



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**  
**CARRERA DE OBSTETRICIA**

**INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACION PREVIO A LA**  
**OBTENCION DEL TITULO DE OBSTETRIZ/OBSTETRA**

**Tema:**

ANEMIA FERROPENICA Y SU RELACIÓN CON EL PARTO PREMATURO EN  
PACIENTES DEL HOSPITAL GENERAL LEÓN BECERRA CAMACHO,  
MILAGRO. NOVIEMBRE 2023 - ABRIL 2024.

**AUTORES:**

DIANA CAROLINA GALARZA REYES  
CECILIA ANDREA SUAREZ NUÑEZ

**TUTOR:**

QF. MAITE MAZACON MORA

**Periodo Académico:**

**2024**

## DEDICATORIA

Es difícil empezar a escribir una dedicatoria que englobe tantos años de estudio; en primer lugar, esta Dios que ha iluminado mi camino siempre, cada etapa terminada ha sido satisfactoria gracias a su compañía espiritual, en segundo lugar, están mis padres, los cuales han ofrecido su tiempo, amor y calidez, a la hora de acompañarme con un abrazo, un consejo y una sonrisa, diciendo que siempre estarán esperando al otro lado de la puerta. Una mención importante es para mi abuelita teresa, lamentablemente ya no está con nosotros, su manera de enseñar con amor, hizo que la palabra “estudiar” sea sinónimo de grandeza.

Si sumamos cada etapa estudiantil nos remontamos a más de 10 años siendo aprendiz de esta sociedad llamada vida, esta meta cumplida se la dedico a cada estudiante que tuvo miles de obstáculos para llegar al final, que cada profesión no se trata de ir corriendo, sino de la perseverancia que le puedas añadir a cada día.

Diana Carolina Galarza Reyes

Quiero dedicar nuestro trabajo de investigación a Jehová que ha sido el que me ha dado la fortaleza en cada año académico, a mi madre por ser la persona que me apoyo en todo momento sin importar las circunstancias, a mis sobrinos que son lo más preciado, a toda mi familia quienes fueron testigos de mi dedicación a lo largo de los años.

A Alejandra Ayala quien me acompañó en muchas noches de desvelo, y fue participe de mi empeño y mi aliada en todo momento.

Una dedicatoria especial al Ing. Javier Muñoz y Urbano Núñez que hoy no se encuentran en el mundo terrenal, los cuales estuvieron puestos ayudarme sin importar la hora, a Junior por aconsejarme cada día y a soñar siempre en grande, y Urba por demostrarme que con esfuerzo propio podré tener todo lo que yo anhele.

Cecilia Andrea Suarez Núñez

## **AGRADECIMIENTO**

Tengo mucho que agradecer y a quien agradecer, a lo largo de este camino para ser Obstetra.

Agradezco a Dios, por bendecirme con varias cualidades, por las que logro marcar una diferencia tanto personal como profesional.

Agradezco a mis padres, por el apoyo incondicional en cada etapa estudiantil, por siempre sacarme una sonrisa en cada altibajo, a mi papá por ser el hombre que siempre sostiene mi mano en cada obstáculo, un recuerdo importante es: levantarse a las 5 de la mañana para llevarme a la parada del bus, así mismo ir a recogerme hasta el punto más remoto que yo estuviera, a mi mamá que es mi mejor amiga de toda la vida, la mujer que me crio con amor, valentía, esfuerzo y dedicación, un recuerdo importante es: estar conmigo detrás de cada exposición, cada evento cívico en la cual ella es la responsable de que todo saliera totalmente bien, a mi hermano por ser el compañero amable de vida.

Un agradecimiento inmenso a mi abuelita teresa, por enseñarme que no existe mujer bella, sin que sepa expresarse con gran elocuencia.

Agradezco al Dr. Joe Ordoñez, por brindarme su apoyo y conocimiento desde el primer día de clase.

Agradezco a la Universidad Técnica de Babahoyo, por regalarme grandes amistades como Andrea y Jazmín.

Agradezco a la vida por, mostrarme espejos, de cómo ser un buen personal de salud.

Diana Carolina Galarza Reyes

Agradezco a mi Jehová y a mi madre por darme vida y salud para que hoy en día pueda terminar esta etapa de mi carrera universitaria, pese a muchas dificultades en lo largo del camino.

A los Doctores y enfermeras que conforman el Hospital León Becerra en el área Gineco-Obstetricia, quienes estuvieron en mi proceso de internado, me enseñaron y me dieron la oportunidad de aprender.

A nuestra tutora de tesis por guiarnos en todo este proceso.

Cecilia Andrea Suarez Nuñez

## **TEMA**

**ANEMIA FERROPENICA Y SU RELACIÓN CON EL PARTO PREMATURO EN  
PACIENTES DEL HOSPITAL GENERAL LEÓN BECERRA CAMACHO,  
MILAGRO. NOVIEMBRE 2023 - ABRIL 2024.**

## RESUMEN

La anemia ferropénica se define como, al déficit de producción de eritrocitos debido a la escasa ingesta de hierro o por pérdida sanguínea, ya que su etiología es multifactorial. Por esta razón es considerada como un problema de salud mundial; es muy común y con estrecha relación con desnutrición y enfermedades.

La gran frecuencia de Anemia Ferropénica en mujeres gestantes, se podría disminuir a través del control prenatal ya que, desde la primera consulta podemos identificar los factores de riesgo y tomar decisiones oportunas para evitar un parto prematuro por anemia ferropénica como se está tratando en este tema de investigación.

Es un estudio descriptivo debido a que buscamos describir la relación entre la anemia ferropénica y el parto prematuro; transversal ya que se realizara en un periodo de tiempo establecido; retrospectivo ya que estudiaremos datos del periodo 2023; y de campo porque vamos a recopilar datos de todas las pacientes que tuvieron anemia ferropénica y un parto prematuro.

**Palabras Claves:** anemia ferropénica, parto prematuro, desnutrición, hierro

## **ABSTRACT**

Iron deficiency anemia is defined as a deficit in the production of erythrocytes due to low iron intake or blood loss, since its etiology is multifactorial. For this reason it is considered a global health problem; it is very common and closely related to malnutrition and diseases.

The high frequency of Iron Deficiency Anemia in pregnant women could be reduced through prenatal control since from the first consultation we can identify the risk factors and make timely decisions to avoid premature birth due to iron deficiency anemia as is being discussed in this research topic. .

It is a descriptive study because we seek to describe the relationship between iron deficiency anemia and premature birth; transversal since it will be carried out in an established period of time; retrospective since we will study data from the 2023 period; and from the field because we are going to collect data from all the patients who had iron deficiency anemia and premature birth.

**Keywords:** iron deficiency anemia, premature birth, malnutrition, iron

# INDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	I
AGRADECIMIENTO .....	III
TEMA .....	V
RESUMEN .....	IV
ABSTRACT .....	V
INTRODUCCIÓN .....	VI
CAPITULO I .....	1
<b>1 PROBLEMA</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Marco Contextual</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1.1 Contexto Internacional</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1.2 Contexto Nacional</b> .....	<b>2</b>
<b>1.1.3 Contexto Local O Institucional</b> .....	<b>2</b>
<b>1.2 Situación Problemática</b> .....	<b>3</b>
<b>1.3 Planteamiento Del Problema</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3.1 Problema General</b> .....	<b>5</b>
<b>1.3.2 Problemas Derivados</b> .....	<b>5</b>
<b>1.4 Delimitación De La Investigación</b> .....	<b>5</b>
<b>1.4.1 Delimitación universo</b> .....	<b>5</b>
<b>1.4.2 Delimitación temporal</b> .....	<b>6</b>
<b>1.4.3 Delimitación espacial</b> .....	<b>6</b>
<b>1.5 Justificación</b> .....	<b>7</b>
<b>1.6 Objetivos</b> .....	<b>9</b>
<b>1.6.1 Objetivo General</b> .....	<b>9</b>
<b>1.6.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>9</b>
CAPITULO II .....	9
<b>2 MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1 Marco teórico</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1.1 Anemia ferropénica</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1.2 Anemia en el embarazo</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1.3 Tipos De Anemia Más Comunes En La Gestación.</b> .....	<b>10</b>
<b>2.1.4 Fisiopatología</b> .....	<b>14</b>
<b>2.1.5 Cambios de parámetros hematológicos con el embarazo</b> .....	<b>15</b>
<b>2.1.6 Factores de riesgo</b> .....	<b>16</b>
<b>2.1.7 Estado de hierro en el embarazo</b> .....	<b>17</b>
<b>2.1.8 Transporte materno-fetal de hierro en el embarazo</b> .....	<b>18</b>

2.1.9	Parámetros bioquímicos para la valoración del estado del hierro...	18
2.1.10	Diagnóstico de la anemia ferropénica.....	19
2.1.11	Tratamiento farmacológico de la anemia ferropénica.....	22
2.1.12	Factores nutricionales de la anemia ferropénica en embarazadas..	22
2.1.13	Tratamiento .....	23
2.1.14	Parto prematuro .....	25
2.2	Marco conceptual.....	30
2.2.1	Anemia ferropénica.....	30
2.2.2	Anemia .....	30
2.2.3	Desnutrición .....	30
2.2.4	Hierro .....	30
2.2.5	Partos prematuros .....	30
2.2.6	Controles prenatales insuficientes.....	30
2.3	Antecedentes investigativos .....	31
2.4	Hipótesis.....	32
2.4.1	Hipótesis general .....	32
2.4.2	Hipótesis específica.....	32
2.5	Variables .....	32
2.5.1	Variables Independiente:.....	32
2.5.2	Variables Dependiente:.....	32
2.5.3	Variable interviniente:.....	32
2.5.4	Operacionalización de las variables .....	33
CAPITULO III.....		29
3	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	29
3.1	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN .....	29
3.1.1	MÉTODO DEDUCTIVO .....	29
3.1.2	MÉTODO DE ANÁLISIS .....	29
3.1.3	MÉTODO DE SÍNTESIS .....	29
3.2	MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN .....	29
3.3	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	30
3.3.1	Aplicada:.....	30
3.3.2	Transversal:.....	30
3.3.3	Descriptiva: .....	30
3.3.4	Longitudinal (retrospectiva):.....	30
3.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN. ....	31
3.4.1	Técnica: .....	31
3.4.2	Instrumento: .....	31

3.5	Población y muestra de investigación.....	31
3.5.1	Población.....	31
3.5.2	Muestra.....	32
3.6	Cronograma del proyecto.....	33
3.7	Recursos.....	34
3.7.1	Recursos humanos.....	34
3.7.2	Recursos económicos.....	34
3.8	Plan de tabulación y análisis.....	35
3.8.1	Base de datos.....	35
3.8.2	Procesamiento y análisis de los datos.....	35
CAPITULO IV.....		36
4	Resultados de la investigación.....	36
4.1	Resultados obtenidos de la investigación.....	36
4.2	Análisis e interpretación de datos.....	39
4.3	Conclusiones.....	46
4.4	Recomendaciones.....	47
CAPITULO V.....		48
5	Propuesta teórica de aplicación.....	48
5.1	Título de la propuesta.....	48
5.2	Antecedentes.....	48
5.3	Justificación.....	51
5.4	Objetivos.....	53
5.4.1	Objetivo general.....	53
5.4.2	Objetivos específicos.....	53
5.5	Aspectos básicos de la propuesta de aplicación.....	54
5.5.1	Estructura general de la propuesta.....	55
5.5.2	Componente.....	55
5.6	Resultados esperados de la propuesta de aplicación.....	56
5.6.1	Alcance de la alternativa.....	56
Bibliografía.....		33
ANEXOS 1.....		36
ANEXO 2.....		1
ANEXO 3.....		2
ANEXO 4.....		3
ANEXO 5.....		3
ANEXO 6.....		4
ANEXO 7.....		4

## Índice de ilustraciones

<b>Ilustración 1. Requerimientos de hierro y pérdidas durante el embarazo</b> .....	16
<b>Ilustración 2. Clasificación de la anemia en gestantes.</b> .....	17
<b>Ilustración 3. Flujograma de diagnóstico de la Anemia en el embarazo</b> .....	21
<b>Ilustración 4. Factores de Riesgo para PP</b> .....	29
<b>Ilustración 5. formula de la muestra</b> .....	32
<b>Ilustración 6. Grafica de la tabla 3 de resultados</b> .....	39
<b>Ilustración 7. Grafica de la tabla 4 de resultados</b> .....	41
<b>Ilustración 8. Grafica de la tabla 5 de resultados</b> .....	42
<b>Ilustración 9. Grafica de la tabla 6 de resultados</b> .....	44
<b>Ilustración 10. Documento legal que permite extraer información del área de estadística del HGLBC</b> .....	1
<b>Ilustración 11. Firmas de documento lugar para acceder a la base de datos</b> .....	2
<b>Ilustración 12. Base de datos</b> .....	3
<b>Ilustración 13. Historia Clínica</b> .....	3
<b>Ilustración 14. Historia Clínica</b> .....	4
<b>Ilustración 15. Exámenes de Laboratorio</b> .....	4

## Índice de tablas

<b>Tabla 1. Recursos humanos</b> .....	34
<b>Tabla 2. Recursos económicos</b> .....	34
<b>Tabla 3. Cantidad de gestantes con anemia ferropénica</b> .....	36
<b>Tabla 4. Cantidad de pacientes con trabajo de parto prematuro</b> .....	37
<b>Tabla 5. Cantidad de pacientes con anemia ferropénica más trabajo de parto prematuro</b> .....	38
<b>Tabla 6. Cantidad de pacientes con factores de riesgo que predominan en el proyecto de investigación</b> .....	38
<b>Tabla 7. Estructura General de la Propuesta</b> .....	55
<b>Tabla 8. Matriz de contingencia</b> .....	36

## INTRODUCCIÓN

La anemia ferropénica se define como al déficit de producción de eritrocitos debido a la escasa ingesta de hierro o por pérdida sanguínea, ya que su etiología es multifactorial. Por esta razón es considerada como un problema de salud mundial; es muy común y con estrecha relación con desnutrición y enfermedades. Debido a las alteraciones fisiológicas del embarazo y las exigencias del feto en desarrollo, la anemia ferropénica mediante el embarazo es más usual que en mujeres gestantes; este grupo de mujeres a menudo experimenta complicaciones, muchas veces graves, lo que las coloca en un grupo de alto riesgo.

Durante el embarazo, la necesidad de hierro aumenta debido al rápido desarrollo de la placenta, el feto y el incremento en el volumen sanguíneo materno, esto quiere decir que los requerimientos de hierro aumentan; hasta alcanzar una cantidad aproximadamente de 1000 mg de hierro durante todo el embarazo. Los requerimientos de hierro durante el I trimestre son significativamente mínimos, es decir, 0,8 mg diarios, pero su demanda se eleva considerablemente durante el II y III trimestre hasta 6.3 mg diarios.

Se toma en cuenta las cifras epidemiológicas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) casi 2 billones de personas presentan anemia ferropénica; está presente en 614 millones de mujeres fértiles y 280 millones de niños en el mundo. Los grupos etarios más afectados por la anemia ferropénica en Ecuador constituyen: a los niños entre 0-5 años, mujeres en edad fértil, durante el embarazo, lactancia y en adultos mayores de 60 años.

