

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

**PREVALENCIA DE ANEMIA MODERADA Y ANEMIA SEVERA
EN LA MUJER EMBARAZADA Y SUS REPERCUSIONES
MATERNO -PERINATALES EN EL HOSPITAL
HIPOLITO UNANUE DE TACNA
DURANTE EL AÑO 2011**

TESIS

Presentada por:

Bach. Nestor Marco Arroyo Contreras

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA-PERÚ

2013

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

**PREVALENCIA DE ANEMIA MODERADA Y ANEMIA SEVERA EN LA
MUJER EMBARAZADA Y SUS REPERCUSIONES MATERNO -
PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE
DE TACNA DURANTE EL AÑO 2011**

TESIS

Presentado por:

BACH NESTOR MARCO ARROYO CONTRERAS

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

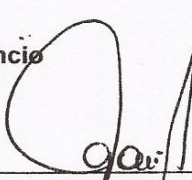
Aprobado por _____, ante el siguiente Jurado:



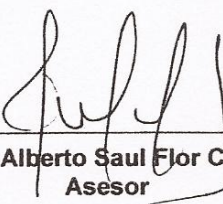
Dr. Claudio Wilbert Ramirez Atencio
Presidente



Mgr Jaime Vargas Zeballos
Jurado



Dr. Jose Luis Pedro Gómez Molina
Jurado



Mgr. Alberto Saul Flor Chavez
Asesor

DEDICATORIA

*A mis Padres y Hermanos, por el apoyo incondicional ofrecido durante mis estudios, por brindarme la oportunidad desarrollarme profesionalmente y seguir contando con su amor y comprensión, aunque eso significase, sacrificar parte del tiempo que por derecho les correspondía...
gracias por estar siempre allí.*

AGRADECIMIENTO

***A mis padres quienes me brindaron el apoyo y
confianza para lograr alcanzar mis objetivos.***

***A mis docentes quienes durante estos siete años de
formación fueron fuente de conocimientos y ejemplo
de servicio.***

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I DEL PROBLEMA	
PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	3
FUNDAMENTO	3
ANTECEDENTES	5
FORMULACION DEL PROBLEMA	20
JUSTIFICACION DEL PROBLEMA	20
CAPITULO II OBJETIVOS DEL ESTUDIO	
OBJETIVOS GENERALES	21
OBJETIVOS ESPECIFICOS	21
CAPTULO III: MARCO TEORICO CONCEPTUAL	
CONCEPTOS GENERALES Y DEFINICIONES	
ANEMIA	23
REPERCUSION MATERNA	33
REPERCUSIONES PERINATAL	36
CAPITULO I V	
VARIABLES E INDICADORES	40
OPERACIONALIZACION DE VARIABLE	46
CAPITULO V METODOLOGIA Y MATERIALES	

TIPO DE INVESTIGACION	49
POBLACION DE ESTUDIO	49
CRITERIOS DE SELECCIÓN DE POBLACION	50
INSTRUMENTO DE INVESTIGACION	50
PROCESAMIENTO ESTADISTICO	51
CAPITULO VI: RESULTADOS	52
CAPITULO VII: DISCUSION	64
CONCLUSION	71
RECOMENDACIONES	72
BIBIOGRAFICA	73
ANEXO	82

RESUMEN

Aproximadamente la tercera parte de la población mundial (2 billones de personas) cursa con algún grado de anemia, el 35% de las mujeres en edad reproductiva, el 51% en gestantes. A nivel nacional 28% de las gestantes presento algún grado de anemia; 25,1% presenta anemia leve; 2,6% anemia moderada y 0,2% anemia grave. La anemia afecta no sólo a la gestante, sino también al producto. El 95 % de los casos de anemia se debe a una depleción de hierro. El estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de anemia moderada y severa en las gestantes y su repercusión materna perinatal. Es un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal. Se presentó 160 gestantes con anemia moderada y 15 con anemia severa, con relación porcentual de 6,3%, y 0,6% con respecto a las gestantes registradas en el SIP (sistema informático perinatal). Se encontró que la Hemorragia post parto, Infección de Herida Quirúrgica, Pre-eclampsia, Amenaza de aborto y Aborto, Bajo peso del Recién Nacido, Prematuridad, y Mortalidad perinatal es más frecuente en la anemia severa.

ABSTRACT

Approximately one third of the world's population (2 billion people) deals with some degree of anemia, 35% of women of reproductive age, 51% in pregnant women. Nationally 28% of pregnant women had some degree of anemia, 25.1% have mild anemia, 2.6% and 0.2% moderate anemia anemia anemia grave. La affects not only the mother but also to the product. 95% of cases of anemia due to iron depletion. The study aims to determine the prevalence of moderate and severe anemia in pregnant women and perinatal maternal effect. It is a descriptive, retrospective and cross. 160 pregnant women were presented with moderate anemia and 15 with severe anemia, relative percentage of 6.3%, and 0.6% with respect to pregnant women registered in the SIP (perinatal information system). We found that postpartum hemorrhage, wound infection, pre-eclampsia, and Threatened abortion Abortion, Low birth weight, prematurity, and perinatal mortality is more frequent in severe anemia.

INTRODUCCIÓN

Aproximadamente la tercera parte de la población mundial (2 billones de personas) cursa con algún grado de anemia, el 35% de las mujeres en edad reproductiva, el 51% de las gestantes.

A nivel nacional, según el instituto nacional de salud ¹, la prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el Ministerio de salud de Perú para el año 2011 fue de 28%, siendo anemia severa 0,2% anemia moderada 2,6% y leve 25,2%.

Una de las alteraciones más comunes 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.

La anemia en la mujer en edad reproductiva tiene particular importancia, afecta no sólo a la mujer, sino también al producto de la concepción, se ha estimado que la anemia es causa principal o

contribuyente en 20 a 40% de casos de muerte materna, especialmente en países en desarrollo.

Es por ello que este trabajo de investigación tiene como objetivo conocer la prevalencia de anemia moderada y anemia severa en las gestantes y su repercusión materna y perinatal.

CAPÍTULO I

DEL PROBLEMA

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTOS

La anemia es una condición muy común, que constituye un serio problema de salud pública de proporciones endémicas. Aproximadamente la tercera parte de la población mundial (2 billones de personas) cursa con algún grado de anemia, el 35% de las mujeres en edad reproductiva, el 51% de las gestantes².

A nivel nacional, según el instituto nacional de salud ³, la prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el Ministerio de salud del Perú en el año 2011 fue de 28%, siendo anemia severa 0,2% anemia moderada 2,6% y leve 25,2%.

En el departamento de Tacna, la prevalencia de anemia en gestantes es de 21,6%, siendo 0,2 % anemia severa, 1,8 anemia moderada y 19,6% anemia leve ³.

La anemia en la mujer en edad reproductiva tiene particular importancia, afecta no sólo a la mujer, sino también al producto de la concepción, se ha estimado que la anemia es causa principal o contribuyente en 20 a 40% de casos de muerte materna, especialmente en países en desarrollo. La anemia está asociada con una serie de consecuencias funcionales y con una disminución en la respuesta inmune, lo que puede tener implicaciones mayores en cuanto a morbilidad en poblaciones que viven en condiciones precarias de higiene. Se ha observado una reducción en la productividad en aquellas personas que sufren anemia.

Durante el embarazo las necesidades nutricionales de la mujer son mayores que en otras etapas de su vida. La dieta debe suministrarle todos los elementos necesarios para que al crecer el óvulo o huevo fertilizado, se convierta en un feto viable y luego en un bebé a término. A medida que la mujer se nutre a sí misma también nutre al feto en crecimiento y a la placenta que se une al feto por el cordón umbilical en el útero. Al mismo tiempo su tejido mamario se prepara para la lactancia.

En el año 2012 se ha reportado según CIA WorldFactbook, la tasa mortalidad más baja de América latina la tiene Chile (25), seguida por Brasil (56), Perú (67), Argentina (77), Colombia (92), Venezuela (92), Paraguay (99), Ecuador (110), Bolivia (180) por 1000 00 nacidos vivos⁴.

1.2. ANTECEDENTES

Ticona R. y Huanuco 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% respectivamente⁵.

