

11217



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GINECO OBSTETRICIA NO. 3
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

"FRECUENCIA DE SÍNDROME ANÉMICO EN PACIENTES
OBSTÉTRICAS DE LA UMAE GO3 CMN LA RAZA"

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

DR. LUIS CRUZ ERASTO



NÚMERO DE REGISTRO OFICIAL: 0017/05

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA No. 3 CMN
DIRECCION DE INVESTIGACION EN SALUD

ASESORES:

DR. MARIA GUADALUPE VELOZ MARTÍNEZ

DR. MARIA ANTONIA BASAVIL VAZO R.

COLABORADOR:

DR. MARIA DE LOS ANGELES GUZMAN IBARRA

DR. CLAUDIA GARCIA MAXINES

0351729



MEXICO DF

SEPTIEMBRE 2005



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

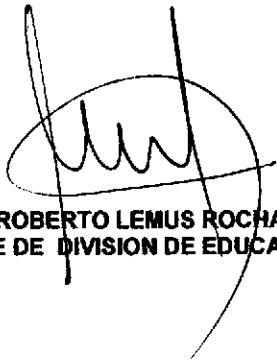


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

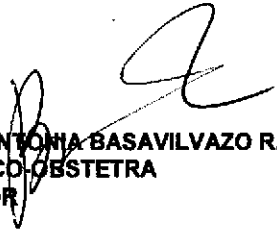


DR. ROBERTO LEMUS ROCHA
JEFE DE DIVISION DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DRA. MARIA GUADALUPE VELOZ MARTINEZ
MEDICO GINECO-OBSTETRA
ASESOR DE TESIS



DRA. MARIA ANTONIA BASAVILVAZO R.
MEDICO GINECO-OBSTETRA
COLABORADOR

DR. LUIS CRUZ ERASTO
RESIDENTE DE 4to AÑO
ESPECIALIDAD DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Luis Cruz Erasto

FECHA: 29/09/05

FIRMA: 

INDICE

RESUMEN	4
ANTECEDENTES	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
JUSTIFICACIÓN	13
OBJETIVOS	14
HIPÓTESIS	15
MATERIAL Y MÉTODOS	16
CRITERIOS DE SELECCIÓN	17
VARIABLES	18
RESULTADOS	21
CONCLUSIONES	23
GRÁFICOS	24
ANEXOS	29
BIBLIOGRAFIA	30

Resumen

Título: FRECUENCIA DE SINDROME ANEMICO EN PACIENTES OBSTETRICAS DE LA UMAE HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO. 3
Autores: Veloz Martinez MG, Bazavilvazo MA, Osornio Correa R, Luis Cruz E.
Objetivo: Determinar la frecuencia de anemia las pacientes obstétricas en la UMAE HGO3. e identificar la asociación entre síndrome anémico en embarazadas sanas y con patologías y conocer el estado hematológico de las gestantes.

Material y Métodos: Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, transversal, observacional y comparativo en el hospital UMAE hospital de gineco-obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional La Raza. Se revisaron expedientes de los ingresos de las pacientes obstétricas en el periodo comprendido del 18 de agosto al 18 de septiembre 2005.

El tamaño de la muestra se determino mediante la estimación de las medias de hemoglobina de los 2 grupos con la formula $n = \frac{N^2 \sigma^2}{d^2}$.

El tamaño de la muestra fue de 97 pacientes por grupo haciendo un total de 184 pacientes. Estos datos fueron capturados en una base de datos Excel y se empleó el sistema estadístico SPSS para Windows.

Se utilizó estadística descriptiva para variables numéricas (media, desviación estándar, moda y mediana), para variables cualitativas: porcentaje, frecuencias y proporciones y para conocer las diferencias entre ambos grupos se realizara t de Student para grupos independientes, con valor de $p \leq 0.05$ para significancia estadística.

Resultados: La frecuencia de anemia fue de 22.4% (65): Anemia leve 18.3% (53), Anemia moderada 4.1% (12). Resultado mayor al reportado en la literatura que es de 18%.

Las causas más frecuentes de la morbilidad fueron: Preeclampsia severa 39 pacientes (22.6%), Diabetes mellitus 2, 24 pacientes (13.9%), Diabetes Gestacional 21 pacientes (12.2%), otros 21 pacientes que incluye (hipertiroidismo, artritis reumatoide, Lupus, asma, trombosis venosa profunda, etc.).

