

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

**“LA PREVALENCIA DE ANEMIA EN LA MUJER EMBARAZADA
Y SU REPERCUSIÓN MATERNO - PERINATAL EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA - 2009”**

TESIS

Presentada por:

Bach. FIORELA ESTHER QUISPE GEROMA

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA - PERÚ

2012

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

**“LA PREVALENCIA DE ANEMIA EN LA MUJER EMBARAZADA Y SU
REPERCUSIÓN MATERNO - PERINATAL EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA - 2009”**

TESIS

Presentada por:

BACH. FIORELA ESTHER QUISPE GEROMA

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Aprobado por UNANIMIDAD, ante el siguiente Jurado:


Dr. Claudio Ramírez Alencio
Presidente


Mgr. Jaime Vargas Zeballos
Jurado


Dr. Julio Aguilar Vilca
Jurado


MÉD. Alberto Flor Chávez
Asesor

Titulo N° _____ Escuela: MEDICINA HUMANA
Alumno: FIOROLA ESTHER QUISPE GEROMA
Fecha de Sustentación: 08-03-2012
Aprobado por: UNANIMIDAD Nota: 14 (CATORCE)
Calificativo: _____
Jurado: - Dr. CLAUDIO RAMIREZ ATENCLO (PRESIDENTE)
- Mgr. JAIME VARGAS ZEBALLOS (MIEMBRO)
- Md. ALBERTO FLOR CHÁVEZ (MIEMBRO)
Observaciones: _____



M. J. J.
Secretario Académico
Administrativo

DEDICATORIA

Porque te pertenezco a ti, contigo crecí y aun sigo creciendo, porque tu mi fiel amigo que nunca me has abandonado ahora has visto culminar una etapa más de mi vida, soy lo que tú quieres que sea, y en eso me he convertido, con especial amor para la primera persona en mi vida, tu mi señor.

Dedico el presente trabajo a mis padres Vitalio y Carmen porque me vieron nacer y que su enseñanza y sus buenas costumbres han creado en mi sabiduría, haciendo que hoy tenga el conocimiento de lo que soy.

A todos ellos que son el mundo que me rodea.

Mi Mundo.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor: Dr. Alberto Flor Chávez por haberme guiado y asesorado para hacer posible esta tesis.

Al epidemiólogo Javier Villanueva por las correcciones en el borrador de mi tesis, lo que motivo más mi aprendizaje en metodología de la investigación.

Al personal del Hospital Hipólito Unanue de Tacna que ha puesto a mi disposición la valiosa información para llevar a cabo el desarrollo de mi tesis.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	01
-------------------	----

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACION

1.1 Planteamiento del problema.....	04
1.2 Formulación del problema.....	06
1.3 Objetivos	07
1.4 Justificación de la Investigación	08

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la Investigación.....	11
2.2 Marco teórico conceptual	21

CAPITULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1	Tipo de investigación.....	35
3.2	Población y Muestra.....	35
3.3	Criterios de Inclusión y Exclusión.....	37
3.4	Instrumento de Investigación	38
3.5	Procesamiento Estadístico.....	39
3.6	Variables e Indicadores.....	41

CAPITULO IV
RESULTADOS

Resultados.....	46
-----------------	----

CAPITULO V
DISCUSION

Discusión	70
-----------------	----

CONCLUSIONES 79

RECOMENDACIONES 81

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANEXOS

RESUMEN

Se define a la anemia durante el embarazo como la presencia de un nivel de hemoglobina menor a 11.0 g/dL. La asociación de anemia y embarazo es frecuente, aunque raramente es una complicación seria. Sin embargo, su diagnóstico y tratamiento debe ser norma sistemática en una buena asistencia prenatal.

El objetivo del estudio es determinar las repercusiones materno-perinatales de la anemia moderada y severa en la mujer embarazada; en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2009. La muestra fue integrada por 184 gestantes con anemia moderada y severa. Se realizó de forma retrospectiva con la revisión de historias clínicas y llenado de la ficha.

Durante el año 2009 se atendieron a 4173 gestantes, en donde la prevalencia de anemia fue de 27,7%, siendo ligeramente mayor para la anemia leve (15,5%), sobre la anemia moderada (11,05%) y anemia severa (0,8%).

Las repercusiones maternas asociados significativamente a la anemia moderada y severa materna son: Hemorragia post parto ($p=0,007$), Infección de Herida Quirúrgica ($p=0,000$), Pre-eclamsia ($p=0,000$), Amenaza de aborto ($p=0,000$) y Aborto ($p=0,002$). Mientras que el Parto pre término, Ruptura prematura de membranas (RPM) y Amenaza de parto pre término (APP), no resultaron asociadas ($p>0,05$).

Las repercusiones perinatales (patologías) asociados significativamente a la anemia moderada y severa materna son: Bajo peso del Recién Nacido ($p=0,037$), Prematuridad ($p=0,014$), Apgar bajo al 1er minuto ($p=0,002$), Sufrimiento fetal agudo ($p=0,000$) y Mortalidad perinatal ($p=0,000$). Mientras que la Macrosomía no fue una repercusión asociada ($p>0,05$). Finalmente concluimos que la anemia en la gestante si genera repercusiones maternas y perinatales.

Palabras claves: Anemia en la gestación/ repercusiones materno perinatales.

INTRODUCCIÓN

Una de las más comunes alteraciones en el embarazo es la anemia, especialmente en los países subdesarrollados. Con frecuencia se inicia el embarazo con bajas reservas de hierro debido a la pérdida de sangre por el flujo menstrual, aunado a una dieta deficiente en hierro . Por esta razón la anemia más común es la ferropénica, mientras que la anemia megaloblástica por deficiencia de ácido fólico es menos frecuente.

Estudios clínicos revelan que la anemia se asocia con complicaciones del embarazo y del parto en la madre, en el feto y el recién nacido, como mayor morbimortalidad fetal y perinatal, parto prematuro, peso bajo al nacer, hipertensión arterial, infección genital y de herida quirúrgica, así como bajas reservas de hierro en el recién nacido, lo que provoca desarrollo psicomotor retardado y alteraciones neuroconductuales.

En el Perú, aunque no se conoce un porcentaje exacto, se sabe que la anemia es una patología que se presenta en un número elevado de mujeres en estado gestacional.

Es por ello que este trabajo de investigación tiene como objetivo conocer la prevalencia de anemia moderada y severa en las gestantes y su repercusión materna y perinatal. La población total en el periodo de estudio estuvo representada por un total de 511 gestantes, de las cuales se tomo una muestra probabilística de 184 gestantes, utilizándose una formula estadística para poblaciones finitas para la revisión de historias clínicas y llenado de la ficha de recolección.

Con el presente estudio se pretende demostrar la prevalencia de anemia en las gestantes y su repercusión materno perinatal, dentro de las cuales se consideró : valor de hemoglobina , características maternas, características del embarazo, características del parto, características del recién nacido.

El presente trabajo de investigación consta de seis capítulos. En el capítulo I se hace el Planteamiento del Problema. En el capítulo II se

desarrolla el Marco Teórico. En el capítulo III especificamos el Diseño Metodológico, en el que se describe el universo, las características de la muestra y el modo de obtención de la misma, así como las técnicas de recolección de información y de análisis de resultados. En el capítulo IV se especifica los Resultados obtenidos. El capítulo V presenta la Discusión y finalmente se establecen las conclusiones y recomendaciones que resultan del análisis de los resultados.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1. 1. Planteamiento del problema

El embarazo es uno de los periodos en que la demanda de nutrientes y de necesidades energéticas, proteicas, de vitaminas y minerales aumenta considerablemente. La gestación implica una rápida división celular y el desarrollo de órganos. Con el fin de apoyar el crecimiento fetal, es esencial contar con un adecuado suministro de nutrientes.

La deficiencia de hierro es uno de los trastornos más comunes en el mundo y se produce cuando la cantidad de hierro disponible es insuficiente para cubrir las demandas. Si esta situación se prolonga, conduce a la anemia. Se estima que 130 millones de

individuos en el mundo sufren de anemia, cuya causa principal es la deficiencia de hierro. Un grupo de alta vulnerabilidad son las mujeres durante el embarazo y la lactancia (1).

Se ha observado que esta enfermedad constituye un problema de salud muy difundido. No obstante, las actividades de los programas nacionales de control son insuficientes y se han limitado a incluir suplementos de hierro en la dieta de las embarazadas que acuden a los servicios de control prenatal (2). Por otra parte, la anemia es la complicación más frecuente del embarazo y está asociada con tasas elevadas de parto pretérmino, bajo peso al nacer y mortalidad perinatal (3).

Según ENDES 2009, en el Perú la prevalencia de anemia en las gestantes de 15 a 49 años de edad es de 26.6%; cuyas cifras son menos elevadas en Tacna, 18.7 % (4). En el Perú, la anemia y sus repercusiones Materno Perinatales es poco estudiada, considerándose un tema de investigación escaso en Tacna por lo que no se dispone de estimaciones confiables de la prevalencia de anemia durante la gestación (5).

Es por ello que se pretende, de acuerdo con los resultados obtenidos de la investigación, mejorar la calidad de vida de las gestantes y del recién nacido reforzando las estrategias de control y prevención de anemia en el embarazo.

1.2. Formulación del Problema

Conociendo que la anemia en mujeres embarazadas ocasiona diversas alteraciones en la salud Materno - Perinatal, se pretende investigar ¿Cuál es la Prevalencia de Anemia Moderada y Anemia Severa en la mujer embarazada, y cuáles son sus repercusiones Materno - Perinatales en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2009?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

1. Determinar las repercusiones materno-perinatales de la anemia moderada y severa en la mujer embarazada; en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2009”

1.3.2. Objetivos específicos

1. Determinar la prevalencia de la anemia moderada y severa en las mujeres embarazadas que se atendieron en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2009.
2. Determinar las diferentes patologías maternas asociadas con la anemia, moderada y severa, en la mujer embarazada que se atendieron en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2009.
3. Determinar las diferentes patologías perinatales asociadas con la anemia, moderada y severa, en la mujer embarazada

que se atendieron en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2009.

4. Determinar las características Sociodemográficas de las mujeres embarazadas que se atendieron en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2009.
5. Determinar las características Obstétricas de las mujeres embarazadas que se atendieron en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2009.

1.4. Justificación de la Investigación

A pesar de los últimos avances en el campo de la medicina, la mortalidad y morbilidad materna, perinatal e infantil son los principales problemas relacionados a salud en nuestro país; ellos son marcadores socioeconómicos que nos hacen ver que todavía estamos en vías de desarrollo. En el Perú, el número de muertes maternas bordea las 1800 anuales con un promedio de 5 diarias, la mayoría de ellas por causas totalmente identificables y previsibles. La tasa de

mortalidad materna en nuestro país es de 185 x 100 000 nacidos vivos, la tasa de mortalidad perinatal se considera de 23 x 1 000 embarazos y la mortalidad infantil es de 33 x 1 000 niños, según la encuesta nacional realizada por ENDES 2000.

Dentro de las causas de muerte perinatal encontramos principalmente el parto prematuro, el bajo peso al nacer, APGAR bajo al minuto y a los cinco minutos, que tienen entre sus principales factores predisponentes el nivel nutricional de la mujer gestante.

La deficiencia de hierro reduce la capacidad física de trabajo cuyo impacto negativo es posible medirlo en los efectos adversos en la productividad y en la capacidad de los niños de prestar atención. En los países en desarrollo la anemia severa es una causa asociada al 50% de las muertes maternas, además de hemorragias postparto, infección de herida quirúrgica, pre-eclampsia y eclampsia. La anemia en la gestante ocasiona el retardo del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer y aumenta el riesgo de muerte perinatal.

La morbilidad materna y perinatal es un verdadero problema de salud pública; en los últimos años ha disminuido pero a expensas de componentes mórbidos, por lo que la prevención de la morbilidad de la madre y del recién nacido esta ocupando cada vez mayor atención en la investigación y asistencia del personal de salud. Todo esto motivó que realizara este trabajo de investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

A continuación se presentan estudios realizados a nivel nacional e internacional, los cuales permiten arribar al desarrollo del presente proyecto, así se tiene:

La Organización Panamericana de la Salud (OMS), aunque no conoce con exactitud la prevalencia de anemia y de deficiencia de hierro en las Américas, se calcula que en muchos países alrededor de 60% de las mujeres embarazadas padecen estos trastornos (6).

Ticona R. y Huanco A. en el año 2005 en 29 hospitales del MINSA en Perú, reportó: a) 99 439 nacimientos ocurridos durante ese periodo (2005)

de los cuales 3 721 son del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, b) dentro de las patologías materna, la más frecuente a nivel Nacional y en Tacna fue la Anemia cuyos porcentajes fueron 25% y 38% respectivamente (7).

Mardones D., Durán F., Villaroel del P., Gattini V., Ahumada m., Oyarzún A. En el estudio "Anemia del embarazo en la Provincia de Concepción, Chile: Relación con el Estado Nutricional Materno y del Crecimiento Fetal" Concepción – Chile 2004. Reportó: La prevalencia de anemia fue de 10,9% y de 14,5% según los criterios OMS y CDC, respectivamente. El estado nutricional de la madre se asoció significativamente con la anemia. Sin embargo, la anemia según OMS y CDC al inicio del embarazo no se asoció con el crecimiento fetal en el análisis multivariado (8).

El estudio realizado en el municipio de Quilalí, en Nicaragua-2005, dio a conocer la frecuencia de casos de anemia en embarazadas, diagnosticados tanto por clínica, como por laboratorio mostrando así un total de 137 (34.4%) mujeres con diagnóstico de anemia de las 398 mujeres ingresadas al programa de atención pre natal del centro de salud Bello Amanecer del Municipio de Quilalí, por lo cual se presenta una alta incidencia de casos de anemia en embarazadas en determinado lugar (9).