Rosa Olivia Méndez Estrada y cols, publicaron “Prevalencia de deficiencia de hierro y de anemia por deficiencia de hierro en adolescentes embarazadas del noroeste de México”, Se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal en el período comprendido entre abril del 2007 y marzo del 2008. El tamaño de muestra se calculó en base a un muestreo aleatorio basado en una población de 52,838 adolescentes de 12 a 19 años, se

invitó a participar a las adolescentes comprendidas en el primer o segundo trimestre del embarazo. Aceptaron participar 186 mujeres se aplicó cuestionarios sobre el nivel socioeconómico y obtuvo información dietaria mediante la aplicación de dos cuestionarios que incluyeron información sobre suplementos de Fe. El peso y la talla se midieron. Se obtuvo información del peso previo al embarazo y la edad de la menarquia. Los criterios para definir anemia fueron valores de Hb < 11 g/dL durante el primer trimestre del embarazo y < 10.5 g/dL durante el segundo. Para anemia por deficiencia de Fe se consideró además, un valor de ferritina <12 µg/L. Se clasificaron con anemia ligera cuando los valores de Hb se encontraron entre 10 y 10.9 g/dL, moderada entre 7 y 9.9 g/dL o grave cuando el valor de la Hb era menor a 7 g/dL. El punto de corte señalado para determinar deficiencia de Fe con PLE es >30 µg/dL. Se encontró que los niveles de Hb, hematocrito, protoporfirina y ferritina, el grupo normal presentó, al igual que el grupo con reserva deficiente de Fe (sin anemia), valores de Hb y de hematocrito más altos que el grupo con anemia (p=0.001). Estos mismos dos grupos tuvieron valores más bajos de protoporfirina (p=0.001) que el grupo con

anemia. El valor más alto de ferritina lo presentó el grupo normal ($p=0.001$)⁶.

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 lugar⁵.

Cesar Becerra y G. Gonzales, publico en mayo de 1998 un estudio de diseño transversa titulado “Prevalencia de anemia en gestantes, Hospital Regional de Pucallpa, Perú”, entre enero de 1993 y junio de 1995. La muestra estudiada estuvo integrada por 1 015 registros de control prenatal, el objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de anemia y la relación entre la gravedad de la anemia y el peso del recién nacido, del aumento de peso de la gestante durante el embarazo y del peso al inicio

de la gestación. Se obtuvo una prevalencia de anemia de 70.1 %, La anemia leve fue la más frecuente (67,7%; IC: 62,2 a 73,2%), seguida de la anemia moderada (27,9%; IC: 19,6 a 36,2%) y grave (4,4%; IC: 5,1 a 13,9%). La prevalencia de anemia fue independiente de la edad materna. Así, en las menores de 19 años la prevalencia fue de 72,7% (IC: 65,2 a 80,1%). Las muertes fetales no se asociaron con las concentraciones de hemoglobina en la sangre de la madre. La media del peso de los recién nacidos en el Hospital de Pucallpa fue de 3 092 g y no mostró ninguna asociación con la gravedad de la anemia⁸.

Scholl y cols, en un estudio en Estados Unidos en el año de 2011, 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 presenta riesgo de parto pre-término y recién nacidos de bajo peso aumentaba⁹.

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 gestacional¹⁰.

Loretta Giacomini Carmiol y cols. Realizó un estudio de casos y controles, comprendió el análisis retrospectivo de la información contenida en el expediente clínico de las pacientes que tuvieron su parto durante 2006. , la muestra de casos fue 110 y de controles de 220 gestantes el estudio título “Anemia materna en el tercer trimestre de embarazo como factor de riesgo para parto pre-término”, La razón de probabilidades mostró una asociación positiva entre la presencia de anemia y un parto pre-término 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 pre-término¹¹.

Mery Guerra y Cols realizo un estudio prospectivo y descriptivo. Selecciono 90 pacientes con diagnóstico de anemia severa y trabajo de parto para ser incluidas en el estudio. Los criterios de selección de la población fueron pacientes con anemia (hemoglobina materna menor de 7 g/dL), mayores de 18 años, con embarazo simple a término, sin patología asociada al embarazo, sin antecedentes de hemorragia e independientemente de la ingesta de antianémicos orales y la realización de control prenatal. Se excluyeron las pacientes con embarazos múltiples, trastornos hipertensivos del embarazo, obesidad mórbida, diabetes mellitus, enfermedades cardíacas, problemas importantes de vías aéreas, sufrimiento fetal agudo o crónico, edad gestacional menor de 37 semanas y anomalías fetales descritas por ecografía. El estudio título "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 normal¹².

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 alto 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 RCIU¹².

Riffat Jaleel y Cols en un estudio de casos y controles de tipo prospectivo, con una muestra 1072. 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 perinatal¹³.

Barba-Oropeza (2007), en un estudio de casos y controles, se estableció el grupo de casos con 60 pacientes y el grupo control con 120 pacientes (Rel:1:2).el estudio titulado "Factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes mexicanas". Con el objetivo de identificar los factores asociados a la anemia durante el embarazo en mujeres

gestantes. 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 pre-gestacional 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)¹⁴.

Iglesias-Benavides (2009), publico estudio prospectivo, transversal, observacional y comparativo, titulado Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales, efectuado durante el periodo comprendido del 1 de mayo al 1 de agosto de 2008. Se estudiaron 600 pacientes 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 ($p=0.0006$), infección urinaria, parto prematuro ($p=0.001$), ruptura prematura de membranas ($p= 0.0001$), estado hipertensivo del embarazo (0.017), oligohidramnios ($p=0.0001$), hemorragia obstétrica ($p=0.001$), infección de herida ($p=0.0004$), recién nacidos de bajo peso ($p=0.04$) y menores de 37 semanas ($p= 0.017$), así como mayor número de ingresos a las unidades de cuidados intensivos e intermedios¹⁵.

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 riesgo¹⁶.

Cervillini Barrios (2010) presentó la tesis “Anemia en gestantes: prevalencia y relación con las variables obstétricas en el hospital III FelixTorrealva 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%), multigesta (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%)¹⁷.

Oscar Munares García y Col. Estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, en gestantes atendidas en el Ministerio de Salud del Perú, siendo un total de 318 436 para el año 2011, de ellas se tomaron 287 691 (90,3%) y 19 918 gestantes de provincias con comunidad nativa, de la base de datos del Sistema de información del estado nutricional del niño menor de 5 años y de la gestante (SIEN) del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) del Instituto Nacional de Salud del Perú (INS), este sistema recoge los análisis de hemoglobina

de gestantes durante todo el año en todo el territorio nacional, se incluyeron registros de gestantes con hemoglobina corregida a la altura y registros completos, excluyéndose datos inconsistentes. Concluye que la prevalencia de anemia en gestantes en general es mayor al de provincias con comunidad nativa, la prevalencia de anemia disminuye con la edad materna, pero aumenta con la edad gestacional y altitud a nivel del mar¹⁸.

Un estudio realizado por Gonzales y colaboradores(37) en Perú, publicado en el 2011 cuyo objetivo fue establecer la frecuencia de anemia y eritrocitosis en gestantes de diferentes regiones del Perú y la asociación con los resultados adversos perinatales utilizando los datos del Sistema de Información Perinatal (SIP) del Ministerio de Salud (MINSA). El diseño fue observacional, basado en un análisis secundario de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP 2000) de 43 establecimientos de salud del Perú (10 de la costa, 22 de la sierra y 11 de la selva). Los datos fueron colectados entre el 1 de enero de 2000 y el 31 de diciembre de 2010. Se estudió tanto a la madre como al recién nacido de embarazo único, con edad gestacional entre 20 y 44 semanas. Los partos entre 42 y 44 semanas han sido

