



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.

**CARRERA DE MEDICINA.**

INFORME FINAL MODALIDAD EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE MÉDICO GENERAL.

**“ANEMIA EN EL EMBARAZO”.**

**AUTOR:** KIMBERLY NAYELI OBANDO SOTO.

**DIRECTOR:** DR. HENRY PAUL SAMANIEGO PINEDA.

**ASESOR:** DR. WASHINGTON OMAR GUEVARA PÉREZ.

Ibarra-Ecuador.

**2024.**

---



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	0402055917		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	OBANDO SOTO KIMBERLY NAYELI		
<b>DIRECCIÓN:</b>	IBARRA		
<b>EMAIL:</b>	kimberlyobando960@gmail.com		
<b>TELÉFONO FIJO:</b>		<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0994518399

DATOS DE LA OBRA	
<b>TÍTULO:</b>	ANEMIA EN EL EMBARAZO
<b>AUTOR (ES):</b>	OBANDO SOTO KIMBERLY NAYELI
<b>FECHA: DD/MM/AAAA</b>	07/08/2024
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>GRADO</b> <input type="checkbox"/> <b>POSGRADO</b>
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>	MÉDICO GENERAL
<b>ASESOR /DIRECTOR:</b>	Dr. Henry Paul Samaniego Pineda

**2. CONSTANCIAS**

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 05 días del mes de Septiembre de 2024.

**EL AUTOR:**

(f).....

Kimberly Nayeli Obando Soto



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



**CERTIFICACIÓN DEL DOCENTE DE TRABAJO DE TITULACIÓN II MODALIDAD  
EXAMEN COMPLEXIVO.**

Ibarra, 07 de Agosto de 2024.

Dr. Henry Paul Samaniego Pineda.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR.

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de Integración Curricular, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

(f).....

*DR. HENRY PAUL SAMANIEGO PINEDA.*

*C.C.: 1003838438.*



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



**APROBACIÓN DEL COMITÉ CALIFICADOR.**

El Comité Calificado del trabajo de Integración Curricular **“Anemia en el Embarazo”** elaborado por Kimberly Nayeli Obando Soto, previo a la obtención del título del Médico General, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Universidad Técnica del Norte:

(f).....

Dr. Henry Paul Samaniego Pineda.

C.C.: 1003838438.

(f).....

Dr. Washington Omar Guevara Pérez.

C.C.: 1002174868.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



**DEDICATORIA.**

Este trabajo va dedicado con todo mi corazón a mis seres queridos y personas que han sido mi mayor fuente de apoyo e inspiración.

A mi madre, Fernanda, por su amor infinito y sacrificios incalculables. Tu fortaleza y dedicación me han permitido llegar hasta aquí, gracias por tu constante respaldo y creer en mi en los momentos más difíciles, tu apoyo incondicional ha sido la base de mis logros. A mi padre, Jairo, por sus consejos y perseverancia, tu presencia es de lo más invaluable en mi vida. Mis hermanos, Hadear y Jeniffer, que siempre me han brindado felicidad y aliento para seguir adelante.

A mi persona especial, Jerson, por su paciencia, comprensión y cariño incondicional. Has sido un soporte imprescindible en mi vida, mi refugio y mi fuerza en cada etapa de este proceso.

A mis amigos, Yajaira, Karen, Ariel y Neryah, su presencia ha iluminado mi vida en momentos de incertidumbre y cansancio. Gracias por formar parte de mi vida y compartir juntos esta experiencia.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



**AGRADECIMIENTO.**

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a todos mis docentes por su valiosa contribución a mi formación académica. Su dedicación, pasión por la enseñanza y compromiso han sido fundamentales en el desarrollo de este proyecto.

Agradezco profundamente a la Dra. Carmita Pacheco. Este trabajo es un reflejo de su influencia y de la calidad educativa que ha impartido. Gracias por su orientación experta, por inspirarme a alcanzar mis metas y por su incansable apoyo a lo largo de mi trayectoria. Su conocimiento y su paciencia han sido cruciales para superar los desafíos y para enriquecer mi aprendizaje.

Al Dr. Omar Guevara, mi más profundo agradecimiento por su visión crítica. Su guía y consejos han sido esenciales para el éxito de este trabajo, y su influencia ha dejado una marca duradera en mi desarrollo académico.

Gracias por compartir su conocimiento, por su orientación y por desafiarme a pensar de manera crítica.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



**RESUMEN.**

Paciente primigesta nulípara de 22 años se presenta a consulta con un embarazo de 21 semanas, confirmado por FUM y una ecografía obstétrica realizada en el primer control prenatal a las 11 semanas. Durante el seguimiento, se diagnostica anemia leve. La paciente ha experimentado un empeoramiento progresivo en su estado general, con debilidad, palidez generalizada, somnolencia y fatiga durante sus actividades cotidianas. En el examen físico se observa hipotensión y taquicardia leve. El peso preconcepcional era de 59 kg y el actual es de 64 kg. Los exámenes de laboratorio indican anemia ferropénica moderada. Se recomienda tratamiento farmacológico con hierro terapéutico intravenoso, suplementación con hierro, manejo integral del embarazo y un adecuado monitoreo y seguimiento de la paciente. Este caso se analiza desde una perspectiva clínica de investigación exploratoria con técnica heurística centrada en la gestión de la anemia por deficiencia de hierro durante el embarazo. La anemia ferropénica es frecuente en mujeres embarazadas y puede tener efectos adversos tanto en la madre como en el feto. Un tratamiento adecuado y una vigilancia constante son esenciales para evitar complicaciones y garantizar un desenlace positivo del embarazo. El caso destaca la necesidad de una atención prenatal rigurosa y la implementación de un plan de manejo integral para mejorar los resultados en pacientes con anemia durante la gestación.