En el cantón Milagro, las embarazadas presentan anemia ferropénica con mayor frecuencia por su nivel socio-económico en la mayoría, y otras por diversos factores directos e indirectos; este estudio tiene como finalidad, describir la relación entre la anemia ferropénica y el parto prematuro, y clasificando cuales son los factores de riesgo que determinan esta relación en pacientes que llegan al Hospital General León Becerra Camacho, en el periodo noviembre 2023 – abril 2024.

# CAPITULO I

## 1 PROBLEMA

### 1.1 Marco Contextual

#### 1.1.1 *Contexto Internacional*

Se examinaron los últimos datos representativos de la prevalencia de anemia ferropénica en mujeres en edad fértil y embarazadas en América Latina y el Caribe; la prevalencia osciló entre el 5.1% y el 45.5%. en la mayoría de los países, la anemia se clasifica como un problema de salud pública de leve a moderada, tanto para los niños de 6 años como para las mujeres en edad fértil, pero la anemia sigue siendo un problema de salud pública grave. (Stalin & Stephanie, 2022-2023)

La mayoría de las anemias en América Latina y el Caribe probablemente se deben a la deficiencia de hierro; las dietas de la mayoría de estos países son bajas en hierro, lo que complica satisfacer las necesidades básicas. Los requerimientos de hierro aumentan en la pérdida de sangre durante la menstruación, el embarazo y el parto, lo que aumenta el riesgo de anemia ferropénica en esta etapa.

Finalmente, también es importante considerar que varios países de América Latina y el Caribe están experimentando transformaciones económicas, que están llevando a mayores tasas de anemias ferropénicas desde la infancia hasta la edad reproductiva. Como se mencionó anteriormente, muchas de las razones de la falta de éxito de los programas existentes; incluyen la falta de seguimiento y control de calidad. La OMS señala que es importante considerar

sistemas de suministro apropiados para el enriquecimiento de los programas de suplementación nutricional. (Salud, 2021)

### **1.1.2 Contexto Nacional**

Dentro del contexto Nacional, el Ecuador tiene el reporte del Ministerio de Salud Pública (MSP), que marca un 46.9% de las gestantes que reflejan anemia; al presentar factores de riesgo que desencadenan esta patología, más la falta de recursos económicos y mala alimentación, esto engloba un problema de salud en el país ecuatoriano. La evidencia reporta que la anemia ferropénica en el estado de gestación, es más común en mujeres de bajos ingresos y se relaciona a complicaciones como bajo peso al nacer, parto pre termino, amenaza de parto prematuro y aumenta la mortalidad perinatal.

El MSP (2014), dentro de su guía de práctica clínica (GPC) de anemia en el embarazo, clasifica de acuerdo el criterio de gravedad como: anemia leve, modera y severa según la cifra de concentración de hemoglobina. (GPC, 2014)

### **1.1.3 Contexto Local O Institucional**

En el hospital General León Becerra Camacho, ya que es el objeto de estudio, sirve como referencia a nivel local, para observar los ingresos de las gestantes por el área de emergencia cursando el trabajo de parto, lo que es importante realizar la atención urgente, realizar exámenes y revisar el carnet prenatal, en el cual se aprecian valores bajos de hemoglobina, lo que se diagnostica como anemia que complica el embarazo CIE (O99), que como resultado podría presentar, parto prematuro, hemorragia post parto, y ruptura prematura de membranas.

## **1.2 Situación Problemática**

La anemia ferropénica en gestantes con parto prematuro, es un problema de salud de gran importancia que debe ser abordado de manera adecuada; la falta de hierro puede tener consecuencias negativas significativas tanto para la madre como para el feto en desarrollo, por lo tanto, es crucial identificar y tratar de manera oportuna y efectiva, con el fin de asegurar un embarazo saludable y un parto exitoso.

Se debe enfatizar la importancia de los controles prenatales para identificar los factores que influyeron de manera directa e indirecta, para desarrollar alguna patología durante el embarazo como: Anemia ferropénica, Diabetes gestacional, y demás patologías, que pueden desencadenar una ola de intervenciones a la madre durante la gestación, cabe recalcar que los programas nutricionales son una base fundamental para una gestación saludable la cual es difícil en un país en desarrollo.

La anemia por deficiencia de hierro en mujeres embarazadas requiere estrategias de prevención y tratamiento. Para empezar, es importante mantener un aporte adecuado de hierro mediante una dieta rica en alimentos que contengan este elemento. También puedes considerar tomar suplementos de hierro bajo la supervisión de tu médico.

Es importante destacar la detección temprana de Anemia Ferropénica es imprescindible para su tratamiento eficaz; por esta razón se recomienda que todas las embarazadas se sometan a pruebas como control de hemoglobina y ferritina, las cuales son exámenes de laboratorio de rutina antes de ingresar a un hospital y luego de salir de la misma ya que al terminar su segundo trimestre es

prioridad empezar a derivar a un establecimiento de mayor complejidad en caso de no presentar mejoría.

### **1.3 Planteamiento Del Problema**

La anemia es considerada como una de las patologías de mayor riesgo y con altos índices de mortalidad a nivel mundial; deben considerar que existen cambios en los hábitos de alimentación en las últimas décadas, con el objetivo de bajar considerablemente la ingesta para disminuir la obesidad; es probable que, por desbalance de la ingesta de hierro, llegue a producir anemia en los grupos prioritarios.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es la alteración nutricional más frecuente en el mundo, situación que se da de forma prevalente en el grupo poblacional, siendo la principal afección en las mujeres embarazadas. A pesar de los avances en la atención prenatal, el parto prematuro sigue siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad neonatal, si bien es cierto la relación entre la anemia ferropénica y el parto prematuro, es necesario profundizar en la asociación de la misma. (OMS, 2019)

La anemia ferropénica durante el embarazo se identifica como, un factor de riesgo potencial para el parto prematuro, sin embargo, es crucial abordar un diagnóstico temprano y estratégico de prevención; para así mejorar y reducir las tasas de parto prematuro con sus consecuencias a largo plazo tanto para la madre como para el neonato. Es por esta razón que en las páginas siguientes se desarrolla la importancia, relación del parto prematuro y la anemia ferropénica.

La tasa de anemia en mujeres embarazadas ronda el 41,8%, que supera el 50% en los países en desarrollo, según la OMS. La causa más común en este grupo de pacientes es la deficiencia de hierro, que ocurre hasta en el 75% de los casos. Se asocia con malas condiciones sociales, estrategias de salud pública inadecuadas para prevenir la anemia y falta de diagnóstico temprano durante el embarazo. (Salud, 2021)

### **1.3.1 Problema General**

¿Cuál es la relación que existe entre la anemia ferropénica y el parto prematuro en las gestantes del Hospital León Becerra Camacho, Milagro; Periodo noviembre 2023 – abril 2024?

### **1.3.2 Problemas Derivados**

- ¿Cuáles son los factores de riesgo que determinan una anemia ferropénica con relación al parto prematuro?
- ¿Cuáles son las estrategias nutricionales para prevenir la anemia ferropénica?

## **1.4 Delimitación De La Investigación**

El presente proyecto dispone de la siguiente delimitación.

### **1.4.1 Delimitación universo**

Las gestantes a estudiar en el proyecto de investigación son una población de 2687 que asistieron por una emergencia obstétrica y fueron hospitalizadas, de las cuales se realiza un muestreo probabilístico aleatorio simple a la muestra seleccionada dando 337 pacientes.

#### **1.4.2 Delimitación temporal**

Este proyecto se realizó en un periodo de tiempo específico, noviembre 2023 – abril 2024.

#### **1.4.3 Delimitación espacial**

El presente estudio se realizó en el Hospital General León Becerra Camacho, del cantón Milagro de la Provincia del Guayas.

## **1.5 Justificación**

Durante la investigación, es prioridad determinar los factores condicionantes de anemia ferropénica en embarazadas y su relación con el parto prematuro en el Hospital General León Becerra Camacho. Además, está aumentando el número de casos de deficiencia de hierro, lo que constituye un inconveniente de salud pública que inquieta a la población femenina de nuestro país. Se estima que alrededor del 95-98% de los casos de anemia durante el embarazo se deben a la deficiencia de hierro por factores de alimentación dentro de un bajo nivel socio económico.

El volumen sanguíneo de la madre aumenta significativamente durante la gestación debido a las mayores necesidades del feto, provocando que el volumen sanguíneo sea insuficiente o parcialmente ausente, desarrollando consecuencias negativas para el embarazo y el desarrollo fetal. El aumento del volumen sanguíneo total se acompaña de un aumento del gasto cardiaco materno, un aumento de la frecuencia cardiaca y del volumen sistólico, así como la perfusión de los órganos, especialmente del útero.

La anemia ferropénica durante el embarazo, se relaciona con una cadena fisiopatológica dentro del organismo, con estructuras específicas tales como: la síntesis del hierro en la hemoglobina, la mayor demanda de circulación fetal. Es decir, por la deficiencia de hierro ya sea por menor cantidad de ingesta o por una mala absorción, existe la disminución de glóbulos rojos, por deficiencia en su producción al no tener mayor nivel de hierro o por destrucción rápida como consecuencia de hemorragias y problemas nutricionales; entonces como cadena fisiopatológica al tener deficiencia de hierro – menor cantidad de eritrocitos – falta

de oxígeno en las células – menor perfusión sanguínea, así causando hipoxia en los tejidos.

El seguimiento continuo por parte de los profesionales de la salud, es fundamental para detectar posibles complicaciones; por ejemplo, el parto prematuro es una inquietud importante ya que, por deficiencia de hierro puede afectar la salud y el desarrollo del feto. Según los saberes, la anemia por ausencia de hierro está relacionada con un mayor riesgo de parto prematuro, un peso bajo al nacer y una disminución del crecimiento intrauterino.

Por lo tanto, es importante identificar las características biopsicosociales de las gestantes para evaluar y priorizar las más importantes, desarrollar estrategias, acciones para satisfacer las necesidades educativas de las embarazadas que necesitan servicio médico pre - postnatal, por parte del hospital donde se realizó el estudio; es importante que aquellas reciban asesoramiento nutricional para asegurarse de tener suficiente hierro en su dieta diaria. Además, se deben realizar análisis de sangre de manera periódica para controlar los niveles de hemoglobina en el cuerpo más suplementos de hierro, que anima a las gestantes a beneficiarse de una atención integral y multidisciplinaria.

En esta investigación analizaremos los factores condicionantes de la anemia ferropénica en gestantes y su relación con el parto prematuro que llegan al Hospital General León Becerra Camacho del Cantón Milagro de la Provincia del Guayas, en el periodo noviembre 2023 – abril 2024.

## **1.6 Objetivos**

### **1.6.1 Objetivo General**

Determinar la relación que existe entre la anemia ferropénica y el parto prematuro en las gestantes del Hospital General León Becerra Camacho, Milagro. Periodo noviembre 2023 – abril 2024.

### **1.6.2 Objetivos Específicos**

- Identificar los factores de riesgo determinantes de la anemia ferropénica en relación con un parto prematuro.
- Describir las estrategias nutricionales para prevenir la anemia ferropénica.

## **CAPITULO II**

### **2 MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Marco teórico**

##### **2.1.1 Anemia ferropénica**

La forma más común de anemia es la anemia por deficiencia de hierro, que ocurre cuando el cuerpo no tiene suficiente hierro para producir glóbulos rojos. El hierro de los glóbulos rojos llega a los tejidos del cuerpo. Esta afección es más común en mujeres en edad fértil y puede ser provocada por sangrado abundante o prolongado, problemas gastrointestinales persistentes o una dieta baja en hierro.

La falta de hierro y hemoglobina, que son necesarias para unir el oxígeno a los glóbulos rojos, provoca anemia por deficiencia de hierro. Esta condición médica puede desarrollarse cuando el cuerpo no tiene suficiente hierro para fabricar glóbulos rojos y a menudo ocurre después de que alguien pierde gran cantidad de sangre o durante el embarazo, cuando el cuerpo necesita más hierro de lo habitual. (GmbH, 2024)

##### **2.1.2 Anemia en el embarazo**

La anemia en la gestante produce una disminución del volumen eritrocitario que se asocia con menor perfusión tisular y función placentaria inadecuada, lo que se asociará con múltiples efectos desfavorables o consecuencias, entre ellas: aborto, restricción del crecimiento intrauterino, ruptura prematura de membranas, parto pretérmino, bajo peso al nacer y oligohidramnios.

La embarazada con anemia tiene una mayor predisposición a presentar infecciones de vías urinarias, trastornos hipertensivos y el aumento de complicaciones durante el postparto, como hemorragias, transfusiones sanguíneas y un mayor tiempo de hospitalización, lo que afecta en algunos casos ejercer su maternidad o el vínculo madre-hijo.

Por lo expresado anteriormente se realizó la presente investigación con la finalidad de conocer a través de revisión de artículos científicos e información bibliográfica la prevalencia de anemia. (Murillo-Zaval, 2021)

### **2.1.3 Tipos De Anemia Más Comunes En La Gestación.**

Aunque en ocasiones no puede identificarse causa alguna para una anemia, los tipos más comunes de anemia y sus causas son los siguientes:

#### **Anemia por deficiencia de vitaminas**

Además del hierro, el cuerpo necesita folato y vitamina B12 para producir una cantidad suficiente de glóbulos rojos y hemoglobina. Los requerimientos de folato en la dieta son mucho mayores que los de vitamina B12, por lo que la falta de estos nutrientes en la dieta, es una de las causas de este tipo de anemia.

La deficiencia de vitamina C hace que la médula ósea produzca menos glóbulos rojos, al igual que la anemia por deficiencia de hierro, llamada anemia microcítica.

Por el contrario, la falta de vitamina B12 y folato hace que la médula ósea produzca glóbulos rojos grandes llamados células megaloblásticas, lo que se denomina anemia megaloblástica. (SERRANO, 2004)

### **Anemia por déficit de folato**

El ácido fólico, o vitamina B9, es un nutriente que se encuentra principalmente en las verduras de hojas verdes y en las frutas frescas. Las deficiencias dietéticas en estos alimentos, las enfermedades causadas por la mala absorción intestinal, la cirugía para extirpar parte del intestino delgado, el consumo excesivo de alcohol y ciertos medicamentos pueden contribuir a este tipo de anemia.

### **Anemia por déficit de vitamina B12**

(SERRANO, 2004) A pesar de que un gachó saliente de anemia puede ser causado por un mantenimiento mísero en carne, huevos y leche, como el de los vegetarianos estrictos (veganos), la anemia inestable más frecuente debido a la necesidad de vitamina B12 es un empapamiento estomacal deficiente.

Las causas poco frecuentes incluyen cirugías estomacales, enfermedades malabsortivas y la infección estomacal que contamina a algunos pescados, tonada.

La carestia (NoRAE) de una proteína, un elemento intrínseco de Castle que se produce en el vientre y es necesaria para que el intestino absorba la vitamina B12, es la más común.

Esta forma de anemia se conoce como anemia perniciosa. La falta de factores endógenos suele ser causada por la autoinmunidad o, en raras ocasiones, por la genética.

Los niveles sanguíneos de vitamina B12 pueden ser necesarios para verificar la competición de anticuerpos contra el punto intrínseco. El cáustico metilmalónico en la orina también se puede estudiar, y los niveles cuerpo altos de vitamina B12 pueden ser un problema.

