

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN,
TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO**



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON LA ANEMIA EN
EMBARAZADAS DEL HOSPITAL LA PAZ
PRIMER TRIMESTRE DEL 2013**

POSTULANTE: Lic. Ana María Fernández Veizaga
TUTOR: Dr. M.Sc. Víctor Conde Altamirano

**TESIS DE GRADO PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MAGISTER SCIENTIARUM EN ENFERMERÍA
MATERNO PERINATAL**

La Paz – Bolivia
2013

RESUMEN

La anemia es una condición común durante el embarazo. Significa que la cantidad y/o tamaño de los glóbulos rojos de la mujer es inferior a los valores normales, puesto que los glóbulos rojos transportan el oxígeno al organismo y al bebé. Cabe mencionar que la causa más común de anemia durante el embarazo es la deficiencia de hierro además puede variar según la altitud sobre el nivel del mar (s.n.m.) del lugar donde viva la persona.

En esta investigación se consideró a 339 embarazadas atendidas en el Hospital La Paz, durante el primer trimestre de 2013. En las mismas se analizaron algunos factores de riesgo obstétrico relacionados con la anemia gestacional y que fueron registrados en la historia clínica.

Para la recolección de la información se utilizó el Sistema de Información Perinatal – SIP, y para el tratamiento de datos se aplicó el Software estadístico EPI INFO Versión 7 obteniendo así el cruce de variables y las tablas 2 x 2. Se calculó el OR (razón de productos cruzados) y el Intervalo de Confianza al 95% (IC) correspondiente.

Como resultados fundamentales se estableció que los factores más relevantes fueron la edad materna, el deficiente control prenatal, así como el nivel de estudios y la paridad, como factores relacionados con la ocurrencia de anemia durante el embarazo. También se consideró el bajo peso al nacer y la edad gestacional. Todas estas variables tuvieron valores significativos, es decir, que inciden directamente en el embarazo en etapa de gestación.

Finalmente con relación al tratamiento de la anemia, se debe trabajar con base en una atención integral, tratando de incrementar los niveles de hierro en la mujer en edad fértil, mejor si es antes del embarazo. Por otro lado, mejorando el acceso a control prenatal, a la provisión e ingesta de sulfato ferroso y orientación alimentario-nutricional oportuna.

PALABRAS CLAVE:

Anemia – Embarazo – Factores de riesgo.

DEDICATORIA

A mi esposo Miguel e hijos por su comprensión y apoyo en esta etapa de mi vida.

AGRADECIMEINTOS

Al hospital La Paz y al personal de enfermería, personal de estadística por su colaboración para la elaboración de este documento que sin duda servirá como punto de inicio para coadyuvar a la atención en la institución.

Al Dr. Víctor Conde por su valiosa colaboración en su calidad de tutor, quien con su conocimiento y experiencia condujo muy atinadamente la presente investigación.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. ANTECEDENTES.....	3
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	5
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.3.1. Pregunta de Investigación.....	7
1.4. OBJETIVOS.....	7
1.4.1. Objetivo General.....	7
1.4.2. Objetivos Específicos.....	7
1.5. HIPÓTESIS.....	8
1.5.1. Variables.....	8
II. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. ANEMIA.....	10
2.1.1. Anemias en el Embarazo.....	11
2.1.2. Sintomatología.....	14
2.1.3. Etiología.....	14
2.1.4. Fisiopatología.....	14
2.1.5. Evaluación Diagnóstica.....	14
2.1.6. Valores Normales de la Sangre durante la Gestación.....	15
2.1.7. Clasificación de las Anemias.....	15
2.1.8. Frecuencia de la Anemia en el Mundo.....	22
2.1.9. Manifestaciones Clínicas de la Anemia durante el Embarazo.....	22
2.1.10. Influencias de la Anemia sobre el embarazo.....	22
2.1.11. Cuadro Clínico.....	23
2.1.12. Criterios Diagnósticos.....	23
2.1.13. Tratamiento.....	23
2.1.14. Anemia a Nivel del Mar.....	25
2.2. FACTORES OBSTÉTRICOS Y PERINATALES.....	29
2.2.1. Embarazo de Alto Riesgo.....	29

2.2.2.	Factor de Riesgo	29
2.2.3.	Mortalidad.....	30
2.2.4.	Clasificación de los Factores de Riesgo	31
2.2.5.	Riesgo Perinatal y su Aplicación en la Práctica	31
2.2.6.	Antecedentes Maternos.....	31
2.2.7.	Antecedentes Obstétricos.....	33
III.	UDISEÑO METODOLÓGICO.....	38
3.1.	TIPO DE ESTUDIO.....	38
3.2.	UNIVERSO	38
3.3.	MUESTRA	39
3.3.1.	Criterios de Inclusión	39
3.3.2.	Criterios de Exclusión	39
3.4.	CONTEXTO O LUGAR DE INTERVENCIÓN.....	39
3.5.	FUENTES DE INFORMACIÓN	41
3.6.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	42
3.7.	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.....	42
3.8.	CONSIDERACIONES ÉTICAS	42
IV.	RESULTADOS.....	44
V.	DISCUSIÓN.....	53
VI.	CONCLUSIONES.....	55
VII.	RECOMENDACIONES	58
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
IX.	ANEXOS	62

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA N° 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	9
TABLA N° 2. CLASIFICACIÓN DE LA ANEMIA GESTACIONAL SEGÚN EL NIVEL DEL MAR.....	26
TABLA N° 3. SERVICIOS Y NÚMERO DE CAMAS	40
TABLA N° 4. PRESENCIA DE ANEMIA EN EMBARAZADAS DEL HOSPITAL LA PAZ, 2013.....	44
TABLA N° 5. EDAD MATERNA EN MUJERES ADOLESCENTES Y ADULTAS DEL HOSPITAL LA PAZ, 2013.....	45
TABLA N° 6. NÚMERO DE CONTROL PRENATAL DE EMBARAZADAS DEL HOSPITAL LA PAZ, 2013.....	46
TABLA N° 7. NIVEL DE ESTUDIO ALCANZADO POR LA EMBARAZADA DEL HOSPITAL LA PAZ, 2013.....	47
TABLA N° 8. NIVEL DE PARIDAD DE EMBARAZADAS DEL HOSPITAL LA PAZ, 2013.....	48
TABLA N° 9. IDENTIFICACIÓN DEL PESO AL NACER DE NIÑOS DE MUJERES DEL HOSPITAL LA PAZ – 2013	49
TABLA N° 10. EDAD GESTACIONAL RELACIONADA A LA PREMATUREZ DEL HOSPITAL LA PAZ – 2013	50
TABLA N° 11. RESUMEN DE DATOS DE LOS FACTORES MÁS RELEVANTES IDENTIFICADOS EN EMBARAZADAS RESPECTO DE LA ANEMIA	51

INDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
GRÁFICO N° 1 RELACIÓN DE DESARROLLO FETAL.....	34
GRÁFICO N° 2 PRESENCIA DE EMBARAZADAS CON ANEMIA	44
GRÁFICO N°3 EDAD MATERNA EN MUJERES ADOLESCENTES Y ADULTAS DEL HOSPITAL LA PAZ, 2013	45
GRÁFICO N° 4 NÚMERO DE CONTROL PRENATAL DE EMBARAZADAS DEL HOSPITAL LA PAZ – 2013	46
GRÁFICO N° 5. NIVEL DE ESTUDIO ALCANZADO POR LA EMBARAZADA DEL HOSPITAL LA PAZ -2013	47
GRÁFICO N° 6. NIVEL DE PARIDAD DE EMBARAZADAS DEL HOSPITAL LA PAZ, 2013	48
GRÁFICO N° 7. IDENTIFICACIÓN DEL PESO AL NACER DE MUJERES DEL HOSPITAL LA PAZ, 2013	49
GRÁFICO N°8. EDAD GESTACIONAL RELACIONADA A LA PREMATUREZ DEL HOSPITAL LA PAZ, 2013	50
GRÁFICO N°9.RESUMEN DE DATOS DE LOS FACTORES MÁS RELEVANTES IDENTIFICADOS EN EMBARAZADAS RESPECTO DE LA ANEMIA	51
GRÁFICO N°10.RESUMEN DE DATOS DE LOS FACTORES MENOS RELEVANTES IDENTIFICADOS EN EMBARAZADAS RESPECTO DE LA ANEMIA	52

I. INTRODUCCIÓN

La anemia por deficiencia de hierro constituye el déficit nutricional de mayor prevalencia en la población mundial, situación más acentuada en países de menor desarrollo por la dieta pobre en hierro biodisponible. Por sus altos requerimientos y una dieta relativamente pobre en hierro, la lactancia (6 a 24 meses de edad) es el periodo más susceptible al déficit de hierro. En Chile, en poblaciones de niveles socioeconómicos bajos, la anemia por deficiencia de hierro se detecta en 25% a 45% de los lactantes de esa edad, etapa que corresponde a la de mayor vulnerabilidad del sistema nervioso central".(1)

La anemia es una de las principales enfermedades nutricionales que afecta a todas las poblaciones del mundo, atacando principalmente a los niños, mujeres en edad fértil y mujeres embarazadas. Durante el embarazo las necesidades de hierro se incrementan puesto que el feto y la placenta crecen y el volumen de sangre también se incrementa. La mayoría de las mujeres llegan al final del embarazo con insuficientes reservas de hierro y que conduce a la anemia.(2)

A partir de su sexta semana de gestación, la mujer embarazada presenta aumento en su volumen plasmático y en la masa eritrocitaria. Sus valores se incrementan aún más a medida que la gestación avanza.(3)

Por otra parte que los cambios que conducen a esa hemodilución son adaptaciones necesarias para una gestación sana. Estas variaciones fisiológicas que se llevan a cabo durante un embarazo normal provocan además un lógico descenso en los niveles de hemoglobina (Hb) que no siempre constituirán anemia. Por esta razón, sería incorrecto considerar las cifras de Hb estipulados como límites para el diagnóstico de anemia en una mujer adulta no grávida.(4) y aplicarlo a las mujeres embarazadas. Es más racional entonces utilizar valores de $Hb < 11$ g/dl para establecer este diagnóstico en las mujeres grávidas, cifra que se considera como estándar por la mayoría de los sistemas sanitarios.(5)

Si una mujer embarazada presenta valores de Hb < 11 g/dl, existe un incremento del riesgo tanto para ella como para su hijo, como por ejemplo complicaciones hemorrágicas durante el embarazo, niños con bajo peso al nacer o bien mayor número de enfermedades neonatales.(7)

Según un estudio difundido por la pontificia Universidad Católica de Chile, el factor de riesgo nutricional materno es elevado en países en desarrollo. Al ser una anemia de lenta instalación, la mujer presenta muy pocos síntomas hasta que los valores hematológicos son muy bajos. La anemia ferropénica se produce cuando hay una disminución de la cantidad total de hierro del organismo que es de aproximadamente 3 a 4 g. Inicialmente disminuyen los depósitos y luego comienzan a limitarse la producción de hemoglobina lo que lleva a la anemia. La mujer en edad fértil que presenta anemia debe ser indagada sobre sus ciclos menstruales que muy frecuentemente presentan alteraciones que producen un sangrado abundante. Esta es sin duda la causa más frecuente de anemia en este grupo.

El 40% de todas las muertes maternas que ocurren antes, durante y después del parto, están asociadas a anemia. La anemia además de incrementar la mortalidad materna incrementa la prematuridad y también puede causar bajo peso al nacer. (8) La evaluación del estado nutricional en la embarazada aporta indicadores epidemiológicos de calidad teniendo en cuenta que es más frecuente en mujeres con peso bajo para la talla al inicio de la gestación y entre las que tienen poca ganancia de peso durante el embarazo. Sin embargo, a pesar de los avances obtenidos en materia de salud materno infantil, persisten deficiencias nutricionales en la mujer embarazada, por diversos factores: gestación temprana, déficit ponderal al momento de la concepción, hábitos alimentarios y nivel socioeconómico deficiente.

El presente trabajo de investigación está orientada a la detección de los factores asociados a la anemia durante el embarazo en mujeres gestantes que acuden al

control prenatal y puerperio inmediato en el Hospital La Paz, pretendiendo el éxito de la atención durante el desarrollo de sus actividades asistenciales en beneficio de la usuaria previniendo el incremento del riesgo de lesión materno fetal.

Para realizar el estudio de investigación en mujeres durante el control prenatal, el presente trabajo tiene el objetivo de determinar los factores socioeconómicos asociados a la anemia para prevenir el riesgo de lesión materno fetal y en consecuencia mejorar la satisfacción del usuario y la calidad de prestación de servicios de enfermería.

El universo y muestra se constituyó por el total de las mujeres embarazadas durante el control prenatal, atención durante el parto y puerperio, para tal efecto se utilizan métodos de recolección de datos a través del sistema informativo perinatal, la historia clínica perinatal(Ver Anexos) y una guía de observación estructurada y así lograr la determinación de factores de riesgo asociados a la anemia en mujeres embarazadas que asisten al Hospital La Paz.

1.1. ANTECEDENTES

La anemia durante el embarazo es un problema de salud a nivel mundial, esta enfermedad se encuentra asociada a diversos factores de riesgo, siendo el principal una dieta inadecuada y bajo consumo de hierro. La anemia en el embarazo está asociada con el aumento de morbilidad y mortalidad materno-infantil y bajo peso al nacer.

La OMS(8) estima que aproximadamente el 47% de mujeres embarazadas presentan anemia y que la mitad de ellas corresponde a carencias de hierro. En Bolivia, considerando los índices que maneja el Programa Nacional de Desnutrición Cero del Ministerio de Salud(9), cuatro de cada diez mujeres embarazadas son anémicas y que 37% de las embarazadas a nivel nacional tiene

anemia debido a malos hábitos alimenticios, poca información nutricional y pobreza.

