

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

PRINCIPALES FACTORES QUE SE ENCUENTRAN ASOCIADOS AL
DESARROLLO DE ANEMIA EN GESTANTES EN EL SERVICIO
DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL RENÉ TOCHE
GROPPO DE CHINCHA AÑO 2016

TESIS

Presentada por:

Bach. Luis Angel Poma Romero

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA - PERÚ

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

PRINCIPALES FACTORES QUE SE ENCUENTRAN ASOCIADOS AL
DESARROLLO DE ANEMIA EN GESTANTES EN EL SERVICIO DE
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL RENÉ TOCHE GROPPPO
DE CHINCHA AÑO 2016

TESIS

Presentada por:

BACH. LUIS ANGEL POMA ROMERO

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Aprobado por; Mayoría ante el siguiente jurado



Mgr. Mauro Robles Mejía
PRESIDENTE



Dr. Jaime Vargas Zeballos
MIEMBRO



Dr. Jaime Miranda Benavente
MIEMBRO



Dr. Alberto Flor Chavez
ASESOR

DEDICATORIA

Dedicado a Dios, que me ha permitido vivir todas las experiencias que me forjaron como la persona que soy, a mis familiares, que siempre están junto a mí en cada paso que doy en la vida y a mis maestros que me formaron en conocimientos y valores.

AGRADECIMIENTOS

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta este punto de mi carrera, dándome salud para cumplir mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis familiares.

Por estar presentes en cada momento de mi vida con su apoyo constante.

A mis maestros.

Por su gran apoyo, motivación y enseñanzas que me ayudaron a formarme íntegramente como profesional y como persona.

ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. Descripción del problema.....	3
1.2. Formulación del problema.....	6
1.3. Justificación e importancia del problema	6
Viabilidad.....	9
1.4. Objetivos.....	9
1.4.1. Objetivo general.....	9
1.4.2. Objetivos específicos.....	10
Capítulo II MARCO TEÓRICO	11
2.1. Bases Teóricas.....	11
2.2. Antecedentes.....	43
2.2.1. INTERNACIONALES.....	43
2.2.2. NACIONALES.....	55
2.2.3. LOCALES.....	65

2.3.Hipótesis.....	66
Hipótesis central.....	66
Hipótesis Nula.....	66
CAPÍTULO III METODOLOGÍA.....	67
3.1.Tipo y diseño de la investigación.....	67
3.2.Población y muestra.....	67
3.3.Variable de estudio.	69
3.4.Operacionalización de las variables.....	70
3.5.Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	72
3.6.Procesamiento y análisis de datos.....	73
CAPÍTULO IV RESULTADOS.....	75
CAPÍTULO V DISCUSIÓN.....	84
CONCLUSIONES.....	93
RECOMENDACIONES:	94
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	95
ANEXOS:	104

RESUMEN

Objetivo: Identificar los principales factores que se encuentran asociados al desarrollo de anemia en gestantes en el Servicio de Obstetricia del Hospital Rene Toche Groppo de Chincha año 2016

Materiales y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo de casos y controles, se tomaron como casos a 72 gestantes con el diagnóstico de anemia, y como control a 156 gestantes sin dicho diagnóstico.

Resultados: No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los factores obstétricos anteparto con el desarrollo de anemia en gestantes. Los factores obstétricos intraparto asociados a la anemia en gestantes fueron: la realización de episiotomía OR: 7,541; IC (4,032-14,103) y los desgarros de partes blandas. OR: 2,891; IC (1,494-5,596)

Conclusiones: Las gestantes del Servicio de Obstetricia del HRTG - 2016 presentan como principales factores de riesgo para el desarrollo de anemia, la realización de episiotomía y los desgarros de partes blandas.

Palabras clave: Gestante, riesgo, anemia, macrosomía, preeclampsia, expulsivo precipitado, episiotomía, alumbramiento incompleto, desgarros.

ABSTRACT

Objective: To identify the main factors that are associated with the development of anemia in pregnant women in the Obstetrics Service of Hospital Rene Toche Groppo de Chincha, year 2016

Materials and Methods: A retrospective case-control study was carried out. Seventy-two pregnant women with the diagnosis of anemia were taken as cases, and as a control 156 pregnant women without this diagnosis.

Results: We did not find a statistically significant association between antepartum obstetric factors and the development of anemia in pregnant women. The intrapartum obstetric factors associated with anemia in pregnant women were: performing episiotomy OR: 7.541; IC (4,032-14,103) and soft tissue tears. OR: 2.891; IC (1.494-5.596)

Conclusions: The pregnant women of the Obstetrics Service of the HRTG - 2016 present as main risk factors for the development of anemia, episiotomy and soft tissue tear.

Key words: Pregnant woman, risk, anemia, macrosomia, preeclampsia, precipitated expulsive, episiotomy, incomplete birth, tears.

INTRODUCCIÓN

La anemia ha sido un trastorno nutricional muy importante en el mundo, tiene múltiples etiologías, y en el embarazo se encuentra asociado a la ingesta de hierro y cambios fisiológicos propios de la gestación. Esta caída fisiológica de hemoglobina (Hb) se atribuye al aumento del volumen del plasma, y por lo tanto disminución de la viscosidad de la sangre. Agregado a esta condición existen muchos países con ingesta inadecuada de alimentos ricos en hierro, infecciones parasitarias, etc., que empeoran el nivel final de hemoglobina en la población (1, 2).

La OMS ha definido la anemia en el embarazo como hemoglobina inferior a 11 mg/ dl, con su respectiva clasificación de acuerdo a la severidad y ajustes de acuerdo a la geografía y altura sobre nivel del mar. Hasta ahora, la anemia en mujeres embarazadas ha sido considerada como perjudicial para el embarazo y resultado del crecimiento fetal. Bajo peso al nacer y parto prematuro han sido persistentemente vinculados a esta patología. (1)

A nivel mundial más de 20 millones de bebés nacen con bajo peso al nacer, asimismo esto está asociado con consecuencias adversas para la

salud, incluyendo mortalidad perinatal y morbilidad neonatal, deterioro del desarrollo cognitivo, y las enfermedades crónicas en la edad adulta, por eso actualmente la tasa de recién nacidos con bajo peso se considera como un indicador general de salud. (3,4)

El embarazo es un período de muy elevado riesgo de anemia. La anemia ferropriva en las gestantes se asocia con trastornos del embarazo, mortalidad materna, prematuridad, bajo peso al nacer, afecciones del recién nacido y mortalidad perinatal; y además causa debilidad, cansancio y disminuye la resistencia a las infecciones. En los países subdesarrollados su prevalencia es mayor, se estima que entre 30 - 60 % de las mujeres son anémicas, esto limita las potencialidades de desarrollo de la población, por lo cual la carencia de hierro impone un alto costo económico y social. (5)

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La anemia es uno de los problemas de salud pública más graves a nivel mundial, la tasa de prevalencia en países desarrollados es de 23% y 52% en países en vías de desarrollo, es una de las patologías más frecuentes que pueden presentarse con el embarazo o ser producida por éste, y producir complicaciones tanto para la madre como para su hijo (6)

El embarazo, parto y puerperio son eventos que la humanidad ha vivido en forma natural desde sus inicios, sin embargo, en algunas circunstancias los procesos fisiológicos pueden verse alterados y así poner en riesgo de vida a la madre y recién nacido. Afortunadamente el conocimiento ha avanzado lo suficiente en algunas áreas por lo cual

se puede prevenir, detectar y actuar en algunas situaciones desviando el camino que podría llevar a un mal resultado obstétrico-perinatal.

La anemia posparto es un problema frecuente en todo el mundo, y en la mayoría de los casos se auto-resuelve en la primera semana.

(6) Pero también puede ser una complicación grave y conllevar un riesgo incrementado de complicaciones infecciosas. En los países pobres, la anemia posparto condiciona un aumento de la morbilidad y es una de las causas principales de mortalidad materna. (7)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que la mortalidad materna global reportada en el embarazo y el momento del parto están entre 500 000 – 600 000 muertes anuales. La mayoría de estas muertes (80%) son el resultado de las patologías en el tercer período del parto (puerperio inmediato) en particular de la hemorragia en las primeras cuatro horas posparto y el 20% se encuentran agravadas por enfermedades que complican la gestación. (8)

Para reducir el riesgo de hemorragia posparto, la Organización Mundial de la Salud interpuso el manejo activo del alumbramiento, el

cual incluye la administración de profilaxis uterotónica en el momento o después del nacimiento del neonato, el pinzamiento y corte temprano del cordón umbilical, la tracción controlada del cordón para el alumbramiento y el masaje uterino. La conducta activa se asoció con una menor pérdida de sangre, disminución del riesgo de hemorragia posparto, disminución del riesgo de transfusión de sangre, menor duración del alumbramiento y disminución del riesgo de anemia materna. (9,10)

Aunque no se 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 las mujeres embarazadas padecen estos trastornos. Se sabe que la prevalencia de anemia varía de un país a otro. (11)

Por citar algunas cifras del exterior, en Chile, la prevalencia de anemia en gestantes es 1,2%, mientras que en México oscila alrededor de 18% (12)

En nuestro país, un estudio del Instituto Nacional de Salud sobre anemia en gestantes del Perú y provincias con comunidades nativas

del 2011, concluyó que “la prevalencia de anemia en gestantes en general es mayor al de provincias con comunidades nativas, la prevalencia de anemia disminuye con la edad materna, pero aumenta con la edad gestacional y altitud a nivel del mar”. (13)

En el servicio de Obstetricia del Hospital II “René Toche Groppo” de Chincha, de un total de 950 gestantes hospitalizadas en el servicio de Obstetricia durante el año 2016, en nuestro estudio se encontraron 432 gestantes (45,47%) con diagnóstico de anemia.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los principales factores que se encuentran asociados al desarrollo de anemia en gestantes en el servicio de Obstetricia del Hospital Rene Toche Groppo de Chincha año 2016?

1.3 Justificación e importancia del problema

La anemia es un proceso presumiblemente frecuente pero probablemente infra estimado, lo que implica una amplia morbimortalidad materna y fetal potencialmente prevenible. Se estima que “la prevalencia de anemia posparto es de 50% dentro de

las 48 horas siguientes al parto, de un 14% después de una semana posparto en mujeres que recibieron ferrotterapia y de un 24% en las mujeres que no han recibido este tratamiento”. (14)

La mayoría de los casos se autorresuelve en la primera semana, pero en ocasiones no ocurre así y el proceso se convierte en una complicación grave que conlleva, entre otros, un riesgo incrementado de complicaciones infecciosas. (15)

La anemia posparto en nuestro país, al igual que en países subdesarrollados es un problema importante de salud pública, razón por la cual se ha implementado políticas y programas realizados por el Ministerio de Salud para disminuir su prevalencia; tales como el manejo activo del alumbramiento, la profilaxis y terapia con hierro, sin embargo, no se puede garantizar que todas las madres en riesgo de padecerla reciban una atención oportuna orientada a la detección precoz y tratamiento de anemia. (8)

Según el Ministerio de Salud (MINSA), “el 28% de las mujeres gestantes en el Perú tiene problemas de anemia”, encontrándose la mayor incidencia en las regiones de la zona central, debido a los bajos niveles de hemoglobina por la deficiencia en el consumo de

hierro. Asimismo, se observa un leve incremento de los niveles promedio de hemoglobina conforme aumenta el rango de edad materna y un menor nivel del promedio de acuerdo a los trimestres de gestación, y los niveles en gestantes que viven a menos de 1000 m de altitud es mayor que aquellas que residen a más de 3500 m de altitud. (8)

En el Perú la prevalencia de anemia durante el embarazo fue para anemia leve 40,5%; moderada 11,7% y grave 1,2%. En donde los departamentos de la sierra son los que tienen mayor prevalencia de anemia, ocupando Huancavelica el primer lugar con 53,6% a nivel general, seguido por Puno con el 51,0%, luego Ayacucho con 46,2% y Apurímac, 40,8%. (16)

Según la Organización Mundial de Salud (OMS), la prevalencia de anemia en las gestantes es de 28,0%, con una anemia leve de 25,1%; moderada de 2,6%, y grave de 0,2% a nivel mundial. (9)

Es indispensable y necesario identificar a la paciente portadora de factores obstétricos asociados que podrían llevarla a presentar anemia posparto y cuando se habla de factor obstétrico asociado

nos referimos a cualquier característica o circunstancia detectable en una persona durante el embarazo o parto que esté asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido. Estos factores obstétricos asociados pueden ir sumándose unos a otros, aumentar el efecto aislado de cada uno de ellos produciendo un fenómeno de interacción. (17,18)

Viabilidad

La presente investigación es viable, ya que se disponen de los recursos necesarios para su elaboración. No se encuentran obstáculos culturales ni éticos para su realización. Por otro lado, los datos para realizar la investigación son accesibles, lo cual nos facilitará el proceso de investigación.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

- Identificar los principales factores que se encuentran asociados al desarrollo de anemia en gestantes en el

Servicio de Obstetricia del Hospital Rene Toche Groppo
de Chincha año 2016

1.4.2 Objetivos específicos

- Determinar los factores obstétricos anteparto más frecuentemente asociados a la anemia posparto en gestantes en el Servicio de Obstetricia del Hospital Rene Toche Groppo de Chincha año 2016
- Determinar los factores obstétricos intraparto más frecuentemente asociados a la anemia posparto en gestantes en el Servicio de Obstetricia del Hospital Rene Toche Groppo de Chincha año 2016