La prueba de Schilling puede confirmar o descartar la presencia de un defecto de absorción tomando vitamina B12 marcada radiactivamente y factor intrínseco y midiendo la absorción de los dos primeros, y luego midiendo la absorción de ambos. (SERRANO, 2004)

Además de los síntomas típicos de la anemia por diversas causas como: cansancio (que es el más común), palidez de piel y mucosas, pulso acelerado, dificultad para respirar, pérdida de apetito, diarrea y entumecimiento en manos y pies, vitamina B12. La anemia por deficiencia también puede ocurrir en la piel. Ictericia o ennegrecimiento, llagas en la lengua y la boca, visión amarilla y azul, confusión o pérdida de memoria. (SERRANO, 2004)

### **Anemia por déficit de vitamina C**

La vitamina C se encuentra en los cítricos y otras verduras como los tomates y las patatas. Algunos medicamentos de quimioterapia contra el cáncer pueden interferir con la absorción de vitamina C; Enfermedades como el hipotiroidismo, el SIDA o el cáncer pueden aumentar el consumo de vitamina C y provocar una deficiencia de vitamina C. El tabaco interfiere con la absorción de vitamina C.

La principal complicación de la deficiencia de vitamina C es el escorbuto, cuyos síntomas son: sangrado subcutáneo y encías sangrantes.

## **Anemia de las enfermedades crónicas**

Las enfermedades inflamatorias crónicas como el SIDA, el cáncer, las enfermedades hepáticas y la artritis reumatoide pueden interferir con la producción de glóbulos rojos y provocar anemia crónica. La insuficiencia renal es una causa común de anemia crónica porque estos órganos producen menos hormona eritropoyetina. (SERRANO, 2004)

Esta hormona estimula la producción de glóbulos rojos en la médula ósea, por lo que la insuficiencia renal causada por una enfermedad o como efecto secundario de la quimioterapia, a menudo conduce a una anemia crónica.

## **Anemia aplásica**

Esta anemia potencialmente grave, es causada por la capacidad de la médula ósea para producir los tres tipos de células sanguíneas. La causa suele ser desconocida, pero se cree que tiene una base autoinmune. Algunos factores que parecen contribuir a esta anemia incluyen la quimioterapia, la radioterapia, las toxinas ambientales, el embarazo y el lupus. (SERRANO, 2004)

## **Anemias por enfermedades de la médula ósea**

Varias enfermedades, incluidas la leucemia y la mielodisplasia, pueden causar anemia porque afectan la producción de células sanguíneas en la médula ósea. Los efectos de estas neoplasias malignas varían desde cambios moderados hasta el cese completo de la formación de células sanguíneas.

(SERRANO, 2004)La leucemia aguda y agresiva puede ser fatal porque provoca una rápida disminución en la producción de células sanguíneas. La mielodisplasia es una afección preleucémica que, al igual que otros tipos de

cáncer de médula ósea, como el mieloma múltiple o el linfoma, también puede provocar anemia.

### **Anemias hemolíticas**

Este tipo de anemia ocurre cuando los glóbulos rojos se destruyen rápidamente y la médula ósea no puede reemplazarlos. Las enfermedades autoinmunes pueden provocar la producción de anticuerpos contra los glóbulos rojos, lo que los debilita antes de tiempo. Además, algunos medicamentos, como algunos antibióticos, pueden provocar anemia hemolítica. (SERRANO, 2004)

### **Anemia falciforme**

(SERRANO, 2004)Esta anemia hereditaria afecta principalmente a personas de ascendencia africana o árabe. Es causada por una forma defectuosa de hemoglobina que hace que los glóbulos rojos tengan un aspecto de "media luna" o "en forma de hoz". La muerte prematura de estos glóbulos rojos alterados también puede bloquear el flujo sanguíneo en los vasos sanguíneos más pequeños del cuerpo.

#### **2.1.4 Fisiopatología**

(Hoz, 2013) La necesidad de hierro aumenta durante el embarazo debido a la pérdida basal, el aumento de la masa de glóbulos rojos y el crecimiento del feto, la placenta y los tejidos maternos relacionados. Estos cambios hematológicos se deben al aumento de las necesidades circulatorias y la necesidad de hierro durante esta etapa. Estos cambios incluyen un aumento del 50% en el volumen sanguíneo y un aumento del 25% en la masa de glóbulos rojos

Sin embargo, los valores de Hb y hematocrito generalmente son mucho más bajos porque el aumento de la masa de glóbulos rojos no compensa el aumento significativo del volumen plasmático, lo que hace que la necesidad de hierro se triplique, de 15 a 30 mg por día.

A medida que avanza el embarazo, la masa de glóbulos rojos y el volumen plasmático aumentan, lo que aumenta aún más, provocando hemodilución fisiológica y, por tanto, anemia durante el embarazo.

### **2.1.5 Cambios de parámetros hematológicos con el embarazo.**

(Gonzales, Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución?, 2019) Se ha demostrado que la hemoglobina eritrocitaria media (MCH), la concentración media de hemoglobina en orina (MCHC) y el volumen medio de plaquetas (MCV) cambian visiblemente cuando se alteran las primeras etapas de la eritropoyesis.

Con un umbral de hemoglobina de 12,2 g/del, MCV de 83,2 fl, MCH de 26,9 pg y MCHC de 33,2 g/dL, se logró una alta sensibilidad (>70%) con una especificidad superior al 40% en la predicción de la deficiencia de hierro.

Estos valores deben ser validados para cada país y región dentro de un país; los hallazgos de varios estudios indican que la anemia leve no tiene un impacto negativo en la salud materna o neonatal, lo que sugiere que la deficiencia de hierro sin anemia no es perjudicial para la madre o el feto, y los valores de referencia pueden no estar completos en la actualidad.

**Ilustración 1. Requerimientos de hierro y pérdidas durante el embarazo**

**REQUERIMIENTOS DE HIERRO Y PÉRDIDAS DURANTE EL EMBARAZO:**

1er trimestre	Pérdidas basales (0.8 mg/día) + 1 mg/día: necesidades fetales y eritrocitarias mínimas (+/- 30 a 40mg)
2do trimestre	Pérdidas basales (0.8 mg/día) + 5 mg/día: necesidades eritrocitarias (330mg)+necesidades fetales (115mg)
3er trimestre	Pérdidas basales (0.8 mg/día) +5 mg/día: necesidades eritrocitarias (150mg)+necesidades fetales (223mg)

Fuente: Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse.

**2.1.6 Factores de riesgo**

(Barón, 2013) En Se han identificado factores de riesgo como la primera gestación, las edades maternas extremas y una exposición limitada al espermatozoides. La preeclampsia es más que una hipertensión inducida por el embarazo. Es causada por interacciones causadas por una disminución de la perfusión placentaria y cambios en la función endotelial.

La adaptación del feto a la menor cantidad de nutrientes que recibe puede ser una parte de la respuesta a la disminución de la perfusión placentaria. Walmburg llama el "síndrome de mala adaptación circulatoria" porque durante el embarazo los mecanismos fisiológicos de adaptación circulatoria no funcionan adecuadamente. Estos problemas pueden incluir:

- HT materna
- Prematuridad
- RCIU
- DPP

### 2.1.7 Estado de hierro en el embarazo

En el estado de embarazo las necesidades de hierro aumentan significativamente, siendo necesarios 27 mg de hierro por día, mientras que en valores normales solo se necesitan de 7 a 8 g de hierro para la homeostasis del cuerpo. Por ello, a las gestantes primerizas se les hace un hemograma para establecer los niveles séricos de hemoglobina, hierro, calcio y otros componentes, a fin de recetar dietas y suplementos, según sea el caso, para que durante los 9 meses de gestación y el parto no haya complicaciones como: trastornos hipertensivos, partos prematuros, fallo del sistema inmunológico y anemias. (Chamorro, 2022)

#### ***Ilustración 2. Clasificación de la anemia en gestantes.***

**Tabla 2. Clasificación de la anemia según la severidad clínica<sup>46</sup>**

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: Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo. Guía de Práctica Clínica 2014.

### **2.1.8 Transporte materno-fetal de hierro en el embarazo**

La anemia materna es un problema importante de salud pública que afecta el nivel de hierro de fetos, lactantes y niños durante los primeros años de vida. En caso de anemia, la ingesta de hierro es una importante medida preventiva y de cuidado de la salud durante el embarazo; una transferencia adecuada de hierro al feto ayuda a que el sistema nervioso central del niño se mieline de manera normal y previene la deficiencia de hierro en la infancia.

Por lo tanto, un nivel adecuado de hierro materno es crucial durante el embarazo y los dos primeros años de vida para garantizar que el niño crezca con el mejor desarrollo físico y cognitivo posible. La placenta puede adaptarse para proporcionar al feto los nutrientes que necesita.

Estos cambios ocurren en diferentes momentos durante el embarazo, cambiando el metabolismo sanguíneo a través de cambios en las membranas basales o apicales de la placenta o a través de la actividad de los transportadores de sustancias nutricionales.

### **2.1.9 Parámetros bioquímicos para la valoración del estado del hierro.**

Existen numerosos biomarcadores cuya alteración puede indicar una deficiencia de hierro. La prevalencia de deficiencia de hierro a menudo se ha derivado de la prevalencia de la anemia mediante mediciones de la concentración de hemoglobina en la sangre. Sin embargo, no todas las personas anémicas tienen una deficiencia de hierro, ni todas las deficiencias de hierro cursan con una anemia.

Los cambios en varios biomarcadores pueden indicar una deficiencia de hierro. La tasa de anemia se puede determinar midiendo la concentración de hemoglobina en la sangre. Sin embargo, no todas las deficiencias de hierro son causadas por anemia y no todas las deficiencias de hierro son causadas por anemia.

Hasta 2004, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) no pudieron llegar a un acuerdo internacional sobre los parámetros más apropiados para evaluar el nivel de hierro de las poblaciones. La situación de la población en el estado de hierro. La situación de la población en el estado de hierro.

De acuerdo con este consenso internacional, la hemoglobina, el volumen medio de plaquetas, la protoporfirina de zinc, el receptor soluble de transferrina y la ferritina sérica son los cinco parámetros necesarios para evaluar el estado de hierro de una persona.

Los niveles de ferritina sérica al comienzo del embarazo con frecuencia proporcionan evidencia confiable de la presencia de deficiencia de hierro. Sin embargo, durante el segundo y tercer trimestre, cuando ocurre la hemodilución, las concentraciones de todos los parámetros utilizados para evaluar el nivel de hierro disminuyen. Como resultado, los valores utilizados para evaluar la deficiencia de hierro en mujeres no embarazadas no son adecuados.

#### **2.1.10 Diagnóstico de la anemia ferropénica.**

Se debe determinar el nivel de Hb en sangre, para la detección de anemia (Hb <11g/dL) a toda mujer embarazada al comienzo de la gestación y a las 28 semanas; Esto daría suficiente tiempo para tratar la anemia si es detectada.

Se debe determinar el nivel de Hb en sangre, para la detección de anemia (Hb <11g/dL) a toda mujer embarazada al comienzo de la gestación y a las 28 semanas; Esto daría suficiente tiempo para tratar la anemia si es detectada.

En la semana 28, siempre debe solicitarse un examen completo de sangre. El método más efectivo y fácil de usar para evaluar la deficiencia de hierro es el nivel de ferritina sérica. La deficiencia se define como un nivel de hierro inferior a 15 mg/L. Los niveles inferiores a 30 mg/L durante el embarazo indican la necesidad de intervención.

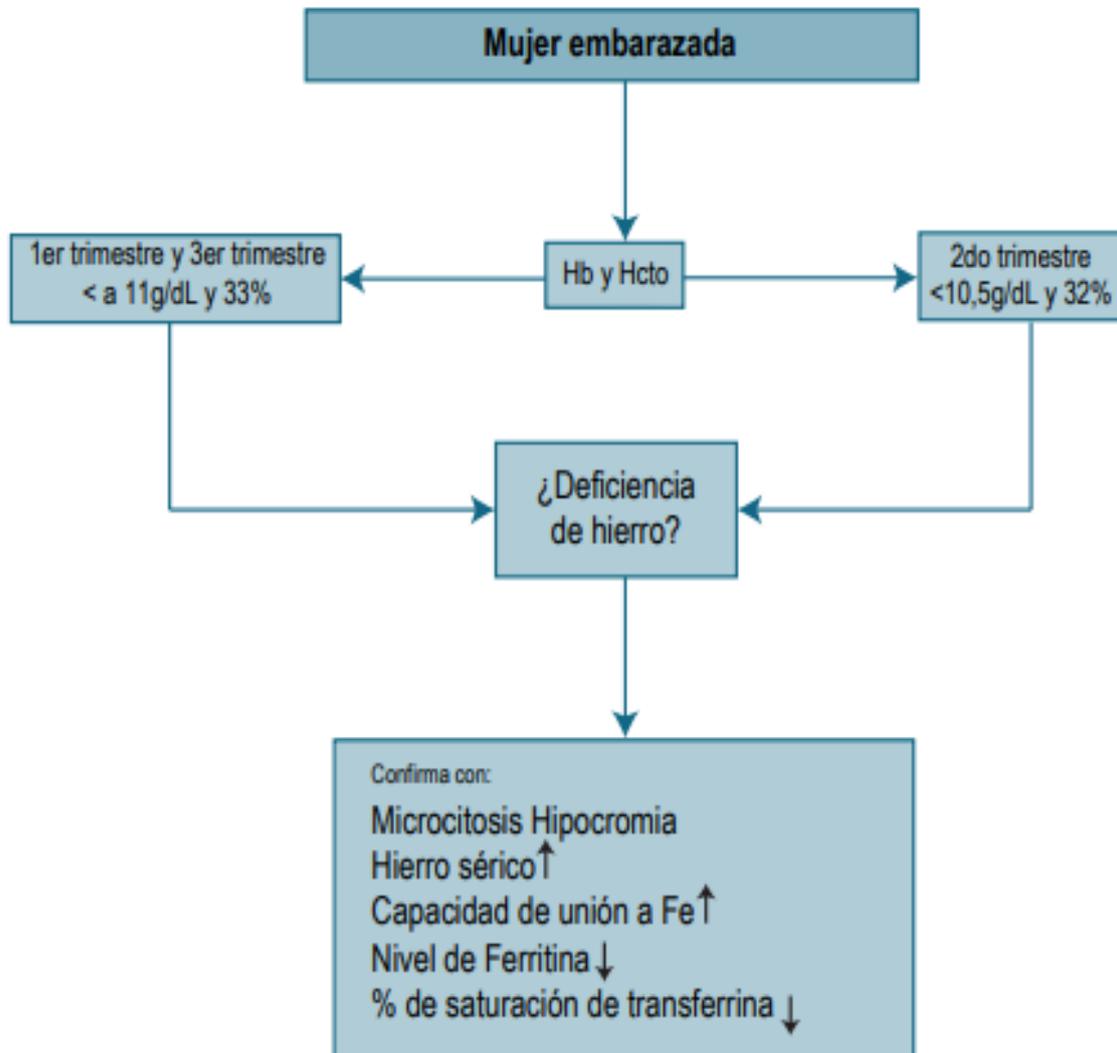
La ferritina sérica y el hierro sérico deben combinarse para un diagnóstico más confiable.