**Palabras clave:** anemia por deficiencia de hierro, embarazo, manejo prenatal, tratamiento con hierro, seguimiento, salud materna.





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



### ABSTRACT

A 22-year-old nulliparous primigravid patient presents for consultation with a 21 week pregnancy, confirmed by LMP and an obstetric ultrasound performed at the first prenatal checkup at 11 weeks. During follow-up, mild anemia is diagnosed. The patient has experienced a progressive worsening in her general condition, with weakness, generalized pallor, drowsiness and fatigue during her daily activities. Physical examination revealed hypotension and mild tachycardia. Preconception weight was 59 kg and current weight is 64 kg. Laboratory tests indicate moderate iron deficiency anemia. Pharmacological treatment with intravenous therapeutic iron, iron supplementation, comprehensive management of pregnancy and adequate monitoring and follow-up of the patient are recommended. This case is analyzed from a clinical perspective of exploratory research with heuristic technique focused on the management of iron deficiency anemia during pregnancy. Iron deficiency anemia is common in pregnant women and can have adverse effects on both mother and fetus. Adequate treatment and constant monitoring are essential to avoid complications and ensure a positive pregnancy outcome. The case highlights the need for rigorous prenatal care and the implementation of a comprehensive management plan to improve outcomes in patients with anemia during gestation.

**Key words:** iron deficiency anemia, pregnancy, prenatal management, iron treatment, follow-up, maternal health.



Firmado electrónicamente por:  
**CARMITA EMPERATRIZ**  
**ECHEVERRÍA CHÁVEZ**

Reviewed by:

MSc. Carmita Emperatriz Echeverría Chávez

**CAPACITADOR-CAI**

August 29, 2024





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



**ÍNDICE.**

Datos de filiación.....	10
Motivo de consulta .....	10
Antecedentes personales.....	10
Antecedentes prenatales. ....	11
Antecedentes familiares.....	12
Enfermedad actual.....	13
Examen físico general.....	13
Examen físico regional. ....	14
Examen físico por sistemas.....	16
Diagnostico sindrómico.....	19
Diagnostico diferencial. ....	19
Diagnóstico presuntivo: Anemia ferropénica moderada (D50.9).....	20
Exámenes complementarios .....	20
Diagnóstico definitivo. ....	20
Tratamiento Farmacológico.....	20
Tratamiento No farmacológico. ....	21
Referencias bibliográficas .....	26
Anexos.....	27

**ÍNDICE DE TABLAS.**

<b>Tabla 1.</b> Riesgos para la madre y el feto.....	22
<b>Tabla 2.</b> Factores de riesgo evaluados en la paciente. ....	23



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



**DISCUSIÓN DE CASO CLÍNICO.**

**1. Datos de filiación.**

- Nombre completo: Ana Isabel Castillo Gómez.
- Edad: 22 años.
- Sexo: Femenino.
- Etnia: Mestiza.
- Religión: Católica.
- Grupo sanguíneo: O +.
- Lateralidad: Diestra.
- Orientación sexual: Heterosexual.
- Identidad de género: Femenino.
- Discapacidad (tipo y %): No presenta ningún tipo de discapacidad.
- Estado civil: Soltera.
- Ocupación: Estudiante.
- Instrucción: Secundaria.
- Lugar de nacimiento: Lita.
- Dirección: Ibarra (Reside por sus estudios, vive sola).
- Residencia habitual: Urbano.
- Teléfono: xxxxxx.
- Cedula de identidad: xxxxxxx.

**2. Motivo de consulta:** Debilidad.

**3. Antecedentes personales.**

**3.1 Antecedentes clínicos:** Anemia aguda diagnosticada hace 8 meses.

**3.2 Antecedentes quirúrgicos:** Apendicectomía a los 13 años.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



### 3.3 *Antecedentes gineco obstétricos:*

- Menarquia: 14 años, periodo irregular, dismenorrea, ausencia de fluidos vaginales patológicos.
- Inicio vida sexual: 17 años. Vida sexual activa con 1 pareja actual no estable.
- No uso de anticoncepción oral o DIU, sólo métodos de barrera ocasionalmente (condón masculino).
- FUM: 11 de enero de 2024.
- PAP Test 2020: Resultado negativo
- ETS: No refiere
- Examen de mamas/mamografía: No refiere
- G: 0, P: 0, C: 0, A: 0
- FPP: 18 de octubre de 2024.