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas

Desde el punto de vista fisiológico se denomina anemia cuando la masa de eritrocitos circulantes es insuficiente para mantener el adecuado transporte de oxígeno a los tejidos, causando hipoxia tisular; sin embargo, clínicamente se define como disminución de la hemoglobina útil por debajo de los niveles fisiológicos determinados para la edad, género, embarazo y residencia. (19)

Se puede utilizar para la determinación de anemia el número de eritrocitos, hematocrito y la concentración de hemoglobina; en la práctica se considera que ésta última es el mejor reflejo de las manifestaciones clínicas, ya que en muchas situaciones el número de hematíes y la concentración de hemoglobina no descienden en la misma proporción. (20)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) define anemia durante el embarazo como la “disminución de la hemoglobina por debajo de 11g/dl en el primer y tercer trimestre y bajo 10,5 g/dl en el segundo trimestre”. Asimismo, de acuerdo a su gravedad se clasifica de la siguiente manera:

- a) Anemia leve: Hemoglobina 10,1 a 10,9 g/dl. Hematocrito 33 – 27%
- b) Anemia moderada: Hemoglobina 7,1 a 10g/ dl. Hematocrito 26 – 21%
- c) Anemia severa: Hemoglobina < 7g/dl. Hematocrito <21 % (20)

Durante el embarazo, hay un aumento del 40–50% en el volumen plasmático, el cual alcanza su máximo en la semana 32 de la gestación. Esto se acompaña de un aumento similar en el gasto cardiaco. También se produce un aumento en el suministro de oxígeno al útero, aumentan la capacidad excretora de los riñones, ayudan a disipar el calor producido por el índice metabólico elevado durante el embarazo, protegen al feto frente a una mala perfusión placentaria, debido a una compresión Aorto-Cava por el útero grávido. La masa de glóbulos rojos de la madre aumenta en un 18–25% durante el embarazo. Esto ocurre más lentamente que el

aumento en el volumen plasmático. La discrepancia entre la tasa de aumento del volumen plasmático y la masa de glóbulos rojos resulta en una reducción fisiológica de la concentración de hemoglobina durante el embarazo. Una hemoglobina normal o elevada durante el embarazo puede ser un signo de pre eclampsia en la cual el volumen plasmático está reducido. (21, 22)

Los requerimientos de hierro de la madre están aumentados durante los dos últimos trimestres del embarazo debido a las demandas del feto y el aumento de la masa de glóbulos rojos materna. Hasta un 80% del requerimiento aumentado se produce en el último trimestre. El requerimiento total de hierro durante todo el embarazo es aproximadamente 1300 mg, distribuido por 300 mg para el feto, 50 mg para la placenta, 450 mg para el aumento de la masa de glóbulos rojos materna, 250 mg para las pérdidas de hierro basales de la madre, 250 mg para la pérdida de sangre durante un parto vaginal normal (500 ml).

Aunque la absorción intestinal de hierro aumenta durante el embarazo, la ingesta de hierro de la dieta es incapaz de satisfacer los requerimientos de hierro aumentados. Por consiguiente, estas se satisfacen con las reservas de hierro del cuerpo. Si estas son

inadecuadas, la madre desarrollará anemia si no se administran suplementos de hierro. (21, 22)

En el transcurso del último trimestre del embarazo, el aumento en el volumen plasmático llega a una meseta, pero los glóbulos rojos continúan aumentando, lo que mejora el balance y aumenta ligeramente el resultado del hematocrito. (23)

Desafortunadamente, la mayoría de las mujeres inician el embarazo sin tener los suficientes depósitos de hierro que puedan cubrir el aumento en la demanda, principalmente en el segundo y tercer trimestre. Si la embarazada no cuenta con una reserva natural de hierro, puede desarrollar anemia por deficiencia de hierro o anemia ferropénica que es la más común de las anemias que se presentan durante el embarazo. (23)

Se pierden aproximadamente 500 ml de sangre (250 mg de hierro) durante un parto vaginal normal de un feto único y hasta 1000 ml durante una cesárea. Esta pérdida de sangre raramente necesita transfusión, si la hemoglobina materna está sobre 10,0 – 11,0 g/dl antes del parto. La concentración de hemoglobina debe volver a lo normal a las 2 semanas posparto. Si esto no ocurre, se requiere de

una investigación posterior, Pero esto es casi invariablemente debido a pérdidas de sangre excesivas, deficiencia de hierro o combinación de ambas. (24, 25)

El puerperio es el periodo que inicia con el alumbramiento y termina con la involución de los órganos reproductivos que participaron durante la gestación y la aparición de la primera menstruación a excepción de las mamas, en las cuales se fortalece la producción láctea. Este comprende tres etapas, a saber: inmediato, mediano y tardío que se caracterizan por la alta susceptibilidad a desarrollarse complicaciones en la salud de la madre. (10)

La hemorragia posparto es una de las complicaciones más temidas que pueden surgir en el puerperio, definiéndose como un sangrado excesivo, superior a 500 ml tras un parto vaginal o a 1.000 ml tras una cesárea, que repercute en la paciente y la hace presentar síntomas y/o signos evidentes de hipovolemia. Las causas de la hemorragia posparto incluyen atonía uterina, traumas/laceraciones, retención de productos de la concepción y alteraciones de la coagulación. (9)

Actualmente, la mejor atención obstétrica y la mayor disponibilidad y mejor uso de fármacos oxiócicos, han hecho que su incidencia no supere el 5% (los análisis estadísticos más optimistas calculan cifras en torno al 1%), si bien hay que tener en cuenta que estas cifras corresponden a estadísticas realizadas en países desarrollados. De todos modos, sigue siendo una de las tres primeras causas de mortalidad materna en el mundo, siendo en la mayoría de los casos potencialmente evitable. (26)

FACTORES OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A ANEMIA POSPARTO

Es indispensable y necesario identificar a la paciente portadora de factores obstétricos asociados que podrían llevarla a presentar anemia posparto y cuando se habla de factor obstétrico asociado nos referimos a cualquier característica o circunstancia detectable en una persona durante el embarazo o parto que está asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido. Estos factores obstétricos asociados pueden ir sumándose unos a otros, aumentar el efecto aislado de cada uno de ellos produciendo un fenómeno de interacción. Entre ellos tenemos el embarazo gemelar, lesiones en el canal blando del parto (laceraciones vaginales, perineales o

cervicales), episiotomía (según algunos autores, la hemorragia media es de casi 250 mL), primiparidad, más de cinco partos previos, ciertas patologías presentes en la gestación (preeclampsia, hidramnios, hepatitis, etc.), uso de anestesia epidural, inducción o estimulación oxiócica, trabajo de parto prolongado, parto precipitado, macrosomía fetal y retención de restos placentarios. (17,18)

Las complicaciones durante el parto producen anemia e infertilidad a millones de mujeres. La hemorragia intraparto y posparto puede ocasionar anemia grave, que contribuye a la morbilidad crónica. La anemia aumenta el riesgo de muerte en casos de hemorragia y, cuando es grave, puede derivar en una falla cardíaca en las mujeres. (29)

En el Instituto Nacional Materno Perinatal, se practica el manejo activo del tercer periodo del trabajo de parto, el cual es una medida efectiva para prevenir la hemorragia posparto. El manejo activo acelera la liberación de la placenta incrementando las contracciones uterinas y previene la hemorragia posparto impidiendo la atonía uterina. Los componentes del manejo activo son: primero la administración de un agente uterotónico en el transcurso del minuto

después de que el bebé haya nacido; después de clampar el cordón, liberar la placenta mediante la tracción controlada del cordón (jalando el cordón umbilical) con contra tracción sobre el fondo y por último el masaje del fondo del útero después de la liberación de la placenta. Sin embargo, en el 2014 el 56,1% de las hemorragias obstétricas presentadas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, fueron algún cuadro de hemorragia posparto. A pesar de que se toman medidas para prevenir complicaciones después del parto, se observa que todavía hay factores que alteran la fisiología normal de las mujeres durante el posparto. (29)

FACTORES OBSTÉTRICOS ANTEPARTO ASOCIADOS A ANEMIA POSTPARTO

- **MACROSOMÍA**

Se utiliza el término macrosomía de manera más bien imprecisa para describir un feto o un recién nacido de gran tamaño. Aunque hay un acuerdo general entre los obstetras de que los recién nacidos que pe-san menos de 4 000 g no son excesivamente grandes, no se ha llegado a un consenso similar para la definición de macrosomía. (30)

El peso del recién nacido pocas veces supera los 5 000 g y los lactantes con un tamaño excesivamente grande son una rareza. El nacimiento de un lactante de 7 300 g en Estados Unidos en 1979 fue objeto de una gran publicidad. El recién nacido más grande referido en el Libro Guinness de los Récords Mundiales fue un lactante de 10 800 g nacido de una mujer canadiense, Anna Bates, en 1879 (Barnes, 1957). En Estados Unidos en 2006, de más de cuatro millones de nacimientos, 6,7% pesó 4 000 a 4 499 g; 1% pesó 4 500 a 4 999 g; y 0,1% nació con un peso de 5 000 g o más (Martin et al., 2009). Sin duda la frecuencia de lactantes excesivamente grandes se incrementó durante el siglo xx. Según Williams (1903), a principios del siglo xx, la prevalencia del peso al nacer mayor a 5 000 g era de 1 a 2 por 10 000 nacidos. Esto se compara con 15 por 10 000 en el Parkland Hospital de 1988 a 2002 y 11 por 10 000 en Estados Unidos en 2005. (30)

La influencia de la obesidad materna creciente es abrumadora. Las madres atendidas en el Parkland Hospital con lactantes de peso al nacer > 5 000 g tenían un índice de masa corporal medio de 37,8 kg/cm² y 20% eran diabéticas. Henriksen (2008) realizó una búsqueda en la base de datos de Cochrane e informó que el rápido incremento de la prevalencia de lactantes de gran tamaño se debía a

obesidad materna y diabetes de tipo 2. Sin embargo, es importante señalar que el análisis de las estadísticas demográficas nacionales del National Center for Health Statistics indica que la tasa de peso al nacer > 4 000 g ha disminuido de manera constante desde 1994 de 10,4% a menos de 9% en 2003. (30)

Definición

Como se mencionó con anterioridad, no hay definiciones precisas de la macrosomía en las que coincidan todos los expertos. Por consiguiente, hay diversas definiciones de uso clínico general. Un esquema frecuente comprende el empleo de pesos al nacer empíricos. En otro, la macrosomía se considera como los pesos que exceden determinados percentiles para las poblaciones. (30)

Distribución del peso al nacer

Es frecuente que la macrosomía se defina conforme a las distribuciones matemáticas del peso al nacer. Los lactantes que superan el percentil 90 para una determinada edad gestacional suelen utilizarse como el umbral para la macrosomía. Por ejemplo, el percentil 90 a las 39 semanas es 4 000 g. Sin embargo, si se utilizan dos desviaciones estándar del peso al nacer por encima de la media, entonces los umbrales quedan en los percentiles 97 y 99. Por

consiguiente, los lactantes sustancialmente más grandes se consideran macrosómicos en comparación con aquellos que están en el percentil 90. En concreto, el umbral de peso al nacer a las 39 semanas sería cercano a 4 500 g para el percentil 97 en vez de 4 000 g para el percentil 90. (30)

Peso al nacer empírico

El peso del recién nacido que excede los 4 000 g a menudo se utiliza como un umbral para definir la macrosomía. Otros utilizan 4 250 g o incluso 4 500 g. Los pesos al nacer de 4 000 g o más son infrecuentes. Durante un periodo de 10 años en el Parkland Hospital, durante el cual había más de 171 000 nacidos de embarazos de un solo producto, sólo 1,5% de los recién nacidos pesó 4 500 g o más. Los autores consideran que el límite superior del crecimiento fetal, por arriba del cual se puede considerar anormal el crecimiento, posiblemente es dos desviaciones estándar por encima de la media, lo que representa tal vez 3% de los partos. A las 40 semanas dicho umbral correspondería a unos 4 500 g. Esta definición de crecimiento excesivo es sin duda más restrictiva que el empleo del 10% superior para definir la macrosomía. El American College of Obstetricians and Gynecologists (2000) llegó a la conclusión de que

el término macrosomía era una designación apropiada para los fetos que pesaban 4 500 g o más al nacer. (30)

Factores de riesgo

A continuación, enumeramos una serie de factores relacionados con la macrosomía fetal:

1. Obesidad
2. Diabetes gestacional y de tipo 2
3. Gestación de postérmino
4. Multipandad
5. Gran tamaño de los progenitores
6. Edad materna avanzada
7. Lactante macrosómico previo
8. Factores raciales y étnicos (30)

Algunos de éstos están interrelacionados y en muchos casos son aditivos. Por ejemplo, la edad avanzada suele guardar relación con la multiparidad y la diabetes. La obesidad desde luego está relacionada con la diabetes. Y entre las mujeres que son al mismo tiempo diabéticas, obesas y con embarazos de postérmino, la frecuencia de macrosomía fetal fluctúa de 5 a 15%. La diabetes materna es un factor de riesgo importante para la presentación de

macrosomía fetal. Como se muestra en el anterior, la frecuencia de diabetes materna se incrementa al aumentar el peso al nacer a más de 4 000 g. Sin embargo, debe hacerse hincapié en que la diabetes materna se relaciona sólo con un pequeño porcentaje de estos lactantes de gran tamaño. (30)

