de medicamentos para detener las contracciones prematuras si es necesario.

La preparación para un parto prematuro, como la administración de corticosteroides para madurar los pulmones del bebé.

Además, se brinda apoyo emocional y educación a la madre y su familia sobre los riesgos (Iza Aquieta, 2022)

Glosario

Prematuridad: Se refiere al nacimiento de un bebé antes de las 37 semanas completas de gestación.

Prematuro: Es el término utilizado para describir a un bebé nacido antes de las 37 semanas de gestación.

Pretérmino: También se usa para describir a un bebé nacido antes de término, es decir, antes de las 37 semanas de gestación.

Recién nacido prematuro: Se refiere al bebé que nace antes de las 37 semanas de gestación.

Edad gestacional: Es el tiempo transcurrido desde el primer día del último período menstrual de la madre hasta la fecha del parto.

Corioamnionitis: una infección aguda de las membranas amnióticas (corion y amnios), generalmente causada por bacterias que ascienden desde el tracto genital materno hacia la cavidad amniótica.

Actividad 8

Embarazada de 24 años, multigesta, 32 semanas de gestación, diagnóstico médico Trabajo de parto pretérmino en fase inicial con antecedentes personales: Embarazo actual sin control prenatal regular. Historia de parto prematuro en el segundo embarazo. Fumadora ocasional. No presenta enfermedades crónicas; motivo de consulta: Dolor abdominal tipo cólico, acompañado de presión pélvica y aumento del flujo vaginal desde hace 6 horas. Signos vitales al ingreso: Tensión arterial: 118/76 mmHg, Frecuencia cardíaca: 92 lpm, Frecuencia respiratoria: 20 rpm, Temperatura: 36.7 °C, Evaluación obstétrica: Altura uterina: 30 cm, Tacto vaginal: cuello uterino con 2 cm de dilatación, 60% de borramiento, membranas íntegras, monitorización fetal: frecuencia cardíaca fetal 145 lpm, sin desaceleraciones, dinámica uterina: contracciones cada 7 minutos, duración 35 segundos, se realiza exámenes solicitados: ecografía obstétrica: feto único en presentación cefálica, adecuado para la edad gestacional, fibronectina fetal: positiva, cultivo cervicovaginal: en espera de resultados.

Manejo indicado:

- Reposo relativo
- Hidratación intravenosa
- Tocolíticos (nifedipino oral)
- Corticoides para maduración pulmonar fetal (betametasona)
- Vigilancia del bienestar fetal

1. **¿Cuál de los siguientes criterios es fundamental para diagnosticar un trabajo de parto prematuro?**
 - A. Embarazo menor de 34 semanas con contracciones dolorosas
 - B. Contracciones uterinas regulares sin cambios cervicales
 - C. Dilatación cervical >1 cm y borramiento progresivo antes de las 37 semanas
 - D. Presencia de flujo vaginal aumentado sin dinámica uterina

Respuesta correcta: C

2. **¿Qué objetivo tiene la administración de betametasona en esta paciente?**
 - A. Disminuir el riesgo de eclampsia

- B. Estimular el crecimiento fetal
- C. Promover la maduración pulmonar fetal
- D. Controlar las contracciones uterinas

Respuesta correcta: C

3. **¿Qué hallazgo del tacto vaginal sugiere evolución hacia el trabajo de parto en esta paciente?**

- A. Membranas íntegras y cuello cerrado
- B. Presencia de flujo vaginal claro sin modificaciones cervicales
- C. Borramiento cervical del 60% y dilatación de 2 cm
- D. Útero relajado sin sensibilidad al tacto

4. **¿Cuál es la acción prioritaria de enfermería en esta etapa del manejo?**

- A. Aplicar enema evacuante
- B. Indicar marcha para favorecer el parto
- C. Monitorear dinámica uterina y signos de alarma
- D. Administrar analgesia epidural de inmediato

5. **¿Cuál de las siguientes opciones describe correctamente una complicación frecuente en la madre y en el feto asociada al trabajo de parto prematuro?**

- A. Hemorragia postparto en la madre y macrosomía fetal
- B. Infección intraamniótica en la madre y síndrome de dificultad respiratoria en el neonato
- C. Preeclampsia en la madre y encefalopatía hipóxico-isquémica en el neonato a término
- D. Anemia ferropénica en la madre y persistencia del conducto arterioso en el neonato a término

3.2. RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

INTRODUCCIÓN

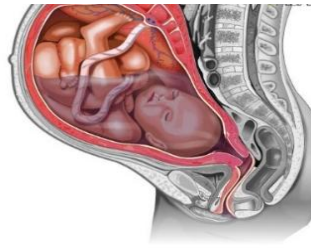
La **ruptura prematura de membranas (RPM)** constituye una condición obstétrica de alta relevancia clínica, caracterizada por la rotura de las membranas amnióticas antes del inicio del trabajo de parto, independientemente de la edad gestacional. Su presentación es especialmente preocupante cuando ocurre antes de las 37 semanas de gestación, debido al incremento significativo en el riesgo de morbilidad y mortalidad perinatal. Esta alteración compromete la integridad del ambiente intrauterino al permitir la pérdida del líquido amniótico, elemento fundamental para la protección y desarrollo del feto.

El estudio realizado permitió identificar los potenciales factores de riesgo desencadenantes de RPM en la población objeto de estudio a partir del diagnóstico inicial realizado, entre los que se destacan: la edad de las embarazadas, entre 12 y 15 años (76,4%), malos hábitos nutricionales (67%), consumo de algún tipo de sustancia nociva, haber padecido algún tipo de infección vaginal (53%), primíparas (78%) y asistencia irregular al control prenatal.

El diagnóstico oportuno y el manejo adecuado de la RPM son determinantes para minimizar complicaciones como corioamnionitis, sepsis neonatal, síndrome de dificultad respiratoria, hemorragias intraventriculares y secuelas en el desarrollo neurológico del recién nacido. Las estrategias terapéuticas varían según la edad gestacional y la presencia de signos de infección o sufrimiento fetal, e incluyen desde la inducción del parto en gestaciones a término, hasta la administración de antibióticos, corticosteroides y vigilancia fetal en casos pretérmino.

Estos resultados demuestran la necesidad de crear espacios para acciones educativas de promoción de salud en la comunidad encaminadas a educar desde edades tempranas en la toma de decisiones de manera libre e informada sobre aspectos de la salud sexual y reproductiva, donde se hable de sexualidad, de alimentación sana, de hábitos saludables de consumo, de medidas de prevención y de autocuidado, prácticas de riesgo y de acceso a los anticonceptivos; de embarazos no esperados o planeados, de relaciones de pareja, de los derechos que tiene todo adolescente de no recibir coerciones para tener relaciones sexuales, y a recibir atención profesional en áreas que afecten su sexualidad y su reproducción y también de sus propios derechos para ejercer su sexualidad de manera placentera y segura (García Delgado L, 2022).

Ilustración 16: rotura de las membranas amnióticas antes del inicio del trabajo de parto



Fuente: Imagen obtenida. Clínica Ginecológica Abehsera. **Creado por la página Web, (2025)**

Definición:

Se define como la rotura de las membranas ovulares (bolsa amniótica) antes del inicio del trabajo de parto, es decir, antes de que comiencen las contracciones uterinas regulares. Normalmente, las membranas se rompen al inicio o durante el trabajo de parto, pero en la RPM esto ocurre antes, ya sea antes de las 37 semanas de gestación (RPM pretérmino) o a término (37 semanas o más). Además puede traer complicaciones tanto para la madre como para el recién nacido, como infecciones, prolapso de cordón, desprendimiento de placenta, entre otras (Chuang. Ya-Chuen et al., 2017).

Factores de riesgo

Historia previa de RPM: Las mujeres que han experimentado RPM en embarazos anteriores tienen un mayor riesgo de presentarla en embarazos futuros.

Tabaquismo: Fumar durante el embarazo aumenta el riesgo de RPM.

Embarazo múltiple: Los embarazos gemelares o múltiples están asociados con un mayor riesgo de RPM.

Desnutrición: Una mala nutrición durante el embarazo puede aumentar el riesgo de RPM.

Infecciones genitales: Las infecciones bacterianas o fúngicas en el tracto genital pueden aumentar el riesgo de RPM. Esto incluye infecciones como la vaginosis bacteriana, la infección por hongos (candidiasis) y las infecciones de transmisión sexual como la clamidia y la gonorrea.

Embarazo múltiple: Las mujeres que llevan embarazos gemelares o múltiples tienen un riesgo más alto de RPM debido al estiramiento adicional de las membranas amnióticas.

Traumatismos abdominales: Los traumatismos en el área abdominal durante el embarazo pueden aumentar el riesgo de RPM debido al estrés adicional sobre las membranas.

Edad materna avanzada o adolescente: Las mujeres menores de 18 años o mayores de 35 años tienen un mayor riesgo de RPM en comparación con aquellas en el rango de edad reproductiva óptima.

Trabajo físico pesado: La realización de actividades laborales extenuantes que implican levantar objetos pesados o estar de pie durante largos períodos puede aumentar el riesgo de RPM.

Antecedentes de cirugía cervical: Las mujeres que han sido sometidas a procedimientos quirúrgicos en el cuello uterino, como la conización, pueden tener un mayor riesgo de RPM debido a la posible debilidad de las membranas cervicales. (Meléndez-Saravia, 2020).

La clasificación de la RPM puede basarse en varios criterios, como la duración de la rotura de membranas y la presencia o ausencia de infección:

Latente: La rotura de membranas ocurre antes del inicio del trabajo de parto, pero el trabajo de parto no comienza dentro de las siguientes 24 horas.

Prolongada: La rotura de membranas ocurre más de 24 horas antes del inicio del trabajo de parto.

Clínica: La rotura de membranas se confirma mediante la observación de líquido amniótico en el examen vaginal.

Subclínica: No se observa líquido amniótico en el examen vaginal, pero la ruptura de membranas se confirma mediante pruebas bioquímicas, como la prueba de nitrazina o el índice de creatinina.

Es importante identificar y manejar la RPM de manera oportuna para reducir el riesgo de complicaciones tanto para la madre como para el bebé. El tratamiento puede incluir monitorización fetal, administración de antibióticos para prevenir infecciones y, en algunos casos, inducción del trabajo de parto o cesárea.

Manifestaciones Clínicas

Las manifestaciones clínicas de la ruptura prematura de membranas (RPM) pueden variar según la situación específica de cada mujer y el tiempo de gestación en el que ocurra. Algunas de las manifestaciones más comunes incluyen:

Pérdida de líquido amniótico: La ruptura de las membranas puede causar una salida repentina o continua de líquido amniótico por la vagina. Esta pérdida de líquido puede ser abundante o leve, dependiendo de la cantidad de líquido amniótico presente y de la ubicación y tamaño de la ruptura.

Sensación de humedad vaginal: Las mujeres pueden notar una sensación de humedad constante en la ropa interior debido a la pérdida de líquido amniótico.

Contracciones uterinas: Después de la ruptura de membranas, algunas mujeres pueden experimentar contracciones uterinas regulares o irregulares. Estas contracciones pueden ser un signo de que el trabajo de parto está comenzando o puede indicar un trabajo de parto prematuro.

Dolor abdominal: Algunas mujeres pueden experimentar dolor abdominal, similar a los calambres menstruales, después de la ruptura de membranas. Este dolor puede estar asociado con las contracciones uterinas o puede ser causado por la irritación del útero debido a la pérdida de líquido amniótico.

Cambios en la apariencia o el olor del líquido amniótico: En algunos casos, el líquido amniótico puede tener un color o un olor diferente al normal, lo que puede indicar la presencia de meconio (heces del bebé) o una infección.

Es importante tener en cuenta que algunas mujeres pueden no experimentar síntomas evidentes de RPM, especialmente si la ruptura de membranas es subclínica y no hay una salida visible de líquido amniótico. En estos casos, el diagnóstico se puede confirmar mediante pruebas bioquímicas, como la prueba de nitrazina o el índice de creatinina, que detectan la presencia de líquido amniótico en el examen vaginal. Ante cualquier sospecha de RPM, es fundamental buscar atención médica para una evaluación adecuada y un manejo apropiado. (Meléndez-Saravia, 2020).

Complicaciones Maternas

Infección intraamniótica (corioamnionitis): Es la complicación más frecuente. Se produce por la colonización bacteriana ascendente desde la vagina.

Endometritis puerperal: Infección del endometrio postparto, especialmente si hay parto prolongado o manipulación uterina.

Sepsis materna: Resultado de la diseminación sistémica de la infección intrauterina.

Desprendimiento prematuro de placenta normoinsera (DPPNI): Mayor riesgo debido a la pérdida del volumen de líquido amniótico y la tracción placentaria.

Hemorragia posparto: Relacionada con infecciones, atonía uterina o parto prolongado.

Trabajo de parto disfuncional: Por condiciones desfavorables del cuello uterino y del líquido amniótico.

Intervenciones obstétricas de urgencia: Como inducción del parto o cesárea por infecciones o sufrimiento fetal.

Complicaciones Fetales:

Nacimiento prematuro: Principal causa de morbilidad fetal. Aumenta el riesgo de múltiples complicaciones neonatales.

Síndrome de dificultad respiratoria neonatal (SDR): Por inmadurez pulmonar, especialmente si la RPM ocurre antes de las 34 semanas.

Infección neonatal (sepsis): Riesgo elevado de infecciones congénitas o adquiridas por exposición prolongada al ambiente intrauterino infectado.

Oligohidramnios: Disminución del líquido amniótico, que puede causar deformaciones musculoesqueléticas y compresión del cordón umbilical.

Prolapso del cordón umbilical: Complicación grave que puede comprometer el flujo sanguíneo fetal y causar sufrimiento agudo.

Compresión del cordón: Asociada a disminución del líquido amniótico, genera bradicardia y sufrimiento fetal.

Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU): Si la RPM ocurre en etapas tempranas y se prolonga.

Enfermedad pulmonar crónica (displasia broncopulmonar): En recién nacidos muy prematuros con necesidad prolongada de ventilación.