### 4. **Antecedentes prenatales.**

- Embarazo de 21 semanas de gestación por FUM. Embarazo no planificado.
- Primigesta, Nulípara.
- Alimentación: 2-3 veces al día, dieta baja en hierro (vegetales 1/7, carnes rojas ½ meses, pollo 2/7, huevos 3/7, café 3/7, consumo de bebidas carbonatadas).
- Refiere un control prenatal a las 11 semanas de embarazo confirmado por FUM y eco obstétrico el 28 de marzo de 2024. “Ver anexo A”
- Esquema de vacunación completo.
- Examen odontológico sin evidencia patológica.
- Historia y examen físico completo, se evidencia leve decaimiento y fatiga en la paciente, exámenes de laboratorio con una alteración en los niveles de Hb (10.7 g/dL), HCM y VCM. “Ver anexo B”.

#### ➤ **Diagnóstico de anemia ferropénica leve.**

- Suplementación y tratamiento: Sulfato ferroso: 150mg VO (1 tableta diaria) durante 3-6 meses + Ácido fólico 400 µg VO (0.4 mg) 1 tableta diaria durante todo el embarazo.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



**4.1 Hábitos tóxicos:**

- Alcohol social (no consume por su gesta actual), no tabaco, no drogas ilícitas, café 2-3 veces/semana, no herbolarios. No refiere medicamentos.

**4.2 Hábitos fisiológicos:**

- Miccional 2-3 veces/día, Dieta balanceada 2-3 veces al día, Sueño reparador 8h/día.
- No refiere alergia medicamentosa ni alimentaria.
- No transfusiones sanguíneas.

**5. Antecedentes familiares.**

- Padre con Sobrepeso e HTA.
- Abuelo paterno HTA.
- Abuela materna DM.

**5.1 Historia psicosocial.**

- Condición socioeconómica: Bajos recursos, media baja.
- Caracterización de la familia:
  - Familia mediana, bigeneracional, biparental.
  - Etapa del ciclo vital: Contracción.
  - Funcionamiento de la familia: Familia moderadamente funcional con un FFSIL de 53 puntos.
- Condiciones materiales y de vida.
  - Vivienda propia de 2 pisos.
  - Habitaciones: 3 (1 principal y 2 secundarias).
  - 1 baño, sala y una cocina independiente equipada con electrodomésticos básicos, 1 comedor.
  - Disponibilidad de un sistema de alcantarillado o fosa séptica bien mantenida para la eliminación de aguas residuales.
  - Conexión cilindros de gas para la cocina y la calefacción.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



- Acceso continuo a agua potable de calidad.
- Conexión a la red eléctrica, con instalaciones seguras y adecuadas.
- Condiciones vivienda Ibarra:
  - Vivienda de 2 pisos, donde hay varios cuartos/minidepartamentos.
  - Consta de 1 baño, 1 cocina pequeña y 1 baño.
  - Acceso continuo a agua potable de calidad.
  - Eliminación de desechos.
  - Servicio regular de recolección de basura proporcionado por el municipio, con contenedores adecuados para residuos sólidos.
  - No animales intradomiciliarios
  - No hay evidencia de violencia intrafamiliar.

#### **6. Enfermedad actual.**

Paciente primigesta de 22 años, acude a consulta con un embarazo de 21 semanas de gestación confirmado por FUM, refiere que en su primer control prenatal le diagnosticaron con una anemia leve, presentaba un leve decaimiento el cual ha ido empeorando con el embarazo sintiéndose más débil de lo normal, presenta palidez generalizada, somnolencia y, además, menciona que cuando está realizando sus actividades normales se siente muy fatigada, razón por la que se presenta a consulta.

#### **7. Examen físico general.**

7.1 Biotipo: Mesomorfo.

7.2 Constantes vitales y Antropometría.

- TA: 100/60 mmHg (hipotensión leve).
- FR: 20 respiraciones por minuto (normal).
- FC: 110 latidos por minuto (taquicardia leve).
- Sat O<sub>2</sub>: 96%.
- Temperatura: 36.8 °C.
- Peso preconcepcional: 59kg, Peso actual: 64kg.
- Talla: 1.65 m.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



- IMC: 23.5.
- Perímetro Abdominal: 81 cm (adecuado para 21 semanas de gestación).

### 7.3 Piel y faneras.

- Palidez generalizada, especialmente en cara y extremidades. Piel seca y ligeramente escamosa. Uñas sin deformidades como curvatura anormal o engrosamiento. Llenado capilar ligeramente prolongado. Cabello seco y quebradizo. Conjuntivas pálidas; labios secos y pálidos. Mucosa oral con aspecto normal, sin lesiones. TCS: Ausencia de edema en extremidades. Tejido subcutáneo suave, sin induraciones.

## 8. Examen físico regional.

### 8.1 Cabeza.

- Cráneo: Normocéfalo, simétrico, sin deformidades.
- Cara: Palidez en la piel facial, sin edema ni lesiones visibles.
- Cuello: Sin rigidez, con movilidad adecuada. Glándula Tiroides sin aumento de tamaño, ganglios linfáticos/cervicales no palpables, sin adenopatías inflamatorias. Pulsos carotídeos presentes y simétricos, no ingurgitación yugular, sin soplos.