Diagnóstico

Puesto que no se dispone de métodos actuales para calcular con exactitud el tamaño fetal excesivo, no se puede establecer el diagnóstico definitivo de macrosomía hasta después del parto. La imprecisión de las estimaciones clínicas del peso fetal mediante la exploración física suele ser atribuible en parte a la obesidad materna. Se han hecho múltiples esfuerzos por mejorar la exactitud de las estimaciones ecográficas del peso fetal. Se han propuesto diversas fórmulas para calcular el peso fetal por medio de mediciones de la cabeza, el fémur y el abdomen. Las estimaciones que proporcionan estos cálculos, aunque son razonablemente exactas para predecir el peso de fetos pequeños prematuros, son menos válidas para pronosticar el peso de los fetos grandes. Por ejemplo, un lactante con un peso pronosticado de 4 000 g puede en la realidad pesar bastante más o menos de lo previsto. Rouse et al. (1996) analizaron 13 estudios realizados entre 1985 y 1995 para

valorar la exactitud de la predicción ecográfica de los fetos macrosómicos. Observaron sólo una sensibilidad regular (60%) en el diagnóstico exacto de macrosomía, pero una especificidad más alta (90%) para descartar un tamaño fetal excesivo. (30)

Sólo podemos llegar a la conclusión de que no es confiable el cálculo del peso fetal a partir de las determinaciones ecográficas. Sin duda, no se puede recomendar su empleo sistemático para identificar la macrosomía. De hecho, los hallazgos de varios estudios indican que las estimaciones clínicas del peso fetal son tan confiables, o incluso superiores, a las obtenidas mediante las determinaciones ecográficas (30)

La macrosomía fetal y la gestación múltiple son factores de riesgo constantes en la bibliografía, asociados con sobre distensión uterina; la gran área placentaria y el útero excesivamente distendido ponen a la madre en riesgo de hemorragia después del parto. (27)

- **PREECLAMPSIA**

La preeclampsia se describe mejor como un síndrome específico del embarazo que puede afectar a todos los sistemas orgánicos. Más aún, aunque la preeclampsia es mucho más que una simple

hipertensión gestacional con proteinuria, la aparición de esta última se mantiene como un criterio diagnóstico objetivo importante. La proteinuria se define como la proteína en orina de 24 h mayor de 300 mg/24 h, la existencia de un índice urinario proteína: creatinina > 0.3 , o una concentración persistente de 30 mg/dl (11 en pruebas con tira reactiva) de proteína en muestras aleatorias de orina (Lindheimer et al., 2008a). Ninguno de estos valores es definitivo. Las concentraciones urinarias varían mucho durante el día y también las lecturas con tira reactiva. Por consiguiente, es posible que la prueba muestre un valor de 11 a 21 en muestras de orina concentradas de mujeres que excretan 300 mg al día. Es probable que el cálculo del índice orina aleatoria: creatinina sea un sustituto adecuado para la medición en orina de 24 h. (30)

Cuanto más grave sea la hipertensión o la proteinuria, más seguro es el diagnóstico de pre-eclampsia, así como su evolución adversa. De modo similar, los datos de laboratorio anormales en pruebas de la función renal, hepática y hematológica aumentan la certidumbre de preeclampsia. Los síntomas prodrómicos persistentes de eclampsia, como cefalea y dolor epigástrico, también acentúan la certidumbre. Algunas mujeres tienen preeclampsia atípica, con todos

los aspectos del síndrome, pero sin hipertensión, proteinuria o ambas (Sibai y Stella, 2009). (30)

A continuación, presentamos los criterios diagnósticos de trastornos hipertensivos que complican el embarazo, según National High Blood Pressure Education Program Working Group Report on High Blood Pressure in Pregnancy (2000).

Hipertensión gestacional:

- PA sistólica ≥ 140 o PA diastólica ≥ 90 mmHg por primera vez durante el embarazo
- Sin proteinuria
- La PA regresa a la normalidad antes de 12 semanas después del parto
- Diagnóstico final sólo hasta después del parto
- Puede haber otros signos o síntomas de preeclampsia, como molestia epigástrica o trombocitopenia.

Preeclampsia:

Criterios mínimos:

- PA $\geq 140/90$ mmHg después de 20 semanas de gestación

- Proteinuria ≥ 300 mg/24 h o $\geq 1+$ con tira reactiva

Mayor certeza de preeclampsia:

- PA $\geq 160/110$ mmHg
- Proteinuria de 2.0 g/24 h o $\geq 2+$ con tira reactiva
- Creatinina sérica >1.2 mg/dl, a menos que se sepa que estaba elevada antes
- Plaquetas $< 100\ 000$ /ul
- Hemólisis microangiopática, aumento de DHL
- Aumento de transaminasa sérica: AST o ALT
- Cefalea persistente u otro trastorno cerebral o visual
- Dolor epigástrico persistente

Eclampsia:

- Convulsiones que no pueden atribuirse a otras causas en una mujer con preeclampsia

Preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica:

- Proteinuria de inicio reciente ≥ 300 mg/24 h en mujeres hipertensas, pero sin proteinuria antes de las 20 semanas de gestación
- Aumento súbito de proteinuria o presión arterial, o recuento plaquetario, $100\ 000/\mu\text{l}$ en mujeres con hipertensión y proteinuria antes de las 20 semanas de gestación

Hipertensión crónica:

- PA $\geq 140/90$ mmHg antes del embarazo o diagnosticada antes de las 20 semanas de gestación, no atribuible a enfermedad trofoblástica gestacional o
- Hipertensión diagnosticada después de las 20 semanas de gestación y persistente 12 semanas después del parto.

FACTORES OBSTÉTRICOS INTRAPARTO ASOCIADOS A ANEMIA POSTPARTO

- **TRABAJO DE PARTO PROLONGADO:**

El trabajo de parto prolongado es una dilatación cervical o un descenso fetal anormalmente lentos durante el trabajo de parto. El

diagnóstico es clínico. El tratamiento se realiza con oxitocina, parto vaginal operatorio o cesárea. (31)

Una vez que el cuello se dilata ≥ 4 cm, en general se produce un trabajo de parto activo. Normalmente, la dilatación cervical y el descenso de la cabeza en la pelvis se producen a una velocidad de al menos 1 cm/h y con mayor rapidez en las mujeres multíparas. (31)

Etiología

El trabajo de parto prolongado puede producirse por una desproporción feto-pelviana (el feto no puede pasar por la pelvis materna), que puede producirse por una pelvis materna anormalmente pequeña o por un feto anormalmente grande o mal posicionado (distocia fetal). (31)

Otra causa son las contracciones uterinas demasiado débiles o infrecuentes (disfunción uterina hipotónica) o, a veces, demasiado potentes o demasiado frecuentes (disfunción uterina hipertónica). (31)

Diagnóstico

- Evaluación de las dimensiones pelvianas, la posición y el tamaño del feto, y las contracciones uterinas
- Respuesta al tratamiento (31)

El diagnóstico es clínico. La causa debe identificarse porque determina el tratamiento. La evaluación de las dimensiones fetales y pelvianas (ver Examen físico) a veces permite determinar si la causa es una desproporción fetopelviana. Por ejemplo, un peso fetal > 5.000 g (> 4.500 g en una mujer diabética) sugiere una desproporción fetopelviana. La disfunción uterina se diagnostica evaluando la fuerza y la frecuencia de las contracciones mediante la palpación del útero o con el uso de un catéter de presión intrauterina. A menudo, el diagnóstico se basa en la respuesta al tratamiento. (31)

Tratamiento

- Oxitocina
- Cesárea por desproporción fetopelviana o disfunción hipotónica intratable
- A veces, parto instrumentado durante la segunda etapa del trabajo de parto. (31)

Si la primera y segunda etapa del trabajo de parto procede lentamente y el peso fetal es < 5.000 g (< 4.500 g en mujeres diabéticas), el trabajo de parto puede potenciarse con oxitocina, que es el tratamiento de la disfunción hipotónica. Si se restablece el progreso, el trabajo de parto puede proceder. Si no, puede haber una desproporción feto-pelviana o una disfunción hipotónica intratable, y puede requerirse una cesárea. En un trabajo de parto en la segunda etapa, maniobras con fórceps o un extractor por vacío pueden ser apropiadas después de valorar el tamaño fetal, la presentación y la estación (2 cm por debajo de las espinas isquiáticas maternas [+2] o más bajo) y también la pelvis materna. La disfunción uterina hipertónica es difícil de tratar, pero el reposicionamiento, los tocolíticos de acción corta (p. ej., terbutalina 0,25 mg IV 1 vez), interrumpir la oxitocina si está usándose y los analgésicos pueden ayudar. (31)

- **PERÍODO EXPULSIVO PRECIPITADO**

El periodo expulsivo es el segundo periodo del parto que se inicia cuando el cuello del útero está totalmente dilatado. Este inicio anatómico puede coincidir o no con la necesidad urgente de pujar o expulsar de la mujer. Se divide en dos fases: (31)

- Fase temprana, no expulsiva o de descanso, que se inicia cuando el cuello uterino está totalmente dilatado.
- Fase avanzada, expulsiva, que comprende desde que la presentación fetal se encuentra por debajo de las espinas isquiáticas hasta el nacimiento. (31)

En el expulsivo el feto está siendo expulsado de la cavidad uterina, lo que produce una retracción del útero y una disminución de la circulación placentaria, por lo que la oxigenación al feto se reduce de forma gradual. Las contracciones fuertes y el pujo activo de la mujer pueden reducir incluso más la circulación útero-placentaria. Este descenso de la oxigenación fetal se acompaña de acidosis. (31)

La mujer puede sentir la necesidad de pujar antes de estar totalmente dilatada, a los 8 cm; si ésta es la situación, la mujer debería adoptar otra posición en la que se encuentre más cómoda o practicar ejercicios de respiración.

El periodo activo de la dilatación puede prolongarse, detenerse o por el contrario ser precipitado. El parto precipitado se caracteriza por una velocidad de dilatación y descenso superiores a los 5 cm/h en nulíparas y 10 cm/h en multíparas con un descenso del punto guía de unos 6 cm/h en nulípara y 14 cm/h en multíparas. Estos dos

hechos se suelen dar conjuntamente. En general la duración total del periodo activo es de menos de 3 horas.

El pronóstico materno es bueno, aunque hay que descartar desgarros del canal del parto. Para el feto el pronóstico es más reservado ya que puede asociarse a depresión neonatal e hipoxia intraparto. (31)

- **DESGARROS DE LAS ESTRUCTURAS GENITALES**

- Desgarros perineales**

- Todos los desgarros perineales salvo los más superficiales se acompañan de grados variables de lesión de la parte inferior de la vagina. Esos desgarros pueden alcanzar suficiente profundidad como para afectar el esfínter anal, y quizá se extiendan hasta profundidades variables a través de las paredes de la vagina. Los desgarros bilaterales hacia la vagina por lo regular son de longitud desigual y están separados por una porción de mucosa vaginal en forma de lengua. (30)

- Desgarros vaginales**

Los desgarros aislados que afectan el tercio medio o superior de la vagina pero que no se relacionan con desgarros del perineo o del cuello del útero se detectan con menor frecuencia. Éstos regularmente son longitudinales y suelen depender de lesiones sufridas durante un parto con fórceps o una extracción por vacío. Sin embargo, pueden formarse incluso con parto espontáneo. Esos desgarros suelen extenderse hasta planos profundos hacia los tejidos subyacentes y pueden dar lugar a hemorragia importante, que por lo general se controla por medio de la colocación apropiada de puntos de sutura. Quizá pasen inadvertidos a menos que se efectúe inspección meticulosa de la parte superior de la vagina. La hemorragia mientras el útero está firmemente contraído es una fuerte prueba de desgarro del aparato genital, de retención de fragmentos de placenta, o de ambos. (30)

Los desgarros de la pared vaginal anterior en estrecha proximidad a la uretra son relativamente frecuentes. A menudo son superficiales con poca hemorragia o ninguna, y por lo general no está indicado repararlos. Si esos desgarros son lo suficientemente grandes como para una reparación extensa, pueden anticiparse dificultades para orinar, y se coloca una sonda a permanencia. (30)

Lesiones a los músculos elevadores del ano

Dependen de distensión excesiva del canal del parto. Las fibras musculares se disecan, y la disminución de su tonicidad puede ser suficiente como para interferir en la función del diafragma pélvico. En esos casos, puede aparecer relajación de la pelvis. Si las lesiones afectan el músculo pubo-coccígeo, quizá también aparezca incontinencia urinaria (30)

Lesiones del cuello uterino

El cuello del útero se desgarran en más de la mitad de los partos vaginales. Casi todos éstos son de menos de 0.5 cm, aunque los desgarros profundos del cuello uterino pueden extenderse hasta el tercio superior de la vagina. En raras circunstancias puede haber avulsión completa o parcial del cuello uterino desde la vagina. Este tipo de colporrexia puede presentarse en los fondos de saco anterior, posterior o lateral. Esas lesiones a veces aparecen después de rotaciones con fórceps difíciles o de partos efectuados a través de un cuello uterino no dilatado por completo, con aplicación de las hojas de los fórceps sobre el cuello uterino. En casos excepcionales, los desgarros cervicouterinos pueden extenderse y afectar el segmento uterino inferior y la arteria uterina y sus ramas principales, e incluso extenderse al peritoneo. Es posible que no se sospechen

en absoluto, pero con mayor frecuencia se manifiestan por hemorragia externa excesiva o como hematomas. (30)

Los desgarros extensos de la bóveda vaginal deben explorarse con sumo cuidado. Si hay dudas respecto a la presencia de perforación peritoneal, o de hemorragia retroperitoneal o intraperitoneal, debe pensarse en una laparotomía. Cuando el daño es de esta gravedad, también está indicada exploración intrauterina por posible rotura. Por lo general se necesita reparación quirúrgica, y son indispensables la analgesia o anestesia eficaces, la sustitución vigorosa de sangre, y una asistencia competente. (30)

Los desgarros del cuello uterino de hasta 2 cm deben considerarse inevitables durante el parto. Esos desgarros cicatrizan con rapidez y rara vez son fuente de complicaciones. Al cicatrizar, causan un cambio importante de la forma redonda del orificio externo, de ser circular antes del trabajo de parto a ser notoriamente amplia después del parto. Como consecuencia de esos desgarros, puede haber eversión con exposición del epitelio endocervical productor de moco.

