



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

“EL PAPEL DE LA ENFERMERA EN LA IDENTIFICACIÓN DE FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA INCIDENCIA DE RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE TERMINO”

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ENFERMERÍA Y
OBSTETRICIA**

299147

**PRESENTAN:
SANDRA CARPIO SOLIS
MARITZA JAMAICA TEMIMILPA
IRENE RAMÍREZ MORALES**



DIRECTOR DEL TRABAJO: JULIO HERNÁNDEZ FALCÓN

MÉXICO, D.F. 1983

2001

Coordinación de
Servicio de



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

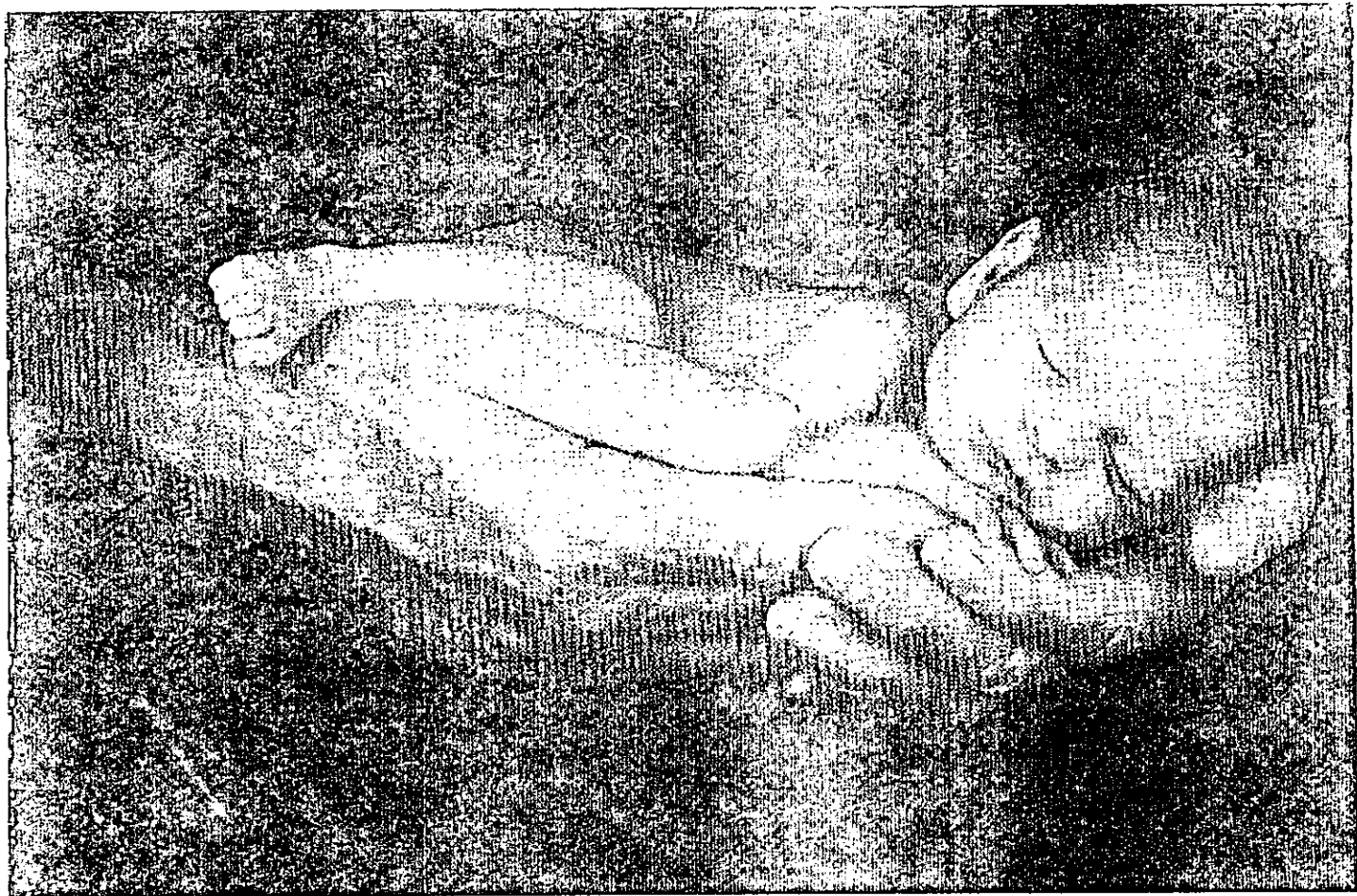


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



AGRADECIMIENTOS

*AL CIMIGEN POR SU
COLABORACIÓN EN LA
REALIZACIÓN DE ESTA
INVESTIGACIÓN.*

*CON CARIÑO A NUESTROS
AMIGOS DE CIMIGEN.*

*A EL PROFESOR JULIO
HERNÁNDEZ FALCÓN
POR LA ASESORIA
BRINDADA.*

*MUY EN ESPECIAL A
FAUSTINO POR SU A MISTAD Y
POR SU APOYO
INCONDICIONAL.*

DEDICATORIA

***A MIS PADRES POR TODO SU APOYO Y COMPRENSIÓN, AÚN EN
LOS MOMENTOS MÁS DIFÍCILES DE MI VIDA.***

***A TI GOYO QUE AUNQUE YA NO ESTAS CONMIGO ME ENSEÑASTE
A LUCHAR AUN EN LAS SITUACIONES MÁS ADVERSAS, GRACIAS
POR TODO Y POR SIEMPRE, ESTÉS DONDE ESTÉS, GMXA Y TAM.
AUN EN LA DISTANCIA.***

***A MIS HERMANOS POR SU APOYO SILENCIOSO, PERO SINCERO Y
POR SU CARIÑO Y COMPRENSIÓN.***

MARITZA.

*A TODA MI FAMILIA, PERO MUY EN ESPECIAL A MIS PADRES
QUE SIEMPRE ME BRINDARON SU APOYO INCONDICIONAL PARA
TERMINAR MI CARRERA.*

*GRACIAS PAPÁ: POR SER SIEMPRE UN EJEMPLO DE AMOR,
SUPERACIÓN Y ENTREGA A SU FAMILIA Y A SU PROFESIÓN.*

*GRACIAS MAMÁ: PORQUE CON TU APOYO Y CARIÑO ME
AYUDASTE A SALIR ADELANTE.*

*GRACIAS VALERIA Y SEBASTIÁN: PORQUE USTEDES HAN SIDO
EL MOTIVO Y UN GRAN ESTÍMULO PARA LOGRAR SER LO QUE
AHORA SOY.*

*GRACIAS ALFONSO: POR TU AMOR, APOYO Y COMPRENSIÓN EN
TODO MOMENTO DURANTE MI CARRERA.*

*A MIS HERMANOS: OSCAR, CLAUDIA, CESAR Y JUAN CARLOS LES
DOY LAS GRACIAS POR SU APOYO INCONDICIONAL Y POR ESTAR
CONMIGO EN LOS MOMENTOS DE ALEGRÍA Y DE TRISTEZA.*

S A N D R A.

A MIS PADRES Y A ELOISA

COMO UN TESTIMONIO DE ETERNO AGRADECIMIENTO

POR EL APOYO MORAL QUE DESDE SIEMPRE ME BRINDARON

Y CON EL CUAL HE LOGRADO TERMINAR MI CARRERA

PROFESIONAL, QUE ES PARA MÍ LA MEJOR DE LAS HERENCIAS.

I R E N E.

INDICE

	INDICE DE CUADROS	i
	INDICE DE FIGURAS	ii
	INDICE DE CUADROS Y GRÁFICAS	iii
	RESUMEN	1
1	INTRODUCCIÓN	2
2	MARCO TEÓRICO	3
2.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	3
2.2	PREDICCIÓN DEL PESO FETAL	6
2.2.1	Regla de Jonson y Toshach	6
2.3	RETRASO EN EL CRECIMIENTO INTRAUTERINO	7
2.3.1	Concepto	7
2.4	FACTORES DE RIESGO PARA EL RCIU	7
2.4.1	Clasificación	7
	Factores maternos	8
	Factores biofísicos	8
	Factores psicosociales	8
	Factores sociodemográficos	9
	Factores ambientales	9
	Factores placentarios	10
	Factores fetales	10
2.5	FISIOPATOLOGÍA DEL RCIU	10
2.5.1	El feto y la placenta	11
2.5.2	Transmisión placentaria de nutrientes	12
	Mecanismos de transporte	12
	Permeabilidad placentaria	13
	Flujo sanguíneo útero placentario	13
	Endocrinología de la placenta	14
2.6	CAMBIOS FISIOLÓGICOS DEL EMBARAZO Y DEL RCIU	16
2.6.1	Sistema digestivo	16
2.6.2	Sistema circulatorio	17
2.6.3	Sistema renal	17
2.6.4	Columna vertebral	18
2.6.5	Aparato gastrointestinal	18
2.7	AJUSTES FISIOLÓGICOS MATEERNOS	19
2.8	NUTRICIÓN Y RCIU	19
2.8.1	Necesidades nutricionales	21
	Calorías	22
	Proteínas	22
	Calcio y fósforo	23
	Magnesio	23
	Hierro	23
	Yodo	23
	Zinc	24
	Glucosa	24
	Hidratos de carbono	24
	Vitaminas	24

2.9	ALTERACIONES PATOLÓGICAS DE LA NUTRICIÓN	25
2.9.1	Complicaciones gravidicas	26
2.9.2	Estreñimiento	27
2.10	ANEMIA Y RCIU	27
2.10.3	Clasificación	31
	Anemia ferropénica	31
	Anemia megaloblastica	34
	Anemia hemolítica	36
2.11	PREECLAMPSIA Y RCIU	38
2.11.1	Concepto	38
2.11.2	Etiología	39
2.11.3	Fisiopatología	40
	Cambios patológicos	41
	Datos clínicos	45
	Datos de laboratorio	46
2.11.4	Diagnostico	46
2.11.5	Tratamiento	46
2.11.6	Efecto de la preeclampsia en el RCIU y bienestar fetal	48
2.12	TOXICOMANÍAS Y RCIU	48
2.12.1	Tabaquismo	49
	Efectos en el Recién Nacido	51
2.12.2	Alcohol	51
	Efectos en el sistema materno-placentario-fetal	53
2.12.3	Cafeína	55
2.12.4	Abuso de drogas y cocaína	55
2.13	INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS	57
2.13.1	Embarazo y riñón	57
2.13.2	Concepto	58
2.13.3	Etiología	58
2.13.4	Clasificación	58
	Infección asintomática o Bacteriuria asintomática	59
	Bacteriuria asintomática significativa	60
	Bacteriuria sintomática	61
	Infecciones del aparato urinario superior	63
2.14	OLIGOHDDRAMNIOS	70
2.14.1	Concepto	70
2.14.2	Etiología	70
2.14.3	Sintomatología	71
2.14.4	Diagnóstico	71
2.14.5	Tratamiento	71
2.14.6	Complicaciones	71
2.14.7	Recomendaciones	72
2.15	POLIHDRAMNIOS	72
2.15.1	Concepto	72
2.15.2	Etiología	72
2.15.3	Signos y síntomas	73
2.15.4	Diagnóstico	73
2.15.5	Tratamiento	73
2.15.6	Evolución	74

2.16	DIAGNÓSTICO DEL RCIU	74
2.17	ULTRASONOGRAFIA	77
2.18	TRATAMIENTO DEL RCIU	78
2.19	PRONOSTICO A LARGO PLAZO	83
2.20	EN RESUMEN	84
3	MATERIAL Y MÉTODOS	88
3.1	JUSTIFICACION	88
3.2	OBJETIVOS	90
3.2.1	Objetivo general	90
3.2.2.	Objetivos específicos	90
3.3	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	91
3.4	HIPÓTESIS	91
3.4.1	Hipótesis de trabajo	91
3.5	VARIABLE DE ESTUDIO	92
3.5.1	Indicadores de la variable de estudio	92
3.5.2	Definición nominal	92
3.6	TIPO DE ESTUDIO	93
3.7	UNIVERSO DE ESTUDIO	94
3.8	UNIDAD DE OBSERVACIÓN	94
3.9	CRITERIOS DE INCLUSIÓN	94
3.10	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	94
3.11	UNIVERSO MUESTRA	94
3.12	INSTRUMENTOS	95
3.13	PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO	95
4	RESULTADOS	95
4.1	DATOS GENERALES DE FACTORES DE RIESGO	95
4.2	DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	120
4.3	PROPUESTAS	126
4.4	ACCIONES DEL LICENCIADO EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA	128
5	CONCLUSIONES	132
6	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	134
	ANEXOS	138

INDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1	NECESIDADES DE HIERRO DURANTE EL EMBARAZO	29
CUADRO N° 2	VALORES NORMALES DE LA SERIE ROJA EN LA MUJER	32
CUADRO N° 3	FISIOPATOLOGÍA DE LA PREECLAMPSIA	44
CUADRO N° 4	MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA PREECLAMPSIA DEL EMBARAZO	47
CUADRO N° 5	SUCEPTIBILIDAD "IN VITRO" DE GERMENES PATOGENOS AISLADOS URINARIAS EN EL EMBARAZO	68
CUADRO N° 6	SENSIBILIDAD A LOS ANTIBIOTICOS EN GERMENES AISLADOS DE PIELONEFRITIS GRAVIDICA POR CUNNINGHAM Y COLS	68

INDICE DE FIGURAS

FIGURA N°1	JURADO GARCIA	5
FIGURA N°2	LUBCHENCO Y BATTAGLIA	5
FIGURA N°3	EL FETO Y LA PACENTA	12
FIGURA N°4	FACTORES HEMODINÁMICOS DE LA CIRCULACIÓN SANGUINEA	41
FIGURA N°5	LA NEFRONA EN LA PREECLAMPSIA -ECLAMPSIA	43
FIGURA N°6	FISIOPATOLOGIA DE LA PREECLAMPSIA	45
FIGURA N°7	EFEECTO DEL ALCOHOL SOBRE EL FETO	54
FIGURA N°8	RESULTADO DEL ABUSO DE DROGAS PARA LA MADRE, EL FETO Y RECIEN NACIDO	57
FIGURA N°9	VIAS DE INFECCIÓN LINFÓGENA	64
FIGURA N°10	AFECTACIÓN DE VIAS URINARIAS	66
FIGURA N°11	TRATAMIENTO Y PRONÓSTICO DEL RCIU	84
FIGURA N°12	DIFERENCIA ENTRE EL CRECIMIENTO DE LOS FETOS VARONES Y MUJERES	122
FIGURA N°13	RELACIÓN ENTRE PARIDAD Y PESO FETAL	123

INDICE DE CUADROS Y GRÁFICAS

CUADRO N° 1	Estado civil de las madres con recién nacidos de bajo peso de termino	97
GRÁFICA N° 1	Estado civil de las madres con recién nacidos de bajo peso de termino	98
CUADRO N° 2	Edad de las madres con recién nacidos de bajo peso de termino	99
GRÁFICA N° 2	Edad de las madres con recién nacidos de bajo peso de termino	100
CUADRO N° 3	Talla de las madres con recién nacidos de bajo peso de termino	101
GRÁFICA N° 3	Talla de las madres con recién nacidos de bajo peso de termino	102
CUADRO N° 4	Peso de las madres con recién nacidos de bajo peso de termino	103
GRÁFICA N° 4	Peso de las madres con recién nacidos de bajo peso de termino	104
CUADRO N° 5	Gestas de las madres con recién nacidos de bajo peso de termino	105
GRÁFICA N° 5	Gestas de las madres con recién nacidos de bajo peso de termino	106
CUADRO N° 6	Escolaridad de las madres con recién nacidos de bajo peso de termino	107
GRÁFICA N° 6	Escolaridad de las madres con recién nacidos de bajo peso de termino	108
CUADRO N° 7	Nivel socioeconómico de las madres con recién nacidos de bajo peso de termino	109
GRÁFICA N° 7	Nivel socioeconómico de las madres con recién nacidos de bajo peso de termino	110
CUADRO N° 8	Crecimiento uterino a la 37 SDG por FUM confiable o por USG de las madres con recién nacidos de bajo peso de termino	111
GRÁFICA N° 8	Crecimiento uterino a la 37 SDG por FUM confiable o por USG de las madres con recién nacidos de bajo peso de termino	112
CUADRO N° 9	Patología agregada de las madres con recién nacidos de bajo peso de termino	114
GRÁFICA N° 9	Patología agregada de las madres con recién nacidos de bajo peso de termino	115
CUADRO N° 10	Ultrasonografías de seguimiento de mujeres atendidas en CIMIGEN con recién nacidos de bajo peso de termino	116
GRÁFICA N° 10	Ultrasonografías de seguimiento de mujeres atendidas en CIMIGEN con recién nacidos de bajo peso de termino	117
CUADRO N° 11	Antecedentes de hijos de bajo peso en mujeres atendidas en CIMIGEN	118
GRÁFICA N° 11	Antecedentes de hijos de bajo peso en mujeres atendidas en CIMIGEN	119

RESUMEN

Durante el mes de septiembre en el año 2000, se realizó una investigación en el Centro de Investigación Materno Infantil del Grupo de Estudios al Nacimiento (CIMIGEN), abarcando los años 1998, 1999 y hasta septiembre del 2000; con la finalidad de que el Licenciado en Enfermería y Obstetricia detecte y corrija oportunamente los factores de riesgo que contribuyen a la incidencia de recién nacidos de bajo peso de término en la consulta externa de atención prenatal.

El estudio es de carácter retrospectivo, descriptivo, transversal no experimental; siendo la unidad de observación los expedientes de las pacientes atendidas en CIMIGEN, excluyendo los recién nacidos de bajo peso pretérmino y los expedientes que no se encontraron completos en el archivo de la institución.

La recolección de datos se llevó a cabo en hojas de registro, utilizando como parámetros las variables de estudio, obteniendo los datos de los expedientes de las mujeres que llevaron su control prenatal en el CIMIGEN.

La muestra fue constituida de manera no estadística, siendo estudiados 126 expedientes en total. Los resultados nos muestran en orden de importancia los factores de riesgo para el retraso en el crecimiento intrauterino: la escolaridad, las patologías agregadas y el nivel socio-económico; señalando que las demás variables de estudio estuvieron dentro de los parámetros normales.

Se propone mejorar la información en cuanto al cuidado prenatal de manera entendible y con lenguaje acorde a la escolaridad y nivel socio-económico, sin usar términos complejos y repitiéndolo cuantas veces sea necesario, para así optimizar la comunicación entre paciente y enfermera.

Se concluye que fue posible identificar los factores de riesgo que contribuyen a la incidencia de recién nacidos de bajo peso de término, y se puede afirmar que la hipótesis planteada fue verdadera ya que los factores de riesgo para el retraso en el crecimiento intrauterino son: escolaridad, patología agregada y el nivel socioeconómico.

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente el incremento de niños de bajo peso de término en el Centro de Investigación Materno Infantil de Grupo de Estudios al Nacimiento (CIMIGEN), ha sido considerable en el año 2000, en comparación con años anteriores (1998-1999), siendo esto de gran impacto para el CIMIGEN, ya que su principal propósito es la prevención de defectos al nacimiento.