incluidos como un solo grupo (≥ 42 semanas). En cada lugar de estudio se obtuvo la base de datos del SIP-2000. Del total de partos registrados (446 397) se excluyeron aquellos sin información sobre hemoglobina materna (61 581), embarazos múltiples (3140), malformaciones congénitas (1047), partos domiciliarios (427), datos inconsistentes ($Hb < 4$ g/dL) (319) y datos repetidos o incompletos del recién nacido (67). Finalmente, se obtuvieron 379 816 registros. Para el análisis estadístico se utilizó el programa Stata versión 10.0 (StataCorporation, 4905 Lakeway Drive, College Station, TX 77845, USA). Los datos numéricos son expresados como medias \pm desviación estándar (DE). Se utilizó la prueba de homogeneidad de Breslow-Day para evaluar diferencias de riesgo entre estratos. Si las varianzas fueron homogéneas y normalmente distribuidas, las diferencias entre grupos se realizaron por análisis de varianza de una vía (ANOVA). Luego, la diferencia entre pares de medias se realizó por la prueba de Scheffe. Los datos que son expresados como frecuencias fueron evaluados por la prueba de Chi cuadrado. Para cada variable se calculó el intervalo de confianza al 95 %. La frecuencia de anemia materna se calculó según los puntos de corte sugeridos

por la OMS para nivel del mar. Se tomó el valor de Hb>14,5 g/dL para definirla como elevado. Asimismo, se realizó el análisis según región geográfica, tomándose como referencia a la región costa. Para la evaluación de los factores independientemente asociados al nivel de hemoglobina se usó el análisis de regresión múltiple. Se consideró como estadísticamente significativo un valor de $p < 0,01$. La frecuencia de anemia leve fue mayor en la costa (25,8 %) y en la selva baja (26,2 %). La frecuencia de anemia moderada/severa es más alta en la selva baja (2,6 %) seguido de la costa (1,0 %). En la sierra, la frecuencia más alta de anemia moderada/severa se observa en la sierra sur (0,6 %). La mayor frecuencia de eritrocitosis (Hb>14,5 g/dL) fue encontrada en la sierra centro (23,7 %), seguido de 11,9 % en la sierra sur y 9,5 % en la sierra norte. La anemia severa y la eritrocitosis estuvieron relacionadas con los resultados adversos perinatales. Conclusiones. Hay diferencias por región geográfica en la frecuencia de anemia. En la sierra central se encontró mayor frecuencia de eritrocitosis con respecto a la sierra sur. Tanto la anemia severa como la eritrocitosis aumentan los resultados adversos perinatales¹⁹.

En Ecuador, Peter Chedraui, realizó una revisión titulada “Impacto de la anemia en la resultante perinatal”. 2011. concluye que la prevalencia de anemia y prematuridad fue mayor en pacientes con amenaza de parto pre término, reiterándose a la anemia como factor de riesgo. La hemoglobina y la ferritina son herramientas diagnósticas útiles para predecir la prematuridad con similar sensibilidad y especificidad²⁰.

En Colombia, Alexandra Madariaga La Roche, realizó una revisión sistemática de literatura con componente meta-analítico para evaluar la evidencia disponible relacionada con el riesgo de hemorragia postparto y la anemia durante el embarazo. Se incluyeron todos los artículos entre 1997 y 2012, relacionados con el tema. La búsqueda arrojó un total de 316 artículos relacionados con anemia. El OR más bajo encontrado para hemorragia postparto en pacientes con anemia severa es de 0.84 con un IC del 95% (0.78-0.9) y el más alto de 2.2 con un (IC 95% 1.63-3.15). En los estudios descriptivos, la prevalencia para hemorragia postparto en pacientes con anemia severa varía de un 3.2% a un 100%, con un valor de p igualmente variante pasando de no significativo hasta < 0.004 . Respecto a la anemia

moderada severa los resultados son igualmente amplios con prevalencias de 3.7% hasta 45.5% con valores de p no significativos.

1.3. Formulación del Problema

¿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 2011?

1.4. Justificación De La Investigación

Debido a la alta prevalencia que representa la anemia en gestantes y el impacto negativo frente a la gestante y feto. Aproximadamente un tercio de nuestra población gestante presenta anemia.

Olivares y cols²¹. Encontraron asociación de la anemia con un aumento de riesgo durante el embarazo, pre eclampsia, predisposición a infecciones de herida operatoria; además de repercusiones en el producto de presentar bajo peso al nacer, prematuridad y mayor número de enfermedades neonatales.

CAPITULO II

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia de anemia moderada y anemia severa en la mujer embarazada y la prevalencia de las repercusiones materno-perinatales relacionadas con la anemia moderada y anemia severa en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2011”

2.2. Objetivos específicos

- a) Determinar la prevalencia de la anemia moderada y anemia severa en las mujeres embarazadas que se atendieron en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2011.

- b) Determinar las repercusiones maternas más frecuentes en gestantes con anemia moderada y anemia severa atendidas en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2011

- c) Determinar las repercusiones perinatales más frecuentes en gestantes con anemia moderada y anemia severa atendidas en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2011

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO COMCEPTUAL

3. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

3.1. CONCEPTOS GENERALES Y DEFINICIONES

3.1.1. ANEMIA

La anemia es un síndrome agudo o crónico, caracterizado por una disminución en la capacidad de transporte de oxígeno por la sangre, en asociación con una reducción en el recuento eritrocitario total y/ o disminución en la concentración de hemoglobina (Hb) circulante, en relación con valores límites definidos como normales para la edad, raza, género, cambios fisiológicos (gestación, tabaquismo) y condiciones medio-ambientales (altitud).

Dado que un factor crucial en el recuento eritrocitario total y de la Hb es la adaptación a la altura, es necesario tener presente los ajustes normales de estas variables, de acuerdo a la altitud.

Relación de Ajuste de hemoglobina para fumadoras:

Cantidad fumada Hemoglobina (g/dL)

1/2 – 1 paq / día _____ + 0,3

1 – 2 paq / día _____ + 0,5

> 2 paq / día _____ + 0,7

Todo fumador _____ + 0,3

Los valores de corrección adicional con relación a la altitud en gestantes en poblaciones a nivel del mar:

Ajuste de la hemoglobina (g/dL) para la altitud

Altitud (mt)	Hb
<1.000 _____	0,0
1.000 _____	0,1
1.500 _____	0,4
2.000 _____	0,7
2.500 _____	1,2
3.000 _____	1,8
3.500 _____	2,6
4.000 _____	3,4
4.500 _____	4,4
5.000 _____	5,5
5.500 _____	6,7

Los valores o puntos de corte inferior para Hb y Hcto que definen anemia durante la gestación según las características de nuestra población:

Periodo gestacional

Trimestre	Hb (g/dL)	Hcto (%)
1o	11,0	33
2o	10,5	32
3o	11,0	33

Al término de la gestación se aprecia un incremento en un 150% del volumen plasmático y en un 120 a 125% de la masa eritrocitaria (RBC), con relación al estado no gestante. Sin embargo el RBC primero ha disminuido al inicio de la gestación, para luego aumentar, alrededor de la semana 30, a valores similares a los del estado no grávido; por último aumenta mucho más al final de la gestación, siendo considerablemente mayor en las gestaciones múltiples.

El aumento en la masa eritrocitaria no empieza hasta la semana 20 de gestación, desde entonces aumenta más rápidamente que el volumen plasmático, hasta la semana

28, posteriormente el incremento es menor, hasta el término del embarazo. La masa eritrocitaria al final de la gestación llega a ser superior en un 30% que en la mujer no embarazada. En el postparto temprano, la masa eritrocitaria sigue siendo 10% aproximadamente superior a los niveles de la no embarazada durante 1 a 2 semanas, y regresan a lo normal a la 6ª semana. La disminución se relaciona principalmente con la pérdida de sangre durante el parto y a un descenso en la producción de eritrocitos. La eritropoyesis regresa a un nivel normal hacia finales del postparto (8ª semana).

Uno de los elementos involucrados en la reducción de la Hb en el primer trimestre es una disminución en la eritropoyetina (Epo) sérica, lo que se traduce, junto al aumento en el volumen plasmático en el I y II trimestre, en un grado de hemodilución funcional, entre tanto que la Epo aumenta desde la semana 20 en adelante en forma regular en toda gestación normal. Cuando los depósitos de hierro materno decrecen, el número de receptores de transferrina (TfRs) placentarios aumenta para favorecer una mayor

captación de hierro. Por otra parte una mayor transferencia de hierro al feto se produce por una mayor síntesis de ferritina placentaria. Sin embargo estos mecanismos homeostáticos para el hierro en la interfase feto-placentaria siempre son vulnerables por estados deficitarios de hierro en la madre.