Según estudios realizados durante el control prenatal en el Hospital La Paz,(10) los datos epidemiológicos indican la prevalencia de anemia durante el control prenatal en un trabajo realizado sobre 373 embarazadas fue de 56% con un hematocrito indicado de anemia, donde el 2% de las mujeres embarazadas muestran un hematocrito compatible con anemia severa y un 54 % anemia moderada finalmente 44% mostraba valores normales.

En otros países, concerniente al tema de la anemia relacionado con el embarazo, se han realizado diversos estudios, tal es el caso de Barba y Cabanillas,(11) quienes identificaron los factores asociados a la anemia durante el embarazo en mujeres gestantes, concluyendo que la anemia en el embarazo se asoció fundamentalmente con factores relacionados a la deficiencia de hierro, con pobres condiciones de vida y hábitos nutricionales deficientes y alteraciones de la dinámica familiar.

La anemia se considera entonces como el problema hematológico más frecuente del embarazo en el mundo entero. Se tienen informes de su existencia en un 60% de las embarazadas del continente americano,(12) pero existe una amplia variabilidad entre las diferentes regiones, con valores tan dispares como 1,3% en Santiago de Chile¹², 18% en México ¹³ ó 70,1% en Pucallpa, Perú.(13)

Si bien se han planificado muchos trabajos para establecer el origen de la anemia en forma práctica y sencilla en gestantes,(14-15) lamentablemente son pocas las veces en que se determinan sus causas con exactitud. Muy frecuentemente, las anemias durante el embarazo se originan en un déficit de nutrientes como hierro o ácido fólico, elementos fundamentales para originar glóbulos rojos en número y características normales. El déficit de estos elementos se asocia a poblaciones de

bajos recursos económicos (16) y comúnmente está ligado a embarazadas adolescentes y con carencias nutricionales.

Otro de los estudios es de Morales y Rivas, (17) quienes dan a conocer que el consumo de dietas pobres en hierro se relaciona estrechamente con la incidencia de anemia en las adolescentes embarazadas, sin embargo se han observado casos en los que aun con una ingesta de alimentos ricos en hierro al menos cuatro veces por semana, existe anemia, lo que indica que existen otros factores condicionantes para la deficiencia de hierro y subsecuente estado mórbido de anemia.

Los estudios realizados en torno a la anemia en la etapa del embarazo son diversos, considerándose que está asociada a diversos factores de riesgo, pero una de las principales el bajo consumo de hierro, seguido por una nutrición poco óptima.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Considerándose que el número las mujeres embarazadas con el diagnóstico de anemia es considerable, y que puede provocar daños tanto al producto como a la madre, el presente estudio permitirá obtener mejores conocimientos en cuanto a los factores de riesgo y poder mejorar el aspecto educacional permitiendo un manejo adecuado, así como sensibilizar a las mujeres embarazadas y población en general mejorando así el cuidado de la nutrición en el proceso de gestación y por ende su calidad de vida.

En función a los resultados encontrados se podrá plantear intervenciones adecuadas a partir del aprovechamiento de los alimentos disponibles en la comunidad y así contribuir a disminuir el índice de anemia en las mujeres embarazadas y la familia en general.

Además, el registro oportuno del control de hemoglobina y hematocrito durante el control del pre natal y puerperio por el personal de enfermería del Hospital La Paz dará lugar al éxito de la atención durante el desarrollo de sus actividades asistenciales en beneficio de la usuaria previniendo el incremento del riesgo de lesión materno fetal, así mismo la determinación de los diferentes factores asociados que conllevan a la prevalencia de anemia durante el control prenatal y puerperio inmediato.

Por último, señalar que actualmente se tiene la imperiosa necesidad de determinar los factores asociados a la anemia en mujeres embarazadas durante el pre natal, puerperio inmediato en respuesta a una necesidad sentida en la maternidad del Hospital La Paz.

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial, se considera que la anemia es uno de los problemas de salud más importantes. En el año 2005, la anemia afectó a 1620 millones de personas en el mundo, equivalente al 24,8% de la población mundial, siendo el grupo más afectado los niños en edad preescolar con un 47,4%, seguido del grupo de mujeres gestantes con el 41,8% (OMS). (18)

Durante el embarazo, la anemia es un cuadro clínico frecuente, asociada a diversos factores entre los cuales sobresale la dieta inadecuada, por bajo contenido de hierro. Según la OMS, su prevalencia es alta en mujeres que se encuentran en proceso de gestación, lo cual incrementa los riesgos de desarrollar enfermedades que afectan a la madre o al producto.

El estado nutricional previo al embarazo, durante el embarazo y después son etapas de un proceso continuo estrechamente ligadas entre sí. Los requerimientos normales nutricionales de una mujer aumentan durante el embarazo para satisfacer las necesidades de los propios tejidos de la mujer, de la placenta, del

útero, las mamas y del feto, por ello el hierro y ácido fólico son indispensables en la dieta de las mujeres gestantes,(18) porque el riesgo de anemia aumenta durante el embarazo lo cual puede ser muy desfavorable para la gestación, teniendo como consecuencia bebés prematuros, hemorragias después del parto, y otros.

La anemia en mujeres gestantes provoca efectos adversos tanto en la madre como el niño, convirtiéndose en una preocupación, por el alto índice de morbilidad y mortalidad perinatal. Ante esta situación, en el presente estudio se pretende estudiar los de factores de riesgo asociados con la anemia en embarazadas atendidas en el Hospital La Paz.

1.3.1. Pregunta de Investigación

¿Cuáles serán los factores de riesgo asociados a la anemia gestacional en mujeres embarazadas en el Hospital La Paz, durante el primer trimestre del 2013?

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

- Determinar los factores de riesgo asociados con la anemia para disminuir el riesgo y mejorar la satisfacción de las embarazadas que asisten al Hospital La Paz, durante el primer trimestre de 2013.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Conocer el grado de escolaridad, estado civil y edad de la mujer embarazada.

- Describir los niveles de hemoglobina en mujeres embarazadas que acuden al Hospital La Paz.
- Analizar la asociación entre el número de controles prenatal y la anemia.

1.5. HIPÓTESIS

Los factores de riesgo asociados a la anemia serán: el nivel de educación, número de control prenatal, edad gestacional, tipo de alimentación de las embarazadas que asisten al Hospital La Paz, durante el primer trimestre de 2013.

1.5.1. Variables

1.5.1.1. Variable Independiente

Anemia gestacional

1.5.1.2. Variable Dependiente

Factores de riesgo asociados a la anemia

Edad

Grado de instrucción

Lugar de residencia

Número de controles prenatales

Edad gestacional a la primera consulta

Consumo de hierro

Nivel de anemia

Tabla N° 1.Operacionalización de Variables

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA	INSTRUMENTO
Anemia gestacional	La anemia se define como la disminución de la cantidad de hemoglobina o proteína de los glóbulos rojos transportadora de oxígeno en la sangre. Se considera que existe anemia durante el embarazo cuando la cantidad de esta proteína sanguínea es menor de 14 gramos por dl. Estamos frente a un caso de anemia severa si la Hb es menor de 11,0 g/dl.	Edad	Grupo etario	10 – 14 años	Revisión de Historia clínica
				15 – 19 años	
				20 – 24 años	
				25 – 29 años	
				30 – 34 años	
				35 a 39 años	
				40 en adelante	
		Educación	Ninguno	Sí – No	
			Primaria	Sí – No	
			Secundaria	Sí – No	
			Universitaria	Sí – No	
		Procedencia	Lugar	La Paz	
				El Alto	
				Municipios rurales	
		Aspectos del Pre-natal	Número de control prenatal	0 – 3 4 ó más	
			Edad gestacional a la 1° consulta		
			ICM IMC	%	
			Peso	Kg	
			Talla	Cm	
			Tipo de alimentación	Consumo de hierro	
		Tiempo de embarazo	Primera mitad	0 - 22 semanas	
			Segunda mitad	23 a 41 semanas	
		Paridad	Nulíparas	Ningún hijo	
			Primíparas	Un hijo vivo	
			Múltiparas	Dos o más hijos	
		Presencia de anemia	Nivel de anemia Hemoglobina - Hematocrito	Leve - Moderada Severa	
			Etapa de la presencia	Durante el embarazo	
Post embarazo					
Complicaciones obstétricas y perinatal	Hemorragia	Sí – No			
	Espacio interginésico				
	Alumbramiento activo	Sí – No			
	Prematurez	Sí – No			
	Bajo peso	Sí – No			
	Percentil de peso Edad gestacional	Sí – No			
	Mortalidad perinatal	Sí – No			

Fuente: Elaboración propia

II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANEMIA

La anemia es un problema de salud en los países en desarrollo está asociada a diversos factores entre los cuales sobresale la dieta inadecuada por bajo contenido de hierro (anemia ferropénica).(19) La anemia es la más frecuente de las enfermedades que pueden coincidir con el embarazo o ser producidas por éste, ya que las necesidades para el desarrollo del feto y la placenta aumenta, el consumo de hierro es elemental. (20)

La detección precoz y el tratamiento adecuado de la anemia en las mujeres embarazadas son métodos efectivos para reducir y disminuir su importancia como factor de riesgo, la detección precoz de anemia requiere del uso de técnicas del laboratorio que permita conocer la concentración de hemoglobina.

En muchos países, la técnica de laboratorio para el diagnóstico precoz no es tan accesible para la mayor parte de los servicios de salud, razón por la cual muchos casos de anemia son detectados alcanzando niveles muy bajos dado que esto se asocia a mayores probabilidades de complicaciones y riesgos para las embarazadas.

Las infecciones parasitarias y los embarazos frecuentes someten a estrés el equilibrio del hierro en las mismas zonas subdesarrolladas. La combinación de estos factores nutricionales y genéticos parasitarios de ninguna manera resulta óptima al hematocrito. La anemia es quizás el problema de salud más frecuente y significativa a nivel mundial y requiere consideraciones y tratamiento cuidadoso.

2.1.1. Anemias en el Embarazo

Se define a la anemia como la disminución en la concentración de la hemoglobina circulante respecto a los valores límites considerados normales, de acuerdo a la edad, al sexo, al estado fisiológico y la altitud donde se radica.

Entre sus causas más comunes de la anemia se puede destacar, la deficiencia de hierro, ácido fólico y, con menor frecuencia de vitamina B12. La función de los hematíes es transportar oxígeno a los tejidos. En términos fisiológicos puede definirse como una reducción de la capacidad en consecuencia de un déficit de hematíes, también puede ser una disminución por debajo de los límites normales de los hematíes circulantes.(22)

Es importante señalar que la retención de líquidos puede expandir el volumen plasmático y que la pérdida de líquido puede concentrarlo ocasionando falsas alteraciones en los valores utilizados en los hospitales.

La necesidad de abastecer el nuevo territorio hemático originado por la placenta provoca durante la gravidez una elevación progresiva del volumen sanguíneo y a expensas del plasma que comienza a partir de la 10 semana hasta las 30 a 34 semanas, estabilizándose luego hasta el término del embarazo.(22)

El hematocrito cae del 40% a valores entre el 33% y el 36%, la vida media de los eritrocitos no se modifican. Aumenta el porcentaje de reticulocitos el recuento de los glóbulos rojos alcanza valores cercanos a los 3.500.000/ml³. El hierro es uno de los elementos orgánicos de más difícil reposición, existen importantes depósitos de hierro en el organismo de recuperación: médula ósea, hígado, bazo. En mujeres bien nutridas esta movilización del hierro puede reducir los valores de hemoglobina hasta en 11% pero en embarazadas con depósitos escasos de hierro se producirá el cuadro de anemia hipo crómica.

Debe tenerse en cuenta que el 30% de las embarazadas no tienen reservas adecuadas de hierro. La determinación de ferritina sérica, de 50 a 60 mg/ml valores por debajo de 12mg/ml indican agotamiento de las reservas.(22)

Se considera anemia a toda embarazada cuyo recuento de valores se encuentran por debajo de los niveles de hemoglobina 14.0 g/dl.

Esta deficiencia afecta fundamentalmente a los grupos en los que las necesidades fisiológicas están aumentadas como son las mujeres embarazadas, los niños, en especial los lactantes; porque poseen características que los hacen marcadamente susceptibles a dicha carencia.(23)

La anemia como se dijo es la alteración hematológica que se diagnostica con más frecuencia durante el embarazo. Un 56% de las mujeres embarazadas son anémicas, según el grupo geográfico y socioeconómico que se estudie.(24)

La prevalencia de esta patología aumenta entre las mujeres de países en vías de desarrollo y en las mujeres de bajo nivel socioeconómico, ligado fundamentalmente a factores nutricionales y a la falta de asistencia prenatal.

Los signos y síntomas son los comunes de la anemia: palidez, fatiga, anorexia, debilidad, abulia, disnea y edema. En el embarazo es muy común presentar algún tipo de anemia. Entre sus causas más frecuentes se presentan:

- La carencia de hierro y la talasemia, entre las anemias micro citicas.
- En las anemias macro citicas, la deficiencia de folato.
- También se puede deber a la falta de hierro y folatos. (anemia mixta).(24)

El tipo de predominante depende de la población que se estudie. En una mujer embarazada se puede considerar anemia de la siguiente forma:

- Moderada: un nivel de hemoglobina entre 11.0-14.0g/dl.
- Severa: un nivel de hemoglobina <11 g/dl.