En ocasiones, el labio anterior edematoso del cuello uterino puede quedar atrapado durante el trabajo de parto y comprimido entre la

cabeza fetal y la sínfisis del pubis de la madre. Si la isquemia es grave, el labio cervicouterino puede sufrir necrosis y separación. Rara vez, tal vez haya avulsión de toda la porción vaginal desde el resto del cuello uterino, lo que se denomina desprendimiento anular o circular del cuello del útero. (30)

Diagnóstico.

Siempre debe sospecharse un desgarro cervical o uterino profundo en mujeres con hemorragia profusa durante el tercer periodo del trabajo de parto y después, en particular si hay contracción firme del útero. Se necesita examen meticuloso, y el cuello uterino fofo a menudo hace que el examen digital solo no sea suficiente. De este modo, la magnitud de la lesión sólo puede apreciarse por completo después de exposición e inspección visual adecuadas del cuello del útero. La visualización se logra mejor cuando un asistente aplica presión descendente firme sobre el útero mientras el operador ejerce tracción sobre los labios del cuello uterino con pinzas de anillo. A menudo son útiles los retractores de la pared vaginal en ángulo recto. En vista de la frecuencia con la cual aparecen desgarros profundos después de parto vaginal operatorio mayor, el cuello uterino se debe inspeccionar de manera sistemática al concluir el

tercer periodo después de todo parto difícil, incluso en ausencia de hemorragia. (30)

- **RETENCIÓN DE RESTOS PLACENTARIOS:**

La retención de tejido placentario y membranas de la placenta es la causa de 5 a 10% de las hemorragias posparto. La contracción y la retracción uterina empiezan luego de la expulsión de la placenta y su correcta expulsión permite una contracción y oclusión de los vasos sanguíneos respectivos. (32)

La retención de una porción de la placenta es más común si la placenta se desarrolla como succenturiada o con un lóbulo accesorio. Normalmente, después de la expulsión de la placenta esta debe ser examinada; más aún, si luego de su expulsión existe sangrado, la placenta debería obligatoriamente ser inspeccionada, para evidenciar la integridad de los vasos sanguíneos y la integridad de las membranas. (32)

Estos hallazgos clínicos sugieren una retención parcial o un lóbulo accesorio. Debemos recordar que la retención de placenta es más frecuente en gestaciones pretérmino extremos (menor de 24 se-

manas) y por ello está normada la revisión de la cavidad uterina en estos casos. (32)

- **EPISIOTOMÍA**

En un sentido estricto, la episiotomía es una incisión de las partes pudendas. La perineotomía es la incisión del perineo. Sin embargo, en el lenguaje común, el término episiotomía suele usarse como sinónimo de perineotomía, una práctica que se sigue aquí. La incisión puede practicarse en la línea media para la episiotomía media o es posible empezar en la línea media pero dirigirse hacia fuera y abajo en dirección opuesta del recto, lo que constituye una episiotomía mediolateral. (30)

Propósitos de la episiotomía

Aunque es todavía un procedimiento obstétrico frecuente, el uso de la episiotomía ha disminuido de manera notoria en los últimos 25 años. Weber y Meyn (2002) utilizaron la National Hospital Discharge Survey para analizar el uso de la episiotomía entre 1979 y 1997 en Estados Unidos. Alrededor de 65% de las mujeres que tuvieron un

parto por vía vaginal en 1979 se sometió a la episiotomía, en comparación con 39% en 1997. Para 2003, la tasa se había reducido hasta cerca de 18% (Martin et al., 2005). Durante el decenio de 1970, era práctica común efectuar una episiotomía en casi toda mujer que tenía su primer parto. Los motivos de su aceptación incluyeron la sustitución de una incisión quirúrgica recta, que era más fácil de reparar, por la laceración irregular observada desde otros puntos de vista. Las creencias largamente sostenidas de que el dolor posoperatorio es menor y la cicatrización mejor con una episiotomía, en comparación con un desgarro, parecían infundadas (Larsson et al., 1991). (30)

Otro beneficio que se citaba con frecuencia, pero que no estaba comprobado para la práctica regular de la episiotomía, era que prevenía las complicaciones relacionadas con el piso pélvico, es decir, los defectos de soporte de la pared vaginal y la incontinencia. Sin embargo, distintos estudios de observación y con asignación al azar demostraron que la episiotomía sistemática se vinculaba con aumento de la incidencia de desgarros del esfínter anal y el recto (Angioli, 2000; Eason, 2000; Nager y Helliwell, 2001; Rodriguez, et al., 2008). (30)

Carroli y Mignini (2009) revisaron el registro de estudios clínicos del Cochrane Pregnancy and Childbirth Group y encontraron tasas más bajas de traumatismo perineal posterior, reparación quirúrgica y complicaciones de la cicatrización en el grupo con uso restringido. De manera alternativa, la incidencia de traumatismo del perineo anterior fue menor en el grupo con aplicación sistemática. (30)

Con estos hallazgos se comprendió que la episiotomía no protegía al cuerpo perineal y contribuía a la incontinencia del esfínter anal al elevar el riesgo de desgarro de tercer y cuarto grados. Signorello et al. (2000) notificaron un incremento de cuatro a seis veces de la incontinencia fecal y de gases intestinales en mujeres con episiotomía, en comparación con un grupo en el que el parto había ocurrido con el perineo intacto. Incluso al compararse con los desgarros espontáneos, la episiotomía triplicó el riesgo de incontinencia fecal y duplicó el que se relacionaba con gases intestinales. La episiotomía sin extensión no redujo este riesgo. A pesar de la reparación de extensiones de tercer grado, 30 a 40% de las mujeres padece incontinencia anal a largo plazo (Gjessing et al., 1998; Poen et al., 1998). Por último, Alperin et al. (2008) informaron en fecha reciente que la episiotomía realizada para el primer

nacimiento incrementaba cinco veces el riesgo de desgarro de segundo grado durante el segundo parto. (30)

Por todas estas razones, el American College of Obstetricians and Gynecologists (2006) concluyó que el uso restringido de la episiotomía era preferible que el sistemático. Los autores sostienen que el procedimiento debe aplicarse de manera selectiva bajo indicaciones apropiadas. Éstas incluyen indicaciones fetales tales como distrofia de hombros y producto pélvico, aplicación de fórceps o extractor al vacío, posiciones occipito-posteriores y casos en los que pueda ocurrir la rotura del perineo si no se practica una episiotomía. La regla final es que no existe un sustituto para el juicio quirúrgico y el sentido común. (30)

2.2 ANTECEDENTES

2.2.1 INTERNACIONALES

Sánchez Salazar, Francisca Rosa, et al. (1999)
Prevalencia de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas en la consulta de nutrición del Hospital Docente Ginecoobstétrico "Eusebio Hernández", desde enero de 1993 a diciembre de 1999. Revista Cubana de Medicina General Integral, Cuba. Estudiaron a 11 904 gestantes; de ellas 5 169 eran portadoras de anemia ferropénica. La prevalencia alcanzó el 43,1 % y el grupo de edad más vulnerable fue el de 20 a 24 años. Las gestantes con bajo peso preconcepcional y las comprendidas entre las 14 y 23 semanas de gestación fueron las más afectadas. La anemia de mayor prevalencia fue la leve, y representó el 75,8 %, mientras que las variables maternas más involucradas fueron: los deficientes hábitos alimentarios, la hiperemesis gravídica y los antecedentes de 3 o más abortos. Este estudio evidenció la magnitud y el grado de severidad de la anemia ferropénica en las gestantes atendidas. (33)

Rodríguez Ganen, Odalis, et al. (2000) Factores que inciden en la anemia ferropénica de la embarazada en el municipio Marianao, La Habana, Cuba desde marzo de 1999 a mayo de 2000. Revista Cubana de Farmacia.

Realizaron un estudio de corte transversal descriptivo en 292 gestantes del municipio Marianao, Provincia de La Habana (Cuba), de ellas 145 anémicas (hemoglobina < 11,0 g/L) y 147 no anémicas (grupo control), desde marzo de 1999 a mayo de 2000. Se evaluó la hemoglobina al inicio y a partir de las 20 semanas de la gestación, variables asociadas con el suplemento "Prenatal", y factores epidemiológicos pregestacionales y gestacionales que influyen en la anemia ferropénica. Se concluyó que la hemoglobina disminuyó significativamente para ambos grupos; las variables con mayor influencia sobre la hemoglobina actual del grupo de anémicas fueron la nutrición regular (78,6 %), las semanas de gestación con un mayor porcentaje con ferropenia entre las 20 y las 34 semanas, la parición y el espacio intergenésico inferior a 2 años. En cuanto al "Prenatal" influyeron significativamente la

no ingestión sistemática del suplemento y la forma y momento no adecuados de la administración. (34)

Marín, Gustavo Horacio, et al. (2002) Prevalencia de anemia del embarazo y análisis de sus factores condicionantes. Revista Atención Primaria, La Plata, Buenos Aires, Argentina. Realizaron un estudio observacional, prospectivo cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de anemia y evaluar sus factores condicionantes en consultorios externos en el área de La Plata, Buenos Aires, Argentina. Participaron en el estudio 1 218 gestantes. Se detectó anemia en 196 de ellas (16%) siendo la Hb promedio de este grupo 9,88 g/dl. Entre aquellas embarazadas normales y anémicas se detectaron diferencias respecto al peso en primera consulta (64,44 frente a 59,50; $p < 0,00001$), ingreso familiar (744,36 frente a 568,28 dólares; $p < 0,00001$), kilocalorías ingeridas (2 488,44 frente a 2 204,28; $p = 0,01$), porcentaje de proteínas de la dieta (15,73 frente a 13,69; $p = 0,002$) y hierro semanal consumido (15,24 mg frente a 13,04; $p < 0,00001$). En su primera consulta, un 16% de gestantes estaban anémicas. Se concluyó que existe mayor riesgo de presentar anemia

en aquellas gestantes con dietas que contienen < 1 800 kcal, < de 13% de proteínas, valores < 7 mg de hierro semanal, hierro hémico < al 10% e ingreso mensual familiar < 400 dólares. Asegurar una dieta adecuada y mejorar las condiciones socioeconómicas de esta población disminuirá el riesgo de anemia durante la gestación y sus consecuencias perinatales. (35)

Iglesias Susana, et al. (2009) Factores perinatales que influyen en el descenso de hemoglobina materna tras el parto y en el pH neonatal en el Hospital do Salnés, Pontevedra. Revista Matronas Profesión, España.

Realizaron un estudio de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo con el objetivo de conocer cómo influyen ciertos factores perinatales presentes en la mayoría de los partos hospitalarios en el descenso de hemoglobina materna tras el parto y en el pH de cordón umbilical recogido tras el nacimiento. Descubrió que existen diferencias en el descenso de la Hb posparto dependiendo de si se utiliza o no anestesia regional en el parto ($p=0.006$): cuando no se utiliza, el descenso medio es de 1.07 g/dL (DT: 1.01); si se utiliza, el descenso medio alcanza los 1.4 g/dL (DT: 1.08).

También se produce un mayor descenso de Hb en caso de que se practique episiotomía ($p= 0.0001$): si no se realiza el descenso medio es de 1.09 g/dL (DT: 0.9), mientras que cuando se efectúa es de 1.57 g/dL (DT:1.11). La paridad también influye en la disminución de Hb ($p= 0.0001$). Las mujeres primigestas presentaron una reducción significativamente mayor en la media de Hb posparto (1.66 g/dL \pm 1.09); en las tercigestas, el descenso medio fue de 0.93 g/dL (DT: 0.8). Cabe destacar que la paridad influye en los cuidados que la mujer recibe durante el parto: a mayor paridad, menor empleo de la epidural ($p= 0.0000$) y de la episiotomía ($p=0.0000$), por lo que también es esperable un menor sangrado. No se encontró una relación estadísticamente significativa entre la disminución de Hb posparto y la extracción de SCU (sangre de cordón umbilical) para donación ($p=0.5$), el uso de oxitocina durante el trabajo de parto ($p=0.3$) o la presencia de desgarros en el canal blando tras el parto ($p=0.8$) (23)

Quintero De Rivas, Yurimay, et al. (2009) Consumo de alimentos, factores socioeconómicos y anemia en mujeres gestantes. Revista Cubana de Farmacia.