Se consideran niños de bajo peso de término, a los recién nacidos con un peso menor a 2,500 gramos y un capurro de más de 37 semanas de gestación.

El bajo peso al nacer, en las condiciones actuales, de la atención materno infantil debería de ser erradicado o disminuido en su caso en todas las unidades hospitalarias que brindan control prenatal (1^{er} y 2^o nivel de atención). Para lograr esto se debería de hacer uso de la curva de crecimiento intrauterino valorando periódica y sistemáticamente a las mujeres, detectando los factores de riesgo para retraso en el crecimiento, haciendo uso del Previgen II en el primer contacto con la paciente, y del Previgen III en las consultas subsecuentes.

La erradicación total o parcial de dicho defecto al nacimiento prevendría la morbi-mortalidad perinatal; por lo cual la presente investigación trata de identificar los factores de riesgo relacionados con el nacimiento de niños de bajo peso de término; para su mejor comprensión ha sido organizada en cuatro capítulos: Introducción, Marco Teórico, el cual se apoya en distintas referencias bibliográficas, Material y métodos y Resultados.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En 1961 el comité de expertos en salud materno infantil de la Organización Mundial de la Salud, estimó que los recién nacidos con peso inferior a 2,500 gramos, deberían llamarse “niños de bajo peso al nacer”, para no prejuizar, ya que por distintas causas, hay niños que pesan menos de 2500 gramos sin ser prematuros.

Se estima que 30 a 40% de los niños con bajo peso no son prematuros esencialmente, sino desnutridos in útero, por diversas causa.¹

Alguna vez se consideró que el bajo peso era manifestación de prematuridad, criterios que se corrigieron con el tiempo, cuando se observó que el crecimiento anormal se reflejaba en factores distintos al del peso al nacer, se desarrollaron estándares normativos, para incluir el peso del recién nacido, talla, perímetro cefálico; según la edad gestacional, en la actualidad el crecimiento fetal anormal se define de acuerdo con percentiles: Los lactantes que se clasifican como pequeños para la edad gestacional, se encuentran en el décimo percentil o por debajo. Ahora los estándares varían también entre las diferentes poblaciones.

Existen altas cifras de mujeres embarazadas sin hogar, solteras o sin cobertura de seguridad social, que no tienen acceso a los cuidados prenatales, lo cual impone riesgos para la salud materno fetal, así como, los comportamientos y los estilos de vida, que contribuyen al problema de retraso en el crecimiento intrauterino.

Las tasas de mortalidad infantil han disminuido hasta diez por cada mil nacidos vivos desde 1994.

¹ TORREOLA, Julio. Pediatría. Ed. Méndez Editores, México 1997, pp. 180.

Las madres indígenas tienen la mayor incidencia de los cuatro factores de riesgo notificados con más frecuencia como son la diabetes gestacional, anemia, hipertensión asociada con el embarazo y hemorragia uterina, que pueden ser de interés y de influencia para obtener un recién nacido que presenta un peso menor del esperado para la edad gestacional, y es considerado como un feto crónicamente desnutrido, y que puede ser llamado recién nacido para su edad liviano o feto de bajo peso; las complicaciones que aumentan los índices de morbimortalidad perinatal como la hipoglucemia neonatal, hipocalcemia, hemorragia pulmonar y asfixia en el momento del parto se incrementa en los recién nacidos con RCIU.

Los avances en tecnología ultrasonográfica permiten obtener más información sobre la edad gestacional, por ejemplo los pesos fetales determinados por ultrasonido entre las semanas 20 a 32 de gestación (precisión dentro de los límites de 100 gr.) sugiere que gran parte de los lactantes prematuros son más pequeños que los de la misma edad gestacional que nacen a término.²

La Norma Oficial Mexicana para la atención de la mujer durante el embarazo, parto, puerperio y recién nacido del año 2000, dice que en todas las unidades de salud se promoverá que la atención del bajo peso al nacer se lleve a cabo en unidades de 2º o de 3º nivel de atención y que para detectar el bajo peso se llevará seguimiento de la altura del fondo uterino, y al nacimiento, se utilizará la curva de crecimiento intrauterino para clasificar al recién nacido y tomar las medidas pertinentes para su manejo; se puede utilizar la clasificación mexicana de Jurado García (Fig. 1); o la clasificación internacional de Battaglia y Lubchenco (Fig. 2).

² CHERNEY. Diagnostico y Tratamiento Ginecoobstétrico. Ed. Manual Moderno, México 1994, pp. 423.

Fig. 1. Jurado García

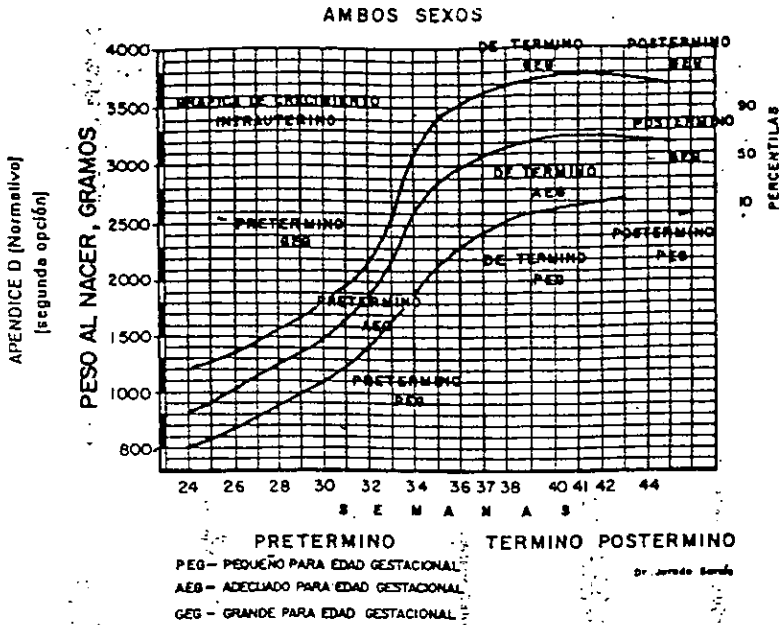
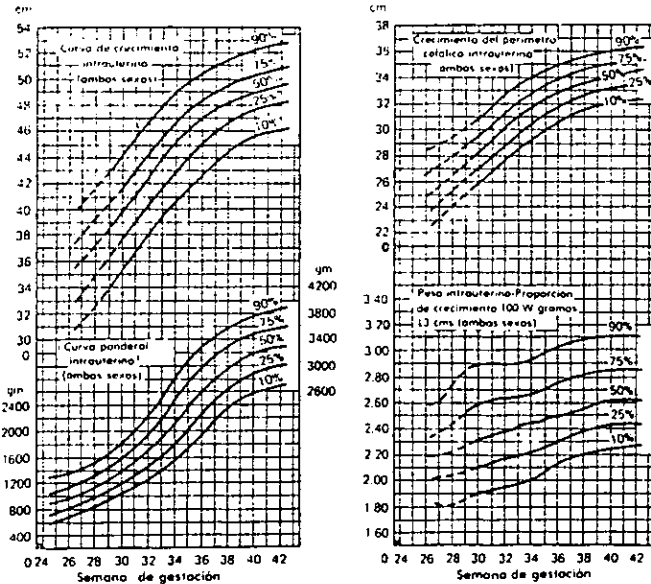


Fig. 2. Lubchenco y Battaglia



Diagramas del crecimiento intrauterino en Colorado. (De Lubchenco, L. O., y col. *Pediatrics* 37:403, 1966. Copyright American Academy of Pediatrics

Se debe promover la lactancia a todo neonato con bajo peso, y los padres deberán ser instruidos en los cuidados que se le brindarán al recién nacido de bajo peso de término para disminuir las complicaciones a largo plazo.³

2.2 PREDICCIÓN DEL PESO FETAL MEDIANTE LA TÉCNICA DE JONSON Y TOSHACH.

En 1954 Jhonson y Toshach propusieron un método clínico de medición del fondo uterino en centímetros y se aplicó una fórmula, con un resultado en la variación del peso \pm 240 gr.

Los recién nacidos con bajo peso al nacimiento forman un grupo vulnerable, el cual constituye un grupo de alto riesgo neonatal que presenta hasta un 70% de mortalidad y morbilidad, así como una incidencia más alta de trastornos mentales y coeficientes intelectuales bajos.

El método clínico consiste en:

Medición del fondo uterino: se coloca la cinta métrica sobre el abdomen de la paciente, sin evidencia de contracción uterina, sosteniendo el extremo inferior sobre el borde superior del pubis con la mano derecha, siguiendo la curvatura del abdomen hasta el fondo uterino, colocando entre los dedos índice y medio de la mano izquierda el extremo superior.

2.2.1 Regla de Jhonson:

En la presentación de vértice por arriba de las espinas ciáticas. (Presentación libre)

$W = \text{fondo uterino en centímetros} - 12 \times 155$

³ Norma Oficial Mexicana para la atención de mujer durante el embarazo, parto, puerperio y recién nacido, 007-SSA-2-2000.

En la presentación de vértice por debajo o al nivel de espinas ciáticas. (Presentación encajada)

$$W = \text{fondo uterino en centímetros} - 11 \times 155^4$$

El método de Jhonson Toshach no es útil en pacientes que estén en trabajo de parto.

Ejemplo:

$$W = 34 - 12 \times 155 = 3410\text{grs.}$$

$$W = 28 - 11 \times 155 = 2635\text{grs.}$$

2.3 RETRASO EN EL CRECIMIENTO INTRAUTERINO.

2.3.1 Concepto

Se define como retardo o retraso en el crecimiento intrauterino (RCIU), a la disminución del ritmo fetal de crecimiento, que da como resultado un feto que no alcanza su potencial inherente de crecimiento y tiene mayor riesgo de presentar complicaciones perinatales y muerte.⁵

El lactante pequeño para la edad gestacional es aquel cuyo peso se encuentra por debajo del décimo percentil o están más de dos desviaciones estándar por debajo de la media.

2.4 FACTORES DE RIESGO PARA RCIU.

2.4.1 Clasificación

- Factores maternos.
- Factores biofísicos.
- Factores psicosociales.
- Factores socio-demográficos.

⁴ Ginecología y obstetricia de México. Vol. 66, México 1998, pp. 420-422.

⁵ FERNÁNDEZ C. Luis. Perinatología y reproducción humana. Vol. 12. México, 1998, pp. 197-202.

- Factores ambientales.

Factores maternos.

- Antecedentes de recién nacidos pequeños para la edad gestacional.

- Enfermedades maternas como: hipertensión o hipotensión, diabetes mellitus, compromiso vascular, enfermedad cardíaca, anemia, nefropatías.

- Madre menor de 20 años.

Factores biofísicos.

- Embarazos subsecuentes sin periodos de recuperación.

- Sospecha de infección congénita, infecciones durante el desarrollo del embarazo sin tratamiento.

- Aumento de peso menor de un kilogramo por mes.

- Deficiencia del crecimiento del fondo uterino menor de 2 cm por mes después de la semana 30 de gestación.

- Estado nutricional deficiente, ingesta de alimentos sin contenido energético o proteico; en estos casos la madre aumenta de peso en forma normal o exagerada pero el feto no recibe los nutrientes que necesita.⁶

Factores psicosociales.

- Abuso de drogas.

- Consumo de tabaco.

- Consumo de cafeína.

-
- Abuso de alcohol.
 - Estrés.
 - Situación psicológica de la madre.

Factores sociodemográficos

- Altitud sobre el nivel del mar.
- Residencia.
- Origen étnico.
- Factores ambientales.
- Costumbres y creencias.
- Educación.
- Nivel socio-económico.
- Estado civil.

Factores ambientales.

- Radiaciones.
- Químicos.
- Contaminación industrial.
- Infecciones.
- Humo de cigarro.

Pueden haber otros factores importantes para que se presente RCIU:

⁶ Mailto: Infogen@infogen.org.mx : Infogen@Infogen.org.mx

Factores placentarios.

- Desarrollo anormal de la placenta.
- Infartos placentarios.
- Corioangiosis.
- Endovasculitis hemorrágica.
- Placenta previa.

Factores fetales.

- Infecciones: rubéola, citomegalovirus, herpes simple, toxoplasmosis, malaria, sífilis congénita.
- Genéticas: trisomía 21, trisomía 28, trisomía 13, síndrome de Turner (45X0), triploidia.

2.5 FISIOPATOLOGIA DEL RCIU.

Uno de los factores causales de RCIU es la disfunción placentaria.

La placenta es un órgano especializado que se forma de tejido embrionario, su función es proveer al embrión / feto de nutrientes y oxígeno y otras sustancias vitales, así como de remover sustancias de desecho. La sangre materna no se mezcla con la sangre fetal, ya que están separadas por las membranas de las vellosidades, la placenta se vuelve funcional a principios de la cuarta semana cuando el corazón del embrión comienza a latir y la circulación se establece, en la octava semana el cordón umbilical se observa bien definido, el cordón contiene una vena que transporta nutrientes y oxígeno hacia el feto y dos arterias que llevan productos de desecho hacia la circulación materna para ser eliminados.

Existen signos de que la placenta puede ser incapaz de proveer al feto con los nutrientes suficientes para mantener su tasa de crecimiento, ya que a partir de la 36^{ava} semana la

multiplicación celular cesa. El tamaño de la placenta es un factor determinante del tamaño del feto ya que este depende totalmente del aporte de nutrientes del organismo materno como glucosa, aminoácidos y otros metabolitos de cadena corta, así como minerales y vitaminas.

2.5.1 El feto y la placenta.

En la nutrición existe un papel fundamental que la placenta desempeña en la alimentación del feto, es sorprendente que se sepa muy poco sobre esto, desde el principio de la gestación la placenta se encarga de que cantidades suficientes de todas las sustancias necesarias para el crecimiento y desarrollo lleguen hasta el feto, y de que los excedentes de nutrientes y desechos regresen a la circulación materna.(Fig.3)

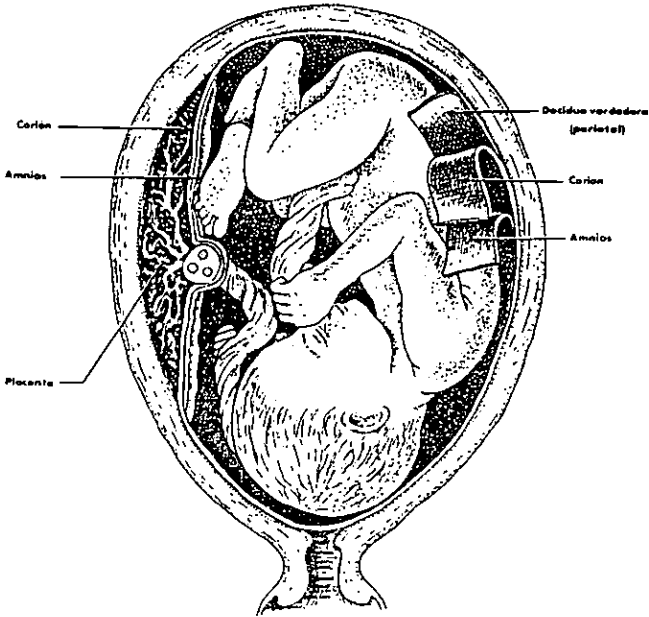
La placenta tiene actividad metabólica y el paso de cualquier sustancia debe realizarse en varios pasos por los cuales las sustancias sufren cambios de conversiones y síntesis como la concentración del calcio y fósforo que es mayor en la sangre del feto que en la de la madre.

Lo mismo sucede en los aminoácidos, estos minerales van desde el feto y atraviesan un gradiente de concentración que va en aumento, de ahí que en alguna etapa a su paso de la placenta debe tener lugar a un medio de transporte activo. Los carbohidratos llegan al feto de ahí estos se forman en glucosa y a su vez en energía al elaborar su propio glucógeno y su propia grasa.

Se sabe que la concentración de glucosa en la sangre materna afecta al crecimiento fetal.

La placenta es pequeña, el feto también lo es, pero no deberá afirmarse que el feto será pequeño debido a que la placenta lo sea. El tamaño de la placenta no aumenta al tamaño del feto en el ritmo del crecimiento, a menos que exista patología en esta.

Fig. 3. El feto y la placenta



Representación esquemática del feto, de la placenta y de los tejidos uterinos.

2.5.2 Transmisión placentaria de nutrientes.

Mecanismos de transporte: existen 6 mecanismos para el transporte de nutrientes.

- **Difusión:** transmisión de una sustancia de una a otra zona, dependiendo de su gradiente de concentración.

-
- Difusión facilitada: es el paso a favor de gradiente de concentración que se produce cuando la concentración del material del lado materno es mayor que la del fetal.⁷
 - Transporte activo: es el paso de sustancias de un área a otra en contra de un gradiente de concentración y depende de la energía.
 - Flujo masivo: constituye en la transferencia de sustancias mediante gradientes hidrostáticos u osmóticos a través de microporos en la membrana.
 - Pinocitosis: constituye la transferencia por medio de una célula de sustancias contenidas en pequeños vasos ubicados en la membrana celular.
 - Defectos de la membrana placentaria: permiten la transferencia de sustancias de mayor tamaño como eritrocitos de la madre al feto.

Permeabilidad placentaria.

La difusión es el mecanismo más importante que regula la transferencia de sustancias entre la madre y el feto, la difusión depende de las características de la membrana placentaria, que depende de la ley de Fick, que dice que la velocidad de transferencia de materiales es directamente proporcional al espesor de la membrana, lo que significa que mientras más permeable sea la membrana y mayor área superficial presente, mayor será la velocidad de transferencia. Otro factor es el tamaño de la molécula y el peso de la misma.

Flujo sanguíneo útero placentario.

El oxígeno llega al espacio intervelloso por medio de la circulación uterina, su flujo es de aproximadamente 600 a 700 ml/min, así un 90% de este entra al espacio intervelloso y un 10%

⁷ REEDER. Enfermería materno-infantil. Ed. Mc Graw Hill, 3ª ed. México 1995, pp. 162. ⁷

irriga el miometrio.⁸

La circulación útero placentario se incrementa en reposo, ya que los vasos se dilatan y se produce vasoconstricción cuando existen estímulos hormonales o neuronales, por lo tanto el flujo sanguíneo uterino durante el embarazo se incrementa con el reposo en cama, con esto el flujo sanguíneo a otros órganos y tejidos como los músculos y la grasa se reduce, y aumenta el aporte sanguíneo a la placenta y al feto.

Endocrinología de la placenta.

Las células trofoblásticas inician la secreción de gonadotropina corionica humana (HCG), produce hormonas proteicas y esteroideas, las hormonas proteicas están constituidas por el sincitiotrofoblasto, y las hormonas esteroideas requieren la participación de la madre, del feto y de la placenta, la HCG se produce por las células sincitiales del trofoblasto, y aparece en la circulación materna en el octavo día tras la ovulación, sus niveles alcanzan un máximo de 60 a 90 días y posteriormente comienzan en descenso.