Por lo general, la detección sistemática de anemia con ferritina sérica no se recomienda; sin embargo, esto podría ser útil para centros especializados o para una atención selectiva a la proporción de mujeres en riesgo. Antes de comenzar la terapia con hierro en pacientes con hemoglobinopatía conocida, se debe evaluar la ferritina sérica.

La primera prueba para detectar anemia microcítica o normocítica debe ser una prueba de tratamiento con hierro oral. Se debe mostrar un aumento de Hb en dos semanas o se requerirán pruebas adicionales. El tratamiento con hierro y la detección temprana de la deficiencia de hierro en el período prenatal pueden reducir la necesidad de transfusiones. (PUBLICA, 2014)

**Ilustración 3. Flujograma de diagnóstico de la Anemia en el embarazo**

**Flujograma de diagnóstico de la anemia en el embarazo**



Fuente: Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo. Guía de Práctica Clínica 2014.

### **2.1.11 Tratamiento farmacológico de la anemia ferropénica.**

La alimentación selectiva produce menos muertes perinatales y mayores riesgos de cesárea y transfusión de sangre posparto en comparación con la alimentación convencional.

- • No hay pruebas suficientes para recomendar la sustitución de los suplementos de hierro y ácido fólico solos por múltiples micronutrientes.
- • 30 mg de hierro elemental equivalen a 150 mg de sulfato de hierro heptahidratado, 90 mg de fumarato de hierro o 250 mg de gluconato de hierro.
- • Si a una mujer se le diagnostica clínicamente anemia, se recomienda el tratamiento con 120 mg de hierro elemental y 400 mcg de ácido fólico hasta que los niveles de Hb vuelvan a la normalidad.

### **2.1.12 Factores nutricionales de la anemia ferropénica en embarazadas.**

La malnutrición materna abarca tanto la desnutrición como el sobrepeso, los cuales son problemas globales con consecuencias importantes para la supervivencia de la madre y del niño, e inciden en la presencia de enfermedades agudas y crónicas, afectando el desarrollo saludable, la productividad económica de los individuos y de las sociedades.

## **2.1.13 Tratamiento**

### **2.1.13.1 Tratamiento con hierro oral**

Recuerde que el estándar de oro para el tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro de leve a moderada es el hierro oral en forma de sulfato de hierro, fumarato de hierro, gluconato de hierro o complejo de hidróxido de hierro polimaltosa.

Al inicio del embarazo (primer y segundo trimestre), se recomienda el tratamiento de la ADHN leve a moderada ( $Hb \geq 8$  g/dL) con hierro férrico oral (80 a 100 mg de hierro elemental por día) y ácido fólico (400 g/día).

Se debe continuar la suplementación con hierro durante al menos tres meses si los niveles de Hb están dentro del rango normal.

### **2.1.13.2 Tratamiento con hierro intravenoso**

Los pacientes con intolerancia al hierro oral y una respuesta inadecuada al tratamiento oral solo recibirán hierro IV.

Después de las 34 semanas de gestación, se recomienda el hierro IV para los casos de anemia leve o moderada.

Durante el primer trimestre del embarazo, el hierro IV es contraindicado. Sin embargo, se considera seguro en el segundo y tercer trimestre.

### **2.1.13.3 Tratamiento con agentes estimulantes de la eritropoyesis.**

En mujeres con anemia moderada a grave que no responden a la terapia con hierro intravenoso debido a un deterioro de la eritropoyesis inducido por inflamación o infección, así como en pacientes con anemia grave, se sugiere la consideración de un agente estimulante de la eritropoyesis (AEE). Cuando hay

anemia o rechazo de transfusión de sangre, es necesario consultar con un hematólogo.

#### **2.1.13.4 Transfusión de glóbulos rojos**

Los pacientes con anemia sintomática grave y/o grave o embarazo tardío (más de 34 semanas) deben ser remitidos al EESS nivel II o III.

Se recomienda que las unidades obstétricas tengan una orientación clara sobre las transfusiones de glóbulos rojos en mujeres con anemia anteparto y posparto que no sangran mucho.

#### **2.1.13.5 Tratamiento no farmacológico**

Uno de los objetivos del tratamiento de Anemia Ferropénica, es identificar y corregir la causa primaria, ya sea con administración de dietas adecuadas, control del reflujo gastroesofágico, control de pérdidas ocultas, manejo del síndrome de mala absorción, tratamiento para parasitosis, etc.

El tratamiento no farmacológico se basa en la administración del hierro a través de la dieta. Este tratamiento es complementario y radica en integrar alimentos ricos en hierro y que estos sean de fácil absorción; El hierro se lo puede encontrar en los alimentos de dos formas:

Alimentos de origen animal (hierro hemo): carnes (hígado, codorniz, morcilla, etc.), huevos (específicamente en la yema) y mariscos (langostinos, almejas, mejillones, pescado, etc.) Alimentos de origen vegetal (hierro no hemo): legumbres, cereales integrales, frutos secos, hortalizas, etc. (Sisa, ANEMIA FERROPENICA EN ECUADOR , 2023)

### **2.1.14 Parto prematuro**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el parto prematuro como aquel que ocurre antes de las 37 semanas de embarazo. La OMS dice que el límite más bajo entre un parto prematuro y un aborto es 22 semanas de embarazo, un peso de 500 gramos o una longitud de cabeza-cola de 25 centímetros.

La causa más importante de morbilidad y mortalidad perinatal es el nacimiento prematuro.

El parto prematuro se define como un embarazo que termina de forma espontánea o médica antes de la semana 37 de embarazo; sin embargo, debido a su relevancia relativa, las estrategias actuales de detección y prevención de nacimientos prematuros se enfocan específicamente en los casos que ocurren antes de las 34 semanas de embarazo, que representan del 60 al 70 % de todos los casos. (Parra-Cordero, 2014)

#### **2.1.14.1 Clasificación**

Parto pretérmino espontáneo: Solo el 15 % de los pacientes en este grupo tenían antecedentes de PPT y el 85 % fueron primarios o llegaron a término.

El parto prematuro iatrogénico: es aquel que ocurre sin indicación médica debido a la aparición de una complicación del embarazo que impide que el embarazo continúe, poniendo en peligro la vida de la madre, del feto o de ambos. La lista de problemas incluye:

-Preeclampsia Severa

-Restricción Del Crecimiento Intrauterino Con Alteraciones Del Doppler.

- Colestasis Intrahepática
- Ruptura Prematura De Membranas Pretérmino Prolongada
- Placenta Previa Sangrante
- Desprendimiento Prematuro De La Placenta
- Embarazo Monocoriónico Complicado

La OMS afirma que "los bebés que nacen antes de lo previsto se dividen en subtipos según la edad gestacional: muy prematuros (menos de 28 semanas), muy prematuros (28 a 32 semanas), prematuros moderados a tardíos (32 a 36 semanas). (Argentina, 2020)

Según edad gestacional, los RN de pretérmino se clasifican en:

- Prematuros extremos: menor de 28 + 0 semanas de gestación
  - Prematuros muy prematuros: 28+0 a 31 +6 semanas
  - Prematuros moderados: 32 semanas a 33 +6 semanas de gestación
  - Prematuros tardíos ( o leves): 34+0 sem a 36 +6 sem de gestación
- (Infantil, 2013)

#### **2.1.14.2 Etiología**

El nacimiento prematuro es el resultado de tres entidades clínicas, cada una de las cuales es responsable de aproximadamente un tercio de todos los nacimientos prematuros:

1. Parto prematuro idiopático por parto espontáneo.
2. Rotura prematura de membranas (PROM).
3. Parto prematuro por indicación médica o por médico, por interrupción anticipada del embarazo por patología materna y/o fetal.

La evidencia clínica y de laboratorio indica que varios procesos patológicos conducen a una vía común que, en última instancia, conduce al parto prematuro.

Los procedimientos más claros son:

1. Activación del eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal materno.
2. Infección intraamniótica: este es el factor etiológico más estudiado y sirve como modelo para investigar otros procesos identificados.
3. Hemorragia o isquemia decidua, que significa una disminución del flujo sanguíneo.
4. El útero está extremadamente estirado.
5. La disfunción del cuello
6. La compatibilidad antigénica entre el feto y la madre se altera por anomalías inmunitarias.

### **2.1.14.3 Causas**

El trabajo de parto prematuro es la causa del parto prematuro en casi el 50% de los casos, la rotura prematura de membranas es la causa del parto prematuro en el 30% y el parto prematuro es iatrogénico (debido a complicaciones maternas o fetales) en el 20% restante.

Identificó su antecedente y el reporte de la madre de enfermedad de transmisión sexual para determinar las condiciones del parto prematuro.

Además, los factores socioeconómicos tienen un impacto en la tasa de nacimientos prematuros, con una mayor frecuencia en mujeres embarazadas jóvenes (especialmente aquellas menores de 17 años), con un estatus económico más bajo, solteras o no sociales, y que fuman.

Se demostró que las diferencias sociales representadas por el nivel de escolaridad materna y los ingresos familiares son factores que influyen en el riesgo de parto prematuro, así como las edades extremas de la vida reproductiva y los antecedentes obstétricos adversos.

#### Ilustración 4. Factores de Riesgo para PP

Factores de riesgo	Condiciones
Stress	Soltera Bajo nivel socioeconómico y/o educacional Ansiedad o depresión Eventos estresantes (divorcio, muerte, etc.) Cirugía abdominal durante el embarazo
Fatiga ocupacional	Trabajo de pie Uso de maquinaria industrial Agotamiento físico
Sobredistensión uterina	Embarazo múltiple Polihidroamnios Malformaciones uterinas o miomas Diethylstilbestrol
Factores cervicales	Historia de aborto del segundo trimestre Historia de cirugía cervical Dilatación o borramiento cervical prematuro
Infección	Enfermedades de transmisión sexual Pielonefritis Infección sistémica Bacteriuria Enfermedad periodontal
Patología placentaria	Placenta previa Abruptio placentae Sangrado vaginal
Misceláneas	Parto prematuro previo Abuso de sustancias y/o tabaquismo Edad materna (< 18 o > 40 años) Raza afroamericana Desnutrición Control prenatal inadecuado Anemia (hemoglobina < 10g/dl) Excesiva contractibilidad uterina
Factores fetales	Malformaciones congénitas Restricción del crecimiento intrauterino

Fuente: Parto Prematuro. 2012

## **2.2 Marco conceptual**

### **2.2.1 Anemia ferropénica**

Cuando no hay suficientes glóbulos rojos sanos o hemoglobina para llevar oxígeno a los tejidos del cuerpo, se produce anemia.

### **2.2.2 Anemia**

La anemia es un problema que se produce cuando no tienes suficientes glóbulos rojos sanos o hemoglobina para transportar oxígeno a los tejidos del cuerpo.

### **2.2.3 Desnutrición**

La desnutrición refiere a una mala alimentación, una dieta deficiente en cuanto a las calorías, nutrientes, proteínas, hierro y demás sustancias necesarias para el cuerpo.

### **2.2.4 Hierro**

El hierro es un micronutriente esencial pues participa en numerosos procesos bioquímicos y fisiológicos.

### **2.2.5 Partos prematuros**

Un bebé nacido vivo antes de la 37a semana de embarazo se considera prematuro.

### **2.2.6 Controles prenatales insuficientes.**

Presencia de controles prenatales menores a 6.

### **2.3 Antecedentes investigativos**

(SILVA, Asociación entre anemia ferropénica y parto pretérmino en mujeres de 15 a 49 años en Perú, según ENDES 2020, 2023) La Organización Mundial de la Salud ha informado que la tasa de anemia en mujeres embarazadas es del 41,8%, superando el 50% en los países en desarrollo.

La causa más común en este grupo de pacientes es la deficiencia de hierro, que ocurre hasta en el 75% de los casos y está relacionada con malas condiciones sociales, estrategias de salud pública inadecuadas para prevenir la anemia y falta de diagnóstico temprano durante el embarazo.

La relación que existe entre la anemia y amenaza de parto pretérmino aún sigue teniendo prevalencia ya que es un factor que no puede pasar desapercibido siendo una variable significativa dentro de los factores aumentando hasta 2 veces más riesgo de presentar un parto prematuro si las gestantes presentan anemia. El porcentaje de partos pretérminos, relacionados con la anemia materna en el tercer trimestre es alto, en ocasiones hasta en un 53%, superando el 50% (Soto, 2022)

Aproximadamente el 41,8% de los embarazos tienen anemia. En los países desarrollados, la tasa es más baja, alcanzando un mínimo del 5,7%.

En América Latina y el Caribe, la anemia es un indicador de salud pública relacionado con la morbilidad y la mortalidad entre las poblaciones más vulnerables, como las mujeres embarazadas. (Yunior Meriño Pompa, 2023)

## **2.4 Hipótesis**

### **2.4.1 Hipótesis general**

La gran frecuencia de Anemia Ferropénica en mujeres gestantes se podría disminuir a través del control prenatal ya que desde la primera consulta podemos identificar los factores de riesgo y tomar decisiones oportunas para evitar un parto prematuro por anemia ferropénica como se está tratando en este tema de investigación.

### **2.4.2 Hipótesis específica.**

- Al priorizar los factores de riesgo como; la edad materna, multiparidad, la obesidad materna, nivel socioeconómico, disminuirían los casos de anemia ferropénica en las pacientes que acuden al Hospital General León Becerra Camacho, Milagro. Noviembre 2023 - abril 2024
- Si se establece una dieta adecuada con alimentos ricos en hierro y/o suplementos de hierro, se podrá evitar la anemia ferropénica en las gestantes que resulten en partos prematuros que asisten al Hospital General León Becerra Camacho, Milagro. Noviembre 2023 - abril 2024.

## **2.5 Variables**

### **2.5.1 Variables Independiente:**

Anemia Ferropénica.

### **2.5.2 Variables Dependiente:**

Partos Prematuros.

### **2.5.3 Variable interviniente:**

Factores determinantes/ características sociodemográficas.

### 2.5.4 Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión o categoría	Indicador	Índice
Anemia ferropénica	Cantidad de glóbulos rojos disminuidos, y cuya concentración de hemoglobina se encuentra disminuida en la sangre, o nivel de hematocrito bajo.	Nivel de hemoglobina en g/dl	Anemia leve Anemia moderada Anemia severa	10,1- 10,9 g/dL 7,1 –10,0 g/dL < 7,0 g/dL
Parto prematuro	Nacimiento que se produce antes de las 37 semanas del embarazo.	Parto pretérmino	Presencia de parto pretérmino	-Prematuros extremos: menor de 28 + 0 semanas de gestación -Prematuros muy prematuros: 28+0 a 31 +6 semanas -Prematuros moderados: 32 semanas a 33 +6

				semanas de gestación -Prematuros tardíos ( o leves): 34+0 sem a 36 +6 sem de gestación
factores determinantes/ características sociodemográficas	Conjunto de características biológicas, sociales, económicas y culturales que están presentes en la población.	Datos mediante la historia clínica	Anamnesis	Estado civil Edad materna Antecedentes obstétricos. Nivel de instrucción. Zona de residencia

## **CAPITULO III**

### **3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

##### **3.1.1 MÉTODO DEDUCTIVO**

Sugiere tomar en cuenta un aspecto más general de los hechos, desde lo básico hasta lo particular. Se observan varias verdades concretas o sucesos establecidos anteriormente como un hecho real, para ser aplicadas de manera congruente a razón de su comprobación en el ámbito investigativo.