Muerte fetal intrauterina: En casos de infección severa, compresión del cordón o hemorragia placentaria (Vera Urdapilleta C et al., 2015)

Exámenes para Diagnostico:

Prueba de nitrazina: Esta prueba consiste en aplicar una tira reactiva en el líquido vaginal filtrado. El líquido amniótico tiene un pH alcalino, por lo que la tira cambiará de color a azul o violeta si está presente líquido amniótico. Esta prueba es rápida y sencilla, pero puede dar resultados falsos positivos en presencia de sangre, semen, productos de higiene femenina o ciertas infecciones vaginales.

- **Determinación de la creatinina:** Este examen mide la concentración de creatinina en el líquido vaginal. El líquido amniótico tiene una concentración de creatinina más alta que otros fluidos corporales, por lo que un nivel

elevado de creatinina en el líquido vaginal sugiere la presencia de líquido amniótico.

- **Amnisure:** Esta es una prueba inmunocromatográfica que detecta la presencia de proteínas específicas del líquido amniótico en el líquido vaginal. Es altamente sensible y específica para la ruptura prematura de membranas y puede proporcionar resultados rápidos y precisos.
- **Ultrasonido transvaginal:** El ultrasonido transvaginal puede ayudar a evaluar la cantidad de líquido amniótico presente en el útero y detectar signos de ruptura prematura de membranas, como la ausencia de membranas ovulares o la presencia de un bolsillo de líquido amniótico entre el feto y la pared uterina.
- **Cultivo vaginal:** Se puede realizar un cultivo vaginal para detectar la presencia de bacterias en el canal del parto, especialmente si hay signos de infección. Esto puede ayudar a guiar el tratamiento antibiótico si es necesario.
- **Hemograma completo (CBC):** Se puede realizar un hemograma completo para evaluar la presencia de signos de infección, como un aumento en el número de glóbulos blancos.

En un estudio realizado por Araujo V, 2024. Para llegar a un diagnóstico de RPM, en la gran mayoría de los casos, se basa en la historia clínica y un examen físico adecuado. El antecedente de salida de líquido claro a través de genitales externos puede dar una alta sospecha para el diagnóstico. Una vez que se obtiene este dato, se debe constatar la salida de líquido amniótico. En un 80 % a 90 % es evidenciable al colocar un espéculo, tras realizar maniobras de Valsalva. Sin embargo, en un 10 % a 20 % de los casos aparecen dudas en el diagnóstico debido a:

- 1) la pérdida de líquido es intermitente.
- 2) no se evidencia hidrorrea en vagina durante la exploración física.
- 3) existe contaminación por secreciones cervicales, semen, sangre u orina. Los tactos vaginales deben evitarse debido a que añaden poca información y además incrementan el riesgo de infección.
- 4) se recomiendan solo en caso de gestantes que se considere están en trabajo de parto activo.

En caso de duda clínica, se debe recurrir a otras pruebas para confirmar el diagnóstico, entre ellas: - Prueba de pH vaginal o de la nitrazina: la cual evalúa el pH vaginal y se basa en el hecho de que el pH del líquido amniótico es un poco más alcalino (pH 7,0 a 7,5) que las secreciones vaginales (pH 4,5 a 5,5), lo cual

tornará el papel con nitrazina en color azul al estar en contacto con el líquido amniótico. Presenta una sensibilidad del 90 %, especificidad de 16 % a 70 %, falsos positivos de 7 % a 15 % (semen, orina, sangre, vaginosis bacteriana) y falsos negativos 7 % (salida intermitente de líquido amniótico, candidiasis).

Cristalografía o prueba del helecho: consiste en tomar una muestra del fondo de saco posterior y dejarla secar en un portaobjetos a temperatura ambiente durante 10 minutos y se observa al microscopio. Si es positiva, se verá una imagen de hojas de helecho o el patrón de arborización, por la composición del líquido amniótico (presencia de cloruro sódico). Es importante tener en cuenta que la sangre vaginal puede ocultar la presencia de helechos. Esta prueba presenta una sensibilidad de 51 % y una especificidad de 70 %.

Evaluación ecográfica del volumen de líquido amniótico: se puede evidenciar oligohidramnios (no existente previamente). Útil, pero no diagnóstica. Presenta una escasa sensibilidad y especificidad (Araujo V, 2024).

Tabla 27: Tratamiento de la ruptura prematura de membranas (RPM)					
FÁRMACO	PRESENTACIÓN	VIA DE ADMINIST RACION	DOSIS	REACCIONE S ADVERSAS	USOS
SI EI EMBARAZO >34 SEMANAS Y NO SE ESPERA EL PARTO ANTES DE 12 HORAS Antibioticoterapia:					
Eritromicina	Eritromicina 250 mg VO cada 6 horas por 7 días o hasta el parto				
Ampicilina	Ampicilina 2g IV y luego 1g cada 4 horas por 7 días o hasta el parto				
Clindamicina	Clindamicina 900 mg IV cada 8 horas por 7 días o hasta el parto en alérgicas a la penicilina.				
SI EL EMBARAZO ES < 34 SEMANAS					
Eritromicina (Antibioticoterapia)	Eritromicina 250 mg VO cada 6 horas por 7 días o hasta el parto				

Tocolisis (Maduración pulmonar)	Nifedipina 10 mg VO cada 20 minutos por 3 dosis, luego 20 mg cada 4-8 horas hasta completar maduración pulmonar fetal o 72 horas
Betametasona	12 mg IM y a las 24 horas (total 2 dosis).
Dexametasona (Corticoide)	6 mg IM y cada 12 horas (total 4 dosis)
Importante	Si el embarazo se va a prolongar por más de 48 horas se debe realizar manejo de líquidos por vía IV cristaloides (Lactato ringer, solución salina 0.9%), control de curva térmica y exámenes seriados cada 24 horas a 48 horas para determinar parámetros de infección que indiquen terminación del embarazo.
Si hay Corioamnionitis (Antibioticoterapia)	Ampicilina 2 g IV cada 6 horas Gentamicina 2 mg/Kg dosis inicial IV luego 1.5 mg/Kg IV cada 8 horas o Gentamicina 5 mg/Kg IV cada día. Clindamicina 900 mg IV cada 8 horas (Incluir si se indica cesárea)
Fuente: Información obtenida por la Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela - Rotura prematura de membranas: diagnóstico y manejo de Araujo-Vargas (2024) y Ovalle Alfredo (2021).	

Cuidados de enfermería en la ruptura prematura de membranas

Los cuidados de enfermería desempeñan un papel crucial en el manejo de la ruptura prematura de membranas (RPM), ya que ayudan a monitorear la salud de la madre y el feto, prevenir complicaciones y proporcionar apoyo emocional y educativo. Algunas intervenciones de enfermería importantes en el cuidado de la RPM incluyen:

Evaluación inicial: Realizar una evaluación completa de la madre y el feto para determinar la edad gestacional, el estado de salud materno y fetal, y la presencia de signos de infección o complicaciones.

Monitorización continua: Monitorizar la frecuencia cardíaca fetal y signos vitales, las contracciones uterinas para detectar signos de sufrimiento fetal o inicio de trabajo de parto. También se debe monitorizar la temperatura materna regularmente para detectar signos de infección.

Educación y apoyo emocional: Proporcionar información a la madre y su familia sobre la RPM, incluyendo los signos y síntomas de complicaciones, la

importancia de la monitorización fetal continua y las opciones de tratamiento disponibles. Brindar apoyo emocional y estar disponible para responder a las preguntas y preocupaciones de la madre y su familia.

Administración de medicamentos: Administrar antibióticos según las órdenes médicas para prevenir infecciones intrauterinas y corticosteroides antenatales en caso de RPM antes de las 34 semanas de gestación para promover la maduración pulmonar fetal.

Promoción del reposo y el autocuidado: Alentar a la madre a descansar y evitar actividades extenuantes para reducir el riesgo de parto prematuro. Proporcionar orientación sobre el autocuidado, incluyendo el manejo de la higiene personal y el seguimiento de cualquier síntoma preocupante.

Vigilancia de signos de infección: Estar atento a cualquier signo de infección, como fiebre, dolor abdominal, cambios en el olor o el color del líquido amniótico, y reportar cualquier hallazgo anormal al equipo médico de manera oportuna.

Preparación para el parto: En caso de que el trabajo de parto progrese, preparar a la madre para el parto y proporcionar apoyo durante el proceso. En algunos casos, puede ser necesario coordinar la preparación para una cesárea de emergencia.

Registro preciso y documentación: Registrar cuidadosamente todas las intervenciones realizadas, los hallazgos de la evaluación, los signos vitales en cada turno, los resultados de los exámenes y cualquier cambio en el estado de la madre y el feto en la historia clínica para garantizar una comunicación efectiva entre los miembros del equipo de atención médica.

Estas intervenciones de enfermería ayudan a garantizar un manejo seguro y efectivo de la RPM y contribuyen a optimizar los resultados tanto para la madre como para el feto. Es importante que los cuidados de enfermería sean individualizados según las necesidades específicas de cada paciente y se realicen en colaboración con otros miembros del equipo de atención médica.

Glosario

Membranas ovulares: También conocidas como bolsa amniótica, son las membranas que rodean al feto en el útero y contienen el líquido amniótico.

Trabajo de parto prematuro: Inicio del trabajo de parto antes de las 37 semanas de gestación.

Corioamnionitis: Infección del líquido amniótico y las membranas ovulares, generalmente causada por bacterias que ingresan al útero a través de la ruptura de membranas.

Corticosteroides antenatales: Medicamentos administrados a la madre para ayudar a acelerar la maduración pulmonar fetal en casos de parto prematuro.

Monitorización fetal continua: Vigilancia constante de la frecuencia cardíaca fetal y las contracciones uterinas para evaluar el bienestar fetal durante el trabajo de parto y el parto.

Inducción del trabajo de parto: Proceso de estimulación del trabajo de parto mediante medicamentos o técnicas para iniciar o acelerar el proceso de parto.

Cesárea: Procedimiento quirúrgico en el que se realiza una incisión en el abdomen y el útero para extraer al bebé cuando el parto vaginal no es posible o seguro.

Infección intraamniótica: Infección dentro del saco amniótico, que puede ser causada por la rotura prematura de membranas y aumenta el riesgo de complicaciones tanto para la madre como para el feto.

Amnisure: Prueba inmunocromatográfica utilizada para detectar la presencia de líquido amniótico en el flujo vagina.

Actividad 9

Embarazada primigesta, 25 años de edad de 33 semanas de gestación con diagnóstico: Ruptura prematura de membranas (RPM) con embarazo pretérmino, Antecedentes relevantes: No enfermedades crónicas, Control prenatal irregular, Antecedente de infección urinaria en el segundo trimestre, No uso de sustancias ni antecedentes quirúrgicos. Motivo de consulta: Salida repentina de líquido claro por vagina desde hace 4 horas, sin contracciones ni sangrado sus signos vitales al ingreso: Tensión arterial: 110/70 mmHg, Frecuencia cardíaca: 88 lpm, Frecuencia respiratoria: 18 rpm, Temperatura: 37.4 °C a la exploración obstétrica: Altura uterina: 30 cm, Tacto vaginal: cuello cerrado, membranas rotas, sin dinámica uterina, Prueba de cristalización (helecho): positiva, Test de nitrazina: positivo.

Manejo médico:

- Hospitalización para vigilancia materno-fetal
- Administración de corticoides (betametasona)
- Antibióticos profilácticos
- Vigilancia de signos de corioamnionitis
- Evaluación ecográfica de líquido amniótico y bienestar fetal

Preguntas para evaluar el nivel de conocimiento:

1. ¿Cuál es la definición correcta de ruptura prematura de membranas (RPM)?

- A. Ruptura de membranas después de las 40 semanas de gestación
- B. Ruptura de membranas antes del inicio del trabajo de parto
- C. Rotura inducida de membranas para acelerar el parto
- D. Salida de líquido amniótico durante el trabajo de parto activo

2. ¿Qué complicación infecciosa debe vigilarse estrechamente en casos de RPM?

- A. Endometritis
- B. Sepsis urinaria
- C. Corioamnionitis
- D. Hepatitis viral

3. ¿Cuál es la principal finalidad de administrar betametasona en esta paciente?

- A. Controlar el riesgo de infección
- B. Estimular la producción de líquido amniótico
- C. Promover madurez pulmonar fetal
- D. Inhibir el inicio del trabajo de parto

4. ¿Cuál de las siguientes acciones de enfermería es prioritaria en la atención de esta paciente?

- A. Estimular deambulaci3n para inducir el parto
- B. Administrar diuréticos para prevenir edema
- C. Controlar signos vitales y temperatura cada 4 horas
- D. Realizar tactos vaginales frecuentes para evaluar dilataci3n

5. ¿Cuál es la principal complicaci3n neonatal asociada a la RPM antes de las 34 semanas?

- A. Macrosomía
- B. Hipoglucemia neonatal
- C. Síndrome de dificultad respiratoria
- D. Ictericia fisiológica

3.3. EMBARAZO PROLONGADO

Definición

La gestante supera las 42 del embarazo o más se llama embarazo "prolongado". También podría llamarse "pasado de fecha". Es posible que la fecha prevista del parto no se haya calculado correctamente. (Su fecha prevista de parto es 40 semanas completas después de su último período. Si usted ovuló tarde en el ciclo, su embarazo no empezó tan temprano como dice esta fecha prevista de parto).

La morbilidad aumenta desde la semana 41 y más desde la semana 42 causando muerte fetal, muerte intraparto, muerte neonatal, insuficiencia placentaria.

Factores de riesgo y clasificación

La importancia de esta afección obstétrica radica específicamente en su elevada morbilidad y mortalidad a la cual se expone el binomio madre-feto, como suele ocurrir con el bajo nivel socioeconómico y esto puede vincularse con una amenorrea no confiable, la predisposición genética que puede existir cuando hubo el antecedente de embarazo prolongado; esto puede aumentar hasta un 50% la probabilidad de repetirse este tipo de gestación, el hipotiroidismo materno y el sexo masculino fetal entre otros, son factores de los cuales se ha conversado.