El efecto de la anemia, en general, sobre la madre y el feto no ha sido clarificado con respecto a una mayor incidencia de complicaciones obstétricas del embarazo. Aunque algunos autores observan, crecimiento intrauterino retardado (CIR por déficit de hierro) o bien el desprendimiento prematuro de placenta. (Ácido fólico), y en la madre la duración del parto tiende a ser más prolongada, ya que el déficit de hierro afecta a la producción de prostaglandinas, el riesgo de hemorragia (pues la función plaquetaria también estaría afectada) e infección durante y después del parto es mayor.(24)

En cuanto al efecto del embarazo sobre las pacientes anémicas la expansión del volumen plasmático y el consumo por parte del feto de los sustratos necesarios para la síntesis de la hematología agrava cualquier tipo de anemia preexistente.(24)

Para la prevención se debe considerar lo siguiente:

Primaria: Modificar la dieta de las gestantes suministrándoles Información sobre los alimentos más ricos en hierro, tipos de hierro según su forma química (el Hierro Hemo tiene una mayor Biodisponibilidad) y sobre los Potenciadores (Vitamina C) y los Inhibidores (cereales, legumbres, trigo, harina refinada, salvado de maíz, té, café, infusiones de hierbas, cacao, el vino tinto y el calcio en sus formas inorgánicas y en forma de productos Lácteos) de la absorción del hierro o administrar suplementos de hierro a todas las embarazadas. Aunque el beneficio de esta acción es limitada, la OMS, recomienda que las mujeres embarazadas deban recibir de forma sistemática suplementos de hierro. Las dosis pueden ser de 30 a 60 mg / día, o incluso de 120 mg una vez a la semana.

Secundaria: Búsqueda de la etiología del síndrome anémico y tratamiento.

2.1.2. Sintomatología

Incluye astenia, anorexia, zumbidos de oídos, vértigo, estados lipotímicos, disnea, palidez de piel, mucosa, taquicardia, edema, y soplo sistólico cardíaco, etc.

2.1.3. Etiología

Por hemorragia, déficit de nutrientes, debido a que en el embarazo la absorción intestinal está aumentada, el incremento de necesidades de la unidad feto-placentaria.(22)

Los glóbulos rojos se vuelven pequeños e hipo crómicos, suele haber retardo del crecimiento intrauterino y parto prematuro y mortalidad perinatal, hay aumento en la incidencia de una pre-eclampsia e infecciones uterinas, riesgo de infección puerperal repercuten desfavorablemente en las afecciones cardíacas, insuficiencia pulmonar e incremento de incidencia negativa sobre la gestación.

2.1.4. Fisiopatología

La aparición de anemia es reflejo de insuficiencia de la médula, destrucción excesiva de eritrocitos. La insuficiencia medular es decir reducción de la eritropoyesis, puede derivarse de insuficiencias nutricionales, exposición a sustancias tóxicas, invasión tumoral.

2.1.5. Evaluación Diagnóstica

Medición de hemoglobina, medir hematocrito, cuenta leucocitaria, hierro sérico, capacidad total de hierro folato, vitamina B12, cuenta plaquetaria y tiempo de hemorragia. La anemia grave puede asociarse a debilidad, vértigo, cefalea, fatiga

fácil, mareos e incluso conducta extraña, puede aparecer amenorrea y molestias gastrointestinales.

2.1.6. Valores Normales de la Sangre durante la Gestación

- Hemoglobina: primer trimestre, 120 g/L; tercer trimestre, 110 g/L.
- Hematocrito: primer trimestre, 36 a 44 %; tercer trimestre, 33 a 42 %.
- Hierro sérico: 60 a 150 mg/100 ml.
- Reticulocitos: 0,5 a 1,5 %.
- Eritrosedimentación: 45 mm en el último trimestre.
- Leucocitos: 10 000 a 15 000/mm³.
- Plaquetas: 150 000 a 400 000/mm³.(20)

2.1.7. Clasificación de las Anemias

La anemia es un problema mundial; constituye uno de los indicadores generales de pobre salud y está estrechamente vinculada con la desnutrición y la enfermedad.(20)

Como consecuencia de los cambios fisiológicos del embarazo y de las necesidades del feto en desarrollo, la anemia es más frecuente durante la gestación, que en la mujer no embarazada. La grávida anémica y su futuro hijo están frecuentemente expuestos a complicaciones, algunas de ellas graves, lo que la sitúa en la categoría de alto riesgo.

La anemia empeorara el pronóstico de las mujeres que sangran durante el embarazo, por lo que contribuye a la morbilidad y mortalidad de las madres. También, aunque durante el embarazo hay una distribución preferencial del hierro hacia el feto, la anemia severa de la madre se encuentra asociada con el bajo peso al nacer y parto pre término.

Durante la gestación, creemos útil tener en cuenta que las anemias que acompañan al embarazo pueden ser agrupadas en 2 categorías:

1. Directamente relacionadas con la gestación:

- a) Ferropénicas.
- b) Megaloblásticas.
- c) Hipoplásicas.

2. Que no guardan relación directa con la gestación:

- a) Anemias por hematíes falciformes.
- b) Otras anemias hemolíticas y raras.

1.1.1.1. Anemia ferropénica

- **Frecuencia:** Este tipo de anemia es del 95% de las anemias durante el embarazo se producen por déficit de hierro.
- **Fisiopatología:** El embarazo y el parto representan una pérdida de 1 a 1,3g de hierro, que se extrae fundamentalmente de los depósitos de hierro en el sistema retículo endotelial y en el parénquima hepático, en forma de hemosiderina o ferritina. Con frecuencia, las embarazadas enfrentan estas necesidades con las reservas de hierro exhaustas. Entre los factores que llevan a ello se encuentran: menstruaciones abundantes, embarazos con escaso período interginésico, dietas con bajo contenido en hierro, embarazos anteriores sin un adecuado suplemento férrico, partos con sangramientos durante el alumbramiento o el puerperio, parasitismo intestinal, baja absorción del hierro y otros.
- **Cuadro clínico:** Las anemias ferropénicas del embarazo son pobres en signos y, por lo regular, son asintomáticas; puede observarse palidez

cutáneo mucosa y cierta tendencia a la fatiga. Las formas más severas presentan un síndrome anémico dado por: laxitud, "cansancio de muerte", irritabilidad, astenia, nerviosismo, cefalea, anorexia y otros.

En los casos de anemias muy severas puede haber manifestaciones digestivas, circulatorias y del sistema neuromuscular. Entre ellas tenemos: alteraciones del apetito, pirosis, ardor lingual y bucal, flatulencia, constipación y es posible la aparición de glositis. En ocasiones, puede haber manifestaciones de insuficiencia cardíaca y cardiomegalia. A veces, las pacientes pueden tener dolores de tipo neurálgico, adormecimiento de las extremidades, sensación de hormigueo, trastornos vasomotores y otros.

Al realizar el examen físico, se detecta palidez cutáneo mucosa; las uñas de las manos, y a veces las de los pies, aparecen opacas y sin brillo, y se rompen con facilidad. Con frecuencia, la auscultación permite escuchar soplos anémicos funcionales.

- **Diagnóstico:** Durante la atención prenatal, el estudio sistemático de la hemoglobina y el hematocrito que debe hacerse cada 6 a 12 semanas permitirá el diagnóstico precoz de la anemia. Si la hemoglobina está por debajo de 110 g/L, se considera que hay anemia.

Las anemias ferri privas se caracterizan por tener:

1. Hemoglobina y hematocrito disminuidos.
2. Hierro sérico disminuido.
3. Discapacidad total elevada.
4. Índice de saturación disminuido.
5. Protoporfirina eritrocitaria elevada.
6. Lámina periférica normo citica hipocrónica.

En las anemias muy intensas deben hacerse, además, otras investigaciones para precisar las causas que las originan.

- **Tratamiento:**

- **Tratamiento profiláctico:** Administración de hierro por vía oral desde la primera consulta prenatal. Ingestión diaria de 60 mg de hierro elemental, como profilaxis adecuada en las pacientes con feto único.

Debe administrarse en forma de sales ferrosas:

1. *Sulfato ferroso*: tableta de 300 mg = 60 mg de Fe elemental.
2. *Gluconato ferroso*: tableta de 300 mg = 36 mg de Fe elemental.
3. *Fumarato ferroso*: tableta de 200 mg = 65 mg de Fe elemental.

La administración de hierro debe proveer al organismo la cantidad suficiente de este elemento para lograr la regeneración de la hemoglobina y para la reserva. Se consigue administrando 1 tableta diaria de sales ferrosas durante el embarazo y hasta 6 meses después del parto.

- **Tratamiento patogénico:** Es fundamental tratar la causa del déficit de hierro como sería la existencia de parasitismo intestinal, gastritis, sangramientos crónicos, puesto que si persiste el agente causal, la terapia sustitutiva no resuelve la anemia.

El tratamiento debe ser mantenido hasta por lo menos 2 meses después de normalizado el hematocrito y la hemoglobina. Una forma práctica de calcular la dosis total de hierro en miligramos sería:

Hemoglobina normal - hemoglobina de la paciente x 255 mg de Fe.

La vía parenteral (intramuscular) para la administración del hierro sería necesaria en las circunstancias siguientes:

- Intolerancia gástrica al hierro oral.
- Cuanto esté contraindicada su administración, como en los casos de gastritis, úlcera, diverticulosis y otras afecciones digestivas.
- Falta de respuesta al tratamiento oral.
- Síndrome de mala absorción intestinal.
- Anemia intensa (85 g/L o menos) después de las 34 semanas.

Las condiciones básicas para la utilización del hierro por vía parenteral son:

1. Una cifra de hierro sérico baja.
2. Cálculo de las necesidades de hierro.
3. No exceder la dosis total de 2000 mg.

1.1.1.2. Anemia megaloblástica

Durante el embarazo existe un aumento de las necesidades de ácido fólico y vitamina B12 para la síntesis del ADN y del ARN, debida al rápido crecimiento celular del embrión y del feto en desarrollo. La anemia megaloblástica del embarazo es causada por deficiencia de ácido fólico, no de vitamina B₁₂.

La gestante también puede sufrir una deficiencia de ácido ascórbico, que se asocia con la de ácido fólico.

- **Diagnóstico:** La deficiencia de ácido fólico y de ácido ascórbico determina un aumento de las complicaciones infecciosas de la madre, abortos, partos prematuros, rotura prematura de las membranas y otras.

- **Tratamiento:**

- **Tratamiento profiláctico:**

Ácido fólico: 1 mg/día (tabletas).

Ácido ascórbico: 200 mg/día (tabletas).

- **Tratamiento específico**

Se administrará ácido fólico: 5 a 10 mg/día (tabletas). Además del ácido fólico, debe administrarse hierro en dosis terapéutica, ya que la transformación de la médula ósea megaloblástica en normal, requiere gran cantidad de hierro.

Antes de iniciar el tratamiento debe buscarse la existencia de una infección que condicione la anemia (la infección urinaria es la más frecuente) y pueda hacerla refractaria al tratamiento.

Aunque la anemia megaloblástica es refractaria a la vitamina B12, eventualmente puede ser necesaria su administración. Una característica de esta anemia es su remisión espontánea después del parto. En casos severos o en fecha próxima al parto, puede requerirse hemoterapia.

1.1.1.3. Anemia hipoplásica

Se le relaciona con el embarazo, y se considera por algunos como una manifestación de toxemia. Es rara y de gravedad variable. Puede tener remisiones Parciales o completas, y en algunas ocasiones, desaparecer espontáneamente después del parto. Puede provocar muerte fetal y parto pre término.

- **Diagnóstico:** La anemia es de desarrollo rápido, con palidez, fatiga y taquicardia. Las manifestaciones clínicas dependen de los grados de la anemia, la granulocitopenia y la trombocitopenia.

- **Exámenes de laboratorio:** Fundamentan el diagnóstico las determinaciones de:
 1. Hemoglobina (muy baja).
 2. Hematocrito (reducido).
 3. Trombocitopenia.
 4. Hierro sérico (elevado).
 5. Médula ósea hipo celular con depresión selectiva o de los 3 sistemas (pancitopenia)

- **Tratamiento:** Para tratar la anemia hipoplásica se dispone de recursos muy limitados. El tratamiento con hierro, ácido fólico y vitamina B12 ha resultado ineficaz. En el aspecto médico, se aconseja: una serie de medidas para prolongar la vida de la paciente, como son:
 1. Transfusiones de concentrados de glóbulos rojos, si la anemia fuera lo fundamental.
 2. Transfusión de plaquetas.
 3. Administración de antibióticos (no profilácticos y con antibiograma).
 4. Administración de anabólicos: nerobol: 1 a 3 mg/kg por vía oral, diariamente.

Desde el punto de vista obstétrico se deben tomar las medidas siguientes:

 1. Gestación del primer trimestre: interrupción del embarazo.
 2. Si la gestación está próxima al término, se interrumpirá por cesárea cuando el feto sea viable.

2.1.8. Frecuencia de la Anemia en el Mundo

La incidencia de anemia en el embarazo varía considerablemente en el mundo, y es mucho más frecuente en los países subdesarrollados que en los desarrollados. Se manifiesta más al final del embarazo en grandes multíparas, en gestantes jóvenes, en las que no reciben atención prenatal y en las que no toman suplemento de hierro.(20)

Existe mayor prevalencia de anemia en las poblaciones rurales, donde las infecciones, las pobres condiciones sanitarias, el parasitismo y la desnutrición, son más comunes.

Según un estudio de la OMS en 1980, la prevalencia de anemia (Hb. < 110 g/L) durante la gestación se estimó en un rango desde 38 a 52 % en mujeres embarazadas del África Subsahariana, América Latina, Sudeste asiático, y Oceanía.(25)

2.1.9. Manifestaciones Clínicas de la Anemia durante el Embarazo

- Palidez de la piel que se ve a través de la simple observación de palmas de manos y uñas.
- Palidez de la mucosa que se ve en la parte interna de los párpados inferiores de los ojos y boca.
- Cefalea, mareos, sueño, vértigo o pérdida del conocimiento.

2.1.10. Influencias de la Anemia sobre el embarazo

Se considera como embarazo de alto riesgo, aquel en que las concentraciones de hemoglobina son inferiores a 11gr y el hematocrito se halla por debajo del 32%. Suele haber retardo del crecimiento intrauterino (20% de los fetos pesan menos de 2,500gr) y partos prematuros.

Hay un aumento de la incidencia de pre eclampsia e infecciones urinarias y riesgo de infección puerperal.