### 8.2 Tórax.

- Mamas: Senos simétricos, con aumento de tamaño normal en el embarazo; sin secreciones anormales, no hay masas palpables.
- Axilas: Sin adenopatías palpables, piel intacta.

### 8.3 Abdomen.

- Abdomen distendido, correspondiente a las 21 semanas de gestación. Línea negra visible desde el ombligo hasta el pubis. No se observan erupciones o masas anormales, con cicatriz en parte inferior derecha por antecedente de apendicectomía.
- Los ruidos cardíacos fetales se auscultan claramente con un doppler fetal, FCF: 142 lpm, dentro del rango normal.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



***(Maniobras de Leopold).***

- El fondo uterino se palpa a nivel del ombligo, compatible con las 21 semanas de gestación. El contenido del fondo es blando, lo que sugiere la presencia de las nalgas fetales.
- El dorso fetal se palpa como una estructura lisa y resistente en el lado izquierdo del abdomen materno, mientras que en el lado derecho se palpan las extremidades fetales como estructuras irregulares y móviles.
- Se realiza una palpación sobre la sínfisis púbica. Se palpa una estructura redondeada y móvil, que sugiere la presencia de la cabeza fetal en presentación cefálica.
- Con ambas manos se realiza una palpación descendente desde el fondo uterino hacia la pelvis materna. La cabeza fetal no está encajada en la pelvis, lo cual es esperado a las 21 semanas de gestación.
- Altura uterina de 21cm, acorde con la edad gestacional.

***Pélvico especuloscópico.***

- Útero palpable, de tamaño y consistencia normales para las 21 semanas de gestación. Ovarios no palpables, sin masas ni dolor a la palpación. Genitales externos sin anomalías visibles. Cuello uterino visualizado a través del espéculo, cerrado, sin lesiones ni secreciones anormales.

**8.4 Columna vertebral.**

- Postura recta, sin deformidades evidentes; ligera lordosis lumbar asociada al embarazo. Movilidad adecuada en flexión y extensión, sin dolor.
- Extremidades.
- Piel pálida, sin cianosis ni edema en extremidades. Pulsos periféricos presentes y simétricos. Extremidades frías a la palpación (posible relación con la anemia). Amplitud de movimiento adecuada, sin signos de dolor en articulaciones.





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



**9. Examen físico por sistemas.**

**9.1 Sistema osteomioarticular (SOMA).**

- Simetría adecuada en las extremidades, sin desviaciones visibles en la alineación. La pelvis y la columna vertebral presentan ligera lordosis típica del embarazo. Movimientos articulares fluidos en extremidades superiores e inferiores, sin limitaciones notables en la amplitud. Se observa fácil flexión y extensión de brazos y piernas. Tono muscular adecuado en las extremidades, con fuerza conservada en miembros superiores e inferiores. Prueba de fuerza en extremidades: 4/5 en movimientos de resistencia en escala de Daniels.
- Masa muscular adecuada, sin signos de atrofia en extremidades. La paciente presenta una masa muscular que se ajusta a su biotipo y estado gestacional. Piel sobre las articulaciones sin signos de inflamación, eritema ni cambios en la temperatura. La piel es pálida, lo que puede relacionarse con la anemia, pero sin lesiones visibles. Sin dolor a la palpación en articulaciones. No se observa crepitación en las articulaciones durante el movimiento. No hay deformidades en las articulaciones, todo en rango normal.

**9.2 Exploración del tórax y del sistema respiratorio.**

- Tórax cilíndrico, simétrico, sin deformidades visibles. Se observa una leve elevación del diafragma, típica del embarazo.
- Movimientos respiratorios: Predominantemente torácico, con contribución abdominal. 20 respiraciones por minuto (normal), regular, sin interrupciones. Profundidad moderada, adecuada para la edad gestacional. No se observan patrones ventilatorios anormales; respiración homogénea. Expansión torácica simétrica en ambos lados durante la respiración. Expansibilidad adecuada en ambos hemitórax, sin restricciones al movimiento. Frémito vocal presente y simétrico, sin disminuciones significativas en ninguno de los lados. Sonido timpánico en áreas pulmonares, con matidez en áreas precordiales.
- Murmullo vesicular presente en ambos lados, con distribución simétrica. No se auscultan estertores o sibilancias.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



### 9.3 Exploración del sistema circulatorio.

- Se observa un choque de la punta en el quinto espacio intercostal izquierdo en la línea medio clavicular, con desplazamiento ligero hacia la izquierda debido al aumento del volumen uterino. No se aprecian otros latidos prominentes. El choque de la punta es palpable, consistente y localizado. No se detectan thrills ni vibraciones anormales. La percusión del área precordial revela matidez, sin cambios significativos que sugieran patología. Ritmo regular, frecuencia cardíaca de 110 latidos por minuto (taquicardia leve).
- Ruidos cardíacos claros y bien definidos. Tono normal, con componente S1 y S2 bien audible. Intensidad adecuada, sin disminución. Fuerza normal de los ruidos. No se auscultan soplos en los focos auscultatorios, no se identifican soplos sistólicos ni diastólicos.