El estado hematológico del grupo en general fue: sin anemia 77.6% (225), anemia leve 18,3% (53), anemia moderada 4.1% (12), no se registraron con anemia severa. La frecuencia de anemia en pacientes sanas fue de 21.1%. La frecuencia de anemia en pacientes enfermas fue de 23.2%

Los grados de anemia en el grupo de sanas fueron: anemia leve 16.9% (20), anemia moderada 4.2% (5).

Los grados de anemia en el grupo de enfermas fueron: Anemia leve 19.2% (33), anemia moderada 4.1% (7).

El valor fue de 0.00 a través de Chi cuadrada para la diferencia entre los grupos de enfermas y sanas. Igualmente el valor p en relación al grado de anemia del grupo total fue de .000, siendo significativo

Conclusiones: La frecuencia de anemia en la UMAE GO3 CMN La Raza es de 22.4 %. La frecuencia de anemia en la unidad es mayor al reportado en la literatura. La patología que más frecuentemente se relaciona con diversos grados de anemia fueron los estados hipertensivos en el embarazo (preeclampsia severa, Hipertensión Gestacional y HASC)

La anemia por grupo fue mas frecuentes en pacientes enfermas

MARCO TEORICO

Según la OMS la anemia en el embarazo se define como una disminución en la concentración de hemoglobina (Hb) por debajo de 11g/100ml.¹ Los Centers of Disease Control (CDC) de Estados Unidos recomiendan las siguientes cifras límite para definir la anemia de acuerdo con el trimestre del embarazo: Hb <11 o Hematocrito (Hto) <33% en el primer y tercer trimestre y Hb <10.5 o Hto <32% en el segundo trimestre.²

Como sabemos esta entidad es muy común en el embarazo con una frecuencia que va del 20-80% dependiendo de la población estudiada. En México se calcula que la anemia es mas frecuente en las mujeres embarazadas (18.1%) que en las no embarazadas (15.4%).³ La prevalencia en mujeres embarazadas urbanas parece llegar a ser hasta de 21.6%.⁴

Durante el embarazo normal el volumen plasmático aumenta aproximadamente en 1000-1500ml, un promedio de 40% en relación con la mujer no embarazada; estas cifras alcanzan hasta el 65% en embarazos gemelares.^{5, 6} Este aumento se inicia desde la sexta a la décima semana de gestación y alcanza un nivel máximo a la semana 32, que es también el momento en el cual el valor de Hb. es más bajo. La disminución de 1-2g/100ml en la concentración de Hb que se presenta en el embarazo no es una "anemia del embarazo" sino un cambio por hemodilución.⁷

La masa eritrocitaria también aumenta durante el embarazo en cerca del 30% en comparación con la mujer no embarazada, pero es desproporcionada al volumen plasmático, por lo que la concentración de Hb disminuye poco durante los dos primeros trimestres hasta llegar a su cifra más baja al inicio del tercer

trimestre, si bien aumenta gradualmente hasta el parto. Aunque la concentración de Hb debe mantenerse en niveles superiores a 10.4g/100ml, muchas mujeres embarazadas presentan una cifra menor a 10g. Hay que aclarar que no es necesario corregir esta disminución de Hb en forma inmediata, excepto cuando la cifra es menor a 8g/100ml.

Clasificación:

La clasificación de las anemias se basa en la morfología o en la cinética de los eritrocitos. Durante el embarazo, la clasificación basada en la cinética es más útil debido a que el promedio de vida de los eritrocitos es de tres a cuatro meses y los cambios morfológicos pueden ser enmascarados por los que permanecen en la circulación.

Clasificación de las Anemias durante el embarazo:

1. Disminución en la producción de eritrocitos:
 - a) Baja en la síntesis de Hb.
 - Deficiencia de Hierro.
 - Disminución en la síntesis de globina (talasemias)
 - b) Síntesis defectuosa de ácido desoxirribonucleico
 - Deficiencias vitamínicas (anemia megaloblástica)
 - c) Disminución de precursores de eritrocitos.
 - Anemia Aplásica
 - Infiltración Medular (leucemias, linfomas)
 - Enfermedades crónicas.
2. Aumento en la destrucción de eritrocitos.
 - a) Anomalías Intrínsecas.
 - Drepanocitosis

- Esferocitosis.

b) Anomalías Extrínsecas.

- Anemia Hemolítica Autoinmune.
- Anemia por hepatopatía.
- Anemia por trastornos cardíacos.
- Anemia microangiopática (preeclampsia severa)
- Anemia por secuestro reticuloendotelial (esplenomegalia).

3. Pérdida Sanguínea.

a) Aguda

b) Crónica.