CLASIFICACION

. La OMS clasifica la anemia durante la gestación con respecto a los valores de hemoglobina en:

- *Severa* Menor de 7,0 g/dL
- *Moderada* 7,1 –10,0 g/dL
- *Leve* 10,1- 10,9 g/dl

Otro criterio de clasificación es el morfológico, también se han usado los índices de la masa eritrocitaria para dar énfasis a la importancia en la observación directa de los eritrocitos, esta clasificación da relevancia al tamaño celular (microcítico, macrocítico o normocítico) y de igual manera a la coloración de los eritrocitos (hipocrómico, hiperocrómico o normocrómico), y puede ser la más útil para diagnosticar tipos comunes de anemia.

CLASIFICACIÓN DE LA ANEMIA SEGÚN MORFOLOGIA

1. Anemia Microcítica (VCM < 80 fl)
 - Anemia por deficiencia de Hierro
 - Hemoglobinopatías: Talasemias
 - Anemia secundaria a Enfermedad Crónica
 - Anemia Sideroblástica

2. Anemia Normocítica (VCM 80 -100 fl)
 - Anemias Hemolíticas
 - Aplasia Medular
 - Invasión Medular
 - Anemia secundaria a Enfermedad Crónica
 - Sangrado Agudo

3. Anemia Macroscítica (VCM > 100 fl)
 - HEMATOLÓGICAS.
 - Anemias Megaloblásticas.
 - Anemias Aplásicas
 - Anemias Hemolíticas. (Crisis Reticulocitaria).
 - Síndromes Mielodisplásicos
 - NO HEMATOLÓGICAS
 - Abuso en Consumo de Alcohol
 - Hepatopatías Crónicas
 - Hipotiroidismo
 - Hipoxia Crónica

REQUERIMIENTO DE HIERRO

Requerimientos de hierro durante el embarazo. El hierro es considerado con un micronutriente esencial indispensable para la síntesis de hemoglobina, mioglobina y para lograr la funcionalidad adecuada de múltiples enzimas dependientes de hierro. En las mujeres embarazadas, un adecuado balance de este micronutriente, es un prerequisite para un curso adecuado del embarazo y un desarrollo fetal normal. La deficiencia de hierro es considerada, el déficit nutricional más común durante la edad fértil de las mujeres a nivel mundial y la principal causa de anemia durante el embarazo. Se requieren 1190mg de hierro para mantener el embarazo, desde su concepción hasta el momento del parto. Los requerimientos diarios de hierro elemental en pacientes embarazadas son de 60 a 100 mg/día, los cuales deben suplirse desde el inicio del embarazo hasta 3 meses postparto. Sin embargo, solo el 14 al 20% de las pacientes, tienen reservas adecuadas de hierro durante el embarazo (ferritina mayores a 70 $\mu\text{g/L}$, y reservas de hierro mayores o iguales a 500 mg), para lograr eritropoyesis materno -

fetal y tolerar las pérdidas sanguíneas esperadas durante el parto.

Pacientes en alto riesgo para alcanzar una deficiencia de hierro en el parto incluyen pacientes multíparas, embarazos múltiples, donantes de sangre, vegetarianas, y bajas condiciones socioeconómicas. Existen otros factores de riesgo adicionales al déficit nutricional que aumentan el riesgo de anemia durante el embarazo, los cuales afectan la absorción del mismo, entre estos encontramos la cirugía bariátrica, antiácidos, deficiencia de micronutrientes como el zinc, vitamina C, A y cobre.

FUNCIÓN BIOLÓGICA DEL HIERRO

El hierro son minerales esenciales para la vida. Aunque se requieren en muy pequeñas cantidades (miligramos) participan formando parte de enzimas que actúan en diversos procesos biológicos indispensables para el buen funcionamiento de un organismo vivo.

En el hombre, el 70% del hierro se encuentra en la hemoglobina, proteína transportadora del oxígeno desde

los pulmones hacia los tejidos. Otro 25% se encuentra como reserva (ferritina y hemosiderina), un 4% como mioglobina y un 1% unido a la transferrina y como componente de diversas enzimas que participan en la producción oxidativa de energía celular, la síntesis de algunos neurotransmisores y de ADN

El hierro es absorbido a nivel duodenal por el enterocito. Estas células regulan la absorción de Fe según las necesidades del organismo: altos niveles corporales de hierro bloquean su absorción y bajos niveles la incrementan. El enterocito reconoce, para su absorción, a dos tipos de hierro según su forma química. El hierro inorgánico proveniente de alimentos vegetales y sales minerales y el hierro hemínico derivado de carnes y sangre.

El hierro inorgánico es reducido en el borde de la vellosidad y captado por el transportador transferrina que lo internaliza a la célula. Cuando el Fe inorgánico está unido a compuestos reductores como el ácido ascórbico el hierro es directamente capturado transferrina. El hierro hemínico es incorporado como molécula hem al enterocito. El hem es

degradado por la hem-oxigenasa que libera el hierro incorporándose al pool de hierro del enterocito. Además del tipo de hierro de la dieta, la absorción de hierro es afectado por otros factores como presencia de favorecedores o inhibidores de la absorción, cantidad de superficie y motilidad intestinal, el estado de los depósitos de hierro, la velocidad de la eritropoyesis y la hipoxia. Existe una relación inversa entre la absorción y los depósitos de hierro y una relación directa con la velocidad de la eritropoyesis y con la hipoxia. Entre los factores dietarios que afectan la absorción se encuentran las proteínas que favorecen la absorción del hierro hemínico y el calcio que la disminuye. En cambio, el hierro inorgánico es influenciado por una gran cantidad de componentes de la dieta que afecta su absorción. El ácido ascórbico es un potente favorecedor de la absorción de hierro inorgánico, El ácido ascórbico se encuentra casi exclusivamente en los vegetales frescos

3.1.2. REPERCUSIONES MATERNAS

a) HEMORRAGIA POS-PARTO

Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia definen la hemorragia postparto, de acuerdo al volumen sanguíneo perdido durante la atención del parto y las primeras 24 horas del postparto, como el sangrado mayor a 500cc durante parto vaginal o mayor a 1000cc durante parto por cesárea, asociado a sintomatología de hipovolemia, inestabilidad hemodinámica, necesidad de transfusión o caída del hematocrito mayor o igual al 10% en la paciente. Se plantea que los bajos valores de hemoglobina ($Hb < 9g/dl$) se asocian a hipoxia tisular y baja presión de oxígeno, desencadenando una mayor producción de óxido nítrico en el endotelio, lo cual induce la relajación de la musculatura lisa vascular y miometrial, luego de la activación de la guanidil ciclasa, convirtiéndose en causa de hemorragia postparto por atonía uterina

Por otro lado, se reconoce a la anemia, como un factor de riesgo potencial para sangrado durante

procedimientos quirúrgicos, ya que una concentración adecuada de glóbulos rojos circulantes, ejercen una acción positiva sobre la hemostasia, al direccionar las plaquetas hacia la pared de los vasos en el sitio de sangrado. Por lo tanto, este mecanismo promotor de hemostasia es menos eficaz en pacientes anémicos

b) INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA

Se define como de incisión infectada o una infección profunda de la herida quirúrgica, clínicamente evidenciable por signo de celulitis en la región intervenida.

c) PREECLAMPSIA

Desorden multisistémico que se asocia con hipertensión y proteinuria. Raramente presenta síntomas antes de las 20 semanas de embarazo. Los cambios patológicos vistos en la preeclampsia son principalmente isquémicos, afectando la placenta, riñón, hígado, cerebro, y otros órganos.

d) ROTURA PREMATURA DE MENBRANA

La rotura prematura de membrana (RPM) es la solución de continuidad en las membranas ovulares (corion y amnios) antes del inicio del trabajo de parto y después de la semana 20 de gestación. El signo Cardinal lo constituye la amniorrea o salida de líquido amniótico a través de los genitales externos. Responsable de alrededor de un 10% del total de las muertes perinatales. La RPM también se asocia a un aumento de la morbilidad materna, debido a un significativo incremento en la incidencia de corioamnionitis clínica e infección puerperal.