2.1.11. Cuadro Clínico

En general las anemias tienen una expresión clínica pobre. Algunas pacientes severamente anémicas presentan pocos síntomas, los que no se correlacionan con el grado de anemia.

El conocimiento es insidioso, con debilidad, fatiga facial, insomnios, cefalea, palidez mucocutánea, glositis, atrofia de pupilas, fisura en la comisura de los labios.

2.1.12. Criterios Diagnósticos

Hemograma, valores de hemoglobina y hematocrito

2.1.13. Tratamiento

El tratamiento de la anemia depende de la causa que la provoca. Sea cual sea, el objetivo será incrementar el nivel de oxígeno que la sangre es capaz de transportar, ya sea mediante el aumento de glóbulos rojos o la concentración de hemoglobina. Por supuesto, habrá que tratar también la causa o enfermedad que pueda haber provocado la anemia.

En general bastará con la reposición de hierro por vía oral en casos de anemia ferropénica; o de vitamina B12 y ácido fólico en casos de anemia megaloblástica.

Cuando se deba a pérdidas importantes de sangre se realizará una transfusión de sangre. Y en casos más específicos (como síndromes hereditarios) pueden

plantearse el trasplante de médula ósea. En todo caso es necesario consultar con el médico especialista para que le indique el tratamiento de la anemia más adecuado para su caso.

En caso de anemia ferropénica se propone una serie de alimentos para recuperar los niveles de hierro normales.

La anemia en los embarazos se trata de la siguiente manera:

- Educación dirigida a una alimentación balanceada y rica en hierro como: frijoles, hojas de remolacha o rábano, carne de pollo o huevos dos veces por semana, hígado de res y de pollo.
- Mejor absorción gastrointestinal de hierro; incluir las comidas con frutas como: limón, naranjas, banano, guayaba, mango, papaya o verduras como: tomate, cebollas, zanahoria, suplemento de hierro.
- Es necesario tomar sulfato ferroso, la embarazada debe tomar dos pastillas de sulfato ferroso cada día durante los tres meses. Después debe continuar tomando una pastilla diario hasta terminar el embarazo y durante los cuarenta días post parto.
- Después que la hemoglobina esté dentro de los límites normales hay que mantener laterapia durante tres a seis meses para lograr un total de reposición, si la causa de la deficiencia de hierro no puede eliminarse, se puede continuar el tratamiento con ferrotterapia.

La administración parenteral de hierro se reserva para aquellos pacientes en que laterapia oral no ha sido satisfactoria, síndrome de mala absorción, colitis ulcerativa, enteritis regional. El compuesto preferido es el hierro dextran (inferón) que puede inyectarse por vía intramuscular o en do venosa y contiene 50mg de hierro.

La dosis total se calcula de la manera siguiente: Hemoglobina normal menos hemoglobina del paciente en gramos por ciento. 0.255 es igual a hierro a administrar en gramos, se administran 100mg diario o en días alternos.

Las personas podrían referir las siguientes molestias:

- Heces con cambio de color negro.
- Molestias en el estómago, como ardor, diarrea, estreñimiento, las cuales desaparecen poco después.

2.1.14. Anemia a Nivel del Mar

Es el hallazgo de hemoglobina en sangre de muestra periférica menor a los considerados normal. La cifra de normalidad varía según la altitud o metros sobre el nivel del mar (msnm) del lugar donde vive la persona se considera anemia en los siguientes casos.

- A nivel del mar (Santa Cruz) hallazgo de menos 11g/dL de hemoglobina.
- A 2.700 msnm (Cochabamba), hallazgo de menos de 12.6g/dL de hemoglobina.
- A 3.800 msnm (La Paz), hallazgo de menos 14g/dL de hemoglobina.
- A 4.000 msnm, hallazgo de menos de 14.4g/dL de hemoglobina.
- A 4.500 msnm, hallazgo de menos de 15.4g/dL de hemoglobina.

Se produce por deficiencia en el aporte absorción o reposición de hierro antes y durante el embarazo (anemia ferropriva).La mayor necesidad de hierro durante el embarazo agrava una anemia preexistente. La segunda causa, aunque mucho menos frecuente es la deficiencia de ácido fólico (anemia megaloblástica) y va asociada al déficit de hierro.

2.1.14.1. Clasificación de la anemia gestacional

Según la altitud del nivel del mar se considera anemia a toda embarazada cuyo recuento de valores se encuentran por debajo de los niveles de hemoglobina 14.0 g/dl.

Tabla N° 2. Clasificación de la Anemia Gestacional Según el Nivel del Mar

Metros	Moderada	Severa
A nivel del mar	8.0 – 11.0 g/dl	<8.0 g/dl
A 2.700 msnm	9.4 – 12.6 g/dl	<9.4 g/dl
A 3.800 msnm	11.0 – 14.0 g/dl	<11.0 g/dl
A 4.000 msnm	11.4 – 14.4 g/dl	<11.4 g/dl
A 4.500 msnm	12.4 – 15.4 g/dl	<12.4 g/dl

Fuente: OMS Organización Mundial de la Salud Prevalencia Mundial de la anemia

De acuerdo a su gravedad se clasifica en moderada –severa.

- **Factores de riesgo**

- ✓ Edad materna
- ✓ Multiparidad con espacios intergenésicos cortos (menos de 2 años)
- ✓ Control prenatal
- ✓ Estudio
- ✓ Bajo peso
- ✓ Edad gestacional
- ✓ Estado civil
- ✓ Ingesta de hierro
- ✓ Apgar
- ✓ Vía del parto

- **Riesgos maternos**

- ✓ Cansancio y fatiga durante el embarazo.
- ✓ Mayor riesgo de hemorragia.
- ✓ Mayor incidencia de infección urinaria.
- ✓ Choque hipovolémico.
- ✓ Mayor frecuencia de infecciones puerperales
- ✓ Retardo de cicatrización.
- ✓ Mayor incidencia de aborto espontáneo y parto prematuro.
- ✓ Pre eclampsia.

- **Riesgos fetales**

- ✓ Mayor frecuencia de sufrimiento fetal
- ✓ Retardo de crecimiento intrauterino/Bajo peso al nacer
- ✓ Mortalidad perinatal
- ✓ Signos clínicos
- ✓ Palidez de piel y mucosas (observe la palma de las manos, la lengua y la parte interna de los párpados inferiores).
- ✓ Decaimiento o fatiga (astenia).
- ✓ Dolor de cabeza.
- ✓ Mareos.
- ✓ Sudoración.
- ✓ Taquicardia.
- ✓ Lipotimia (pérdida de conocimiento).
- ✓ Soplo cardíaco funcional.

- **Manejo**

- ✓ Explicar a la embarazada sobre los riesgos de la anemia durante el embarazo y la importancia de cumplir las indicaciones.

- ✓ Asegurar la toma de sulfato ferroso, especialmente en la gestante que tiene signos de alerta (prevenga o alerte mediante orientación sobre riesgos y manejo de los eventuales malestares gástricos).
- ✓ Entregue educación nutricional. Indique alimentos ricos en hierro.

Durante el parto con anemia moderada o severa debe considerar:

- Uso de estricta asepsia y antisepsia en las técnicas y procedimientos
- Antibióticos, si las membranas están rotas más de 6 horas.
- Prevenga parto prolongado.(uso del parto grama).
- Observe aparición de signos de falla cardiaca.
- Prevenga hemorragias de postparto (desgarros, inercia, retención placentaria)
- Alumbramiento activo.
- Examine si la placenta está completa.
- Control de hemoglobina después de 48 horas post parto.
- Valorar la necesidad de transfundir sangre completa.
- Tratamiento y/o referencia según grado de anemia.

- **Tratamiento Preventivo**

- Indicar a toda mujer durante su embarazo y lactancia:
 - ✓ 1 tableta de 200mg/día, de sulfato ferroso y media hora después del almuerzo con un poco de agua, idealmente con jugo de naranja, limón u otro cítrico (aporte de vitamina c).
 - ✓ Si la embarazada asiste por primera vez al control y está en el último trimestre del embarazo, se recomienda indicarle 2 tabletas día (400mg/día).
- Efectué tratamiento específico de la patología que es causa de la anemia:
 - ✓ Parásitos intestinales.
 - ✓ Malaria

✓ Otras infecciones (urinaria,TBC,etc.).(26)

- **Terapéutico durante el embarazo**

- Según el grado de severidad de la anemia (moderada o severa):

- 1 tableta 2 veces al día (400mg/día) de sulfato de hierro durante 30 días

- Control de hemoglobina después del tratamiento:

- Si ha aumentado 2gr/día o es mayor a la cifra límite según la altura, continúe el tratamiento.

- Si no hay incremento o es menor a 2 gs refiera a III nivel para estudio.

- Anemia moderada o severa si está cerca del parto o durante el trabajo de parto(27)

2.2. FACTORES OBSTÉTRICOS Y PERINATALES

2.2.1. Embarazo de Alto Riesgo

El concepto de Riesgo es la probabilidad que tiene un individuo o grupo de sufrir un daño, daño es por lo tanto el resultado no deseado en función del cual se mide un riesgo.

2.2.2. Factor de Riesgo

Es toda característica asociada a una probabilidad mayor de sufrir un daño. El embarazo de alto riesgo es aquel en que la madre, el feto y/o el neonato tienen una mayor probabilidad de enfermar, morir o padecer secuelas antes o después del parto.

2.2.3. Mortalidad

2.2.3.1. La Mortalidad Fetal

Se divide en temprana o aborto (hasta las 19 semanas, <499g), intermedia (20-27 semanas, 500-999g) y tardía (> 28 semanas, >1000g).

Como la mortalidad fetal tardía y la neonatal precoz guardan entre sí estrecha relación, constituyen en conjunto la mortalidad perinatal.

2.2.3.2. Mortalidad Materna

Se considera muerte materna la de toda mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días completos o terminando el embarazo. Las causas más importantes de la muerte materna son:

- Hemorragia y shock
- Infección
- Toxemia
- Aborto

2.2.3.3. Factores de Riesgo Perinatal

Son características que presentan una asociación significativa con un determinado daño. Estas relaciones pueden ser de tipo:

- Causal. El factor desencadena el proceso (placenta previa-muerte fetal por anoxia)
- Predictiva. Las características que integran el factor de riesgo tienen una conexión con el daño, pero están **asociadas** a causas subyacentes no

totalmente identificadas, por ejemplo una mujer que ha perdido ya un feto o un recién nacido corre mayor riesgo de perder a su siguiente hijo.

2.2.4. Clasificación de los Factores de Riesgo

Los factores de riesgo pueden ser clasificados en endógenos o biológicos, propios del individuo (edad, sexo, paridad, peso, talla, etc. y exógenos o del medio ambiente.

Según el momento en que más precozmente pueden llegar a ser identificados se clasifican en preconcepcionales, del embarazo, del parto, del post parto y neonatales.

2.2.5. Riesgo Perinatal y su Aplicación en la Práctica

El bajo riesgo se resuelve en el primer nivel de atención, el alto riesgo requiere técnicas más especializadas en un segundo o tercer nivel de atención con personal y equipos más desarrollados.

Entre los factores de riesgo se pueden diferenciar aquellos asociados a un riesgo potencial de aquellos otros asociados a un riesgo real. En este último caso la patología o anomalía ya está establecida. Las gestantes con riesgo potencial requieren fundamentalmente atención prenatal y durante el parto (accesibilidad asegurada)

2.2.6. Antecedentes Maternos

Las características de la madre han sido estudiadas desde hace bastante tiempo como factores de riesgo en el embarazo. Se expresan a través de variables biológicas como el bajo peso al nacer, retardo de crecimiento intrauterino, etc. La

interacción entre ellas es constante y tratar de describirlas a todas sería muy difícil por lo que se hace referencia a las más citadas en la literatura.

2.2.6.1. Edad

La edad de la madre es un factor de riesgo importante en el embarazo, se han identificado dos grupos etáreos de riesgo, las madres adolescentes y las mayores de 35 años.(28) A las más jóvenes se las asocia fundamentalmente con una mayor incidencia de bajo peso al nacer.(28)

En el segundo grupo, mayores de 35 años, se asocian principalmente patologías como la diabetes, hipertensión arterial, placenta previa, etc. La observación demostró que la edad adulta es un factor de riesgo importante para el embarazo.

2.2.6.2. Educación Materna

La educación materna muestra una relación inversamente proporcional con la mortalidad y morbilidad neonatal. Según algunos investigadores esto se explica, porque las madres de un mejor nivel educacional posponen la maternidad o la edad de matrimonio y además optan por cuidados médicos para el control del embarazo y parto, por lo que esta variable está íntimamente relacionada con actitudes y prácticas de las madres.(28)

2.2.6.3. Estado civil

Esta variable se asocia sobre todo a un riesgo aumentado de bajo peso del neonato, y guarda estrecha relación con otros factores de riesgo como el embarazo en la adolescencia, consumo de alcohol y tabaquismo.

En la actualidad, en Bolivia, de cada 10 uniones de parejas 7 están unidas solamente para vivir, es decir, no se casan según las leyes.

2.2.7. Antecedentes Obstétricos

Existe suficiente evidencia científica para mencionar que la historia obstétrica de la madre tiene directa asociación con la sobrevivencia en el primer mes de vida. Las variables incluidas en los antecedentes obstétricos interactúan constantemente.

2.2.7.1. Control Prenatal

No existe duda que el control prenatal, lo más pronto posible después de la concepción se asocia a mejores resultados del embarazo, sobre todo reduciendo aquellos problemas que conlleva a nacimientos de bajo peso.