De las mencionadas en esta clasificación las mas frecuentes son las nutricionales por deficiencia de hierro y acido fólico seguidas por las que son secundarias a sangrados crónicos o agudos (Placenta previa, trastornos de coagulación, sangrados en periparto), así como secundarias a destrucción de eritrocitos (drepanocitosis), y microangiopáticas como es la preeclampsia y Sx de HELLP.

A continuación mencionaremos en breve la fisiopatología de las causas mas frecuentes.

Deficiencia de Hierro:

La anemia por deficiencia de hierro como mencionamos es por carencia nutricional y es la forma mas común en la etapa reproductiva (95%). Las demandas maternofetales de hierro contribuyen a incrementar la incidencia de deficiencia de hierro que muchas veces ya está presente, representando el 75-95% de todos los casos de anemia encontrados durante el periodo prenatal. La

prevalencia de dicho trastorno en el primer trimestre del embarazo va de 3.5-7.4% y aumenta de 15.6-55% en el tercer trimestre.⁸

La presencia de este tipo de anemia se ve influenciada por factores epidemiológicos como edad (etapa reproductiva), estado socioeconómico (pobreza), raza (negros, latinos), tabaquismo y alcoholismo entre otros.^{9, 10} Su causa principal es el almacenamiento insuficiente de hierro en la médula ósea en presencia de los requerimientos aumentados del embarazo.

Se calcula que una mujer requiere aproximadamente un total de 1 gr. de hierro durante el embarazo, la tercera parte es utilizada para la unidad fetoplacentaria y cerca de la mitad se destina a incrementar el volumen sanguíneo materno.¹¹

La mayor demanda comienza alrededor del cuarto mes y aumenta hasta alcanzar la cifra de 6mg/día en el tercer trimestre.¹² El hierro sérico aumenta en las primeras 8 semanas de gestación y posteriormente presenta un descenso constante a lo largo del embarazo hasta la cuarta semana posparto, alcanzando en promedio un 75% por debajo de los valores previos a la gestación.

El diagnóstico de la deficiencia de hierro puede ser difícil de demostrar en la mujer embarazada por los cambios morfológicos de microcitosis e hipocromia que se presentan tardíamente. Cuando inicia el déficit, el VCM y la concentración media de Hb (CMH) son normales pero a medida que este empeora se producen microcitos y aumenta la anisocitosis, con el correspondiente incremento del ancho de distribución de eritrocitos. El frotis de sangre periférica empieza a mostrar los típicos eritrocitos hipocrómicos y microcíticos hasta que finalmente disminuye el VCM. Sin embargo el diagnóstico debe basarse en la demostración de la reducción de los depósitos de hierro, circunstancia que se determina al medir el hierro plasmático, la capacidad total

de fijación de hierro a las proteínas y el porcentaje de saturación de la transferrina, pero tienen un valor limitado por que pueden los resultados coincidir con rangos normales.

En cuanto al tratamiento es ideal detectar a las mujeres con anemia antes del embarazo para administrar hierro complementario. La OPS/OMS¹³ y la NOM 007-SSA-1993¹⁴ sugieren la profilaxis con complementos de hierro a la embarazada a razón de 30-60mg/día de hierro elemental en pacientes con depósitos normales de hierro y de 120-240mg/día con las que tienen déficit en los depósitos de hierro. Los niveles de Hb aumentan en las cinco a ocho semanas siguientes. La anemia severa requiere hospitalización para su estudio y valorar transfusión.

El efecto en el estado materno fetal de este tipo de anemia se ha asociado a amenaza de parto prematuro, preeclampsia, bajo peso al nacer y muerte fetal y neonatal. El recién nacido de una madre anémica no presenta disminución de las cifras de Hb debido a que hay un transporte activo de hierro a través de la placenta.

Deficiencia de Acido Fólico:

La falta de este elemento es por el déficit de los alimentos que lo poseen, con una pérdida debida a trastornos digestivos o bien con parasitosis intestinal. Durante el embarazo las demandas de folato se incrementan hasta 400mcg/día. El riesgo de una deficiencia severa en las mujeres en edad reproductiva aumenta con antecedente de Multiparidad, embarazo múltiple (8 veces más), periodo intergenésico corto.¹⁵ Es posible que esta anemia se detecte en el embarazo avanzados o en el puerperio. Se ha relacionado como causa de

aborto,¹⁶ DPPNI¹⁷ y preeclampsia.^{18, 19} La deficiencia de ácido fólico se acompaña de embriopatías, como defectos del tubo neural.^{20, 21}

El frotis de sangre periférica y los índices eritrocitarios ayudan al diagnóstico. La anemia es macrocítica (VCM >110micras cúbicas) acompañada de anisocitosis, poiquilocitosis, hipersegmentación de los neutrófilos y Médula ósea megaloblástica.