Analizaron la prevalencia de anemia en mujeres embarazadas y su asociación con el consumo de alimentos, estado nutricional y variables socioeconómicas. La muestra fue de 299 mujeres que asistieron a la consulta prenatal en los ambulatorios del Municipio Libertador Estado Mérida en Venezuela año 2009, en edades de 13 y 45 años. Los datos recolectados fueron, hemoglobina y hematocrito de los tres trimestres de embarazo, paridad, nivel de instrucción, ocupación, ingresos económicos y gastos en alimentación. Se aplicó encuesta de frecuencia de consumo de alimentos, se determinó el Riesgo de Inseguridad Alimentaria (RIA) y el IMC para conocer el estado nutricional. El 25,75 % de las mujeres son anémicas con valores de Hb < de 10,9 mg/dL, con predominio en edades de 13 a 30 años (21,07%), con una significancia estadística entre la paridad y la presencia de anemia, un alto riesgo de inseguridad alimentaria (RIA) y un predominio de sobrepeso en todo el grupo estudiado (IMC: anémicas $27,44 \pm 4,57$ y no anémicas $28,25 \pm 6,25$). Las anémicas consumieron leche, queso y pollo, frutas como la lechosa y la naranja, arepa de maíz, café, té y bebidas gaseosas. No estuvo presente el consumo de hortalizas

como el brócoli, coliflor y acelgas. Las no anémicas consumieron yogurt, pescado, hígado de res, pan de trigo, no hubo consumo de café, té y bebidas gaseosas. Se encontró, significancia estadística entre el consumo de coliflor y acelgas, en las no anémicas y la naranja, lechosa y el té en las anémicas ($p < 0,05$) (36)

Ortega, Pablo Antonio, et al. (2012) Anemia y depleción de las reservas de hierro en adolescentes gestantes de una zona urbana y rural del estado Zulia, Venezuela. Revista chilena de nutrición. Realizaron un estudio transversal y descriptivo en 2012 en una muestra que estuvo constituida por 214 adolescentes gestantes de baja condición económica, quienes acudían a consulta pre-natal del Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Central de Maracaibo "Dr. Urquinaona", dependiente del Ministerio de Salud y Desarrollo Social del Gobierno venezolano. Se realizó una evaluación clínica-obstétrica, nutricional y bioquímica. Según recomendaciones de la OMS y el Grupo Consultivo Internacional de Anemia se consideró anemia en gestantes, I y III trimestre $Hb \leq 110g/L$, y II trimestre

Hb \leq 105g/L. DRFe= ferritina $<$ 15ug/L; reservas insuficientes de hierro (RIFe)=ferritina 15-20ug/L y reservas de hierro normal (RFe normal) =ferritina $>$ 20ug/L. Se consideró significancia estadística $p<0,05$. Se obtuvo como resultado que en las adolescentes gestantes la prevalencia de anemia con afectación de las reservas corporales de hierro (RIFe+DRFe) fue 45,79% (rurales=22,90% vs urbanas =22,89%), afectación de las reservas corporales de hierro (RIFe + DRFe) sin anemia 30,37% (R=17,29% vs. U=13,08%) y anemia con reservas corporales de hierro normal 9,34% (R=6,07% vs. U=3,27%); mostrando asociación estadísticamente significativa para la zona urbana ($\chi^2=8,1282$ $p=0,0172$) y la zona rural ($\chi^2=11,6270$ $p=0,0030$). Se concluyó que la anemia ferropénica es una complicación frecuente en adolescentes gestantes rurales y urbanas, asociada a malos hábitos alimentarios propios de la edad. Es necesario, incorporar estrategias de educación y recuperación nutricional en la atención primaria de salud y programas de salud materno-infantil. (37)

Tite Muchagalo, Jeofre Fabian, (2012) Factores Asociados a Anemia Posparto en Pacientes Admitidas en el Hospital Básico Pelileo, Ecuador durante el Periodo Enero – Junio 2012. En un estudio de tipo retrospectivo, descriptivo, transversal, encontró que el 68 % de las mujeres estudiadas presentó algún grado de anemia posparto. Sin embargo, a pesar de este resultado sólo el 21% de mujeres con anemia posparto recibió prescripción de hierro en el posparto. Acerca de los antecedentes durante el embarazo, solo el 4% presentó infecciones urinarias o genitales durante el embarazo, sobre la paridad de las pacientes el 45 % fueron primíparas, sobre la presión arterial al ingreso más del 90% presentó presión arterial sistólica y diastólicas adecuadas, sobre el índice de masa corporal más del 50% de las pacientes presentaron sobrepeso u obesidad. La anemia fue más frecuente en pacientes primíparas valor $p < 0,04$. También se cruzó la variable IMC con la presentación de anemia posparto los resultados muestran que no hay mayor riesgo de anemia en pacientes con sobrepeso u obesidad, pero tampoco significan lo contrario. (21)

Espitia de la Hoz, Franklin y Orozco Santiago, Lilian. (2013) Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Medicas UIS. Con el objetivo de conocer la fisiopatología y establecer los criterios de diagnóstico y tratamiento de las eventuales complicaciones de la anemia en las mujeres embarazadas, así como la evidencia que existe sobre la importancia de su tratamiento durante el control prenatal; se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos electrónicas Pubmed, Ovid, Elsevier, Interscience, EBSCO, Scopus, SciELO. Se concluyó que la anemia en el embarazo es un síndrome frecuente, que con un adecuado control prenatal puede prevenirse, diagnosticarse y tratarse antes de que muestre complicaciones. Se hace necesario aumentar la cobertura de la atención prenatal en todas las embarazadas; y es obligatorio que el personal sanitario haga un adecuado control y una óptima prescripción del hierro profiláctico en este grupo poblacional. (38)

Usandizaga Calparsoro, Manuel et al. (2013) Factores de riesgo para la hemorragia posparto: estudio casos y controles en el Servicio de Ginecología del Hospital Son

Espases de Palma de Mallorca durante el periodo de enero de 2005 y mayo de 2011. Revista Tokoginecología Práctica, España. Realizaron un estudio con una muestra de 30 gestantes atendidas, a las que se les transfundieron cuatro o más unidades de concentrado de hematíes, se observó que no existen diferencias estadísticamente significativas en los embarazos gemelares y la primiparidad. Sin embargo, hay diferencias estadísticamente significativas en lo que se refiere a la edad superior a 40 años en el momento del parto, el antecedente de ingreso en el hospital durante la gestación actual, la presencia de patología placentaria, el parto pretérmino, la inducción del parto y la finalización mediante cesárea ($0,05 < p$). En dos casos, la hipertensión durante el embarazo y el alumbramiento manual después de un parto vaginal, los datos están próximos a la significación sin llegar a alcanzarla. ($0,05 < p < 0,1$). (39)

Alvarez S, Garcia L, Rubio C. Factores de riesgo de la evolución de la hemorragia posparto a hemorragia posparto severa: estudio de casos y controles. Rev Ginecol Obstet Mex. 2015. En su estudio titulado Factores

de riesgo de la evolución de la hemorragia posparto a hemorragia posparto severa: estudio de casos y controles, realizado en el Complejo Hospitalario de Ourense – España, entre el 1 enero de 2004 y el 30 de junio de 2014, estudio de tipo epidemiológico, observacional, analítico, de casos y controles, en donde seleccionaron 150 pacientes con diagnóstico de hemorragia posparto, encontró que la incidencia de hemorragia posparto severa fue de 3,3%, y alcanzó 36 % del total de hemorragias puerperales. Más del 79 % de las hemorragias posparto severas se inician en las primeras 24 horas posparto. Las variables con significación estadística, como factores de riesgo para la evolución a hemorragia posparto severa fueron: IMC >35, cuadros hipertensivos de la gestación, segunda fase del parto con duración >120 minutos y el peso fetal superior a 4000 gramos ($p=0,04$). (40)

Lugo Sánchez, Ana María. (2014) Caracterización de las pacientes con hemorragia uterina puerperal en las que se utilizó misoprostol en el Hospital Ginecobstétrico de Guanabacoa. La Habana, Cuba. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología, Cuba. En un estudio de tipo

descriptivo, longitudinal y retrospectivo, observó que el mayor número de pacientes que presentaron atonía uterina con la consecuente hemorragia posparto fueron partos a término, es decir entre 37 y 42 semanas. Al realizar la revisión de los tipos de partos, el parto eutócico fue de mayor frecuencia en este evento con un 70%. Según el tiempo de trabajo de parto, la fase latente entre 2 y 8 horas presentó un 47% de pacientes con hemorragia puerperal inmediata y un 41% en la fase activa prolongada (entre 8 y 12 horas) (41)

2.2.1 NACIONALES

Pacora Portella Percy (1994) MACROSOMÍA FETAL: Definición, Predicción, Riesgos y Prevención, Lima, Perú. Realizó un estudio prospectivo que incluyó 1 697 gestaciones simples, 278 tuvieron fetos macrosómicos (GEG) y 1 336 fueron fetos de tamaño adecuado (AEG).

Los factores predictivos de GEG en orden de especificidad fueron: ganancia ponderal excesiva (70%), feto de sexo varón (77%), grosor placentario > 4 cm (74%), edad mayor de 30 años (41,7%), obesidad (33,5%), antecedente de feto

grande (27%), glicemia en ayunas > 79 mg/dl (21,6%), glucosa posprandial a las 2 horas > 110 mg/dl (20,7%), talla > 160 cm (20%), diabetes familiar (113,7%) y anemia (10,1 %). La anemia se encuentra como una de las complicaciones maternas que debieran hacernos pensar en macrosomía fetal.(42)

Orejon Paucarpura, Flor de Maria (2016) Factores obstétricos asociados a la anemia posparto inmediato en primíparas en el Instituto Nacional Materno Perinatal septiembre - noviembre 2015, Lima, Perú. Realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, retrospectivo. La muestra estudiada fue conformada por 110 primíparas con anemia posparto inmediato atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo de septiembre a noviembre de 2015. Se encontró que La edad promedio de las usuarias fue de 22 años. El grado de anemia en las pacientes, fue de un 68% anemia leve, 28% anemia moderada y 3% anemia severa. Los factores que se asocian significativamente a la anemia posparto inmediato fueron el uso de analgesia durante el trabajo de parto ($p=0.009$) presentándose en un 34% de púerperas (OR 2,10, IC 95%

1,58, 3.56), la práctica de episiotomía ($p=0.033$) con 83% de puérperas (OR 1,75, IC 95% 1,06, 1.89) y los desgarros en partes blandas ($p=0.003$) en donde el 31% de puérperas presento este factor. Se concluyó que La analgesia durante el trabajo de parto, la práctica de episiotomía y los desgarros en las partes blandas son factores estadísticamente significativos para la presencia de anemia posparto inmediato en primíparas.(43)

Pariguana López et al. (2004) Factores de riesgo de la Hemorragia Post Parto inmediato: Estudio Caso - Control en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales-Collique, año de Abril a Octubre del 2003, Lima, Perú. Realizaron un estudio en el que incluyeron puérperas inmediatas con valores de Hematocrito pre y post parto cuya diferencia fue mayor o igual al 10% que presentaron una pérdida sanguínea cuya estimación clínica fue mayor a 500ml en partos por vía vaginal y mayor a 1000ml en partos por cesárea, además de haber presentado signos clínicos de descompensación hemodinámica, todos los parámetros anteriores dentro de las 24 primeras horas post parto. Se encontraron 86 casos que se estudiaron con 86 controles

que fueron apareados por grupos de edad y tipo de parto. Se realizó el análisis de regresión logística múltiple, Odds ratio(OR) con intervalo de confianza de 95%. Identificaron como factores de riesgo la retención de restos placentarios y los desgarros de cerviz, vagina y periné, los dos factores en partos por vía vaginal, mas no se presentaron factores de riesgo en partos por cesárea. Una paciente que presentó el factor de riesgo de retención restos placentarios tuvo 9,7 veces más riesgo de hacer una HPP en comparación a las que no presentaron el factor. Mientras que otra paciente que presentó el factor de riesgo de desgarro cervicovagino perineal tuvo 6, 09 veces más riesgo de sufrir una HPP en comparación a las que no presentaron el factor. La frecuencia de HPP en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales año de estudio fue de 3,03 %. El promedio de la diferencia de Hto pre y post parto en los casos de HPP fue de 11,59%. (44)

Vite Gutiérrez Flor Yessenia, et al. (2010) Incidencia de anemia ferropénica y factores asociados en las gestantes del distrito de Rapayan, Ancash, Perú: Periodo mayo 2010 – marzo 2011, Acta Médica Peruana,

Perú. En un estudio prospectivo, analítico y longitudinal en 39 gestantes del distrito de Rapayán, provincia de Huari, departamento de Ancash, se procedió a tomar muestras de sangre del total de la muestra n= 39 gestantes, durante los tres trimestres con el fin de controlar los niveles de hemoglobina y forma de los eritrocitos. Además, se evaluaron los siguientes factores: edad de las gestantes, número de gestaciones y ganancia de peso durante los tres trimestres. Se concluyó que el sistema de creencias de la población, genera una gran des-adherencia en las recomendaciones acerca del cuidado que debe tener una gestante durante el embarazo, estando entre estas, la buena alimentación y el consumo de los suplementos férricos y de ácido fólico que son repartidos gratuitamente por el MINSA. Lo cual nos lleva tener un 15,83% de las gestantes con anemia ferropénica. (45)

Cervellini Barrios, Yelka Tanya (2011) Anemia en Gestantes: Prevalencia y Relación con las Variables Obstétricas en el Hospital III Félix Torrealva Gutiérrez, Ica - Perú 2007 – 2010, Tacna, Perú. Realizó un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo en una muestra

integrada por 101 gestantes con anemia y 101 gestantes con hemoglobina normal como grupo comparativo elegidas mediante el método de muestreo aleatorio sistemático. Durante los años 2007-2010 se atendieron a 8860 gestantes, de las cuales 2092 fueron diagnosticadas con anemia. Dentro de los resultados obtenidos se evidencia que las principales características de las gestantes con anemia son: edad entre 31-35 años (30,7%), multigestas (45,5%), SS 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 %). Finalmente concluimos que la prevalencia de anemia durante el embarazo es 23,6%, y los factores asociados son: estado civil soltera, tener seis controles prenatales o menos, y padecer de infección urinaria.(46)