En el Perú el número de gestantes según ENDES 2000 fue de más de 600 000 y la prevalencia de anemia en las gestantes fue mayor al 50%; en nuestro medio estudios han demostrado una alta prevalencia de anemia en la mujer embarazada (10).

C. Becerra y G. Gonzales, en el estudio "Prevalencia de anemia en gestantes, Hospital Regional de Pucallpa, Perú", entre enero de 1993 y junio de 1995; determinaron una prevalencia de anemia de 70.1 %, la cual se asoció directamente con el número de gestaciones e inversamente con la ganancia de peso durante el embarazo; sin embargo, también se reportó que la alta prevalencia no se asocia con un bajo peso al nacer ni con una alta mortalidad perinatal (11).

También en un estudio realizado en Cuba en el año 2000, José G. Rebozo Pérez y cols. Al estudiar la ingesta dietética en las embarazadas, hace resaltar que una mala ingesta dietética es un factor de riesgo para retardo de crecimiento intrauterino, prematuros y bajo peso del recién nacido (12).

Scholl y cols, en un estudio en Estados Unidos en el año de 1992, comparan el riesgo de resultados adversos en el embarazo en dos grupos; mujeres con deficiencia de hierro (anemia ferropénica) y mujeres con anemia causada por otras patologías, encontrando que sólo las mujeres que tenían deficiencia de hierro durante el primer o segundo trimestre el riesgo de parto pretérmino y recién nacidos de bajo peso aumentaba (13).

Por otro lado Lu y cols, en Estados Unidos en el año de 1991, no encontraron evidencia de que la falta de hierro o folato este relacionado con parto pretérmino. En cuanto al resultado obstétrico puede aumentar el riesgo de parto pretérmino, hemorragia posparto, y otras complicaciones; en cuanto al resultado perinatal el nivel bajo se asocia con retardo del crecimiento intrauterino (RCIU), prematuridad, bajo peso al nacer y deficiencias en el desarrollo de algunos órganos (14).

Estudios también han relacionado el nivel alto de hemoglobina con el recién nacido pequeño para la edad gestacional (PEG). Kelley S. y cols en un estudio realizado en Atlanta, Estados Unidos de Norteamérica en el año de 1999, encontraron que el nivel bajo de hemoglobina incrementa el

riesgo de parto prematuro y los niveles altos de hemoglobina en la gestante conducen a un recién nacido pequeño para la edad gestacional (15).

Loretta Giacomini-Carniol, Manrique Leal-Mateos, Rafael Ángel Moya-Sibaja. En el estudio "Anemia materna en el tercer trimestre de embarazo como factor de riesgo para parto pretérmino", durante Agosto-2006. Informaron: El porcentaje de pacientes con anemia en el grupo de casos fue del 10,9% (n=12) y en el grupo control del 4,1% (n=9); (p=0,016). La razón de probabilidades mostró una asociación positiva entre la presencia de anemia y un parto pretérmino de 2,87 (IC 95% 1.08-7,69). Por lo que se demostró una asociación entre la anemia en el tercer trimestre y parto de pretérmino (16).

Drs. Mery Guerra, José García, Nelida Labarca, Maritza Cepeda, Eduardo Reyna Villasmil, Lics. María Gómez, Olga Martínez. En el estudio "Apgar y variables hematológicas en pacientes con anemia materna crónica severa y trabajo de parto normal", se determinó que: El valor promedio del Apgar al minuto fue de $6,9 \pm 0,8$ puntos y a los 5 minutos de $8,7 \pm 0,4$ puntos. Las concentraciones de hierro sérico fueron de $46,3 \pm 42,4$ mg/dL y la de

ferritina fue de $37,1 \pm 35,5$ pg/mL. Sólo se encontró una correlación débilmente negativa y estadísticamente significativa entre el Apgar a los 5 minutos. Por lo que se concluye que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el Apgar y la anemia materna crónica severa en pacientes con parto normal (17).

Farah Wali Lone, Rahat Najam Qureshi y Faran Emanuel. En el estudio "La anemia materna y su impacto en el resultado perinatal". Informaron que el riesgo de parto prematuro y bajo peso al nacer entre los grupos expuestos fue de 4 y 1,9 veces más alta entre las mujeres con anemia, respectivamente. Los recién nacidos de madres anémicas tenían 1,8 veces mayor riesgo de tener una puntuación de APGAR de <5 a 1 min y el riesgo de RCIU fue 3,7 veces mayor para las mujeres anémicas. Por lo que se concluye que los bajos niveles de hemoglobina materna se asocian con un mayor riesgo de parto prematuro, bebés con bajo peso al nacer, índice de Apgar <5 a 1 min y el RCIU (18).

Emre Karaflahin, Seyit Temel Ceyhan, Ümit Göktolga, Uxur Keskin, Skender Bafler. En el estudio "Anemia Materna y su Complicación Perinatal". Encontraron los sgtes. resultados.: 162 mujeres embarazadas

con hemoglobina iguales o menores de 8 gr / dl se las asocio con parto prematuro, pre-eclampsia, eclampsia, restricción del crecimiento intrauterino y el ingreso a terapia intensiva neonatal (19).

Riffat Jaleel, Ayesha Khan. En el estudio "Anemia grave y resultados adversos en el embarazo" se encontró que la frecuencia de anemia fue de 69,9% y que la anemia grave fue de 4,8%. La hemorragia post-parto se produjo en el 9,8% de los casos, en comparación con 0,9% de los controles ($p = 0,013$). La frecuencia de infección de herida quirúrgica fue de 7,8% en los casos y ninguna en los controles ($p = 0,010$). El nacimiento prematuro se ha visto en casos 23,5% y 10,2% los controles ($p = 0,026$). De las madres con anemia grave, 29,6% de los bebés fueron de bajo peso al nacer ($p = 0,022$) y el 27,8% eran pequeños para su edad gestacional ($p = 0,001$), en comparación con 14,5% y el 8,2% de los controles, respectivamente. Concluyendo que la anemia grave conlleva un riesgo significativo de hemorragia e infección, también se asocia con parto pretérmino, bajo peso al nacer y niños pequeños para la edad gestacional, así como índice de APGAR baja y alta mortalidad perinatal (20).

Barba-Oropeza (2007) con el objetivo de identificar los factores asociados a la anemia durante el embarazo en mujeres gestantes. Realizó un estudio de casos y controles; se revisaron expedientes clínicos y se realizó entrevista directa. Por cada paciente con anemia se seleccionaron dos controles. Se incluyeron 60 pacientes con anemia y 120 sin anemia. Se identificaron nueve factores asociados con anemia de 23 investigados: deficiencia de hierro RM 15.4 (IC 95% 6.740-35.18), suplementación de hierro inadecuada RM 5.4 (IC 95% 2.770-10.60), disfunción familiar RM 3.8 (IC 95% 1.920-7.714), falta de orientación nutricional RM 3.7 (IC95%1.950- 9.400), nivel socioeconómico bajo RM 3.5 (IC 95%1.581-9.590), IMC pregestacional bajo RM 3.1 (IC 95%1.586-6.093), alimentación deficiente RM 2.6 (IC 95%1.590-5.848), antecedente de tres o más partos RM 2.5 (IC 95%1.333-5.518) y control prenatal inadecuado RM 2.4 (IC 95% 1.755-4.103) (21).

Iglesias-Benavides (2009) con el objetivo de estudiar la incidencia de anemia en pacientes embarazadas en el tercer trimestre y las complicaciones maternas y perinatales asociadas, estudió 600 mujeres internadas para atención obstétrica. Se diagnosticó anemia cuando la hemoglobina fue menor de 11 g/dL y un hematocrito < 33%. Encontró

anemia en 35% de las pacientes, predominando la ferropénica en 94.2%. En las mujeres anémicas se demostró una incidencia significativamente mayor de amenaza de aborto, infección urinaria, parto prematuro, ruptura prematura de membranas, estado hipertensivo del embarazo, oligohidramnios, hemorragia obstétrica, hemotransfusión, infección de herida, recién nacidos de bajo peso y menores de 37 semanas, así como mayor número de ingresos a las unidades de cuidados intensivos e intermedios (22).

Ayllón G.et al (2009), publicaron un estudio de los efectos de micronutrientes alternativos en la suplementación materna sobre el bajo peso al nacer: doble ciego randomizado con tres controles entre el periodo 1998 – 2008. Concluyendo que la suplementación prenatal con ácido fólico y hierro, reduce el riesgo de bajo peso al nacer, los múltiples micronutrientes no confieren un adicional beneficio por encima del ácido fólico para reducir este riesgo (23).

Cervillini Barrios (2010) presentó la tesis “Anemia en gestantes: prevalencia y relación con las variables obstétricas en el hospital III Felix Torrealva Gutiérrez, Ica – Perú 2007 - 2010” cuya muestra fue integrada

por 101 gestantes con anemia y 101 gestantes con hemoglobina normal como grupo comparativo. Dentro de los resultados obtenidos se evidenció que las principales características de las gestantes con anemia son: edad entre 31-35 años (30,7%), multigestas (45,5%), ≤6 controles prenatales (50,5%), infección urinaria (33,7%). Los recién nacidos eran de sexo masculino (56,4%), nacidos a término (100%), por parto vaginal (76,2%), peso al nacer entre 2500-3999 gr. (89,1%) (24).

2.2. Marco Teórico Conceptual

2.2.1. Conceptos Generales y definiciones

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).

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 de 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 resultan óptimos al hematocrito. La anemia es quizás el problema de salud más frecuente y significativo a nivel mundial y requiere consideraciones y tratamiento cuidadoso.

➤ **Definición:**

El síndrome anémico se observa cuando la demanda de oxígeno por los tejidos excede a la capacidad productora de eritrocitos, (que son los portadores del oxígeno) por la médula ósea. Las causas de este hecho son múltiples, y no existe relación entre gravedad y causa, debiendo identificarse a la misma para su adecuado tratamiento.

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 la clínica.

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.

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/mm³. 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 11mg%, pero en embarazadas con depósitos escasos de hierro se producirá el cuadro de anemia hipocrómica.

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

Se considera anemia a toda embarazada cuyo recuento de eritrocitos de valores por debajo de 3,500,000/ml³, con hematocrito inferior al 32% y los niveles de hemoglobina no alcanzan los 11mg%.

➤ **Clasificación de la Anemias:**

I. Anemia Ferropénicas:

- a) Anemia sideropénicas genuina o esencial.
- b) Anemia por trastornos metabólicos del hierro (nefropatía - preeclampsia)
- c) Anemia microcítica hipocrómica grave del embarazo.
- d) Componentes ferropénicos en otras anemias.

II. Anemia por déficit de ácido fólico y/o Vitamina B12.

- a) Anemia perniciosa genuina microcítica de Biermer.
- b) Anemia Megaloblástica pseudoperniciosa del embarazo.
- c) Componentes por déficit de folato o de vitamina B12 en otras anemias.

III. Anemia hipoblástica o Aplásica.

- a) Anemia Aplásica del embarazo

- b) Anemia Hipoplásica tóxica
- c) Panmielopatía gravídica.

IV. Anemia Hemolítica.

- a) Congénita (Hemoglobinopatía): Talasemia, anemia de células falciformes, de células esféricas, eliptosíticas, enfermedades de hemoglobina C.
- b) Adquirida por anticuerpos autoagresivos, por sustancias tóxicas, por parásitos, etc.

Anemia Ferropénicas: (Hipocrómicas, microcíticas) Se caracterizan fundamentalmente por la carencia de hierro. Los primeros cambios ocurren por deplesi3n de los dep3sitos medulares y hematoesplénicos, seguida por la deplesi3n de hierro sérico. Los gl3bulos rojos se vuelven pequeños (microcíticos e hipocr3micos).

Esta disminuci3n puede deberse a aportes insuficientes, al aumento de la p3rdida de hierro, o tambi3n a un trastorno en su absorci3n y metabolismo.

Anemia Sideropénica Genuina o Esencial: se caracteriza por la disminución de los valores de hemoglobina circulante o deplesi3n de hierro en los dep3sitos (puede haber d3ficit de hierro en los dep3sitos sin anemia, pero en estos casos cifras de sideremia y hemoglobina son normales.

Anemia por trastornos metab3licos de Hierro: se las encuentra sobre todo en las nefropat3as y la pre eclampsia sobre agregada.

Anemia microc3tica hipocromica del embarazo: constituye de forma com3n de anemias durante la gestaci3n y es predominantemente ferrop3nica. El tratamiento de la anemia ferrop3nica del embarazo debe hacerse con hierro bivalente en forma de sulfatos, gluconato, o lactato ferroso a raz3n de 100 a 200mg diario.

En las anemias relativamente resistentes al hierro, la absorci3n con cobalto favorecen la reabsorci3n y la movilizaci3n del hierro del sistema ret3culo endotelial. El 3xito de la terap3utica con hierro se aprecia a los 5 a 10 d3as por el aumento de los reticulocitos, ya que su poder de absorci3n est3 aumentado.

➤ **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.

Los glóbulos rojos se vuelven pequeños e hipocrómicos, suele haber retardo del crecimiento intrauterino, parto prematuro, 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.

➤ **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.

2.2.2. Manifestaciones Clínicas de la Anemia durante el Embarazo.

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, presentando:

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

2.2.3. 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

haya 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 del pre-eclampsia e infecciones urinarias y riesgo de infección puerperal.

La anemia durante el embarazo está asociada con gran peso de la placenta y una alta proporción de peso de la placenta y del peso del recién nacido (razón de la placenta), tanto de los cuales son predictores de adultos hipertensos.