En cuanto al tratamiento debido a que el embarazo conlleva a una mayor demanda de folatos de debe de dar en forma profiláctica. La OMS recomienda complementos de 500mcg/día. Sin embargo si hay antecedentes de defectos de tubo neural se debe de incrementar hasta de 5mg/día.²¹ Los cambios megaloblasticos de la médula mejoran en 12-24hrs siguientes al inicio del tratamiento y la Hb aumenta lentamente en 6-8 semanas.

Deficiencia de Vitamina B12

La vitamina B12 es esencial en la producción de eritrocitos, leucocitos y plaquetas así como en la función del sistema nervioso. Las causas incluyen ingestión inadecuada de alimentos que la contengan (carnes y lácteos) como en el caso de los vegetarianos, así como una deficiente absorción del factor intrínseco en el jugo gástrico (anemia perniciosa). Este tipo de anemia es rara en el embarazo.

Anemia Hemolítica microangiopática.

Este tipo de anemia se presenta en 2 tipos de síndromes que complican el embarazo: Síndrome de HELLP y el Síndrome Urémico Hemolítico (SUH). La fragmentación de los eritrocitos puede deberse a la formación de microtrombos en arteriolas pequeñas o vasoespasmo periférico generalizado, en el caso de

SUH es una microangiopatía renal que afecta a arteriolas y capilares glomerulares.

También las personas con diversos tipos de prótesis valvulares²² llegan a presentar anemia hemolítica importante, las cuales se observan mayormente en pacientes con válvulas aórticas y en menor proporción con válvulas mitrales.²³

Anemias por pérdida sanguínea.

El problema se deriva de una enfermedad preexistente ya sea agudo o crónico a nivel digestivo, renal o reproductivo. Durante el primer trimestre del embarazo las causas incluyen aborto, embarazo ectópico y embarazo molar. En el segundo y tercer trimestre las causas son placenta previa y DPPNI. En el parto y puerperio son atonía uterina, lesiones cervicouterinas y vaginales.

La anemia de tipo crónico puede ser secundario a una enfermedad sistémica crónica (colagenopatías, infecciones y neoplasias), uremia, insuficiencia endocrinológica, alteraciones hepáticas y digestivas. Estos casos se caracterizan por presentar anemia moderada con hipocromia discreta y microcitosis, disminución leve del hierro sérico y porcentaje de saturación de la transferrina y depósitos conservados. Su tratamiento depende de si el proceso primario es reversible.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los países en desarrollo, las tasas globales de fecundidad, mortalidad infantil y mortalidad materna son elevadas. Asimismo, la prevalencia de malnutrición infantil es alta y a menudo se traduce en retraso del crecimiento, del desarrollo y en enfermedades de origen alimentario, tales como la anemia.

Por otra parte, la anemia es la complicación hematológica más frecuente del embarazo y está asociada con tasas elevadas de parto pretérmino, bajo peso al nacer y mortalidad perinatal. Desde el punto de vista clínico, la mayor atención recae en la anemia del embarazo y por ello es frecuente observar en los servicios de obstetricia la administración de suplementos de hierro a las embarazadas. Esta medida está destinada a prevenir la anemia y sus consecuencias en el feto y recién nacido. 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 de 60% de las mujeres embarazadas padecen estos trastornos. Se sabe que la prevalencia de anemia varía de un país a otro y que depende de factores. En México se ha estimado que oscila alrededor de 18%. El presente estudio se realiza con objeto de estimar la frecuencia de anemia en mujeres embarazadas que acuden al servicio de ginecología y obstetricia de la UMAE HGO3, ya que no tenemos un registro real, por lo que surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cual es la frecuencia de Síndrome Anémico en pacientes obstétricas de la UMAE GO3 CMN La Raza?

JUSTIFICACION

La anemia es la complicación hematológica más frecuente en el embarazo, esta puede ser secundaria a la deficiencia nutricional o por enfermedad concomitante al embarazo (Preeclampsia, Nefropatía, leucemia, otras). En vista del volumen de pacientes que se manejan en esta institución es nuestra inquietud conocer la frecuencia de síndrome anémico en nuestra población obstétrica y la asociación de esta entidad con pacientes sanas y enfermas.

OBJETIVOS

Objetivo General:

- Determinar la frecuencia de anemia las pacientes obstétricas en la UMAE HGO3.

Objetivos Especificos:

- Identificar la asociación entre síndrome anémico y pacientes sanas.
- Identificar la asociación entre síndrome anémico en embarazadas con patologías.