Gustavo F. Gonzales, et al. (2011) Hemoglobina materna en el Perú: diferencias regionales y su asociación con resultados adversos perinatales: años 2000 y 2010. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, Perú. Con el objetivo de 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), se obtuvieron datos de 379 816 partos de 43 centros asistenciales del Ministerio de Salud entre los años 2000 y 2010. Se determinó la frecuencia de anemia y eritrocitosis en cada región geográfica, así como de los resultados adversos perinatales. Se encontró que 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. Se concluyó que 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 perinatales. (47)

MUNARES-GARCIA, Oscar et al. (2011) Niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2011. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, Perú. Realizaron un estudio transversal en donde se analizó la base de datos del Sistema de Información del Estado Nutricional del Niño menor de 5 años y de la Gestante (SIEN). Se incluyó 287 691 registros de gestantes evaluadas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú en 2011, se analizaron los niveles de hemoglobina corregida a la altura, edad, edad gestacional, altitud a nivel del mar y prevalencia de anemia (leve, moderada y grave). Se aplicaron estadísticas descriptivas y chi cuadrado. Se obtuvo como resultado que la prevalencia a nivel nacional de anemia en la gestante fue de 28,0% siendo anemia leve de 25,1%, moderada de 2,6% y grave de 0,2%. Los niveles de hemoglobina son mayores en mujeres con mayor edad y menores durante los primeros meses de gestación, la frecuencia de anemia decrece con la altitud. Asimismo, la

prevalencia es mayor en departamentos de la sierra. Huancavelica fue el departamento con mayor prevalencia de anemia (53,6%), seguido de Puno con 51,0%. Se concluyó que los niveles de hemoglobina son mayores conforme la edad materna es mayor, y menores conforme el trimestre de gestación y altitud (48)

Palacios Solano Jesús, Peña Ayudante William (2014)
Prevalencia de anemia en gestantes de la ciudad de Huacho. Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna, Perú. Con el fin de mostrar la prevalencia de anemia crónica en gestantes según nivel educativo y según procedencia geográfica urbana o rural; realizaron un análisis de una base de datos (Sistema Informático Perinatal, una base de datos proporcionada por el Centro Latinoamericano de Perinatología) de los años 2001 a 2010 que incluye un total de 27 184 embarazos, mediante la elaboración de cuadros y la aplicación de pruebas de significancia estadística. Se encontró que la prevalencia de anemia crónica en las gestantes fue 23,7 % como promedio de la década, pero fue 27 % en las gestantes urbanas y 10,1 % en las gestantes de poblaciones rurales recientes (OR 3,28; IC

95%; 2,66-4,04; $p = 0,0000001$). Según nivel de estudios: ninguno 24,1 %; primaria 20,4 %; secundaria 24,6 %; y, superior 22,4 %. Se concluyó que se encontró mayor prevalencia de anemia crónica en las gestantes urbanas que en las gestantes rurales. (49)

Anita del Carmen Celiz Linarez (2016) Anemia Materna Como Factor de Riesgo Asociado a Preeclampsia en Gestantes del Hospital Belén de Trujillo. Trujillo, Perú.

Llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. La población de estudio estuvo constituida por 336 gestantes de 20 a 35 años; quienes se dividieron en 2 grupos: con y sin preeclampsia. No se encontraron diferencias significativas entre los grupos de estudio respecto a las variables edad materna, grado de paridad y procedencia. La frecuencia de anemia materna en gestantes con preeclampsia fue 23%. La frecuencia de anemia materna en gestantes sin preeclampsia fue 14%. La anemia materna es factor de riesgo para preeclampsia con un odds ratio de 1.90 el cual fue significativo. Se concluyó que anemia materna es un factor de riesgo asociado a preeclampsia en gestantes del Hospital Belén de Trujillo (50)

2.2.1 LOCALES

Ministerio de Salud (2011) Anemia en gestantes del Perú y Provincias con comunidades nativas. Instituto Nacional de Salud, Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Lima, Perú. En el informe realizado con el objetivo de determinar la prevalencia de anemia en gestantes a nivel nacional y en provincias con comunidades nativas durante el año 2011, se reportó que en el departamento de Ica representaba un 2,7% de gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del país. De las gestantes estudiadas pertenecientes a la provincia de Chincha, el 0,1% presentó anemia severa, un 1,5% presentó anemia moderada, un 13,4%, anemia leve, y un 85,0% no presentó anemia. Se concluyó 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 mar. (13)

2.3 Hipótesis

Hipótesis Central

Los factores obstétricos anteparto e intraparto están asociados al desarrollo de anemia en gestantes en el Servicio de Obstetricia del Hospital Rene Toche Groppo de Chincha año 2016.

Hipótesis Nula

Los factores obstétricos anteparto e intraparto no están asociados al desarrollo de anemia en gestantes en el Servicio de Obstetricia del Hospital Rene Toche Groppo de Chincha año 2016.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de la investigación

Se realizó un estudio retrospectivo de casos y controles que incorporó a pacientes gestantes con diagnóstico de anemia hospitalizadas en el servicio de obstetricia del Hospital René Toche Groppo año 2016

3.2 Población y muestra

De un total de 950 gestantes hospitalizadas en el servicio de Obstetricia durante el año 2016, hubo 432 gestantes con diagnóstico de anemia. Se definió como caso a toda gestante con diagnóstico de anemia, entre la edad de 18 y 35 años, con historia clínica de datos completos. De la misma forma, se considera control a toda mujer gestante que no tiene ni tuvo el diagnóstico de anemia durante su actual embarazo.

Se incorporó la totalidad de gestantes con el diagnóstico de anemia durante el embarazo. La selección de los grupos se basó en los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

- Gestantes hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del Hospital II René Toche Groppo de Chíncha con diagnóstico de anemia gestacional
- Gestantes entre la edad de 18 y 35 años.
- Pacientes con al menos un parto anterior

Criterios de exclusión

- Gestantes con embarazo gemelar y polihidramnios.
- Gestantes con historia clínica con datos incompletos.

GRUPOS DE CASOS Y CONTROL:

Cumplieron todos los criterios antes mencionados sólo 72 gestantes con el diagnóstico de anemia (Casos) y se tomó como controles a 156 gestantes sin dicho diagnóstico.

3.3 Variables de estudio

- Factores anteparto que se encuentran asociados al desarrollo de anemia postparto en gestantes en el servicio de obstetricia del Hospital Rene Toche Groppo de Chincha durante el periodo 2016
 - Macrosomía Fetal
 - Preeclampsia
- Factores Intraparto que se encuentran asociados al desarrollo de anemia postparto en gestantes en el servicio de obstetricia del Hospital Rene Toche Groppo de Chincha durante el periodo 2016
 - Trabajo de parto prolongado
 - Expulsivo precipitado
 - Episiotomía
 - Alumbramiento incompleto
 - Desgarros de partes blandas.

3.4 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variable	Definición	Escala	Indicador	Categoría
Factores obstétricos anteparto.				
a. Macrosomía Fetal	Desarrollo o tamaño excesivo del cuerpo del recién nacido con un peso por arriba del promedio.	Nominal	Historia Clínica	1= Peso RN \geq 4000 grs. 2= Peso RN < 4000 grs.
b. Preeclampsia	Estado patológico de la mujer en el embarazo que se caracteriza por hipertensión arterial, edemas, presencia de proteínas en la orina y aumento excesivo de peso	Nominal	Historia Clínica	1= Presente 2= Ausente

Variable	Definición	Escala	Indicador	Categoría
Factores obstétricos intraparto				
a) Trabajo de parto prolongado.	Trabajo de parto mayor a 12 horas	Nominal	Historia Clínica	1=< 12 horas 2= > 12 horas
b) Uso de episiotomía.	Incisión quirúrgica en la zona del perineo femenino	Nominal	Historia Clínica	1= presente 2= ausente
c) Expulsivo precipitado.	Periodo expulsivo que dura menos de 30 min	Nominal	Historia Clínica	1= < 30 min 2= > 30 min
d) Desgarro del canal blando.	Pérdida de la integridad del canal blando que se produce durante el expulsivo.	Nominal	Historia Clínica	1= Presente 2= Ausente
e) Alumbramiento incompleto	Retención de restos placentarios y/o ovulares en la cavidad uterina	Nominal	Historia Clínica	1= Presente 2= Ausente

3.5 Técnicas e instrumentos para recolección de datos:

Los datos se obtuvieron a través de la revisión de las historias clínicas de las gestantes hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del Hospital II “René Toche Groppo” de Chincha que cumplan con los criterios de inclusión durante el periodo de enero – diciembre 2016, así como el libro de registros que se encuentra en el servicio de obstetricia del Hospital.

El investigador realizó la recolección de datos. La relación de pacientes fue obtenida del Registro de Certificados del Recién Nacido Vivo de la RENIEC, que fue corroborada con el libro de registro de partos del servicio de Obstetricia.

La recolección de datos se hizo en un formato estructurado de recolección de datos, elaborado especialmente para el estudio, el cual está conformado por dos partes: la primera contiene factores obstétricos anteparto (2 ítems) y la segunda parte contiene datos de factores obstétricos intraparto (5 ítems) (ver anexo 01)

Aprobado el proyecto de investigación, se solicitaron los permisos correspondientes en el servicio de Obstetricia del Hospital Rene "Toche Groppo para el acceso a las historias clínicas para la recolección de datos.

3.6 Procesamiento y Análisis de Datos

Para el análisis y procesamiento de los datos, cada ficha de recolección elaborada para el presente estudio será registrada en una base de datos, para lo cual se usará el paquete estadístico Statistics SPSS v24 y Microsoft Office Excel 2016, en donde se generaron resultados mediante análisis descriptivos de frecuencia y porcentajes de las variables en estudio. Se comparó los casos con los controles utilizando Odds Ratio (OR) con intervalo de confianza al 95%, siendo significativo cuando el intervalo no contiene a 1. Los resultados se presentaron en tablas simples y de doble entrada para su mejor comprensión y análisis estadístico.

CAPITULO IV
RESULTADOS

TABLA 01
MACROSOMÍA FETAL ASOCIADA AL DESARROLLO DE ANEMIA EN
GESTANTES EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL
HOSPITAL RENÉ TOCHE GROPPA DE
CHINCHA AÑO 2016

		Anemia		Total	
		Con anemia	Sin anemia		
Macrosomía fetal	Presente	Frecuencia	11	27	38
		Porcentaje	15,3%	17,3%	16,7%
	Ausente	Frecuencia	61	129	190
		Porcentaje	84,7%	82,7%	83,3%
Total		Frecuencia	72	156	228
		Frecuencia	100,0%	100,0%	100,0%

FUENTE: Ficha de Datos. Historias Clínicas. HRTG de Chincha 2016

En la Tabla 01 se evidencia menor presencia del antecedente de macrosomía fetal en los casos con diagnóstico de anemia (15,3%) que en los controles (17,3%); sin embargo, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la presencia de macrosomía fetal y el diagnóstico de anemia en gestantes, con OR: 0,862; IC (0,401-1,850)

TABLA 02
PREECLAMPSIA ASOCIADA AL DESARROLLO DE ANEMIA EN
GESTANTES EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL
HOSPITAL RENÉ TOCHE GROppo
DE CHINCHA AÑO 2016

		Anemia		Total	
		Con anemia	Sin anemia		
Preeclampsia	Presente	Frecuencia	6	18	24
		Porcentaje	8,3%	11,5%	10,5%
	Ausente	Frecuencia	66	138	204
		Porcentaje	91,7%	88,5%	89,5%
Total		Frecuencia	72	156	228
		Porcentaje	100,0%	100,0%	100,0%

FUENTE: Ficha de Datos. Historias Clínicas. HRTG de Chincha 2016

En la Tabla 02 se puede apreciar una mayor presencia del antecedente de Preeclampsia en los casos sin anemia que en los casos con este diagnóstico; sin embargo, no se encontró una asociación estadística entre la presencia de preeclampsia y el diagnóstico de anemia, con OR: 0,687; IC (0,264-1,837)

TABLA 03
TRABAJO DE PARTO PROLONGADO ASOCIADO AL DESARROLLO
DE ANEMIA EN GESTANTES EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA
DEL HOSPITAL RENÉ TOCHE GROPPA DE CHINCHA
AÑO 2016

		Anemia		Total	
		Con anemia	Sin anemia		
Trabajo de parto prolongado	Presente	Frecuencia	11	32	43
		Porcentaje	15,3%	20,5%	18,9%
	Ausente	Frecuencia	61	124	185
		Porcentaje	84,7%	79,5%	81,1%
Total		Frecuencia	72	156	228
		Porcentaje	100,0%	100,0%	100,0%

FUENTE: Ficha de Datos. Historias Clínicas. HRTG de Chíncha 2016

En la Tabla 03 se evidencia mayor presencia del antecedente de trabajo de parto prolongado en los casos sin diagnóstico de anemia (20,5%) que en los controles (15,3%); sin embargo, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la presencia de trabajo de parto prolongado y el diagnóstico de anemia en gestantes, con OR:0,699; IC (0,330-1,480)

TABLA 04
EXPULSIVO PRECIPITADO ASOCIADO AL DESARROLLO DE
ANEMIA EN GESTANTES EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA
DEL HOSPITAL RENÉ TOCHE GROPP DE CHINCHA
AÑO 2016

			Anemia		Total
			Con anemia	Sin anemia	
Expulsivo Precipitado	Presente	Frecuencia	9	20	29
		Porcentaje	12,5%	12,8%	12,7%
	Ausente	Frecuencia	63	136	199
		Porcentaje	87,5%	87,2%	87,3%
Total	Frecuencia		72	156	228
	Porcentaje		100,0%	100,0%	100,0%

FUENTE: Ficha de Datos. Historias Clínicas. HRTG de Chíncha 2016

En la Tabla 04 se puede apreciar una ligera mayor presencia del antecedente de expulsivo precipitado en los casos sin diagnóstico de anemia (12,8%) que en los casos con dicho diagnóstico (12,5%); sin embargo, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la presencia de expulsivo precipitado y el diagnóstico de anemia en gestantes, con OR:0,971; IC (0,419-2,254)

TABLA 05

EPISIOTOMIA ASOCIADA AL DESARROLLO DE ANEMIA EN

GESTANTES EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL

HOSPITAL RENÉ TOCHE GROppo DE CHINCHA

AÑO 2016

		Anemia		Total	
		Con anemia	Sin anemia		
Episiotomía	Presente	Frecuencia	51	38	89
		Porcentaje	70,8%	24,4%	39,0%
	Ausente	Frecuencia	21	118	139
		Porcentaje	29,2%	75,6%	61,0%
Total		Frecuencia	72	156	228
		Porcentaje	100,0%	100,0%	100,0%

FUENTE: Ficha de Datos. Historias Clínicas. HRTG de Chíncha 2016

En la Tabla 05 se evidencia una mayor presencia del antecedente de episiotomía en los casos con diagnóstico de anemia (70,8%) que en los controles (24,4%).