e) AMENAZA DE ABORTO

Según la definición clínica, es la existencia de una hemorragia genital, habitualmente irregular, procedente de la cavidad uterina. El cérvix uterino se encuentra cerrado, útero de tamaño adecuado y evidencia de gestación normal por ecografía.

f) ABORTO

Según la OMS lo define como la expulsión o extracción uterina de un embrión o feto menor a 500 gr, peso que corresponde a una gestación de 20 a 22 semanas según la OMS lo define como la expulsión o extracción uterina de un embrión o feto menor a 500 gr, peso que corresponde a una gestación de 20 a 22 semanas

3.1.3. REPERCUSIONES PERINATALES

a) RECIEN NACIDO DE BAJO PESO (BPEG)

Definido como recién nacido a término con peso al nacer menor de 2500g, el mismo ha sido reconocido como el riesgo más estrechamente ligado a la supervivencia infantil, en particular contribuyendo como factor principal a la tasa de mortalidad neonatal

b) PREMATURIDAD

Es el que sucede después de 20 y antes de las 37 semanas. Es la mayor causa de morbilidad y mortalidad neonatal y el responsable de 75 a 90% de

las muertes neonatales no relacionadas con malformaciones congénitas. Existen reportes que muestran que más de 90% de los niños nacidos entre 28 y 29 semanas de gestación superviven, mientras que los nacidos entre las 22 y 23 semanas tienen un índice de supervivencia de 20 a 30%; sin embargo, estos últimos suelen padecer, a largo plazo, secuelas neurológicas.

c) DEPRESION DEL RN

La valoración es mediante el **score 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.

d) 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.

e) SUFRIMIENTO FETAL

Es un estado de compromiso del metabolismo fetal, producida por una marcada alteración en el intercambio de oxígeno entre madre, feto y placenta, con disminución del aporte del mismo al feto.

CLASIFICACIÓN:

a) Sufrimiento Fetal Agudo (SFA): DIPs II o DIPs III repetitivas con ausencia de Variabilidad y/o alteración de la FCF (Taquicardia o bradicardia) que puede Provocar la muerte o daño fetal. Se presenta más frecuentemente durante el Trabajo de parto.

b) Sufrimiento Fetal Crónico (SFC): Disturbio metabólico que se presenta a través de toda la gestación

CAPÍTULO IV

VARIABLES E INDICADORES

4. VARIABLES E INDICADORES

4.1. TIPOS DE VARIABLES

4.1.1. 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 (7,1-9,9 g/dL) y Anemia Severa ($\leq 7,0$ g/dL). Tipo de variable: Cualitativo. Nivel de medición: Nominal.

4.1.2. Variables Dependientes

4.1.2.1. Repercusión Materna

- a) **Hemorragia Posparto,** sangrado durante la atención del parto y las primeras 24 horas del postparto, como el sangrado mayor a 500cc durante parto vaginal o mayor a 1000cc durante parto por cesárea.

- b) **Infección de Herida Quirúrgica**, se define como de incisión infectada o una infección profunda de la herida quirúrgica, clínicamente evidenciable por signo de celulitis en la región intervenida.
- c) **Preeclampsia**, desorden multisistémico que se asocia con hipertensión y proteinuria. Raramente presenta síntomas antes de las 20 semanas de embarazo.
- d) **Rotura Prematura de Membrana La (RPM)** es la solución de continuidad en las membranas ovulares (corion y amnios) antes del inicio del trabajo de parto y después de la semana 20 de gestación.
- e) **Amenaza De Aborto** según la definición clínica, es la existencia de una hemorragia genital, habitualmente irregular, procedente de la cavidad uterina. El cérvix uterino se encuentra cerrado, útero de tamaño adecuado y evidencia de gestación normal por ecografía.

- f) **Aborto** según la OMS lo define como la expulsión o extracción uterina de un embrión o feto menor a 500 gr, peso que corresponde a una gestación de 20 a 22 semanas según la OMS lo define como la expulsión o extracción uterina de un embrión o feto menor a 500 gr, peso que corresponde a una gestación de 20 a 22 semanas

4.1.2.2. Repercusiones Perinatales

- a. **Recién Nacido De Bajo Peso (BPEG)**, Peso al nacer por debajo al percentil 10 para la edad gestacional, de acuerdo con la curva de referencia de Williams, según se ha sido descrito previamente.
- b. **Prematuridad** Recién nacido mayor de 20 semanas y antes de las 37 semanas.
- c. **Depresion Del RN**, La valoración es mediante el **score 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.

d. **Sufrimiento Fetal**, Es un estado de compromiso del metabolismo fetal, producida por una marcada alteración en el intercambio de oxígeno entre madre, feto y placenta, con disminución del aporte del mismo al feto

e. **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.

4.1.3. 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) **Grado de Instrucción:** grado más elevado de estudios realizados sin tener en cuenta si ha culminado o están provisional o definitivamente incompletos.

- Analfabeto
- Primaria
- Secundaria
- Superior

c) Estado civil: La situación personal en que se encuentra o no una persona física en relación a otra, con quien se crean lazos jurídicamente reconocidos sin que sea su pariente, constituyendo con ella una institución familiar, y adquiriendo derechos y deberes al respecto.

- Soltera
- casada
- Conviviente

4.1.4. OPERACIONALIZACION DE VARIABLE

Variable		Dimensión	Indicadores	Escala
Variable independiente	anemia		Leve (Hb10,9 – 10.1 mg/dl)	ordinal
			Moderada (Hb7,1 –10,0 mg/dl)	ordinal
			Severa (Hb ≤ 7,0 mg/dl)	ordinal
Variable dependiente	Repercusiones maternas	Hemorragia postparto	(si) (no)	nominal
		Infección de herida quirúrgica	(si) (no)	nominal
		Pre-eclampsia	(si) (no)	nominal
		Rotura prematura de membranas	(si) (no)	nominal
		Amenaza de parto pre-termino	(si) (no)	nominal
		Amenaza de aborto	(si) (no)	nominal
		Aborto	(si) (no)	nominal

	Variable	Dimensión	Indicadores	Escala
Variable dependiente	Repercusiones perinatal	Recién nacido de bajo peso	peso al nacer: <2500gr ≥2500gr	ordinal
		Depresión del recién nacido	score apgar al minuto • vigoroso • (7 – 10 ptos) • depr. moderada (4-6ptos) • depr. severa (0-3 ptos)	ordinal
			Score de Apgara los cinco minuto • vigoroso (7 – 10ptos) • depr. moderada (4-6ptos) • depr. severa (0-3 ptos)	ordinal
		Mortalidad perinatal	(si) (no)	nominal
		Prematuridad	(si) (no)	nominal
		Sufrimiento fetal	(si) (no)	nominal

Variable	Dimensión	Indicadores	Escala
variables intervinientes	Edad	<ul style="list-style-type: none"> • <20 años • 20 – 34 años • > 34 años 	ordinal
	Grado de instrucción	analfabeta primaria secundaria superior	nominal
	Estado civil	soltera conviviente casada	nominal

CAPITULO V

METODOLOGIA Y MATERIALES

5. METODOLOGIA Y MATERIALES

5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La metodología que se empleó consiste en un estudio retrospectivo, descriptivo y transversal; realizado en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2011.

5.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

En el periodo 2011, se reportó 3600 gestante, donde se incluyeron 2543 gestantes y se excluyeron 1057 gestantes al no contar con registro de hemoglobina.

Las gestantes con algún grado de anemia fueron 871. Se tomó a aquellas gestantes que contaron con hemoglobina menor a 10 g/dl, Las cuales fueron: 160 con diagnóstico de anemia moderada. 15 con diagnóstico anemia severa.

5.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

5.3.1. Criterios de inclusión:

- Gestante con anemia (hemoglobina materna menor a 10 g/dL), con embarazo de producto único,
- Pacientes con lo menos dos dosajes de hemoglobina en trimestres diferentes y uno de ellos necesariamente en el tercer trimestre.

5.3.2. Criterios de exclusión

- Mujeres que cursen el embarazo con alguna patología asociada al embarazo (diabetes mellitus, enfermedades cardíacas, insuficiencia renal)

5.4. 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.

5.5. PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO

Con la información consignada en la ficha de recolección de datos de los pacientes considerados en el estudio se elaboró una base de datos. Se realizó un análisis de las frecuencias respectivas, mostrando los resultados mediante tablas.