HIPOTESIS

Ha: El síndrome anémico es más frecuente en las pacientes enfermas con embarazo.

Ho: El síndrome anémico no es más frecuente en las pacientes enfermas con embarazo.

Ha: La frecuencia del síndrome anémico es mayor en la UMAE GO3 que el reportado en la literatura.

Ho: La frecuencia del síndrome anémico es menor en la UMAE GO3 que el reportado en la literatura.

MATERIAL Y METODOS

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, transversal, observacional y comparativo en el hospital UMAE hospital de gineco-obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional La Raza. Se revisaron expedientes de los ingresos de las pacientes obstétricas en el periodo comprendido del 18 de agosto al 18 de septiembre 2005.

El tamaño de la muestra se determino mediante la estimación de las medias de hemoglobina de los 2 grupos con la formula $n = \frac{N^2 \sigma^2}{d^2}$.

El tamaño de la muestra fue de 97 pacientes por grupo haciendo un total de 184 pacientes.

Se obtuvieron datos directamente de los expedientes con un formato precodificado (anexo 1), obteniendo las variables: edad materna, número de gestas, trimestre del embarazo, enfermedad materna que complique el embarazo, gramos de hemoglobina, hematocrito, grado de anemia. Al obtener los datos se determinó frecuencia de anemia en pacientes sanas, enfermas y la comparación de ambos grupos.

.Los datos se capturaron en una base de datos Excel y se empleó el sistema estadístico SPSS para Windows.

Se utilizó estadística descriptiva para variables numéricas (media, desviación estándar, moda y mediana), para variables cualitativas: porcentaje, frecuencias y proporciones. Para conocer las diferencias entre ambos grupos se realizara t de Student para grupos independientes y X^2 , con valor de $p \leq 0.05$ para significancia estadística.

Criterios de inclusión.

- Toda paciente embarazada que ingrese a hospitalización y que tenga expediente en archivo clínico

Criterios de exclusión:

- Pacientes no embarazadas
- Embarazadas que hayan sido transfundida en los últimos 6 meses.

Criterios de eliminación:

- Pacientes que no cuenten con biometría hemática
- Pacientes en las que no se pueda obtener la información completa.

Definición de variables

- **Edad:** Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo. Variable numérica con escala de medición de razón.
- **Gestas:** Número de embarazos referidos en el expediente. Variable numérica con escala de medición.
- **Edad Gestacional:** Es el tiempo medido en semanas desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha en que se efectúa la medición. Variable numérica con escala de medición de razón.
- **Paciente sana:** Toda paciente embarazada que a su ingreso no se haya detectado patología alguna que complique el embarazo. Variable cualitativa con escala de medición nominal.
- **Embarazo complicado:** Toda paciente embarazada a la que tenga alguna patología que altere el curso normal del embarazo. Variable cualitativa con escala de medición nominal.
- **Anemia:** Es la disminución de la masa de hemoglobina durante el período grávido puerperal. Se considera anemia una Hb <11 gr. % en el primer y tercer trimestre y <10,5 gr. % en el segundo trimestre. Variable Cualitativa ordinal con variedad de medición: Leve, moderada y severa.

	Leve	Moderada	Severa
Hemoglobina gr.	9-11	7-9	<7
Hematocrito %	33-27	26-21	<20

- **Hemoglobina:** es el pigmento de los glóbulos rojos que contiene hierro y transporta el oxígeno a los tejidos. Es el componente principal de los glóbulos rojos. Valor normal mayor de 11 en el embarazo. Variable numérica, con escala de medición de razón
- **Hematocrito:** El volumen ocupado por los glóbulos rojos en un volumen dado de sangre centrifugada. Se utiliza para la determinación de anemias y se expresa como un porcentaje del volumen total de la muestra de sangre. Variable dependiente. Variable numérica, con escala de medición de razón
- **Volumen corpuscular medio:** Es la media del volumen de los glóbulos rojos, es decir, la relación entre el hematocrito y el recuento de glóbulos rojos. Variable numérica, con escala de medición de razón.

FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS.

Este estudio es factible dado que se cuenta con los recursos humanos, físicos y económicos necesarios, además de que a todas las pacientes que ingresan a la unidad se les practican al menos exámenes básicos de laboratorio, por lo que esta investigación no implica gastos extras para el hospital y por lo tanto no requiere de presupuesto o financiamiento especial. Es una investigación sin riesgo en la que no existen implicaciones éticas. Por ser de revisión de expedientes no requiere carta de consentimiento informado.