El lactógeno placentario humano o somatotropina corionica humana (HPL o HCS) tiene correlación con el peso placentario, regulan el metabolismo materno para mantener un aporte de nutrientes al feto, facilita el transporte de glucosa a través de la placenta mediante la difusión facilitada.

La progesterona se sintetiza en la placenta a partir de los precursores maternos y mantiene la irrigación sanguínea del endometrio y ocasiona el crecimiento del útero, inhibe la actividad uterina.⁹

⁸ REEDER, *et al.*.

⁹ LUWING. Maternidad, nuestra señora de POU. Ed. Red Médica 5s las canarias, 1999.

El estrógeno secretado durante el embarazo es el estriol, la estrona y el estradiol, su función consiste en estimular el crecimiento del útero, la irrigación sanguínea placentaria y estimulan la actividad contráctil del miometrio y el crecimiento mamario.

Si existe disfunción en cualquiera de estos factores se asociará al RCIU, debido a una hipo perfusión, hipoxia materna con lo cual existirá privación de nutrientes y oxígeno, en caso de inanición fetal, hay pérdidas de reserva de grasa y glucógeno, si prosigue el proceso, el crecimiento general del cuerpo se vuelve lento, pero queda inane el oxígeno en el encéfalo.

En los casos de crecimiento intrauterino retardado, el peso de la placenta puede estar por debajo del percentil 10, una reducción en el número de capilares principales y vellositarios lo que ocasionará déficit en la formación de vellosidades terciarias, lo que da como resultado la disminución del parénquima y el aumento del estroma, las vellosidades sincitiales forman nudos en el espacio intervelloso en cuyo interior puede haber depósitos de fibrina y coágulos, debida a la penetración incompleta por parte de las células trofoblásticas.¹⁰

La disminución de la función placentaria y una anatomía placentaria anormal como placenta en raqueta, inserción velamentosa del cordón, arteria umbilical única, placenta circunvalada o placenta previa o la interacción anormal entre plaquetas y vasos o entre plaquetas y plaquetas causadas por producción insuficiente de prostaciclina, la cual ocasiona dominancia relativa del tromboxano A2 que es un vasoconstrictor potente.

Los mecanismos placentarios para mantener una transferencia optima de nutrientes y gases entre la sangre materna y fetal son necesarios ya que si existe alguna patología como las que se

¹⁰ ARIAS, Fernando. Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. Ed. Harcourt Brace, 2^{da} ed. España 1995, pp. 308.

mencionaron anteriormente, favorece el RCTU y se asocia con mayores niveles de asfixia al nacer.

Las hormonas tiroideas y suprarrenales son importantes para la maduración fetal, y sus niveles inadecuados se asocian con disminución del tamaño fetal, retraso de la maduración y retraso mental.

La disfunción placentaria esta ligada al tabaquismo, ya que el tabaco reduce el flujo de sangre a la placenta, como también el volumen plasmático y produce un hematocrito elevado, los espacios intervellosos en la placenta son mayores y las concentraciones séricas de lactógeno placentario humano (HPL) que es un indicador de la actividad metabólica de la placenta es inferior.

Cuando existen problemas de preeclampsia, la placenta se ve afectada por el vasoespasmo anormal y cuando se desarrolla hipoxia secundaria se puede producir hemorragia o necrosis de la placenta, además de vejez prematura y como se menciono anteriormente, degeneración sincitial, depósito para vellosos y congestión del espacio vellosos, disminución del riego materno hacia la placenta que produce degeneración y trombosis de las arterias espirales en la decidua, necrosis de ésta y hemorragia hacia el tejido circundante.¹¹

2.6 CAMBIOS FISIOLÓGICOS DEL EMBARAZO Y RCTU.

Durante el embarazo se producen diversos cambios fisiológicos siendo los más destacables en la nutrición los siguientes: sistema digestivo, sistema circulatorio, sistema renal, la piel, columna vertebral, aparato gastrointestinal y psicológicos.

2.6.1 Sistema Digestivo:

¹¹ BENSON, Ralph. Diagnóstico y tratamiento obstétrico. Ed. Manual moderno 4ª Ed., México 1986, pp. 756.

Dientes: posible aumento de caries debido a la saliva más ácida.

Estomago: nauseas y vómitos al comienzo de algunos embarazos donde hay desajustes nutricionales.

Intestino: aumento del tiempo del tránsito por disminución de la motilidad con tendencia al estreñimiento.

2.6.2 Sistema circulatorio:

El volumen empieza a aumentar poco después de la concepción para aportar las necesidades aumentadas por el recién nacido, el cual requiere los nutrientes, oxígeno, hormonas y enzimas.

Sin embargo el aumento del volumen plasmático y el de los glóbulos rojos son diferentes en orden de magnitud, el volumen deberá aumentar 39 a 50% por arriba del nivel previo del embarazo, esto ocurre al primer trimestre del embarazo.

Es importante mencionar que dicho volumen esta formado por hemoglobina, la cual se eleva hacia el término de la gestación, ya que los eritrocitos aumentan conforme a la demanda de nutrientes por el recién nacido, así como la placenta, cabe mencionar que aumenta el crecimiento de tal manera que la extracción de la sangre es mayor, mientras el embarazo avanza y el sistema renal materno se altera.

2.6.3 Sistema renal:

Éxiste mayor frecuencia de micciones, sobre todo al principio y al final del embarazo, aproximadamente 7 litros de agua se agregan a los líquidos corporales totales durante el embarazo equivalente a un 60% del incremento de peso. El aumento de líquidos a las 30 semanas de gestación aproximadamente se puede atribuir al feto y por lo tanto aumenta el volumen

sanguíneo materno, sin embargo de 1 a 2 litros de agua sobran al término. Es por eso que las mujeres con edema retienen más agua especialmente cuando es generalizado donde se calcula que, en el 40% de las mujeres normales es muy discreto este.

Es importante mencionar que el exceso de líquido se pierde en la primera semana después del parto. El sodio aumenta durante el embarazo junto con los líquidos corporales, los ajustes normales del sistema renina-angiotensina y aldosterona lleva un ajuste celular, por lo que no se recomienda la restricción de sal.

Todo el tracto urinario desde el riñón hasta la vejiga se dilata según avanza el embarazo, de tal manera que es capaz de manejar la carga urinaria mayor.

El flujo sanguíneo renal es aproximadamente un tercio más alto al final de la gestación.

2.6.4 Columna vertebral:

Existe una exageración de la curvatura para compensar el equilibrio, al aumentar el peso del útero que aloja al feto en crecimiento.

2.6.5 Aparato gastrointestinal:

En el embarazo el apetito esta aumentado, las náuseas son más pronunciadas, los líquidos aumentan para cubrir los requerimientos básicos, la hipó motilidad y la relajación del esfínter cardiaco pueden contribuir a la presencia de náuseas y vómito, así como la regurgitación del contenido gástrico, ocasionando agruras, el transito de los alimentos a través del tracto intestinal se vuelve más lento y ocasionan constipación en la mujer gestante.

El tiempo del vaciamiento es más lento dando mayor oportunidad a las enzimas digestivas para hidrolizar moléculas complejas de los alimentos, el aumento de la absorción parcialmente de nitrógeno y minerales durante el embarazo es mayor.¹²

2.7 AJUSTES FISIOLÓGICOS MATERNOS.

La preparación del útero para el embarazo, ocurre durante el ciclo menstrual por el control normal de los estrógenos y la progesterona con un aumento en el aporte de flujo sanguíneo. Ya fertilizado el huevo e implantado en el útero, surgen caminos en la fisiología que afectan a los sistemas del cuerpo materno, adaptándose este, según las necesidades del embrión en el crecimiento.

Normalmente las mujeres se dan cuenta de estos cambios hasta la ausencia del primer período menstrual, estos cambios que al principio están bajo control hormonal, serán debido posteriormente a la interrelación madre-placenta-feto.

Entre los ajustes fisiológicos maternos nos importan por el momento los relacionados con la nutrición de la madre, ya que de acuerdo a su alimentación durante ésta etapa el feto contará con elementos esenciales para su óptimo crecimiento y desarrollo¹³

Esto se relaciona con ingesta de alimentos en la respuesta de olores y sabores específicos.

2.8 NUTRICIÓN Y RCIU

El embarazo constituye probablemente uno de los mayores esfuerzos fisiológicos que sufre el organismo, lo que conlleva a cambios muy importantes en la mujer, los cuales son procesos

¹² <http://www.dietanet...> Et al. pp13

¹³ “Conocimientos actuales sobre nutrición”. 6ª Ed. OPS, 1991, pp 363

biológicos normales durante el curso de la vida; las investigaciones han demostrado que la alimentación durante el embarazo afecta su curso, su desenlace final y al recién nacido.

El estado nutricional antes del embarazo es un factor de gran importancia que afecta a la madre y por supuesto al hijo.

La mejor dieta para el embarazo es la que empieza antes de la concepción, una alimentación sana y equilibrada ayudará a prevenir nacimientos prematuros e incluso problemas ligados al desarrollo fetal y del recién nacido.

Una mala nutrición tiene mayor importancia si las mujeres son multíparas, es decir, si son varios embarazos y, sobre todo, si existe un corto intervalo entre ellos, en cuyo caso, se agotan las reservas maternas y es difícil que el organismo de la mujer no se resienta manifestando algún tipo de carencia como anemias, descalcificaciones, etc. El óptimo desarrollo del hijo es necesariamente una función de la dieta materna.

Existen situaciones que incrementan el riesgo nutricional:

- Adolescencia
- Diabetes mellitus
- Multiparidad ¹⁴
- Embarazos frecuentes
- Bajo peso antes del embarazo
- Ganancia insuficiente de peso durante el embarazo
- Obesidad

¹⁴ <http://www.dietanez.com/paginas/embaraz.htm>

-
- Complicaciones obstétricas previas
 - Nivel socioeconómico bajo
 - Tabaquismo, alcoholismo y drogadicción
 - Algunas costumbres dietéticas

Por lo tanto hay que tener precaución con la dieta de la embarazada, ya que puede haber deficiencias en la madre que pueden causar efectos marcados en su descendencia, sobre todo en el hijo.

Hasta hace pocos años no se había prestado atención a la dieta de la embarazada, guiándose ésta, casi siempre, por la errónea creencia de que “debía comer por dos” y satisfacer todos sus “antojos”, esto ha dado lugar, con mucha frecuencia, al seguimiento de regímenes inadecuados por exceso calórico y muchas ocasiones a desequilibrado los nutrientes al comer en cantidad y no en calidad.¹⁵

2.8.1 Necesidades Nutricionales.

Durante el embarazo continúan los requerimientos básicos de la mujer, para mantener su propio cuerpo debe aportar nutrientes para el crecimiento de tejidos nuevos como la placenta y el feto, así como de los tejidos reproductivos, para el apoyo del embarazo y la lactancia.

El aumento en porcentaje en relación con las necesidades debe ser con calidad.

Una mujer desnutrida puede procrear un hijo bajo en peso ya que existe mucha relación entre la dieta maternal y el estado del peso del recién nacido.

¹⁵ BEAL, V. Nutrición en el ciclo de la vida. Ed. Limusa, México 1992, pp. 233

Comités expertos han indicado que en el embarazo se debe dar un aumento medio de peso de 9 a 11 Kg, este incremento se deberá a:

- En el primer trimestre el aumento relativamente bajo de peso es consecuencia del crecimiento del útero, pecho y volumen sanguíneo de la madre.

- En el segundo trimestre el incremento debe ser aproximadamente 6 Kg, 2 de estos del feto y de sus envolturas y los restantes a la madre, como consecuencia de la retención de agua y reserva de grasa.

- A partir del sexto mes, en el tercer trimestre el aumento de peso es debido al crecimiento del feto, de la placenta y del líquido amniótico.

Así mismo es importante, saber que los requerimientos nutricionales son bastantes, los más destacables para la mujer gestante, son los siguientes:

Calorías.

Se sugiere agregar 300 calorías diarias para cubrir el gasto energético de 8000 Kcal. ; durante la gestación de 9 meses.

Proteínas.

Deben aumentar en el embarazo por la contribución específica que hacen elementos del crecimiento. La dieta pobre en proteínas es factor que repercute en el feto; 925 gr. de proteínas se depositan en el feto y en los tejidos accesorios de la madre empleándose más tarde, cuando son máximas las necesidades del feto, en consecuencia a esto se recomienda 30 gr. de proteína para circular en el feto y los tejidos accesorios durante el embarazo. El aumento de las proteínas en la dieta puede ser cubierto por la leche, carnes, aves de corral, pescado y huevo en mayores cantidades.

Calcio y fósforo.

Conviene que la mujer embarazada ingiera calcio y fósforo en cantidades suficientes para cubrir las formaciones óseas del feto. Unos 25 gr. de calcio se hallan en el feto de término, la mayor parte es de 200+300 mg durante el último trimestre.

El almacenamiento del calcio en el cuerpo es reserva para las grandes necesidades del amamantamiento, recomendando 4 gr. a un litro de leche, calcio, fósforo y proteínas necesarias.

Magnesio.

La ración dietética recomendada por el consejo nacional de investigación es proporcionar 150 mg. al día de magnesio durante la 1^{ra} gestación.

Hierro.

El aporte adecuado de hierro durante el embarazo tiene tanta importancia como la del calcio, cuando nace el niño su sangre tiene 20-22 ir de hemoglobina/100ml. Estos niveles son necesarios en la vida fetal para el aprovechamiento del oxígeno y la sangre placentaria que se encuentra en presión menor en los pulmones.

El hierro se almacena en el hígado del niño y sirve como reserva durante los 1^{eros} meses de vida si la embarazada ingiere poco hierro ello se reflejara en la concentración de hemoglobina. El 40 % estimado lo aporta la carne, aves de corral, por otro lado el ácido ascórbico aumenta su absorción en las comidas, donde se deberán incluir 3 onzas de ácido, dada la dificultad de esto se deberá concienciar a la mujer gestante a ingerir este elemento importante.

Yodo.

Se recomienda durante la gestación 25 mg por día, la deficiencia de este elemento causa bocio, se recomienda sal yodatada, a las mujeres que habitan en zonas donde el suelo y el agua potable no contiene suficiente yodo.

Zinc.

Se recomienda durante el embarazo 5 mg por día para el buen desarrollo del feto y la placenta.

Glucosa.

La glucosa se encuentra en frutas y vegetales y en estos alimentos es la forma en la cual el organismo emplea los hidratos de carbono, se almacena en vegetales en forma de almidón y en los animales en forma de glucógeno, en el feto principalmente en el hígado y en menor cantidad en los músculos.

Hidratos de carbono.

Aportan calor y energía, proporcionando al organismo 4 Kcal. por gramo, "ahorran proteínas" participan en el metabolismo de los lípidos ya que sin su presencia, el metabolismo de las grasas no se completa.

La fibra dietaria retiene algunas sustancias no útiles, además estimula el peristaltismo.

Por consiguiente dan sabor a la dieta, el requerimiento diario en la dieta es de 50 a 70%.

Vitaminas.

Las vitaminas son compuestos químicos de naturaleza orgánica que se encuentran en los alimentos en cantidades mínimas y son necesarias sólo en cantidades muy pequeñas, pero indispensables para la vida y el crecimiento en este caso del feto, al cual le proporcionarán energía en el futuro.

Funciones generales

- Promueven el crecimiento.
- Participan en los procesos vitales del organismo
- Facilitan el uso de los nutrimentos energéticos.
- Regulan la síntesis de compuestos.
- Son componentes enzimáticos.

Clasificación:

- Liposolubles: A, D, E, K.
- Hidrosolubles: tiamina (B1), riboflavina (B2), niacina (B3), ácido pantoténico (B5), piridoxina (B6), biotina (B8), ácido fólico, cobalamina (B12) y ácido ascórbico o vitamina C.

Minerales.

Son elementos inorgánicos indispensables, están presentes en alimentos sales o combinados, sus funciones son las siguientes:

- Dan estructura al cuerpo, constituyen los huesos, dientes, tejidos y músculos.
- Forman parte de las células y líquidos corporales.
- Regulan los procesos vitales, como son: el equilibrio ácido-base y presión osmótica.
- Regulan el metabolismo de las enzimas.
- Regulan y transmiten los impulsos nerviosos y la contracción muscular.

2.9 ALTERACIONES PATOLÓGICAS DE LA NUTRICIÓN.

Las mujeres que padecen enfermedades cardíacas congénitas y de mala circulación crónica dan a luz bebés pequeños, los estudios angiográficos en mujeres embarazadas indican una correlación segura entre el volumen de sangre circulante en el útero y el crecimiento del feto.¹⁶

2.9.1 Complicaciones gravidicas

Estas son relacionadas con la dieta, el vómito (emesis gravidica), se presenta en el primer trimestre. Algunos alimentos que antes se ingerían con agrado pueden causar alteraciones o desagrado, la ingestión de grasas, los líquidos ingeridos junto con las comidas pueden desencadenar el vómito, por lo tanto se recomienda que la madre tenga requerimientos dietéticos si aumenta su ingreso alimentario en la merienda y la cena antes de acostarse.

- Anemias durante el embarazo. (más adelante se mencionarán)

- Preeclampsia.

- Diabetes y embarazo: En esta enfermedad hay que aumentar la dieta materna para que cubra el incremento de las necesidades de la madre y del feto en crecimiento.

La dosis de insulina puede aumentarse dependiendo de cada persona, la mujer grávida deberá llevar un buen equilibrio nutricional, así como estrecha vigilancia prenatal.

- Pirosis. El aumento de la peristalsis y la relajación de los músculos del sistema digestivo en el embarazo se debe principalmente a los efectos de los estrógenos y la progesterona y forman la pirosis que es la regurgitación del contenido gástrico hacia la parte inferior del esófago que sigue a la relajación del cardias y al peristaltismo invertido.

Los antiácidos que contienen hidróxido de magnesio e hidróxido de aluminio alivian la pirosis por largos periodos. Debe evitarse el bicarbonato de sodio, ya que su beneficio es breve.

¹⁶ BALACH. "Ginecología obstétrica". Ed. Salvat. México 1990, pp. 193.

2.9.2 Estreñimiento.

Este es debido a función intestinal lenta en el embarazo, se puede evitar aumentando la ingestión de líquidos y alimentos laxantes (fruta entera) y mediante el uso de ablandador de heces, como sulfosucianato de sodio y diotilo.

Laxantes leves, como leche de magnesia, purgantes como aceite de castor, deberán evitarse, debido a la posibilidad de inducir trabajo de parto.

Esta contraindicado el aceite mineral, absorbe las vitaminas liposolubles del sistema digestivo.

2.10 LA ANEMIA Y EL RCIU.

2.10.1 Concepto.

Es una deficiencia que implica una cuenta baja de glóbulos rojos y un valor de hemoglobina o hematocrito menor de lo normal.

Fisiológicamente hay anemia cuando la cantidad de hemoglobina que transporta oxígeno a los tejidos no es suficiente.