Con los datos obtenidos en la tabulación y procesamiento de la información, se procedió al análisis de los mismos de acuerdo a los objetivos planteados y a partir de los cuales se realizó la interpretación, discusión y formulación de conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO VI

RESULTADOS

CUADRO N° 01
PREVALENCIA DE ANEMIA EN MUJERES EMBARAZADAS
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE
DE TACNA DURANTE EL AÑO 2011

		CASOS	PORCENTAJE
Sin anemia		1672	65,75%
Anemia	leve	696	27,37%
	moderada	160	6,29%
	severa	15	0,59%
Total		2543	100,00%

Fuente: Sistema informático perinatal 2011

Cuadro N°01: Durante el año 2011 se registró 871 casos de anemia en general que representa el 34,25% de las gestantes, donde la anemia leve se encontró en un 27,37%, la anemia moderada 6,29 y la anemia severa 0,59%.

CUADRO Nº 02
REPERCUSIONES MATERNAS ASOCIADO A LA ANEMIA
MODERADA Y SEVERA DE GESTANTES ATENDIDAS
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA
DURANTE EL AÑO 2011

REPERCUSIONES MATERNAS	ANEMIA			
	Moderada		Severo	
	Nº	%	Nº	%
HEMORRAGIA POSTPARTO				
SI	35	22	7	46,6
NO	125	78	8	53,4
Total	160	100	15	100
INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA				
SI	8	5,2	5	33,3
NO	152	94,8	10	66,7
Total	160	100	15	100
PRE-ECLAMPSIA				
SI	41	25,6	11	73,3
NO	119	74,4	4	26,7
Total	160	100	15	100
ROTURA PREMATURA DE MENBRANAS				
SI	11	6,9	1	6,6
NO	149	93,1	14	93,4
Total	160	100	15	100
AMENAZA DE PARTO PRE-TERMINO				
SI	19	11,9	3	20
NO	141	88,1	12	80
Total	160	100	15	100
AMENAZA DE ABORTO				
SI	1	0,63	10	66,7
NO	159	99,37	5	33,7
Total	160	100	15	100
ABORTO				
SI	15	9,4	4	26,7
NO	145	89,7	11	73,3
Total	160	100	15	100

Fuente: Ficha de Datos; Historias Clínicas - HHU-T 2011

cuadro nº 02: Las repercusiones maternas:

Hemorragia post parto, se presentó 35 casos en gestantes con anemia moderada y 7 casos con anemia severa con un valor porcentual de 22% y 46,6% respectivamente.

La infección de herida quirúrgica se presentó 8 casos en gestantes con anemia moderada y 5 casos con anemia severa con un valor porcentual de 5,2% y 33,3% respectivamente.

Pre-eclampsia, se presentó 41 casos en gestantes con anemia moderada y 11 casos con gestantes con anemia severa con un valor porcentual de 25% y 73,3% respectivamente.

Amenaza de aborto Se presentó 1 caso en gestantes con anemia moderada y 10 casos con anemia severa con un valor porcentual de 0,63% y 66,7% respectivamente.

Aborto Se presentó 15 casos en gestantes con anemia moderada y 4 casos con gestantes con anemia severa con un valor porcentual de 9,4% y 26,7% respectivamente.

CUADRO Nº 03

**REPERCUSIONES PERINATALES EN GESTANTES CON ANEMIA
MODERADA Y ANEMIA SEVERA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNÁNUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2011**

REPERCUSIONES MATERNAS	ANEMIA			
	Moderada		Severo	
	Nº	%	Nº	%
BAJO PESO DEL RECIEN NACIDO (<2500gr)				
SI	12	7,5	4	26,7
NO	148	92,5	11	73,3
Total	160	100	15	100
PREMATURIDAD (< 37 SEMANAS)				
SI	17	10,6	6	40
NO	143	89,4	9	60
Total	160	100	15	100
SUFRIMIENTO FETAL AGUDO				
SI	2	1,3	2	13,3
NO	158	98,7	13	86,7
Total	160	100	15	100
MORTALIDAD PERINATAL				
SI	6	3,8	10	66,6
NO	154	96,2	5	33,4
Total	160	100	15	100

DEPRESION DE RECIÉN NACIDO				
	AL PRIMER MINUTO			
Vigoroso (7-10 puntos)	144	90	9	60
Depresión moderada (4-6 puntos)	15	9,4	4	26,7
Depresión severa (0-3 puntos)	1	0,6	2	13,3
Total	160	100,0	15	100,0
	A LOS CINCO MINUTOS			
Vigoroso (7-10 puntos)	156	97,6	12	80
Depresión moderada (4-6 puntos)	4	2,4	3	20
Depresión severa (0-3 puntos)	0	0,0	0	0,0
Total	160	100,0	15	100,0

Fuente: Ficha de Datos; Historias Clínicas - HHU-T 2011

Cuadro N° 3: Las repercusiones perinatales en gestantes con anemia moderada y severa fueron:

Bajo peso del recién nacido Se presentó 12 casos en gestantes con anemia moderada y 4 casos con gestantes con anemia severa con un valor porcentual de 7,5% y 26,7% respectivamente.

Prematuridad Se presentó 17 casos en gestantes con anemia moderada y 6 casos con gestantes con anemia severa con un valor porcentual de 10,6% y 40% respectivamente.

Sufrimiento Fetal Se presentó 2 casos en gestantes con anemia moderada y 2 casos con gestantes con anemia severa con un valor porcentual de 0,63% y 66,7% respectivamente.

Mortalidad Perinatal Se presentó 6 casos en gestantes con anemia moderada y 10 casos con gestantes con anemia severa con un valor porcentual de 3,8% y 66,6% respectivamente.

Apgar al primer minuto, Se observa una mayor prevalencia de depresión en la anemia severa; la proporción que presento depresión moderada con respecto a la anemia moderada y severa es 35/100. La proporción que presento depresión severa con respecto a anemia moderada y anemia severa es 4/100.

Apgar a los cinco minutos, e observa una mayor prevalencia de depresión en la anemia severa; la proporción que presento depresión moderada con respecto a la anemia moderada y severa es 12/100. No se presentó depresión severa.

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA

CUADRO Nº 04

ANEMIA MODERADA Y SEVERA SEGÚN EDAD MATERNA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2011

Edad materna	ANEMIA					
	Moderada		Severa		Total	
	Nº	%	Nº	%	N	%
<20 años	31	19,38%	6	40,00%	37	21,14%
20-34 años	104	65,00%	8	53,33%	112	64,00%
> 34 años	25	15,63%	1	6,67%	26	14,86%
Total	160	100,00%	15	100,00%	175	100,00%

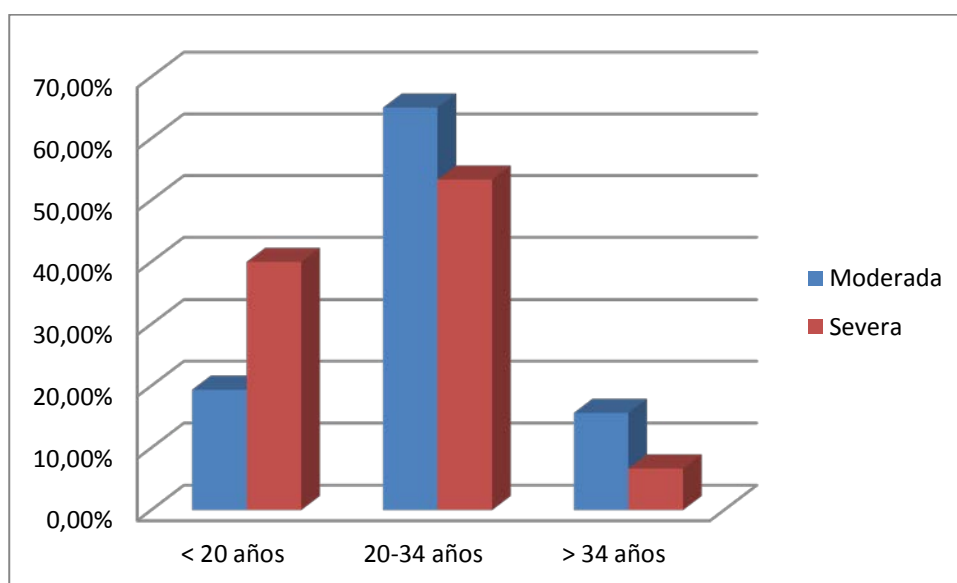
Fuente: Sistema informático perinatal 2011

El Cuadro Nº 04, Se ha agrupado a la gestante en tres grupos etarios, menores de 20 años, 20 a 34 años y mayores a 34 años. Se evidencia que el 21,14% de la gestantes se encuentran en el primer grupo etario, 64% de las gestantes se encuentran entre los 20 a 34 años y el 14,84% son mayores de 34 años

De las gestantes con anemia moderada, el 19,38% son menores a 20 años de edad; el 65% se encuentra entre los 20 a 34 años de edad y 15,63% de son mayores de 34 años.