Las intervenciones simples como el control prenatal, se convierte en un factor de riesgo para la presencia de complicaciones, que incluso puede llegar a la muerte del neonato. La eficacia del control prenatal, está disminuía en países subdesarrollados debido a factores culturales y diferencias en el acceso a servicios de salud, como es el caso de Bolivia. La OMS define como ideal un mínimo de 5 controles prenatales iniciados antes de la semana 20 de gestación.(29)

2.2.7.2. Edad Gestacional y Peso

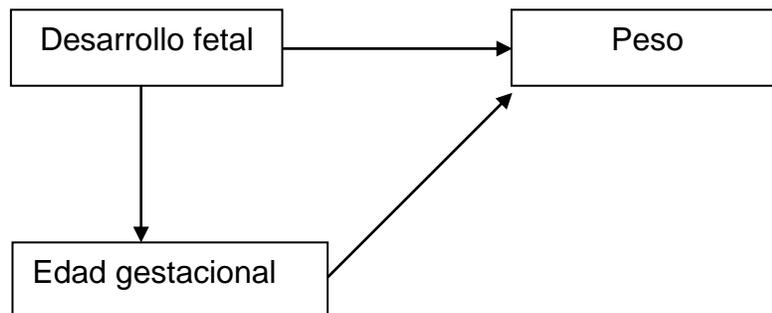
La duración de la gestación o edad gestacional es un reflejo del desarrollo intrauterino, como también el incremento del peso del feto es una de las primeras manifestaciones de dicho desarrollo y del bienestar fetal. Tanto la duración del embarazo como el peso al momento de la expulsión dependen del desarrollo fetal.

La edad gestacional está determinada por el momento de la expulsión, lo cual va a depender del desempeño de una serie de mecanismos reguladores del embarazo. Si todo marcha normalmente, ha de esperarse una permanencia en útero adecuada (a las 37 semanas el feto está a término), lo que debe garantizar

la expulsión de un nacido vivo saludable. Si esos mecanismos reguladores funcionan mal, entonces la expulsión puede anticiparse o retardarse en demasía, lo cual no es favorable para el feto. Consecuentemente, el peso guarda una relación íntima con la permanencia del producto de la concepción en el vientre materno.(30)

En el esquema siguiente puede apreciarse esta importante relación.

GRÁFICO N° 1 RELACIÓN DE DESARROLLO FETAL



Fuente: TINTAYA P. Proyectos de Investigación La Paz Bolivia 2008

El desarrollo intrauterino tiene un efecto directo sobre el peso y la duración del embarazo y un efecto indirecto sobre la primera que se transmite a través de la segunda. La edad gestacional y el peso serán un reflejo de ese desarrollo y en tal condición son pues, sucedáneos del desarrollo fetal.(30)

La vida fetal es un período crítico para el desarrollo de factores de riesgo de morbilidad en la infancia y la edad adulta. Tanto la desnutrición como una excesiva disponibilidad de nutrientes durante el embarazo pueden afectar al individuo durante la vida posnatal, exponiéndolo a un riesgo mayor de enfermedad cardiovascular, coronaria y diabetes. Por su parte, el consumo de alcohol, tabaco y drogas por parte de la madre puede conducir a una amplia gama de alteraciones del desarrollo del sistema neurológico.

2.2.7.3. Índice de Masa Corporal (IMC)

La relación entre el IMC durante el embarazo y la antropometría del recién nacido ha sido evaluada en diversas poblaciones latinoamericanas. Se ha reportado que esta asociación podría estar mediada por la disponibilidad materna de energía y nutrientes, así como por el peso y volumen placentario.

El peso al nacer se ha descrito como un importante indicador de salud fetal y está fuertemente asociado a la supervivencia en la época neonatal. La utilidad de la antropometría para predecir resultados en el embarazo está ampliamente aceptada. Su sencillez, viabilidad y aplicabilidad desde el nivel primario de atención en salud, le permite continuar siendo uno de los métodos más utilizados en la evaluación del estado nutricional tanto en la madre como en el recién nacido.

El peso pregestacional o el tomado al inicio de la gestación, es el primer elemento a incluir en la evaluación nutricional y es de utilidad para realizar las recomendaciones dietéticas, así como para iniciar intervenciones nutricionales desde etapas tempranas. Cuando éste se relaciona con la estatura, a través del índice de masa corporal, proporciona información sobre el nivel de reservas energéticas y sobre los componentes de la masa corporal total. Así mismo se ha descrito que el IMC tiene una alta correlación con la grasa corporal y parece estar muy relacionado con los niveles de consumo de alimentos.(31)

2.2.7.4. Peso – Talla

En medicina materno-fetal la valoración nutricional es un criterio ampliamente utilizado con fines pronósticos y de manejo clínico, la desnutrición materna tradicionalmente ha sido considerada un factor de riesgo para el normal desarrollo del feto. El sobrepeso y la obesidad materna representan mayor riesgo perinatal, aumentando el riesgo en términos de macrosomía y partos distócicos. Además, la

persistencia de sobrepeso materno en el posparto aumenta el riesgo materno de diabetes, hipertensión y otras enfermedades crónicas.(32)

El estado nutricional materno al inicio del embarazo y el incremento transgestacional son factores determinantes del peso del bebé al nacer. Se conoce que la talla <150cm, el peso bajo III y IV (desnutrición materna) y el incremento transgestacional menor que 8 kg son factores de riesgo. Por esa razón es importante saber el peso y la talla con la que se inicia el embarazo.

2.2.7.5. Tipo de Alimentación

El tipo de alimentación que deben tener las mujeres embarazadas es muy importante, puesto que depende del tipo de alimentación para que el bebé tenga mejores resultados en cuanto a su propio peso.(33)

Las diferentes sociedades científicas recomiendan durante la gestación una dieta variada, con suplementación farmacológica ocasional de determinadas sustancias como hierro y ácido fólico, éste incluso desde el periodo preconcepcional. Además es importante realizarse estudios al inicio del embarazo para conocer la situación en la que se encuentra la madre.

2.2.7.6. Tiempo de Gestación

La identificación del tiempo de gestación es muy importante para realizar las recomendaciones adecuadas para cada etapa, puesto que cada etapa que generalmente está dividida en tres: el primer semestre; el segundo y el tercer trimestre cada uno tiene sus propias características.

2.2.7.7. Paridad

El antecedente del número de partos previos es usado para establecer el riesgo obstétrico y eventuales resultados adversos del recién nacido. Los datos de investigaciones demuestran que la primiparidad o el primer embarazo tiene una alta correlación con bajo peso al nacer o mortalidad neonatal. Éste se potencia cuando interactúa con embarazo en la adolescencia o en mujeres mayores de 30 años. Por otro lado, la multiparidad, también ha sido asociada a resultados adversos explicado principalmente por complicaciones obstétricas o patologías maternas.

El espaciamiento entre nacimientos menores a 15 meses ha sido encontrado como factor de riesgo para mortalidad neonatal y pos neonatal.

III. UDISEÑO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE ESTUDIO

El método será **retrospectivo** puesto que "...indaga sobre hechos ocurridos en el pasado". (34) así como también de **casos y controles**, siendo que "...se desea conocer qué parte de una población que presenta un determinado problema de salud o fenómeno, estuvo expuesta a la causa o al factor que se supone asociado al problema"(34).

Cabe mencionar que con relación al tipo de investigación fue el **analítico**, debido a que "...están dirigidos a relacionar causa o factor de riesgo y efecto."(35)

El enfoque al que se apegó la presente investigación fue el **cuantitativo**, puesto que el mismo "...determina cuantitativamente los atributos y relaciones de los objetos, (...) emplean procedimientos estandarizados, métodos e instrumentos que permiten medir y expresar las conductas y relaciones términos numéricos".(36)Es así que este enfoque permitió que se conozcan la prevalencia de factores de riesgo relacionados con la anemia en embarazadas atendidas en el Hospital La Paz, durante el primer trimestre de 2013.

3.2. UNIVERSO

El universo es el "...conjunto de sujetos en quienes se pretende efectuar el estudio".(36) En el presente estudio se consideró a las embarazadas que asistieron al control prenatal, pacientes con atención de partos y puerperio inmediato de la Maternidad del Hospital La Paz, 2013. Las mismas ascienden a un número de 339 pacientes a fin de conocer la cantidad de embarazadas que presentan y las que no presentan anemia.

3.3. MUESTRA

En la investigación no se optó por ningún tipo de muestreo, es decir, que se tomó en cuenta a todo el universo de embarazadas que asciende a 339, debido que todas cumplían con los criterios de inclusión que fueron propuestos para la investigación.

3.3.1. Criterios de Inclusión

- Embarazadas en cualquier edad gestacional.
- Pacientes que asistieron a su control prenatal, atención de parto y puerperio en el Hospital La Paz.
- Mujeres que fueron atendidas durante enero, febrero y marzo de 2013 en el Hospital La Paz.

3.3.2. Criterios de Exclusión

- Embarazadas con enfermedades patológicas imposibilitadas de llegar al parto (mola hidatiforme).
- Embarazadas que se internaron durante el periodo de estudio pero que no llegaron al parto por motivos familiares y/o altas solicitadas.

3.4. CONTEXTO O LUGAR DE INTERVENCIÓN

En 1995 el 7 de Agosto, se funda el centro de salud "La Paz" con las especialidades de Medicina General, Obstetricia, Pediatría, Radiología, Laboratorio y vacunas, frente a la tradicional plazoleta Garita de Lima, gracias a los aportes del Servicio Cooperativo interamericano de Salud Pública instalada (SCLSP/USAID).

3.4.1.1. Estructura y Servicios

- **Capacidad Instalada:** El Hospital La Paz tiene una capacidad instalada para internaciones, consulta externa, laboratorio, rayos X, otros afines para atender en las siguientes especialidades: Gineco-obstetricia, medicina interna, cirugía general y pediatría.

En las cinco Especialidades con

Tabla N° 3. Servicios y Número de Camas

Especialidad	N° de camas
Obstetricia	25 camas
Ginecología	7 camas
Cirugía General	6 camas
Medicina General	6 camas
Pediatría	14 camas

Fuente: Hospital La Paz No. 1 Plazoleta Garita de Lima (SCLSP/USAID)

El Hospital La Paz es considerado de II nivel, según su diseño es un Hospital eminentemente resolutivo y está a la disposición del Distrito N°1 y de otras zonas aledañas.

Los recursos humanos están conformados por personal profesional, Médicos en las diferentes especialidades, Licenciadas en Enfermería, Trabajo Social, Nutrición, Auxiliares de Enfermería, Personal Administrativo de Dirección y Manuales.

ESPECIALIDADES DEL HOSPITAL DE II NIVEL

El segundo nivel de atención dentro de la estructura del sistema regional corresponde al Hospital La Paz N° 1 el cual desarrolla cuatro especialidades básicas: Gineco Obstetricia, Pediatría, Cirugía y Medicina interna.

Por necesidades de la población y del hospital se incluye la anestesiología y atención odontológica básica.

UBICACIÓN EN RED DE SERVICIOS DE SALUD

El hospital La Paz en la Red de Servicios de salud Regional ocupa el II Nivel- Hospital La Paz-III Nivel.

Toda esta red está conectada para cumplir con el sistema de referencia y contra referencia de nuestros usuarios.

El Hospital La Paz de II Nivel en este diseño es un hospital eminentemente **RESOLUTIVO**. Yes un Hospital de referencia del Distrito I y otras zonas aledañas.

PROGRAMAS:

Programa del niño menor de 5 años IRA- EDA.

Programa de vigilancia y control epidemiológico

Programa de atención en Salud Reproductiva

Programa de alimentación y nutrición Programa en salud oral

Atención: Servicios de cirugía dental, farmacia, RX

Ecografía, vacunación.

Programa y control de patologías quirúrgicas

Programa de atención al adulto

Programa de saneamiento ambiental

3.5. FUENTES DE INFORMACIÓN

Como fuentes primarias se tomó en cuenta a la historia clínica de cada paciente, registrada en el SIP, extrayendo los datos más relevantes en función a la operacionalización de variables.

Por otro lado como fuentes secundarias, basados en la revisión bibliográfica se acudió a libros, revistas especializadas, y otros medios impresos y digitales para fundamentar el marco teórico.

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

En cuanto a las técnicas e instrumentos de investigación fueron el conjunto de reglas y procedimientos que permitieron la obtención de información.

- Historias clínicas de embarazadas del primer trimestre del 2013

3.7. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Con el fin de obtener resultados determinados de los datos recabados, se utilizó el programa estadístico llamado EPI INFO Versión 7, en la obtención de las tablas de 2 x 2 queriendo especificar el OR correspondiente y el Intervalo de Confianza (IC), para efectos de las gráficas se utilizó el programa Microsoft Excel Versión 2010, que ayudaron a simplificar y representar visualmente el contenido de los datos, dando como resultado información necesaria para el estudio.

3.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

En complemento, cabe mencionar, que se debe actuar con ética y suficiente habilidad para mantener confidencialidad, asegurar al paciente que puede recibir ayuda para su problema, explicar y disipar mitos y creencias erróneas sobre su problema. Debe respetar al paciente así como a sus necesidades.

Bajo ese entendido, se envió una carta de solicitud al director del Hospital La Paz Dr. Freddy Jaldín, otra carta al jefe de enseñanza Dr. Carlos Quezada y Jefa de

Enfermeras Lic. Zulema Francachs, conformantes de la Comisión científica de estudio a fin de dar pie a la realización del estudio y aprobación del proyecto.