Innumerables investigaciones científicas, han establecido una asociación entre malnutrición y anemia con aborto, parto pretérmino, recién nacido de bajo peso y anemia neonatal. Ésta es una asociación demostrada estadística y biológicamente.

En epidemias de cólera con deshidratación intensa, se han comprobado infartos placentarios por hipovolemia con incrementos en las tasas de abortos, partos pretérminos, desprendimientos de placenta, infartos

isquémicos placentarios, muerte fetal o recién nacidos anémicos por disminución del flujo uteroplacentario.

La causa de disminución del flujo uteroplacentario generalmente esta focalizada en el sector placentario, en casos de hipertensión asociada al embarazo y especialmente pre-eclampsia, en la región uteroplacentaria. En ciertas situaciones, también puede ser sistemático, siendo la hipovolemia y anemia materna las principales causas.

Una parte importante de los sufrimientos fetales agudos que condicionan la realización de cesáreas, no muestran alteraciones placentarias ni del cordón umbilical ni de hiperdinamia uterina y su causa esta relacionada con la anemia materna. Por ello en el primer índice de riesgo que Nesbith presenta en EE.UU., hace varias décadas, se consideraba como factor de riesgo obstétrico la Hb materna menor de 8 mg/dL.

La bibliografía publicada a la fecha y la experiencia de perinatólogos, permite afirmar que gran parte de las cesáreas por sufrimiento fetal agudo y de los neonatos que nacen deprimidos o con asfixia, se debe a la

anemia materna, debido a que no se comprueba causa ovular, placentaria o de otro tipo.

Se calcula que una persona puede perder hasta un 10% de su volumen sanguíneo sin presentar sintomatología del síndrome anémico transitorio o permanente, lo cual significa que una gestante con Hb normal puede tener, luego del parto normal, una Hb disminuida con un máximo en 1g por litro es decir, 10 a 11 g/dL.

Con cierta frecuencia se aprecia que las pérdidas hemáticas intraparto o durante la cesárea, se consideran normales y no requirieron manejo agresivo, pero los controles posparto o poscesárea, realizados posteriormente al proceso de evaluación reproductiva de estas pacientes, informaron valores de Hb teóricamente incompatibles con la vida, que constan en los archivos de varias instituciones de América Latina. La cifra más baja de Hb en una gestante con síndrome anémico severo registrada en el IEMP (Lima-Perú) fue de 1,5 mg/dl, el primer día posparto y logró su recuperación posteriormente. En general son mujeres que tienen anemia crónica y entonces sus mecanismos de compensación les permiten vivir

con mínimos requerimientos de hierro y sobrevivir a situaciones de anemia inconcebibles para otras poblaciones.

Ello demuestra, una vez más, que el síndrome anémico no siempre guarda relación con la anemia química de laboratorio y que los mecanismos compensatorios de cada organismo con anemia crónica enmascaran la verdadera condición de la gestante.

No existen investigaciones de seguimiento de estos casos, porque la investigación científica en países del tercer mundo no cuentan con financiamiento adecuado o simplemente no está financiada y los casos quedan registrados anecdóticamente en cada historia clínica del archivo institucional.

Las puérperas, en cuanto puedan tener un grado de independencia propia, son dadas de alta y muchas vuelven con un nuevo embarazo, ello incrementa la mortalidad materna.

Los hijos de estas madres también son dados de alta y, por la misma escasez de recursos, no son controlados adecuadamente, ya que no se los trae a sus controles. Esto aumenta la mortalidad neonatal. Aquellos

que sobreviven, como informa la literatura, "seguirán viviendo anémicos" con las limitaciones neuropsicológicas y de desarrollo psicomotriz consecuentes, debido a que tendrá una alimentación similar a la de su madre, la cual la mantuvo anémica durante la gestación; salvo que reciban tratamiento durante los primeros 6 meses de vida hasta el año, siendo posible su recuperación.

2.2.4. Tratamiento:

Educación dirigida a una alimentación balanceada y rica en hierro como: frijoles, hojas de remolacha o rábano, carne de pollo o huevos; 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 la terapia 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 ferroterapia.

La administración parenteral de hierro se reserva para aquellos pacientes en que la terapia 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 endovenosa y contiene 50 mg de hierro.

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.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La metodología que se empleó consiste en un estudio retrospectivo, descriptivo y comparativo; realizado en el servicio de Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2009; con una muestra de 184 mujeres gestantes que se atendieron en el mismo hospital.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO

- **Población**

Se estudió a aquellas gestantes, con anemia moderada y severa, que se atendieron en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2009.

- **Muestra**

La muestra está conformada por 184 gestantes con Anemia Moderada y Severa que se atendieron en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009, dato que se obtuvo mediante el Sistema Informático Materno Perinatal del mismo hospital. Para la selección de la muestra se tomó en cuenta los criterios de inclusión y exclusión que a continuación se detallan.

- **Cálculo del tamaño de la muestra**

Para el tamaño de muestra en el estudio, se utilizó una fórmula estadística para poblaciones finitas con un nivel de confianza del 95% y 5% de error absoluto y considerando que no existen estudios previos se asume una proporción de población objeto de estudio que se estima que tiene una característica determinada; si no tiene tal estimación úsese 50%.

$$n = \frac{Z^2 \cdot p (1-p) N}{(N-1) E^2 + Z^2 \cdot p (1-p)}$$

N	511	Población de gestantes en Servicio Materno Perinatal del HHUT-2009
Z	1.96	Valor Z para un nivel de significancia = 0,05
P	0.25	Proporción de usuarios que tienen la característica de interés
E	0.05	Margen de Error
n	184	Tamaño de muestra

3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.3.1. Criterios de inclusión:

- Gestante con anemia (hemoglobina materna menor e igual a 10 g/dL), con embarazo de producto único, sin antecedentes de hemorragia e independientemente de la ingesta de antianémicos orales.
- Gestante que se atiende el parto en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2009.
- Pacientes con lo menos dos dosajes de hemoglobina en trimestres diferentes y uno de ellos necesariamente en el tercer trimestre.
- Gestantes sin límite de edad
- Historias Clínicas completas.

3.3.2. Criterios de exclusión

- Patologías hemáticas de la gestante o antecedentes familiares de ella.
- Gestantes con productos con malformación congénitas.
- Mujeres que cursen el embarazo con alguna patología asociada al embarazo (obesidad mórbida, diabetes mellitus, enfermedades cardíacas, problemas importantes de vías aéreas).
- Gestantes sin dosajes hematológicos.
- Historias clínicas incompletas

3.4. INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

En la recolección de datos se utilizaron las Historias Clínicas y el Sistema Informático Materno Perinatal del hospital Hipólito Unanue de Tacna, los cuales contienen las variables de características sociodemográficas de las madres gestantes y de sus recién nacidos, asimismo los valores de la hemoglobina encontrados.

3.5. PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO

Plan de tabulación de datos:

El nivel de sistematización de los datos fue mixta: manual (recojo de información en la ficha) y computarizado (elaboración de Cuadro maestro o Base de datos en Microsoft Excel), en ambos casos se efectuó el respectivo control de calidad.

Plan de Codificación:

La base de datos de Excel se exportó al Software estadístico SPSS v. 19, luego se completó con el plan de codificación, tipo alfanumérico, con su respectiva sintaxis y etiqueta para la variable dependiente y las independientes.

Plan de análisis estadístico:

Primero: Se realizó un análisis exploratorio con frecuencias simples a fin de verificar si existen valores perdidos o celdas vacías en cada variable.

Segundo: Se realizó un análisis univariado descriptivo utilizando la distribución de Frecuencias Absolutas y

Frecuencias Relativas Simples, estas fueron para las variables: prevalencia de anemia, repercusiones maternas, repercusiones perinatales, características sociodemográficas y características del recién nacido.

Tercero: Se realizó un análisis bivariado para comprobar la dependencia o independencia de la variable Anemia severa con las variables: Repercusiones maternas, repercusiones perinatales, características sociodemográficas, culminación del embarazo, tipo de parto, IMC de la madre y características del Recién Nacido, determinando la significancia estadística con la Prueba χ^2 , con un nivel de confianza de 95% y p-valor < 0.05.

Los resultados obtenidos son presentados en cuadros de contingencia de uno o dos entradas según corresponda, con sus respectivos gráficos de barras.

3.6. VARIABLES E INDICADORES

3.6.1. Tipos de variables

Variable Independiente

- a) **Anemia Materna.** Definición conceptual: Niveles de hemoglobina (Hb) de < 11 g/dl, según la definición de la Organización Mundial de la Salud. Indicador: Nivel de Hemoglobina (g/dL). Categoría: Anemia Leve (10,1- 10,9 g/dL), Anemia Moderada (7,1-10,0 g/Dl) y Anemia Severa (<7,0 g/dL). Tipo de variable: Cualitativo. Nivel de medición: Nominal.

Variables Dependientes

- a) **Edad Gestacional.** Definición conceptual: La duración de la gestación se mide a partir del primer día del último período menstrual normal. Indicador: semanas completas. Categoría: Pretérmino: < 37 semanas completas (menos de 259 días), A término: 37 - 41 semanas completas (259 a 293 días). Postérmino: \geq 42 semanas completas (294 días o más). Tipo de variable: Cualitativo. Nivel de medición: Ordinal.
- b) **Peso del Recién Nacido.** Definición conceptual: Es la primera medición del peso del feto o recién nacido hecha después del nacimiento. Dicho peso debe ser tomado preferentemente

dentro de la primera hora de vida, antes de que ocurra la pérdida post-natal importante de peso. Indicador: Gramos (g). Categoría: < 1500, 1500 – 2500 , 2500-3999 y \geq 4000. Tipo de variable: Cualitativo. Nivel de medición: Ordinal.

- c) **Relación peso / edad gestacional del RN.** Definición conceptual: Es la relación que existe entre el peso del recién nacido para la edad gestacional que presente. Indicador: Relación. Categoría: Adecuado, Pequeño y Grande. Tipo de variable: Cualitativo. Nivel de medición: Discreto.
- d) **Valoración del APGAR.** Definición conceptual: El test de Apgar se utiliza para evaluar el nivel de actividad psíquica y física del recién nacido. La primera valoración (APGAR 1º minuto) orienta sobre las medidas a adoptar. La segunda valoración (APGAR 5º minuto) orienta sobre la eficacia de las medidas adoptadas y el pronóstico vital y neurológico del niño. Indicador: Valoración en puntajes. Categoría: vigoroso (7 – 10 puntos), depresión moderada: (4 – 6 puntos) y depresión severa (0 – 3 puntos). Tipo de variable: Cualitativo. Nivel de medición: Ordinal.
- e) **Talla del RN:** Definición conceptual: Medición de la longitud del feto, desde la coronilla hasta el talón, en la primera hora posparto, en centímetros. Indicador: Centímetros con un decimal. Tipo de variable: Cualitativo. Nivel de medición: Ordinal.
- f) **Perímetro Cefálico del RN.** Definición conceptual: El perímetro cefálico es considerado una medida indirecta del crecimiento global del cráneo y sus estructuras. Puntos de referencia: debe medirse desde el punto más prominente de la región posterior

del cráneo (opistocranion) y el punto más saliente del frontal situado entre las cejas sobre una línea tangente a los bordes superiores de las órbitas (glabella). Indicador: Centímetros con un decimal. Tipo de variable: Cualitativo. Nivel de medición: Ordinal.

- g) **Ligadura de cordón:** Definición conceptual: Es el cierre fisiológico de los vasos del cordón umbilical durante el tercer estadio del trabajo de parto, el cual determina el cese de la transfusión feto-materna. Indicador: Tiempo. Categoría: Precoz, Temprana y Tardía. Tipo de variable: Cualitativo. Nivel de medición: Nominal.
- h) **Presencia de desgarros:** Definición conceptual: Presencia de laceración o disrupción de la mucosa vaginal o de los tejidos de la región pudenda como consecuencia del parto, que requirió reparación quirúrgica. Indicador: Si y No. Categoría: No hubo, Sí hubo y No aplica. Tipo de variable: Cualitativo. Nivel de medición: Nominal.
- i) **Patologías Perinatales:** Definición conceptual: Son las enfermedades que se desarrollan durante el periodo perinatal. Indicador: CIE - 10. Categoría: Patologías Perinatales Diagnosticadas. Tipo de variable: Cualitativo. Nivel de medición: Nominal.
- j) **Mortalidad Perinatal:** Definición conceptual: Muerte fetal o neonatal que ocurre durante el embarazo tardío (a las 20 semanas completas de edad gestacional o más tarde), durante el nacimiento, o hasta completados los siete días después del nacimiento. Indicador: OMS. Categoría: Muerte fetal (mortinato),

Muerte neonatal temprana y Muerte neonatal. Tipo de variable: Cualitativo. Nivel de medición: Nominal.

- k) **Patologías asociadas en la mujer embarazada.** Definición conceptual: Son las enfermedades que se desarrollan durante el embarazo, parto y puerperio. Indicador: CIE – 10. Categoría: Patologías maternas diagnosticadas. Tipo de variable: Cualitativo. Nivel de medición: Nominal.
- l) **Mortalidad Materna:** Definición conceptual: la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales. Indicador: OMS. Categoría: Si y No. Tipo de variable: Cualitativo. Nivel de medición: Nominal.

Variables Intervinientes

- a) **Edad materna:** Definición conceptual: Es el intervalo de tiempo estimado o calculado entre el día, mes y año del nacimiento, y el día, mes y año en que ocurre el hecho expresado en unidad solar de máxima amplitud que se haya completado, es decir años. Indicador: Años. Categoría: Alto Riesgo: Menos de 20 años. Bajo Riesgo: Entre 20 y 34 años. Riesgo Intermedio: Mayores de 34 años. Tipo de variable: Cualitativo. Nivel de medición: Ordinal.