### 9.4 Sistema arterial periférico.

- Pulsos presentes, simétricos, ritmo regular, amplitud normal.
- TA: 100/60 mmHg (hipotensión leve).
- Sistema venoso periférico.
- No se observan signos de ingurgitación yugular ni reflujo hepatoyugular.
- No se observan varices ni microvarices en miembros inferiores. No se evidencian signos de circulación colateral visible.

### 9.5 Exploración del sistema nervioso.

#### ***Exploración general.***

- La apertura ocular es espontánea (puntuación 4/4), la respuesta verbal es orientada y colaboradora, reflejando una puntuación de 5/5, y la respuesta motora es adecuada, con capacidad para obedecer órdenes, obteniendo un puntaje de 6/6.
- Paciente orientada en tiempo, espacio y persona, con memoria y lenguaje conservados, y su comunicación es efectiva y adecuada. Puntuación de 15 en escala de Glasgow.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



- Expresión facial normal, sin signos de angustia o malestar. Actitud cooperativa y participativa durante el examen. Marcha estable y coordinada.

***Examen particular.***

- Sin signos de ataxia. Funciones motoras finas y gruesas conservadas. Movimientos oculares, faciales y corporales sin restricciones ni asimetrías. Buen tono muscular, trefismo conservado. Reflejos osteotendinosos presentes y simétricos, sensibilidad táctil y dolorosa adecuada.

**9.6 Exploración del sistema digestivo.**

- Mucosas orales húmedas y rosadas, sin lesiones visibles.
- Abdomen: Descrito anteriormente en el examen regional, sin hallazgos anormales.
- No se realiza el tacto rectal en este contexto a menos que sea clínicamente indicado.
- Exploración del sistema linfático y bazo
- No se observan signos de esplenomegalia.
- No se observan ganglios linfáticos visibles en el cuello, axilas ni en la región inguinal, menores de 1 cm, bien delimitados, ovalados, firmes sin dureza, móviles no adheridos a estructuras adyacentes, indoloros al tacto.

**9.7 Exploración del sistema urinario.**

- No se observan tumoraciones en hipocondrio ni flancos; no hay signos de agrandamiento renal unilaterales o bilaterales.
  - Bimanual de Guyon: No se palpan masas abdominales, riñones ni estructuras anormales.
  - Peloteo renal: Riñones no palpables. Sin dolor a la palpación en áreas renales.
  - Maniobra de Glenard: No se palpan riñones agrandados. Ausencia de masas en hipocondrio.
  - Método de Goelet: No hay evidencia de aumento del tamaño renal. Riñones no sensibles.
  - Puntos dolorosos renoureterales: Sin dolor a la palpación en puntos renoureterales.
- No se presenta dolor significativo.**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



- No hay dolor a la percusión en fosas lumbares en puño percusión, indicando riñones sin inflamación.

### 9.8 Exploración del sistema genital femenino.

- Genitales externos normales, sin lesiones ni irritaciones. Labios mayores y menores simétricos y bien desarrollados. Glándulas de Bartolino no palpables, sin signos de inflamación o quistes. Himen y periné intacto, sin signos de lesiones ni de infección.
- Paredes vaginales bien lubricadas, sin lesiones visibles. Color rosado y turgencia normal. Cérvix sin signos de erosiones. Presenta un aspecto saludable con secreción leve. Leucorrea fisiológica, clara y sin mal olor. Sin signos de infección. No se aprecian desgarres ni lesiones en el cérvix. No se observa DIU. Sin lesiones patológicas visibles en el cérvix.
- Vagina y cuello: Vagina sin masas ni lesiones palpables. Cuello uterino suave y sin sensibilidad.
- Útero palpable, aumentado de tamaño acorde a la gestación. Sin sensibilidad ni masas anexiales.

### 10. Diagnostico sindrómico.

- Síndromes y patologías del sistema inmuno-hematopoyético y hemostasia:
  - Síndrome anémico
- Síndromes y patologías del sistema digestivo:
  - Síndrome de malabsorción
- Síndromes y patologías del sistema endocrino y metabolismo:
  - Síndrome endocrino metabólico
- Otros
  - Síndrome tumoral abdominal secundario

### 11. Diagnostico diferencial.

- **Síndrome anémico/Síndrome de malabsorción.**
- Anemia ferropénica (D50.9).
- Anemia megaloblástica (O99.0).



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



- Signos y síntomas relacionados: Palidez generalizada (piel y mucosas), debilidad, somnolencia, taquicardia e hipotensión leve.
  - **Síndrome endocrino metabólico.**
- Hipotiroidismo congénito (E03.1).
  - Signos y síntomas relacionados: Taquicardia leve, hipotensión leve, somnolencia.
    - **Síndrome tumoral abdominal secundario.**
- Embarazo normal (Z33).
  - Confirmado por FUM y Eco obstétrico de 21 semanas de gestación.