Edad materna avanzada: Las mujeres mayores de 35 años tienen un mayor riesgo de tener un embarazo prolongado.

Obesidad materna: El exceso de peso puede aumentar las probabilidades de que el embarazo se extienda más allá de las 40 semanas.

Antecedentes de embarazos prolongados anteriores: Si una mujer ha tenido un embarazo prolongado en el pasado, es más probable que ocurra nuevamente en futuros embarazos.

Diabetes gestacional: Las mujeres con diabetes gestacional tienen un mayor riesgo de tener un embarazo prolongado debido a posibles complicaciones con el control del azúcar en la sangre (Balestena Sanches, 2015)

El embarazo prolongado se clasifica en tres categorías:

Embarazo a término: Ocurre cuando el embarazo dura entre 37 y 41 semanas completas. Se considera el período normal de gestación.

Embarazo posttérmino precoz: Se refiere a los embarazos que duran más de 41 y 42 semanas completas.

Embarazo postérmino tardío: Se presenta cuando el embarazo dura más de 42 semanas completas. Esta es la forma más preocupante de embarazo prolongado y puede aumentar el riesgo de complicaciones para la madre y el bebé

Causas

El embarazo prolongado puede tener diversas causas, algunas de las cuales incluyen:

Incertidumbre en la fecha de concepción: Si no se conoce con certeza la fecha de concepción, es posible que se estime incorrectamente la duración del embarazo.

Factores genéticos: Algunos estudios sugieren que ciertas variaciones genéticas pueden influir en la duración del embarazo.

Problemas con la placenta: Complicaciones como el desprendimiento prematuro de la placenta pueden afectar la duración del embarazo.

Niveles bajos de líquido amniótico: La falta de líquido amniótico puede contribuir a la prolongación del embarazo.

Problemas con el cuello uterino: Una inadecuada dilatación del cuello uterino puede dificultar el inicio del parto.

Razones maternas: Como la edad avanzada o la obesidad, que pueden influir en la duración del embarazo.

Razones fetales: Tales como el tamaño o la posición del feto, que pueden afectar la progresión del parto.

Tabla 28: Manifestaciones Clínicas

Trabajo de Parto Activo Lento	Contracciones uterinas efectivas que no progresan. Dilatación cervical lenta (menos de 1 cm por hora en mujeres nulíparas y menos de 1.5 cm por hora en mujeres multíparas).
Fase Latente Prolongada	Fase inicial del trabajo de parto que dura más de 20 horas en mujeres nulíparas (primer parto) o más de 14 horas en mujeres multíparas (partos anteriores).
Fase Activa Prolongada	Dilatación cervical lenta o estancada en la fase activa del trabajo de parto. Desaceleración o detención del descenso de la cabeza del bebé a través del canal de parto.
Fatiga Materna	Cansancio extremo y agotamiento debido a la duración

	prolongada del trabajo de parto. Necesidad de mayor analgesia o anestesia para manejar el dolor.
Deshidratación y Desequilibrio Electrolítico	Reducción de la ingesta de líquidos y pérdida de fluidos debido al esfuerzo prolongado. Posibles desequilibrios de electrolitos.
Riesgo de Infección	Mayor riesgo de infección intrauterina (corioamnionitis) debido a la prolongada exposición del útero y la bolsa amniótica. Fiebre materna, taquicardia materna y fetal, y secreción vaginal con mal olor.
Distrés Fetal	Frecuencia cardíaca fetal anormal (bradicardia o taquicardia). Disminución de los movimientos fetales. Líquido amniótico teñido de meconio, lo que puede indicar estrés fetal.
Hemorragia Postparto	Mayor riesgo de atonía uterina debido a la fatiga muscular del útero. Sangrado excesivo después del parto.
Intervenciones Médicas Aumentadas	Mayor probabilidad de requerir intervenciones como el uso de oxitocina para estimular las contracciones, el uso de fórceps o ventosa obstétrica, o incluso una cesárea.
Consecuencias Psicológicas	Ansiedad, estrés y preocupación por la prolongación del proceso de parto. Riesgo aumentado de trauma psicológico o trastorno de estrés postraumático relacionado con el parto.
Fuente: Información obtenida de la revista Científica Internacional-Cuidado de enfermería en embarazos prolongados con complicaciones materno fetales por inmadurez cervical. Verdezoto Estrella, D. A., (2025).	

Complicaciones

El embarazo prolongado, también conocido como embarazo postérmino, puede aumentar el riesgo de complicaciones tanto para la madre como para el recién nacido. Algunas complicaciones como: Movimientos fetales disminuidos pueden incluir aumento del riesgo de sufrimiento fetal, mayor probabilidad de parto instrumental o cesárea, así como también un mayor riesgo de complicaciones para la madre, como la rotura uterina o la fatiga prolongada del trabajo de parto.

Siempre es importante seguir las recomendaciones médicas y estar atento a cualquier señal de complicación durante el embarazo.

Examen Físico:

- Verificación de la posición fetal por maniobras de Leopold
- Diagnóstico y confirmación de labor de parto
- Examen o tacto vaginal para validar índice de Bishop

Exámenes para diagnósticos diferencial

- Embarazos post amenorrea de lactancia
- Fecha de la última menstruación incierta
- Restricción de crecimiento fetal
- Macrosomía fetal

Durante el embarazo prolongado, los exámenes de laboratorio pueden ser útiles para monitorear la salud materna y fetal, así como para detectar posibles complicaciones. Algunos de los exámenes de laboratorio comunes que se pueden realizar durante un embarazo prolongado incluyen:

1. Ultrasonido obstétrico

Evaluación del volumen de líquido amniótico (índice de líquido amniótico - ILA) que detecta oligohidramnios (disminución del líquido), frecuente en embarazos prolongados.

Valoración del crecimiento y bienestar fetal que permite estimar el peso fetal y detectar restricción del crecimiento intrauterino.

2. Monitoreo electrónico fetal

Registro cardiotocográfico (NST, Non-Stress Test o prueba sin estrés) que evalúa el bienestar fetal mediante la frecuencia cardíaca fetal y movimientos fetales, detectando posibles signos de sufrimiento fetal.

3. Perfil biofísico fetal

Combina resultados del ultrasonido y prueba sin estrés (NST), movimientos respiratorios fetales, movimientos corporales fetales, tono muscular fetal, volumen del líquido amniótico, respuesta cardíaca fetal (NST) y permite identificar fetos en riesgo debido al embarazo prolongado.

4. Evaluación Doppler fetal

Estudio Doppler de arterias umbilicales y cerebral media la cual evalúa la circulación placentaria y fetal, identificando insuficiencia placentaria.

5. Evaluación clínica cervical (índice de Bishop)

Determina la madurez y condiciones del cuello uterino para planificar inducción o manejo obstétrico.

PROTOCOLO DE MANEJO DEL EMBARAZO PROLONGADO

1. Manejo Expectante (semana 41), Indicado si el bienestar materno-fetal está asegurado.
2. Control estricto mediante pruebas fetales y vigilancia clínica.
3. Inducción del Parto (a partir de la semana 41+3 días)
4. Se recomienda la inducción para evitar complicaciones asociadas al embarazo prolongado.
5. Evaluación Cervical (Índice de Bishop): Bishop $\leq$ 6: Maduración cervical con prostaglandinas (misoprostol vaginal u oral según protocolo institucional).
6. Bishop $>$ 6: Inducción directa con oxitocina intravenosa.
7. Métodos Farmacológicos: Misoprostol: 25 mcg vía vaginal cada 4-6 horas o vía oral según protocolo - Oxitocina: Infusión intravenosa iniciando con dosis bajas, aumentando progresivamente según respuesta.
8. Métodos Mecánicos (Alternativas): Sonda Foley transcervical (si contraindicación farmacológica o preferencia clínica).

Vigilancia durante la inducción

- Monitorización continua fetal y materna (contracciones, frecuencia cardíaca fetal, signos vitales maternos).
- Evaluación del progreso del trabajo de parto cada 4-6 horas.

Criterios de interrupción

- Sufrimiento fetal.
- Ausencia de progresión del trabajo de parto (distocia).
- Complicaciones maternas (preeclampsia, corioamnionitis).

Intervención quirúrgica

Cesárea indicada ante fracaso de inducción, sufrimiento fetal o complicaciones obstétricas que comprometan el bienestar materno o fetal.

Postparto

- Evaluación del recién nacido para detección precoz de complicaciones (síndrome posmadurez, hipoglicemia, aspiración meconial).

- Seguimiento materno habitual posparto.
- Registrar detalladamente todos los procedimientos y decisiones clínicas tomadas durante el manejo del embarazo prolongado.
- Informar a la gestante y familiares sobre los riesgos del embarazo prolongado y las opciones de manejo, fomentando una toma de decisiones compartida y consciente (Balestena J, 2015).

Cuidados de enfermería en el Embarazo prolongado

La valoración inicial debe incluir tres elementos fundamentales: la asistencia a la admisión, la valoración del estado de salud materno fetal y la definición de la intervención a realizar. La asistencia a la admisión tiene como objetivo fundamental lograr un clima de confort que genera confianza en la gestante aumentando su confianza en los profesionales de la salud.

Valoración Inicial

- Verificar antecedentes obstétricos y ginecológicos.
- Confirmar edad gestacional (FUM, ecografía precoz).
- Evaluar signos vitales maternos (PA, FC, FR, T°).
- Valorar movimientos fetales y signos de sufrimiento fetal.
- Identificar factores de riesgo (preeclampsia, diabetes gestacional, oligohidramnios).

Monitoreo Materno-Fetal

- Vigilar signos vitales maternos cada 4-6 horas.
- Control de peso y edema.
- Registrar movimientos fetales referidos por la madre.
- Apoyar al médico en la realización de monitoreo fetal no estresante (cardiotocografía).
- Preparar y asistir en perfil biofísico fetal y ecografía.

Cuidados durante la Inducción del Parto

- Preparar material para inducción farmacológica o mecánica.
- Vigilar efectos adversos de fármacos (prostaglandinas, oxitocina).
- Control de contracciones uterinas y frecuencia cardíaca fetal.
- Valorar progresión del trabajo de parto y signos de alerta.
- Brindar apoyo emocional continuo y resolver dudas de la paciente.

Prevención de Complicaciones

- Estar alerta a signos de sufrimiento fetal (bradicardia, meconio en líquido amniótico).

- Observar signos de infección intraamniótica o fiebre materna.
- Vigilar pérdidas vaginales anormales, sangrado o ruptura de membranas.
- Preparar equipo para posible cesárea de emergencia.

Educación a la Paciente

- Informar sobre riesgos del embarazo prolongado y beneficios de la inducción.
- Explicar procedimientos de manera clara y empática.
- Fomentar participación activa en la toma de decisiones.
- Enseñar técnicas de respiración y relajación.

Apoyo Psicológico y Acompañamiento

- Ofrecer un entorno seguro y empático.
- Brindar contención emocional ante la ansiedad o miedo.
- Facilitar la comunicación con familiares y el equipo de salud.

Registro de Enfermería

- Documentar todos los cuidados brindados.
- Registrar cambios clínicos, signos vitales, respuesta a tratamientos.
- Notificar oportunamente cualquier cambio al equipo médico.

Glosario

Hemograma completo: Un análisis de sangre que evalúa la cantidad y la calidad de las células sanguíneas, incluyendo glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas.

Pruebas de función hepática y renal: Exámenes de sangre que evalúan la función del hígado y los riñones mediante la medición de enzimas y otros compuestos químicos en la sangre.

Pruebas de coagulación: Exámenes de sangre que evalúan la capacidad de coagulación de la sangre, incluyendo el tiempo de protrombina (PT) y el tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPa).

Embarazo prolongado: Un embarazo que ha superado las 42 semanas de gestación.

Oxitocina: Una hormona que estimula las contracciones uterinas y puede utilizarse para inducir el parto.

Prostaglandinas: Sustancias químicas que pueden ayudar a ablandar y dilatar el cuello uterino, iniciando o facilitando el trabajo de parto.

Tocolíticos: Medicamentos utilizados para detener o suprimir las contracciones uterinas, a menudo utilizados en el tratamiento del trabajo de parto prematuro.

Ultrasonido obstétrico: Una técnica de imagenología que utiliza ondas sonoras para crear imágenes del feto y los órganos reproductores femeninos, utilizada para monitorear el desarrollo fetal y detectar posibles problemas.

ILA: índice de líquido amniótico.

Oligoamnios: Es una disminución anormal del volumen de líquido amniótico durante el embarazo. Se diagnostica cuando el índice de líquido amniótico (ILA) es menor a 5 cm en la ecografía obstétrica o cuando el mayor bolsón vertical mide menos de 2 cm.

Polihidramnios (o Poligoamnios): Es un aumento anormal del volumen de líquido amniótico. Se diagnostica cuando el índice de líquido amniótico (ILA) es mayor a 24-25 cm o el mayor bolsón vertical supera los 8 cm.

Actividad 10

Ejercicio práctico: resolución de casos clínico

Paciente femenina de 30 años, primigesta, que acude al servicio de emergencias obstétricas por encontrarse con 41 semanas y 5 días de gestación. Refiere disminución leve en la percepción de movimientos fetales en las últimas 24 horas. Durante su embarazo acudió regularmente a sus controles prenatales sin complicaciones evidentes hasta ahora. En la evaluación física inicial se observa un abdomen grávido, altura uterina acorde con gestación prolongada, frecuencia cardíaca fetal estable de 135 latidos por minuto, sin contracciones uterinas evidentes. La paciente muestra ansiedad moderada frente al proceso y refiere dudas respecto al manejo que se realizará. Antecedentes personales sin relevancia clínica. Signos vitales: Tensión arterial 120/70 mmHg, Frecuencia cardíaca 84 lpm, Frecuencia respiratoria 18 rpm, Temperatura corporal 36.8°C.