Estadísticamente la presencia de episiotomía se asocia con el diagnóstico de anemia en gestantes, con OR:7,541; IC (4,032-14,103), representando un posible factor de riesgo para esta patología.

TABLA 06

ALUMBRAMIENTO INCOMPLETO ASOCIADO AL DESARROLLO DE ANEMIA EN GESTANTES EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL RENÉ TOCHE GROPPA DE CHINCHA AÑO 2016

		Anemia		Total	
		Con anemia	Sin anemia		
Alumbramiento Incompleto	Presente	Frecuencia	5	18	23
		Porcentaje	6,9%	11,5%	10,1%
	Ausente	Frecuencia	67	138	205
		Porcentaje	93,1%	88,5%	89,9%
Total	Frecuencia	72	156	228	
	Porcentaje	100,0%	100,0%	100,0%	

FUENTE: Ficha de Datos. Historias Clínicas. HRTG de Chincha 2016

En la Tabla 06 podemos apreciar una mayor presencia del antecedente de alumbramiento incompleto en los casos sin diagnóstico de anemia (11,5%) que en los casos con dicho diagnóstico (6,9%); sin embargo, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre el antecedente de alumbramiento incompleto y el diagnóstico de anemia en gestantes, con OR:0,572; IC (0,204-1,607)

TABLA 07

**DESGARROS DE PARTES BLANDAS ASOCIADO AL DESARROLLO
DE ANEMIA EN GESTANTES EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA
DEL HOSPITAL RENÉ TOCHE GROppo DE CHINCHA
AÑO 2016**

		Anemia		Total	
		Con anemia	Sin anemia		
Desgarros de partes blandas	Presente	Frecuencia	24	23	47
		Porcentaje	33,3%	14,7%	20,6%
	Ausente	Frecuencia	48	133	181
		Porcentaje	66,7%	85,3%	79,4%
Total	Frecuencia	72	156	228	
	Porcentaje	100,0%	100,0%	100,0%	

FUENTE: Ficha de Datos. Historias Clínicas. HRTG de Chíncha 2016

En la Tabla 07 se evidencia mayor presencia del antecedente de desgarros de partes blandas en los casos con diagnóstico de anemia (33,3%) que en los controles (14,7%)

Estadísticamente la presencia de desgarros de partes blandas se asocia con el diagnóstico de anemia en gestantes significativamente con

OR:2,891; IC (1,494-5,596), representando un posible factor de riesgo para esta patología.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

En la Tabla 01 podemos observar que un 15,3 % de gestantes con el diagnóstico de anemia presentaron el antecedente de macrosomía fetal, en cambio un leve mayor porcentaje| (17,3%) de gestantes sin anemia presentaron dicho antecedente, pero el factor en estudio no demostró estar estadísticamente asociado al desarrollo de anemia en gestantes con OR:0,862; IC (0,401-1,850). Nuestros resultados concuerdan al estudio de Orejon (2016) descriptivo, de corte transversal, retrospectivo, realizado en el Instituto Nacional Materno Perinatal septiembre - noviembre 2015, Lima, Perú; en donde se encontró que la relación entre macrosomía fetal con la presencia de anemia posparto inmediato no tuvo diferencia significativa; donde el 10% de las primíparas con anemia posparto presentó un embarazo con macrosomía fetal, donde el 7.2% desarrollo anemia leve y el 2.7% anemia moderada. (43)

Por el contrario, Pacora Portella, Percy (1994) realizó un estudio prospectivo que incluyó 1 697 gestaciones simples, 278 tuvieron fetos macrosómicos (GEG) y 1 336 fueron fetos de tamaño adecuado (AEG); encontrando como uno de los factores predictivos de GEG a la anemia (10,1 %).(42)

La macrosomía fetal es un factor de riesgo constante en la bibliografía, asociado con sobre distensión uterina; la gran área placentaria y el útero excesivamente distendido, que ponen a la madre en riesgo de hemorragia después del parto. (40)

En la Tabla 02 podemos apreciar que en cuanto a la variable preeclampsia, ésta se presentó en un menor porcentaje en gestantes con el diagnóstico de anemia (8,3%) que en gestantes del grupo control (11,5%); sin embargo, no se encontró asociación estadística significativa entre anemia gestacional y preeclampsia, con OR:0,687; IC (0,264-1,837). Nuestros resultados se asemejan a los encontrados por Orejon, en donde la relación entre la preeclampsia con la presencia de anemia posparto inmediato no tuvo diferencia significativa; la preeclampsia se presentó solo en el 6.3% de primíparas con anemia posparto, los cuales el 2.7% desarrollaron anemia leve y el 3.6% anemia moderada. (43)

Sin embargo, estos resultados difieren del estudio de Anita del Carmen Celiz Linarez (2016) titulado Anemia Materna Como Factor de Riesgo Asociado a Preeclampsia en Gestantes del Hospital Belén de Trujillo. Trujillo, Perú; un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles en una población de estudio que estuvo constituida por 336 gestantes de 20 a 35 años; quienes se dividieron en 2 grupos: con y sin preeclampsia. La frecuencia de anemia materna en gestantes con

preeclampsia fue 23%. La frecuencia de anemia materna en gestantes sin preeclampsia fue 14%. La anemia materna es factor de riesgo para preeclampsia con un odds ratio de 1.90 el cual fue significativo. Se concluyó que anemia materna es factor de riesgo asociado a preeclampsia en gestantes del Hospital Belén de Trujillo. (50)

En la preeclampsia el incremento de riesgo en las mujeres podría ser el uso rutinario de sulfato de magnesio que tiene como efecto secundario la disminución de la contractilidad de la fibra muscular uterina. También puede contribuir a la asociación observada que la enfermedad hipertensiva del embarazo suele llevar implícito trombocitopenia y alteraciones de la función plaquetaria. (28)

Como vemos, en nuestro estudio no hallamos asociación estadística significativa entre los factores anteparto evaluados y el desarrollo de anemia posparto en gestantes, esto se puede atribuir a que es necesario una mayor casuística y un mayor período de estudio que nos permita reducir posibles sesgos en nuestra investigación.

En la Tabla 03 podemos apreciar que el 15,3% de gestantes con el diagnóstico anemia presentaron el antecedente de trabajo de parto prolongado, mientras que un 20,5% de gestantes del grupo control presentaron este antecedente; sin embargo, no se ha encontrado una

asociación estadísticamente significativa entre estas dos variables, con OR:0,699; IC (0,330-1,480). Este resultado es semejante al encontrado por Orejon, en el cual se halló que la relación entre trabajo de parto prolongado con la presencia de anemia posparto inmediato no tuvo diferencia significativa, donde 14.5% de primíparas con anemia tuvieron un trabajo de parto prolongado, el 9% de ellas presento anemia leve y el 5.4% anemia moderada. La contracción pobre del miometrio es otra causa predisponente de atonía y esta puede ser resultado de fatiga, debido a trabajo de parto prolongado, especialmente si hay estimulación. En algunos casos también puede ser por inhibición de las contracciones uterinas por uso de fármacos, como los antiinflamatorios no esteroideos, sulfato de magnesio usado para prevenir las convulsiones en la preeclampsia, puede interferir en la activación del complejo actina-miosina mediada por el calcio, el anestésico halogenado produce relajación uterina y se emplea en intervenciones en que se desea un efecto útero relajante rápidamente reversible, simpaticomiméticos beta y nifedipino. Otras causas incluyen implantación baja de placenta, toxinas bacterianas (corioamnionitis, endometritis, septicemia) y la inversión uterina. (43)

En la Tabla 04 podemos ver que el antecedente de expulsivo precipitado se presentó en un 12,5% de pacientes con el diagnóstico de anemia, y un mayor porcentaje de gestantes del grupo control (12,8%). Sin embargo,

no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre estas dos variables, con OR:0,971; IC (0,419-2,254). Este resultado es similar al encontrado por Orejon, en el cual el expulsivo precipitado no tuvo diferencia significativa para la presencia de anemia posparto inmediato, pero tampoco se demostró lo contrario, donde un 10.9% de primíparas con anemia posparto inmediato tuvieron un expulsivo precipitado y el 89.1% tuvieron un expulsivo normal. (43)

El periodo expulsivo tiene una duración entre 15 minutos a 120 minutos en la nulípara, menor a esto se presenta cuando existe una disminución de la resistencia de las partes blandas maternas, asociado a contracciones uterinas y abdominales anormalmente vigorosas que producen dolor intenso. En ocasiones es provocado en forma iatrogénica por el uso indiscriminado de estimulantes de la contracción, generando complicaciones maternas como traumatismos genitales. En el informe de la OMS sobre “las prácticas en el parto normal”, el uso de ejercer presión en el fondo uterino (Maniobra de Kristeller) durante la segunda fase del parto, con el fin de acortarla, está clasificada dentro de la categoría C (prácticas de las que no existe una clara evidencia y que debieran usarse con cautela hasta que nuevos estudios clarifiquen el tema). Sin embargo, la maniobra de Kristeller se utiliza con demasiada frecuencia sin estar

demostrada su efectividad, y que pudiera ser dañina para el útero, el periné o el feto y acarrear molestias para la madre. (51)

En la Tabla 05 observamos que el grupo de casos con anemia gestacional cuenta con un porcentaje notablemente mayor de pacientes con el antecedente de episiotomía (70,8%) que las gestantes del grupo control (24,4%). Estadísticamente, la presencia de episiotomía se asocia con el diagnóstico de anemia en gestantes significativamente, con OR:7,541; IC (4,032-14,103), de tal manera que las gestantes con el antecedente episiotomía durante el parto presentan posiblemente 7,541 veces más riesgo de anemia que las que no poseen dicho antecedente. Nuestros resultados concuerdan con el estudio realizado por Orejon, en el cual se halló que la relación entre trabajo de parto prolongado con la presencia de anemia posparto inmediato no tuvo diferencia significativa, donde un 82.7% de primíparas con anemia posparto inmediato aplicaron episiotomía durante el parto y el 17.2% no aplicó episiotomía, asimismo se observó que el 51.8% de primíparas con episiotomía hicieron anemia leve y el 27.2% anemia moderada, siendo este un factor obstétrico significativo para la presentación de anemia posparto inmediato.(43)

La literatura al respecto ofrece datos sólidos sobre la relación de la episiotomía con una severa morbilidad materna, dado que en muchos casos la episiotomía aumenta significativamente la pérdida de sangre y aumenta la aparición de hemorragias posparto, se asocia con una mayor ocurrencia de laceraciones de tercer y cuarto grado y causa un mayor dolor que los desgarros espontáneos. En la actualidad, está prácticamente aceptado de forma general que lo más adecuado es adoptar una política de episiotomía selectiva (23).

En la Tabla 06 apreciamos que, en las gestantes con el diagnóstico de anemia, el antecedente de alumbramiento incompleto se presentó en un 6,9%, mientras que, en gestantes del grupo control, dicho antecedente representó un porcentaje de 11,5%. Sin embargo, no se encontró una asociación estadística significativa entre anemia y esta variable. con OR:0,572; IC (0,204-1,607). Este resultado se asemeja al encontrado por Orejon, en el cual se halló que la relación entre el antecedente de alumbramiento incompleto con la presencia de anemia posparto inmediato no tuvo diferencia significativa, donde El 7,2% de primíparas con anemia presentaron alumbramiento incompleto, el 4,5% de ellas desarrolló anemia leve y el 2,7% anemia moderada. (43)

Existe la posibilidad de que, durante el alumbramiento, no se desprenda por completo la placenta y las membranas ovulares, encontrándolo más frecuentemente en las placentas ácreta, íncreta o pércreta, a pesar de ser poco frecuentes. Otro riesgo de retención de tejidos, son el aumento de cicatrices uterinas, debido a las adherencias que pueda generar. La presencia de restos placentarios, cotiledones o fragmentos de membrana ovulares adheridos a la pared uterina son la causa más frecuente de hemorragia tardía. Estos son los responsables del 5-10% de los casos. (52)

En la Tabla 07 podemos apreciar que un porcentaje significativamente mayor (33,3%) de gestantes con el diagnóstico de anemia presentaron desgarro de partes blandas comparado con gestantes del grupo control (14,7%). Estadísticamente, la presencia de desgarro de partes blandas se asocia significativamente con el diagnóstico de anemia en gestantes, con OR:2,891; IC (1,494-5,596), de tal manera que las gestantes con el antecedente de desgarro de partes blandas presentan posiblemente 2,891 veces más riesgo de anemia que las que no poseen dicho antecedente. Este resultado se asemeja al encontrado por Orejon, en el cual los desgarros de partes blandas durante el parto tuvieron diferencia significativas para la presentación de anemia posparto inmediato; en donde un 30.9% de primíparas con anemia posparto inmediato

presentaron desgarros de partes blandas, mientras que un 69.1% no presentaron desgarros. (43)

Los traumatismos genitales espontáneos o iatrogénicos luego de un parto espontáneo pueden ocasionar lesiones de partes blandas maternas ya sea a nivel del útero (desgarros, inversión), cuello uterino o vagina, constituyéndose en causa de hemorragia posparto. Su diagnóstico se hace en el posparto inmediato, al realizar la revisión del canal del parto. Los desgarros, corresponden a la segunda causa de hemorragia posparto, después de la atonía uterina. Se presenta como una hemorragia activa, que deriva de un parto instrumentado o con episiotomía, los cuales deben repararse de inmediato. (52)

CONCLUSIONES

PRIMERA:

No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los factores obstétricos anteparto con el desarrollo de anemia gestacional.