Hgb	Mujeres	Hombres
	12 a 16 g/100 ml	14 a 18 g/100 ml

La Hgb en una mujer gestante es de 11 a 14 g/100 ml

La anemia se produce frecuentemente en asociación con el embarazo, rara vez es una complicación seria, pero su reconocimiento, identificación y tratamiento son esenciales en una práctica obstétrica adecuada, ya que si persiste la anemia durante todo el embarazo puede dar

como resultado un recién nacido de bajo peso. La causa puede ser un defecto de nutrición, pérdida hemática crónica, infección crónica, alteración metabólica o desorden genético, que actúa sólo en combinación. La incidencia de anemia varía completamente dependiendo de los criterios que se emplean para su diagnóstico; es más frecuente entre los grupos de población mal nutridos y que reciben una inadecuada atención médica.

La anemia más frecuente en el embarazo es la ferropénica.

Si la anemia se desarrolla rápidamente y próxima al término del embarazo puede ser necesario el examen de médula ósea para establecer o descartar una anemia megaloblástica. En algunos casos las concentraciones de hemoglobina plasmática, la fragilidad de los eritrocitos y las determinaciones de urobilinógeno urinario y fecal, pueden proporcionar la información suficiente para determinar la causa de anemia.

Los tipos de anemia relacionados específicamente con el embarazo incluyen: anemia por déficit de hierro y anemia por deficiencia de ácido fólico. Por supuesto, durante el embarazo puede presentarse otro tipo de anemia y algunos incluso, exacerbarse durante el mismo, excepto las mencionadas anteriormente.

Tipos de anemia.

- a) Anemia megaloblástica. (por deficiencia de ácido fólico)
- b) Anemia ferropénica. (por deficiencia de hierro)
- c) Anemia hemolítica. (Inducida por medicamentos).

2.10.2 Fisiopatología y diagnóstico.

Alrededor del 80% de las anemias durante el embarazo se deben a un déficit de hierro, un adulto normal necesita aproximadamente 2 mg diarios de hierro; este aporte de hierro puede ser suficiente para compensar las pérdidas diarias y la hemorragia menstrual en la mujer sana, pero

resulta insuficiente para formar unos adecuados depósitos de hierro que se consumen rápidamente al aumentar la demanda durante el embarazo. Las necesidades de hierro en este periodo, según la comisión de alimentación y nutrición, son los siguientes: (Cuadro 1)

Cuadro 1: Necesidades de hierro durante el embarazo.

Para compensar las pérdidas externas de hierro	170 mg
Para poder realizar la expansión del volumen materno de hematíes	450 mg
Hierro fetal	
Hierro de la placenta y el cordón	270 mg
	90 mg
Total	980 mg

La absorción gastrointestinal de hierro aumenta durante los dos últimos meses del embarazo entre 1 y 3 mg por día. No obstante, ni siquiera con una mayor absorción, una dieta sin suplementos de hierro no proporciona más de 1/3 del hierro total del necesario durante el embarazo. Las gestantes deben tener un depósito de al menos 500 mg de hierro al comenzar el embarazo para poder cubrir sus requerimientos sin necesidad de aportes dietéticos suplementarios, incluso en caso de que exista tal cantidad de hierro almacenado, los depósitos se agotarán al final del embarazo

En el organismo humano, el hierro se encuentra unido a transferrina (transporte), a ferritina (depósitos) o formando parte de grupos hemo (en la hemoglobina, mioglobina u otras enzimas con hierro en su estructura). El hierro necesario para la síntesis de la hemoglobina se transporta en forma de transferrina. En las pacientes con un escaso aporte dietético de hierro, los depósitos se vacían para mantener la promoción de hematíes y cubrir las necesidades del embarazo. Una vez consumidos los depósitos de hierro y que el índice de saturación de las moléculas de transferrina desciende por debajo del 15 %, la eritropoyesis se deteriora y producen microcitosis e hipocromia.

Finalmente, disminuirá la producción de células rojas por parte de la médula ósea. En la anemia ferropénica se pueden distinguir tres estados: 1) depleción de los depósitos de hierro, 2) eritropoyesis deficiente y 3) anemia ferropénica franca. Lo ideal es diagnosticar y tratar la anemia ferropénica cuando se encuentra en el primer estadio.

La depleción de los depósitos de hierro, sin signos manifiestos de anemia ferropénica suele producirse durante el primer trimestre del embarazo.

El hierro se almacena en forma de ferritina, una proteína esférica que une aproximadamente 4,500 átomos de hierro. El estado de los depósitos de hierro puede valorarse por la cantidad de hierro que se tiñe en la biopsia de médula ósea o midiendo la concentración plasmática de ferritina, que se encuentra en equilibrio con el hierro almacenado en los tejidos, una ferritina sérica de 1 ng/ml equivale a 80 mg de hierro en depósito.

Algunos investigadores opinan que el mejor método disponible para evaluar el estado de los depósitos de hierro durante la gestación es determinar la ferritina sérica. Se mide mediante radioinmunoensayo y los valores de referencia varían de unos laboratorios a otros, debido a las diferentes técnicas que se emplean para preparar los anticuerpos que se utilizan para análisis, los valores normales de la ferritina sérica son de 50-155 ng/ml, y cualquier valor por debajo de los 20 ng/ml indica depósitos de hierro insuficientes. Otros investigadores piensan que administrar suplementos de hierro a todas las gestantes, asumiendo que sus depósitos son insuficientes, puede resultar más económico que hacer una valoración selectiva a todas las gestantes para determinar sus niveles de ferritina sérica. La ferritina sérica no permite distinguir la anemia ferropénica de la anemia producida por enfermedades crónicas. La concentración de transferrina suele ser mayor de 360 µg/dl en las pacientes con hematopoyesis ferropénica. En cambio, la concentración sérica de hierro (valores normales de 60-175 µg/dl) disminuye y suele estar por debajo de 60 µg/dl. El

resultado de estos cambios es una disminución en la saturación de la transferrina (que suele ser del 25-60 %), quedando por debajo del 25 %. Simultáneamente, al no haber hierro suficiente para convertir la protoporfirina en hemoglobina, la concentración de protoporfirina (30-70 $\mu\text{g}/100\text{ ml}$ de células rojas) aumenta hasta en dos a tres veces su concentración normal. Otro cambio que se produce antes de aparecer la microcitosis generalizada y la hipocromia es la aparición de un índice de distribución eritrocitaria anormal ($\text{IDE} > 15\%$). El IDE indica la presencia de una población de células rojas heterogénea con diámetros muy diferentes.

Las alteraciones del recuento y morfología eritrocitarias marcan el estadio final en la evolución de la anemia ferropénica, a partir de este momento, las pruebas más importantes para su diagnóstico son los datos obtenidos en el frotis de sangre periférica y los índices eritrocitarios: Volumen corpuscular medio (VCM), hemoglobina corpuscular media (HCM) y concentración de hemoglobina corpuscular media (CHCM). En el cuadro 2 se muestran los valores normales de dichos índices eritrocitarios.

2.10.3 Clasificación.

Anemia ferropénica.

La anemia ferropénica se caracteriza por ser microcítica e hipocrómica. El frotis de sangre periférica muestra eritrocitos abundantes, pequeños y bien formados, con el centro pálido. El VCM, la HCM y la CHCM están bajos. Además, la capacidad de unión de la transferrina sérica, la concentración sérica de hierro, la saturación de la transferrina y la concentración eritrocitaria de protoporfirina muestran las alteraciones anteriormente descritas. Sin embargo, estas pruebas son innecesarias para el diagnóstico de la anemia ferropénica franca. La anemia supone una manifestación tardía dentro del espectro clínico de la ferropenia y, cuando aparece, la situación

puede ser diagnosticada fácilmente sin necesidad de determinaciones de laboratorio complejas y costosas.

Cuadro 2.

Valores normales de la serie roja en la mujer	
Hemáticas	3.9 a 5.0 * 10 ⁶ células/dl
Concentración de hemoglobina	12.1 a 15.1 g/dl
Hematocrito	36.1 % a 44.3 %
VCM	80 a 97.6 mm ³
HCM	26.7 a 33.7 g/célula
CHCM	32.7 a 35.5 g/dl
Recuento de reticulocitos	0.5% a 1.5 %

Tratamiento.

Tratamiento con hierro por vía oral.

La administración oral de un comprimido de 300 mg de sulfato ferroso tres veces al día después de las comidas es el tratamiento adecuado para la mayoría de las pacientes con anemia ferropénica. Esta posología proporciona 180 mg diarios de hierro elemental de los que se absorben 15-25 mg. La respuesta de la paciente es rápida, observándose un significativo aumento en el recuento de reticulocitos, después de 5-10 días de comenzar el tratamiento. La hemoglobina aumenta 0.3-1.0 g por semana, aumento que se refleja en una elevación significativa de los valores del cociente H/H (Hemoglobina/Hematocrito) en las 2-3 semanas siguientes al inicio del tratamiento.

Un problema muy relacionado con el tratamiento con hierro oral es la intolerancia gastrointestinal, que se observa aproximadamente en el 10% de las pacientes tratadas, los síntomas más habituales son náuseas, vómitos, estreñimiento, espasmos abdominales y diarrea. El

tratamiento de elección es reducir la dosis hasta un nivel tolerable, otra medida es tomar el hierro junto con las comidas.

Tratamiento con hierro por vía parenteral.

Sólo debe emplearse en las pacientes que: 1) tienen semanas antes de su FPP, 2) no pueden absorber el hierro (síndromes malabsorptivos) o 3) desarrollan efectos colaterales incapacitantes con la administración de hierro oral. Hasta un 2 % de las pacientes que reciben hierro parenteral pueden desarrollar reacciones sistemáticas agudas graves, como hemólisis, hipotensión, colapso circulatorio, vómitos, dolores musculares y shock anafiláctico. Otras pacientes sufren reacciones más tardías que se caracterizan por piroxia, mialgias y artralgias. El hierro parenteral también puede producir hiperpigmentación de la piel e inflamación de los puntos de inyección.

Los preparados de hierro con dextrano (interferón) para administración IV o IM son soluciones que contienen 50 mg de hierro elemental por ml. La dosis máxima recomendada para la administración IM de hierro es de 2 ml por día. Algunos autores proponen diluir la solución de hierro con dextrano en suero salino (1.5 g/1000 ml) y administrarla a una velocidad inicial de 1 ml/30 min. y si no aparecen efectos secundarios continuar a una velocidad de 150 ml/h.

Prevención.

Todas las embarazadas precisan suplementos de hierro durante el embarazo, que deben comenzar a administrar lo antes posible, por lo general cuando la paciente acude por primera vez a una visita prenatal. Si la paciente presenta náuseas y vómitos en los estadios precoces de la gestación, la administración de hierro se puede posponer hasta que las alteraciones gastrointestinales desaparezcan, hasta el segundo trimestre.

La profilaxis de la anemia ferropénica en las gestantes sólo requiere la administración de un comprimido de hierro al día, el cual proporciona lo suficiente para cubrir las necesidades del embarazo cuando se toma durante al menos los dos últimos trimestres del embarazo y no existe anemia previa. Es inútil administrar más de un comprimido diario de hierro, ya que el exceso de hierro no se absorbe y da lugar a efectos secundarios gastrointestinales.

Anemia megaloblastica.

Sólo un 3-4 % de las gestantes anémicas presentan anemia de este tipo. En la gran mayoría de los casos, la anemia megaloblastica es el resultado de un déficit de ácido fólico. Sólo una de cada 8,500 gestantes con anemia presentan deficiencia de vitamina B₁₂, el ácido fólico se encuentra en las frutas, verduras y carnes; la vitamina B₁₂ se encuentra en carnes, pescado, pollo y productos lácteos.

Este trastorno es más común en multiparas mayores de 30 años de edad.

La anemia por deficiencia de ácido fólico sigue a la desnutrición y a menudo se asocia con alcoholismo o vómito prolongado; puede asociarse a embarazos múltiples o preeclampsia y puede acompañar a la anemia de células falciformes. A menudo ocurre en pacientes epilépticas que han recibido fenitoína o barbitúricos.

Sintomatología.

Lasitud, anorexia progresiva, fatiga, palidez, depresión mental, náuseas, lengua dolorosa y labios agrietados, con frecuencia ocurren: glositis, gingivitis, vómito y diarrea, no hay datos neurológicos anormales.

Diagnóstico.

Si existe un déficit de ácido fólico, los niveles séricos de vitamina B12 pueden estar disminuidos, y cuando hay déficit de vitamina B12, los niveles de folatos pueden también descender, debido a la estrecha interrelación bioquímica que existe entre ambos micronutrientes.

Un nivel sérico de vitamina B12 inferior a 100 pg/ml es diagnóstico de un déficit de dicha vitamina. La asociación de niveles séricos de folatos inferiores a 3 ng/ml y ácido fólico eritrocitario menor de 150 ng/ml es diagnóstico del déficit de ácido fólico. El ácido fólico eritrocitario constituye el mejor reflejo de la cantidad de folatos tisulares, sus valores tienen fluctuaciones mucho menores y constituye la prueba de elección para diagnosticar déficit de ácido fólico.

La falta de ácido fólico produce cambios en la sangre muy rápidamente. Las cifras de Hb pueden ser tan bajas como 4-6 g/100 ml, la cuenta eritrocitaria puede ser menor de 2 millones/ml en casos graves. La anemia extrema a menudo se asocia con leucopenia y trombocitopenia. El volumen globular medio es normal o está aumentado, la médula ósea es hiperplásica y megaloblástica, se encuentra ácido clorhídrico gástrico libre en cantidades normales.

Tratamiento.

El tratamiento del déficit de ácido fólico requiere la administración de 1 mg diario de ácido fólico. Es necesario administrar dosis mayores, ya que es probable que los requerimientos diarios nunca superen los 100-200 µg, incluso si existe anemia.

Para tratar el déficit de vitamina B₁₂, se administran unos 250 µg de cianocobalamina parenteral una vez al mes. Los preparados orales de vitamina B₁₂ tienen una absorción muy irregular y no son adecuados para el tratamiento a largo plazo.

En los pacientes con anemia grave, sobre todo en las ya próximas al parto, puede ser necesario transfundir concentrados de hematíes y continuar administrando ácido fólico parenteral (1 mg/día durante 1 semana) o por el contrario, cianocobalamina parenteral (100 µg/día durante 1 semana)

El recuento de reticulocitos debe reflejar la respuesta al tratamiento en un plazo de entre 3 y 8 días. Si se realiza el seguimiento apropiado, es posible detectar la existencia de una ferropenia subyacente a los pocos días de comenzar el tratamiento de la anemia megaloblástica.

Anemia hemolítica.

Este tipo de anemia, a menudo ocurre en individuos con errores congénitos del metabolismo. Una célula roja normal vive aproximadamente 120 días, esta esperanza de vida se puede acortar en las anemias hemolíticas debido a la prematura desnutrición de los eritrocitos.

- Anemia hemolítica microangiopática.

Se produce durante el embarazo en algunas pacientes con formas graves de preeclampsia o en los raros casos de púrpura trombótica, síndrome hemolítico urémico y hepatitis hemérica.

- Anemia hemolítica autoinmune adquirida.

La paciente fabrica anticuerpos de tipo IgB o "anticuerpos calientes", contra antígenos eritrocitarios, que causan la destrucción prematura de otras células. Esta alteración puede asociarse a diferentes enfermedades (leucemias, linfomas, infecciones virídicas), o parecer como consecuencia de una reacción autoinmune tras la administración de determinados fármacos (penicilina, sulfamidas, quinidina). Sin embargo, la causa más frecuente de esta alteración en las gestantes son las enfermedades colagenovasculares. En algunos casos, no es posible averiguar la causa de la enfermedad, por lo que se le denomina anemia hemolítica autoinmune adquirida idiopática.

- Anemias hemolíticas asociadas a hemoglobinopatías.

Las alteraciones de la síntesis de hemoglobina más frecuentes son:

1. Rasgos falciformes.
2. Betatalasemia menor.
3. Enfermedad de las células falciformes (ECF):

1. Rasgos falciformes: el único problema de estas pacientes es que tienen la posibilidad de transmitir el gen anómalo a su descendencia, estas pacientes sí requieren la administración de suplemento de hierro durante el embarazo.

2. Betatalasemia menor; estas pacientes presentan una anemia microcítica e hipocrómica, con niveles de hemoglobina de 8-10 g/dl. La enfermedad suele pasar desapercibida y las pacientes son tratadas repetidamente con elevadas dosis de hierro oral y a veces también con hierro parenteral, sin que se obtenga respuesta terapéutica alguna. Esta situación resulta peligrosa, ya que las pacientes pueden desarrollar hemosiderosis hepática y cardíaca debido a la sobrecarga de hierro.

3. Enfermedad de las células falciformes.

Esta es la hemoglobinopatía más importante que puede presentarse durante el embarazo, debido a la gravedad de las complicaciones asociadas. Las gestantes con este padecimiento presentan los siguientes problemas:

- Mortalidad materna significativa, el 2-7 % de las mujeres mueren durante el embarazo, las causas son las infecciones pulmonares, los infartos pulmonares y el trombo embolismo pulmonar.

-
- Una elevada incidencia de morbilidad materna grave. En estos pacientes son frecuentes los episodios vasooclusivos dolorosos (crisis falciformes), las infecciones, los accidentes cerebro vasculares y la preeclampsia-eclampsia.
 - Una gran incidencia de abortos espontáneos. Los abortos precoces son casi del 20 % en las gestaciones con ECF.
 - Una elevada incidencia de fetos nacidos muertos y de muertes neonatales. Aproximadamente el 14.2 % de todos los embarazos en pacientes con ECF terminan con el parto de un feto muerto. La mortalidad natal también es elevada, afectando aproximadamente a 84.5 de cada 1,000 nacidos vivos.
 - Una gran incidencia de recién nacidos de bajo peso: La incidencia de recién nacidos con un peso inferior a 2,500 g en estas pacientes es del 37.5 %, una gran parte de estos recién nacidos son de término, pero presentan crecimiento uterino retardado. El crecimiento uterino retardado también se da en un gran número de los fetos nacidos muertos de madres con ECF.¹⁷

2.11 PREECLAMPSIA Y RCIU.

2.11.1 Concepto.

La preeclampsia.

Es una complicación grave del embarazo que puede presentarse desde el 5º mes de gestación hasta una semana después del parto, se caracteriza por hipertensión arterial, proteinuria, grados variables de edema e hiperreflexia.

¹⁷ ARIAS, F., *et al.*, pp. 249-258.

La hipertensión en la mujer embarazada se define con sistólica de 140 mmHg o una elevación de 30 mmHg o más por arriba del valor sistólico pregestacional de la paciente, una presión diastólica de 90 mmHg, una elevación de 15 mmHg por arriba de las cifras de presión arterial media de 105 mmHg.