Preguntas de análisis para evaluar conocimientos

1. ¿Cuáles son los principales riesgos maternos y fetales asociados al embarazo prolongado?
2. ¿Qué pruebas diagnósticas y de vigilancia fetal recomendarías para evaluar la condición fetal en este caso?
3. ¿Qué intervenciones de enfermería serían prioritarias para abordar la ansiedad y dudas que presenta esta paciente?
4. ¿Cuáles son los signos y síntomas claves que deberías vigilar estrictamente durante el proceso de inducción del trabajo de parto en esta paciente?
5. ¿Qué cuidados de enfermería prioritarios implementarías para garantizar la seguridad materno-fetal durante el monitoreo de un embarazo prolongado?

3.4 HEMORRAGIA POST PARTO

Definición:

La hemorragia postparto (HPP), definida como la pérdida sanguínea de 500ml en parto vaginal o 1000 ml en parto por cesárea, se asocia a alteraciones del tono uterino (atonía), retención de tejidos uteroplacentarios, traumatismo o trastornos de la coagulación, siendo así atonía uterina la principal causa.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que al año en el mundo ocurren 536,000 muertes maternas, de las cuales 140,000 son originadas por hemorragia y representan 25% del total de las muertes maternas. Aproximadamente 80% de las muertes maternas por hemorragia son por causas obstétricas directas; es decir, por complicaciones del embarazo, trabajo de parto y puerperio, y un dudoso 20% por causas indirectas por diagnósticos y tratamientos erróneos de enfermedades que se presentan durante la gestación.

En el Ecuador según antecedentes del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos -INEC la hemorragia posparto es la segunda causa de morbilidad y mortalidad materna en "el año 2020 se registra 191 muertes maternas que representa una razón de mortalidad materna de 57,6 por cada 100.000 nacidos vivos". Por lo que se considera que la hemorragia posparto grave es la principal causa de morbilidad y mortalidad materna que representan el 27,1% de las muertes maternas en todo el mundo.

Fisiopatología de la hemorragia postparto

El miometrio es el componente muscular del útero; durante el alumbramiento, sus fibras se contraen y retraen ocasionando engrosamiento y disminución el volumen uterino; la placenta al separarse por sí sola provoca que los vasos sanguíneos se rompan, así produce un sangrado de 600 a 900 ml de sangre, como respuesta se producen contracciones en el miometrio, dando lugar a la formación de un coágulo retroplacentario; esto sucede en aproximadamente 15 a 35 minutos, cuando se extiende el tiempo se considera alumbramiento prolongado. Sin embargo, se puede producir una falla en este proceso fisiológico llamado atonía uterina lo que no permite la contracción y produce la hemorragia

Fisiopatología del shock hipovolémico

Debido a la HPP se genera hipoperfusión tisular, lo que ocasiona la pérdida de oxígeno a nivel celular; esto desencadena un estado de shock, caracterizado por

trastornos metabólicos intracelulares que culminan en falla orgánica y muerte. Como mecanismo compensador se liberan catecolaminas, por lo cual se activa el sistema nervioso simpático, que a su vez aumenta la frecuencia y contractilidad cardíaca, resistencia vascular sistémica y pulmonar; por consiguiente, disminuye el flujo sanguíneo hacia riñón, bazo, piel y útero, conservando la perfusión cardíaca, cerebral y suprarrenal. Cuando la pérdida de volumen excede el 25% (1500 ml aproximadamente) los mecanismos compensadores fallan, en este momento se genera hipoxia de tejido y en consecuencia acidosis metabólica (Román J, 2019).

Se clasifica en:

Primaria: Es aquella que ocurre dentro de las primeras 24 horas postparto. Aproximadamente el 70% de las HPP inmediatas postparto obedecen a Inercia Uterina.

Secundaria: Es aquella que ocurre entre las 24 horas y las 6 semanas postparto. Las que ocurren posterior a las 6 semanas se relacionan con restos de productos de la concepción, infecciones o ambos.

Etiología de la hemorragia Pos parto: En casi todos los casos se puede y se debe identificar la causa de hemorragia puerperal. En la Guía de Práctica Clínica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador hace mención a la nemotecnia de las 4 T, Tono, Trauma, Tejido y Trombina:

- **Tono:** La atonía uterina es la causa más frecuente de HPP con un 70%. Esto hace referencia a lo importante que son las contracciones uterinas continuas y coordinadas en el posparto, las cuales son necesarias para comprimir los vasos locales suprimiendo así el sangrado del lecho placentario y de esta manera formándose el coágulo retroplacentario. Cuando dicho procedimiento falla debido a la falta de contracción del miometrio sobre las arterias espirales, da lugar a un sangrado excesivo.
- **Trauma:** Segunda causa más frecuente de HPP con 20%. Provocada por laceraciones o desgarros, inversión uterina e incisiones quirúrgicas. Las laceraciones a nivel del cuello uterino o vagina pueden ser producto de parto normal o debido a intervenciones llevadas a cabo por el médico.
- **Tejido:** La frecuencia es de 10%. Diferentes trastornos como acretismo placentario, placenta previa, inversión uterina y productos retenidos en la concepción pueden inhibir la contracción uterina efectiva focal o difusa provocando HPP.
- **Trombina:** Las coagulopatías son causa de HPP en menos del 1%, sobre todo en mujeres que padecen de diátesis hemorrágicas, también se ha observado en mujeres con disminución importante de factores de coagulación debido a hemorragias persistentes y por hemodilución de

factores de coagulación restantes. En algunos casos la hemorragia se debe al uso de fórceps o ventosas obstétricas al originar traumatismo después del nacimiento por vía vaginal.

Tabla 29: Una manera fácil de recordar las causas de HPP es utilizando la nemotecnia de las "4T"	
Causa	Frecuencia (%)
Tono: atonía uterina	70
Trauma: lesión cervical o vaginal, ruptura uterina.	20
Tejido: retención de placenta o coágulos.	10
Trombina: coagulopatía preexistente o adquirida.	<1
Fuente: MSP Prevención diagnóstico y tratamiento de la hemorragia posparto. Guía de Práctica Clínica. Quito: MSP; 2013.	

Factores de Riesgo

- Edad <20 - >35
- Obesidad (IMC >35)
- Antecedentes de HPP
- Anemia materna
- Tabaquismo y consumo de drogas

Tabla 30: Las causas de HPP incluyen atonía uterina, traumas/laceraciones, retención de productos de la concepción y alteraciones de la coagulación.		
	Causas	Factores de riesgo
Atonía uterina (Tono)	Sobre distensión uterina	- Gestación múltiple - Hidramnios - Feto macrosoma
	Corioamnionitis	- RPM prolongado - Fiebre
	Agotamiento muscular	- Parto prolongado y/o rápido - Elevada multiparidad
Retención de tejidos	Placenta	- Acretismo placentario - Cirugía uterina previa

(Tejido)	Coágulos	
Lesión del canal del parto (Trauma)	Desgarros del canal del parto	- Parto instrumental - Fase de expulsivo precipitada
	Rotura / Dehiscencia uterina	- Cirugía uterina previa (cesárea) - Parto instrumental - Distocia - Hiperdinamia - Versión cefálica externa
	Inversión uterina	- Alumbramiento manual - Acretismo placentario - Maniobra de Credé
Alteraciones de la coagulación (Trombina)	Adquiridas	- Preeclampsia - Síndrome de Hellp - Embolia de líquido amniótico - Sepsis - Abruption placentae
	Congénitas	- Enfermedad de Von Willebrand - Hemofilia tipo A
Fuente: MSP Prevención diagnóstico y tratamiento de la hemorragia posparto. Guía de Práctica Clínica. Quito: MSP; 2013.		

Enfermedad de Von Willebrand es un trastorno hemorrágico hereditario causado por una deficiencia o disfunción del factor von Willebrand (vWF), una proteína esencial para la coagulación sanguínea. El factor von Willebrand ayuda a las plaquetas a adherirse a las paredes de los vasos sanguíneos lesionados y actúa como portador del factor VIII, otra proteína importante en la coagulación.

El conocimiento sobre si una gestante presenta alguno de estos factores de riesgo es una parte importante para la prevención de la HPP, pero no hay que olvidar que hasta 2/3 de las HPP ocurren en mujeres sin ningún factor de riesgo.

Tabla 31. Signos y Síntomas

Sangrado vaginal abundante, persistente o intermitente.	Inquietud o ansiedad	Disminución de la diuresis (oliguria)
Útero blando, flácido o atónico al tacto.	Mareos o sensación de desmayo	Debilidad extrema o fatiga intensa
Incremento en el tamaño del útero.	Taquicardia (pulso rápido y débil)	Visión borrosa o zumbido en los oídos
Palidez cutánea y mucosas	Respiración rápida y superficial (taquipnea)	Náuseas o vómitos
Diaforesis (sudoración fría)	Disminución del llenado capilar	Sensación de desvanecimiento
Hipotensión arterial	Disminución del nivel de conciencia	
Fuente: Información obtenida por el Instituto de Investigación en Ciencias de la Salud - Hemorragias- por Crespo A. (2019)		

Complicaciones

- Shock hipovolémico
- Desequilibrio electrolítico y ácido-básico.
- Anemia.
- Coagulación Intravascular diseminada.
- Lesión de órgano vecino
- Distrés respiratorio
- Falla Renal
- Infección puerperal/ Sepsis puerperal
- Falla hepática
- Endocarditis por uso de dispositivo intravenosos
- Infecciones asociadas a los cuidados de la salud.
- Infertilidad (Crespo D, 2019).

Tabla 32: Exámenes de laboratorio y exámenes complementarios para diagnóstico		
Hemoglobina y Hematocrito		
Prueba	Valor Normal	Interpretación
Hemoglobina	12-16 g/dL	↓ Sugiere anemia o hemorragia activa. <8 g/dL se asocia a riesgo hemodinámico.
Hematocrito	36-46%	↓ Indica pérdida sanguínea aguda o crónica. <30% requiere atención urgente.
Biometría hemática		
Leucocitos (WBC)	4,000-10,000/mm ³	↑ Infección, ↓ inmunosupresión
Neutrófilos	55-70%	↑ Infección bacteriana
Linfocitos	20-40%	↓ En infecciones agudas
Plaquetas	150,000-400,000/mm ³	↓ <100,000: trombocitopenia. <50,000 riesgo de sangrado
TP, TTP, y Plaquetas		
TP	11-14 s	↑ en coagulopatía, CID o anticoagulación
TTP	25-35 s	↑ en deficiencias de factores de coagulación o CID
Plaquetas	150,000-400,000/mm ³	↓ en trombocitopenia, CID, preeclampsia, HELLP
Tipificación Sanguínea y Pruebas Cruzadas		
Grupo ABO	Determina compatibilidad	Necesario antes de transfusión
Factor Rh	Prevención de la inmunización	Si Rh negativo: considerar inmunoglobulina anti-D
Pruebas cruzadas	Compatibilidad donante-receptor	Imprescindible antes de transfusión
Prueba	Valor Normal	Interpretación
Fibrinógeno	200-400 mg/dL	↓ en CID (<150 mg/dL), ↑ en inflamación
Dímero-D / PDF	<500 ng/mL	↑ en CID, trombosis o hemorragia activa
Fibrinógeno	200-400 mg/dL	↓ en CID (<150 mg/dL), ↑ en inflamación
Dímero-D / PDF	<500 ng/mL	↑ en CID, trombosis o hemorragia activa

Fuente: Información obtenida por la Facultad de Medicina - Complicaciones hemorrágicas y trombóticas del embarazo: diagnóstico, prevención y tratamiento. Alvarado S, (2023).

Ecografía Obstétrica

- Evaluar restos placentarios o productos retenidos: Presencia de restos: sugiere retención placentaria
- Verificar tono y tamaño uterino: Útero aumentado o no involucionado: puede indicar atonía uterina
- Identificar hematomas, miomas u otras causas de sangrado: Líquido libre: sospecha de hemorragia interna o ruptura uterina (Alvarado C, 2023).

Tratamiento de la hemorragia uterina durante el posparto

Tabla: 33 Farmacoterapia uterotónica para el manejo de HPP		
Oxitocina	40 UI diluidas en 500mL de solución salina al 0.9% a pasar 75 a 125 mL/h	Náuseas, vómitos, hipotensión por infusión IV rápida hiponatremia con dosis altas, en otros pacientes hipertensión severa.
Misoprostol	800 mcg sublingual, VO o vía rectal	
Metilergonovina (metilergometrina) /Ergonovina (ergometrina)	0.2 mg IM	
Fuente: Información obtenida por la Revista Médica Sinergia - Hemorragia posparto primaria: diagnóstico y manejo oportuno. Rivera S. (2020).		

Tratamiento no farmacológico:

- **Masaje uterino bimanual**, una mano a través de la vagina en puño presionando la pared anterior del útero y la otra supraumbilical sobre la cara posterior del cuerpo uterino.
- **Taponamiento uterino** (efectivo en el 84 % de los casos), el dispositivo más utilizado fue el catéter Sengstaken Blakemore, Barki.

- **Tiraje anti choque** es una prenda de seis segmentos (maléolos, piernas, muslos, pelvis y abdomen) que ejercen presión de 20 a 40 mmHg para disminuir la irrigación sanguínea en estas regiones para favorecer el flujo de sangre a órganos vitales, contrarrestando el shock hipovolémico en un tiempo estimado de 48 a 72 horas.

Toma de decisión quirúrgica para Control de Hemorragia Posparto

La elección del procedimiento más adecuado para reducir el sangrado dependerá de la experiencia del equipo quirúrgico:

Sutura Hemostática de B-Lynch: Es una técnica quirúrgica conservadora que consiste en aplicar puntos de sutura compresivos alrededor del útero, en forma de "brida", para detener el sangrado por atonía uterina: Preserva el útero (útil en mujeres que desean mantener fertilidad), eficaz en atonía uterina resistente a uterotónicos, requiere laparotomía (acceso quirúrgico al abdomen).