IV. RESULTADOS

Tabla N° 4. Presencia de Anemia en Embarazadas del Hospital La Paz, 2013

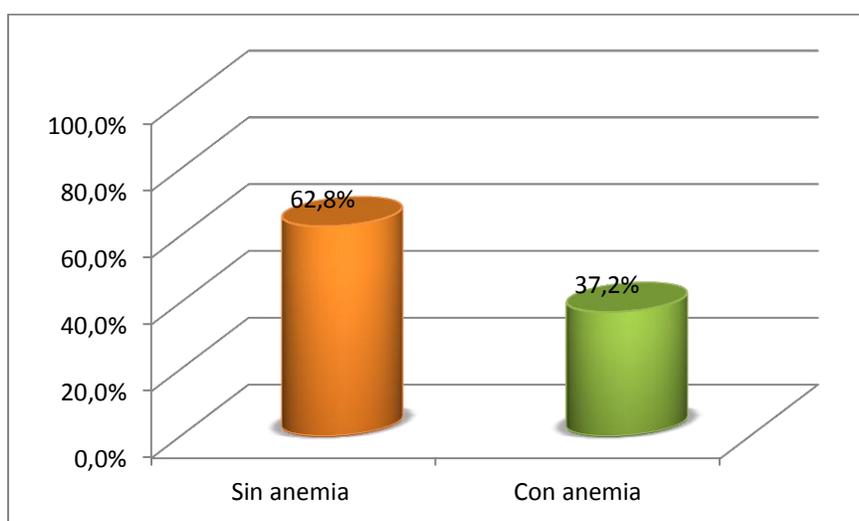
EMBARAZADAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sin anemia	213	62,8%
Con anemia	126	37,2%
TOTAL	339	100,0%

Fuente: Elaboración propia con base a los datos.

Para conocer los resultados es necesario tomar en cuenta el número de embarazadas que tienen anemia en comparación con las que no tienen anemia, así se puede conocer la frecuencia de esta enfermedad.

GRÁFICO N° 2

PRESENCIA DE EMBARAZADAS CON ANEMIA



Fuente: Elaboración propia con base a los datos.

Obtenidos los datos del SIP, como resultado importante se tiene que de 339 embarazadas, 213 no tienen anemia, y 126 embarazadas tienen anemia. De esta manera, se procederá a realizar la comparación de esto dos grupos, a fin de identificar cuáles son los factores de riesgo en el embarazo asociados a la anemia.

Tabla N° 5. Edad Materna en Mujeres Adolescentes y Adultas del Hospital La Paz, 2013

		ANEMIA	
		+	-
+	ADOLESCENTE	62	21
-	ADULTA	151	105

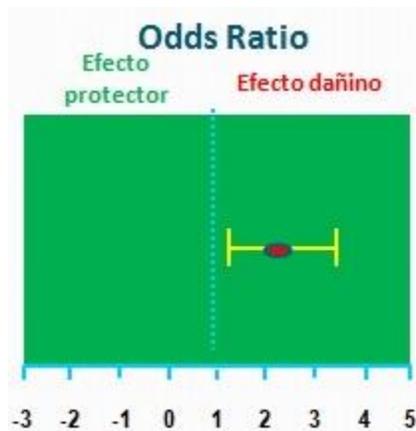
Fuente: Elaboración propia

OR = 2,1
I.C. 95% = 1,2 <OR< 3,5

Se evidencia que las embarazadas adolescentes tienen dos veces más riesgo de desarrollar anemia durante la gestación, en comparación con las embarazadas adultas.

Esta asociación es significativa con un intervalo de confianza mayor de 95% (la posibilidad de que este resultado se deba al azar es menor del 5%).

GRÁFICO N° 3
EDAD MATERNA EN MUJERES ADOLESCENTES Y ADULTAS DEL HOSPITAL LA PAZ, 2013



Fuente: Elaboración propia

Tabla N°6. Control Prenatal de Embarazadas del Hospital La Paz, 2013

		ANEMIA	
		+	-
+	0 a 3 controles	85	32
-	>= 4 controles	128	94

Fuente: Elaboración propia

$$OR = 1,95$$

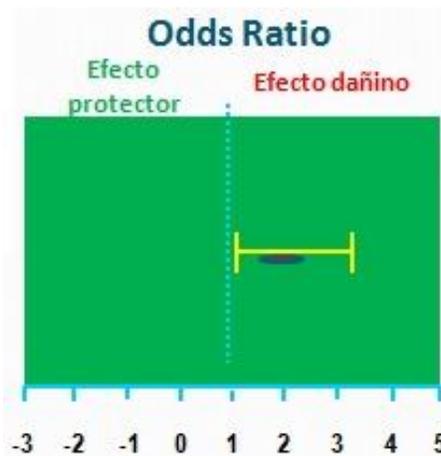
$$I.C. 95\% = 1,2 < OR < 3,5$$

Se observa que la asistencia a control prenatal es una oportunidad relevante que va en beneficio de la gestante, tanto por el beneficio de la administración de sulfato ferroso como de la orientación alimentario nutricional. Se evidencia que las embarazadas que no cumplen las 4 consultas de control prenatal o que no asisten a control prenatal tienen 2 veces más riesgo de sufrir anemia, en comparación con las embarazadas que sí asisten a 4 o más controles.

Este resultado también es significativo con una confiabilidad mayor de 95%.

GRÁFICO N° 4

NÚMERO DE CONTROL PRENATAL DE EMBARAZADAS DEL HOSPITAL LA PAZ, 2013



Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 7. Nivel de Estudio Alcanzado por la Embarazada del Hospital La Paz, 2013

		ANEMIA	
		+	-
+	Primaria	73	25
-	Secundaria/superior	140	101

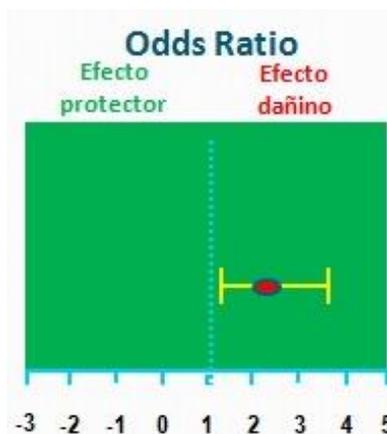
Fuente: Elaboración propia

OR = 2,1
I.C. 95% = 1,3 <OR< 3,5

Al analizar el nivel de escolaridad se segmentó a la población estudiada en dos grupos, gestantes con estudios primarios versus gestantes con estudio secundario/superior. Se evidencia que las embarazadas con baja escolaridad (primaria) tienen 2 veces más riesgo de sufrir anemia (esto podría estar relacionado a la no ingesta de hierro, a no acceder a control prenatal, entre otros)

También este resultado tiene una confiabilidad mayor de 95%.

**GRÁFICO N° 5
NIVEL DE ESTUDIO ALCANZADO POR LA EMBARAZADA DEL HOSPITAL LA PAZ, 2013**



Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 8. Nivel de Paridad de Embarazadas del Hospital La Paz, 2013

		ANEMIA	
		+	-
+	Múltipara	139	60
-	Nulípara	74	66

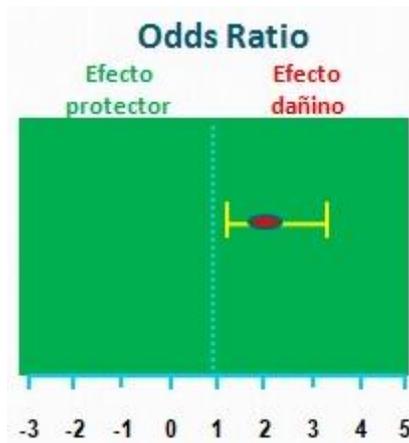
Fuente: Elaboración propia

OR = 2,1
 I.C. 95% = 1,3 <OR< 3,2

Se comparó a las múltiparas y grandes múltiparas versus a las embarazadas que cursaban con su primer embarazo. Se pudo evidenciar que las embarazadas múltiparas tienen 2 veces más riesgo de sufrir un cuadro de anemia durante el embarazo que aquellas que cursan con su primer embarazo, sin importar la edad. Esto podría deberse a la posibilidad de gestar muy seguido, sin un adecuado espacio intergenésico y no permitiendo la total recuperación luego del parto. Lamentablemente, no se puede contar con información confiable del cálculo del espacio intergenésico, debido a falta de información al respecto.

GRÁFICO N° 6

NIVEL DE PARIDAD DE EMBARAZADAS DEL HOSPITAL LA PAZ, 2013



Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 9. Identificación del Peso al Nacer de Niños de Mujeres del Hospital La Paz, 2013

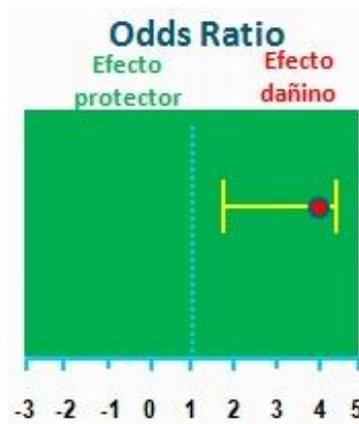
		ANEMIA	
		+	-
+	<2500 g	35	6
-	>=2500 g	178	120

Fuente: Elaboración propia

OR = 3,93
I.C. 95% = 1,7 <OR< 9,1

Al comparar la presencia de anemia durante el embarazo y el resultado perinatal basado en el peso del recién nacido pudimos evidenciar que las gestantes anémicas tienen casi 4 veces más riesgo de tener un hijo o una hija con bajo peso al nacer (< 2500 gramos de peso al nacer) en comparación con las gestantes no anémicas. Este resultado tiene una confiabilidad mayor del 95%. El riesgo podría estar reforzado debido a la asociación con otros factores como paridad, edad, escolaridad y acceso a control prenatal, haciendo un sinergismo que resulta en el peso bajo del recién nacido.

GRÁFICO N° 7
IDENTIFICACIÓN DEL PESO AL NACER DE MUJERES DEL HOSPITAL LA PAZ, 2013



Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 10. Edad Gestacional Relacionada a la Prematurez del Hospital La Paz, 2013

		PREMATUREZ	
		+	-
+	ANEMIA	29	6
-	NO ANEMIA	184	120

Fuente: Elaboración propia

OR = 3,15
 I.C. 95% = 1,7 <OR< 9,1

Finalmente, también pudimos evidenciar que la anemia del embarazo tiene una asociación significativa con los nacimientos antes de llegar al término del embarazo.

Las gestantes anémicas tienen 3 veces más riesgo de tener un hijo/a prematuro/a en comparación con las embarazadas no anémicas. Asociación con una confiabilidad mayor al 95%.

GRÁFICO N° 8
EDAD GESTACIONAL RELACIONADA A LA PREMATUREZ DEL HOSPITAL LA PAZ, 2013



Fuente: Elaboración propia

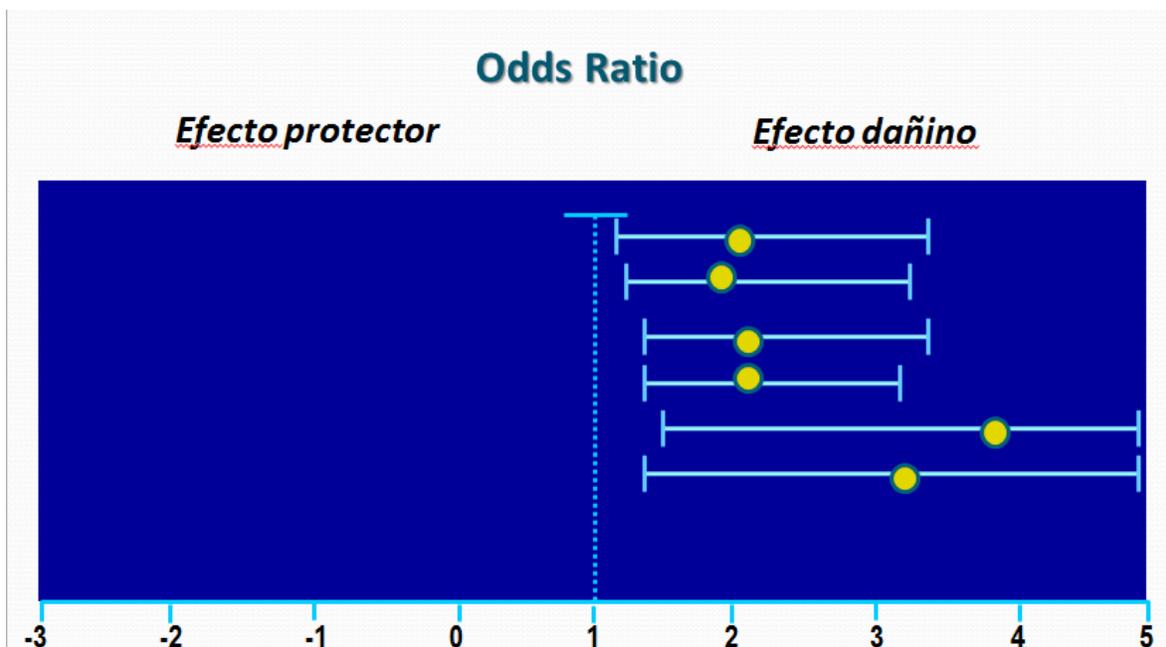
Tabla N°11. Resumen de Datos de los Factores más Relevantes Identificados en Embarazadas Respecto a la Anemia

FACTOR DE RIESGO	RIESGO RELATIVO	INTÉRVALO DE CONFIANZA
Edad materna	2,1	1,2 <OR< 3,5
Control prenatal	1,95	1,2 <OR< 3,5
Estudios	2,1	1,3 <OR< 3,5
Paridad	2,1	1,3 <OR< 3,2
Bajo peso	3,93	1,7 <OR< 9,1
Edad gestacional	3,15	1,7 <OR< 9,1

Fuente: Elaboración Propia con Base de Datos de Factores Identificados

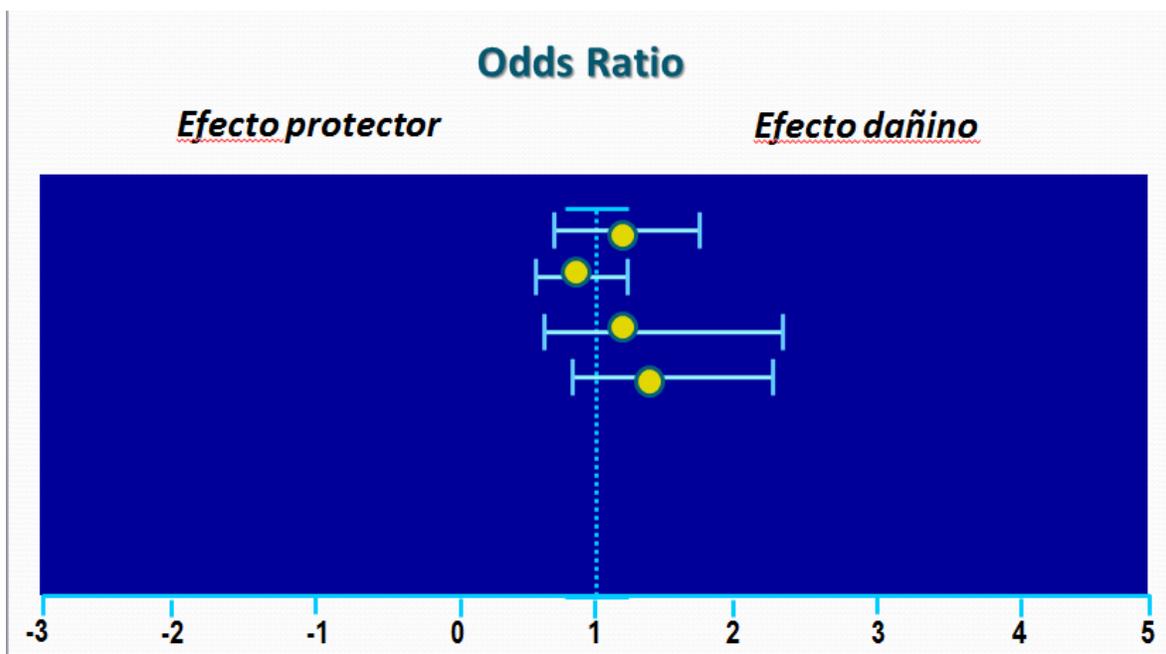
Se analiza que dentro de los más significativos se encuentran bajo peso al nacer con casi cuatro veces más de riesgo y la edad gestacional con tres veces más de riesgo.