11.1 **Diagnóstico presuntivo:** Anemia ferropénica moderada (D50.9).

**12. Exámenes complementarios “Ver anexo C”.**

- Resultados: Anemia ferropénica moderada en la paciente, caracterizada por niveles bajos de hemoglobina, hematocrito, y alteraciones en los índices hematológicos.

**13. Diagnóstico definitivo.**

- Anemia ferropénica (microcítica hipocrómica) (D50.9).

**14. Tratamiento Farmacológico.**

- Calcular el déficit de Hierro total de la paciente (Fórmula de Ganzoni) (1):
- Según la fórmula de la GPC tenemos un déficit de 599mg.
  - Anemia ferropénica moderada: Hierro terapéutico parenteral IV. (2)
- Hierro sacarosa parenteral:

**Semana 1.**

Día 1: Administrar 300mg de Fe sacarosa en 300 cc de solución salina al 0.9% por un período de 3 horas.

Día 2: Administrar 200 mg de Fe sacarosa en 200 cc de SS 0,9% solución salina al 0.9% por un período de 2 horas.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



**Semana 2.**

Día 1: Administrar 100 mg de Fe sacarosa en 100 cc de solución salina al 0.9% por un período de 1 hora.

- Importante: Vigilar la aparición de signos de hipersensibilidad durante la infusión, y durante al menos 30 minutos después de finalizar la infusión.

**1. Tratamiento No farmacológico.**

➤ **Monitoreo y seguimiento:**

- Se debe repetir la prueba de hemoglobina (Hb) 2 semanas después de comenzar el tratamiento, con el objetivo de evaluar el cumplimiento, la correcta administración y respuesta adecuada al tratamiento. (2)
- Cuando se logre alcanzar los niveles normales de hemoglobina, es necesario prolongar la suplementación por tres meses adicionales.

**Suplementación diaria de hierro más ácido fólico: (2).**

- Sulfato ferroso: 150mg VO (1 tableta diaria) durante 3-6 meses.

Indicaciones: Debe ingerirse en ayunas, idealmente una hora antes de las comidas, de preferencia con una fuente de vitamina C, como jugo de naranja, para optimizar su absorción. No se deben tomar otros medicamentos o antiácidos simultáneamente.

- Ácido fólico: 400 µg VO (0.4mg) (1 tableta diaria durante todo el embarazo).

Indicaciones: Tomar antes de las comidas.

- Monitoreo de parámetros hematológicos: Continuar con controles periódicos de hemoglobina, hematocrito y niveles de ferritina para valorar la eficacia del tratamiento y realizar ajustes necesarios. (2)



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



➤ **Evaluación general:**

- Programar citas de seguimiento cada 2-4 semanas tras el inicio del tratamiento para la anemia ya diagnosticada. (2)
- Evaluar la adherencia al tratamiento: Asegurarse de que la paciente cumpla adecuadamente con el tratamiento, su administración correcta y la respuesta al mismo.
- Discutir posibles efectos secundarios de la suplementación con hierro y cómo manejarlos.

➤ **Educación a la paciente.**

- Es necesario informar sobre la importancia de la suplementación y el consumo de hierro y nutrientes adecuados para su embarazo, también factores que pueden afectar la absorción de este mineral, ya sea inhibiéndola o promoviéndola. Y explicar la importancia de mantener niveles adecuados de hierro durante la gestación.
- Signos de alarma en el embarazo.
- Riesgos de la madre y el feto, que podrían tener a mediano y largo plazo:

**Tabla 1.** Riesgos para la madre y el feto.

<b>Riesgos para la madre</b>	<b>Riesgos para el feto</b>
Prevalencia de trastornos hipertensivos gestacionales	RCIU
Hemorragia posparto	Muerte fetal
	Parto pretérmino.

Elaboración propia con base en la referencia. (3)

- Evaluar los factores modificables y no modificables en la paciente.





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



**Tabla 2.** Factores de riesgo evaluados en la paciente.

<b>Factores de riesgo Modificables</b>	<b>Factores de riesgo No Modificables</b>
No hay apoyo familiar.	Condiciones socioeconómicas desfavorables.
Control insuficiente de la gestación: 1 control hasta la semana 21 de gestación	No planificación familiar, no embarazo programado o deseado.
Carga horaria por sus estudios universitarios.	Enfermedades hereditarias.
Alimentación baja en hierro.	

Elaboración propia con base en la referencia. (3)

\* Si se identifican factores de riesgo no modificables que aumentan considerablemente la probabilidad de resultados negativos, se debe derivar a la paciente a un nivel de atención más especializado. (3)

➤ **Consejería nutricional.**

- Dieta rica en hierro y folatos: Consumir alimentos de origen animal, origen vegetal, frutas y vegetales ricos en vitamina C. (2)
- Evitar alimentos y bebidas que inhiben la absorción de hierro: Limitar el consumo de café, té, y alimentos ricos en calcio durante las comidas ricas en hierro, ya que pueden disminuir la absorción de hierro. (2)
- Hidratación Adecuada: Se recomienda beber al menos 8 a 10 vasos de agua al día, lo que equivale aproximadamente a 2 a 2.5 litros.