##### **3.1.2 MÉTODO DE ANÁLISIS**

Es un medio que interviene en la obtención de resultados determinados hacia los imprecisos. Fragmenta cada hecho en relación a sus elementos, para comprender de forma lógica los diferentes criterios, y cómo se unen entre sí todos los acontecimientos.

##### **3.1.3 MÉTODO DE SÍNTESIS**

Propone comparar el estudio de lo particular y general, con el fin de rediseñar el eje causal principal en un compendio de variadas categorías permitiendo la interrelación de las demás partes o rasgos pertenecientes.

#### **3.2 MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN**

Este proyecto tiene una modalidad aplicada a una investigación cualitativa.

### **3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

#### **Según el propósito:**

##### **3.3.1 Aplicada:**

Esta permite conocer o cuestionar el problema, para ordenar los hechos y buscar objetivos que impulsen la inclusión de soluciones definidas.

#### **Según el lugar:**

##### **3.3.2 Transversal:**

Se caracteriza por incentivar un estudio con perfil de tipo observacional, que tenga como origen la examinación de las diferentes variables para inferir en la analítica del desarrollo del estudio teniendo como fuente a un grupo de personas segmentadas.

#### **Según nivel de estudio:**

##### **3.3.3 Descriptiva:**

Sustenta su proceso en describir los datos previos a la hipótesis, para servir de referencia en cuanto a la comprobación del problema. Permitiendo diferenciarla con evidencia de valor y responder a los cuestionamientos deseados.

#### **Según dimensión temporal:**

##### **3.3.4 Longitudinal (retrospectiva):**

Encargada de llevar un control de los aspectos que ocurren en determinado lugar, durante un periodo extenso de tiempo. Requiere un observador, y participantes dentro del estudio.

### **3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.**

#### **3.4.1 Técnica:**

La presente investigación utilizó el análisis documental, debido a la recolección de datos previa a la información obtenida por parte de los pacientes del Hospital León Becerra.

Estará dado bajo algunos aspectos como:

- **Observación directa:** implicada en los procesos de ejecución y recolección de la información científica que tiene los aportes necesarios dentro de la Historia Clínica.

#### **3.4.2 Instrumento:**

Se obtendrán de forma implícita los contenidos en función de una guía de observación estructurada, que, en este caso, se considera a partir de los datos de los pacientes demarcados por área.

### **3.5 Población y muestra de investigación.**

#### **3.5.1 Población**

La población del proyecto de investigación que se tomó como estudio, fueron todas aquellas gestantes que acudieron al área de emergencia y terminaron hospitalizadas en el Hospital General León Becerra Camacho del cantón Milagro de la Provincia del Guayas, en el periodo noviembre 2023 – abril 2024, y que constan en la base de datos, dando un total de 2687 gestantes como población total. (Aguilar-Barojas, 2005)

### 3.5.2 Muestra

En este proyecto de investigación, la muestra poblacional que se tomara en cuenta son 337 gestantes que acudieron al Hospital General León Becerra Camacho, en el cantón milagro, las cuales fueron ingresadas con el diagnostico de Anemia que complica el embarazo y CIE-10 (O990), se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple a la cantidad muestral, con el fin de determinar cuáles gestantes terminaron con un parto prematuro y cuál es su relación con la anemia ferropénica. (Aguilar-Barojas, 2005)

#### *Ilustración 5. formula de la muestra*

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Donde:

N (POBLACION total)	2687
Z 95% (CONFIABILIDAD)	1,96
O (DESVIACION ESTANDAR)	0,5
e (MARGEN DE ERROR)	0,05

N=	2687 (0,5) AL CUADRADO 1,96 AL CUADRADO
N=	2687 - 1) 0,05 AL CUADRADO + 0,5 AL CUADRADO 1,96 AL CUADRADO
N=	2687 X 0,25 X 3,8416
N=	2686 X 0,0025) + (0,25 X 3,8416)
N=	2.580,59
N=	6,715 + 0,9604
N=	2.580,59
N=	7,6754
N=	R// 337 MUESTRA

### 3.6 Cronograma del proyecto

Nº	Meses Sem Actividades	Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		1	Selección del tema											X											
2	Aprobación del tema												X												
3	Recopilación de la información															X									
4	Desarrollo del capítulo I																X								
5	Desarrollo del capítulo II																X								
6	Desarrollo del capítulo III																X								
7	Elaboración de las encuestas																			X					
8	Aplicación de las encuestas																			X					
9	Tamización de la información																				X				
10	Desarrollo del capítulo IV																				X				
11	Elaboración de las conclusiones																					X			
12	Presentación de la tesis																						X		
13	Sustentación de la previa																			X					
14	Sustentación																								X

### 3.7 Recursos

#### 3.7.1 Recursos humanos

**Tabla 1. Recursos humanos**

RECURSOS HUMANOS	NOMBRES
Investigadoras	Srta. Galarza Reyes Diana Carolina Srta. Suarez Núñez Cecilia Andrea
Asesor Del Proyecto De Investigación	Qf. Mazacon Mora Maite

#### 3.7.2 Recursos económicos

**Tabla 2. Recursos económicos**

MATERIAL	TOTAL	DETALLES
IMPRESIONES	\$20	IMPRESIONES EN UN ESTABLECIMIENTO COMO CYBER.
ANILLADOS	\$10	ALAMBRE DE CUADERNO Y PROTECTOR DE FOLDER
MOVILIZACIÓN	\$50	- SAN JUAN A MILAGRO - VENTANAS A MILAGRO - SAN JUAN A BABAHOYO - VENTANAS A BABAHOYO
ALIMENTACION	\$40	ALIMENTACION
CD	\$7	DISCO PARA GRABAR EL PROYECTO DE INVESTIGACION
<b>TOTAL</b>	<b>\$127</b>	

### **3.8 Plan de tabulación y análisis**

#### **3.8.1 Base de datos**

La información fue recopilada dentro de la institución de estudio, donde se revisaron las historias clínicas, evoluciones y exámenes de laboratorio al ingreso y durante su internación, de 337 gestantes; se clasifica en el programa Excel 2016, las gestantes que fueron ingresadas por el CIE-10 anemia que complica el embarazo, parto y puerperio, CIE-10 parto prematuro, ambos CIE-10 en una misma paciente.

Los datos se presentaron en tablas y gráficos según el tipo de variable de estudio y se realizó un análisis de muestreo probabilístico aleatorio simple. Una vez que la información estuvo disponible, se tabularon el historial médico, el progreso y las pruebas de laboratorio durante la estadía en el centro del estudio. Por ello, interpretamos los resultados mediante tablas estadísticas con ejemplos de desarrollo clínico antes, durante y después del ingreso.

#### **3.8.2 Procesamiento y análisis de los datos**

Programa de Excel versión 2016.

## CAPITULO IV

### 4 Resultados de la investigación

#### 4.1 Resultados obtenidos de la investigación

Este capítulo presenta los resultados obtenidos a través de una revisión documental de datos científicos recopilados del departamento de estadística del Hospital General León Becerra Camacho en el periodo noviembre 2023 - abril 2024. La herramienta de programación fue Excel 2016 y el tipo de investigación que se utilizó fue un muestreo probabilístico aleatorio simple a 337 historias clínicas de usuarias embarazadas, según tablas estadísticas.

- *¿Cuántas gestantes tuvieron anemia ferropénica y cuántas según su nivel de severidad?*

**Tabla 3. Cantidad de gestantes con anemia ferropénica**

MOTIVO DE INGRESO	N. DE PACIENTES
<b>TOTAL DE MUESTRA</b>	<b>337</b>
<b>ANEMIA FERROPENICA (ANTES, DURANTE, DESPUES DE LA GESTACION)</b>	<b>202</b>
<b>LEVE</b>	<b>139</b>
<b>MODERADA</b>	<b>41</b>
<b>GRAVE</b>	<b>22</b>

Elaborado por: D. Galarza – C. Suarez.

Fuente: Estadística de HGLBC.

Al aplicar el tipo de muestreo a la cantidad muestral de 337 pacientes, se escogió 202 embarazadas que presentaron anemia ferropénica antes de llegar al nosocomio, motivo de ingreso al área de emergencia, o muy bien se presentó

en el puerperio durante su estancia en el hospital; razón por la que se clasifico a las pacientes con anemia según su nivel de severidad como: anemia leve 139 pacientes, anemia moderada 41 pacientes, anemia grave 22 pacientes.

- ***¿Cuántas gestantes tuvieron trabajo de parto prematuro?***

***Tabla 4. Cantidad de pacientes con trabajo de parto prematuro***

MOTIVO DE INGRESO	N. DE PACIENTES
TOTAL DE MUESTRA	337
TRABAJO DE PARTO PREMATURO	77

Elaborado por: D. Galarza – C. Suarez.

Fuente: Estadística de HGLBC.

Durante la revisión documental científica de 337 historias clínicas de muestra, se identificó de manera probabilística aleatoria simple 77 pacientes que presentaron un trabajo de parto prematuro a la hora de llegar al área de emergencia en dicho hospital antes mencionado, en el periodo noviembre 2023 – abril 2024.

- *¿Cuántas gestantes con anemia ferropénica tuvieron parto prematuro?*

**Tabla 5. Cantidad de pacientes con anemia ferropénica más trabajo de parto prematuro**

MOTIVO DE INGRESO	N. DE PACIENTES
<b>TOTAL DE MUESTRA</b>	<b>337</b>
<b>TRABAJO DE PARTO PREMATURO + ANEMIA FERROPENICA</b>	<b>51</b>

Elaborado por: D. Galarza – C. Suarez.

Fuente: Estadística de HGLBC.

A la cantidad muestral de 337 pacientes, se aplicó un muestreo probabilístico aleatorio simple a la hora de leer las historias clínicas de dicha cantidad de pacientes, se identificó a 51 pacientes con el diagnóstico de trabajo de parto prematuro más anemia ferropénica en el ingreso al área de emergencia.

- *¿Cuántas pacientes tuvieron los factores de riesgo que predominan en este proyecto de investigación?*

**Tabla 6. Cantidad de pacientes con factores de riesgo que predominan en el proyecto de investigación**

Factores de riesgo predominantes del tema de investigación	N. DE PACIENTES
<b>TOTAL DE MUESTRA</b>	<b>337</b>
<b>Rangos extremos de edad materna (menor a 15 - mayor a 35)</b>	<b>93</b>
<b>Multiparidad</b>	<b>57</b>
<b>Obesidad Materna</b>	<b>59</b>
<b>Nivel socio económico bajo</b>	<b>128</b>

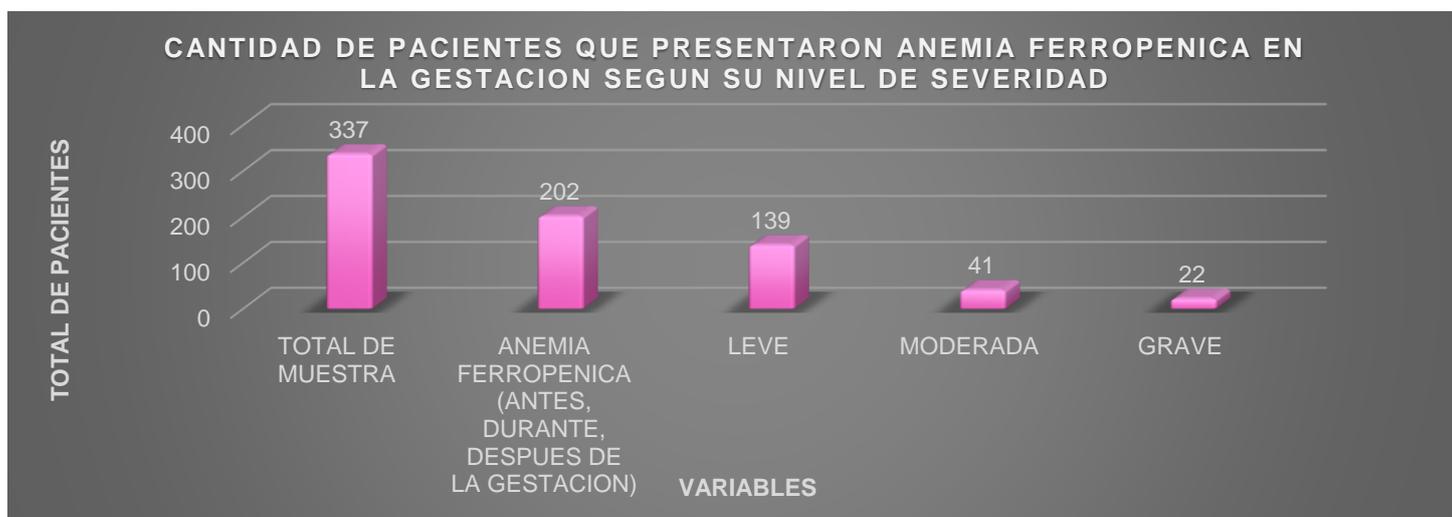
Elaborado por: D. Galarza – C. Suarez.

Fuente: Estadística de HGLBC.

La tabla de resultados número 6, refleja la cantidad de pacientes seleccionados de manera probabilística aleatoria simple por tener en común los factores de riesgo obstétricos ya establecidos en el documento dado por el MSP de “dispensario de riesgo obstétrico” que son uno de los objetivos de este proyecto de investigación, se clasificaron como: 93 gestantes con el riesgo obstétrico de edad materna, 57 gestantes con el riesgo obstétrico de multiparidad, 59 gestantes con el riesgo obstétrico de obesidad materna, 128 gestantes con el riesgo obstétrico de nivel socioeconómico bajo.

#### 4.2 Análisis e interpretación de datos

**Ilustración 6. Grafica de la tabla 3 de resultados**



**Elaborado por:** D. Galarza – C. Suarez.

**Fuente:** instrumento utilizado.

Durante la investigación del proyecto, se cuestionó cual fue la cantidad de gestantes que al ingresar al hospital presentaron anemia ferropénica; se realizó la lectura de las historias clínicas, las cuales cuenta con evolución de ingreso,

evolución actualizada de cada día, durante la paciente fue intervenida, evolución de egreso, libreta integral de salud materna; al tener el conocimiento de cada historia clínica de 337 gestantes, se identificó a 202 gestantes que presentaron anemia ferropénica como antecedente, durante la gestación y por la cual fue un motivo de ingreso, durante el puerperio.

Las 202 gestantes con anemia ferropénica, se las clasifiqué dependiendo su grado de severidad. Se analizaron los exámenes de laboratorio de ingreso, diario y egreso, tomando en cuenta valores de hemograma completo. Las que fueron clasificadas con anemia leve, se manejaron de manera ambulatoria, ya que no tenían un buen tratamiento adherido a la anemia ferropénica presentada desde la apertura de la libreta gestacional, la cual fue justificada porque presentaron ítems del dispensario de riesgo obstétrico; como: bajo nivel socio económico, edad materna, multiparidad, obesidad materna, etc. Las que fueron clasificadas con anemia moderada, se manejaron de dos maneras:

1. Hb mayor a 9 g/dl en hemograma al momento, fueron ingresadas a observación con el tratamiento de hierro parenteral más hierro oral en casa, dependiendo su hemograma post tratamiento, algunas fueron internadas o manejo ambulatorio;
2. Hb menor a 9 g/dl en hemograma al momento, fueron internadas con tratamiento de hierro parenteral más eritropoyetina, se explica a la paciente las posibles complicaciones a largo plazo como el parto prematuro en este caso. Las gestantes que presentaron anemia grave fueron internadas, ya que su cuadro patológico podría complicar el embarazo.