2.11.2 Etiología.

Las teorías de la preeclampsia se han modificado a través de los años, su causa obedece a una toxina de origen desconocido; se ha pensado que las toxinas que provocan esto son las proteínas y el semen a diferentes intervalos de tiempo; otras causas son:

- Aumento en la actividad física durante el embarazo.
- Complexión física.
- El exceso y la falta de alimentación.
- Hábitat urbano y muy concurrido.
- Ser primigesta.
- Embarazos múltiples.
- Enfermedad vascular.
- Polihidramnios.
- Tendencia familiar.

Además de los trastornos metabólicos de las proteínas, bloqueo de la actividad o metabolismo normales por la placenta en desarrollo, deficiencias nutricionales incluyendo proteínas, calorías, sodio, vitaminas y minerales.

Redman propuso la teoría de que el reconocimiento materno inmunológico de antígenos fetales extraños origina una respuesta protectora que esta mal desarrollada en la preeclampsia, la exposición de antígenos, contra la preeclampsia, que sólo puede ocurrir durante el primer embarazo, Jenkins comunicó incompatibilidad y respuesta inmunológica disminuidas a antígenos del recién nacido como posibles factores participantes en la etiología de la preeclampsia, esto pudiera explicar porque es más frecuente en el primer embarazo.¹⁸

2.11.3 Fisiopatología.

Circulación materna.

La presión arterial media es la fuerza responsable del transporte de sangre a todos los órganos, es más alta que la presión venosa; en el embarazo también es la fuerza principal después de la circulación en la placenta y en el feto. La resistencia arterial es uno de los principales factores que determinan la presión arterial y para que esta se establezca, debe de haber un balance entre las funciones que controlan el corazón como una bomba y su rendimiento, y aquellas que controlan la resistencia de los vasos sanguíneos (Fig. 4)

¹⁸ BENSON, et al., pp. 755-756

Fig. 4. Factores hemodinámicos de la circulación sanguínea.

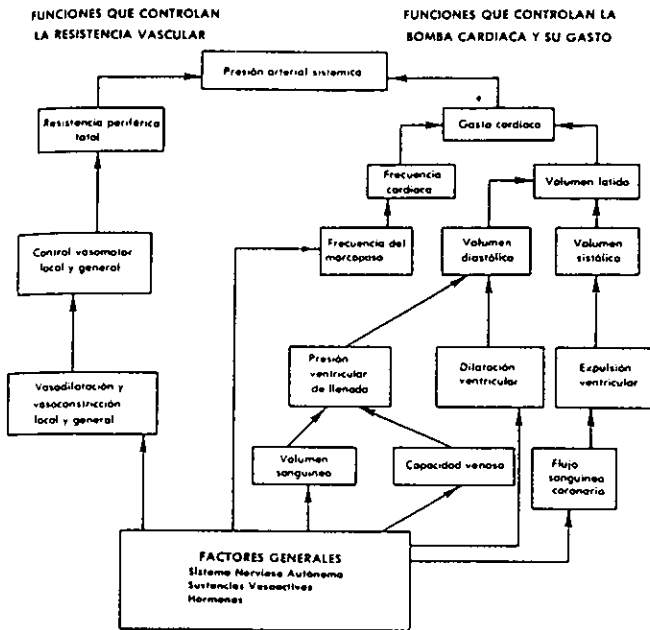


Diagrama esquemático que integra los diversos factores hemodinámicos centrales y periféricos que regulan la circulación sanguínea en estado normal.

Cambios patológicos.

- Vasos sanguíneos: ocurre vasoespasmo anormal, y puede comprometer la integridad endotelial de la pared vascular, la ruptura de las paredes vasculares puede ocasionar fugas enteroendoteliales permitiendo el paso de los componentes sanguíneos como plaquetas y fibrinógenos.
- Riñón: la inflamación de las células y el depósito de material amorfo en su citoplasma produce crecimiento e hinchazón de los capilares glomerulares, pero su luz se estrecha, de manera que la isquemia es una de las manifestaciones. Existe un aumento en la renina y angiotensina II y se

libera renina renal, y se ven aumentados aún más cuando la embarazada se encuentra en posición supina.

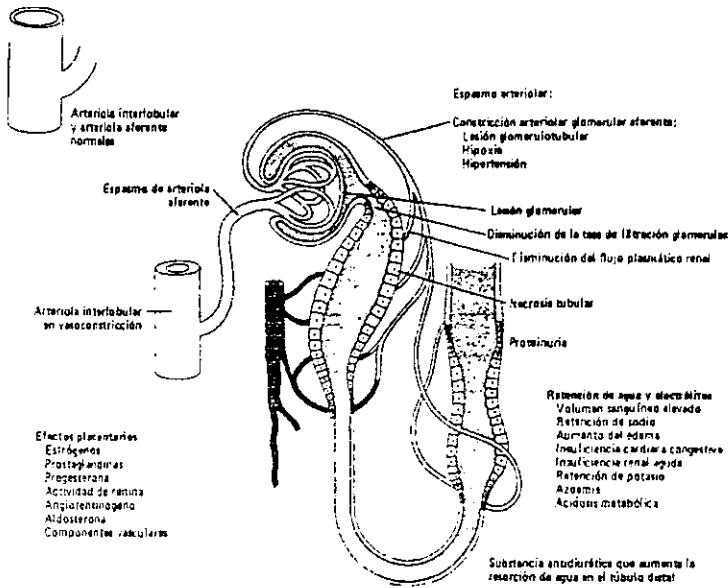
- Balance sódico e hídrico: se ha considerado a la retención de sodio como factor contribuyente para preeclampsia. La hipersensibilidad a la acción vasoactiva de ADH en la circulación renal puede contribuir a la retención de agua y de sodio, otros agentes que contribuyen son las catecolaminas y prostaglandinas.

- La vascularidad del riñón tiende a ser más sensible a la angiotensina que otras partes del cuerpo y se sabe que el sistema renina-angiotensina estimula la secreción de aldosterona y esta aumenta la reabsorción tubular de sodio provocando una excreción disminuida de sodio y de agua.

(Fig. 5)¹⁹

¹⁹ BENSON, *et al.*

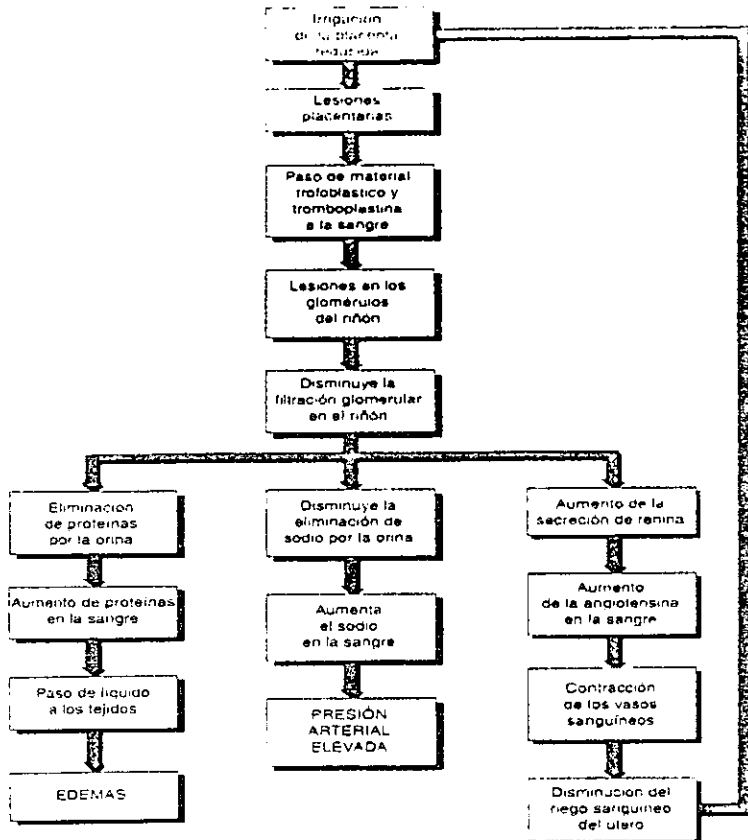
Fig. 5. La nefrona en la preeclampsia-eclampsia. Nótese la vasoconstricción de las arteriolas interlobulares y de las arteriolas aferentes así como sus efectos.



- Edema: el edema no justifica el diagnóstico de preeclampsia, hay más de una causa, entre ellas, ingestión excesiva de sal, hipoproteïnemia, presión mecánica sobre las piernas, presión venosa aumentada, compresión de venas importantes por el crecimiento uterino o actividad de vaso depresores y hormonas.

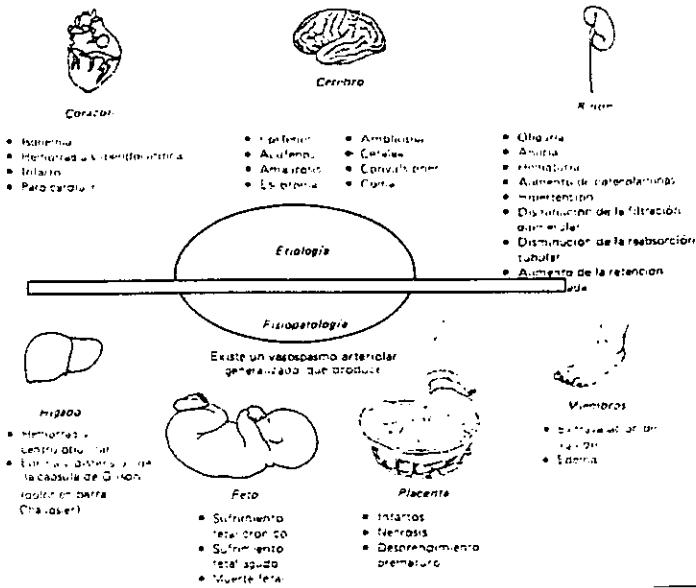
- Proteinuria: la proteína excretada en la preeclampsia es la albúmina y en menor cantidad globulina, estas proteínas pasan a través del glomérulo hacia la orina más rápido y en mayores cantidades de las que pueden reabsorber en los túbulos proximales, debido a la lesión del glomérulo o del túbulo. Si aparece más de 1 gramo en 24 horas en la orina seguramente indica alguna alteración en la permeabilidad glomerular. (Cuadro 3 y Fig. 6)

Cuadro 3. Fisiopatología de la preeclampsia.



En este esquema se señalan los mecanismos fisiopatológicos involucrados en el desarrollo de la preeclampsia, grave complicación del embarazo que puede presentarse desde el quinto mes de gestación hasta una semana después del parto y cuyas primeras manifestaciones son la hipertensión y la aparición de edemas.

Fig. 6. Fisiopatología de la preeclampsia



Datos clínicos:

Los signos de preeclampsia son de aparición insidiosa.

- Signos y síntomas:

- Hipertensión: elevación de 15 mmHg o más por arriba del valor pregestacional.

- Aumento repentino y excesivo de peso: más de 1 Kg por semana o de 3 kg/mes, se considera como significativo, y suele haber un aumento de hasta 5 Kg por semana.

- Edema: se manifiesta primeramente en las piernas, conforme aumenta la retención de líquidos, es posible que haya edema generalizado matutino, la exploración demuestra edema depresible, presente sobre la región sacra y profunda sobre la región pretibial.

- Dolor de cabeza: puede ser frontal u occipital, la frecuencia y la intensidad aumenta a medida que la preeclampsia empeora. La cefalea intensa y constante es una señal de convulsión inminente.

Datos de laboratorio.

La proteinuria se puede manifestar desde trazas hasta más de 300 mg/l en una muestra de 24 horas, o más de 1 g/l de orina tomada al azar, la proteinuria puede ser uno de los signos tardíos en aparecer. (cuadro 4)

Es común la oliguria y puede desarrollarse anuria.

La hipereflexia puede ser un signo importante porque su aumento progresivo implica la amenaza de convulsiones inminentes y se puede acompañar de aprensión, inquietud y excitabilidad.

2.11.4 Diagnóstico.

- Clínico; signos y síntomas presentes: edema, vasoespasmo, hipertensión.
- Laboratorio; cuantificación de proteínas en 24 horas, química sanguínea.
- Otros exámenes; cambios retinianos, hipereflexia.

2.11.5 Tratamiento.

- Reducción de la irritabilidad del sistema nervioso central
- Reducción de la hipertensión.
- Corrección del desequilibrio del líquido ácido-básico y electrolítico.

- Reposo en cama, en decúbito lateral.

-Alimentación de residuo neutro, rica en proteínas, ingestión calórica de 1600 kcal/día, restricción de sal a menos de 5g/día.

-Uso de antihipertensivos.

-Control de peso.

Cuadro 4. Manifestaciones clínicas de la preeclampsia del embarazo.

Preeclampsia	Preeclampsia severa	Eclampsia
Hipertensión y proteinuria o edema Presión sanguínea: aumento de 30/15 mm Hg. (sistólica), o Presión arterial promedio de 100 tomada en no menos de dos ocasiones, cada seis horas sobre niveles normales registrados previamente o Bp de 140/90	Severidad aumentada de cualquiera de los síntomas anteriores o manifestación de lo siguiente; Presión sanguínea: aumento de +60/30 mm Hg (sistólica), o Presión arterial promedio de 126+ tomada en dos ocasiones por lo menos, cada seis horas con la paciente en reposo, o Bp de 100/110 o más Crisis hipertensiva: Presión sanguínea diastólica de 150 mm Hg.+ Edema periférico masivo Edema pulmonar franco(ya que la crisis hipertensiva aguda representa preeclampsia en su grado más severo, es seguro que proceda inmediatamente convulsión o estado de coma, razón por la cual se relaciona con eclampsia)	Presencia de hipertensión en combinación con cualquiera de los síntomas anteriores Convulsiones: Tónica Clónica Somnolencia externa Coma

2.11.6 Efecto de la preeclampsia en el RCIU y bienestar fetal.

Existe una relación entre la patología vascular, ya que el flujo sanguíneo materno es el mecanismo principal que facilita el transporte de nutrientes y oxígeno al feto, por lo que cualquier factor que afecte la circulación materna, disminuirá la eficiencia de este transporte, al igual, que la insuficiencia placentaria, los infartos o desprendimientos de la misma.

La muerte fetal no es rara debido a que es más difícil que el feto se adapte a la tensión que implica el trabajo de parto, es más vulnerable a la tensión del nacimiento y a la adaptación extrauterina.

La asfixia es uno de los factores de riesgo que afectan al feto, por lo que la evaluación del retardo en el crecimiento uterino y el bienestar fetal es de vital importancia durante todo el embarazo.

2.12 TOXICOMANÍAS Y RCIU.

El control materno es eficiente cuando existe un conjunto definido de métodos y técnicas donde se aplican a la mujer en el transcurso del embarazo, respondiendo a principios básicos que tienen la finalidad de obtener el óptimo grado de salud de la madre y el hijo, con un adecuado peso.

Es por eso que el régimen dietético, para la mujer gestante, implica el conocimiento previo del estado nutricional de la mujer.

La valoración de la situación nutricional requiere acciones de evaluación favorable, que no tienda a desviaciones de la salud madre-feto como las toxicomanías.²⁰

²⁰ <http://www.dietanet>. *et al.* pp. 13

Las más importantes son:

a) **Tabaco.**

b) **Alcohol.**

c) **Cafeína.**

d) **Otros.**

2.12.1 Tabaquismo.

El tabaco es originario de América, cultivándose en la actualidad en casi todos los países del mundo, aunque se consume sobre todo en forma de cigarros o en pipa, también se consume mascado.

En las hojas se encuentran sus principios activos más importantes, responsables de su amplio uso, los cuales varían como consecuencia de factores genéticos y de las condiciones climáticas en las que se cultiva.

El humo del tabaco tiene dos fases diferentes: la gaseosa y la de partículas.

La gaseosa pasa a través de un filtro y la de partículas no pasa siendo retenido en el filtro.

El tabaco contiene una sustancia muy conocida, la nicotina (metil 2-pirrolidinil piridina) es una solución alcalina incolora o amarilla pálida soluble en agua y en solventes orgánicos. Es muy tóxica, habiéndose utilizado durante muchos años como insecticida, es giroscópica y se vuelve pardusca cuando se le expone al aire o a la luz, en los humanos la dosis oral es de 40 mg.

La absorción de la nicotina contenida en el humo del cigarro en el organismo es muy rápida e intensa. Alrededor del 90 % de la nicotina inhalada en el tabaco se absorbe en los pulmones, siendo relativamente pequeña la absorción en la boca.

Después de fumar un cigarro, las mujeres embarazadas alcanzan los máximos niveles de nicotina en la sangre, 14 y 41 mg/l, en cada inhalación de humo del tabaco se absorben 100 y 200 mg de nicotina.

La nicotina se distribuye en pulmones , sangre, tejidos y fluidos corporales, llega al cerebro en un 25% .²¹

Fumar tabaco con frecuencia no se clasifica como adicción, aunque en algunas investigaciones se ha comprobado que la nicotina es adictiva poderosamente.

Se estima que en México, del 20 al 30 % de mujeres en edad reproductiva fuman.

Desde hace tiempo se sabe que el tabaquismo juega un papel importante en las enfermedades cardiovasculares; los vasoconstrictores, noradrenalina y adrenalina, aumentan a los 2.5 minutos de fumar un cigarro ,y la presión arterial, así como el pulso de la madre aumenta y por lo tanto la frecuencia cardiaca fetal.

El tabaquismo interfiere en el metabolismo de varios minerales, incluyendo calcio, vitaminas, hormonas, glucosa, ácidos grasos y aminoácidos. La mala absorción de estas sustancias se refleja en el nivel nutricional de la madre y en forma posterior en el peso y retraso del crecimiento del feto.

²¹ OLIVER. Marihuana, tabaco y alcohol. Ed. Díaz, México 1986, pp. 65-67.

Las investigaciones han demostrado que la duración del embarazo es menor cuando la madre fuma, el 14 % de los recién nacidos son pretérminos y esto se incrementa también en muertes tempranas fetales, hemorragias durante el embarazo, desprendimiento de placenta, placenta previa y ruptura prematura de membranas, todo esto relacionado con el tabaquismo.

Efectos en el recién nacido.

Evidencias obtenidas en forma reciente que se basan en estudios de investigaciones que comprueban el hecho de que el tamaño fetal, el crecimiento y mortalidad, es a causa del tabaco.

El 30 % de mortinatos existen por madres que no fuman embarazadas, el 26 % cuando dejan el cigarro durante el embarazo.

Existe una relación entre el hábito del tabaquismo en la madre y la reducción del peso al nacer del niño, en promedio 150 a 200 g, ya que es causa efecto, varían según zona geográfica, grupo étnico, circunstancias sociales y económicas.

Todo esto dependerá del número de cigarros que la madre fume durante el embarazo, lo cual constituye y fundamenta más dosis-respuesta.

Por otro lado, la reducción de peso al nacer en hijos de madres que fuman, se debe a la disminución de la grasa subcutánea del recién nacido en su cuerpo, donde también repercute en la estatura y perímetro cefálico. Existe el síndrome de muerte infantil repentina, Haglund observó que el tabaco duplica el riesgo de muerte, no se tiene evidencia definida de que existan malformaciones congénitas, todo esto por morbilidad respiratoria y en niños que sobreviven, tienen alergias y bronquitis.²²

²² REEDER, et al. pp. 899-901.