- b) **Índice de masa corporal pre-gestacional:** Definición conceptual: Es una indicación simple de la relación entre el peso y la talla. Es el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (kg/m²). Indicador: Kg/m². Categoría: Desnutrida (<18.5), Normal (18.5 – 24.9), Sobrepeso (25.0 –29.9) y Obesidad (30 a más). Tipo de variable: Cualitativo. Nivel de medición: Ordinal.
- c) **Vía de culminación del embarazo:** Definición conceptual: Culminación del embarazo humano, el periodo de salida del infante del útero materno, a través del canal vaginal o cesárea. Indicador: vía de Parto. Categoría: Vaginal y Cesárea. Tipo de variable: Cualitativo. Nivel de medición: Nominal.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

CUADRO N° 01

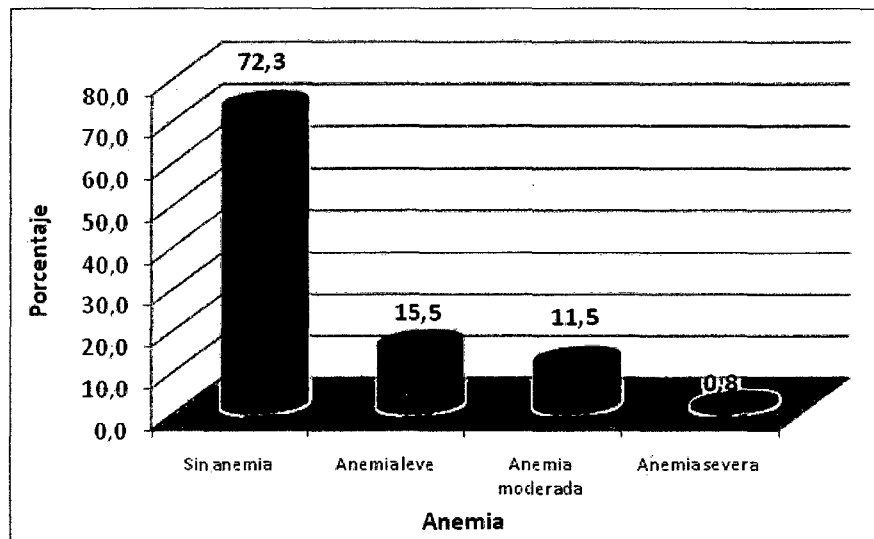
PREVALENCIA DE ANEMIA EN MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009

Anemia	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sin anemia	3017	72,3
Anemia leve	645	15,5
Anemia moderada	478	11,5
Anemia severa	33	0,8
Total	4173	100,0%

Fuente: Ficha de Datos; Historias Clínicas - HHU-T 2009

GRAFICO N° 1

PREVALENCIA DE ANEMIA EN MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009



Fuente: Datos del Cuadro N° 1

Durante el año 2009 se atendieron 4173 mujeres embarazadas, en ellas, la prevalencia de anemia leve fue de 15,5%, Moderada 11,5% y Severa 0,8%.

CUADRO N° 02

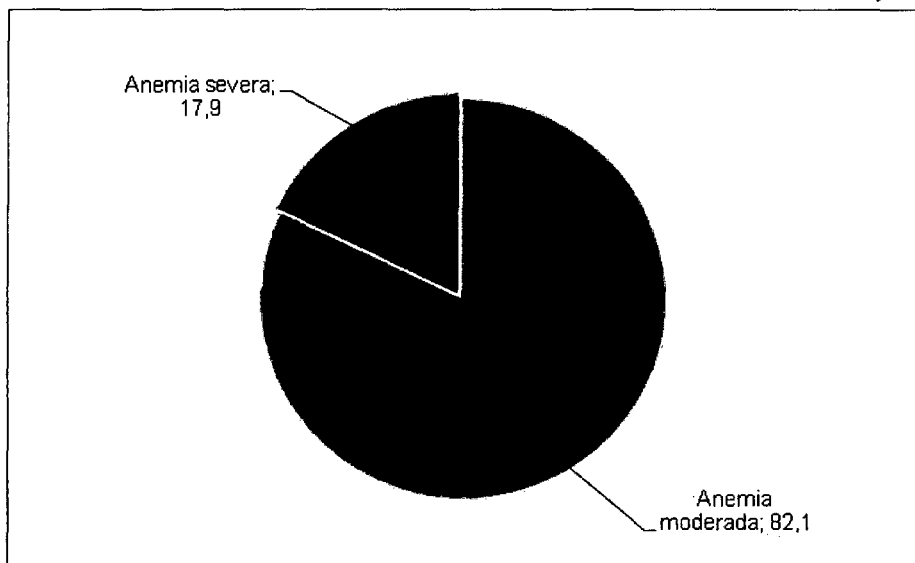
ANEMIA MODERADA Y SEVERA EN LA MUESTRA DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009

Anemia	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Anemia moderada	151	82,1
Anemia severa	33	17,9
Total	184	100,0

Fuente: Ficha de Datos; Historias Clínicas - HHU-T 2009

GRAFICO N° 2

ANEMIA MODERADA Y SEVERA EN LA MUESTRA DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009



Fuente: Datos del Cuadro N° 2

La muestra lo conformó 184 mujeres embarazadas, en ellas, la proporción de Anemia Moderada fue de 82,1% y Severa de 17,9%.

CUADRO N° 03

ANEMIA MODERADA Y SEVERA ASOCIADO A LA EDAD MATERNA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009

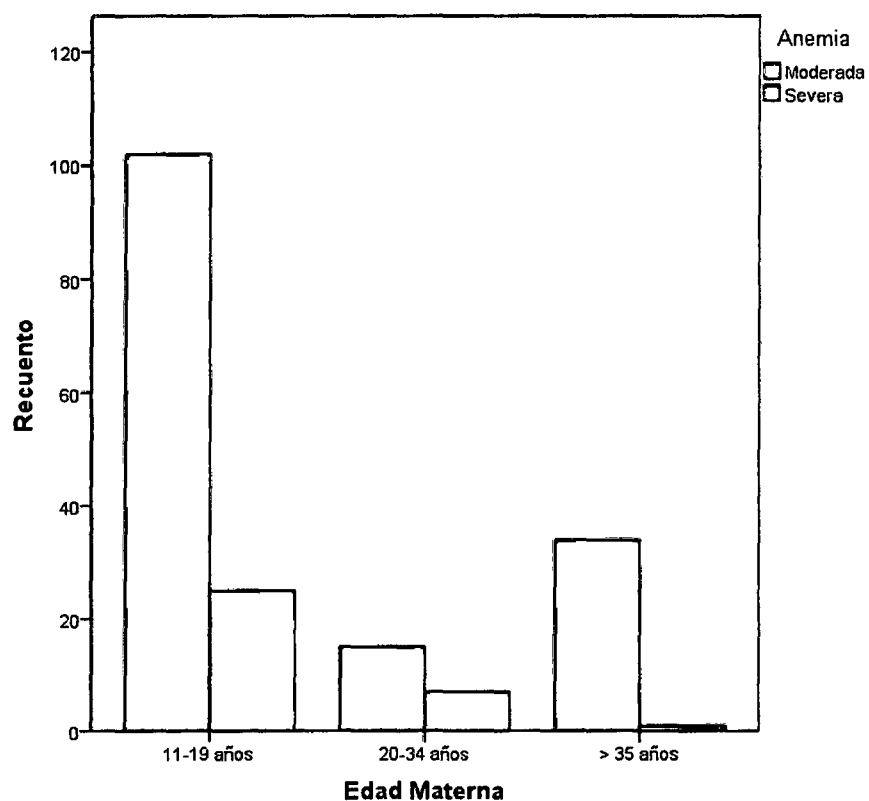
Edad materna	ANEMIA				Total		Prueba Valor p
	Moderada		Severa		n	%	
	Nº	%	Nº	%			
11-19 años	102	67,5	25	75,8	127	69,0	X²=8.551 p=0.014 < 0.05 Si existe relación estadísticamente significativa
20-34 años	15	9,9	7	21,2	22	12,0	
> 35 años	34	22,5	1	3,0	35	19,0	
Total	151	100,0	33	100,0	184	100,0	
PROMEDIO	8,87		6,43		8,43		t=18.68
DESV. EST.	0,69		0,58		1,15		p=0,000

Fuente: Ficha de Datos; Historias Clínicas - HHU-T 2009

El Cuadro 3, indica que entre las gestantes con anemia severa, el 75,8% tenían de 11-19 años y de las que presentaron anemia moderada, la mayor proporción también se presentó en el mismo grupo de edad (67,5%).

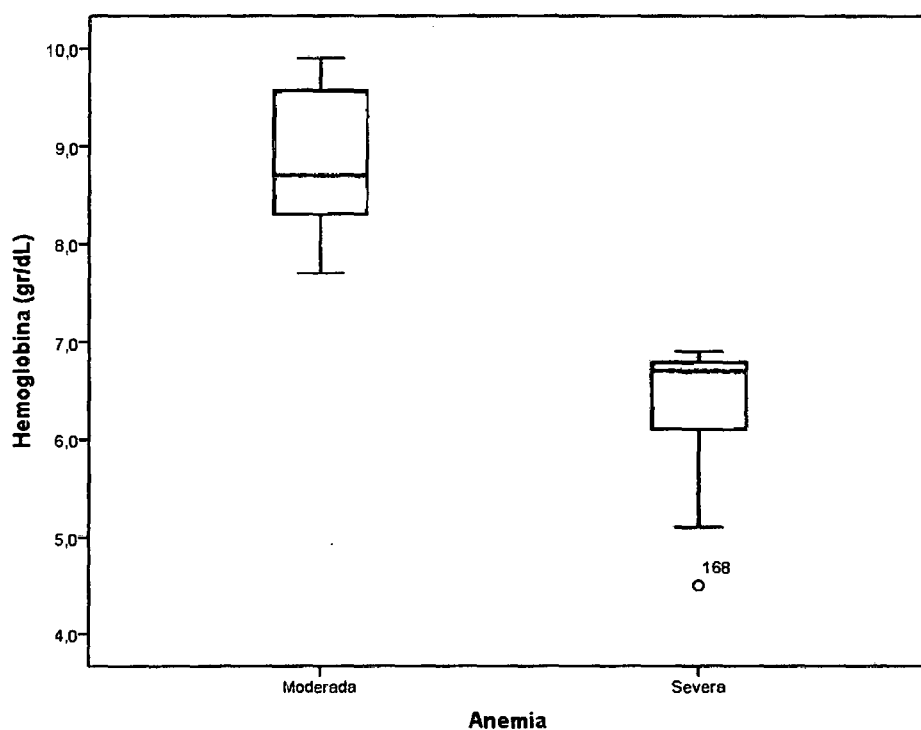
Se evidencia que la edad materna, principalmente de 11-19 años mostró asociación estadística significativa a la anemia severa ($X^2=8,551$; $p=0,014$). Del mismo modo, al comparar los promedios de Hemoglobina en sangre (gr/dL) existe diferencia significativa ($t=18,68$; $p=0,000$).

GRAFICO N° 3
ANEMIA MODERADA Y SEVERA SEGÚN EDAD MATERNA EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE
TACNA, 2009



Fuente: Datos del Cuadro N° 3

GRAFICO N° 4
COMPARACION DE PROMEDIOS DE ANEMIA MODERADA Y SEVERA DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009



Fuente: Datos del Cuadro N° 3

Prueba "t"; $t = 18.64$; $p=0,0000$

El promedio de Hemoglobina en Sangre de las mujeres embarazadas con anemia moderada difiere significativamente del promedio en las gestantes con anemia severa ($p<0,05$).

CUADRO N° 04

**REPERCUSIONES MATERNAS ASOCIADO A LA ANEMIA
MODERADA Y SEVERA DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009**

Repercusiones maternas	ANEMIA				TOTAL		Prueba Valor P
	Moderada		Severa		N°	%	
	N°	%	N°	%			
PARTO PRETERMINO							
SI	13	10,2	4	20,0	17	11,6	X ² =1.610 p=0.204 > 0.05 NO existe relacion
NO	114	89,8	16	80,0	130	88,4	
Total	127	100,0	20	100,0	147	100,0	
HEMORRAGIA POST-PARTO							
SI	28	22,0	10	50,0	38	25,9	X ² =7.044 p=0.007 < 0.05 SI existe relacion
NO	99	78,0	10	50,0	109	74,1	
Total	127	100,0	20	100,0	147	100,0	
INFECCIÓN DE HERIDA QUIRÚRGICA							
SI	6	4,7	7	35,0	13	8,8	X ² =19.646 p=0.000 < 0.05 SI existe relacion
NO	121	95,3	13	65,0	134	91,2	
Total	127	100,0	20	100,0	147	100,0	
PRE-ECLAMPSIA							
SI	33	26,0	15	75,0	48	32,7	X ² =18.877 p=0.000 < 0.05 SI existe relacion
NO	94	74,0	5	25,0	99	67,3	
Total	127	100,0	20	100,0	147	100,0	
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS							
SI	9	7,1	1	5,0	10	6,8	X ² =0.118 p=0.730 > 0.05 NO existe relacion
NO	118	92,9	19	95,0	137	93,2	
Total	127	100,0	20	100,0	147	100,0	
AMENAZA DE PARTO PRETERMINO							
SI	15	11,8	4	20,0	19	12,9	X ² =1.029 p=0.310 > 0.05 NO existe relacion
NO	112	88,2	16	80,0	128	87,1	
Total	127	100,0	20	100,0	147	100,0	
AMENAZA DE ABORTO							
SI	1	0,8	13	65,0	14	9,5	X ² =82.682 p=0.000 < 0.05 SI existe relacion
NO	126	99,2	7	35,0	133	90,5	
Total	127	100,0	20	100,0	147	100,0	
ABORTO							
SI	24	15,9	13	39,4	37	20,1	X ² =9.309 p=0.002 < 0.05 SI existe relacion
NO	127	84,1	20	60,6	147	79,9	
Total	151	100,0	33	100,0	184	100,0	

Fuente: Ficha de Datos; Historias Clínicas - HHU-T 2009

Las gestantes con anemia severa que presentaron Hemorragia post parto, conformaron la mayor proporción (50,0%) que aquellas con anemia moderada (22,0%), comprobándose que la anemia severa está asociado significativamente a la Hemorragia pos parto ($X^2=7,044$; $p=0,007$).