Ligadura de Arterias Uterinas: Consiste en identificar y ligar (cerrar) quirúrgicamente las arterias uterinas que llevan sangre al útero, con el fin de reducir el flujo sanguíneo y controlar la hemorragia: técnica conservadora de fertilidad, útil cuando falla el manejo médico y hay sangrado persistente, puede combinarse con otras técnicas como la B-Lynch.

Ligadura de Arterias Útero-ováricas: Se realiza la ligadura de las arterias que comunican el útero con los ovarios (anastomosis útero-ováricas), lo que reduce aún más el flujo sanguíneo al útero, complementaria a la ligadura de arterias uterinas, Indicación: hemorragias graves que no ceden con medidas previas, conserva el útero si se realiza exitosamente.

Histerectomía: Es la extirpación quirúrgica del útero. Se utiliza como última medida cuando fallan todos los métodos conservadores y la vida de la paciente está en riesgo, Método definitivo para controlar la hemorragia, Implica pérdida irreversible de la fertilidad, se indica en hemorragia masiva, rotura uterina o infección grave (sepsis) (Rivera F, 2020).

MANEJO ESTRATÉGICO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO

1. Una vez que ya ha tenido lugar la HPP es necesario dar un adecuado manejo a la paciente para salvaguardar su salud y vida. EL algoritmo planteado por el MSP para un correcto manejo de la HPP consiste en 4 eslabones:

2. Comunicar al personal pertinente ya que es necesario pedir ayuda al personal calificado para solucionar este problema de alta complejidad. Se usa el Código Rojo para brindar una atención integral.
3. El segundo eslabón consiste en la reanimación e inicio de maniobras de reposición de líquidos y oxigenación. En este proceso se debe realizar una rápida evaluación de la paciente, con especial énfasis en los signos vitales para descartar cualquier indicio de shock.
4. El tercer eslabón hace referencia a la monitorización y evaluación de la causa. La monitorización ayuda a mantener los parámetros vitales alterados dentro de lo normal.
5. Por último, se debe investigar la causa de la hemorragia e iniciar tratamientos específicos dependiendo de la causa.
 - En atonía uterina la hemorragia se controla con masaje uterino, compresión bimanual del útero y uso de drogas uterotónicas.
 - En el caso de tejidos retenidos lo ideal es la remoción manual o legrado.
 - En trauma o laceraciones el manejo es la reparación de desgarros cervicales o vaginales, corregir la inversión uterina o identificar la ruptura uterina y tratarla.
 - En coagulopatías, el tratamiento debe ser específico según el trastorno de la hemostasia (Fernández L 2019).

INSTRUCTIVO DE CÓDIGO ROJO

Cuando se activa un código rojo en mediana y alta complejidad se debe alertar:

- Profesionales: Ginecólogo, Anestesiólogos, Segundo Médico, Enfermera
- Personal de Apoyo: Auxiliar, Camillero, Laboratorio clínico,

Es un proceso que surge como respuesta ante una situación de atención de emergencia, y entra en los diagnósticos establecidos como código rojo, los cuales han sido analizados y trabajados con expertos profesionales en cada una de las especialidades, que requiere intervención inmediata en un nivel de atención médica de mayor complejidad, se activa en cualquier establecimiento de salud o atención pre hospitalaria y que por capacidad resolutoria profesional no pueden solventar la necesidad inmediata de atención requerida; con su activación pretende intervenir rápidamente en esta situación de emergencia, disminuyendo tiempos de recepción y respuesta, con mejor pronóstico basado en el tratamiento oportuno. Código rojo no permite una gestión regular, avanza para brindar una

atención inicial oportuna, conformado por un equipo de profesionales operativos (personal de emergencia de los establecimientos en turno operativo) activado 24h, durante los 365 días al año.

Activación de Código Rojo desde la atención Prehospitalaria

Para activar el Código Rojo en neonatos, pediátricos, gestantes y adultos desde la Atención Prehospitalaria, es necesario informar a la Central Reguladora de Emergencia y Urgencias (CREU). La CREU determinará el establecimiento de salud receptor según su capacidad y ubicación geográfica.

Punto de activación

Código Rojo se activa desde la central a través del reporte de los prestadores de servicios de atención prehospitalaria

- Cuerpo de bomberos Quito
- Cruz Roja Ecuatoriana
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)
- Ministerio de salud pública (MSP)

FLUJO DE ACTIVACIÓN: Sospecha, afirmación y activación

Para iniciar la activación, se debe sospechar o confirmar uno o más de los diagnósticos listados en las tablas de Código Rojo y reportarlo al establecimiento médico de mayor complejidad que pueda atender la emergencia, utilizando los medios establecidos.

- **Código Rojo Materno**
- Todo diagnóstico en paciente gestante con edad gestacional menor de 32 semanas, deberá referirse a tercer nivel de atención médica.
- Todo diagnóstico en paciente gestante con edad gestacional de 32 semanas o más, deberá referirse a segundo nivel general nivel de atención médica (MPS, 2017)

ENFERMERIA EN ACCION

Adicionalmente es indispensable valorar las pérdidas sanguíneas por estimación visual y compresas; la OPS propone una fórmula para calcular la pérdida de volumen pesando las compresas, teniendo en cuenta que 1 gramo de peso es igual a 1 mililitro de sangre.

Peso de compresas con sangre (gramos) - Peso calculado de compresas seco (gramos) = Volumen estimado de sangre perdida (mililitros)

Ejemplo:

Paciente femenina de 30 años, segundo embarazo, un parto previo, sin antecedentes médicos relevantes. Fue admitida en el hospital a las 39 semanas de gestación con contracciones regulares. Durante el monitoreo fetal, se observó sufrimiento fetal, por lo que se decidió realizar una cesárea de emergencia.

Durante la cesárea, se utilizaron varias compresas para controlar el sangrado. El equipo quirúrgico aplicó compresas estériles en el campo operatorio y reemplazó continuamente las compresas saturadas por nuevas compresas secas.

Datos y Mediciones:

Peso de las compresas secas: antes del procedimiento, se pesarán 10 compresas secas y el peso total fue de 500 gramos.

Peso de las compresas con sangre: Después del procedimiento, se pesaron las 10 compresas saturadas de sangre y el peso total fue de 1500 gramos.

Cálculo del Volumen de Sangre Perdida:

Peso de las compresas con sangre = 1500 gramos

Peso de las compresas secas = 500 gramos

Volumen estimado de sangre perdida = Peso de las compresas con sangre - Peso de las compresas secas.

Volumen estimado de sangre perdida (mililitros)= 1500 gr - 500 gr = 1000ml

Una pérdida de 1000 ml de sangre es significativa y requerirá una evaluación médica cuidadosa para determinar si es necesario realizar una transfusión sanguínea o tomar otras medidas de soporte para estabilizar al paciente.

Tabla 4. Diagnósticos de enfermería	
Déficit de volumen de Líquidos R/C Pérdida activa del volumen de líquidos E/P Disminución de la diuresis, disminución de la presión arterial, membranas mucosas secas, sed, debilidad.	Realizar sondaje vesical. Monitorizar estado hemodinámico cada 15 minutos. Administrar terapia IV soluciones cristaloides, preferiblemente tibias (Solución Salina, lactato de Ringer), coloides, hemoderivados, oxitócicos o inotrópicos según prescripción.
Déficit de líquidos R/C pérdida de sangre excesiva secundario atonía uterina	Realizar control de líquidos administrados y eliminados. Mantener una vía endovenosa permeable.
Disminución del gasto cardiaco R/C alteración de la precarga E/P piel fría y sudorosa, disminución de los pulsos periféricos, prolongación del tiempo de llenado capilar	Observar los niveles de hemoglobina, hematocrito, TP, TTP, fibrinógeno, recuento de plaquetas. Mantener la posición adecuada que asegure la perfusión periférica con las piernas elevadas.
Riesgo de shock R/C hipovolemia, Hipotermia.	Aumentar la frecuencia de masaje en el fondo uterino Cuantificar la sangre perdida.
Deterioro del intercambio de gases R/C desequilibrio en la ventilación - perfusión E/PpH arterial anormal, patrón respiratorio anormal, somnolencia, taquicardia	Auscultar los sonidos pulmonares y verificar si hay crepitantes u otros sonidos. Monitorizar los niveles de electrolitos 40, 42, 44, 49, 53, 54, 60, 61, 63. Observar el color y la temperatura de la piel. Ajustar la temperatura ambiental a las necesidades del paciente.

	Administrar oxigenoterapia según corresponda.
Fuente: Castiblanco Montañez, R. A., Coronado Veloza, C. M., Morales Ballesteros, L. V., Polo González, T. V., & Saavedra Leyva, A. J. (2022). Hemorragia postparto: intervenciones y tratamiento del profesional de enfermería para prevenir shock hipovolémico. Revista Cuidarte, 13(1).	

Cuidados de enfermería en la hemorragia Post Parto

Es indispensable que los profesionales de enfermería realicen la detección temprana, mediante la monitorización de variables hemodinámicas, se recomienda la toma de los signos vitales cada 15 minutos durante una hora.

Frecuencia cardíaca. Como consecuencia de la disminución de la precarga, se presenta una elevación de la frecuencia cardíaca relacionada con la magnitud de la hipovolemia

Frecuencia respiratoria: Una frecuencia respiratoria elevada, especialmente si se acompaña de otros signos como taquicardia, palidez, sudoración profusa o debilidad, puede indicar que la hemorragia está causando una respuesta fisiológica significativa en el cuerpo. Asegure una adecuada permeabilidad aérea y la provisión de oxígeno de ser necesario en caso que la respiración este menos de 12 por minuto. (cánula nasal o mascara de oxigeno

Saturación de oxígeno: La hemorragia postparto puede llevar a una significativa pérdida de volumen sanguíneo (hipovolemia), lo que disminuye la capacidad de transporte de oxígeno en la sangre.

Presión arterial: una pérdida de más de 500 ml de sangre tras un parto vaginal o más de 1000 ml tras una cesárea, puede llevar rápidamente a una disminución de la presión arterial.

Valoración del score mama constante: Esta herramienta se compone de seis indicadores fisiológicos: frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, presión arterial, saturación de oxígeno, temperatura y nivel de conciencia y una prueba cualitativa, la proteinuria.

Control de peso: El control de peso después de una hemorragia postparto es esencial para una recuperación óptima y para reducir el riesgo de

complicaciones posteriores.

Temperatura: La pérdida masiva de sangre durante una hemorragia postparto puede llevar a una hipotermia. Esto se debe a la reducción del volumen sanguíneo, lo que afecta la capacidad del cuerpo para mantener la termorregulación.

Identificación correcta y completa: Rotulación correcta y completa como son camillas, carpetas de la historia clínica, manillas, etc.

Piel. Para preservar la perfusión cerebral, coronaria y visceral, se activan mecanismos vasoconstrictores los cuales a su vez son los responsables de producir signos como piel fría, pálida, sudorosa y llenado capilar prolongado.

Control de ingesta y eliminación: Es crucial para mantener la estabilidad hemodinámica de la madre y prevenir complicaciones graves.

Colocación de sonda vesical para el control de la diuresis 30 ml/h, al presentarse una depleción de volumen se genera una redistribución del flujo sanguíneo hacia otros órganos vitales lo que provoca oliguria.

Acidosis metabólica. Si el shock progresa se activa la ruta metabólica anaeróbica la cual produce ácido láctico, mientras que la hipoperfusión tisular hepática disminuye el lactato, lo que conlleva a acidosis metabólica.

Valorar signos de peligro: Algunos de estos signos incluyen una pérdida excesiva de sangre, hipotensión, taquicardia, palidez cutánea, alteración del estado mental, oliguria, anuria, alteraciones en la coagulación, dolor abdominal severo y pérdida de conciencia.

Valoración del Glasgow: Se usa para monitorear la función cerebral de la mujer afectada por la hemorragia postparto y para evaluar cualquier deterioro en su estado neurológico a lo largo del tiempo.

Colocación de vías venosa: Coloque dos vías intravenosas de gran calibre (16G o 18G) y suministre soluciones cristaloides en volumen de hasta dos litros en infusión rápida. En caso de no disponer de sangre para transfusión, se puede continuar con infusión de soluciones coloides en volumen de hasta 1,5 litros

Administración de medicamentos como antibióticos.

Gestionar para la toma de muestra antes de ingresar al quirófano y después del pos operatorio, enviar al laboratorio, una vez que los resultados de estén

listos, colocar en la carpeta y comunicar inmediatamente al médico.

Masaje uterino: Después del alumbramiento, masajee el fondo del útero a través del abdomen de la mujer hasta conseguir que el útero se contraiga. Cada 15 minutos durante las dos primeras horas, se debe controlar que exista una adecuada retracción uterina y que los loquios sean normales.

- con hierro sacarosa. (ver transfusión en obstetricia y anemia en embarazo. Evalúe el tono uterino. En caso de atonía, masajee el útero para expulsar la sangre y los coágulos sanguíneos (los coágulos sanguíneos retenidos en el útero inhiben las contracciones uterinas eficaces).
- Realice una rápida evaluación del estado general de la mujer incluyendo signos vitales: pulso, presión arterial, respiración, temperatura. Si sospecha shock, inicie tratamiento inmediatamente. Aun si no hay signos de shock presentes, téngalo en mente mientras evalúa a la mujer puesto que su estado general puede empeorar rápidamente.
- Considere la terapia transfusional si: hemoglobina es menor de 7g / dl transfusión o presenta shock, si es mayor de 7g/ dl administrar Hierro elemental a dosis de 100 a 200 mg/día por 6 meses, o usar esquema parenteral

Glosario

Hemorragia postparto (HPP): Pérdida excesiva de sangre (>500 ml después de un parto vaginal o >1000 ml después de una cesárea) dentro de las primeras 24 horas postparto (HPP primaria) o entre las 24 horas y 12 semanas postparto (HPP secundaria).

Atonía uterina: Falta de contracción adecuada del útero después del parto, que es la causa más común de HPP.