Por último el metabolismo de la nicotina tiene lugar principalmente en el hígado, riñón y pulmones, pero no en cerebro y su eliminación es renal, esto dependerá del número de cigarrillos consumidos diariamente.

Es importante saber que la nicotina se secreta en la leche de la mujer, es indudable que se produzca tolerancia a la nicotina en los humanos.²³

2.12.2 Alcohol.

El consumo de alcohol durante el embarazo es una de las causas de un patrón de crecimiento y desarrollo alterado en los hijos de mujeres que lo ingieren, a esto se le llama "síndrome alcohólico-fetal".

Entre las estructuras afectadas destacan las faciales y oculares, malformaciones del corazón, anomalías renales, retardo físico y mental permanente, así como retraso en el crecimiento del recién nacido.

El alcohol atraviesa la placenta y penetra a la corriente sanguínea del feto en la misma concentración que en la circulación de la madre, sólo que en el feto carece de una enzima, la deshidrogenasa de alcohol que se metaboliza en el organismo.

Por lo tanto, a mayor cantidad de alcohol, mayor probabilidad de alteraciones múltiples y agudas, aún no se sabe con exactitud los efectos en porcentaje en el recién nacido.

²³ OLIVER, *et al.*, pp. 67.

²⁴ BEAL, *et al.*, pp. 239-241

Así que las embarazadas deberán abstenerse de ingerir esta bebida durante la gravidez.²⁴

Efectos en el sistema materno-placenta-feto.

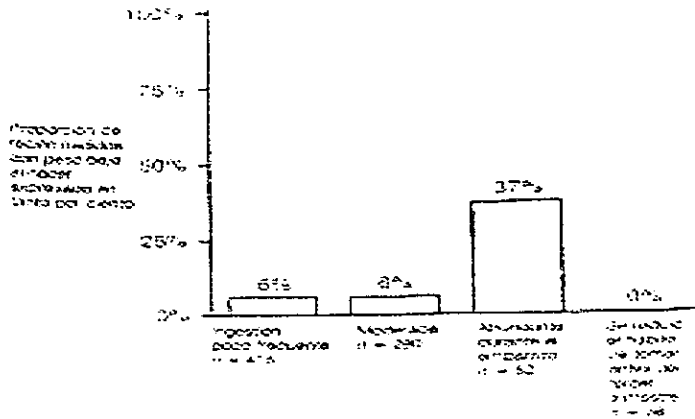
Los efectos del etanol en los seres humanos son bien conocidos, cuando se ingieren en cantidades pequeñas o moderadas, las personas no alcohólicas experimentan: relajación, euforia leve, vaso dilatación y bienestar; sin embargo, el alcohol es depresor del sistema nervioso central en donde existen alteraciones motoras y otras respuestas fisiológicas como: pérdida de la concentración, alteración del estado de ánimo, náuseas, dolor de cabeza y somnolencia.

Existen diversos mecanismos que participan en los efectos de alcohol en el desarrollo a través de alteraciones directas sobre el sistema materno-placentario-fetal como ocurre con el tabaco, el etanol altera la fisiología materna, interfiere con el transporte de vitaminas y su absorción, así como en el metabolismo de carbohidratos, proteínas y lípidos.

El etanol es tóxico para las células del cerebro, hígado, páncreas, otros órganos, sistema nervioso central y los sistemas cardíacos y gastrointestinales.

Es difícil discutir los efectos en la madre sin tener en cuenta el impacto sobre el feto. (Fig. 7)

Figura 7. Efecto del alcohol sobre el feto



Retraso del crecimiento y patrones de consumo de alcohol en la madre. Se observa retraso del crecimiento entre los niños nacidos de madres que bebieron mucho durante el embarazo, con una frecuencia significativamente mayor que entre los niños nacidos de madres que casi nunca tomaron, o lo hicieron en forma moderada. No se observó diferencia significativa entre los hijos de personas que tomaron en forma moderada en comparación con los nacidos de mujeres que casi nunca tomaron. Los hijos de mujeres que bebieron en forma excesiva a comienzos del embarazo y redujeron su consumo antes del tercer trimestre, obtuvieron resultados comparables a los que nacieron de personas que casi nunca tomaron o lo hicieron en forma moderada. Se observaron datos similares con respecto a la incidencia de estatura baja y perímetro cefálico por debajo de la percentila 10. Se identificaron anomalías con mayor frecuencia entre los hijos de mujeres que bebían en forma continua y de manera excesiva. Estas relaciones fueron independientes de los ocho variables que se considera influyen en el desarrollo y crecimiento fetal: edad materna, paridad, origen étnico, hábito de fumar, uso de marihuana, peso antes del embarazo, sexo del niño y edad gestacional.

Así el síndrome alcohólico-fetal es consecuencia de la acción acumulativa de concentraciones altas de alcohol en sangre sobre el sistema materno-placentario-fetal durante el embarazo.

El número de mortinatos, niños de bajo peso al nacimiento y peso placentario inferior, es mayor en madres que consumen mas de 48 ml de alcohol puro al día.²⁵.

2.12.3 CAFEÍNA.

Se han observado defectos congénitos en ratas que fueran sometidas a la cafeína. Aunque aún no se demuestra que sea una sustancia tóxica para el feto humano. Se sabe que atraviesa la placenta y puede ser nocivo, se recomienda que las mujeres embarazadas se abstengan de ingerir cafeína; el té , el cacao, la cola y el café contienen cafeína ; se debe reducir al máximo de 444mg diarios de cafeína antes del embarazo.

La cafeína actúa principalmente en el cerebro, sistema nervioso central, corazón, riñones y pulmones, así como en arterias coronarias y cerebrales.

2.12.4 Abuso de drogas y cocaína.

Los problemas relacionados con el abuso de las drogas en el embarazo son de tipo endémico; la cocaína en la actualidad es la droga ilícita de elección, aun la prevalencia del SIDA aumenta entre las mujeres y los recién nacidos ante el uso de estas.

Los fármacos sin receta, son otra causa de droga en la mujer, hay 2 tipos principales de cambios en el embarazo y la utilización de los fármacos:

- 1) Alteración de la cinética debido a los cambios de la madre
- 2) Efectos sobre el comportamiento feto placentario. (Fig. 8)

²⁵ REEDER et al PP 904-908

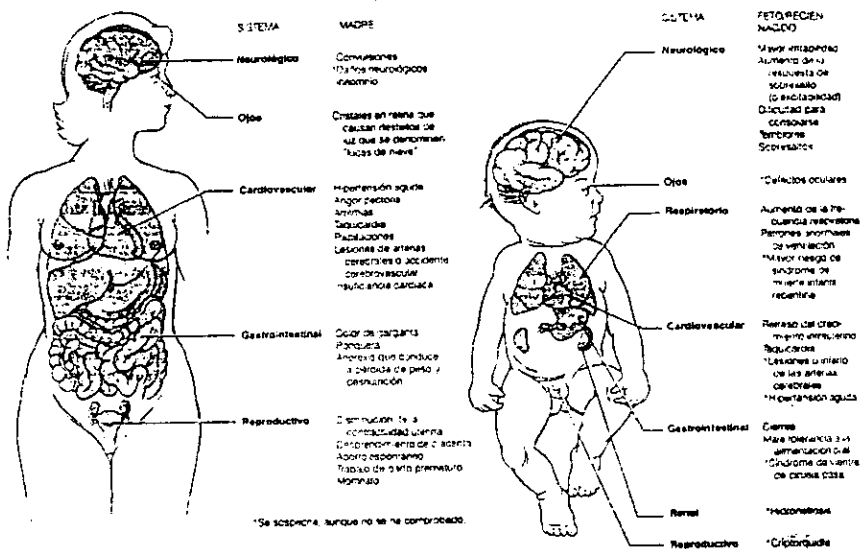
La cocaína.

Es un polvo inoloro y cristalino, se absorbe a través de las membranas mucosas, ya sea también fumada o inyectada es un estimulante poderoso de cierta duración para el sistema nervioso central similar a las anfetaminas.

Llega al cerebro, a las neuronas y al sistema simpático 3 minutos después de inhalarse, 15 segundos después de su administración venosa y 1 segundo fumada, produce euforia rápidamente y su efecto en 30 minutos es la hiperexcitación, por lo tanto la cocaína es muy adictiva y difícil de combatir en su dependencia ya que es muy placentera.

Es importante saber que todo tipo de medicamentos no prescritos tienen incidencia significativa de aborto espontáneo y anorexia materna, que produce como consecuencia desnutrición fetal, insuficiencia útero placentaria, retraso en el crecimiento intrauterino, desprendimiento de placenta, hiperirritabilidad del útero que produce trabajo de parto y corioamnioitis.

Figura 8. Resultado del abuso de drogas para la madre, feto y recién nacido



2.13 INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS

2.13.1 Embarazo y riñón.

La longitud de los riñones aumenta 1 cm durante el embarazo, sin embargo los principales cambios se dan en el sistema colector (cállices, pelvis renal, y ureteros) que se dilatan dando la impresión de una uropatía obstructiva, dicha dilatación se acompaña de hipertrofia del músculo urinal e hiperplasia del tejido conectivo, y a medida que progresa el embarazo, la posición supina u ortostática puede provocar obstrucción central cuando el útero comprime los ureteros

ocasionando estasis en el tracto urinario y transformar una bacteriuria asintomática en una pielonefritis²⁶.

2.13.2 Concepto.

La infección de vías urinarias es la invasión microbiana del aparato urinario que sobrepasa la capacidad de los mecanismos de defensa del huésped produciendo alteraciones morfológicas o funcionales y que es capaz de afectar las vías urinarias bajas (uretra, vejiga, porción baja de los ureteros), vías urinarias altas (porción alta de los ureteros, riñones) o ambas, la infección puede ser o no sintomática. La sintomática puede causar cistitis, o puede implicar a los cálices renales, pelvis y parénquima causando pielonefritis.

2.13.3 Etiología.

La mayor parte de los organismos patógenos urinario se adquieren por el aparato gastrointestinal, las entero-bacterias ocupan el 85-95% de los agentes causales, de las más frecuentes se encuentran: *Escherichia coli*, y aunado a esto, la posición anatómica que en el caso de la mujer, la uretra es bastante corta, 3 a 4 cm de longitud, por lo tanto presenta menor obstáculo a los patógenos invasores, está más próxima a la vagina y al recto, y se coloniza con más facilidad por microorganismos entéricos.

Durante el embarazo, la estasis urinaria, la disminución del tono y peristaltismo urinario, que son causados por la compresión del útero y los efectos relajantes del músculo por la progesterona, predisponen aun más a las infecciones.

2.13.4 Clasificación.

²⁶ Tratado de medicina practica nefrología y urología III 3ª Ed. México 1991 pp. 21 42 (revista)

Infecciones asintomáticas o bacteriuria asintomática.

Es la presencia de bacterias \geq a 100000 por milímetro de orina obtenida a través de una muestra limpia de la mitad de chorro, su frecuencia durante el embarazo varía del 2% al 12% dependiendo de la paridad, raza y estado socioeconómico. Si la bacteria no se trata cerca del 25% de las mujeres infectas desarrollará infección sintomática aguda.

No se comprende como esta infección produce alteraciones patológicas en el embarazo, pero estudios epidémicos nos han demostrado su relación con la prematuridad, pielonefritis, la anemia y la hipertensión inducida por el embarazo.

Se considera que la bacteriuria asintomática es el primer paso hacia la pielonefritis gravídica y se dice que muy frecuentemente las pacientes con bacteriuria ya sea sintomática o con síntomas de pielonefritis, ya tenían la infección antes del embarazo, esto demuestra que las bacteriurias del embarazo son procesos orgánicos agudos.

Los organismos patógenos más frecuentes en este tipo de infección son: E Coli, Klebsiella – entero bacteria, streptococcus, pseudomonas²⁷.

Sintomatología

No existe sintomatología.

Diagnóstico

- EGO (examen general de orina).

- Urocultivo.

Tratamiento

La mayoría de las mujeres con bacteriuria asintomática pasan inadvertidas, en caso de la embarazada el 5 al 6% tienen bacterias detectables en la primera visita prenatal.

Lo más eficaz para el tratamiento es el cloranfenicol en dosis de 500 mg. c/24 hrs. pero tiene el defecto de su toxicidad.

Las sulfonamidas tienen menos efectos tóxicos y no son teratogénicas, están contraindicadas cerca del término, porque desplazan la bilirubina libre en la sangre fetal.

La ampicilina y las cefalosporinas son eficaces e inocuas.

La nitrofurantoina es eficaz y no crea resistencia microbiana aun en los tratamientos prolongados; puede ocasionar molestias intestinales, náuseas, vómito y está contraindicado en la deficiencia de glucosa fosfato deshidrogenasa.

La duración del tratamiento puede ser de 6 a 7 días, tiempo suficiente para la desaparición de bacterias.²⁸

Bacteriuria asintomática significativa

Es cuando en un estudio de orina además de los químicos o bacterias, se encuentra leucocituria (más de 10 leucocitos por campo)

²⁷ BOTELLA, Patología Obstétrica Ed Medica Barcelona 1981 pp. 10-12

²⁸ NORMAN F Gant. Manual de Ginecoobstetricia Ed Manual Moderno México 1993 pp. 608

Bacteriuria sintomática.

Es la presencia más de 100000 bacterias por mililitro de orina.

Abarca:

Vías urinarias inferiores

- Uretra.
- Vejiga urinaria. **=CISTITIS.**
- Mitad inferior de los ureteros.

Vías urinarias superiores:

- Mitad superior de los ureteros.
- Pelvicilla renal. **=PIÉLONEFRITIS.**
- Riñones.

CISTITIS: es la inflamación de la vejiga urinaria que afecta principalmente la mucosa y submucosa; a consecuencia de infección bacteriana, sustancias químicas, o lesiones mecánicas.

Sintomatología.

- Anorexia.
- Nauseas.
- Escalofríos.
- Pérdida de peso.

-
- Disuria.
 - Hematuria ocasional.
 - Ardor al orinar.
 - Dolor a la palpación de la vejiga.
 - Oliguria
 - Polaquiuria.
 - Urgencia urinaria.

Diagnóstico

Se basa en síntomas clínicos y un urocultivo positivo

EGO: que revela múltiples bacterias y leucocitos.

Tratamiento

El tratamiento de la cistitis consiste en determinar primeramente la causa de la infección y destacar otras causas como vaginitis y enfermedades de transmisión sexual.

En pacientes con un urocultivo negativo y ausencia de bacterias y piuria, pero con disuria significativa, se clasifican como síndrome uretral y se recomienda practicar un urocultivo para clamidias.

Como el microorganismo más común en la cistitis es la E Coli, el tratamiento debe de dirigirse hacia este diagnóstico mientras se obtienen los resultados del urocultivo dentro de los antimicrobianos, para las infecciones sintomáticas se encuentran: ampicilina o amoxicilina, céfalosporina, nitrofurantoína. Además conviene informar la importancia que tiene, el aumento en la ingestión de líquidos, evitar demorarse en la micción y un adecuado aseo genital durante el tratamiento y en toda su vida.

Infecciones del aparato urinario superior o pielonefritis.

Concepto.

La pielonefritis es una de las complicaciones graves más comunes del embarazo, es mas frecuente después de la parte media del embarazo y es unilateral y del lado derecho en más de la mitad de los casos y bilateral en la cuarta parte de ellos

La pielitis es la infección ascendente de las vías urinarias, que se localizan principalmente en la pelvis renal, una mayor o menor parte del parénquima renal se afecta al mismo tiempo que la pelvis.

La bacteriuria es muy frecuente en el embarazo, para poder calificar una pielonefritis gravídica se necesita, el hallazgo de gérmenes en la orina, los signos de infección y de supuración.

Etiología

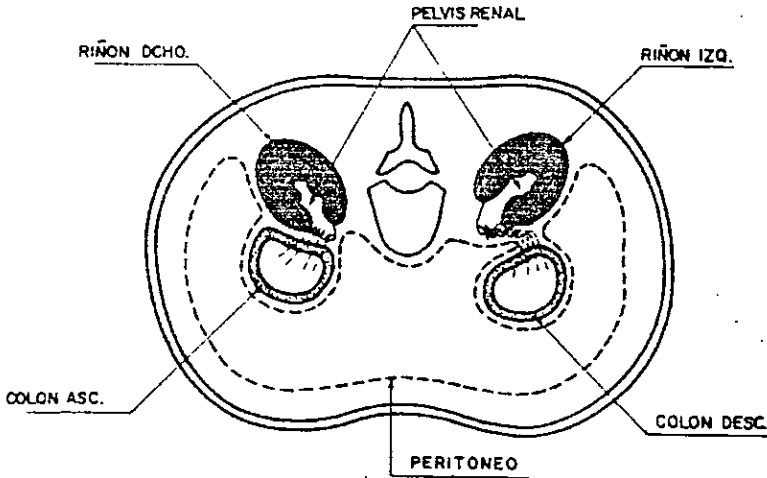
Los gérmenes son los mismos que en la bacteriuria asintomática, se han podido distinguir 149 clases diferentes de E Coli y solo un tipo de estos infecta cada vez a la paciente, esto es de importancia al hacer el diagnóstico porque sabremos diferenciar si se trata de una infección

(presencia de un tipo diferente al anterior) o de una resistencia al tratamiento empleado(al mismo tipo de E Coli)

Existen tres vías para infectar la pelvis renal:

- Infección hematógica: se presenta en los casos de infecciones focales con bacterias y tiene lugar en amigdalitis infecciones dentarias y también por colibacilos; estos gérmenes llegan a veces al riñón y son detenidos y otras veces desechados por la orina.
- Infección linfógena: el paso linfático de gérmenes del colon al uretero y pelvis esta demostrado, a condición de que haya constipación intestinal en el embarazo, la infección se produce por los gérmenes del colon.²⁹ (Fig. 9)

Fig. 9. Vías de infección linfógena



²⁹ NORMAN et al pp. 102

Patogénesis.

Circunstancias que favorecen el paso de bacterias a la orina como la constipación intestinal de la embarazada, y el reflujo vesico-uretral. Las condiciones que favorecen la fijación de las bacterias en las vías urinarias son principalmente por el estancamiento urinario a través del útero. Esencialmente la infección esta dada por el estancamiento de orina y heces fecales.