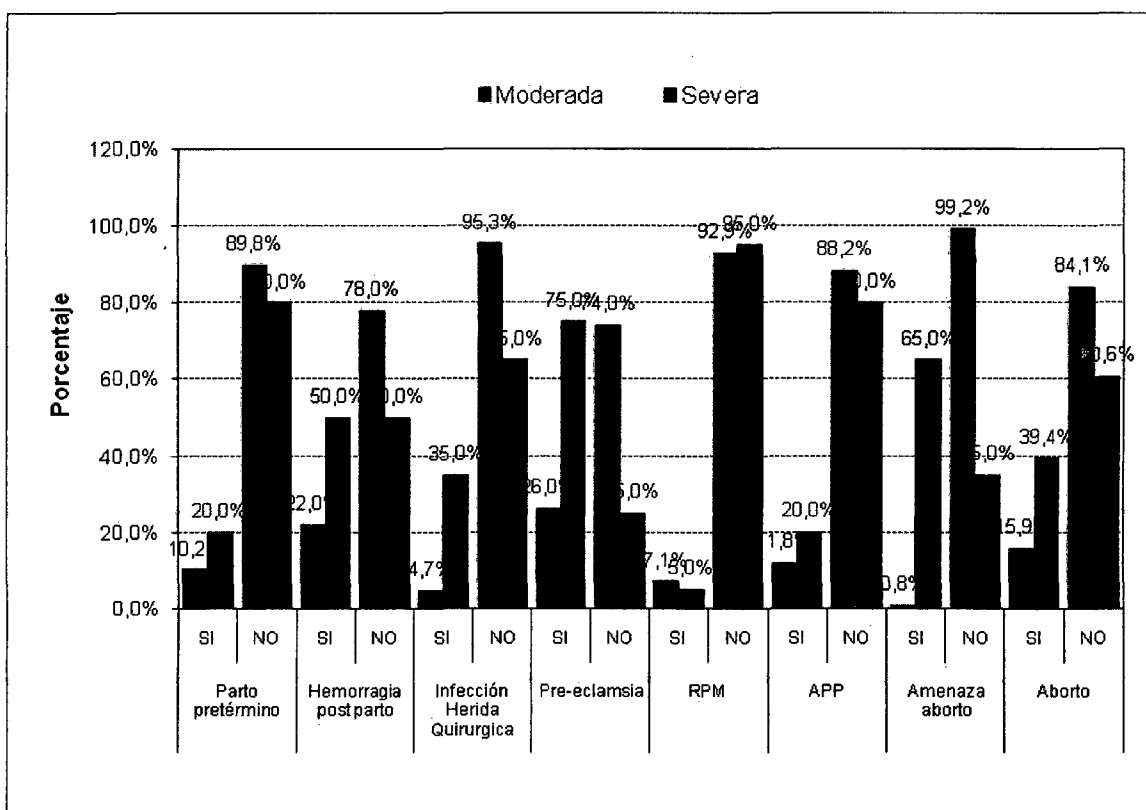
La infección de herida quirúrgica fue mayor (35,0%) en las gestantes con anemia severa que la moderada (4,7%), existiendo asociación estadística significativa entre la anemia severa con la infección de herida quirúrgica ($X^2=19,646$; $p=0,000$).

La anemia severa (75,0%) se asoció significativamente a la Pre-eclampsia en las gestantes ($X^2=18,877$; $p=0,000$) y fue mayor que las que tuvieron anemia moderada (26,0%).

La anemia severa (65,0%) se asoció significativamente a la amenaza de aborto en las gestantes ($X^2=82,682$; $p=0,000$) y fue mayor que las que tuvieron anemia moderada (0,8%).

La anemia severa (39,4%) se asoció significativamente al aborto producido en las gestantes ($X^2=9,309$; $p=0,002$) y se presentó en mayor proporción que aquellas con anemia moderada (15,9%).

GRÁFICO N° 5
PATOLOGÍAS MATERNAS ASOCIADO A LA ANEMIA MODERADA Y SEVERA EN LA MUESTRA DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009



Fuente: Datos del Cuadro N° 4

CUADRO N° 05
REPERCUSIONES PERINATALES ASOCIADO A LA ANEMIA
MODERADA Y SEVERA DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009

Repercusiones Perinatales	ANEMIA				TOTAL		Prueba Valor P
	Moderada		Severa		N°	%	
	N°	%	N°	%			
BAJO PESO DEL RECIEN NACIDO (< 2500 g)							
SI	8	6,3	4	20,0	12	8,2	X ² =4.326 p=0.037 > 0.05 SI existe relacion
NO	119	93,7	16	80,0	135	91,8	
Total	127	100,0	20	100,0	147	100,0	
PREMATURIDAD (< 37 SEMANAS)							
SI	13	10,2	6	30,0	19	12,9	X ² =5.996 p=0.014 < 0.05 SI existe relacion
NO	114	89,8	14	70,0	128	87,1	
Total	127	100,0	20	100,0	147	100,0	
APGAR BAJO AL 1ER MINUTO (< 7 puntos)							
SI	2	1,6	3	15,0	5	3,4	X ² =4.326 p=0.002 < 0.05 SI existe relacion
NO	125	98,4	17	85,0	142	96,6	
Total	127	100,0	20	100,0	147	100,0	
SFA							
SI	1	0,8	4	20,0	5	3,4	X ² =19.412 p=0.000 < 0.05 SI existe relacion
NO	126	99,2	16	80,0	142	96,6	
Total	127	100,0	20	100,0	147	100,0	
MORTALIDAD PERINATAL							
SI	4	3,1	14	70,0	18	12,2	X ² =71.861 p=0.000 < 0.05 SI existe relacion
NO	123	96,9	6	30,0	129	87,8	
Total	127	100,0	20	100,0	147	100,0	
MACROSOMIA							
SI	22	17,3	4	20,0	26	17,7	X ² =0.085 p=0.771 > 0.05 NO existe
NO	105	82,7	16	80,0	121	82,3	
Total	127	100,0	20	100,0	147	100,0	

Fuente: Ficha de Datos; Historias Clínicas - HHU-T 2009

Se observa que la anemia severa (20,0%) se asoció significativamente al bajo peso del recién nacido (< 2500 g) ($X^2=4,326$; $p=0,037$) y fue mayor que las que tuvieron anemia moderada (6,3%).

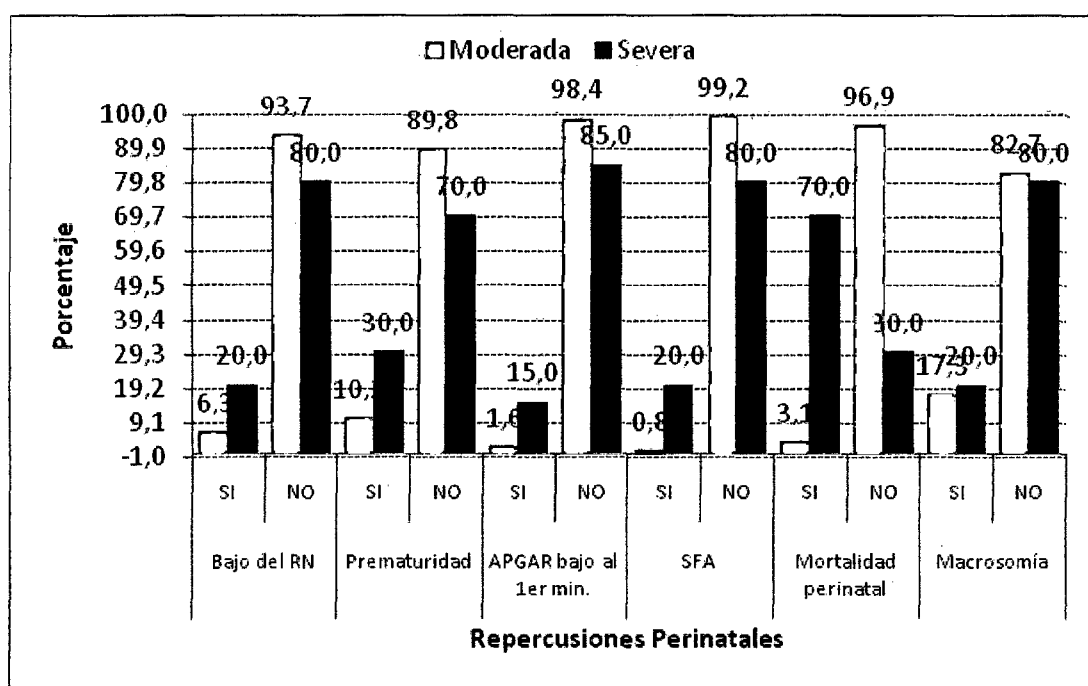
La anemia severa con 30,0% se asoció significativamente a la prematuridad (< 37 semanas) del recién nacido ($X^2=5,996$; $p=0,014$) y resulto mayor que las que tuvieron anemia moderada (10,2%).

También la anemia severa con 15,0% se asoció significativamente al Apgar bajo al primer minuto (< 7 puntos) en los recién nacidos ($X^2=4,326$; $p=0,002$) y fue mayor las que tuvieron anemia moderada (1,6%).

La anemia severa con 20,0% resulto asociado significativamente al sufrimiento fetal agudo (SFA) en el recién nacido ($X^2=19,412$; $p=0,000$) y fue mayor las que tuvieron anemia moderada (0,8%).

Por último, la anemia severa con 71,0% resulto asociado significativamente a la mortalidad fetal del recién nacido ($X^2=71,861$; $p=0,000$) y fue mayor las que tuvieron anemia moderada (3,1%).

GRAFICO N° 6
REPERCUSIONES PERINATALES ASOCIADO A LA ANEMIA
MODERADA Y SEVERA DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009



Fuente: Datos del Cuadro N° 6

CUADRO N° 6
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y ANEMIA MODERADA Y SEVERA EN LA MUESTRA DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009

Características sociodemográficas	ANEMIA				TOTAL		Prueba Valor P
	Moderada		Severa		N°	%	
	N°	%	N°	%			
Estado civil							
Casada	24	15,9	5	15,2	29	15,8	$\chi^2=0.074$ $p=0.963 > 0.05$ NO existe relación
Conviviente	97	64,2	22	66,7	119	64,7	
Soltera	30	19,9	6	18,2	36	19,6	
Total	151	100,0	33	100,0	184	100,0	
Grado de Instrucción							
Primaria	17	11,3	2	6,1	19	10,3	$\chi^2=1.254$ $p=0.534 > 0.05$ NO existe relación
Secundaria	110	72,8	27	81,8	137	74,5	
Superior	24	15,9	4	12,1	28	15,2	
Total	151	100,0	33	100,0	184	100,0	
Ocupación							
Ama de casa	109	72,2	25	75,8	134	72,8	$\chi^2=2.776$ $p=0.596 > 0.05$ NO existe relación
Estudiante	13	8,6	2	6,1	15	8,2	
Comerciante	23	15,2	3	9,1	26	14,1	
Agricultora	3	2,0	2	6,1	5	2,7	
Profesional	3	2,0	1	3,0	4	2,2	
Total	151	100,0	33	100,0	184	100,0	

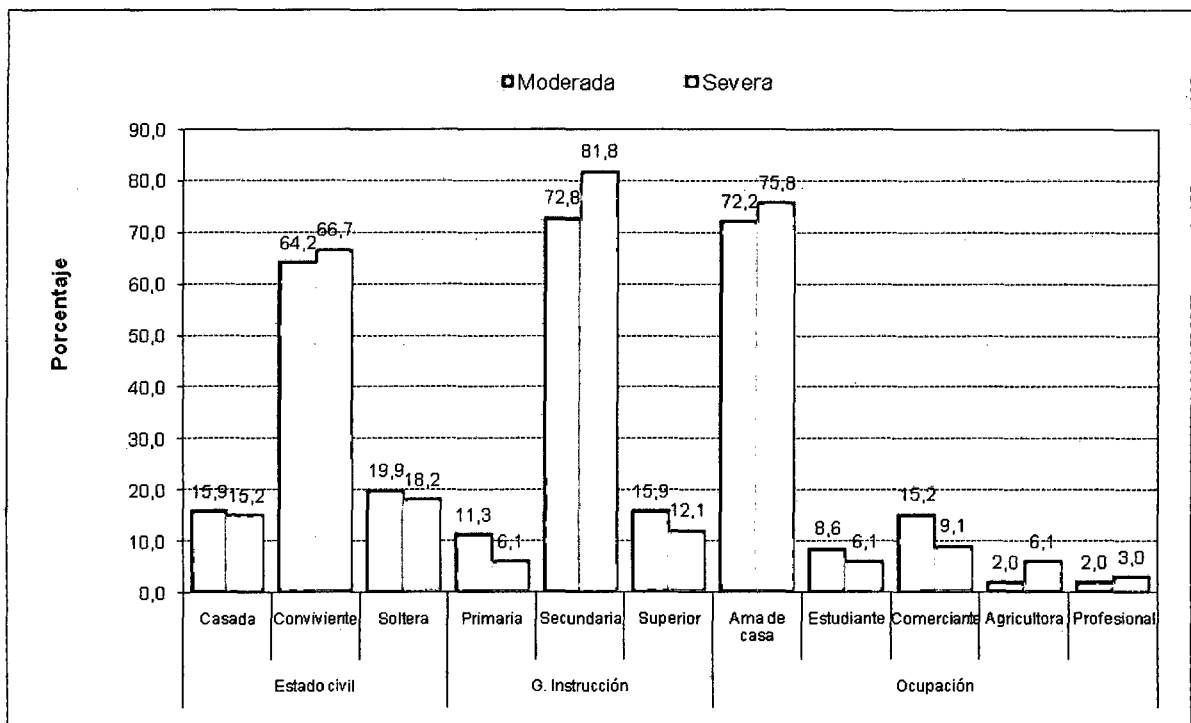
Fuente: Ficha de Datos; Historias Clínicas - HHU-T 2009

El presente Cuadro, informa sobre las características sociodemográficas, notándose que la mayoría de gestantes con anemia severa tiene un estado civil conviviente (66,7%), de forma similar se observa para las que tuvieron anemia moderada (64,2%), sin significancia estadística ($p > 0,05$).