SEGUNDA

Los factores obstétricos intraparto asociados a la anemia gestacional en primíparas fueron: la realización de episiotomía y los desgarros de partes blandas.

RECOMENDACIONES

Primera:

Se deben realizar investigaciones con una mayor casuística y mayor período de estudio, que contribuyan a determinar los factores de riesgo anteparto e intraparto asociados al desarrollo de anemia.

Segunda:

Se recomienda el uso restrictivo de la episiotomía en partos vaginales sin complicaciones, en oposición a la episiotomía de rutina, limitando su uso a indicaciones estrictas, en concordancia además con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) al respecto, entidad que desde el año 1985 no recomienda la episiotomía de rutina.

Tercera:

Es necesario tomar medidas para disminuir el riesgo asociado a los desgarros de partes blandas y episiotomía durante el manejo del parto, así como emprender estudios para determinar los componentes más eficaces en el manejo activo, y un programa de simulación para mejorar la atención del parto, a fin de promover el conjunto más eficiente de prácticas en este ámbito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Jagadish K. Maternal Anemia in Various Trimesters and its Effect on Newborn Weight and Maturit., International Journal of Preventive Medicine, Int J Prev Med. Feb-2013; 4(2): 193-199
- 2 Laflamme M., Maternal Hemoglobin Concentration and Pregnancy Outcome: A Study of the Effects of Elevation in El Alto Bolivia. MJM. 2010; 13(1): 47-55
- 3 Balarajan Y. , Maternal Iron and Folic Acid Supplementation Is Associated with Lower Risk of Low Birth Weight in India. The Journal of Nutrition. 2013; 143: 1309-1315
- 4 Restrepo S. Implicaciones del estado nutricional materno en el peso al nacer del neonato. ISSN Universidad de Antioquia. Medellin-Colombia. Julio-Diciembre 2009; Vol 11 No.2 : pags. 179-186.
- 5 San Gil Suárez Clara Irania, Villazán Martín Cristina, Ortega San Gil Yunierka. Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados, en gestantes del municipio regla. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2014 Mar [citado 2017 Abr 19] ; 30(1): 71-81. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252014000100007&lng=es.

- 6 Organización Mundial de la Salud. Mortalidad Materna. Boletín de la Organización Mundial de la Salud. 2007; 66(1).
- 7 Organización Panamericana de Salud. Morbimortalidad Materna. Boletín de la Organización Panamericana de Salud. 2005;
- 8 Schwarcz R, Fescina R, Duverges C, Obstetricia. 6º Ed. Buenos Aires: El Ateneo; 2005. Páginas 644-59.
- 9 Avalos E. Elección de agentes uterotónicos en el manejo activo del alumbramiento: Comentario de la BSR (última revisión: 2 de marzo de 2009). La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS; Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- 10 Ávalos E. Conducta activa versus conducta expectante en el alumbramiento: Comentario de la BSR (última revisión: 2 de marzo de 2009). La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS; Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- 11 Vite Gutiérrez FY. Incidencia de anemia ferropénica y factores asociados en las gestantes del distrito de Rapayan, Ancash, Perú: Periodo mayo 2010 – marzo 2011. Acta Médica Peruana. 2011 Octubre; XXVIII (4).
- 12 Gadowoski SL., Gale K, Wolfe SA, Jory J, Gibson R. O'connor DL (2005) Biochemical folate, B 12, and iron status of a group of pregnant

- adolescents accessed through the public health system in southern ontario. *J Adolesc Health*. Páginas 17-24
- 13 Ministerio de Salud. Anemia en gestantes del Perú y Provincias con comunidades nativas. Informe. Lima: Instituto Nacional de Salud, Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional ; 2011.
- 14 Calle A, Barrera M, Guerrero A. “Diagnóstico y manejo de la hemorragia postparto”. *Rev. Per Ginecol. Obstet*. 2014; 54: Páginas 233-243
- 15 Canchila C, Laguna H, Paternina A, Arango A, De la Barrera A. “Prevención de la hemorragia post parto”. Universidad de Cartagena, Becerra L., González M. Prevalencia de anemia en gestantes. Hospital Regional de Pucallpa, Perú. *Revista Panamericana de Salud Pública*. Volumen 3 (5). Publicado en 1998.
16. Botella J. Tratado de Ginecología. 14^o ed. Madrid: Díaz de Santos; 1993. p. 341- 42.
- 17 Organización Mundial de la Salud. Cuidados en el parto normal: una guía práctica. Grupo técnico de trabajo de la OMS. Departamento de Investigación y Salud Reproductiva. Ginebra. 1996.
- 18 Campoverde M. Evaluación de la pérdida sanguínea periparto mediante la medición de hemoglobina pre y posparto. Estudio

- multicéntrico. Cuenca 2014. [Tesis]. Ecuador: Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas; 2015.
- 19 Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Gilstrap L. Obstetricia de Williams. 22º ed. México: McGraw-Hill; 2006. p. 695-721.
- 20 Gonzales. Merlo. Ginecología y Obstetricia. 8º ed. Barcelona: Masson; 2003. p. 328- 330.
- 21 Tite M. Factores asociados a anemia posparto en pacientes admitidas en el Hospital Básico Pelileo, durante el periodo enero – junio 2012” [Tesis]. Ambato-Ecuador: Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias de la Salud; 2013. Páginas 12-23
- 22 Castilla M, Donado S, Hijona E, Jaraíz C, Santos Z. ¿Conocemos los factores asociados al descenso de hemoglobina en el posparto? Clínica e investigación en Ginecología y Obstetricia. 2014; (35): Páginas 97-156.
- 23 Iglesias S, González S, Montenegro M, González M, Conde M. Factores perinatales que influyen en el descenso de hemoglobina materna tras el parto y en el pH neonatal. Matronas Prof. 2011; 12(4): 97-103.
- 24 Diez Q, Guerrero V. Conocimientos, actitudes y prácticas en puérperas sobre el régimen dietario con hierro y su relación con la anemia en la gestación, Instituto Nacional Materno Perinatal 2010 [Tesis]. Lima:

- Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina; 2011. Páginas 4-21
- 25 Suárez G, Gutiérrez M, Corrales G, Benavides C, Carlos T. Algunos factores asociados a la morbilidad obstétrica extremadamente grave. Rev Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2010; 36(2): Páginas 4-12.
- 26 Karlsson H, Pérez Sanz C. Hemorragia postparto. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. 2009; XXXII(1).
- 27 Ortiz G, Ojeda P, Medina P. Hemorragia puerperal. Rev de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. 2011; (206): 16-20.
- 28 Suárez G, Gutiérrez M, Corrales G, Benavides C, Carlos T. Algunos factores asociados a la morbilidad obstétrica extremadamente grave. Rev Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2010; 36(2): 4-12.
- 29 Instituto Nacional Materno Perinatal, Boletín estadístico 2014.
- 30 Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Williams Obstetricia. Vigésima Tercera ed. México, D. F.: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A.; 2011.
- 31 Moldenhauer JS. Manual Merck Versión para profesionales. [Online].; 2017 [citado el 28 de Mayo del 2017. Disponible desde: <http://www.merckmanuals.com/es-pr/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/anomal%C3%ADas-y-complicaciones-del-trabajo-de-parto-y-el-parto/trabajo-de-parto-prolongado>.

- 32 Calle A, Barrera M, Guerrero A. Diagnóstico y Manejo de la Hemorragia Posparto. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2008; LIV(4).
- 33 Sánchez Salazar R, Castanedo Valdés, Trelles Aguabella E, Pedroso Hernández P, Lugones Botell M. Prevalencia de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2001 Enero; XVII (1).
- 34 Rodríguez Ganen Fernández Monagás A, Gazapo Pernas, Fernández Manzano E, Rodríguez Acosta T, Sánchez Salazar R, et al. Factores que inciden en la anemia ferropénica de la embarazada. Revista Cubana de Farmacia. 2002 septiembre; XXXVI (3).
- 35 Marín A., Fazio F. Prevalencia de anemia del embarazo y análisis de sus factores condicionantes Buenos Aires, Argentina, volumen 29 (3): 158-163.2002.
- 36 Quintero de Rivas Y, Bastardo G, Angarita C, Paoli M, Sanz B, Rojas L, et al. Consumo de alimentos, factores socioeconómicos y anemia en mujeres gestantes. Anales Venezolanos de Nutrición. 2012; XXV (2).
Página 14
- 37 Ortega F , Leal M. Y, Chávez , Mejías C , Chirinos Q N, Escalona V CdP. Anemia y depleción de las reservas de hierro en adolescentes

- gestantes de una zona urbana y rural del estado Zulia, Venezuela. Revista chilena de nutrición. 2012 Septiembre; XXXIX(3): p. 11-17.
- 38 Espitia De La Hoz F, Orozco Santiago L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Revista de los estudiantes de medicina de la Universidad Industrial de Santander. 2013 Noviembre; Páginas. 45-50.
- 39 Usandizaga M., Amengual J. Factores de riesgo para la hemorragia posparto: estudio casos y controles. Rev Toko – Gin Pract. 2013; 72(2): 40-44.
- 40 Alvarez S, Garcia L, Rubio C. Factores de riesgo de la evolución de la hemorragia posparto a hemorragia posparto severa: estudio de casos y controles. Rev Ginecol Obstet Mex. 2015; 83: 437-446.
- 41 Lugo S. Caracterización de las pacientes con hemorragia uterina puerperal en las que se utilizo misoprostol. Rev Cub Ginecol Obstet. 2014; 40(2): 145-154.
- 42 Pacora Portella P. MACROSOMÍA FETAL: Definición, Predicción, Riesgos y Prevención. Ginecología y Obstetricia. 1994; XXXIX(17).
- 43 Orejon Paucarpura FdM. Factores obstétricos asociados a la anemia posparto inmediato en primiparas en el Instituto Nacional Materno Perinatal septiembre - noviembre 2015. Tesis. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina; 2016.

- 44 Pariguana López JM, Santos Yauricaza Y. Factores de riesgo de la Hemorragia Post Parto inmediato: Estudio Caso - Control en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales Collique, año de Abril-Octubre del 2003. 2003 Abril-Octubre 2003.
- 45 Vite Gutiérrez FY. Incidencia de anemia ferropénica y factores asociados en las gestantes del distrito de Rapayan, Ancash, Perú: Periodo mayo 2010 – marzo 2011. Acta Médica Peruana. 2011 Octubre; XXVIII (4).
- 46 Cervellini Barrios YT. Anemia en Gestantes: Prevalencia y Relación con las Variables Obstétricas En El Hospital III Félix Torrealva Gutiérrez, Ica- Perú 2007- 2010. Tesis. Ica: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Facultad de Ciencias de la Salud; 2011.
- 47 Gonzales GF, Tapia V, Gasco M, Carrillo. Hemoglobina materna en el Perú: diferencias regionales y su asociación con resultados adversos perinatales. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. 2011 Julio; XXVIII(3).
- 48 Munares-García , Gómez-Guizado G, Barboza-Del Carpio , JSA. Niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2011. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. 2012 Julio; XXIX(29).

- 49 Palacios Solano J, Peña Ayudante W. Prevalencia de anemia en gestantes de la ciudad de Huacho. Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna. 2014; XXVII(1): Páginas 1-6.
- 50 Celiz Linarez dC. Anemia Materna Como Factor de Riesgo Asociado a Preeclampsia en Gestantes del Hospital Belén de Trujillo. Tesis. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Medicina Humana; 2016.
- 51 Gonzalo C. Prevención y tratamiento sobre la hemorragia posparto ¿Qué sabemos al respecto? Certezas y no tanto. 2014; 52(3).
- 52 Campoverde M. Evaluación de la perdida sanguínea periparto mediante la medición de hemoglobina pre y posparto. Estudio multicentrico. Cuenca 2014.[Tesis]. Ecuador: Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas; 2015.

ANEXOS

ANEXO 01

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

FACTORES OBSTETRICOS

- Anteparto

1. Preeclampsia

SI NO

2. Macrosomia fetal

SI NO

- Intraparto

3. Uso de analgesia epidural durante el parto

SI NO

4. Trabajo de parto prolongado

SI NO

5. Episiotomía

SI NO

6. Expulsivo precipitado

SI NO

7. Desgarro perineal

SI NO

1° grado: ____

2° grado: ____

3° grado: ____

4° grado: ____