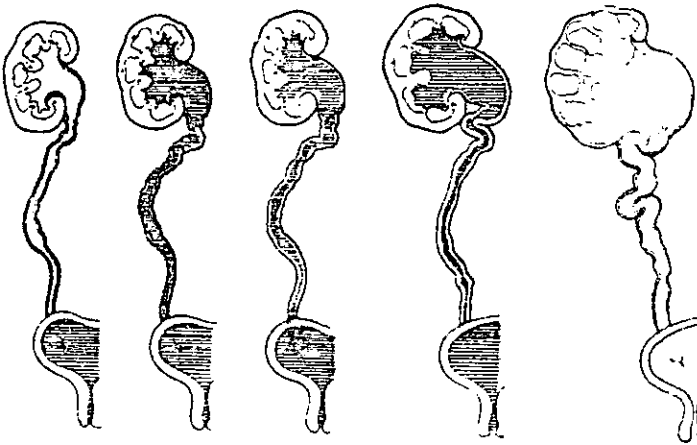
Sintomatología

La infección es más común en multiparas y es dada antes del cuarto mes de embarazo, los casos se pueden dividir en 2 formas:

- Formas benignas: en caso ligero solo se presenta una febrícula que puede pasar inadvertida y dolor en la región dorso lumbar, principalmente en el lado derecho, que se puede confundir con el lumbago.
- Formas agudas: tienen un comienzo brusco con fiebre alta, escalofríos, vomito, pulso rápido, dolor violento y defensa muscular; la orina es eliminada en poca cantidad, tiene un mal olor característico y un aspecto muy turbio, dejando abundante sedimento formado por piocitos, células descamativas, hematíes y bacterias generalmente E Coli, en las formas mas agudas hay anuria por cierre completo de la comunicación del acceso pielorrenal con el exterior, cierre completo que causa agudeza de los fenómenos, a veces hay solo oliguria, irregularidad de la fiebre, los ascensos se acompañan de intensos escalofríos y de mal estado general, vómitos en periodos irregulares, suele presentarse una lengua subrral de color pardo y sequedad de boca.

-
- Formas subagudas: son los casos más frecuentes, presentan la misma sintomología pero con menor violencia; cuando hay lesión del parénquima renal el cuadro clínico se acompaña de oliguria y aunque raro de edema e hipertensión. (Fig. 10)

Fig. 10. Afectación de vías urinarias



Esquema de las distintas formas de afectación de las vías urinarias en el embarazo. De izquierda a derecha: Cistitis, cistopielitis, pielonefritis, ponefrosis, hidronefrosis (las dos últimas formas son secuelas de la infección gravídica).

Diagnóstico:

- De suposición: por medio de los datos clínicos.
- De comprobación: examen del sedimento urinario, Piura, cultivo de las cepas bacterianas con antibiograma, cultivo con más de 100000 bacterias por milímetro.

- DIFERENCIAL: con la apendicitis aguda ya que las pielonefritis son más agudas del lado derecho.

Tratamiento:

- NITROFURANTOÍNA (furadantina, furobactina, clorafuron, furantoína) si es tolerada a dosis de 50 a 100 mg c/12 hrs. por 7 días como mínimo, produce la desaparición de la mayoría de las cepas de E Coli, estafilococos, y bacilos proteus. (Cuadro 5 y 6)

- SULFONAMIDAS: sulfadiazina, sulfamerazina y sulfametazina, sulfisoxazol (gontrisona), deben de darse en una dosis de ataque de 2 gramos seguida de 1 gramo c/6 hrs. x 7días.

- TETRACICLINAS: acromicina, ambramicina y bristacilina en 250 mg c/6 hrs. x 7 días 500 mg c/12 hrs.

Están contraindicadas en estados hemorragiparos, albuminuria, hematuria, gastritis, puede manchar el esmalte incluso en el 3^{er} trimestre, se debe de evitar la exposición solar durante el tratamiento.

La droga más efectiva en las infecciones del embarazo es el cloranfenicol sobre todo en las cosas de asociación de E. Coli con estafilococo a dosis de 50 mg/kg/día repartido en dosis cada 6 hrs., la dosis de sustento es de 50% mas baja.

Se sugiere efectuar biometría hemática seriada cuando la administración se prolongue por más de 1 semana.³⁰

³⁰ PLM diccionario de especialidades farmacéuticas, 259 Ed. México; 1979 pp. 203

Las mujeres embarazadas con náuseas y vómitos que estén deshidratadas deben ser hospitalizadas para iniciar terapéutica parenteral, esta puede iniciarse con cefalosporinas o ampicilina de manera empírica, si aun no se tienen resultados de los exámenes realizados se agrega un aminoglucósido a las que presentan sepsis o choque comprobado o en aquellas que han tenido recurrencia de la infección, el manejo parenteral se continua hasta las 24 a 48 hrs. que se ha mantenido afebril, después se inicia la terapia vía oral por 10 a 14 días.³¹

Cuadro 5. Susceptibilidad "in vitro" de gérmenes patógenos aislados de infecciones urinarias en el embarazo.

Germen	Tetraciclina	Cloranfenicol	Eritromicina	Penicilina	Nitrofurantoína
E. Coli	+++	++	0	0	+
Staphylococcus	+++	+++	+++	0	++
Ps. Aeruginosa	0	0	0	0	+++
Proteus	0	0	0	0	++
Strept. Faecalis	++	+	+	0	0
Strept. haemolyticus	++	++	0	+++	+++

Cuadro 6. Sensibilidad a los antibióticos en gérmenes aislados de pielonefritis gravídica por Cunningham y Cols.

Germen	Cloranfenicol	Clofanfenicol	Ampicilina
E. coli	554/55(98%)	57/62 (92%)	45/57 (79%)
Klebsiella aerobacter	8/9 (89%)	8/11 (73%)	6/11 (55%)
Enterobacter	4/7 (57%)	5/7 (71%)	2/7 (29%)

³¹ BOTELLA, et. al pp. 154

Proteus	5/6 (83%)	6/6 (100%)	6/6 (100%)
Paracoion	1/1 (100%)	1/3 (33%)	1/3 (33%)
Total	72/79 (91%)	77/89 (86%)	60/84 (71%)

Enfermedad renal crónica.

Se denota por insuficiencia renal subyacente o proteinuria, desencadenada por trastornos renales primarios, así como enfermedades de múltiples aparatos y sistemas que afectan al riñón; en muchos casos es necesaria la biopsia renal para detectar la causa de la nefropatía, el grado de insuficiencia renal es más importante que el tipo de lesión para determinar el resultado del embarazo.

La hipertensión acompañante también es un factor de predicción de resolución del embarazo. Las complicaciones comunes incluyen la hipertensión arterial crónica, anemia, preeclampsia, retraso del crecimiento fetal y nacimiento pretérmino.

Medidas generales.

- Reposo
- Aumentar la ingestión de líquidos para producir una buena diuresis
- La alcalinización de la orina produce una mejoría de los síntomas y se puede administrar citrocarbonato 1 gr. cada 2 hrs., durante mucho tiempo sé tenía el criterio de que acidificar la orina es beneficioso pero produce un aumento en las molestias.
- Evacuación del intestino, administrando laxantes.
- Evitar la ingesta de alimentos irritantes.
- Evitar practicas sexuales que traumatizen la uretra.

2.14 OLIGOHIDRAMNIOS.

2.14.1 Concepto.

Se designa como oligohidramnios a la disminución acentuada de la cantidad de líquido amniótico, aproximadamente menor a los 250 cc. Este padecimiento puede ocurrir en cualquier momento del embarazo, cuando más precoz en su aparición más grave resulta el padecimiento.³²

2.14.2 Etiología.

Habrán oligohidramnios en los casos de malformaciones urinarias (agenesia renal) que limitara la excreción de orina del feto y en los casos de excesiva dilución de líquido por el feto. En la primera el feto presenta una fase típica (síndrome de potter) aquí la nariz es ganchuda, la mandíbula está subdesarrollada y las orejas son de implantación baja. Otra causa también puede ser la obstrucción en algún sitio del aparato digestivo o por alguna otra patología fetal.

El oligohidramnios frecuentemente acompaña al síndrome de insuficiencia utero-placentaria por lo que su identificación obliga a estudios de madurez y desarrollo fetal. En el embarazo tardío, se observa disminución relativa de la cantidad de líquido amniótico con lo que tiene relación con la postmadurez.

La mayoría de las veces las características del líquido amniótico son normales, aunque en algunas ocasiones se ha observado como salpicado de nódulos blancos pequeños. El examen microscópico muestra que son islotes de epitelio escamoso degenerado descansando en un lecho de células amnióticas aplanadas. Se piensa que las células escamosas se descaman de la piel seca del feto.³³

³² AMGO N°3 IMSS, Ginecología y Obstetricia. Ed. Méndez, México, 1993, Pág. 1001.

³³ WILLSON R. Ginecoobstetricia. Ed. El Manual Moderno. México, 1991, pp. 180.

2.14.3 Sintomatología

La sintomatología de oligohidramnios se deriva de la pequeña cantidad del líquido amniótico, las molestias subjetivas se reducen ya que el volumen uterino esta disminuido con relación a la edad del embarazo, la paciente percibe al recién nacido muy cerca de la pared uterina y se puede auscultar el foco fetal sin problema. El curso del parto puede retardarse por la lentitud de la dilatación por falta de bolsa previa y el feto puede sufrir con mayor facilidad que el parto normal.

2.14.4 Diagnóstico:

Se hace valorando los datos que se mencionaron anteriormente y generalmente es fácil.

El ultrasonido es el auxiliar del diagnóstico más útil para detectar al oligohidramnios. Este estudio puede repetirse para confirmar el diagnóstico y certificar el crecimiento fetal.

En el estudio radiológico se aprecia hiperflexión del feto, con una imagen muy nítida, y el contorno del feto, casi en contacto con la pared uterina, son cierta frecuencia pueden apreciarse malformaciones fetales.

2.14.5 Tratamiento.

Sintomático ya que no hay nada efectivo para el oligohidramnios. En el curso del parto deben corregirse las distocias de contracción que se presenten.

2.14.6 Complicaciones.

Entre las complicaciones más frecuentes en los casos de oligohidramnios se mencionan:

- a) Malformaciones fetales.
- b) Trabajo de parto prematuro.
- c) Trabajo de parto prolongado.
- d) Hipoxia fetal intraparto.

2.14.7 Recomendaciones.

- Debe de vigilarse el foco fetal, con auscultación frecuente.
- Se recomienda hospitalizar o al menos encamar a la paciente a lo menos ocho semanas antes del parto para ver si con el reposo aumenta la cantidad de líquido amniótico.

2.15 POLIHIDRAMNIOS.

2.15.1 Concepto.

Es el trastorno (que a menudo se denomina simplemente hidramnios) donde existe demasiado líquido amniótico, considerando como anormales volúmenes mayores de 2000 ml

2.15.2 Etiología.

El Polihidramnios sucede más a menudo en múltiparas que en primigestas, puede tener causas fetales o maternas.

Causas fetales: Muchas veces existe hidramnios en la anencefalia, puede haber algún exudado del cerebro expuesto pero una explicación más probable es que el feto no presenta deglución normal.

El hidramnios sucede en la atresia esofágica y entonces la incapacidad para la deglución es seguramente la causa. El hidramnios puede coexistir además con otras anormalidades fetales, incluyendo espina bifida. Se ha mencionado también la relación del hidramnios en los embarazos gemelares de cualquier tipo.

Causas maternas: Puede haber hidramnios en la diabetes materna. El líquido puede tener exceso de glucosa pero solo se encuentra en una proporción de los casos y no explica el hidramnios, que tal vez se deba a la poliuria fetal. La poliuria es secundaria a la hipoglucemia materna y por lo tanto letal.

2.15.3 Signos y síntomas.

La sintomatología deriva del exceso de volumen uterino, se presenta disnea y polipnea por disminución del campo de hematosis, edema mecánico acentuado en miembros inferiores y porción suprapúbica en la pared abdominal, dolores irregulares en bajo vientre y sensación de gran pesadez abdominal y general.

El útero es mayor que el que le corresponde por la edad del embarazo, se encuentra abombado y tenso. El feto no se palpa con facilidad, la cabeza y las demás partes pelotean fácil y ampliamente, los latidos fetales se escuchan con dificultad o no se escuchan aunque el recién nacido este vivo.

En el polihidramnios agudo las manifestaciones anotadas evolucionan rápidamente y la sintomatología es más acentuada.

2.15.4 Diagnóstico.

Se basa fundamentalmente en los datos del cuadro clínico; como auxiliar del diagnóstico tenemos:

-El ultrasonido que se practica de rutina en todos los casos de polihidramnios para excluir un embarazo múltiple o anomalías fetales como anencefalia.

2.15.5 Tratamiento.

En el caso de que la paciente padezca diabetes, por ejemplo: dar tratamiento etiológico, aunque solo en raras ocasiones disminuye la cantidad del líquido amniótico. El uso de diuréticos tampoco disminuye el polihidramnios.

Durante el embarazo dar tratamiento asintomático para aliviar las molestias maternas indicando reposo, restricción de sodio y sedantes.

Cuando el embarazo está próximo al término podemos realizar la extracción muy lenta de cantidades moderadas de líquido mediante la amniocentesis con aguja epidural.³⁴

2.15.6 Evolución.

El polihidramnios puede ser agudo o crónico.

Es agudo cuando su instalación y crecimiento es rápido, se puede manifestar en el segundo o tercer trimestre del embarazo. .

El crónico se establece lentamente y alcanza su grado máximo al final del embarazo, pudiendo presentar etapas agudas.

El polihidramnios crónico es mucho más frecuente que el agudo y con frecuencia se presenta trabajo de parto antes de término.

2.16 DIAGNOSTICO DEL RCIU.

Del 3 al 7% de todos los embarazos se ven complicados por retraso del crecimiento intrauterino (RCIU). Hasta hace poco se hacía el diagnóstico en un 50% de los casos, dichos fetos tienen una mortalidad perinatal 8 veces mayor que lo normal y tienen complicaciones como asfixia perinatal, hipotermia e hipoglucemia debido a que hay reservas de triglicéridos en tejido subcutáneo y glucógeno en hígado. Es por eso que se debe realizar un diagnóstico temprano y un tratamiento adecuado para tener un bebé en buen estado.

PRUEBAS BIOQUÍMICAS

Estriol: Las cifras de estriol urinario y plasmático no conjugado por lo general, aunque no en forma invariable, están disminuidas en la presencia del (RCIU).

³⁴ MONDRAGÓN. H. Obstetricia básica ilustrada. Ed. Trillas, México, 1999, pp.439-442.

Lactógeno placentario Humano (HPL)

Es una proteína específica de la placenta, se asocia con el retraso del crecimiento cuando su concentración es menor 4 mg/ml, esta prueba es muy útil.³⁵

El ultrasonido es otro método de diagnóstico, para medir el volumen intrauterino total, también por la clínica cuando se sospecha RCIU, deberá tenerse en cuenta:

- La medición seriada de la altura uterina; si se aprecia aplanamiento de la curva y/o esta por debajo del mismo explorador.
- El escaso incremento ponderal; es inferior de 400 g a partir de la semana 16.
- Diagnóstico ecográfico, es el único con límites aceptables.

A fin de realizar la curva del crecimiento ecográfico en el grupo de riesgo, se realizará la exploración de lo siguiente:

- antes de la semana 12
- semana 18
- semana 30
- semana 36

Parámetros que hay que determinar:

- Longitud cráneo – nalga (LCN)

-
- Diámetro biparietal (DBP).
 - Perímetro y área abdominal.
 - Longitud del fémur
 - Cantidad del líquido amniótico.

Existe un diagnóstico etiológico:

- Se trata de averiguar las causas del daño fetal y actuar sobre ellas
- En el RCIU tipo y/o severo a partir de la semana 18 se realizara funiculocentesis para averiguar:

1. Causa genética (cariotipo fetal)
2. Causa infecciosa (si hay antecedentes)

Y por último la monitorización biofísica.

Diagnóstico clínico.

- Historia clínica médica y obstétrica.
- Ganancia de peso: un aumento insuficiente en el peso materno durante el embarazo es un signo relativamente insensible de que el crecimiento fetal este siendo inadecuado.³⁶

³⁵ QUEENAN Normas para la atención del embarazo. Ed manual moderno, México 1982 Pág. 183-184

³⁶ ARIAS Fernando, et. al pp. 313 - 315

2.17 ULTRASONOGRAFÍA.

Es el estudio más clásico para el diagnóstico del retraso intrauterino, porque da datos únicos superando el 60%, donde se valoran los siguientes parámetros:

- Volumen del líquido amniótico: Las medidas de las acumulaciones de líquido amniótico en la región de las extremidades fetales puede proporcionar la mayor información.
- Mediciones seriales del diámetro biparietal (DBP): en 60% de los casos de retraso del crecimiento intrauterino, el DBP fetal es adecuado, o casi, para la edad gestacional dado que la cabeza se ve protegida de las deficiencias intrauterinas (RCIU asimétrico). Ocurre el RCIU simétrico cuando disminuye el desarrollo de la cabeza y cuerpo donde hay malformaciones congénitas cuando el RCIU es grave. En general, las mediciones seriales del DBP representan una técnica poco precisa.
- Relaciones entre cabeza y cuerpo: en el retraso del crecimiento se aprecia por ultrasonido el desarrollo del hígado está notablemente disminuido en comparación con el de la cabeza. La circunferencia abdominal es una medida indirecta de las dimensiones hepáticas. Por lo tanto el 60% de los casos, la relación de la circunferencia cefálica con abdomen es por arriba del percentil 95.
- Cálculo de peso fetal: se han estructurado las diversas fórmulas para calcular el peso fetal en base a mediciones específicas de diámetro fetales.³⁷ Una de las fórmulas utiliza solo dos dimensiones, el DBP y la circunferencia abdominal.

³⁷ QUEENAN et. al pp. 184

-
- Se calcula un 50% el peso; con una combinación de las mediciones mencionadas será posible diagnosticar retraso del crecimiento intrauterino en más de 90% de casos.
 - Finalmente cabe mencionar que el ultrasonido es un método no invasivo destinado a la circulación feto placentario y ha demostrado que predice el RCIU en mujeres con riesgos en el embarazo.³⁸

2.18 TRATAMIENTO DEL RCIU.

Si se diagnostica retraso del crecimiento intrauterino en una paciente después de la semana 35 de gestación, debe interrumpirse el embarazo, de preferencia mediante inducción y por vía vaginal.

Si se diagnostica RCIU antes de la semana 35 debe seguirse el siguiente esquema:

Inicio de pruebas sin tensión. Si la prueba es no reactiva se efectúa una prueba de tensión por contracciones de supervivencia extrauterina.³⁹

La prueba no estresante: es la más importante en el seguimiento del feto con retraso, la situación fetal no esta deteriorándose es posible mantener una actitud expectante, los signos que indican agotamiento de las reservas del feto son disminución de la reactividad, la desaparición de las aceleraciones y aparición de desaceleraciones variables, lo cual obliga un parto inminente, todo dependerá de las circunstancias clínicas, la frecuencia de la prueba no estresante variará dependiendo el caso, si es semanalmente o diaria; esta indicada diaria en pacientes con RCIU grave, los demás casos menos graves deben ser monitorizados adecuadamente 1 vez por semana.

³⁸ ESPINOZA revista ginecología y obstetricia de México 1998 Vol. 4 pp. 57-58

³⁹ QUEENAN et al pp. 185

Sin embargo cabe mencionar que en algunos casos el bebé tiene sufrimiento fetal durante el parto y existe una elevada tasa de cesáreas.⁴⁰

El crecimiento fetal intrauterino mejora con el siguiente esquema:

- Periodos de reposo en decúbito lateral izquierdo.
- Dieta con ingestión de 2,500 calorías.
- Las madres que fuman deben dejar de hacerlo de inmediato.