En cuanto al grado de instrucción, se tiene que de las gestantes con anemia severa, el 81,8% alcanzo la secundaria, igualmente la mayor proporción fue para gestantes con anemia moderada y grado de instrucción secundaria (72.8%), sin significancia estadística ($p>0,05$).

La ocupación más frecuente es ser ama de casa (134 mujeres), tanto para las gestantes con anemia severa (75,8%) y anemia moderada (72,2%) y no se evidenció diferencia estadística significativa ($p>0,05$).

GRÁFICO N° 7
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y ANEMIA MODERADA Y SEVERA EN LA MUESTRA DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009



Fuente: Con datos del Cuadro N° 6

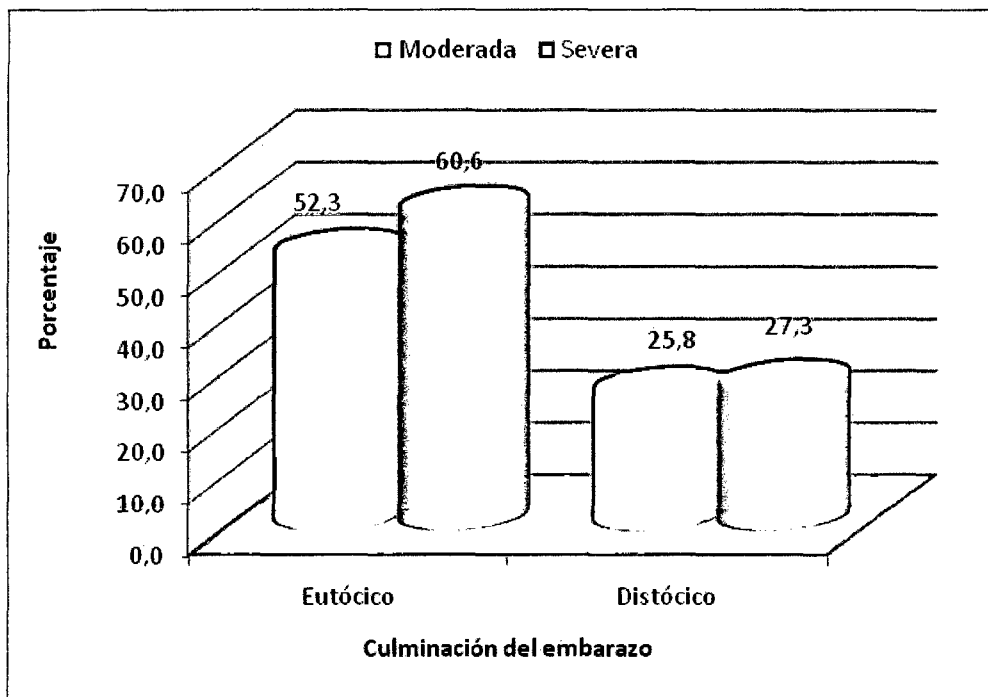
CUADRO N° 7
CULMINACION DEL EMBARAZO ASOCIADO A LA ANEMIA
MODERADA Y SEVERA EN LA MUESTRA DE GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009

Culminación del embarazo	ANEMIA				Total		Prueba Valor p
	Moderada		Severa				
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Eutócico	79	52,3	20	60,6	99	53,8	$X^2=1.643$ $p=0.439 > 0,05$ No existe relación
Distócico	39	25,8	9	27,3	48	26,1	
Total	151	100,0	33	100,0	184	100,0	

Fuente: Ficha de Datos; Historias Clínicas - HHU-T 2009

El presente Cuadro, muestra que de 33 gestantes con anemia severa, el 60,6% culminó con un embarazo eutócico y entre las que tuvieron anemia moderada, el 52,3% terminó con parto eutócico, evidenciándose que no existe diferencia estadística significativa ($p > 0,05$).

GRÁFICO N° 8
CULMINACION DEL EMBARAZO ASOCIADO A LA ANEMIA
MODERADA Y SEVERA EN LA MUESTRA DE GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009



Fuente: Con datos del Cuadro N° 7

CUADRO N° 8

**TIPO DE PARTO ASOCIADO A LA ANEMIA MODERADA Y SEVERA
EN LA MUESTRA DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009**

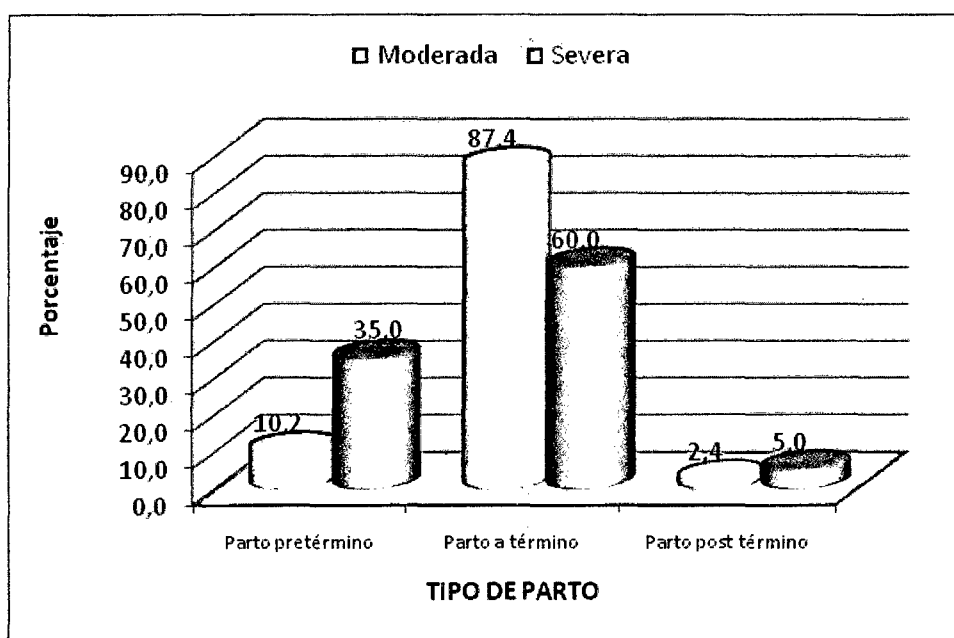
Tipo de parto	ANEMIA				Total		Prueba Valor p
	Moderada		Severa		N°	%	
	N°	%	N°	%			
Parto pretérmino	13	10,2	7	35,0	20	13,6	$X^2=9.781$ $p=0.007 < 0,05$ Si existe relación
Parto a término	111	87,4	12	60,0	123	83,7	
Parto post término	3	2,4	1	5,0	4	2,7	
Total	127	100,0	20	100,0	147	100,0	

Fuente: Ficha de Datos; Historias Clínicas - HHU-T 2009

El octavo Cuadro, muestra que entre las gestantes con anemia severa, la mayor parte llego a parto a término (60,0%), luego las que tuvieron parto pretérmino (35,0%) y de las gestantes con anemia moderada, el 87,4% culmino con parto a término y menos frecuente fue para parto pretérmino y post término. Se evidenció que existe asociación estadística significativa ($X^2=9,781$; $p=0,007$) entre la anemia severa con el tipo de parto.

GRÁFICO N° 9

TIPO DE PARTO ASOCIADO A LA ANEMIA MODERADA Y SEVERA EN LA MUESTRA DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009



Fuente: Con datos del Cuadro N° 8

CUADRO N° 9

ESTADO NUTRICIONAL (IMC) ASOCIADO A LA ANEMIA MODERADA Y SEVERA EN LA MUESTRA DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009

IMC	ANEMIA				Total		Prueba Valor p
	Moderada		Severa		N°	%	
	N°	%	N°	%			
Desnutrida	3	2,0	1	3,0	4	2,2	$\chi^2=1.421$ $p=0.701 > 0,05$ No existe relación
Normal	82	54,3	21	63,6	103	56,0	
Sobrepeso	52	34,4	8	24,2	60	32,6	
Obesidad	14	9,3	3	9,1	17	9,2	
Total	151	100,0	33	100,0	184	100,0	

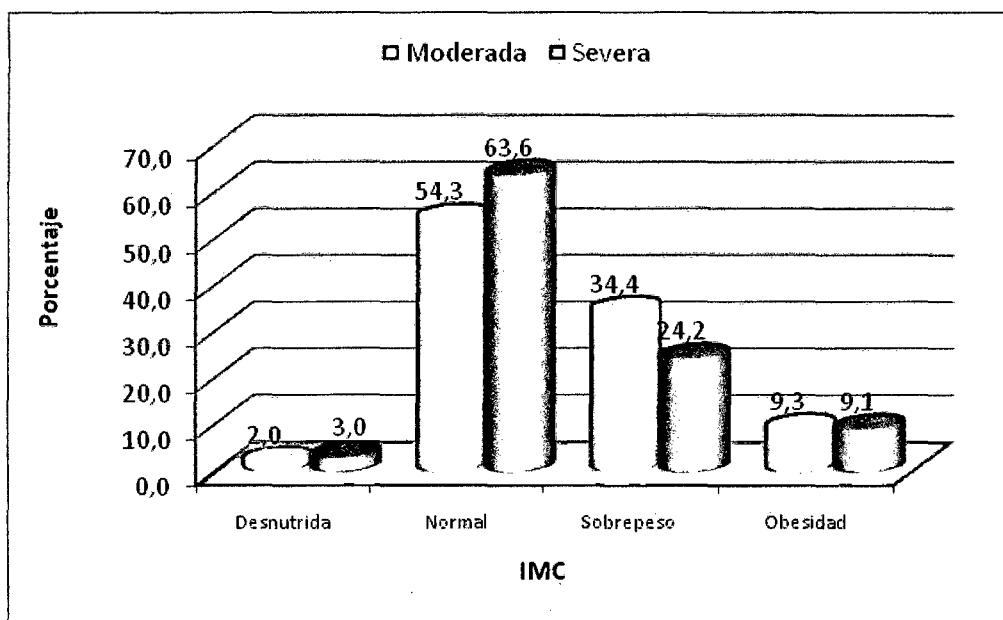
Fuente: Ficha de Datos; Historias Clínicas - HHU-T 2009

La mayor proporción de embarazadas (103) tuvieron un estado nutricional (IMC) Normal, de ellas, el 20,40% tenían anemia severa y 79,6% la moderada.

De las gestantes con Sobrepeso, el 86,7% presentaron anemia moderada y 13,3% la severa. En cambio la Obesidad y las Desnutridas fueron poco frecuentes, que al comparar estas proporciones no existe diferencia estadística significativa ($\chi^2=1,421$; $p=0,007$), es decir, el IMC no está asociado a la presencia de anemia moderada y severa.