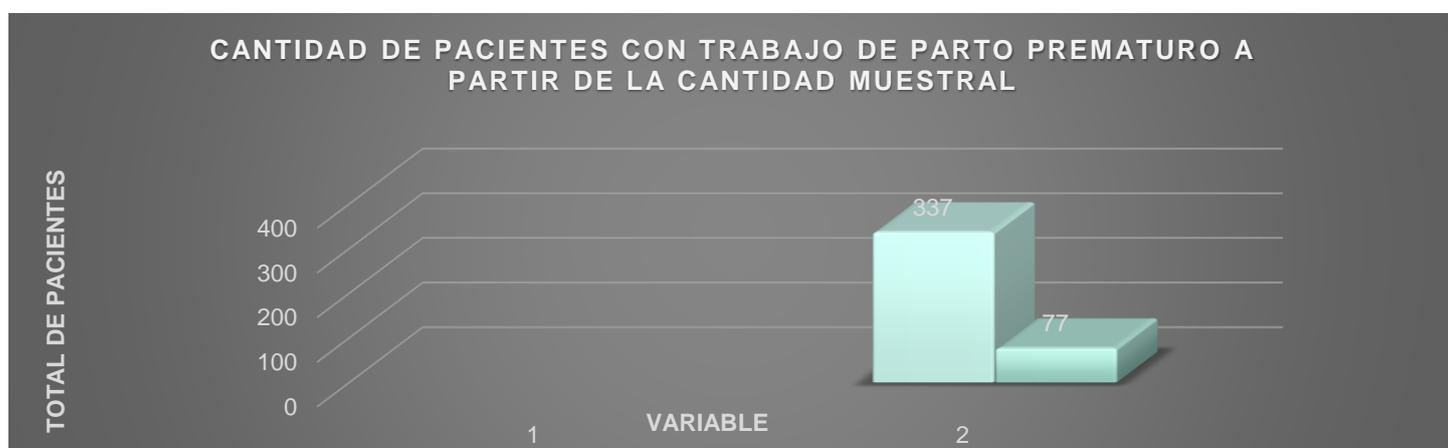
Al analizar y recopilar la información se observaron similitudes entre las gestantes como lo son las semanas gestacionales, todas las gestantes que presentaron anemia ferropénica estaban cursando el segundo trimestre de

gestación. Haciendo énfasis en la hipótesis específica, priorizando factores de riesgo como la edad materna, el nivel socio-económico bajo y el correcto manejo nutricional desde establecimientos de primer nivel, disminuirían los casos de anemia ferropénica en el segundo trimestre.

El factor de riesgo de edad materna, no se puede modificar, pero este grupo de pacientes con aquel factor, se podría priorizar para aumentar controles prenatales, incentivar las citas con el departamento de nutrición y dar apoyo en el programa de madres en educación continua con anatomía fisiológica básica, ya que se explicaría la razón del porque no es adecuado un embarazo a temprana edad y las complicaciones materno-fetales que conlleva.

El factor de riesgo de bajo nivel socio-económico, se prioriza manejando un plan de emergencia, es decir si la paciente no asimila la tableta de hierro y no puede adquirir hierro bebible, se podría realizar una dieta nutricional básica rica en hierro.

**Ilustración 7. Grafica de la tabla 4 de resultados**



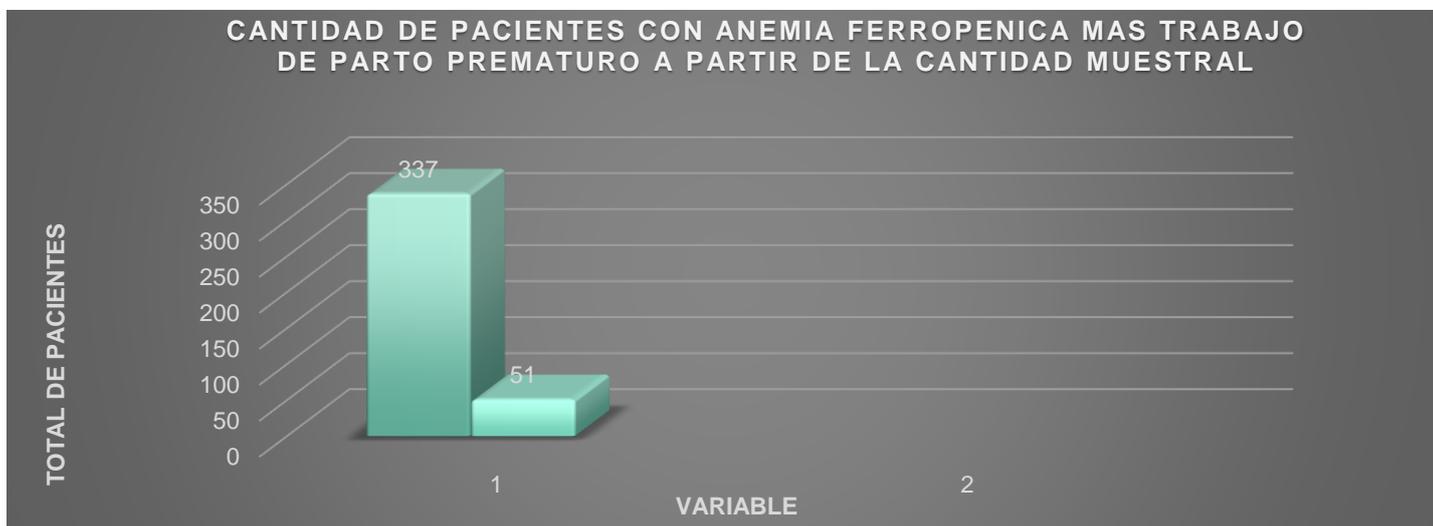
**Elaborado por:** D. Galarza – C. Suarez.

**Fuente:** instrumento utilizado.

En la gráfica de resultados, se observa 77 gestantes que fueron ingresadas por el área de emergencia con trabajo de parto prematura. Al revisar la historia clínica de las 77 pacientes, se restablece que el parto prematuro no tiene una causa exacta, pero existen diversos factores de riesgo que podrían contribuir a este evento patológico. Los factores de riesgo que tienen en común estas 77 pacientes son: edad menor a 15 años, bajo nivel socio- económico, controles insuficientes. El 70% de las gestantes seleccionadas aleatoriamente tuvieron anemia leve durante el puerperio inmediato.

Conocer e identificar para dar prioridad a factores de riesgo de cada paciente, se vuelve más importante a lo largo de este proyecto de investigación, si se prioriza aquel factor de riesgo, se tendría un plan de emergencia anticipado.

**Ilustración 8. Grafica de la tabla 5 de resultados**



**Elaborado por:** D. Galarza – C. Suarez.

**Fuente:** instrumento utilizado.

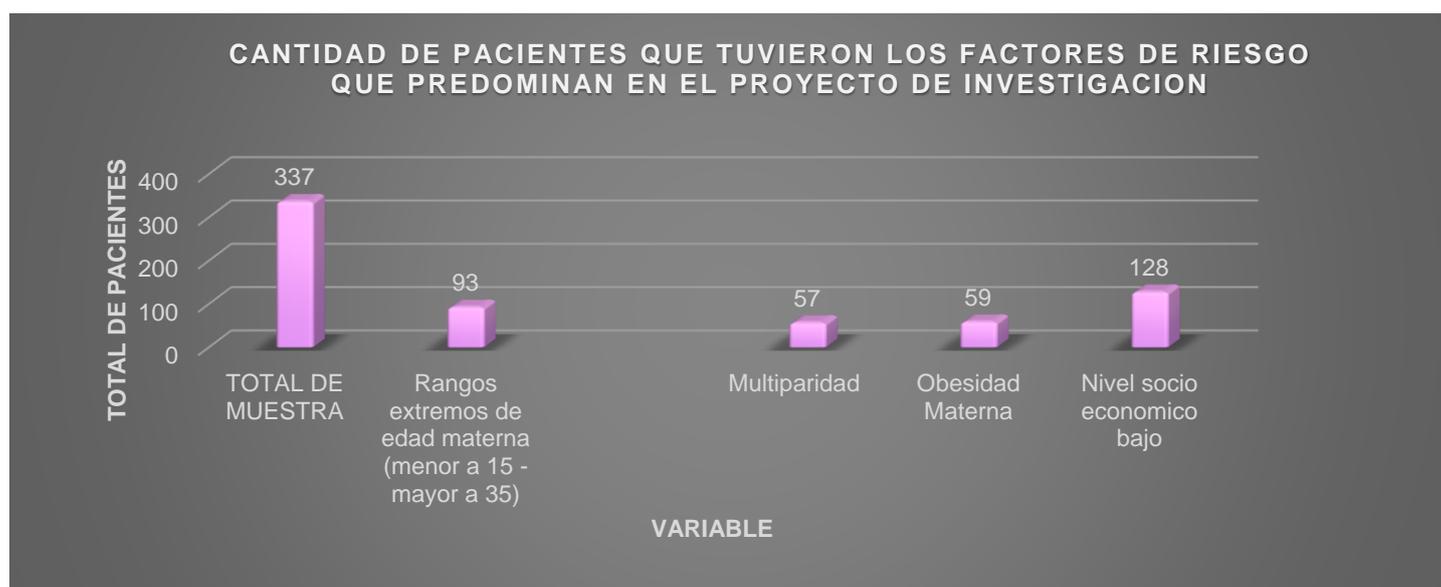
La grafica muestra 51 gestantes que presentaron anemia ferropénica que terminaron con trabajo de parto prematuro en el área de emergencia; si analizamos el objetivo de este proyecto que es describir la relación entre la anemia ferropénica y el parto prematuro, como se ha explicado anteriormente, ambas se relacionan por una cadena fisiológica que luego se vuelve patológica por factores directos e indirectos que presenten cada binomio.

Las 51 pacientes tienen en común su historia clínica similar, todas tuvieron como factor de riesgo; edad materna en puntos extremos, menor a 15 años y mayor a 35 años, bajo nivel socio económico, multiparidad y el 20% tenía obesidad materna. Todas fueron ingresadas entre la semana 27 – semana 33. El 80% tuvo anemia ferropénica leve a moderada antes, durante, después de la gestación.

La anemia ferropénica es la disminución de hierro en el organismo, hierro bajo, disminución de glóbulos rojos, bajo transporte de oxígeno, células insuficientes. Esto es importante ya que, por ejemplo, durante el segundo trimestre se haya la segunda oleada trofoblástica, en la cual se necesita mayor volumen sanguíneo para una buena adherencia de la placenta al útero.

Aunque la cantidad muestral sea mayor a la cantidad de pacientes con trabajo de parto prematuro, se logra describir y relacionar la anemia ferropénica y el parto prematuro.

### Ilustración 9. Grafica de la tabla 6 de resultados



**Elaborado por:** D. Galarza – C. Suarez.

**Fuente:** instrumento utilizado.

El dispensario de riesgo obstétrico menciona muchos riesgos modificables y no modificables; entre ellos los que más destacaron durante la investigación en la cantidad muestral de 337 pacientes son: rangos extremos de edad materna (menor a 15 – mayor a 35) con 93 gestantes, multiparidad con 57 gestantes, obesidad materna con 59 gestantes, bajo nivel socio-económico con 128 gestantes.

Todas aquellas gestantes que presentaron estos factores de riesgo, tuvieron anemia ferropénica, un trabajo de parto prematura o en su caso ambas patologías sucedieron en aquella misma paciente.

Si identificamos y priorizamos aquellos factores de riesgo podríamos disminuir la tasa de anemia ferropénica y parto prematuro.

En la hipótesis se da pie a la posible solución, es decir:

- La edad materna es un factor de riesgo no modificable, pero se podría crear apoyo emocional, educativo y dar una alternativa satisfactorio a aquella madre, se podría realizar talleres educativos del aparato reproductor femenino y los cambios fisiológicos que podrían ser negativos en la madre cuando su organismo no está desarrollado completamente.
- El bajo nivel socio-económico y la obesidad materna, podría disminuir si adecuamos una dieta rica en hierro y baja en grasa con productos accesibles para la economía de la madre. El departamento de nutrición tendría más participación durante los controles prenatales.
- La multiparidad como riesgo obstétrico en parto prematuro podría solucionarse, si se creara un plan de parto de emergencia desde las 27 semanas, es decir si hubiera un mayor control político de salubridad a la hora de recibir las referencias desde primer nivel hacia segundo nivel, las madres multíparas y gran multíparas estarían cubiertas en caso de alguna emergencia.

### **4.3 Conclusiones**

Por medio de la base de datos y el análisis de datos pudimos observar que, si existe una relación con el parto prematuro, demostrando que tiene un impacto significativo, el cual repercute en las gestantes que asisten al hospital León Becerra.

La frecuencia de anemia leve fue de 39.47 %, moderada 12.17% y severa de 6.53% en gestantes del Hospital General León Becerra.

El parto prematuro presento 22.85% en gestantes sin anemia, en las gestantes con anemia ferropénica el parto prematuro represento el 15.13%.

De las pacientes atendidas en el periodo 2023-2024 del estudio se pudo analizar un mayor índice de gestantes con 37.98% con un nivel socio económico bajo siendo un factor importante, ya que viven en áreas urbanas marginales lo cual tiene una gran influencia en la calidad de vida.

Se concluye que el factor psicosocial influye directamente a la población objeto de estudio, siendo el mayor factor la falta de conocimiento debido a su nivel socioeconómico bajo ya que muchas usuarias son de zonas rurales lo cual pudimos detectar mediante las historias clínicas.

Por último, el factor nutricional que debido a la falta de recursos económicos no tienen una alimentación saludable.

#### **4.4 Recomendaciones**

- Se recomienda que la atención prenatal de la madre durante el embarazo sea continua, al menos hasta el mínimo necesario, y que las madres ausentes sean monitoreadas, ya que las madres aún carecen de interés en la atención prenatal.
- Se debe preguntar a las madres sobre antecedentes de parto prematuro durante el examen como índice de referencia para las pruebas de embarazo.
- Para reducir la anemia ferropénica y aumentar la conciencia sobre el cuidado de la salud de las gestantes, se recomienda un trabajo multidisciplinario y organizado de diferentes profesionales de la salud, coordinando esfuerzos con estrategias individualizadas para las distintas regiones como; costeras, montañosas y amazónicas.
- Se recomienda reforzar el aumento de las medidas preventivas, como la ingesta de hierro, la educación en cada visita prenatal y la reducción del consumo de alimentos ricos en energía, pueden reducir la incidencia de la anemia y su impacto en la salud materna perinatal.

## **CAPITULO V**

### **5 Propuesta teórica de aplicación**

#### **5.1 Título de la propuesta**

Plan de capacitación sobre la prevención, diagnóstico y manejo de la anemia ferropénica dirigido al personal de salud y a las mujeres gestantes del Hospital León Becerra de Milagro.

#### **5.2 Antecedentes**

La anemia afecta a más del 25% de la población mundial, y la deficiencia de hierro representa entre el 50 y el 80% de los casos. Las mujeres son especialmente vulnerables a la anemia durante el embarazo y el período posparto porque sus elevadas necesidades de hierro no pueden satisfacerse mediante la ingesta dietética. El impacto clínico de la anemia y la deficiencia de hierro es alto y afecta la calidad de vida de los pacientes al limitar sus actividades sociales y laborales diarias.