Recursos humanos.

Se contó con la participación de un médico residente de 4to grado de la especialidad en Gineco-obstetricia que se encargó de recolectar la información, dos asesores de tesis que en conjunto con el investigador principal se encargaron de realizar el análisis estadístico, las conclusiones y la impresión del trabajo terminado.

Recursos materiales.

Se cuenta con infraestructura hospitalaria suficiente y adecuada para efectuar la investigación, expedientes clínicos, Así como los insumos para la realización de biometrías hemáticas necesarias para el estudio.

Recursos Económicos.

Los gastos en material consumible de papelería y equipo de computo, fueron sufragados por los investigadores.

Resultados

Se reunieron 290 expedientes, 118 pacientes sanas (41%) y 172 pacientes con patología agregada al embarazo (59%) (Grafica 1).

La media de edad de grupo completo fue de 29.3 con mínimo de 16 y máximo de 45 y una DS de 6.3. Grafica 2

La media de edad de las pacientes en el grupo de sanas fue de 28,5 años con un mínimo de 16 años y un máximo de 42 años, con una DS de 6. En el grupo de enfermas la media de edad fue 29.8 años, con un mínimo de 16 años y un máximo de 45 años, con una DS de 6.

Las características de la paridad del grupo completo de pacientes fue: Primigestas 34.8%, secundigestas 28.3%, como se muestra en la Tabla 1.

Las pacientes fueron vistas en: Primer trimestre un 6.9% (20), segundo trimestre 16.9% (49), tercer trimestre 76.2% (221). (Gráfica 3)

Las causas más frecuentes de la morbilidad fueron: Preeclampsia severa 39 pacientes (22.6%), Diabetes mellitus 2, 24 pacientes (13.9%), Diabetes Gestacional 21 pacientes (12.2%), otros 16 pacientes que incluye (hipertiroidismo, asma, trombosis venosa profunda, etc.). (Grafica 4).

La media de Hemoglobina del grupo completo fue de 11.9g, con una mínima de 7g y un máximo de 15.2g y una DS de 1.4g.

La media de hemoglobina en el grupo de sanas fue de 12g, con una mínima de 8.6g y un máximo de 15g, una DS de 1.3g

La media de hemoglobina en el grupo de pacientes enfermas fue de 11.9g con una mínima de 7g y una máxima de 15.2g y una DS 1.4g.

El estado hematológico del grupo en general fue: sin anemia 77.6% (225), anemia leve 18,3% (53), anemia moderada 4.1% (12), no se registraron con anemia severa.

La frecuencia de anemia en pacientes sanas fue de 21.1%.

La frecuencia de anemia en pacientes enfermas fue de 23.2%

Los grados de anemia en el grupo de sanas fueron: anemia leve 16.9% (20), anemia moderada 4.2% (5).

Los grados de anemia en el grupo de enfermas fueron: Anemia leve 19.2% (33), anemia moderada 4.1% (7). La significancia estadística con $p=0.000$ para la diferencia entre los grupos valuada mediante la prueba de X^2 .

De las patologías que se presentaron en el grupo de enfermas, la preeclampsia severa tuvo mayor índice de anemia con 9 pacientes, seguida de hipertensión gestacional con 7 pacientes, enfermedades autoinmunes 5 pacientes, nefropatía e HASC con 4 pacientes cada uno, DMG, DM2 y cardiopatía con 3 pacientes cada uno, hipotiroidismo con 2 pacientes. Grafica No 6.

La frecuencia grupal de anemia fue de 22.4% (65): Anemia leve 18.3% (53), Anemia moderada 4.1% (12). Gráfica No 7.

Conclusiones

- La frecuencia de anemia en la UMAE GO3 CMN La Raza es de 22.4 %, por lo que la frecuencia de anemia en la unidad es mayor al reportado en la literatura, probablemente por ser pacientes de bajos recursos económicos.
- La patología que con mas frecuencia se relaciona con diversos grados de anemia fueron los estados hipertensivos en el embarazo (preeclampsia severa, Hipertensión Gestacional y HASC), lo cual es ya sabido en la fisiopatología de la enfermedad
- La preeclampsia es una de las complicaciones mas frecuentes en nuestro hospital y conocemos la asociación de esta, con estados nutricionales carenciales.
- La anemia por grupo fue mas frecuente en pacientes con patología en el embarazo, que cursan con enfermedades crónicas degenerativas tales como la diabetes mellitus, la hipertensión crónica, neuropatías y cardiopatías.
- La frecuencia de anemia es alta comparada con publicaciones nacionales debido a que es un hospital de alta especialidad, sin embargo debemos notar la importancia de administrar suplementos de hierro y ácido fólico durante el embarazo, con la finalidad de tener pacientes en mejores condiciones hematológicas hacia el término del embarazo.
- Es conveniente continuar con esta línea de investigación para conocer la repercusión en el resultado perinatal de las pacientes con anemia.