➤ **Manejo integral del embarazo.**

- Continuar con el seguimiento prenatal regular para asegurar un desarrollo fetal adecuado y manejar cualquier otra complicación que pueda surgir durante el embarazo.
- Dar a conocer la disponibilidad de las sesiones de educación prenatal.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



- Realizar tamizaje ecográfico, que incluye un estudio morfológico del feto para confirmar la viabilidad fetal, realizar la biometría y evaluar la anatomía fetal, así como para diagnosticar malformaciones y anomalías de los anexos ovulares. (3)
- Planificación familiar.
- Promover la salud materna y el bienestar.
- Asegurar un adecuado espaciado entre embarazos.
- Prevenir la recurrencia de anemia ferropénica.
- Métodos anticonceptivos: Progestina sola (implante subdérmico) o métodos de barrera (condón).
- Es fundamental proporcionar métodos anticonceptivos para proteger la salud materna durante el puerperio y asegurar un intervalo adecuado de al menos 18-24 meses entre embarazos, hasta que los niveles de hemoglobina se estabilicen. (3) (2)

➤ **Manejo intraparto**

- Las mujeres que todavía presentan anemia en el momento del parto pueden necesitar medidas adicionales de precaución, incluyendo un entorno hospitalario que garantice: acceso intravenoso disponible, tipificación sanguínea, manejo activo de la tercera etapa del parto y estrategias para manejar posibles hemorragias posparto. (2)
- En casos de hemorragia obstétrica masiva, es fundamental utilizar sangre y sus componentes según lo establecido en las GPC. Esto incluye la transfusión de sangre y sus derivados. Además, hay métodos alternativos para recuperar sangre, como el rescate celular durante la cirugía, que ayudan a disminuir la necesidad de sangre donada. (2)
- La decisión de realizar transfusiones en mujeres en el período posparto debe hacerse tras una evaluación minuciosa, considerando el riesgo de hemorragia, problemas cardíacos o síntomas que requieran atención inmediata. También se debe tener en cuenta el tratamiento con hierro, ya sea por vía oral o intravenosa, como una opción viable. (3)
- Para un parto en el hospital, se recomienda un nivel de hemoglobina de corte de <10 g/dL, y <9.5 g/dL para partos en una unidad dirigida por un obstetra. (2)



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



➤ **Manejo posparto.**

Las pacientes en el posparto que presenten una pérdida de sangre estimada superior a 500 mL, anemia no corregida detectada durante el período prenatal, o síntomas de anemia después del parto, deben someterse a una evaluación de hemoglobina dentro de las 48 horas siguientes. (2)

Las mujeres que se encuentren hemodinámicamente estables, asintomáticas o con síntomas leves, y tengan una hemoglobina inferior a 10.0 g/dL, deben recibir entre 100 y 200 mg de hierro elemental al día durante tres meses. Al finalizar el tratamiento, es necesario repetir la evaluación de hemoglobina y ferritina para confirmar que los niveles de hemoglobina y las reservas de hierro se encuentren normales. (2)



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



### Referencias bibliográficas

- 1 Henao Zuluaga MP, Vélez Cuervo SM. Enfoque y tratamiento de la anemia en el embarazo. In Ginecología y Obstetricia Cap 21.: Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia; 2021. p. 169-183.
- 2 Pública MdS. Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo (Guía de Práctica Clínica). [Online].; 2014 [cited 2024 Julio 19. Available from: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/03/Diagnostico\\_y\\_tratamiento\\_de\\_la\\_anemia\\_en\\_el\\_embarazo.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/03/Diagnostico_y_tratamiento_de_la_anemia_en_el_embarazo.pdf).
- 3 Pública MdS. Control Prenatal (Guía de Práctica Clínica). [Online].; 2015 [cited 2024 Julio 19. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-CPN-final-mayo-2016-DNN.pdf>.
- 4 Hidalgo MJC,BJEA,CMC,CMC,DJ,GJAGE.&MSZ. Diagnóstico y tratamiento de la anemia por déficit de hierro en obstetricia y ginecología. 202216925th ed. España; 2022.
- 5 F Argente. Semiología Clínica y Técnicas de Exploración Médica. 2nd ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2014.
- 6 B Bates. Guía de la Exploración Física e Historia Clínica. 11th ed. Elsevier. Madrid; 2020.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



**Anexos**

**Anexo A.** Resultado de eco obstétrico del primero control prenatal.

<b>ECOGRAFÍA OBSTÉTRICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Feto único, se observan movimientos activos espontáneos.</li> <li>- Latido cardíaco activo y regular, FCF: 154 lpm.</li> <li>- Biometrías fetales:</li> <li>- Distancia craneocaudal (CRL): 35 mm.</li> <li>- Diámetro biparietal (BPD): 15 mm. Correspondientes a una edad gestacional de 10 semanas.</li> <li>- Translucencia nucal (NT): 1.2 mm (valor dentro del rango normal).</li> <li>- Índice de pulsatilidad del ductus venoso (IP): 1.0 (valor dentro del rango normal). VCA: 30cm/s.</li> <li>- Configuración del feto:</li> <li>- Aparentemente normal, polo cefálico con desarrollo cráneo facial y plexos coroideos normales.</li> <li>- Se identifican las 4 extremidades.</li> <li>- Inserción placenta normoinserta en la cara posterior del útero.</li> <li>- Líquido amniótico en cantidad normal.</li> </ul>