Retención de productos placentarios: Presencia de fragmentos de placenta o membranas en el útero después del parto, que puede provocar sangrado continuo.

Desgarros o laceraciones: Lesiones en el canal de parto (vagina, cuello uterino, periné) que pueden causar hemorragia significativa.

Coagulopatía: Trastornos de la coagulación sanguínea que pueden contribuir a la HPP, como la coagulación intravascular diseminada (CID).

Inversión uterina: Complicación rara donde el útero se vuelve al revés y se prolapsa a través del cuello uterino o la vagina, provocando hemorragia severa.

Acretismo placentario: Condición en la cual la placenta se adhiere demasiado profunda y firmemente a la pared uterina, dificultando su desprendimiento después del parto y causando HPP.

Embolización uterina: Procedimiento mínimamente invasivo utilizado para controlar la HPP, donde se bloquean los vasos sanguíneos que irrigan el útero.

Taponamiento uterino: Técnica para controlar la HPP que implica llenar el útero con gasas o un balón para ejercer presión y detener el sangrado.

Ligadura arterial: Procedimiento quirúrgico donde se ligan los vasos sanguíneos que irrigan el útero para controlar la hemorragia.

Uterotónicos: Medicamentos que inducen contracciones uterinas y se utilizan para prevenir y tratar la HPP, como la oxitocina, el misoprostol, y la ergometrina.

Exploración manual del útero: Procedimiento para remover manualmente coágulos o fragmentos placentarios retenidos en el útero después del parto.

Evaluación cuantitativa de la pérdida de sangre: Medición precisa de la cantidad de sangre perdida durante el parto para identificar y manejar la HPP de manera oportuna.

Hemoglobina: Proteína en los glóbulos rojos que transporta oxígeno; su nivel se monitorea para evaluar la severidad de la anemia postparto causada por la HPP.

Histerectomía: Procedimiento quirúrgico de último recurso para controlar la HPP, que implica la extirpación del útero.

Desprendimiento de placenta (abruptio placentae): Separación prematura de la placenta de la pared uterina, que puede causar hemorragia significativa.

Placenta previa: Condición en la cual la placenta cubre parcial o totalmente el cuello uterino, aumentando el riesgo de HPP.

Shock hemorrágico: Estado de hipovolemia y disminución de la perfusión tisular debido a una pérdida masiva de sangre.

Transfusión sanguínea: Procedimiento para reemplazar sangre perdida durante la HPP mediante la administración de sangre donada.

Profilaxis de la HPP: Medidas preventivas tomadas para evitar la aparición de hemorragia postparto, como el manejo activo del tercer estadio del trabajo de parto.

Oxitocina: Fármaco uterotónico utilizado comúnmente para inducir contracciones uterinas y prevenir o tratar la HPP.

Misoprostol: Medicamento utilizado para inducir contracciones uterinas y controlar la HPP.

Ergometrina: Fármaco que induce contracciones uterinas y se utiliza para tratar la HPP.

Ácido tranexámico: Medicamento antifibrinolítico utilizado para reducir el sangrado durante la HPP.

Monitorización hemodinámica: Seguimiento de los signos vitales y parámetros cardiovasculares para evaluar la estabilidad del paciente durante la HPP.

Actividad 11

Ejercicio práctico: resolución de casos clínico

Embarazada de 28 años, Gestas 2, Parto vaginal 2, sin antecedentes médicos relevantes, ingresó en trabajo de parto a término. El parto fue vaginal espontáneo, con nacimiento de un recién nacido sano de 3,800 gramos. La placenta fue expulsada de manera espontánea a los 10 minutos, pero 20 minutos después, la paciente comenzó a presentar sangrado vaginal abundante. La exploración física muestra útero flácido a la palpación, presión arterial 90/60 mmHg, frecuencia cardíaca 120 lpm, y palidez mucocutánea. Se realiza masaje uterino con pobre respuesta inicial. Se inicia infusión de oxitocina intravenosa y se solicita valoración médica urgente. Se identifican restos placentarios en el canal de parto.

Preguntas para evaluar conocimientos del estudiante:

1. ¿Cuál es la causa más probable de la hemorragia postparto en esta paciente?

- a) Desgarros vaginales.
- b) Inversión uterina.
- c) Atonía uterina.
- d) Coagulopatía.

2. ¿Qué medida inmediata de enfermería es la prioridad ante la sospecha de atonía uterina?

- a) Aplicar frío en la región suprapúbica.
- b) Administrar analgésicos orales.
- c) Realizar masaje uterino vigoroso.
- d) Solicitar hemocultivo.

3. ¿Qué medicamento es el de primera línea para el manejo farmacológico de la atonía uterina?

- a) Metilergometrina.
- b) Misoprostol.
- c) Oxitocina.
- d) Carboprost.

4. ¿Cuál de los siguientes signos clínicos sugiere hipovolemia en esta paciente?

- a) Presión arterial elevada.
- b) Bradicardia.
- c) Palidez y taquicardia.
- d) Temperatura corporal elevada.

5. ¿Qué hallazgo debe ser comunicado de inmediato al médico durante la vigilancia postparto?

- a) Útero firme y centrado.
- b) Sangrado escaso color rojo oscuro.
- c) Flujo vaginal moderado sin coágulos.
- d) Sangrado abundante persistente a pesar del masaje uterino.

6. ¿En qué situación se debe activar el Código Rojo en una paciente obstétrica?

- a) Cuando la paciente presenta hipertensión leve.
- b) Cuando hay hemorragia obstétrica masiva que pone en riesgo la vida.
- c) Cuando la paciente refiere dolor lumbar durante el trabajo de parto.
- d) Cuando se detecta líquido amniótico teñido de meconio.

Referencias Bibliográficas

- Alvarado, Carlos S., Celis-López, Alfredo, Guevara-Ríos, Enrique, García-Lázaro, Pedro, & Lovato-Ríos, Pedro. (2023). Complicaciones hemorrágicas y trombóticas del embarazo: diagnóstico, prevención y tratamiento. *Anales de la Facultad de Medicina*, 84(1), 86-96. Disponible en: <https://doi.org/10.15381/anales.v84i1.23547>
- Araujo-Vargas, Kenny (2024). Rotura prematura de membranas: diagnóstico y manejo. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 84(1), 59-72. Epub 14 de octubre de 2024. Disponible en: <https://doi.org/10.51288/00840110>
- Balestena Sánchez, Jorge Manuel, González Llanes, Katisleydis, & Balestena Justiniani, Adixa. (2015). Comportamiento del embarazo postérmino y su asociación con diferentes factores maternos. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 19(2), 223-231. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000200007&lng=es&tlng=es.
- Carrion Salinas C,B (2022). Proceso de atención de enfermería en gestante con ruptura prematura de membranas en el Hospital General Isidro Ayora de Loja. *Qhlikay Revista Ciencias de la Salud*. 6(1):39-51. Disponible en : <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/QhaliKay/article/view/3786/4358>
- Castiblanco Montañez, R. A. (2022). Hemorragia postparto: intervenciones y tratamiento del profesional de enfermería para prevenir shock hipovolémico. *Revista Cuidarte*, 13(1), e2075. Disponible en: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.2075>.
- Chuang, Ya-Chuen. (2017). En mujeres embarazadas con rotura prematura de membranas y edad gestacional entre 34 y 37 semanas: ¿Es la interrupción del embarazo (manejo activo) mejor que el manejo expectante para reducir la sepsis neonatal?. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 82(6), 681-691. Diapponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262017000600681>
- Guano Punina, R. M., Delgado de Álvarez, V. de las N., Vásquez Peña, V. A., Álvaro Ramírez, L. M., & Sarabia Reyes, A. E. (2024). Cuidados de enfermería para la prevención de complicaciones materno-neonatales en el puerperio inmediato desde el enfoque de Ramona Mercer: Una revisión sistemática. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 12132-1249. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14642

- Fernández Llombar, J. O., Elias Sierra, R., Elias Armas, K. S., & Bayard Joseff, I. (2019). La hemorragia posparto. *Revista cubana de anestesiología y reanimación*, 18(2). Recuperado de Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1726-67182019000200003&script=sci_arttext&tlng=en
- García Delgado, José Luis, Mayorga Aldaz, Elizabeth Cristina, & Martínez Martínez, Ronelsys. (2022). Acciones educativas en la prevención de rotura prematura de membranas en área comunitaria de salud. *Conrado*, 18(89), 249-260. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000600249&lng=es&tlng=es
- Guía de Práctica Clínica, G. (s. f.). Prevención, diagnóstico y tratamiento de la Hemorragia Posparto. Recuperado 29 de mayo de 2024. ISBN 978- 9942-07-453-9. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/guias-de-practica-clinica/>
- Huertas Tacchino, E. (2018). Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. *Revista peruana de ginecología y obstetricia*, 64(3), 399-404. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000300013
- Iza Aquieta, L., y Bustillos Solórzano, M. E. (2022). Amenaza de parto prematuro predicción prevención y manejo. *RECIMUNDO*, 6(3), 393-408. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1831>
- Meléndez-Saravia, Nezarid, & Barja-Ore, John. (2020). Factores de riesgo asociados con la ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes de un hospital del Callao, Perú. *Ginecología y obstetricia de México*, 88(1), 23-28. Epub 30 de agosto de 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/gom.v88i1.3453>
- Mendoza J,E (2024). Determinantes maternos de parto pretérmino en el Hospital Provincial Ginecobstétrico Fe del Valle Ramos. *Revista Información Científica*, 103, e4494.. Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/4494>

- Mendoza Tascón, L. (2016). Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 81(4), 330-342. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262016000400012>
- MSP. (2017). Protocolo de Score MAMÁ y claves obstétricas. Quito Gerencia Institucional de Implementación de Disminución Mortalidad Materna. Disponible en: <https://enlace.17d07.mspz9.gob.ec/biblioteca/prov/guias/guias/Score%20mam%C3%A1,%20claves%20y%20D.E.R.%20Obst%C3%A9tricos.pdf>
- Ovalle, Alfredo, & Figueroa, Jorge. (2021). Beneficios de los antibióticos en la rotura prematura de membranas de pretérmino y factores que intervienen en la eficacia del tratamiento. Revisión narrativa. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 86(5), 474-484. Disponible en: https://www.rechog.com/frame_esp.php?id=38
- Ovalle, Alfredo, & Figueroa, Jorge. (2021). Beneficios de los antibióticos en la rotura prematura de membranas de pretérmino y factores que intervienen en la eficacia del tratamiento. Revisión narrativa. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 86(5), 474-484. Disponible en: https://www.rechog.com/frame_esp.php?id=38
- Rivera Fumero, S., Chacón González, C., & González Chavarría, A. . (2020). Hemorragia posparto primaria: diagnóstico y manejo oportuno. *Revista Médica Sinergia*, 5(6), e512. Disponible en: <https://doi.org/10.31434/rms.v5i6.512>
- Román-Soto, Jenny M., Oyola-García, Alfredo E., & Quispe-Illanzo, Melisa P.. (2019). Factores de riesgo de hemorragia primaria posparto. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 35(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252019000100004&lng=es&tIng=es.
- Vera Urdapilleta, C., Ovalle, A., Olivencia, M., Vargas, J., & Cerna Iparraguirre, F. (2015). Ruptura Prematura de Membranas. *Revista Peruana De Ginecología Y Obstetricia*, 42(4), 109-115. Disponible en: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v42i1728>
- Verdezoto Estrella, D. A., Meléndez Carvajal, J. C., Proaño Peñaherrera, A. E., Aluisa Gualuntuña, A. A., Carillo Flores, M. V., & Apunte Garcia, S. M. (2025). Cuidado de enfermería en embarazos prolongados con complicaciones

materno fetales por inmadurez cervical. *Arandu UTIC*, 12(1), 4146-4164.
Disponible en: <https://doi.org/10.69639/arandu.v12i1.863>

CAPÍTULO IV: MANEJO DE ENFERMERÍA EN LA ATENCIÓN DEL PARTO POR CESAREA

Ilustración 17: Sala de quirófano



Estudiantes de la Carrera de Enfermería, en prácticas en escenario real de la asignatura Enfermería Gineco-Obstétrica II, reciben formación sobre el acto quirúrgico en pacientes con complicaciones durante el embarazo, con el objetivo de prepararlos para desempeñarse adecuadamente en momento quirúrgico (como instrumentista y circulante) y brindar cuidados de enfermería seguros y oportunos en las fases pre, intra y postoperatoria. Fuente: Autoría propia, equipo de salud – Intervención quirúrgica para una cesárea

El parto por cesárea es una intervención quirúrgica frecuente en la práctica obstétrica, indicada cuando el parto vaginal no es seguro o viable para la madre o el recién nacido. El rol del profesional de enfermería en este contexto es crucial, ya que su participación activa y competente incide directamente en la seguridad y bienestar materno-infantil. Este capítulo tiene como propósito que los estudiantes de enfermería adquieran conocimientos teóricos actualizados y habilidades prácticas desde externado (hospitales) esenciales para brindar cuidados integrales y basados en evidencia durante todas las fases del procedimiento: preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria inmediata. Asimismo, se abordan aspectos clave como la identificación temprana de riesgos y complicaciones, el control del dolor, la prevención de infecciones, y la importancia del acompañamiento emocional y educativo dirigido a la paciente y su entorno familiar. Al finalizar este capítulo, los estudiantes estarán preparados para ofrecer una atención de enfermería efectiva, ética y humanizada en la atención del parto por cesárea.

Objetivo: Desarrollar competencias teórico-prácticas en los estudiantes de enfermería para proporcionar atención integral y segura durante el parto por cesárea, mediante la aplicación de técnicas apropiadas en las etapas preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria inmediata, orientadas a garantizar el bienestar materno-neonatal, la prevención de complicaciones y el acompañamiento empático y educativo a la paciente y su familia."

Resultado de aprendizaje: Brindar cuidados integrales de enfermería basados en evidencia científica durante la atención del parto por cesárea, valorando las necesidades específicas de la madre y el recién nacido, ejecutando procedimientos técnicos en el preoperatorio, intraoperatorio y posoperatorio inmediato, promoviendo la seguridad del paciente, la prevención de complicaciones y fortaleciendo habilidades para proporcionar apoyo emocional y educación efectiva a la mujer y su familia.