En el caso de las mujeres embarazadas, las consecuencias pueden afectar al recién nacido (mayor riesgo de parto prematuro y bajo peso al nacer) y en el puerperio, pueden provocar una pérdida significativa de la capacidad de cuidar al recién nacido (dificultad para establecer la lactancia materna y mayor riesgo) y depresión post-parto.

En Cuba la anemia nutricional por deficiencia de hierro representa hasta el 95%, especialmente en el tercer trimestre del embarazo, de la cual más del 80% se clasifica como anemia leve y se piensa que durante el parto es necesario suplementar de 100 a 200. mg de hierro para proporcionar suficientes nutrientes

al cuerpo. las consecuencias del sangrado asociado, que puede duplicarse en caso de cesárea.

Se han descrito los siguientes factores de riesgo de anemia durante el embarazo: adolescencia, periodo intergenésico corto y gestaciones múltiples. En este sentido, resulta que las adolescentes que quedan embarazadas antes de alcanzar la madurez fisiológica, es decir, dentro de los cuatro años posteriores a la primera menstruación, caen en una situación de alto riesgo nutricional, ya que tienen que cubrir sus necesidades energéticas y nutricionales, además, también cumple con los requisitos del embarazo. Y están asociados con bajo peso al nacer, parto prematuro y mayor mortalidad perinatal.

Por el contrario, las mujeres de mediana edad corren un mayor riesgo nutricional porque es más probable que pertenezcan a otros grupos de riesgo. Se propone que los requerimientos nutricionales durante el primer trimestre son cuantitativamente bajos al considerar síntomas relacionados con el sistema digestivo; Sin embargo, durante este período, las deficiencias nutricionales pueden afectar negativamente la estructura placentaria e indirectamente afectar el peso fetal.

Rosso y sus colegas destacan la importancia del seguimiento trimestral del embarazo hematológicamente, porque la necesidad de hierro aumenta a medida que pasan las semanas de embarazo. Por su parte, Durán, en su estudio, asevera que la edad gestacional no es relevante, ya que existe una correspondencia entre las semanas de embarazo y el aporte nutricional de la paciente, pero que es de gran importancia para el embarazo adolescente. (Rosso & Mardones, 2019)

Este estudio demuestra que, aunque la edad materna se encuentra dentro de límites aceptables, se debe seguir prestando especial atención a las adolescentes y mujeres mayores, ya que una proporción importante de estas pacientes no sólo tienen un riesgo perinatal importante; hay que resaltar la aparición de anemia, así como otras afecciones graves de carácter obstétrico, así como actividades educativas sobre ingesta nutricional por semana de embarazo y desarrollo crítico.

Las estadísticas muestran que existe una fuerte correlación entre el nivel socioeconómico y la edad de la madre. Los nacimientos en grupos con mayor educación o mayores ingresos familiares tienden a ocurrir en madres de mayor edad, mientras que, en grupos socioeconómicos más bajos, las madres suelen ser más jóvenes.

El asesoramiento dietético debe ser un aspecto continuo de la atención prenatal, especialmente en mujeres embarazadas con desequilibrios nutricionales marcados, adolescentes, pacientes neonatales y mujeres con antecedentes de condiciones médicas y perinatales desfavorables.

El bajo peso antes del embarazo se define como un peso que está 10% o más por debajo del peso ideal para la altura o un IMC inferior a 19,8. Se ha demostrado que las mujeres con bajo peso tienen más complicaciones durante el embarazo, altas tasas de bebés prematuros y con bajo peso al nacer, Apgar bajo y altas tasas de morbilidad neonatal.

Por otro lado, una mejor alimentación y un aumento de peso adecuado durante el embarazo mejorarán estos resultados. Las mujeres embarazadas

obesas tienen un mayor riesgo de sufrir hipertensión, diabetes gestacional y tromboflebitis, lo que en muchos casos indica malos hábitos nutricionales.

### **5.3 Justificación**

La anemia durante el embarazo por deficiencia de hierro es un problema de salud pública que afecta aproximadamente al 52% de las mujeres embarazadas en los países subdesarrollados y en desarrollo de todo el mundo. Y se asocia con bajo peso al nacer, parto prematuro, muerte fetal y perinatal y mayor mortalidad materna.

La anemia por deficiencia de hierro durante el embarazo es causada por varios factores de riesgo que influyen en la predisposición y puede ser causada por una menstruación irregular, una dieta deficiente en hierro o un embarazo anterior en el que no se tomaron suficientes suplementos de hierro; teniendo esto en cuenta, el diagnóstico y el tratamiento son importantes para la salud materna y fetal.

Los hábitos alimentarios de las personas se heredan de sus antepasados, están profundamente arraigados culturalmente y son difíciles de cambiar. La OMS concluye que el problema de la anemia y la desnutrición es mucho peor en las zonas rurales que en las urbanas.

Las zonas urbanas son más vulnerables a la modernización y la introducción de nuevos modelos de comportamiento. Las zonas rurales son más conservadoras y tradicionalistas. Sus necesidades diarias de hierro no pueden satisfacerse únicamente con los alimentos.

Por ello, las estrategias para reducir los casos de anemia incluyen la suplementación nutricional y la administración regular de suplementos de hierro

por vía oral. Los beneficios de la administración regular de hierro para prevenir la anemia ferropénica en mujeres embarazadas pueden ser una medida aceptable en países con una alta prevalencia de anemia, pero en los países desarrollados con una baja prevalencia de anemia, la administración oral de suplementos de hierro puede no ser aceptable. El hierro es muy común, pero en algunos casos puede provocar efectos secundarios graves.

Las estrategias basadas en la suplementación con hierro oral no son nuevas y se han modificado con el tiempo por dos razones:

1) Algunos pacientes experimentan efectos secundarios (principalmente gastrointestinales: estreñimiento, hinchazón, diarrea, acidez de estómago, dolor abdominal en la boca del estómago, náuseas, heces oscuras) son muy graves y el cumplimiento del tratamiento se reduce significativamente.

2) Incluso en pacientes que cumplen con los medicamentos prescritos, la respuesta al tratamiento no siempre es exitosa. Cuando ambas condiciones están presentes, el tratamiento es ineficaz y muchas veces falla.

Por lo tanto, el examen, la detección y el tratamiento de la anemia en mujeres en edad fértil y embarazadas, especialmente en las primeras etapas del embarazo, son fundamentales para reducir la prevalencia de la anemia y sus importantes efectos negativos en la salud materna y perinatal, incluido el parto prematuro. estrategia para reducirlo. reduce el coeficiente intelectual de un niño.

En nuestro país, el Ministerio de Salud ha desarrollado un plan nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil, que exige que todos los niños, adolescentes, mujeres embarazadas y púerperas se realicen pruebas de detección de anemia; midiendo la hemoglobina

(Hb). Sólo los centros de salud que dispongan de un laboratorio para medir la ferritina sérica pueden solicitarlo. El tratamiento comienza inmediatamente, tenga o no síntomas de anemia.

Al ayudar a las mujeres embarazadas a comprender la importancia de nutrición para la madre y su feto, es posible que se sienta más motivada para mejorar sus hábitos alimentarios que en otros momentos de su vida. Hay que destacar la necesidad de aprender las reglas de oro de la nutrición antes de que nazca el niño, ya que esta composición perdurará durante muchas generaciones en el entorno familiar.

## **5.4 Objetivos**

### **5.4.1 Objetivo general**

Brindar un programa de capacitación integral en el hospital para reducir la incidencia y severidad de la anemia ferropénica en gestantes a través de estrategias de prevención, detección y tratamiento.

### **5.4.2 Objetivos específicos**

- Establecer una dieta personalizada de alimentos ricos en hierro para ayudar a prevenir la anemia ferropénica.
- Capacitar a las gestantes acerca de la importancia del hierro durante el embarazo y como mantener una dieta equilibrada rica en hierro.

## **5.5 Aspectos básicos de la propuesta de aplicación**

Con el manejo de la presente propuesta se pretende contribuir mediante la detección temprana de la anemia ferropénica en gestantes que asistirán al Hospital General León Becerra del cantón Milagro para así reducir esta enfermedad la cual genera riesgos en la gestación tanto para la madre y el feto.

Para poder ejecutarlo se debe socializar a todo el equipo médico, a las gestantes, así como también a los familiares sobre la anemia ferropénica y la correcta alimentación, una detección temprana y oportuna mediante signos y síntomas de la misma.

Los responsables a llevar a cabo este proceso son; médicos, obstetras, enfermeros y nutricionistas, realizando evaluaciones para certificar su cumplimiento de la misma.

Es importante la realización de programas y charlas educativas de prevención, diagnóstico y tratamiento de la anemia ferropénica a las gestantes el cual se elaborará en el Hospital, de manera mensual en las áreas de hospitalización, emergencia y consulta externa, con la finalidad de disminuir la morbilidad- mortalidad perinatal y materna.

La implementación de la propuesta se manifiesta por medio de una recopilación de información para las charlas, elaboración de presentaciones en power point, elaboración de folletos, y a su vez se realizará a toda paciente que presente más de 3 signos o síntomas un test de hemoglobina rápido para su detección y confirmar a través de exámenes de laboratorio.

### 5.5.1 Estructura general de la propuesta

**Tabla 7. Estructura General de la Propuesta**

<b>Estructura General De La Propuesta</b>		
<b>Fases</b>	<b>Actividades</b>	<b>Participantes</b>
<b>Primer fase</b>	Preparación: recopilación de información y elaboración de folletos.	Médicos / Obstetras / Enfermeros y Nutricionistas
<b>Segunda fase</b>	Ejecución: presentación de la capacitación a cargo de los expositores.	Médicos / Obstetras / Enfermeros y Nutricionistas
<b>Tercera fase</b>	Evaluación: se realiza una evaluación a través de un cuestionario como seguimiento de la propuesta.	Médicos / Obstetras / Enfermeros y Nutricionistas

### 5.5.2 Componente

Para ejecutar la propuesta los componentes quienes estarán a cargo a tratar con las gestantes y sus familiares a través de charlas educativas por medio del Ministerio de Salud Publica dentro de las Guías de Práctica Clínica la cuales son:

Expositor: médicos / obstetras: Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo, Guía de práctica clínica control prenatal.

Expositor: enfermeras / nutricionistas: Guía de práctica clínica  
Alimentación y nutrición de la madre en período de lactancia.

## **5.6 Resultados esperados de la propuesta de aplicación**

### **5.6.1 Alcance de la alternativa**

La meta satisfactoria que se desea alcanzar con esta propuesta es reducir la tasa del 15.13% de anemia ferropénica en parto prematuro, a un total de menos del 10% de dicha población.

## Bibliografía

- Aguilar-Barojas, S. (1 de Enero de 2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Tabasco Villahermosa, Mexico.
- ANTONELLA, B. P. (2022). *Repositorio de la Universidad de Guayaquil*. Obtenido de RELACION ENTRE AMENAZA DE PARTO PRETERMINO Y LA ANEMIA EN GESTANTES PRIMIGESTAS.: <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/771d511b-a8be-42b7-896c-8a30785381a3/content>
- Argentina, M. d. (2020). Bebés prematuros parto y nacimiento. 14. Obtenido de [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/bebes\\_prematuros.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/bebes_prematuros.pdf)
- Barón, J. V. (2013). EMBARAZO EN ADOLESCENTES COMPLICACIONES. 5. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2013/rmc131m.pdf>
- Bernales, B. D. (2012). Parto Prematuro. 8. Obtenido de <https://www.medwave.cl/medios/medwave/septiembre2012/PDF1/medwave.2012.08.5477.pdf>
- Cailliat, D. M. (2020). *Faba informa*. Obtenido de <http://www.faba.org.ar/fabainforma/498/FBA02.htm>
- Chamorro, M. R. (2022). *ELSEVIER*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-practica-24-pdf-S2605073022000153>
- Flores-Venegas, S. R., Germes-Piña, F., & Levario-Carrillo, M. (2021). Complicaciones obstétricas y perinatales en pacientes con anemia. *Ginecología y obstetricia de México*, 85-92. Obtenido de

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412019000200085](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412019000200085)

Gastelu, C. E., & Graciot, M. W. (2019). *Repositorio universidad autonoma de ICA*. Obtenido de <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/1097/1/Claudia%20Estefany%20Alarcon%20Gastelu.pdf>

GmbH, A. H. (2024). *Ada Health GmbH*. Obtenido de <https://ada.com/es/conditions/iron-deficiency-anemia/>

Gonzales, G. F. (2019). Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? *SCIELO*. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322019000400013](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000400013)

Gonzales, G. F., & Olavegoya, P. (2019). Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322019000400013](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000400013)

Gonzales-Medina, C., & Arango-Ochante, P. (2019). Resultados perinatales de la anemia en la gestación. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322019000400016](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000400016)

GPC. (2014). *Ministerio de Salud Publica*. Obtenido de Diagnostico y tratamienyo de la anemia en el embarazo.

Hoz, F. E. (2013). Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. 6. Obtenido de <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/3920/4267>

Infantil, S. (Septiembre de 2013). Evaluación de Recién Nacido. 11. Obtenido de [http://www.saludinfantil.org/Modulos\\_Neonatologia/ModuloEvaluacion.pdf](http://www.saludinfantil.org/Modulos_Neonatologia/ModuloEvaluacion.pdf)

MEDICINE, S. (2023). *Anemia en el embarazo*. Obtenido de <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=anemiaainpregnancy-90-P05537>

Mero, N. A., Alcívar, M. V., Figueroa, M. S., Sornoza, H. M., & Rodríguez, M. D. (2019 ). Prevención frente la presencia de anemia en el embarazo. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 971- 996. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6796774>

Ministerio, d. S. (23 de Enero de 2021). *Salud Gob*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/hospital-leon-becerra-de-milagro-inauguro-servicio-de-tomografia/>

Mujica-Coopman, M. F., Brito, Á., Romaña, D. L., Castillo, I. R., Coris, H., & Olivares, M. (2015). Prevalencia de anemia en América Latina y el Caribe. *Alimentos Nutr Bull*, 119-28. . Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26125197/>

Murillo-Zaval, A. (2021). Prevalencia de anemia en el embarazo tipos y consecuencias. 14.

- Murillo-Zavala, A., Baque-Parrales, G. H., & Chancay-Sabando, C. J. (2021). Prevalencia de anemia en el embarazo tipos y consecuencias. *Ciencias de la Salud*, 549-562. Obtenido de : <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i3.2010>
- OMS. (2019). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de [https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab_1)
- Parra-Cordero, M. (2014). Serie guías clínicas: parto prematuro. 14. Obtenido de <https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/925.pdf>
- PUBLICA, M. D. (2014). *Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo. Guía de Práctica Clínica*. Obtenido de [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)
- Rincón-Pabón, D., González-Santamaría, J., & Urazán-Hernández, Y. (2021). Prevalencia y factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en mujeres gestantes de Colombia (análisis secundario de la ENSIN 2010). *Nutrición Hospitalaria*, 0212-1611. Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112019000100087](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000100087)
- Rosso, P., & Mardones, F. (2019). *Nutrición en el embarazo*. Chile.
- Salud, O. M. (16 de Febrero de 2021). *Organizacion Mundial de la Salud* . Obtenido de <https://www.who.int/es/activities/preventing-noncommunicable-diseases/anaemia>

SERRANO, S. G. (2004). Anemias. *ELSEVIER*, 7. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-anemias-13061904>

SILVA, V. S. (2020). *Repositorio de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Obtenido de Asociación entre anemia ferropénica y parto pretérmino en mujeres de 15 a 49 años en Perú, según ENDES 2020: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/20585/Silva\\_sv.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/20585/Silva_sv.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

SILVA, V. S. (2023). Asociación entre anemia ferropénica y parto. 79.