En caso de las gestantes con anemia severa, el 40% corresponde menores de 20 años, 53% corresponde de 20 a 34 años, y 6,67% a gestantes mayores a 34 años.

GRAFICO Nº 1
ANEMIA MODERADA Y SEVERA SEGÚN EDAD MATERNA EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNÁNUE DE TACNADURANTE EL AÑO 2011



Fuente: Ficha de Datos; Historias Clínicas - HHU-T 2011

Grafico nº 1: En las gestantes menores de 20 años se observa una mayor prevalencia de anemia severa, la anemia severa representa 40% frente a la anemia moderada con 19,38%; esta relación se invierte con los dos grupos etarios siguientes

CUADRO Nº 05

ANEMIA MODERADA Y SEVERA SEGÚN ESTADO CIVIL Y GRADO DE INSTRUCCION DE LAS GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2011

Características sociodemográficas	ANEMIA				TOTAL	
	Moderada		Severa			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Estado civil						
Casada	35	21,9	3	20	38	21,7
Conviviente	99	61,8	10	66,7	109	62,3
Soltera	26	16,3	2	13,3	28	16
Total	160	100,0	15	100,0	175	100,0
Grado de Instrucción						
Primaria	8	5	2	13,3	10	5,7
Secundaria	114	71,2	10	66,7	124	70,9
Superior	38	23,8	3	20	41	23,4
Total	160	100,0	15	100,0	175	100,0

Fuente: sistema informático perinatal - HHU-T 2011

Cuadro N° 05:

Estado Civil,

De las gestantes en estudio, el 21,7% se encuentran casadas, el 62,3% de las gestantes se encuentran conviviendo y 16% son solteras.

- De las gestantes con anemia moderada el 21,9% son casadas, 61,8% son convivientes y 16,3% son solteras.
- De las gestantes con anemia severa, el 20 % son casadas, 66,7% son convivientes, 13,3% son solteras.

Grado de Instrucción:

De las gestantes en estudio, 5,7% presento grado de instrucción primaria, 70,9% grado de instrucción de secundaria, 23,4% grado de instrucción superior

- De las gestantes con anemia moderada, 5% de las gestantes presentaron grado de instrucción primaria, 71,2% de gestantes presentaron grado de instrucción secundaria y el 23,8% presento grado de instrucción superior.
- De las gestantes con anemia severa, 13,3% de gestantes presentaron grado de instrucción primaria, el 66,7% de las gestantes presentaron grado de instrucción secundaria y el 20% de las gestantes presentaron gran de instrucción superior.

CAPÍTULO VII

DISCUSIÓN

La prevalencia anémica en gestantes obtenida en este estudio se encuentra por encima del promedio nacional según lo reportado por el Ministerio de Salud²³

Las repercusiones maternas más frecuentes relacionadas al grado de anemia son: Hemorragia post parto, Infección de Herida Quirúrgica, Pre-eclampsia, Amenaza de aborto y Aborto. El Partopretérmino, Ruptura prematura de membranas (RPM) no presento diferencia porcentual con respecto al grado de anemia moderada o anemia severa.

Hemorragia postparto, las revisiones resaltan la posible influencia del síndrome anémico severo como factor de riesgo para hemorragia postparto, sustentando esta relación con un aumento en las concentraciones hasta de siete veces de óxido nítrico con valores de hemoglobina menores a nueve, lo cual altera el potencial de membrana y modifica las concentraciones intracelulares de calcio desencadenando

alteración en la contractilidad uterina, convirtiéndose en causa independiente de atonía uterina. Una revisión Colombiana, publicada en el 2012 por Alexandra Madariaga La Roche, concluye indicando que existe una tendencia de relación entre síndromes anémicos severos y hemorragia postparto, pudiendo catalogarla como factor de riesgo modificable y corregible preparto al ser esta un predictor independiente de morbilidad materno – perinatal²⁴.

Estudios recientes, plantean la anemia ferropénica en mujeres sin alguna otra predisposición clínica, con valores de hemoglobina por debajo de 9mg/dl, como causante del aumento en la prevalencia de hemorragia postparto por atonía uterina en los países desarrollados. Se plantea que los bajos valores de hemoglobina(Hb< 9g/dl)se asocian a hipoxia tisular y baja presión de oxígeno, desencadenando una mayor producción de óxido nítrico en el endotelio, lo cual induce la relajación de la musculatura lisa vascular y miometrial, luego de la activación de la guanidilciclasa, convirtiéndose en causa de hemorragia postparto por atonía uterina^{25 - 26}. Por otro lado, se reconoce a la anemia, como un factor de riesgo potencial para sangrado durante procedimientos quirúrgicos, ya que una concentración adecuada de glóbulos rojos circulantes, ejercen una acción positiva sobre la hemostasia, al direccionar las plaquetas hacia la pared de los vasos en el sitio de

sangrado. Por lo tanto, este mecanismo promotor de hemostasia es menos eficaz en pacientes anémicos²⁷⁻²⁸.

Infección de Herida Quirúrgica, 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 quirúrgica²⁹.

Otro estudio Chileno, que relaciona la anemia como factor de riesgo en la infección de herida quirúrgica es la publicada por Ángela Londoño en el 2011 con título de “Características epidemiológicas y factores de riesgo relacionados con la infección en el sitio operatorio en procedimientos de cirugía general”, realizó un estudio de corte transversal, se incluyeron 486 procedimientos ambulatorios y hospitalarios realizados en un año. Se clasificaron las infecciones según los criterios de los Centros de Control de Enfermedades de Atlanta en: Incisional superficial primaria, incisional profunda y de órgano/ espacio. Los resultados del estudio, se encontró asociadas entre la infección de herida quirúrgica y la anemia (OR: 3)³⁰.

El Parto pre término, en nuestro estudio no se observó un aumento en la frecuencia con respecto al grado de anemia en las gestante pero el estudio realizado por Loretta Giacomini Carmiol y cols mostró una asociación positiva entre la presencia de anemia y el parto pre término (OR=2,87), por lo que demostró una asociación entre la anemia en el tercer trimestre y parto a pre término³¹. En otro estudio de casos y controles, realizado en Colombia por María del Pilar Arango y Cols, con una muestra de 669 pacientes, determinan que la anemia representa un factor de riesgo para el parto pretermino, al encontrar una relación estadísticamente significativa³².

Preeclampsia, en nuestro estudio se observó una mayor prevalencia de preeclampsia en la anemia severa, en una revisión Cubana realizada por Jeddú Cruz Hernández y cols, menciona que la concentración de hierro sérico es un indicador de la disponibilidad tisular de oxígeno y su descenso plasmático, lo cual se asocia también con una disminución de la hemoglobina que transporta el oxígeno, puede ser un activador de la cascada hipóxica a nivel placentario y de todo el organismo, lo que ha sido relacionado con el surgimiento de la preeclampsia³³.

Ruptura Prematura de Membrana, en nuestro estudio no se observó un aumento en la prevalencia en la anemia severa con respecto a la anemia moderada. Un artículo mexicano publicado José Luis Iglesias Benavides relaciona la el grado de anemia con la ruptura prematura de membranas encontrando una relación estadísticamente significativa³⁴.

Amenaza de aborto y aborto, en nuestro estudio se observó una mayor prevalencia de amenaza de aborto y aborto con respecto al grado de anemia. Benavides en su estudio de Incidencia de anemia en pacientes embarazadas en el tercer trimestre y las complicaciones maternas y perinatales asociadas³⁵; demostró que en las mujeres anémicas hubo una incidencia significativamente mayor de amenaza de aborto.