Introducción

Debido a aquello la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año de 1985, a través de múltiples estudios y evaluaciones determinó que el número aceptable de cesáreas a nivel mundial debe encontrarse entre el 10 al 15% como máximo, del total de partos anuales. Se estima que en el año 2015 se realizaron 29.7 millones de cesáreas a nivel mundial, en comparación con 16 millones en el año 2000. Es decir, un aumento del 85% en tan solo 15 años. (OMS, 2015).

Según la OMS y UNICEF, en un estudio realizado en el año 2018, se estimó que América Latina es la región con mayor tasa de cesáreas con 44,3%, República Dominicana fue el país líder no solo de América Latina, sino a nivel mundial con 58,1%, Brasil liderando Sudamérica con 55,5% y Colombia considerado como el cuarto país con 49,9% de nacidos vivos por cesárea.

En Ecuador, de acuerdo al informe del INEC, durante el año 2020 ocurrieron 181.965 nacimientos en instituciones de salud del sector público, de los cuales el 65.2% corresponden a partos vía vaginal y el 34.8% a partos por cesárea.

Las principales complicaciones que se presentaron fue el shock hipovolémico, preeclampsia, infecciones, atonía uterina, anemia y desprendimiento de placenta. Además, se observó un alto índice de procedimientos de cesárea con un 41,5% y en parto fisiológico con el 13,1% en un hospital Obstétrico de la Provincia del Oro (Ochoa G, 2023)

Definición

La cesárea es una intervención quirúrgica que consiste en realizar una incisión abdominal y otra uterina para facilitar el nacimiento del bebé. Aunque inicialmente se empleaba bajo indicaciones médicas específicas con el objetivo de reducir las muertes maternas y neonatales, en las últimas décadas ha experimentado un aumento considerable a nivel mundial. Este incremento se atribuye tanto a razones médicas como a la elección personal de las gestantes, siendo frecuente el temor

injustificado al parto vaginal uno de los principales motivos para optar por este procedimiento. (MSP, 2015).

TIPOS DE CESÁREA

Programada o Electiva: es una intervención que se realiza en gestantes con patología materna o fetal que contraindique o desaconseje un parto por vía vagina



Emergencia: es una intervención cuya indicación surge como consecuencia de una patología aguda grave de la madre o del feto, con riesgo vital materno-fetal o del pronóstico neuro lógico fetal, lo que hace aconsejable la finalización del embarazo rápidamente

Importante: Se recomienda realizar la cesárea programada en los casos clínicamente justificados, sobre las 39 semanas ya que el riesgo de morbilidad respiratoria es mayor en los recién nacidos por cesárea que en los que nacen por parto vaginal, y este riesgo disminuye significativamente después de las 39 semanas.

Tabla 34: Clasificación de urgencia / emergencia para realizar una cesárea
Categoría 1: amenaza o peligro inmediato para la vida de la mujer o del feto
Categoría 2: compromiso materno o fetal que no comprenda riesgo inmediato para la vida
Categoría 3: cuando no exista ningún compromiso materno o fetal, pero se requiere un parto prematuro, por indicaciones clínicamente justificadas
Fuente: Información obtenida por MSP. Atención del parto por cesárea: Guía Práctica Clínica. Primera Edición Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2015.

Tabla 35: Indicaciones para una cesárea	
Causas Maternas	1. Tumores benignos o malignos del canal de parto. 2. Cirugía uterina previa, plastia vaginal. 3. Patología que comprometa el bienestar materno y/o fetal: desprendimiento de retina, insuficiencia cardíaca o respiratoria. 4. Psicosis, retardo mental, alteraciones de la conciencia.

Causas Fetales	1. Compromiso del bienestar fetal. 2. Distocias de presentación. 3. Embarazo múltiple con distocia de presentación o patología obstétrica. 4. Malformaciones fetales o Gemelos siameses que supongan distocia. 5. Macrosomía fetal (>4000 gr).
Causas Maternos - Fetales	1. Antecedentes obstétricos desfavorables: óbito fetal, mortinato, muerte neonatal precoz, uso de fórceps. 2. Riesgo de transmisión vertical: Infección por HIV- HPV/Condilomatosis -herpes genital activo. 3. Preeclampsia grave, eclampsia o Síndrome de HELLP que no ceden al tratamiento.
Causas Obstétricas	1. Cesárea iterativa (si no aplica parto vaginal post-cesárea). 2. Distocias dinámicas del trabajo de parto. 3. Desproporción cefalopélvica. 4. Desprendimiento prematuro de placenta grado II. 5. Placenta previa oclusiva total o parcial. 6. Prolapso de cordón umbilical. 7. Rotura uterina previa.
Importante: Un diagnóstico incorrecto de la indicación de cesárea conduce a estados de morbilidad materna y perinatal y a intervenciones médicas innecesarias.	
<i>Fuente: Información obtenida de la Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia Frecuencia e indicaciones del parto por cesárea en un hospital docente de Lima, Perú. (Barrena Neyra et al., 2020)</i>	

Un estudio realizado en Cuba identifica y refleja como problemas actuales que podrían determinar la calidad de la atención al parto: insuficiente capacitación del personal de salud en aspectos bioéticos y de humanización, desactualización de temas sobre la conducta, el control del trabajo de parto relacionado con el dolor, estrés, tensión de la madre, desarrollo casi nulo de la psicoprofilaxis (Salinas M, 2021)

Un estudio realizado en un hospital público evaluó el nivel de conocimientos de las puérperas tras el alta hospitalaria. Se les preguntó si conocían los signos de peligro que pueden presentarse durante el posparto, obteniéndose que el 56,9 % respondió afirmativamente, mientras que el 43,1 % manifestó desconocerlos. Otra de las preguntas dirigidas a las madres fue si recibieron educación por parte del

personal de enfermería sobre el cuidado de la herida quirúrgica, a lo que el 64,7 % respondió que sí, mientras que el 35,3 % indicó no haberla recibido.

Los resultados de esta investigación evidencian que los profesionales de enfermería proporcionan educación a las pacientes hospitalizadas, dado que los porcentajes de respuesta afirmativa superaron el 50 %. Es fundamental que las puérperas reciban una orientación adecuada sobre los cuidados postparto por parte del personal de enfermería, ya que ello contribuye a prevenir reingresos hospitalarios y a reducir el riesgo de complicaciones que puedan incrementar la morbilidad materna (Zúñiga M, 2023)

ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO PRE-QUIRÚRGICO DE LA EMBARAZADA CON INDICACIONES DE CESÁREA

1. Revisión y completar el llenado de la Historia Clínica perinatal.
2. Tranquilizar a la paciente e informar sobre su condición.
3. Escuche y responda atentamente las inquietudes
4. Brindar apoyo emocional.
5. Valoración de signos vitales: temperatura, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, la presión arterial, el pulso y la saturación de oxígeno.
6. Evalúe las ayudas diagnósticas (exámenes de laboratorio, ecografías y monitoreos fetales) que trae la gestante desde el control prenatal y registre claramente en la historia de admisión el resultado. Se valora la Biometría hemática, TP TTP, Plaquetas, Glicemia, Urea, Creatinina, grupo sanguíneo y factor Rh, VDRL, HIV con consentimiento informado.
7. Si la paciente presenta una hemoglobina baja de <7 mg/dl, se debe realizar un trámite para tener listo la transfusión de sangre.
8. Firma de consentimiento informado por parte de la paciente o familiar autorizado.
9. Coloque los brazaletes de identificación y clasificación de riesgo de caídas o alergias medicamentosas
10. Realizar el reporte de enfermería para el pase a quirófano.
11. Parte operatorio firmado por médico de mayor experiencia.
12. Comunique del caso al Servicio de Anestesiología
13. Comunique del caso al Servicio de Neonatología
14. La paciente debe estar en ayuno por al menos 6 horas
15. Realiza el sondaje vesical previo a la cirugía.
16. Retire prótesis, joyas, reloj, maquillaje, prendas de vestir y pintura de esmalte, uñas cortas
17. Administrar medicamentos profilaxis: En caso de que la cesárea está programada o sea de emergencia, se debe administrar un antiemético, como

metoclopramida, en una ampolla por vía intravenosa, además de antibióticos como ampicilina y ceftriaxona.

18. Realizan métodos profilácticos por ejemplo medias graduadas o vendaje en miembros inferiores.
19. Canalice una vía periférica con Catlón 16 -18. Tome muestras de sangre para las pruebas necesarias antes de la administración de líquidos intravenosos y/o medicación
20. RECORTE el vello exclusivamente en el área operatoria (30 minutos antes de la cirugía) NO RASURE.
21. Traslade a Sala de Operaciones a la paciente en bata quirúrgica
22. Verificar la ropa del recién que esté completa y entregar a personal que se encuentra en quirófano. (Martínez-Salazar et al. 2015)

ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO QUIRÚRGICO DE LA EMBARAZADA CON INDICACIONES DE CESÁREA

1. Ingreso al área quirúrgica.
2. Revisar que la paciente este bata, zapatones y gorra quirúrgica y medicamentos.
3. Verificar historia clínica, datos del paciente y comprobar hoja de cirugía segura.
4. Comprobar que la paciente tenga sonda vesical para asegurar el vaciamiento de la vejiga urinaria.
5. Durante el proceso quirúrgico se debe garantizar la privacidad de la gestante y aplicar las normas de asepsia y bioseguridad (colocación de gafas o máscara de protección facial, mascarilla, delantal protector, guantes).
6. Desinfección: lavado quirúrgico de manos con 5ml de gluconato de clorhexidina (alcohólica tintada al 2% o acuosa), evitando el exceso de aplicación del producto, y en dos tiempos de 1 y 5 minutos con enjuague intermedio.
7. Comunique el ingreso a Enfermería, Anestesiología y Neonatología.
8. Preparación del quirófano, asegurarse de que todos los equipos, monitores, lámparas quirúrgicas y suministros necesarios estén disponibles y funcionando correctamente como: mesa de instrumentación, mesa mayo y material quirúrgico necesario, (ropa-instrumental-insumos).
9. Colaborar con la Posición de la paciente según lo indicado por el médico anestesiólogo durante la evaluación preanestésica, en preparación para la administración del tipo de anestesia recomendado como anestesia peridural - raquídea o general.
10. Colocar a la gestante en la posición decúbito supino.

11. Monitorización continua de signos vitales como la temperatura, tensión arterial, frecuencia cardíaca, saturación, respiración y nivel de conciencia.
12. Asistencia durante la cirugía. (Asistir al equipo médico durante la intervención, manteniendo un ambiente estéril).
13. Profilaxis antibiótica: 1 dosis de Cefazolina 1 g. IV luego de pinzar el cordón umbilical. Alternativa: Ampicilina 1 g. IV luego de pinzar el cordón umbilical.
14. Realizar el recuento exhaustivo de gasas o compresas antes del cierre de la cavidad abdominal.
15. Durante la limpieza y comodidad de la paciente, se observan las suturas realizadas en cada paso del cierre de la cavidad abdominal.
16. Registro y verificación del sangrado total y diuresis.
17. Luego realizar el retiro y orden de todos los materiales que se empleó en la cirugía para su esterilización.
18. Pase a sala de recuperación (Rodríguez Caveró et al., 2023)

ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO POST-QUIRÚRGICO DE LA EMBARAZADA CON INDICACIONES DE CESÁREA.

1. Mantenga vigilancia y registro cada 15 minutos de los signos vitales incluidos el fondo uterino y el sangrado por las 2 primeras horas post cesárea.
2. Después de la cesárea, se debe observar que la paciente haya recuperado el control de la vía respiratoria, la estabilidad cardiorrespiratoria y sean capaces de comunicarse.
3. Después de la recuperación de la anestesia, debe controlarse la frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, la presión arterial, el dolor y la sedación, y el sangrado (herida quirúrgica, vaginal, drenajes); infusión intravenosa, balances de líquidos y diuresis horaria, cada media hora durante 2 horas y cada hora a partir de entonces siempre que los signos sean estables o satisfactorios.
4. Fomentar el alojamiento conjunto, el contacto temprano piel con piel entre la mujer y su bebé, e incentivar la lactancia materna, enseñando a la madre las técnicas correctas de succión del pezón al Recién Nacido.
5. Brinde asesoría a la mujer en cuidados sobre su salud y la del Recién Nacido.
6. La sonda vesical debe permanecer colocada durante un período de 12 a 24 horas, dependiendo del tipo de anestesia administrada y la condición posquirúrgica del paciente.
7. Brindar información sobre los distintos métodos de planificación familiar que se encuentran disponibles.
8. Para las mujeres que han recibido opioides intratecales, debe realizarse mínimo un seguimiento cada hora de: la frecuencia respiratoria, la sedación y el dolor de por lo menos 12 horas para morfina y 24 horas para diamorfina.