SILVA, V. S. (2023). *Asociación entre anemia ferropénica y parto pretérmino en mujeres de 15 a 49 años en Perú, según ENDES 2020*. Obtenido de [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/20585/Silva\\_sv.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/20585/Silva_sv.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Sisa, J. D. (2023). ANEMIA FERROPENICA EN ECUADOR . 20. Obtenido de <https://cienciaecuador.com.ec/index.php/ojs/article/view/146/264>

Sisa, J. D., Chicaiza, N. S., Analuisa, K. D., & Quilligana, G. E. (2023). Anemia ferropénica en Ecuador. *REVCINEC*. Obtenido de <https://cienciaecuador.com.ec/index.php/ojs/article/view/146/264>

Soto, J. A. (2022). EFECTO DE LA RELACIÓN ENTRE LA ANEMIA Y LA AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES DE UN HOSPITAL PERUANO. *Rev Peru Investig Matern Perinat* , 7.

Stalin, C. F., & Stephanie, C. G. (2022-2023). *slideshare*. Obtenido de Repositorio de la UEB:

<https://es.slideshare.net/Amangandi/complicaciones-del-embarazo-asociado-a-la-presencia-de-anemia-hospital-alfredo-noboa-montenegro-perodo-diciembre-2022-abril-2023pdf>

SUÁREZ, C. L., & CHAU, C. R. (2022). Caracterización clínica y epidemiológica de gestantes con diagnóstico de anemia ferropénica. *Revista Científica Estudiantil*. Obtenido de <https://revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/article/view/325/211>

Urbina, D. V. (2020). Anemia por deficiencia de hierro en el embarazo, una visión general del tratamiento. 12.

Yunior Meriño Pompa, Y. E. (2023). Caracterización de la anemia en gestantes y su relación con los. *II JORNADA VIRTUAL DE MEDICINA FAMILIAR EN CIEGO DE ÁVILA "MEFAVILA2023"*, 12.

## ANEXOS 1

**Tabla 8. Matriz de contingencia**

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
<p><b>¿Cuál es la relación que existe entre la anemia ferropénica y el parto prematuro en las gestantes del Hospital León Becerra Camacho, Milagro? ¿Periodo noviembre 2023 – abril 2024?</b></p>	<p>Determinar la relación que existe entre la anemia ferropénica y el parto prematuro en las gestantes del Hospital General León Becerra Camacho, Milagro. Periodo noviembre 2023 – abril 2024.</p>	<p>La gran frecuencia de Anemia Ferropénica en mujeres gestantes se podría disminuir a través del control prenatal ya que desde la primera consulta podemos identificar los factores de riesgo y tomar decisiones oportunas para evitar un parto prematuro por anemia ferropénica como se está tratando en este tema de investigación.</p>
PROBLEMAS DERIVADOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECIFICAS.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>¿Cuáles son los factores de riesgo que determinan una anemia ferropénica con relación al parto prematuro?</b></li> <li>- <b>¿Cuáles son las estrategias nutricionales para prevenir la anemia ferropénica?</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detectar los factores de riesgo determinantes de la anemia ferropénica en relación con un parto prematuro.</li> <li>- Describir las estrategias nutricionales para prevenir la anemia ferropénica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al priorizar los factores de riesgo como; la edad materna, multiparidad, la obesidad materna, nivel socioeconómico, disminuirían los casos de anemia ferropénica en las pacientes que acuden al Hospital General León Becerra Camacho, Milagro. Noviembre 2023 - abril 2024</li> <li>- Si se establece una dieta adecuada con alimentos ricos en hierro y/o suplementos de hierro, se podrá evitar la anemia ferropénica en las gestantes que resulten en partos prematuros que asisten al Hospital General León Becerra Camacho, Milagro. Noviembre 2023 - abril 2024.</li> </ul>

## ANEXO 2

### **Ilustración 10. Documento legal que permite extraer información del área de estadística del HGLBC**

Milagro, 21 de febrero del 2023

Dr. Juan Carlos Montalesa  
Dirección Médica del Hospital León Becerra de Milagro

Lcdo. Paúl Delgado  
Docencia del Hospital León Becerra de Milagro

En su despacho. -

De mis consideraciones:

Yo, **CECILIA ANDREA SUAREZ NÚÑEZ** con CI: 1208014546 y **DIANA CAROLINA GALARZA REYES** con CI: 1207003052, por medio de la presente, solicito autorización para la realización del proyecto de investigación titulado: **"ANEMIA FERROPENICA Y SU RELACIÓN CON EL PARTO PREMATURO EN PACIENTES DEL HOSPITAL GENERAL LEÓN BECERRA DURANTE EL PERIODO ENERO-AGOSTO 2023."**

Por lo cual, en caso de autorización, requerimos acceso a frecuencia en que se han presentado los siguientes diagnósticos (CIE-10) de manera aislada en el periodo de tiempo comprendido desde enero 2023 hasta agosto 2023:

- O99.0 Anemia que complica el embarazo, el parto y el puerperio.
- D50.9 - Anemia ferropénica, no especificada
- O28 Hallazgos anormales en el examen prenatal de la madre.
- O28.0 Hallazgo hematológico anormal en el examen prenatal de la madre.

Por último, la frecuencia en que estuvieron presentes los siguientes diagnósticos en conjunto con los anteriores en el mismo periodo de tiempo (2023):

- O60.0 Trabajo de parto prematuro sin parto
- O60.1 Trabajo de parto prematuro con parto prematuro
- O60.2 Trabajo de parto prematuro con parto a término
- O60.3 Parto prematuro sin trabajo de parto espontáneo

Por la atención prestada a la presente, quedo de antemano agradecido, anhelando pueda concederme esta solicitud.

Recibido 21/02/2024 16:30  
Docencia e Investigación  
Lcdo. Paúl Delgado



### ANEXO 3

#### **Ilustración 11. Firmas de documento lugar para acceder a la base de datos**

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
CECILIA ANDREA SUAREZ NUÑEZ

  
\_\_\_\_\_  
DIANA CAROLINA GALARZA REYES

INVESTIGADORES: CECILIA ANDREA SUAREZ NUÑEZ/ DIANA CAROLINA GALARZA REYES  
Correo electrónico: [csuarez546@fcs.utb.edu.ec](mailto:csuarez546@fcs.utb.edu.ec)/ [dgalarza052@fcs.utb.edu.ec](mailto:dgalarza052@fcs.utb.edu.ec)  
Teléfono celular: 0960146456/ 0969256119

## ANEXO 4

### Ilustración 12. Base de datos

INDICADORES MORBILIDADES DE EMERGENCIA X CIE 10											
Fecha inicio:		01/11/2023				Fecha final:		31/04/2024			
Parámetro a Buscar:		Grupos_Etareos				Total Regs. encontrados:		27.164			
<b>Suman:</b>	251 0,90%	712 2,60%	2209 8,10%	1652 6,10%	1430 5,30%	2919 10,70%	11445 42,10%	4764 17,50%	1782 6,60%		
DIAGNOSTICOS CIE 10	Y MENOR DE	Y MENOR DE	DE 1 A 4 A	DE 5 A 9 A	DE 10 A 14	DE 15 A 19	DE 20 A 39	DE 40 A 65	E 65 AÑOS	MAS	TOTAL
O620: Contracciones prin	0	0	0	0	13	261	835	12	0		1121
O600: Trabajo de parto pi	0	0	0	0	2	28	80	1	0		111
O601: Trabajo de parto pi	0	0	0	0	1	0	10	0	0		11
O996: Enfermedades del	0	0	0	0	0	0	10	0	0		10
O60X: Parto prematuro	0	0	0	0	0	0	5	0	0		5
O990: Anemia que compl	0	0	0	0	0	1	4	0	0		5
O621: Inercia uterina sec	0	0	0	0	0	2	2	0	0		4
O602: Trabajo de parto pi	0	0	0	0	0	1	2	0	0		3
O603: Parto prematuro si	0	0	0	0	0	0	2	0	0		2
O993: Trastornos mental	0	0	0	0	0	0	1	0	0		1
Atencion materna por cic	0	0	0	0	0	0	1	0	0		1

## ANEXO 5

### Ilustración 13. Historia Clínica

2 INICIO DE ATENCION Y MOTIVO			
HORA	2022-10-22 19:18:20	CAUSA:	CAUSA G. OBSTÉTRICA
NOTIFICACIÓN A LA POLICIA	no	DOLOR	GRUPO SANGUINEO Y FACTOR RH

3 ENFERMEDAD ACTUAL Y REVISIÓN DE SISTEMAS			
VIA AREA.	VÍA AÉREA LIBRE	CONDICIÓN SISTEMAS.	Condición estable
<p>PACIENTE DE 30 AÑOS            FECHA DE ULTIMA MENSTRUACION: NO CONFIABLE            EDAD GESTACIONAL: 34.4 SEMANAS DE GESTACION POR ECO            ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICOS: GESTAS: 3 PARTOS: 3 CESAREAS: 0 ABORTOS: 0            PERIODO INTERGENESCO: 7 AÑOS            ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES: NO REFIERE            ANTECEDENTES PATOLOGICOS FAMILIARES: NO REFIERE            ANTECEDENTES QUIRURGICOS: NO REFIERE            ANTECEDENTES ALERGIAS: NO REFIERE            INMUNIZACION: 2 DOSIS DE ANTITETANICA            INFECCION: SI CON TRATAMIENTO CURADA</p> <p>PACIENTE FEMENINA DE 30 AÑOS DE EDAD, ACUDE A ESTA CASA DE SALUD DE MANERA AMBULATORIA EN COMPAÑIA DE ESPOSO. SE ENCUENTRA LUCIDA, VIGIL, CONSCIENTE, ORIENTADA EN TIEMPO Y ESPACIO, COLABORADORA CON EL INTERROGATORIO, CON FASCIE ALGICA, BUENA MECANICA RESPIRATORIA, ACUDE POR UN CUADRO CLINICO DE 19 HORAS DE EVOLUCION CARACTERIZADO POR DOLOR ABDOMINOPELVICO TIPO CONTRACTIL DE LEVE INTENSIDAD. SIN OTRO SINTOMA ACOMPAÑANTE.            PRESENTA CARNET DE CONTROL PRENATAL. REFIERE HABERSE REALIZADO 5 CONTROLES EN CENTRO DE SALUD MARISCAL SUCRE.            PRESENTA ECOGRAFIA. SE REALIZA MONITOREO FETAL DE CATEGORIA I FRECUENCIA CARDIACA FETAL 145 LATIDOS POR MINUTOS, 2 CONTRACCIONES UTERINAS EN 10 MINUTOS ACTIVIDAD UTERINA. AL EXAMEN FISICO CERVIX DILATADO 4 CM BORRAMIENTO 60% MEMBRANAS INTEGRAS.</p> <p>SIGNOS VITALES:            PRESION ARTERIAL: 134/83 MMHG            FRECUENCIA CARDIACA: 100 LPM            FRECUENCIA RESPIRATORIA: 22 RPM            TEMPERATURA: 36.60 °C            SATURACION DE OXIGENO: 98%            PROTEINURIA: (-)            ESTADO DE CONCIENCIA: ALERTA            SCORE MAMA: (0)</p>			

## ANEXO 6

### Ilustración 14. Historia Clínica

6 SIGNOS VITALES, MEDICIONES Y VALORES															
PRESIÓN ARTERIAL	134/83	F. CARDIACA min	100	F. RESPIRATORIA min	22	TEMP. BUCAL °C		TEMP AXILAR °C	36.60	PESO Kg.	84.90	TALLA m	162.20		
GLASGOW	OCULAR (4)	0	VERBAL (5)	0	MOTORA (6)	0	TOTAL (15)		REACCIÓN PUPILAR DER.		REACCIÓN PUPILAR IZQ.	T. LLENADO CAPILAR	0	SATURA OXÍGENO	98
REACCIÓN PUPILAR															
7 EXÁMEN FÍSICO Y DIAGNÓSTICO <small>MARCAR "SP" SI SE ENCUENTRA SIN PATOLOGÍA, MARCAR "CP", SI SE ENCUENTRA CON PATOLOGÍA REGISTRAR ABAJO EL NÚMERO Y LOS HALLAZGOS PATOLÓGICOS</small>															
7. PELVIS	SIN PATOLOGÍA	<p>CABEZA: NORMOCEFALO                      CUELLO: SIN ADENOPATIAS                      TORAX: SIMETRICO, CAMPOS PULMONARES VENTILADOS, RUIDOS CARDIACOS RITMICOS                      ABDOMEN: GLOBULOSO COMPATIBLE CON UTERO GESTANTE DE 34.4 SEMANAS DE GESTACION                      GENITALES: TACTO VAGINAL: CERVIX DILATADO 4 CM BORRAMIENTO 60% MEMBRANAS INTEGRAS PLANO ALTO                      EXTREMIDADES: SIMETRICAS, NO EDEMA DE MIEMBROS INFERIORES                      NEUROLOGICO: CONSERVADO</p> <p>MONITOREO FETAL 19:10 REACTIVO LATIDOS CARDIACOS PRESENTES 3 CONTRACCIONES EN 20 MINUTOS</p> <p>EMBARAZO DE 34.4 SEMANAS DE GESTACION POR ECO + TRABAJO DE PARTO FASE ACTIVA                      ID: O470</p>													

## ANEXO 7

### Ilustración 15. Exámenes de Laboratorio

LEUCOCITOS	7.91	x 10 <sup>3</sup> /μL	4 - 10
BASOFILOS#	0.02	10 <sup>3</sup> /μL	
BASOFILOS %	0.2	%	HASTA - 2
NEUTROFILOS#	5.06	10 <sup>3</sup> /μL	
NEUTROFILOS %	64.0	%	40 - 70
EOSINOFILOS#	0.06	10 <sup>3</sup> /μL	
EOSINOFILOS %	0.7	%	HASTA - 5
LINFOCITOS#	2.45	10 <sup>3</sup> /μL	
LINFOCITOS %	31.0	%	25 - 50
MONOCITOS#	0.32	10 <sup>3</sup> /μL	
MONOCITOS %	4.0	%	HASTA - 12
HEMATIES	3.87	mm <sup>3</sup> /μL	3.5 - 5.5
HEMOGLOBINA	7.10	g/dl	9.5 - 16
HEMATOCRITO	23.7	%	36 - 47
MCV	61.4	fL	80 - 98
MCH	18.4	pg	27 - 32
MCHC	29.9	%	31 - 36
RDW - CV	20.4	%	11.5 - 14.5
RDW - SD	41.1	fL	
PLAQUETAS	167	mm <sup>3</sup> /μL	150 - 450
VOLUMEN PLAQUETARIO MEDIO	8.7	fL	7.4 - 10.4