**Anexo B.** Exámenes de laboratorio del primer control prenatal.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



<b>Exámenes primer control</b>	<b>Resultados</b>
Tipificación sanguínea (Madre y Padre)	M: O + P: O+
Glicemia en ayunas	85 mg/dL
VIH, VDRL	No reactivo
Hepatitis B y C	Negativo
Tirilla reactiva (dipsticks)	Negativo
<b>Perfil tiroideo</b>	
TSH	1.5 mUI/mL
T4 total	12 ug/dL
T4 libre	1.5 ng/dL
<b>Perfil hepático</b>	
AST	25 U/L
ALT	30 U/L
Fosfatasa alcalina	100 U/L
Bilirrubina Directa	0.2 mg/dL
Bilirrubina Indirecta	0.5 mg/dL
Bilirrubina Total	0.8 mg/dL
<b>Perfil lipídico</b>	
Colesterol total	180 mg/Dl
Triglicéridos	140 mg/dL
HDL	60 mg/dL
LDL	100 mg/dL
<b>Química sanguínea</b>	
Glucosa en ayunas	85 mg/dL
Urea	15 mg/dL
Creatinina	0.8 mg/dL
Na	140 mmol/L
K	4.2 mmol/L
Cl	102 mmol/L



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



<b>Biometría Hemática</b>	<b>Valores normales</b>	<b>Resultado</b>
Glóbulos rojos	4.2 – 5.4 millones/ $\mu$ L	4.9 millones/ $\mu$ L
Hemoglobina	13-16 g/dl	10.7 g/dL
Hematocrito	>33%	32%
Volumen corpuscular medio (VCM)	80-100 fL	77 fL
Hemoglobina corpuscular media (HCM)	27-31 pg	25 pg

**Anexo C. Exámenes complementarios.**





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



<b>Biometría Hemática</b>	<b>Valores normales</b>	<b>Resultado</b>
Glóbulos rojos	4.2 – 5.4 millones/ $\mu$ L	4.9 millones/ $\mu$ L
Hemoglobina	13-16 g/dl	10.3 g/dL
Hematocrito	>33%	31%
Volumen corpuscular medio (VCM)	80-100 fL	75 fL (microcitosis)
Hemoglobina corpuscular media (HCM)	27-31 pg	24 pg (hipocrómica)
Ferritina sérica	30-300 ng/ml	25 ng/mL
Hierro sérico	60-170 $\mu$ g/dL	52 $\mu$ g/dL
% de Saturación de Transferrina	20-50%	12%
Reticulocitos	0.5%-1.5%	1.2%
Leucocitos	4,000-11,000/ $\mu$ L	6,800/ $\mu$ L
Plaquetas	150,000-450,000/ $\mu$ L	360,000/ $\mu$ L



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



Identificación de reporte de similitud: oid:21463:370486897

---

<p>NOMBRE DEL TRABAJO</p> <p><b>ANEMIA EN EL EMBARAZO</b></p>	<p>AUTOR</p> <p><b>NAYELI OBANDO</b></p>
---	--

---

<p>RECuento DE PALABRAS</p> <p><b>3352 Words</b></p>	<p>RECuento DE CARACTERES</p> <p><b>18898 Characters</b></p>
<p>RECuento DE PÁGINAS</p> <p><b>14 Pages</b></p>	<p>TAMAÑO DEL ARCHIVO</p> <p><b>51.3KB</b></p>
<p>FECHA DE ENTREGA</p> <p><b>Jul 28, 2024 1:27 PM GMT-5</b></p>	<p>FECHA DEL INFORME</p> <p><b>Jul 28, 2024 1:27 PM GMT-5</b></p>

---

**● 3% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 3% Base de datos de Internet
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 1% Base de datos de trabajos entregados



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



Identificación de reporte de similitud: oid:21463:370486897

● **3% de similitud general**

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 3% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>revistamedica.com</b> Internet	<1%
2	<b>mejorconsalud.as.com</b> Internet	<1%
3	<b>pontesano.com</b> Internet	<1%
4	<b>es.slideshare.net</b> Internet	<1%
5	<b>repositorio.utn.edu.ec</b> Internet	<1%
6	<b>nationalgeographic.es</b> Internet	<1%
7	<b>nucleodoconhecimento.com.br</b> Internet	<1%
8	<b>questia.com</b> Internet	<1%



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



Identificación de reporte de similitud: oid:21463:370486897

9	<b>apps.who.int</b> Internet	<1%
10	<b>clubensayos.com</b> Internet	<1%