Las repercusiones perinatales, se encontró una mayor prevalencia de Bajo peso del Recién Nacido, Prematuridad, Sufrimiento fetal agudo y Mortalidad perinatal, depresión, en las gestantes con anemia severa

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, RN deprimidos³⁶.

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 perinatal³⁷. 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); Los cuales son coincidentes en lo obtenido en este estudio³⁸.

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

CONCLUSION

- La prevalencia de anemia moderada y anemia severa es alta y se encuentran por encima del promedio nacional
- Las repercusiones maternas con anemia moderada y anemia severa más frecuentes son hemorragia post parto, infección de herida quirúrgica, pre-eclampsia, amenaza de aborto y aborto.
- Las repercusiones perinatales más frecuentes con anemia moderada y anemia severa son bajo peso del recién nacido, prematuridad, depresión del recién nacido, sufrimiento fetal agudo, mortalidad perinatal

RECOMENDACION

Los resultados encontrados en este estudio enfatizan la necesidad de fortalecer el control prenatal y una atención integral de salud en la gestante, teniendo presente la alta prevalencia de anemia, ya que representa un alto riesgo obstétrico prevenible.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de salud. Anemia en gestantes del Perú y provincias con comunidades nativas 2011. Instituto Nacional de salud. Informe de la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Lima. Junio 2012.
2. Hoover O. Carnaval Erazo. Guías Latinoamericanas de anemia ferropénica. Rev del Awgla.2009.
3. Ministerio de salud. Anemia en gestantes del Perú y provincias con comunidades nativas 2011. Instituto Nacional de salud. Informe de la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Lima. Junio 2012.
4. Tasa de muerte materna disminuyó de 265 a 103 casos por cada 100 mil de nacidos vivos. La república. 2011, mayo 12. Sociedad-

5. Ticona R y Huanco A. Mortalidad Perinatal Hospitalaria En El Perú: Factores De Riesgo. REV CHIL OBSTET GINECOL 2005; 70(5)
6. Rosa Olivia Méndez Estrada, Bertha Pacheco, Hypathia Noriega Verdugo. Prevalencia de deficiencia de hierro y de anemia por deficiencia de hierro en adolescentes embarazadas del noroeste de México. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 201; 28(3):4
7. 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
8. C. Becerra y G. Gonzales. "Prevalencia de Anemia en gestantes, Hospital Regional de Pucallpa, Perú".RevPanam Salud Publica/Pan Am J PublicHealth 3(5), 1998.
9. 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.

10. 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)
11. Loretta Giacomini Carmiol, 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.
12. 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".RevObstetGinecolVenez 2008;68(1):5-11

13. Riffat Jaleel, Ayesha Khan. "Anemia grave y resultados adversos en el embarazo".Journal of Surgery Pakistan(International) 13 (4) Octubre - Diciembre 2008
14. Barba-Oropeza, F; Cabanillas-Gurrola, JC. Factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes mexicanas. Redalyc. 2007; 9(4): 170-175
15. 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
16. Ayllon G., Huamán J. y Lam N (2009) "Cambios hematológicos originados por el parto eutócico". Rev. de Ginec. y obst.30 (9):12-9

17. Bach. CervilliniBarrios."Anemia en gestantes: prevalencia y relación con las variables obstétricas en el hospital III FelixTorrealva Gutiérrez, Ica – Perú 2007 - 2010". Tesis – 2011.
18. Mg. Oscar Munares García Anemia en gestantes del Perú y Provincias con comunidades nativas. Ministerio de salud. 2011, 4 – 55.
19. Gonzales y colaboradores frecuencia de anemia y eritrocitosis en gestantes de diferentes regiones del Perú2011.29 (3)
20. Dr. Peter Chedraui. Impacto de la anemia en la resultante perinatal. Ginecología-Obstetricia Ecuador. 2011 Marzo; 4(1). 44-47
21. Olivare M, Walter T, hertrampf E. Anemia yrondeficiency y disease in clidren. Br Med Bull 1999
22. Ministerio de salud. Anemia en gestantes del Perú y provincias con comunidades nativas 2011. Instituto Nacional de salud.

Informe de la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Lima. Junio 2012.

23. Loretta Giacomini Carmiol y col. "Anemia materna en el tercer trimestre de embarazo como factor de riesgo para parto pretérmino". Redalyc (Sistema de Información Científica. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Acta Médica Costarricense). 2009;51 (1).
24. Alexandra Madariaga la Roche y cols. Hemorragia Postparto en Pacientes con Obesidad y/o Anemia durante el embarazo: Revisión Sistemática. Especialista en Ginecología y Obstetricia. Colombia: universidad colegio mayor del rosario. 2012.
25. Mohamed H. Soltan a, Emad M. Ibrahim a, Mohammad Tawfek, Hany Hassan, Fady Farag, Raised nitric oxide levels may cause atonic postpartum hemorrhage in women with anemia during pregnancy, International Journal of Gynecology and Obstetrics 116 (2012) 143–147

26. Voeltz MD, Patel AD, Feit F, Fazel R, Lincoff AM, Manoukian SV. Effect of anaemia on hemorrhagic complications and mortality following percutaneous coronary intervention. *Am J Cardiol* 2007;99:1513-7
27. Moia M, Mannucci PM, Vizzotto L, Casati S, Cattaneo M, Ponticelli C. Improvement in the haemostatic defects of uraemia after treatment with recombinant human erythropoietin. *Lancet* 1997; 2:1227–9.
28. ACOG Practice Bulletin, Anemia in Pregnancy, VOL. 112, NO. 1, JULY 2008.
29. Riffat Jaleel, AyeshaKhan. “Anemia grave y resultados adversos en el embarazo”.*Journal of Surgery Pakistan (International)* 13 (4) Octubre - Diciembre 2008.
30. Ángela Londoño F, Julián Morales E. Características epidemiológicas y factores de riesgo relacionados con la infección en el sitio operatorio en procedimientos de cirugía general. *Revista chilena de cirugía*. 2011; 63 (6)

31. Loretta Giacomini Carmiol y col. "Anemia materna en el tercer trimestre de embarazo como factor de riesgo para parto pretérmino". Redalyc (Sistema de Información Científica. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Acta Médica Costarricense). 2009; 51 (1).
32. María del Pilar Arango, Ana María Aroca González. Factores de Riesgo para Parto Pretérmino en el Departamento De Caldas entre el 2003 – 2006. Archivos De Medicina. 2008; 8 (1)
33. Jeddú Cruz Hernández; Pilar Hernández García; Marelis Yanes Quesada; Ariana Isla Valdés. Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. Parte II. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2008; 24 (1)
34. Iglesias-Benavides JL, Tamez- Garza LE, Reyes-Fernández I. Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales. Medicina Universitaria 2009;11(43):96-98
35. Iglesias-Benavides JL, Tamez- Garza LE, Reyes-Fernández I. Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales. Medicina Universitaria 2009;11(43):96-98

36. 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):8-11
37. 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, AgaKhan University, Karachi, Pakistan. 2006; 9 (4) pp 487–490
38. RiffatJaleel, Ayesha Khan. “Anemia grave y resultados adversos en el embarazo”. Journal of SurgeryPakistan (International) 13 (4) Octubre - Diciembre 2008.

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 - 2011”**

H C----- N°. 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 > 34 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. Antecedentes patológicos personales:

a) Asma

b) Diabetes mellitus

c) Hipertensión arterial

d) Anemia

e) Otras.....

f) Ninguna

5. Examen de laboratorio.

a) Hemoglobina del primer trimestre. _____ gr/L.

b) Hemoglobina del segundo trimestre. _____ gr/L.

c) Hemoglobina del tercer trimestre. _____ gr/L.

6. 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

7. Tipo de parto.

- a) Parto Pretérmino (1)
- b) Parto a Término (2)

DATOS DEL RECIEN NACIDO.

8. Valoración APGAR

Al 1 minuto: _____

A los 5 minutos: _____

9. Peso del recién nacido (g): -----

a) <2500 (1)

b) >2500

10. 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