Bibliografía

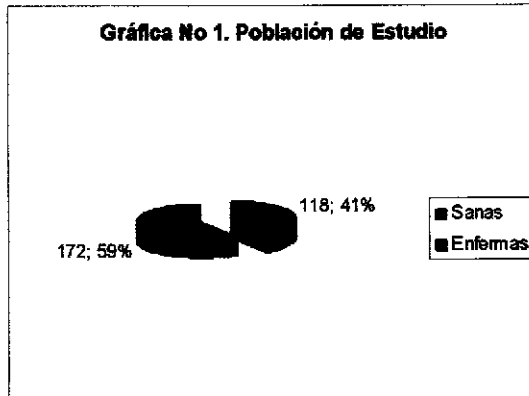
1. - WHO. Nutrition anemias Report of a WHO Scientific Group Technical Report Series 1968;405.
2. - Centers for Disease Control. CDC criteria for anemia in children and childbearing age women. MMWR 1989;38:400.
3. Martinez H. Gonzalez-Cossio T, Flores M et al. Anemia en mujeres en edad reproductiva. Resultados de una encuesta probabilística nacional. Salud Pública Mex. 1995;37(2):108.
4. Gutierrez -Romero M. Prevalencia de anemia en mujeres con embarazo normal de una población urbana. Rev Med Hosp. Gen 1997;60(1):20
5. Peck TM, Arias F, Hematologic Changes associated with pregnancy. Clin Obstet Gynecol 1979;22:785.
6. Rovinsky JJ, Jaffin H. Cardiovascular Hemodynamics in Pregnancy. Blood and Plasma Volume Changes in Multiple Pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1965; 93: 1.
7. Scott DE. Anemia during pregnancy. Obstet Gynecol Ann 1972;1 :219.
8. Allen LH. Nutritional Supplementation for the pregnant woman. Clin Obstet Gynecol. 1994; 37:587.
9. Institute of Medicine. Nutrition during pregnancy, part II: Nutrient Supplement. Washington DC: National academy Press; 1990.
10. Beard L. Iron Deficiency assessment during pregnancy and its importance in pregnant adolescents. Am J Clin Nutr 1994; 59: 502S

11. Kellon JG, Cruickshank M. Hematologic disorders of pregnancy. En Burrows GN, Ferris TF (eds). Medical Complications during Pregnancy. 3a ed. Philadelphia: WB Saunders, 1988; 65
12. Finch CA, Cook JC. Iron deficiency. Am J Clin Nutr 1984; 39: 471
13. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Estrategias de la OPS/OMS para el control de la deficiencia de hierro en la región. Oficina Sanitaria Panamericana Regional de la organización de la Salud Washington DC :HPP/HPNI/ 1996; 6.
14. Secretaria de Salud. Norma Oficial Mexicana para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Diario Oficial de la federación NOM- 007-SSA-1993.
15. Chanarin I, MacGibbon BM, O'Sullivan WJ et al. Folic acid deficiency in pregnancy- the pathogenesis of megaloblastic anemia of pregnancy. Lancet 1959; 2: 634.
16. Hibbard BM. The role of the folic acid in pregnancy. J Obstet Gynecol Br Common 1964; 71: 529.
17. Chanarin I. The megaloblastic anemias 2nd ed. Oxford: Blackwell Scientific, 1979.
18. Gatenby PBB, Lillie EW. Clinical analysis of 100 cases of severe megaloblastic anemia of pregnancy Br. Med J 1960; 2: 1111.
19. Streiff RR, Little AB. Folic acid deficiency in pregnancy. N. Engl J Med 1967; 276: 776.
20. Editorial. folic acid and neural tube defects. Lancet 1991; 38: 153.
21. Kirke PN, Daly LE, Elwood JH. A randomized trial of low dose folic acid to prevent neural tube defects. Arch Dis Child 1992; 67: 1442.

22. Marsh GW, Lewis SM. Cardiac haemolytic anaemias. *Semin Haematol* 1989; 6: 133.
23. López JA, Schnee M, Gaos CM et al. Left ventricular outflow tract obstruction and haemolytic anemia after mitral valve repair with a Duran ring. *Ann Thorac Surg* 1994; 58: 879.
24. Hulley Stephen, Cumming Steven, et al, *Diseño de investigación clínica un enfoque epidemiológico*. 1ª ed., ed. DOYMA 1993, Barcelona España, Pág.85.