GRÁFICO N° 10

ESTADO NUTRICIONAL (IMC) ASOCIADO A LA ANEMIA MODERADA Y SEVERA EN LA MUESTRA DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009



Fuente: Con datos del Cuadro N° 9

CUADRO N° 10

CARACTERÍSTICAS DEL RECIEN NACIDO Y ANEMIA MODERADA Y SEVERA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009

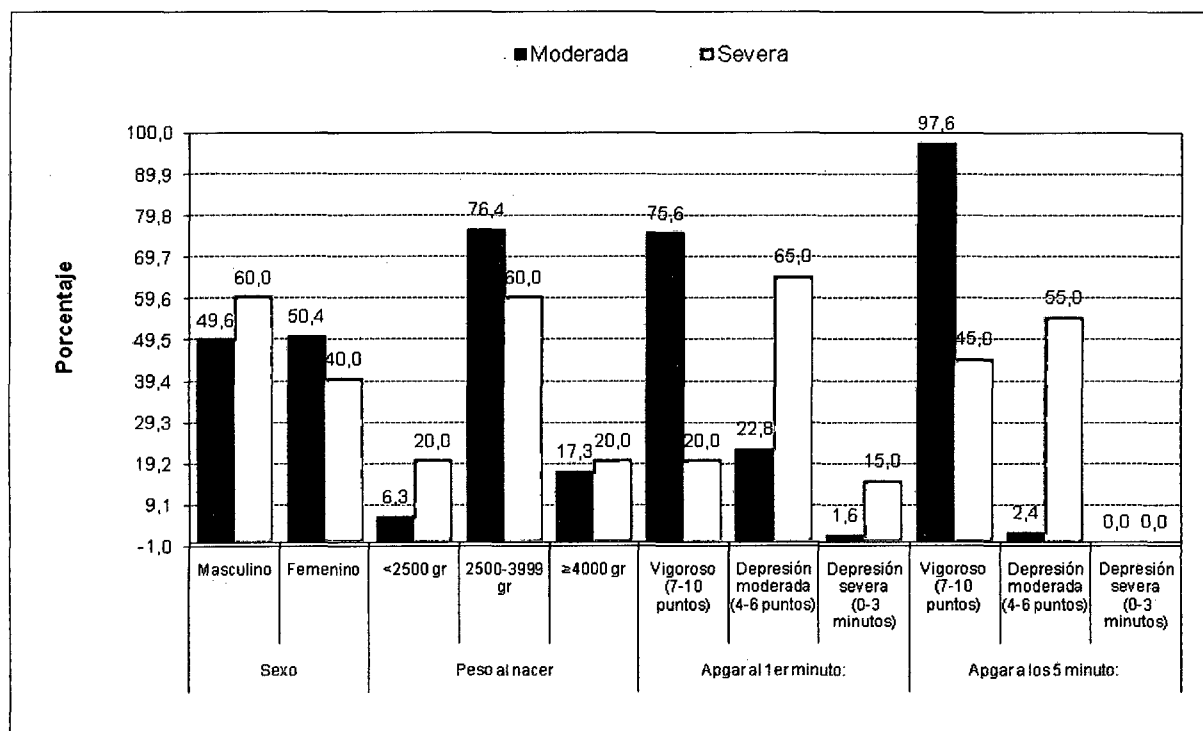
Características sociodemográficas	ANEMIA				TOTAL		Prueba Valor P
	Moderada		Severa		Nº	%	
	Nº	%	Nº	%			
Sexo							
Masculino	63	49,6	12	60,0	75	51,0	X²=0.747 p=0.387 > 0.05 NO existe relación
Femenino	64	50,4	8	40,0	72	49,0	
Total	127	100,0	20	100,0	147	100,0	
Peso al nacer:							
<2500 gr	8	6,3	4	20,0	12	8,2	X²=4.668 p=0.096 > 0.05 NO existe relación
2500-3999 gr	97	76,4	12	60,0	109	74,1	
≥4000 gr	22	17,3	4,0	20,0	26,0	17,7	
Total	127	100,0	20,0	100,0	147,0	100,0	
Apgar al 1er minuto:							
Vigoroso (7-10 puntos)	96	75,6	4	20,0	100	68,0	X²=27.757 p=0.000 < 0.05 SI existe relación
Depresión moderada (4-6 puntos)	29	22,8	13	65,0	42	28,6	
Depresión severa (0-3 minutos)	2	1,6	3	15,0	5	3,4	
Total	127	100,0	20	100,0	147	100,0	
Apgar a los 5 minuto:							
Vigoroso (7-10 puntos)	124	97,6	9	45,0	133	90,5	X²=55.561 p=0.000 < 0.05 SI existe relación
Depresión moderada (4-6 puntos)	3	2,4	11	55,0	14	9,5	
Depresión severa (0-3 minutos)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Total	127	100,0	20	100,0	147	100,0	

Fuente: Ficha de Datos; Historias Clínicas - HHU-T 2009

Se observa que la anemia severa con 65,0% resultó mayormente asociado con depresión moderada según el puntaje de Apgar al primer minuto (4-6 puntos) de los recién nacidos ($X^2=27,757$; $p=0,000$) que las embarazadas con anemia moderada (22,8%).

De forma similar, la anemia severa con 55,0% se encontró asociado significativamente a la depresión moderada según el puntaje de Apgar a los 5 minutos (4-6 puntos) de los recién nacidos ($X^2=5,561$; $p=0,000$) que las gestantes con anemia moderada (2,4%).

GRÁFICO N° 11
CARACTERÍSTICAS DEL RECIEN NACIDO Y ANEMIA MODERADA Y SEVERA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2009



Fuente: Con datos del Cuadro N° 10

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

La morbilidad materna y perinatal es un problema de salud pública mundial, principalmente en países subdesarrollados y en vías de desarrollo. A pesar de que tiene una tendencia a la disminución en el departamento Tacna, está considerada dentro de las prioridades de salud regional, concordante con lo publicado por la Organización Mundial de la Salud, que señala, mientras disminuye la mortalidad neonatal, se ve que aumenta su proporción en la mortalidad de la niñez a escala mundial (OMS, 2011), a expensas de componentes mórbidos, por lo que, la prevención de la morbilidad de la madre y del recién nacido es ahora de mayor atención en la investigación y asistencia del personal de salud.

El presente estudio se realizó para analizar las repercusiones materno-perinatales de la anemia moderada y severa en la mujer embarazada atendida en el Hospital Hipólito Unanue-Tacna; el cual, recogió información de un periodo lápsico (enero-diciembre 2009)

proporcionando valiosas evidencias. El primer hallazgo relevante, es haber encontrado la magnitud del problema anémico en la embarazada de forma rápida y económica (concordante con el primer objetivo específico; Cuadro1) y se resalta que la prevalencia fue de 27,7%, de las cuales, el 15,5% fue leve, 11,5% moderada y 0,8% severa; ligeramente superior a lo reportado en Ica para el año 2009 (22,8%). Aun así, la incidencia encontrada en este estudio se encuentra por debajo de lo publicado en diversos estudios nacionales e internacionales que reportan una prevalencia de anemia en gestantes de 35% hasta 47,3% (Abregú y Villavicencio, 2000; Ayllon G., Huamán J. y Col., 2009). Más aún, la Organización Mundial de la Salud (OMS), aunque no conoce con exactitud la prevalencia de anemia y de deficiencia de hierro en las Américas, se calcula que en muchos países alrededor del 60% de mujeres embarazadas padecen estos trastornos (6).

Sin embargo, nuestra prevalencia es similar al estudio de Ticona R. y Huanco A., 2005, que en 29 hospitales del MINSA en Perú, reportó: 99439 nacimientos ocurridos durante ese periodo, de los cuales 3721 correspondieron al Hospital Hipólito Unanue-Tacna, y dentro de las patologías materna, la más frecuente a nivel Nacional fue la anemia (25%) y en Tacna fue 38%, lo que indica una disminución para el año 2009

(27,7%), (7).

Aparentemente la prevalencia anémica de gestantes de este estudio no es elevada, sin embargo, es suficiente para repercutir negativamente en la salud materna y perinatal. La frecuencia de anemia leve (Hb: 10,0-10,9 gr/dL) es baja frente al reporte publicado por Sánchez Salazar, 2001 (75,8%), lo mismo también para la anemia moderado/severa (12,2%; Hb <10,0 gr/dL) que es inferior a 24,2% de anemia moderado/grave de este autor.

De la población de gestantes con anemia moderada y severa, se tomó una muestra representativa (184 embarazadas) y en coherencia con el segundo objetivo específico (Cuadro N° 4), se demostró que las repercusiones maternas asociadas significativamente a la anemia moderada y severa materna fueron: Hemorragia post parto ($p=0,007$), Infección de Herida Quirúrgica ($p=0,000$), Pre-eclampsia ($p=0,000$), Amenaza de aborto ($p=0,000$) y Aborto ($p=0,002$) y no así, el Parto pretérmino, Ruptura prematura de membranas (RPM) y Amenaza de parto pretérmino ($p>0,05$).

Una investigación por Loretta Giacomini-Carmioli, Manrique Leal-M., y Col., sobre "Anemia materna en el tercer trimestre de embarazo como factor de riesgo para parto pretérmino", Agosto-2006. Informó que la razón de probabilidades mostró una asociación positiva entre la presencia de anemia y el parto pretérmino (OR=2,87), por lo que demostró una asociación entre la anemia en el tercer trimestre y parto a pretérmino (16), casi similar a nuestro resultado (OR=3,75), donde la anemia severa demostró mayor riesgo que la moderada. Estas evidencias indican que la anemia es un factor de riesgo extendido en diferentes escenarios geográficos que afecta el desarrollo normal del embarazo.

En el tema de Hemorragia post parto e infección de herida quirúrgica obtenida en nuestro estudio coincide con el de Riffat Jaleel y Ayesha Khan, sobre "Anemia grave y resultados adversos en el embarazo", donde también concluyó que la anemia grave conlleva un riesgo significativo de hemorragia e infección quirúrgica (20).

Iglesias-Benavides (2009) en su estudio de Incidencia de anemia en pacientes embarazadas en el tercer trimestre y las complicaciones maternas y perinatales asociadas; demostró que en las mujeres anémicas

hubo una incidencia significativamente mayor de amenaza de aborto, ruptura prematura de membranas, hemorragia obstétrica e infección de herida (22). Resultados que concuerdan a lo obtenido en este trabajo.

La edad materna de las gestantes, es una variable preponderante, para la presencia de anemia moderada y severa, dado que estas resultaron asociadas significativamente ($p=0,014$), destacándose que porcentajes importantes, como 19,7% de anemia severa tenían edad materna de alto riesgo (< 20 años) y 31,8% gestantes con edad de riesgo intermedio (20-34 años). También hay que resaltar que los promedios de anemia moderada y severa difieren significativamente ($t=18,68$; $p=0,000$).

Otro tema central de este estudio, son las repercusiones perinatales, que congruente al tercer objetivo específico (Cuadro N° 5), se comprobó que el Bajo peso del Recién Nacido ($p=0,037$), Prematuridad ($p=0,014$), Apgar bajo al 1er minuto ($p=0,002$), Sufrimiento fetal agudo ($p=0,000$) y Mortalidad perinatal ($p=0,000$), resultaron asociadas significativamente a la anemia moderada y severa, mientras que la Macrosomía no fue una repercusión asociada ($p>0,05$). Estas evidencias comprueba y valida la Hipótesis planteada en la investigación y se

sustenta según lo que indica la OMS, de que en los países en desarrollo la anemia severa es una causa asociada al 50% de las muertes maternas, además de hemorragias postparto, infección de herida quirúrgica, pre-eclampsia y eclampsia. La anemia en la gestante ocasiona el retardo del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer y aumenta el riesgo de muerte perinatal (OMS, 2011).

El resultado de Apgar en los recién nacidos de este estudio, contrasta con el obtenido por Mery Guerra, José García y Col., en su estudio de "Apgar y variables hematológicas en pacientes con anemia materna crónica severa y trabajo de parto normal", donde concluyeron que no existe asociación estadísticamente significativa entre el Apgar y la anemia materna crónica severa en pacientes con parto normal (17).

Así mismo, las repercusiones perinatales obtenidas en este estudio, coinciden con el trabajo de Farah Wali L., Rahat Najam Q., y Col., sobre "La anemia materna y su impacto en el resultado perinatal", en la cual, informaron que el riesgo de parto prematuro y bajo peso al nacer entre los grupos expuestos fue de 4 y 1,9 veces más alta entre las mujeres con anemia, respectivamente; también los recién nacidos de

madres anémicas tenían 1,8 veces mayor riesgo de tener una puntuación de Apgar <5 puntos a 1 min. Por lo que concluyeron que los bajos niveles de hemoglobina materna se asocian con un mayor riesgo de parto prematuro, bebés con bajo peso al nacer, índice de Apgar <5 a 1 min (18), similar al nuestro.

Otro estudio por Riffat Jaleel y Ayesha Khan, referente a “Anemia grave y resultados adversos en el embarazo” encontró que el nacimiento prematuro se ha visto en casos 23,5% y 10,2% los controles ($p=0,026$). De las madres con anemia grave, 29,6% de los bebés fueron de bajo peso al nacer ($p=0,022$) y el 27,8% eran pequeños para su edad gestacional ($p=0,001$), en comparación con 14,5% y el 8,2% de los controles, respectivamente. Concluyendo que la anemia grave se asocia con parto pretérmino, bajo peso al nacer y niños pequeños para la edad gestacional, así como índice de APGAR baja y alta mortalidad perinatal (20). Situación que concuerda con lo obtenido en este estudio y denota la magnitud del problema perinatal en ambas poblaciones.

También Iglesias-Benavides (2009), demostró asociación significativa de las gestantes anémicas con el parto prematuro, recién

nacidos de bajo peso y menores de 37 semanas (prematuridad); (22). Los cuales son coincidentes en lo obtenido en este estudio.

Con relación a los aspectos sociodemográficos, contemplado en cuarto objetivo específico (Cuadro N° 6), se destaca que las principales fueron: Edad < a 20 años (69,02%), estado civil conviviente (64,67%), grado de instrucción secundaria (74,46%) y tener una ocupación ama de casa (72,83%); las tres variables demográficas no tuvieron dependencia estadística significativa con la anemia moderada y severa de las gestantes ($p > 0,05$).

Estos temas y el presente trabajo, nos permiten sustentar que la anemia en sus diferentes grados de severidad, producen repercusiones perinatales en diferentes estratos poblacionales y en diversos escenarios geográficos y por lo tanto, es un factor de riesgo demostrado para agravar el estado de salud de los neonatos.

Finalmente, debo señalar, que a la luz de los hallazgos obtenidos en este estudio, es de vital importancia la participación activa del personal de salud desde el primer nivel de atención, porque, es allí, donde se

realiza los controles prenatales, por lo que, el fortalecimiento de una atención integral de salud materna, debe empezar en esos establecimientos y evitar los problemas maternos-perinatales encontrados en este trabajo, lo cual es el insumo de información de base y de sustancial contribución al conocimiento técnico científico en el tema, que contribuirá a concientizar al personal de salud y mejorar la calidad de atención a las gestantes, no solo del Hospital Hipólito Unanue, sino que también de todas las que acuden a los diferentes establecimientos de salud del ámbito regional.