9. Para las mujeres que han recibido opioides epidurales o analgesia controladas con opioides, debe realizarse un seguimiento por hora de las puntuaciones de la frecuencia respiratoria, la sedación y dolor a lo largo del tratamiento y durante al menos 2 horas después de la interrupción del tratamiento.(Villacampa et al., 2023)
- 10.El manejo del dolor después de la cesárea
 - Mientras no haya contraindicación, se pueden administrar antiinflamatorios no esteroideos post cesárea como un complemento a otros analgésicos, ya que reduce la necesidad de opioides.
 - A las mujeres se les debe ofrecer analgésicos intra y postoperatoria, ya que reduce la necesidad de analgesia suplementaria después de una cesárea.
 - Administración de Metoclopramida, Tramadol y Ketorolaco para la terapia de dolor.
 - Fomente la deambulación precoz dentro de las primeras 24 horas de post cesárea como medida antiembólica (Ramos G, et al., 2017).
- 11.Generalmente, la paciente debe permanecer en ayuno (NPO) durante un período mínimo de 6 horas posteriores a una cesárea. Luego de este tiempo, si no presenta complicaciones, puede retomar la alimentación y la ingesta de líquidos cuando manifieste sensación de hambre o sed.
- 12.**Retiro de la sonda urinaria después de cesárea:** La eliminación de la sonda vesical debe realizarse ejercicios vesicales y luego retirar la sonda según prescripción médica.
- 13.**Higiene / Cuidado de la herida:** Verificar si no existe algún signo de infección como:
 - Enrojecimiento (eritema) alrededor de la incisión.
 - Inflamación o hinchazón de la zona quirúrgica.
 - Calor local (la piel se siente más caliente al tacto).
 - Dolor persistente o que empeora con el tiempo.
 - Secreción purulenta (pus) o exudado con mal olor.
 - Dehiscencia (apertura parcial o total de la herida).
 - Endurecimiento de la piel alrededor de la incisión (induración).
 - Sensación de ardor o picazón con signos de irritación.
- 14.En caso de fiebre monitoreo continuo y registrar en la hoja de control.
- 15.Sugerir usar ropa holgada y cómoda y ropa interior de algodón, y opcionalmente faja abdominal.
- 16.Si el medico indica realizar la curación de herida quirúrgica debe limpiar suavemente con solución salina y gasas estériles.

- 17.** No es necesario cubrir la herida, con colocar una gasa o compresa para evitar roces con la ropa será suficiente.

18. Sangrado vaginal (loquios)

Secreciones vaginales especiales que aparecen después del parto o cesárea, que cambiarán de característica según pasan los días y que durarán alrededor de un mes hasta 6 semanas aproximadamente, independientemente de si se trata de parto vaginal o cesárea. Se trata de secreción postparto formada por decidua necrótica, sangre, restos de tejido de granulación y exudado de la superficie de la cavidad uterina.

Clasificación:

- Inmediato: primeras 24 horas.
- Tardío: después de las 24 horas hasta las 6 semanas de posparto (puede ir hasta los 40 y 50 días)

Existen distintos tipos de loquios:

- Loquios rojos (Hemáticos): duran de 2 a 3 días. Contienen sangre principalmente junto con pequeños fragmentos de membranas y restos fetales como lanugo, vérnix o meconio.
- Loquios rosados o serosos: aparecen después de 4 a 10 días. Contienen menos sangre y más exudado, leucocitos y degeneración grasa.
- Loquios blancos: a partir del 10º día, por el aumento de leucocitos. Alrededor de la 5ª semana postparto, cesa la expulsión de loquios.

Aspectos para detectar a tiempo las hemorragias posparto tempranas (primeras 24 horas (4 T))

- Tonos (hipo o atonía)
- Traumas (desgarros)
- Tejido (restos de placenta o membranas)
- Trombina (defectos de la coagulación)

El abdomen debe estar flácido debido a la diástasis de los músculos rectos anteriores. El útero se contrae inmediatamente después del parto, principalmente por el uso de oxitocina, y se ubica entre el ombligo y la sínfisis del pubis. En las primeras 12 horas, el útero asciende hasta el nivel del ombligo y luego disminuye aproximadamente 1 cm por día. Al final de la primera semana posparto, se encuentra nuevamente entre la sínfisis del pubis y el ombligo, y para la segunda semana ya está ubicado en la pelvis.

19. Alimentación

- Variada, rica en proteínas, vitaminas y minerales.
- Tomar abundantes líquidos, mínimo 2 litros al día si es madre lactante
- Evitar alimentos o bebidas excitantes como café o té.
- No consumir alcohol, tabaco ni drogas.
- El estreñimiento es frecuente, por eso se recomienda la ingesta de alimentos ricos en fibra.

20. Movilización

Evitar coger peso y pasar mucho tiempo de pie para eliminar la tensión en la región perineal.

- Comience poco a poco la actividad normal, las primeras semanas evitar esfuerzos innecesarios.

21. Lactancia materna

- Es recomendable que no pasen más de 3 - 4 horas entre tomas, sobre todo los primeros días.(Pallares C, 2022)

22. Cuidados de las mamas

- Lavarse las manos antes de cada toma.
- Con la ducha diaria es suficiente.
- Al finalizar la toma se recomienda colocar gotas de leche en pezón y areola, con el fin de protegerlo y evitar grietas.
- La leche materna es la mejor crema hidratante natural que existe.
- Es mejor no usar cremas y si lo hace, lavar previamente el pecho antes de la toma.
- Utilizar sujetadores adecuados quedando las mamas bien sujetas.
- Se pueden usar discos de lactancia, cambiándose cuando estén húmedos.
- Si aparece congestión en las mamas, se puede aplicar calor local o duchas de agua caliente, acompañándolo de masajes para ablandar el pecho.
- Si las mamas no se vacían por completo después de cada toma, se puede hacer vaciado manual (Técnica de Marmet) o mediante sacaleches.

23. Agendar cita médica para retirar los puntos de la cesárea en 7-10 días.

No olvidar



Enviar, junto con la paciente y el personal de referencia, la hoja de contrarreferencia y/o la epicrisis completa, debidamente llenada, con firma, nombre legible y sello de responsabilidad, para su adecuada evaluación en la unidad de origen.

Remitir los resultados de los exámenes realizados, necesarios para favorecer una recuperación completa y/o una rehabilitación adecuada.

Orientar a la madre sobre la importancia de registrar oportunamente el nacimiento de su hijo en el Registro Civil.

Actividad 12

1. ¿Qué aspecto es fundamental verificar en la paciente antes de una cesárea programada?

- a) Que haya ingerido líquidos en las últimas 2 horas.
- b) Que esté en ayunas al menos 6-8 horas antes del procedimiento.
- c) Que haya realizado ejercicio físico la noche anterior.
- d) Que lleve todas sus pertenencias a sala de cirugía.

2. ¿Qué intervención de enfermería es fundamental inmediatamente antes de la cesárea?

- a) Administrar antibiótico profiláctico según indicación médica.
- b) Suspender toda medicación.
- c) Permitir la deambulación libre hasta la cirugía.
- d) Aplicar vendajes abdominales.

3. En el posoperatorio inmediato de la cesárea, ¿qué parámetro es esencial vigilar?

- a) Volumen del sangrado vaginal.
- b) Edad gestacional del bebé.
- c) Número de horas de ayuno.
- d) Nivel de ansiedad materna.

4. ¿Qué intervención de enfermería ayuda a prevenir trombosis venosa profunda en una paciente post-cesárea?

- a) Reposo absoluto por 48 horas.
- b) Promover la deambulación temprana.
- c) Suspender la hidratación oral.
- d) Usar faja abdominal desde la primera hora postquirúrgica.

5. ¿Cuál es un signo de infección de la herida quirúrgica que debe vigilar enfermería en el posoperatorio?

- a) Dolor leve controlado con analgésico.
- b) Secreción purulenta en la incisión.
- c) Edema leve sin calor en la herida.
- d) Eritema leve de bordes de la herida.

6. ¿Qué indicación es importante reforzar a la paciente antes del alta hospitalaria tras una cesárea?

- a) Mantener reposo absoluto en cama durante dos semanas.
- b) Asistir a control médico si presenta fiebre, dolor intenso o secreción en la herida.
- c) Retirar los puntos de sutura en casa.
- d) Evitar la lactancia hasta completar 30 días postcirugía.

7. ¿Cuál es el objetivo principal del consentimiento informado antes de realizar una cesárea?

- a) Cumplir con un requisito administrativo.
- b) Garantizar que la paciente acepte cualquier procedimiento sin objeciones.
- c) Asegurar que la paciente reciba y comprenda información clara sobre el procedimiento, riesgos, beneficios y alternativas antes de dar su autorización.
- d) Permitir que los familiares tomen decisiones en lugar de la paciente.

8. ¿Cuál de las siguientes situaciones es una indicación médica común para realizar una cesárea?

- a) Deseo materno de aliviar el dolor del parto.
- b) Presentación pélvica del feto.
- c) Inicio espontáneo del trabajo de parto.
- d) Embarazo a término sin complicaciones.

9. ¿Qué acción debe considerar prioritariamente el enfermero durante el acto quirúrgico de una cesárea?

- a) Realizar cambios de posición frecuentes de la paciente.
- b) Verificar la correcta identificación de la paciente y el recién nacido, y mantener la técnica de asepsia y antisepsia en todo momento.
- c) Administrar líquidos orales para evitar la deshidratación.
- d) Permitir la entrada de visitantes a la sala quirúrgica.

10. ¿Qué aspecto debe vigilar prioritariamente el enfermero en el posquirúrgico inmediato de una paciente que ha sido sometida a cesárea?

- a) Permitir reposo absoluto por 48 horas.
- b) Monitorear signos vitales, sangrado vaginal, estado de la herida quirúrgica y nivel de dolor.
- c) Administrar únicamente analgésicos orales.
- d) Suspender toda hidratación intravenosa a las 2 horas de la cirugía.

Referencias Bibliográficas

- Barrena Neyra, M., Quispe Saravia Ildefonso, P., Flores Noriega, M., & León Rabanal, C. (2020). Frecuencia e indicaciones del parto por cesárea en un hospital docente de Lima, Perú. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 66(2). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322020000200004
- Castiblanco Montañez, R. A. (2022). Hemorragia posparto: Intervenciones y tratamiento del profesional de enfermería para prevención del shock hipovolémico. *Revista Cuidarte*, 13(1), e2075. Disponible en: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.2075>
- Salinas Pérez, Martín, Santoyo Haro, Samuel, & Barragán Bernal, Ignacio Lara. (2021). Frecuencia y factores de riesgo de la culminación de partos por cesárea en un hospital privado de la Ciudad de México. *Acta médica Grupo Ángeles*, 19(4), 510-513. Epub 01 de agosto de 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.35366/102537>
- Lindes Pallares, C., & Rodríguez Ferrete, F. J. (2022). Cesárea y su influencia en la lactancia materna. *Hygia de Enfermería*, 39(3), 133-141. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8864450>
- Martínez-Salazar, G. J. (2015). Operación cesárea: Una visión histórica, epidemiológica y ética para disminuir su incidencia. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 53(5), 608-615. <https://www.redalyc.org/pdf/4577/457744939018.pdf>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2015). *Guía de práctica clínica: Atención del parto por cesárea*. Ministerio de Salud Pública. Disponible en: <https://www.elpartoesnuestro.es/recursos/guia-de-practica-clinica-atencion-del-parto-por-cesarea-ecuador>
- Ochoa Zhapa, G., Sánchez Ordoñez, A., & Chamba Tandazo, M. (2023). Alto riesgo de near miss en cuidados intensivos del Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague. *Polo del Conocimiento*, 8(1), 1049-1063. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i1.5118>
- Ramos-Rangel, G. E. (2017). Manejo analgésico durante el postoperatorio de cesárea: Estrategias farmacológicas. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 45(4), 327-334. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-anestesiologia-341-articulo-manejo-analgésico-durante-el-postoperatorio-S0120334717300746>
- Rodríguez Cavero, R., et al. (2023). Cuidados de enfermería quirúrgica en parto por cesárea. *Ocronos. Revista Médica y de Enfermería*. Disponible en: <https://revistamedica.com/cuidados-enfermeria-quirurgica-cesarea/>

- Salinas Pérez, M., Santoyo Haro, S., & Barragán Bernal, I. L. (2021). Frecuencia y factores de riesgo de la culminación de partos por cesárea en un hospital privado de la Ciudad de México. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 19(4), 510-513. Disponible en: <https://doi.org/10.35366/102537>
- Schnapp, C. S., & Sepúlveda, E. S. (2014). Operación cesárea. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(6), 987-992. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-operacion-cesarea-S0716864014706480>
- Villacampa, R. S., et al. (2023). Cuidados de enfermería (PAE) en una mujer post-cesárea. *RSI. Revista Sanitaria de Investigación*. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/cuidados-de-enfermeria-pae-en-una-mujer-post-cesarea/>
- Zúñiga Cantos, M., Freire Heredia, Y., & Chamba Tandazo, M. (2023). Conocimiento de las madres en el puerperio durante y después del alta hospitalaria. *Polo del Conocimiento*, 8(8), 1971-1984. Disponible en: <https://doi.org/10.23857/pc.v8i8.5952>

Marlene Johana Chamba Tandazo, Enfermera de Profesión, título otorgado por la Universidad Técnica de Machala; estudio de posgrado en la Universidad de Guayaquil: Magister en Emergencias Médicas; Doctora en Ciencias de la Salud de la Universidad de Zulia-Maracaibo-Venezuela. Profesora Titular Agregado 1, en las asignaturas de Enfermería Gineco Obstétrica II, Investigación en Enfermería de la Universidad Técnica de Machala en la Carrera de Enfermería, Machala, Ecuador.

Irlandia Deifilia Romero Encalada, Título de tercer nivel: Licenciada en enfermería otorgado por la Universidad Técnica de Machala. Posgrado: Magister en Gerencia Clínica en Salud Sexual y Reproductiva, Título otorgado por la Universidad Estatal de Guayaquil. Profesora Titular Auxiliar 2 nivel 2 en la Cátedra de Enfermería Gineco Obstétrica y Gestión del Cuidado en Enfermería, de la Universidad Técnica de Machala en la Carrera de Enfermería, Machala, Ecuador.

Elida Yesica Reyes Rueda, Enfermera de Profesión, título otorgado por la Universidad Técnica de Machala; estudio de posgrado en la Universidad de Guayaquil: Magister en Emergencias Médicas; Diplomado en Docencia Universitaria otorgado por la Universidad Técnica de Machala. Doctora en Ciencias de la Salud de la Universidad de Zulia-Maracaibo - Venezuela. Profesora Titular Auxiliar 2 nivel 2 en la cátedra de Investigación en Enfermería; Enfermería Materno Infantil; Enfermería Pediátrica II; Enfermería en Gineco Obstétrica II, de la Universidad Técnica de Machala en la Carrera de Enfermería, Machala, Ecuador.

ISBN: 978-9942-53-071-4



Compás
capacitación e investigación