Tablas, Graficas y Anexos

Gráfica No 1. Población de Estudio



Gráfica No 2. Edad de las Pacientes

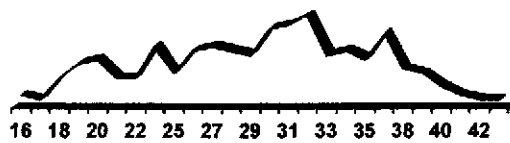
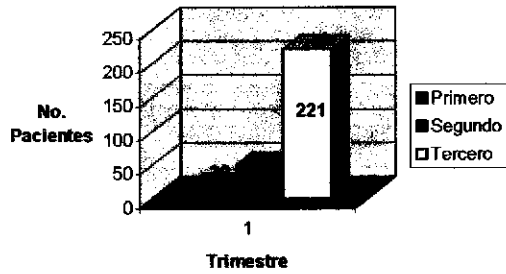


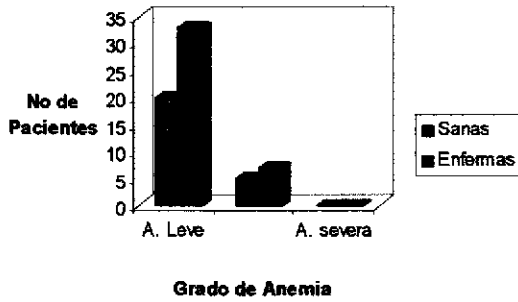
Tabla No 1. Características de Paridad de Población en estudio

	Gesta		Para		Aborto		Cesárea	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
0	0	0	206	71.0	219	75.5	199	68.6
1	101	34.8	44	15.2	44	15.2	72	24.8
2	82	28.3	27	9.3	17	5.9	18	6.2
3	62	21.4	8	2.8	8	2.8	1	.3
4	30	10.3	2	.7	1	.3	0	0
5	9	3.1	2	.7	1	.3	0	0
6	2	.7	0	0	0	0	0	0
7	3	1.0	1	.3	0	0	0	0
8	1	.3	0	0	0	0	0	0

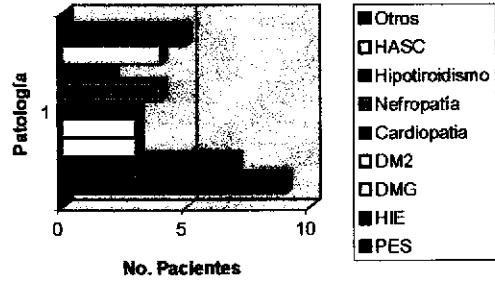
Gráfica No 3. Trimestre del Embarazo



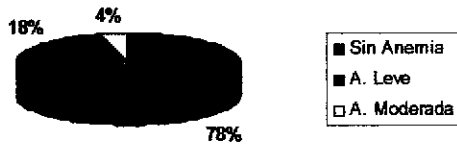
Gráfica No 5 Grados de Anemia



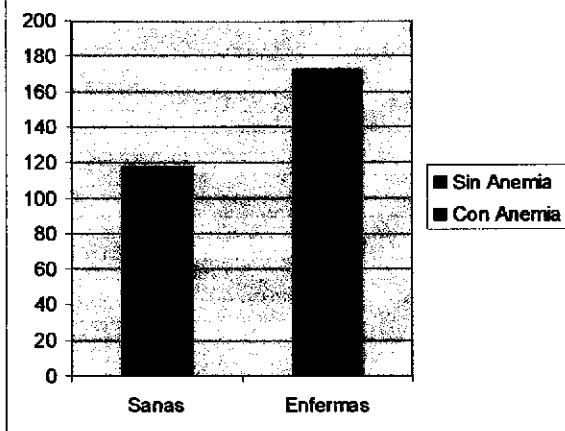
Grafica No 6 Pacientes Enfermas con Anemia



Gráfica No. 7 Frecuencia de Anemia



Gráfica No 8 Frecuencia de Anemia por Grupos



Anexo 1

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

- 1.- Nombre: _____
 - 2.- Edad: _____
 - 3.- Gestas: ____ Para: ____ Cesárea: ____ Abortos: ____
 - 4.- Edad Gestacional: _____
 - 5.- Comorbilidad: _____
 - 6.- Hemoglobina: _____
 - 7.- Hematocrito: _____
 - 8.- Transfusión sanguínea: Si: ____ No: ____
- Causa: _____