CONCLUSIONES

1. La prevalencia de anemia en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Hipólito Unanue durante el año 2009, fue de 27,7%, siendo ligeramente mayor para la anemia leve (15,5%), sobre la anemia moderada (11,05%) y anemia severa (0,8%).
2. Las patologías maternas asociados significativamente a la anemia severa materna son: Hemorragia post parto, Infección de Herida Quirúrgica, Pre-eclampsia, Amenaza de aborto y Aborto. Mientras que el Parto pre término, Ruptura prematura de membranas (RPM) y Amenaza de parto pre término (APP), no resultaron asociadas.
3. Las patologías perinatales asociados significativamente a la anemia severa materna son: Bajo peso del Recién Nacido, Prematuridad, Apgar bajo al 1er minuto, Sufrimiento fetal agudo y Mortalidad perinatal. Mientras que la Macrosomía no fue una repercusión asociada.
4. Las características sociodemográficas más resaltantes de las gestantes, fueron: Edad < a 20 años (69,02%), estado civil conviviente

(64,67%), grado de instrucción secundaria (74,46%) y tener una ocupación ama de casa (72,83%).

5. Las principales características obstétricas de las mujeres embarazadas con anemia moderada y severa atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, son: Edad materna de alto riesgo (69,02%), culminación de parto Eutócico (53,8%) y tipo de parto a término (66,8%).

RECOMENDACIONES

- ✓ Dado que la prevalencia de anemia en la gestante aun persiste, principalmente la leve y moderada, se sugiere fortalecer la detección temprana con estudios hemáticos seriados acorde con los controles prenatales, para mejorar el manejo y vigilancia médica oportuna con suplementos de hierro, evaluando su adherencia en las gestantes con anemia.

- ✓ Mejorar el sistema de capacitación y la vigilancia clínico-epidemiológico de la salud materna en el personal de salud para prevenir la anemia y con ello disminuir a futuro las patologías maternas.

- ✓ Mejorar el equipamiento de la UCI Neonatal y reforzar el manejo clínico del recién nacido para lograr recuperar a los hijos de madres anémicas, dado que presentaron bajo peso del recién nacido, prematuridad, Apgar bajo al primer minuto, Sufrimiento fetal agudo (SFA) y mortalidad perinatal.

- ✓ Fortalecer el programa de seguimiento de las gestantes, con vigilancia domiciliaria para aquellas que tienen anemia severa, que se les diagnostique problemas nutricionales desde el primer control prenatal, con la finalidad de evitar el bajo peso del recién nacido, las patologías perinatales, sobre todo el aborto y la muerte perinatal que es una repercusión altamente asociada en la población estudiada.

- ✓ Promover estudios de investigación concordante a las prioridades regionales de salud en el tema Nutricional, salud perinatal y salud materna, con un diseño de cohorte, para hacer el seguimiento a los hijos de las madres que presentaron anemia durante la gestación y evaluar la evolución clínica de las repercusiones encontradas al nacimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Estrategias de la OPS/OMS para el control de la deficiencia de hierro en la región Programa de Alimentación y Nutrición División de Promoción y Protección de la Salud Organización Panamericana de la Salud Oficina Sanitaria Panamericana Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud Washington, D.C. 1996.
2. Gueri M. Deficiencias de micronutrientes en las Américas. *Bol Oficina Sanit Panam* 1994; 117:477–482.
3. Lops VR, Hunter LP, Dixon LR. Anemia in pregnancy. *Am Fam Physician* 1995;51: 1189–1197.
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2009. Mayo del 2,010. Lima, Perú.
5. Perú, Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 1991/1992. Lima: INEI, PRISMA y Macrointernational Inc, eds.; 1992.
6. Organización Panamericana de la Salud. Vol I, *Las condiciones de salud en las Américas*. Washington, DC: OPS;1994:257–258.
7. Ticona R y Huanco A. Mortalidad Perinatal Hospitalaria En El Perú: Factores De Riesgo. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2005; 70(5): 313 -317.
8. Mardones D., Durán F., Villaroel del P., Gattini V., Ahumada m., Oyarzún A. En el estudio “Anemia del embarazo en la Provincia de Concepción, Chile: Relación con el Estado Nutricional

- Materno y del Crecimiento Fetal". Concepción – Chile 2004.
ALAN v.58 n.2 Caracas jun. 2008.
9. Br. Doris Anabell Martínez Rojas. Br. Fátima del Rosario Ruíz Siles. Anemia en Embarazadas ingresadas al Programa de Atenciyn Pre Natal del Centro de Salud Bello Amanecer, Quilalí, Nueva Segovia. I Semestre 2004. Ocotal, Nueva Segovia, 2005.
 10. "Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2000" Instituto Nacional de Estadística e Informática. Mayo del 2001, Lima – Perú.
 11. C. Becerra y G. Gonzales. "Prevalencia de Anemia en gestantes, Hospital Regional de Pucallpa, Perú". Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 3(5), 1998.
 12. Rebozo Pérez j; Riberón Sánchez M; Cajigas Reig A; Abreu Peñate M; Sánchez Estévez M; Peraza escoto F; Moreno López R. Ingesta Dietética y estado de Nutrición del Hierro en embarazadas según índice de masa corporal. Revista Cubana Aliment Nutr 2000; 14 (1): 33 – 8.
 13. Scholl TO, Hediger ML, Fisher RL, Shearer JW. "Anemia versus iron deficiency: Increased risk of preterm delivery in a prospective study. American Journal Clinics Nutr 1992: 55: 985 – 8.
 14. Lu ZM, Goldenberg RL, Cliver SP, Cutter G, Blankson ML. "The relationship between maternal hematocrit and pregnancy outcome. Obstetrics % Gynecology 1991; 71: 190 – 4.
 15. Kelley S. Sacanlon, PhD, Ray Yip, MD, MPH, Laura A. Schieve, PhD, and Mary E. Cogswell, DRPH. "High and Low Hemoglobin

Levels During Pregnancy: Differential Risks for Preterm Birth and Small for Gestational Age". *Obstetrics & Gynecology* Noviembre 2000; 96 (5 Pt 1): 741 – 8.

16. Loretta Giacomini-Carmioli, Manrique Leal-Mateos, Rafael Ángel Moya-Sibaja. En el estudio "Anemia materna en el tercer trimestre de embarazo como factor de riesgo para parto pretérmino". Agosto-2006. Redalyc, Sistema de Información Científica. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. *Acta Médica Costarricense*, Vol. 51, Núm. 1, enero-marzo, 2009, pp. 39-43
17. Drs. Mery Guerra, José García, Nelida Labarca, Maritza Cepeda, Eduardo Reyna Villasmil, Lics. María Gómez, Olga Martínez. En el estudio "Apgar y variables hematológicas en pacientes con anemia materna crónica severa y trabajo de parto normal". *Rev Obstet Ginecol Venez* 2008;68(1):5-11
18. Farah Wali Lone, Rahat Najam Qureshi y Faran Emanuel. En el estudio "La anemia materna y su impacto en el resultado perinatal". Departamento de Obstetricia y Ginecología, Aga Khan University, Karachi, Pakistan. volumen 9 - 4 pp 486–490 Abril 2004
19. Emre Karaflahin, Seyit Temel Ceyhan, Ümit Göktolga, Uğur Keskin, Şakir Bafler. En el estudio "Anemia Materna y su Repercusión Perinatal". *Perinatal Journal*. Vol: 15, Issue: 3/December 2007.
20. Riffat Jaleel, Ayesha Khan. "Anemia grave y resultados adversos en el embarazo". *Journal of Surgery Pakistan (International)* 13 (4) Octubre - Diciembre 2008

21. Brittenham G. Disorders of Iron Metabolism: Iron Deficiency and Iron Overload. In: Hoffman R, Benz EJ, Shattil SS, et al, eds. Hematology: Basic *Principles and Practice. 5th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier Churchill Livingstone; 2008:chap 36
22. Iglesias-Benavides JL, Tamez- Garza LE, Reyes-Fernández I. Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales. Medicina Universitaria 2009;11(43):95-98
23. Ayllon G., Huamán J. y Lam N (2009) "Cambios hematológicos originados por el parto eutócico". Rev. de Ginec. y obst.30 (9):12-9
24. Bach. Cervillini Barrios." Anemia en gestantes: prevalencia y relación con las variables obstétricas en el hospital III Felix Torrealva Gutiérrez, Ica – Perú 2007 - 2010". Tesis – 2011.

ANEXOS

Anexo 1:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“LA PREVALENCIA DE ANEMIA EN LA MUJER EMBARAZADA Y SU REPERCUSIÓN MATERNO - PERINATAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA - 2009”

H C -----

Nº. FICHA --

- Los datos de la madre y del recién nacido se obtendrán de la ficha de la madre o de la hoja Materno Perinatal. Los valores de Hemoglobina de los reportes de laboratorio realizados en la institución.

DATOS GENERALES DE LA MADRE:

1. Edad: _____ años.
Adolescente < 20 años (0)
Adulta 20 – 34 años (1)
Gestante añosa > 35 años (2)
2. Grado de instrucción: _____
Sin educación (0) Primaria (1)
Secundaria (2) Superior (3)
3. Estado Civil.
Soltera (0) Conviviente (1)
Casada (2)

DATOS MEDICOS DE LA MADRE

4. Edad gestacional (semanas) _____
a) (1) 40 (4)
b) (2) 41 (5)
c) (3) 42 (6)

- 5. Antecedentes patológicos personales:**
- a) Asma
 - b) Diabetes mellitus
 - c) Hipertensión arterial
 - d) Anemia
 - e) Infección vaginal
 - f) Infección urinaria
 - g) Otras.....
 - h) Ninguna
- 6. Índice de masa corporal Pre-gestacional (kg/m^2):**
- a) Desnutrición (<18.5):
 - b) Normal (18.5 – 24.9):
 - c) Sobrepeso (25 – 29.9):
 - d) Obesidad (≥ 30):
- 7. Examen de laboratorio.**
- a) Hemoglobina del primer trimestre. _____ gr/L.
 - b) Hemoglobina del segundo trimestre. _____ gr/L.
 - c) Hemoglobina del tercer trimestre. _____ gr/L.
- 8. Repercusiones maternas relacionadas con el embarazo:**
- a) Amenaza de parto pretermino:
 - b) Parto pretermino:
 - c) Hemorragia post-parto:
 - d) Infección de herida quirúrgica:
 - e) Pre-eclampsia:
 - f) Eclampsia:
 - g) Ruptura prematura de membranas:
 - h) Amenaza de aborto:
 - i) Aborto:
 - j) Mortalidad materna:
 - k) Ninguna:

DATOS DEL PARTO

9. Culminación Del Embarazo

- a) Parto Eutócico
- b) Parto Distocico
- c) Aborto

10. Tipo de parto.

- a) Parto Pretérmino (1)
- b) Parto a Término (2)
- c) Parto Post término (3)

11. Ligadura de cordón.

- a) Precoz (1)
- b) Temprana (2)
- c) Tardía (3)

12. Desgarro perineal.

- a) No (0)
- b) Si (1)
- c) No aplica (2)

DATOS DEL RECIEN NACIDO.

13. Sexo del recién nacido.

- a) Femenino
- b) Masculino
- c) No aplica – aborto

14. Valoración APGAR

Al 1 minuto: _____

A los 5 minutos: _____

15. Peso del recién nacido (g): -----

- a) <1500 (1)
- b) 1500 – 2500 (2)
- c) 2500 – 3999 (3)
- d) ≥ 4000 (4)

16. Peso/Edad Gestacional.

- a) Adecuado (1)
- b) Pequeño (2)
- c) Grande (3)

17. Repercusiones Perinatales.

- a) Bajo peso del recién nacido
- b) Restricción del crecimiento intrauterino
- c) Prematuridad
- d) APGAR bajo al 1er minuto
- e) Sufrimiento fetal
- f) Mortalidad perinatal
- g) Otros
- h) Ninguna

Anexo 2:

PRUEBA DE HIPÓTESIS:

- **Hipótesis:**

H_o : Las repercusiones maternas como perinatales y la anemia moderada y severa, son independientes.

H_A : Las repercusiones maternas como perinatales y la anemia moderada y severa, son dependientes.

Sea $\alpha = 0.05$.

- **Prueba Estadística:**

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

- **Distribución de la prueba estadística:** Cuando H_o es verdadera, X^2 sigue una distribución aproximadamente X^2 con $(r-1)(c-1) = 1$ grados libertad.
- **Regla de decisión:** Se rechaza H_o si el valor de X^2 es mayor o igual que 3,841.
- **Cálculo de la Prueba estadística:**

Se realiza el cálculo Para el caso del ABORTO, que es una repercusión asociada a la anemia moderada y severa en las mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Hipólito Unanue.

Tabla de contingencia Aborto * Anemia

			Anemia		Total
			Moderada	Severa	
Aborto	SI	Recuento	24	13	37
		Frecuencia esperada	30,4	6,6	37,0
	NO	Recuento	127	20	147
		Frecuencia esperada	120,6	26,4	147,0
Total		Recuento	151	33	184
		Frecuencia esperada	151,0	33,0	184,0

Prueba de Chi-cuadrado $X^2=9,309$ G.L=1 $p=0,002$

- **Decisión estadística:** Se Rechaza H_0 por que 9,309 es $>$ a 3,841 y el valor p es $<$ 0.05.
- **Conclusión:** Se concluye que H_0 es falsa, y que sí existe evidencia de relación significativa entre la repercusión materna (ABORTO) y la presencia de anemia moderada y severa de la población estudiada.