GRÁFICO N° 9
RESUMEN DE DATOS DE LOS FACTORES MÁS RELEVANTES IDENTIFICADOS EN EMBARAZADAS RESPECTO DE LA ANEMIA



Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 10
RESUMEN DE DATOS DE LOS FACTORES MENOS RELEVANTES
IDENTIFICADOS EN EMBARAZADAS RESPECTO DE LA ANEMIA



Fuente: Elaboración propia

V. DISCUSIÓN

La anemia es un enfermedad que está presente gran parte de la población boliviana, sin embargo uno de los grupos a los que afecta más es a las embarazadas, la Organización Mundial de la Salud estima que aproximadamente el 47% de mujeres embarazadas presentan anemia y que la mitad de ellas corresponde a carencias de hierro. En Bolivia, considerando los índices que maneja el Programa Nacional de Desnutrición Cero del Ministerio de Salud(9), cuatro de cada diez mujeres embarazadas son anémicas y que 37% de las embarazadas a nivel nacional tiene anemia debido a malos hábitos alimenticios, poca información nutricional y pobreza.

En el Hospital La Paz, se realizó un estudio que contempló el control prenatal los datos epidemiológicos indicaron la prevalencia de anemia durante el control prenatal. Sobre 373 embarazadas el 56% tuvo un hematocrito indicado de anemia, donde el 2% de las mujeres embarazadas muestran un hematocrito compatible con anemia severa y un 54% presenta anemia moderada, finalmente el 44% mostraba valores normales.

Estos datos demuestran que porcentajes elevados de mujeres embarazadas presentan anemia durante su embarazo, los riesgos que esta situación acarrea son dañinos tanto para la madre como para el bebé que está en formación.

Para la presencia de la anemia existen factores de riesgo, los mismos que pueden variar, pero uno de los factores que más prevalece es la falta de hierro, debido a las condiciones de vida y hábitos nutricionales que son deficientes o que se alteran debido a la dinámica familiar.

Por eso la anemia se considera como un problema hematológico frecuente dentro el embarazo. Los informes de su existencia muestran que en un 60% de las embarazadas del continente americano se presenta, pero existe una amplia

variabilidad entre las diferentes regiones, con valores tan dispares como 1,3% en Santiago de Chile y 12 y 18% en México entre 13 y 70,1% en Perú.

En el presente estudio se conoció que la presencia de mujeres con anemia en un grupo de 339 personas, 126 mujeres presentaron anemia, en algún grado. Demostrando que es un porcentaje significativo, también se rescata del estudio que las embarazadas adolescentes presentan dos veces más riesgo a desarrollar anemia en comparación con las mujeres adultas.

Un factor importante para la presencia de la anemia es la falta a las consultas o controles prenatales, puesto que por lo general asisten solamente hasta el cuarto control. Se convierte también un factor de riesgo, el nivel educativo, puesto que aquellas mujeres que sólo tuvieron nivel educativo primario tienen el riesgo de sufrir más riesgo que aquellas que alcanzaron un nivel educativo mayor.

VI. CONCLUSIONES

De la presente investigación se suscitan las siguientes conclusiones:

Con relación a la población de embarazadas, se establece que el 37,2% tiene anemia, considerándose en este sentido un factor incidente en el embarazo que causa la mortalidad materno – infantil. Así también mencionar que la presencia de la anemia varía en función al nivel del mar en el que se encuentra la embarazada, de esta manera se ha tomado en cuenta que en la ciudad de La Paz, puesto que en la misma se encuentran las embarazadas en estudio, por lo tanto se encuentra a 3.800 msnm, hallazgo de menos 14g/dl de hemoglobina.

En función a dar cumplimiento al objetivo general, se determinó como factores de riesgo asociados con la anemia a la paridad, siendo que la misma incide en la anemia, puesto que a mayor número de hijos existe mayor riesgo, esto podría relacionarse al tipo de alimentación y al tiempo de diferencia entre los hijos; Por otro lado un factor fundamental identificado fue el bajo peso al nacer y la edad gestacional, con relación al primero, se orienta a nacimientos precoces que incide en el peso ideal del niño; con relación al segundo, la anemia no permite la culminación de la gestación, lo cual de igual manera incide en el nacimiento ideal del niño o niña. En complemento se conoce que aquellos bebés de mujeres con anemia tienen 4 veces más riesgo de tener bajo peso entre <2500 o menos.

Respecto al primer objetivo específico se tiene que los factores más relevantes en cuanto a los resultados son en principio, la edad materna, siendo que la anemia en embarazadas adolescentes es significativo, se demostró que las mismas tienen dos veces más riesgo de presentar anemia que aquellas mujeres adultas, los resultados muestran que esta relación es significativa. Así también el nivel de estudios es un factor de riesgo, porque las mujeres que alcanzaron un nivel educativo primario tenían 2 veces más de probabilidad de presentar anemia.

Respecto del objetivo segundo que orienta a describir los niveles de hemoglobina en mujeres embarazadas que acuden al Hospital La Paz., se tiene que en la ciudad de La Paz, con base a los metros sobre nivel del mar el cual asciende a 3800, se identificó que los parámetros de la hemoglobina, sobrepasan los valores normales permitidos, esta situación se da por diferentes factores, mismos que motivaron la presente investigación con el fin de disminuir el riesgo materno – infantil, en este caso en el Hospital La Paz, sin embargo, este cometido se puede replicar en todas las instituciones de salud.

Cabe mencionar que según los datos de la investigación se conoció que es poco probable que la anemia, a menos que sea severa, sea nociva para el bebé, aunque la deficiencia de hierro se ha vinculado con un mayor riesgo de nacimiento prematuro y bajo peso al nacer.

En complemento se tiene que la cantidad de hierro recomendada que una persona necesita se duplica durante el embarazo y pasa de aproximadamente 15 miligramos a 30 miligramos por día. La mayoría de las mujeres embarazadas ingiere esta cantidad mediante una combinación de alimentos ricos en hierro y vitaminas prenatales.

Al respecto del último objetivo específico, referido al análisis de la asociación entre el número de controles prenatal y la anemia, se identificó en las adolescentes que no acuden al médico – primer control prenatal – de manera precoz tiene mayor riesgo, puesto que el seguimiento del embarazo no es oportuno y se retrasan los cuidados correspondientes del embarazo, cabe mencionar que la mayoría de las mujeres comienzan el embarazo sin las reservas de hierro suficientes para satisfacer las crecientes demandas de su cuerpo, particularmente durante el segundo y tercer trimestre.

Por otro lado, la escasa realización de controles prenatales, es determinante, siendo que consiste en la orientación al consumo de hierro, un suplemento y

complemento de alimentación tanto para la madre como para el niño o niña; se determinó que aquellas mujeres que no cumplían por lo menos con cuatro controles prenatales tenían 2 veces más probabilidad de presentar anemia.

Finalmente, con relación a los factores menos importantes, sin dejar de ser significativos se puede mencionar al estado civil.

VII. RECOMENDACIONES

Para la presente investigación se plantean las siguientes recomendaciones:

En principio se debe sensibilizar a las mujeres acerca de la anemia, a través de capacitaciones y/o en su proceso de espera de consulta, en los centros de salud, no solamente en etapa de gestación, más al contrario debería convertirse en una transversal para el cuidado de las personas.

Se debe coadyuvar con el Ministerio de Salud, u otras instituciones a fin de generar charlas educativas, en ferias de salud, colegios y todo aquel evento que permita la inclusión de este tema, es decir, proyectándolo como una transversal por la importancia que representa.

Es importante también, considerar la programación de una serie de capacitaciones que coadyuven con el cuidado de la salud.

Con relación al tratamiento, es necesario el apego a la norma del Continuo de la atención, que propugna la administración de sulfato ferroso, 1 tableta por día durante el embarazo y el postparto. Por otro lado debe adecuarse una dieta correspondiente al requerimiento de las personas.

Es necesario aprovechar las oportunidades de atención en los hospitales para orientar en planificación familiar y prevenir los embarazos en mujeres multíparas.

Finalmente, optimizar el abordaje de las gestantes tratando de prevenir los partos prematuros, tratando las infecciones urinarias e infecciones vaginales, y ofertando maduración pulmonar entre las 28 y 35 semanas de gestación.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) **ALOMAR**, María Victoria. (2008). Factores de riesgo para anemia en niños de 6 a 23 años de edad en un Centro de Salud de la ciudad de Rosario. Argentina-Rosario. Disponible en: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC081602.pdf>
- (2) **BARBA** y Cabanillas. (2007). Factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes mexicanas. México.
- (3) **BECERRAC**, Gonzales GF, Villena A, De la Cruz D, Florián A. (2011). Prevalencia de anemia en gestantes, Hospital Regional de Pucallpa. Perú.
- (4) **CRUZ** Morales Lidia; y Rivas Muentes, Rocío Liliana. Anemia en adolescentes embarazadas de la Parroquia Picoazá del Cantón Portoviejo de la Provincia de Manabí. 2011. Disponible en: <http://repositorio.utm.edu.ec/bitstream.pdf>
- (5) **DALLMAN** P., Yip R., Johnson C. (2010). La anemia en embarazadas. Disponible en: <http://www.centrodecontroldeanemia.pdf>.
- (6) **DOMÉNECH** Climent, Vicente y Agatángelo Soler Días, José Ignacio. (2012). Anemias y embarazo. Hospital Virgen de los Lirios. España-Alicante. Disponible en: <http://www.webmedicaargentina.com.pdf>. Recuperado el: 02-10-13.
- (7) **FARNOT**. (2010). Anemia y embarazo. Disponible en: <http://www.hvil.sld.cu/instrumental-Quirurgico/biblioteca.pdf>. Recuperado el: 22-07-13.
- (8) **FAUNDES**, A. (1999). Control prenatal. Santiago de Chile: Publicaciones Técnicas Mediterráneo.
- (9) **FRANC**, Edith. (2008). Estudio de la nutrición de hierro en lactantes Mapuches del sur de Chile. Chile.
- (10) **GODFREY** KM, Redman CW, Barker DJ, Osmond C. (2012). The effect of maternal anaemia and iron deficiency on the ratio of fetal weight to placental weight.
- (11) **HERNÁNDEZ**, Sampieri, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. México: Mc-Graw Hill;
- (12) **HERRERA**, Lorenzo; Martínez, Armando y Barros, Otilia. (2007). Peso, edad gestacional e historias genésica previa de la gestante. Revista

- Cubana de Salud Pública. Scielo. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.ph>. Recuperado el: 26-07-13.
- (13) Hospital La Paz. (2008). Estudio realizado sobre el control prenatal.
- (14) **HUGHES**, E. (2009). Anemia en el mundo. Disponible en: <http://www.anemiaenelmundo.pdf>. Recuperado el: 22-07-13.
- (15) **LAGOS**, Rudecindo; Ossa, Ximena; Bustos, Luis. (2011). Índices antropométricos para la evaluación de la embarazada y el recién nacido: Cálculo mediante tablas bidimensionales. Revista chilena de obstetricia y ginecología. Scielo. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php>. Recuperado el: 22-07-13.
- (16) **MARIN** GH, Tentoni J, Cicchetti G. Anemia megaloblástica: su estudio en forma rápida y económica.
- (17) **MARTÍNEZ** Rojas, Doris Anabell; Ruíz Siles, Fátima del Rosario. (2010). Anemia en embarazadas ingresadas al Programa de Atención pre natal del Centro de Salud Bello Amanecer.
- (18) Matutino La Razón. (2012). Anemia y embarazo. Disponible en: www.la razon.com/sociedad/mortalidad-infantil-Bolivia-2012. Recuperado el: 5-08-13.
- (19) **MEJÍA**, Hector. Factores de riesgo para muerte neonatal: Revisión sistemática de la literatura. (2010). Disponible en: <http://www.ops.org.bo.pdf>. Recuperado el: 22-07-13.
- (20) **MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES** y otros. (2009). Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDSA- 2008). Informe. Disponible en: [http://www.measuredhs.com/pubs/pdf/FR228/FR228\[08Feb2010\].pdf](http://www.measuredhs.com/pubs/pdf/FR228/FR228[08Feb2010].pdf)
- (21) Ministerio de Salud. (2005). Anemia crónica-Atención a la mujer y al Recién Nacido. Segunda edición.
- (22) Ministerio de Salud. (2012). Programa Nacional de Desnutrición Cero
- (23) Norma boliviana de salud NB MSD 02-2000. (2005). Atención a la mujer y al recién nacido en puesto de salud, centros de salud y hospitales básicos de apoyo. La Paz-Bolivia.
- (24) **OMS**. Organización Mundial de la Salud. (2005). Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas. Disponible en: http://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/index.html

- (25) Organización Panamericana de la Salud (2012). Informes sobre la anemia.
- (26) **POLIT**. (2007). Metodología de la investigación.
- (27) **PRENDES**, Marianela; Jiménez, Guénola; González, Reinaldo; Reyes Wilfredo. (2001). Estado nutricional materno y peso al nacer. Revista chilena de obstetricia y ginecología. Cielo. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid>. Recuperado el: 22-07-13.
- (28) **ROMERO**, Fernando. (2011). Factores de riesgo de la anemia por deficiencia de hierro en lactantes y mujeres embarazadas en un área de salud. Cuba-La Habana. Artículos originales.
- (29) **SÁNCHEZ** Francisca Rosa. (2007). Prevalencia de la Anemia Ferropénica en Mujeres Embarazadas.
- (30) **SÁNCHEZ**, Armando; Del Real, Sara; solano, Liseti; Peña, Evelyn; Barón María. (2006). Índice de masa corporal al comienzo del embarazo en un grupo de gestantes venezolanas de bajo estrato socioeconómico y su relación con la antropometría de sus recién nacidos. Revista Cubana de Salud Pública. Cielo. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.ph>. Recuperado el: 26-07-13.
- (31) **TINTAYA**, P. (2008). Proyectos de investigación. La Paz-Bolivia: Instituto de Estudios Bolivianos (IEB).
- (32) **WHO** (World Health Association). (2011). Nutritional Anemias. Disponible en: <http://www.nutritionalanemias.com.pdf>.

IX. ANEXOS

ANEXO N° 1 FICHA PARA EL VACIADO DE DATOS DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS

DIMENSIÓN	INDICADORES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Grupo etario	10 – 14 años										
	15 – 19 años										
	20 – 24 años										
	25 – 29 años										
	30 – 34 años										
	35 a 39 años										
	40 en adelante										
Ninguno	Sí – No										
Primaria	Sí – No										
Secundaria	Sí – No										
Universitaria	Sí – No										
Lugar	La Paz										
	El Alto										
	Municipios rurales										
Número de control prenatal	0 – 3										
	4 ó más										
Edad gestacional a la 1° consulta	N° Semanas										
ICM IMC	%										
Peso	Kg										
Talla	Cm										
Tipo de alimentación	Consumo de hierro										
Primera mitad	0 - 22 semanas										
Segunda mitad	23 a 41 semanas										
Nulíparas	Ningún hijo										
Primíparas	Un hijo vivo										
Múltíparas	Dos o más hijos										
Nivel de anemia Hemoglobina - Hematocrito	Leve - Moderada										
	Severa										
Nivel de anemia Hemoglobina - Hematocrito	Leve - Moderada										
	Severa										
Etapa de la presencia	Durante el embarazo										
	Post embarazo										
Hemorragia	Sí – No										
Espacio intergénésico	Años y meses entre embarazos										
Alumbramiento activo	Sí – No										
Prematurez	Sí – No										
Bajo peso	Sí – No										
Percentil de peso Edad gestacional	Sí – No										
Mortalidad perinatal	Sí – No										

ANEXO N° 2
CARTA DE SOLICITUD PARA LA REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN



Facultad de Medicina, Enfermería,
Nutrición y Tecnología Médica

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO

La Paz, julio 11 de 2013
U.P.G. CITE N° 667/2013

Señor
Dr. Freddy Jaldín
DIRECTOR HOSPITAL LA PAZ
Presente.-

REF: SOLICITUD DE APLICACION TRABAJO DE GRADO

De mi mayor consideración:

Por medio de la presente me permito saludar a su autoridad y felicitarlos por las funciones como Director de ese nosocomio.

El motivo de la presente es comunicarle que la **LIC. ANA MARIA FERNANDEZ VEIZAGA** viene realizando su Trabajo de Grado titulado: "**FACTORES RELACIONADAS CON LA ANEMIA DE LAS EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LA PAZ DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DE AL GESTION 2013**" para acceder al título de Magister en Materno Perinatal, los resultados obtenidos del trabajo contribuirán a mejorar el Servicio Maternológico de la Institución. En ese sentido solicito a su autoridad viabilizar el permiso correspondiente para la aplicación de una tabla de observación, para este propósito la postulante coordinaría con el Servicio de Estadística para la revisión de Historias Clínicas, para realizar dicha aplicación a partir del 17 de julio en un tiempo estimado de 1 mes aproximadamente.

A tiempo de agradecer su importante colaboración, reitero a Usted, mis consideraciones más distinguidas.

Atentamente,


Lic. Miriam Vargas Vilela
COORDINADORA ACADÉMICA DE ENFERMERIA
UNIDAD DE POSTGRADO

Cc:Arévalo
/Carel



ANEXO N° 3
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Elaboración del perfil de tesis	XXXX									
Coordinación y solicitud de permiso para realizar la tesis con Dirección jefatura de enseñanza jefatura de enfermería.		X								
Recopilación de información bibliográfica		XXXX	XXXX	XXXX						
Análisis y estructuración del marco teórico.			XXXX	XXXX						
Elaboración de los instrumentos y trabajo de campo				XXXX	XXXX					
Procesamiento de la información						XXXX				
Análisis e interpretación de resultados.							XXXX			
Elaboración de conclusiones y recomendaciones.								X		
Revisión general.								X		
Presentación del informe final								X		
Pre defensa de la tesis.									X	
Defensa de la tesis.										X

Fuente: Elaboración propia

ANEXO Nº 4
PRESUPUESTO

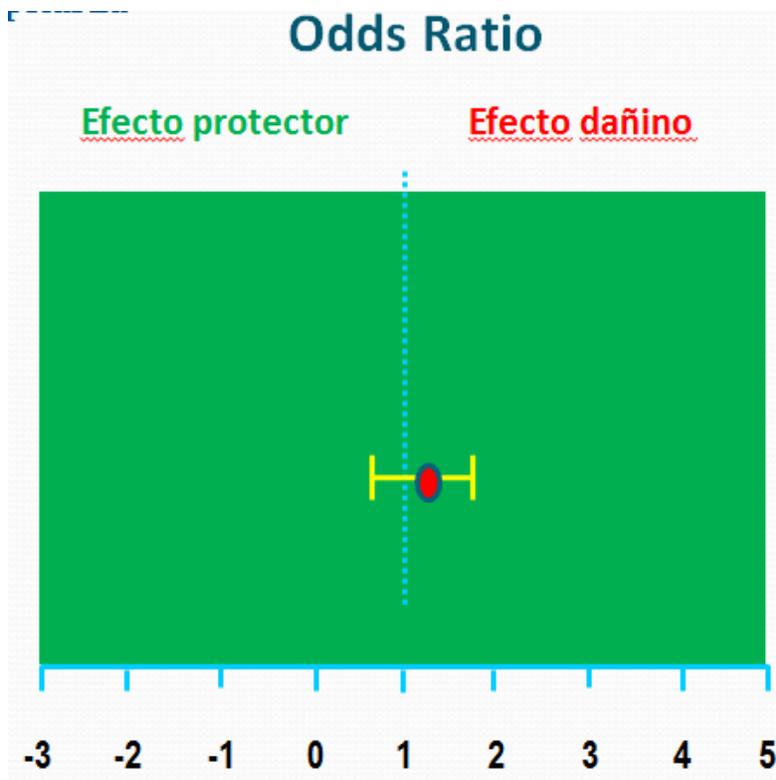
RECURSOS	DETALLE	COSTO
		Bs.-
MATERIALES	ESCRITORIO	1000.00
	IMPRESIÓN	1000.00
	ANILLADOS Y DOCUMENTO FINAL	800.00
	FOTOCOPIAS	500.00
	LIBROS	300.00
	TECNOLÓGICOS	FLASH MEMORY
CD DE PROGRAMAS Y EFECTOS		100.00
HORAS DE INTERNET		1000.00
ECONÓMICOS	TRANSPORTE	1000.00
	ALIMENTACIÓN	500.00
	OTROS	1000.00
TOTAL		7280.00

Fuente: Elaboración propia

**ANEXO N° 5
RESULTADOS NO SIGNIFICATIVOS**

	ANEMIA		
	+	-	
SOLTERA	79	45	
CASADA/ U.ESTABLE	134	81	
	213	126	339

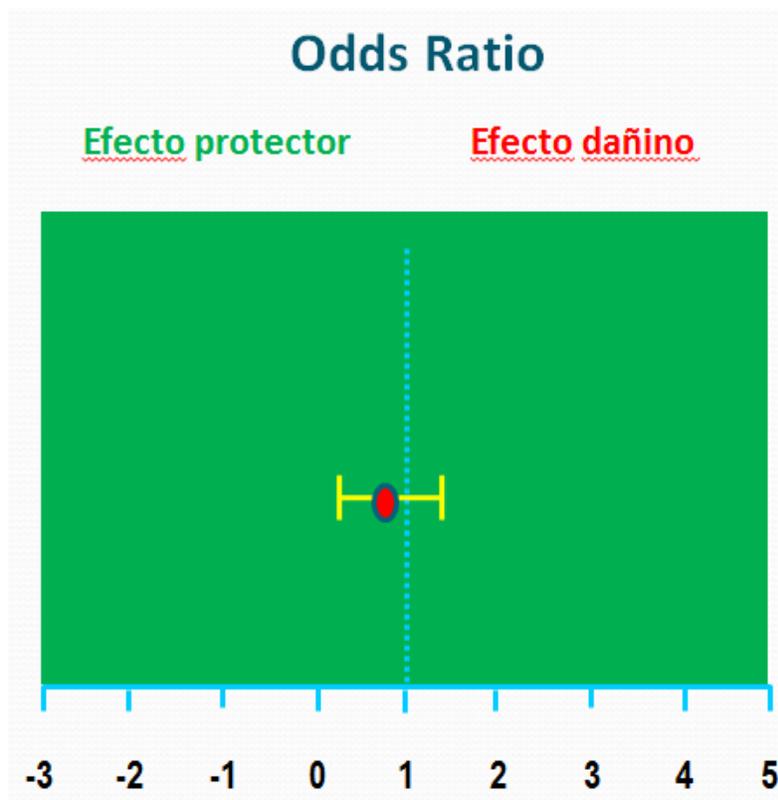
OR = 1,1 (axd)/(bxc)	I.C. 95% = 0,7 <OR< 1,7
--------------------------------	--------------------------------------



	ANEMIA		
	+	-	
NO INGERIÓ HIERRO	58	41	99
INGERIÓ HIERRO	155	85	240
	213	126	339

OR = 0,8
 (axd)/(bxc)

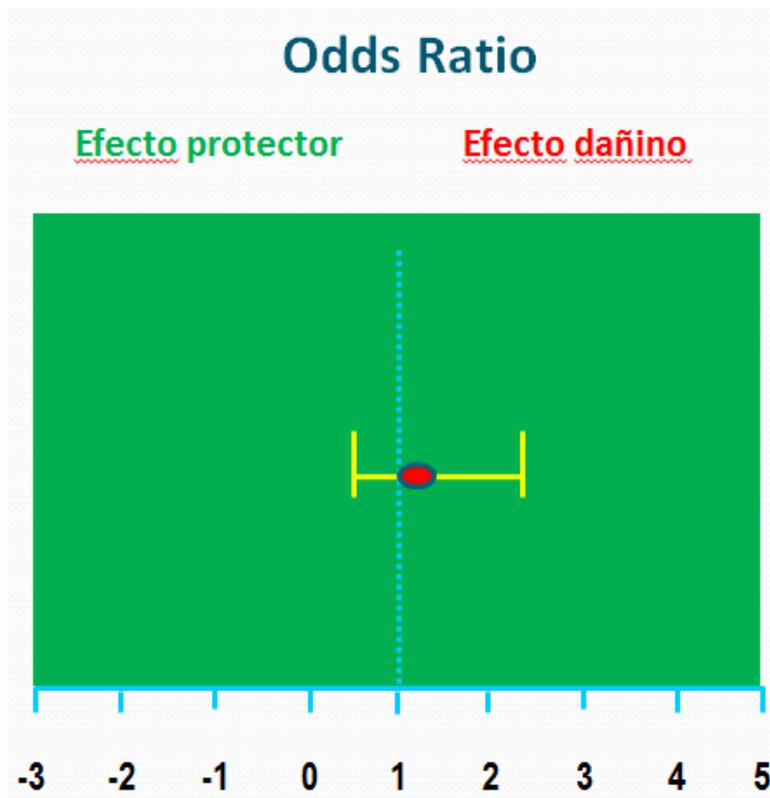
IC. 95% = 0,5 <OR< 1,3



	APGAR 1er MIN		
	0 a 6	7 a 10	
ANEMIA	30	16	
NO ANEMIA	183	110	
	213	126	339

OR = 1,1
 $(ad)/(bc)$

I.C. 95% = 0,6 <OR< 2,2



	TERMINACIÓN		n: caso n: control
	CESÁREA	VAGINAL	
ANEMIA	68	131	320
NO ANEMIA	35	86	
	103	217	

OR = 1,3
 $(ad)/(bc)$

I.C. 95% = 0,8 <OR< 2,1