Se ha observado que existen incrementos impresionantes del crecimiento en algunos fetos con tratamiento en el RCIU.

Se vigilará el crecimiento fetal mediante las técnicas de ultrasonografía, en intervalo de 10 días a dos semanas.

Si el feto continúa sin desarrollo, se practicara la amniocentesis para determinar la presencia de fosfatidilglicerol, y verificar por otro lado la maduración fetal y si indican que los pulmones están maduros, extraerse el feto, “ésta amniocentesis deberá ser cada semana a partir de las 36 semanas induciendo el parto cuando no exista meconio y maduración pulmonar”.

Otro método es la cordocentesis: Es la obtención de una muestra de sangre del cordón umbilical aunque no suele estar indicada en el tratamiento de fetos con RCIU, es una indicación para recoger una muestra para determinar rápida determinación del cariotipo fetal al sospecharse una cromosomopatía.

⁴⁰ ARIAS, F., et. al p. p 320

Por otro lado la valoración del líquido: El volumen de dicho líquido es importante durante el control del feto con RCIU, esta evaluación deberá realizarse semanalmente y la frecuencia de prueba no estresante deberá incrementarse si hay disminución de dicho líquido.

El tratamiento incluye:

- Eliminación del abuso de medicamentos.
- Reposo en cama para mejorar el flujo placentario.
- Una dieta adecuada que conlleve a una ganancia de un kilo por mes.
- Si es posible tratar de estabilizar cualquier enfermedad materna.

Supervisión hospitalaria de dichos puntos anteriores. Deberá elegirse con minuciosidad la vía de nacimiento: cuando la vía del neonato con RCIU es por parto deberá prevenirse asfixia intra parto, vigilancia estrecha y monitorización fetal.

En la paciente con cervix no favorable y una evaluación normal de la frecuencia cardiaca fetal se podrá intentar la inducción del parto, realizando con anterioridad una PTO (prueba de tolerancia a la oxitocina), donde si esta es positiva y el cervix no favorable, la cesárea es la vía de elección de obtener el recién nacido.

La atención de estos neonatos deberá ser en los centros médicos de tercer nivel donde cuenten con unidad de cuidados intensivos cuando el RCIU es muy grave.⁴¹

Tratamiento de recién nacidos RCIU con asfixia perinatal:

⁴¹ RONALD M fundamentos de obstetricia Ed. Limusa México 1987 pp. 150.

Además de las maniobras de reanimación que constituyen en el tratamiento inmediato del niño que nace deprimido por asfixia perinatal debe vigilarse estrechamente:

La presión arterial debe mantenerse normal, pueden emplearse expansores del plasma como sangre (10 a 20 ml Kg)

El hematocrito, debe estar entre 40 y 60.

La glucemia, debe encontrarse entre 45 mg/100ml o más.

Aporte de líquidos que deben mantenerse en 65 ml/kg hasta que se tenga evidencia de que la diuresis es normal (2 a 5 ml/kg x hr.). Si existe neurosis tubular aguda el paciente puede tener oliguria y adema.

Para evitar la hemorragia intra ventricular que puede ocasionar la asociación de incremento notorio de la presión intra craneana por aumento súbito de perfusión cerebral se utiliza fenobarbital.

Insuficiencia respiratoria:

Participan cuando hay aspiración de meconio y aun "stress".

La policitemia e hiperviscosidad:

Son fenómenos muy frecuentes en niños desnutridos en útero y coinciden con niveles de eritropoyetina del suero del cordón significativamente elevados, lo que se refiere hipoxia crónica.

El diagnóstico de policitemia se basa en un hematocrito venoso mayor de 65% recordando que el hematocrito del neonato es 10% más alto que el venoso.

La policitemia produce hiperviscosidad neonatal secundaria al hematocrito elevado, por lo que hay aumento de la macromioglobulina circulante.

La hipocalcemia neonatal, es más frecuente en los neonatos con RCIU.

Enterocolitis necrosante: Hay hiperviscosidad e isquemia mesentérica causada por circulación lenta en el lecho vascular gastrointestinal.⁴²

Finalmente se darán valoraciones, en resumen:

- Nutrición intra amniótica
- Hiper oxigenación materna
- Apoyo nutricional
- Reposo
- Monitoreo clínico
- Medición de la altura uterina
- Estimación del peso fetal
- USG
- Monitoreo eco gráfico
- Monitoreo de la frecuencia cardiaca fetal
- Evaluación del liquido amniótico
- Interrupción del embarazo
- Detección del crecimiento y alteración de la unidad placentaria.⁴³

⁴² DÍAZ C Clinica y patología del recién nacido Ed. interamericana México 1968 pp. 55

⁴³ ESPINOZA et al pp. 58-59

2.19 PRONOSTICO A LARGO PLAZO.

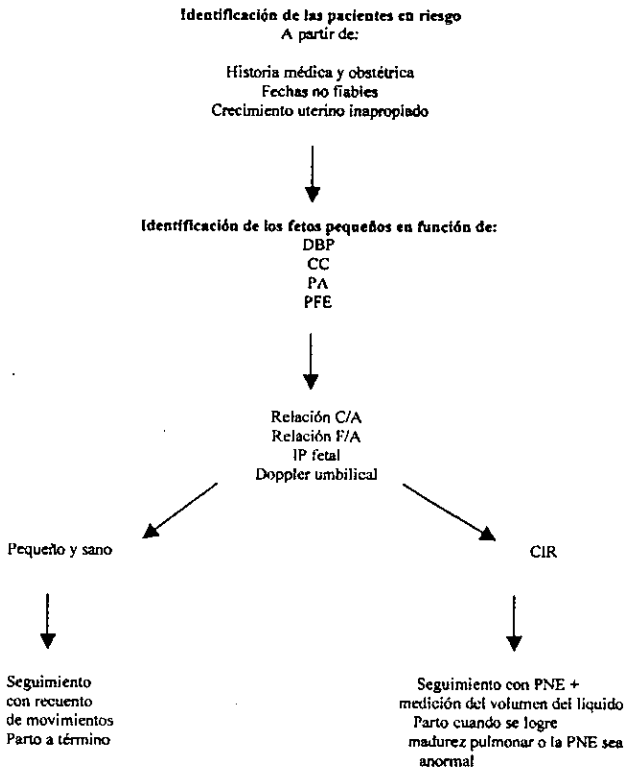
En la actualidad, una gran parte de los niños con retraso en el crecimiento intrauterino superan el periodo neonatal.

La cuestión fundamental es si estos niños se recuperan o si sufrirán de forma permanente las consecuencias de la agresión que recibieron durante su vida fetal.

Se han investigado en varios estudios las características que pueden ayudar a diferenciar a los niños con retardo en el crecimiento para alcanzar percentiles normales que los menos afectados.

Se aprecia que los niños con retraso en el crecimiento que había comenzado antes de las 34 semanas de gestación estaban más expuestos a permanecer por debajo del percentil 10 a la edad de 4 años que en cuyo trastorno se había diagnosticado después de esa fecha. (Fig. 11)

Fig. 11. tratamiento y pronóstico en el RCIU



2.20 EN RESUMEN.

La duración del trastorno parece tener más importancia que su gravedad en lo que se refiere al crecimiento somático y desarrollo neurológico, cuando más precozmente se detecte RCIU durante el embarazo, menor será la probabilidad de que se produzcan problemas posteriores durante su desarrollo, estos son menores cuando se observa un crecimiento acelerado durante los 6 primeros meses de vida.

El peor pronóstico es el de los niños con retraso en el crecimiento producido por infecciones, anomalías o defectos cromosómicos congénitos. Los niños con RCIU experimentan asfixia durante el parto y tienen mayores posibilidades de desarrollar problemas neurológicos en la infancia que los niños con asfixia.

Los niños con desnutrición intrauterina presentan varias alteraciones, destacando por su importancia aquellas que corresponden al riesgo de sufrir daño en el sistema nervioso, alteraciones motoras y retardo mental de diverso grado.

Estas anomalías pueden ser:

- Alteraciones en el tono del cuello, tronco y extremidades.
- Llanto débil.
- Actividad mínima (se mueve muy poco) pueden encontrarse también alteraciones visuales. Los defectos más frecuentes son la miopía y las cataratas.

Sí además de la desnutrición intrauterina se presenta daño cerebral por asfixia o hemorragias, el pronóstico es complicado porque las alteraciones se acentúan.

Por esto el papel del L.E.O en la identificación de factores de riesgo es muy importante y para esto puede apoyarse en la valoración de riesgo **PREVIGen**.

Recordaremos, primeramente algunos conceptos importantes.

RIESGO.

Se define como la probabilidad que tiene un individuo, un grupo de individuos o una comunidad de sufrir un daño.

DAÑO.

Es la aparición, agravamiento o complicación de un proceso patológico, pudiendo también interpretarse como el resultado, afección o situación no deseada en función de la cual se mide el riesgo.

FACTOR DE RIESGO.

Se consideran factores de riesgo todas aquellas características circunstancias que aumentan la probabilidad de que un daño ocurra, sin prejuzgar si es o no una de las causas del daño, aún cuando su identificación haya sido motivada por una sospecha de la casualidad.

RIESGO BAJO.

Es la condición en que se detectan factores previos actuales o previstos que pongan en riesgo la salud de la mujer en edad fértil o de su hijo, los cuales pueden ser controlados con los recursos de primer nivel de atención.

PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN.

Esta constituido por Centros de Salud que cuentan con personal básico(Licenciados en Enfermería y Obstetricia, trabajadores Sociales y Enfermeras Sanitaristas), con capacitación para control y manejo de mujeres en edad fértil(antes y durante el embarazo)y del recién nacido de bajo riesgo, así como la atención del nacimiento de bajo riesgo.

ATENCIÓN MATERNO INFANTIL.

Comprende el control y manejo de.

- Mujeres en edad fértil(14-19 años)
- En etapa pregestacional.
- En etapa gestacional(embarazo, parto y puerperio)
- Niños de 0 a 1 año.
- Recién nacido de 0 a 28 días.
- Lactancia de 1 a 11 meses.
- Preescolar de 1 a 4 años.
- Atención del escolar 5 a 9 años.
- Atención del adolescente de 10 a 19 años.

EMBARAZO DE RIESGO BAJO.

El control del embarazo de riesgo bajo se lleva a cabo en el 1er nivel de atención por Licenciados en Enfermería y Obstetricia, el Médico General o familiar, apoyados en el sistema de riesgo perinatal PREVIGen, utilizado ampliamente por el CIMIGen.

3. MATERIAL Y MÉTODOS.

3.1 JUSTIFICACIÓN.

La presente investigación se justifica ya que en el año de 1998 se obtuvieron 40 recién nacidos de término con bajo peso en el CIMIGEN, en 1999 hubieron 49 casos similares y solo hasta diciembre del año 2000 nacieron 37 niños con bajo peso de término. Esto indica un incremento en la tasa de mortalidad perinatal aumentando la estancia en cuidados intermedios del recién nacido e incrementando el costo de atención hospitalaria.

En todas las unidades de salud que proporcionan atención obstétrica, deben de tener procedimientos por escrito para el diagnóstico y tratamiento del retraso en el crecimiento intrauterino. El diagnóstico podrá establecerse mediante clínica, medición de fondo uterino, ganancia materna de peso y ultrasonografía. Esto nos permitirá la identificación de pacientes con alta probabilidad de presentar un retraso en el crecimiento intrauterino, permitiendo aplicar conductas y métodos de vigilancia, así como establecer el momento oportuno del nacimiento, tratando de disminuir el riesgo que este defecto indica.

El Licenciado en Enfermería y Obstetricia tiene capacidad para identificar los factores de riesgo para RCIU así como brindar el tratamiento adecuado y oportuno a cada caso, ya que cuenta con un alto nivel de formación en obstetricia en el primer nivel de atención. El L.E.O deberá ser y es aquel que define a las usuarias embarazadas en término de salud y su conservación, emplea procesos de cuestionamiento crítico para mejorar en forma creativa el conocimiento general y obstétrico relacionado con las preocupaciones de las usuarias y acepta la responsabilidad de las decisiones relativas a la atención de la paciente, una vez conjuntadas estas características del

L.E.O, ya sea por su preparación, como por su sensibilidad humana y su responsabilidad, hace su parte para asegurar los mejores resultados tanto en la madre como en el Recién Nacido.

El L.E.O al lado del medico demostró que a partir de 1982, que es capaz de integrarse al sistema de salud ejerciendo la atención materno-infantil de primer nivel, en todo el proceso reproductivo, cuando este se conserva en su calidad de riesgo bajo; en 1987 en CIMIGen se institucionalizó la participación del L.E.O en el control y el cuidado de la familia:

- En etapa previa al embarazo(pregestacional)
- Durante el embarazo(gestacional o prenatal)
- En el parto.
- En el Recién Nacido.
- En el crecimiento y desarrollo del niño hasta un año de edad.

Aplicando la guía de detección de riesgo con esto identifica los factores para retraso en el crecimiento uterino, entre otras valoraciones de riesgo y se pueden resolver, a través del cuidado y vigilancia estrecha, de la educación higiénico-dietética y de los estilos de vida, como evitar toxicomanías, alimentación balanceada vigilancia de peso, etc.

Por ultimo se justificara por que es de importancia que la enfermera ponga especial atención en aquellas pacientes con riesgo potencial de procrear a un recién nacido con bajo peso de término, como las anoréxicas, bajo peso menor al 10% de su peso corporal antes de embarazarse, toxicómanos, rechazo hacia el embarazo, entre otras, para que se cumpla el objetivo:

“El nacimiento de niños sanos”.

3.2 OBJETIVOS

3.2.1 OBJETIVO GENERAL

- Identificar los factores que contribuyen a la incidencia de nacimientos de recién nacidos de bajo peso de término.

3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el estado civil como factor de riesgo de las pacientes con recién nacidos de bajo peso de término.
- Enumerar la talla y peso de las pacientes como un factor de riesgo en el retraso del crecimiento intrauterino.
- Señalar la edad de las mujeres embarazadas como un factor de riesgo que contribuye a la incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer.
- Identificar la paridad como factor de riesgo para la incidencia de recién nacidos de bajo peso de término.
- Señalar el estado nutricional como factor de riesgo en la obtención de recién nacidos con bajo peso al nacer.
- Mencionar la escolaridad en la mujer embarazada que influye como factor de riesgo en la obtención de recién nacidos con bajo peso al nacer.
- Enumerar como factor de riesgo las patologías agregadas de la mujer embarazada que contribuyen al nacimiento de recién nacidos con bajo peso de término.

-
- Identificar como factor de riesgo el déficit en el crecimiento intrauterino para la obtención de recién nacidos de término con bajo peso.
 - Señalar la importancia del seguimiento por ultrasonografía para la detección oportuna del retraso en el crecimiento intrauterino.

3.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el centro de investigación materno infantil del grupo de estudios al nacimiento, el personal del área de salud en el servicio de prenatal, a cargo de Licenciados(as) en Enfermería y Obstetricia, observaron un incremento en la incidencia de niños de bajo peso de término, pesando dichos recién nacidos menos de 2,500 gramos, aumentándose así el riesgo de morbi-mortalidad; por lo que las instituciones de salud deben promover en todas las unidades la prevención de factores de riesgo para esta alteración, especialmente las adicciones al tabaco o al alcohol en edades extremas, multiparidad y la desnutrición.

Por lo anterior:

¿Cuál es el papel de la enfermera en la identificación de factores que contribuyen a la incidencia de recién nacidos de bajo peso de término?

3.4 HIPÓTESIS.

3.4.1 Hipótesis de trabajo.

Los factores que contribuyen a la incidencia de recién nacidos de bajo peso de término son: una deficiente nutrición de la madre, edad materna, escolaridad, estado civil, paridad, nivel socioeconómico, peso materno al inicio, durante y al término del embarazo.

3.5 VARIABLE ESTUDIO.

Factores que contribuyen a la incidencia de nacimientos de recién nacidos de bajo peso de término.

3.5.1 Indicadores de la variable estudio.

- Estado civil
- Edad
- Talla y peso
- Paridad
- Estado nutricional
- Escolaridad
- Nivel socio-económico
- Crecimiento uterino
- Patología agregada
- Ultrasonografía
- Bajo peso al nacer

3.5.2 Definición nominal.

Estado civil: es el aumento de morbilidad y mortalidad en las mujeres solteras, incluyendo un riesgo mayor en el embarazo.

Edad: es la cantidad en años, de las mujeres que están en dos extremos de edad fértil como son: adolescentes y madres maduras.

Talla y peso: promedios obtenidos estadísticamente a partir de multitud de medidas aisladas, tomadas en muy distintas circunstancias ambientales.

Paridad: es el numero de embarazos previos de una mujer en edad fértil.

Estado nutricional: es la alimentación que determina los efectos de una dieta en la mujer durante su embarazo, para obtener un buen desempeño en la función reproductora.

Escolaridad: es el nivel cultural que se reconoce en el embarazo como un periodo especial de transición y tiene costumbres, creencias particulares que dictan el comportamiento durante el embarazo.

Nivel socio-económico: son los recursos financieros para adquirir alimentos, cuidado prenatal, salud general eficiente, atención médica, etc.

Crecimiento uterino: es el crecimiento fetal determinado tanto como factores intrínsecos del crecimiento abdominal con medición en centímetros, la cual requiere una valoración.

Patología agregada: son las complicaciones del embarazo actual y los embarazos anteriores, enfermedades relacionadas con este y perdidas que ponen a la paciente en riesgo.

Ultrasonografía: es un sonido que tiene una frecuencia mayor a la que los humanos podemos percibir.

3.6 TIPO DE ESTUDIO.

Descriptivo, retrospectivo, transversal, no experimental.

3.7 UNIVERSO ESTUDIO.

CIMI Gen (Centro de Investigación Materno Infantil del Grupo de Estudios al Nacimiento)

Abarcando los años, 1998, 1999 y Septiembre del 2000.

3.8 UNIDAD DE OBSERVACIÓN.

- Expedientes de mujeres embarazadas que llevaron su control prenatal en el hospital y obtuvieron un recién nacido de bajo peso de término, recabados a partir de Enero de 1998 y hasta el mes de Septiembre del año 2000.

- Expedientes de recién nacidos de término con bajo peso, recabados a partir de Enero de 1988 hasta el mes de Septiembre del 2000.

3.9 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- Expedientes de mujeres embarazadas con bajo peso durante todo su embarazo, mal nutridas ó anémicas, con un fondo uterino menor a la edad gestacional, con edad reproductiva (14-40 años de edad).

- Expedientes de recién nacidos de término con un peso inferior a 2,500 gramos.

3.10 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Expedientes de mujeres con nacimiento de recién nacidos eutróficos.

3.11 UNIVERSO MUESTRA.

- No estadística. Tamaño del 10% del total del Universo.

- Conformación. Muestreo sistemático o ha conveniencia.

3.12 INSTRUMENTOS.

- Expedientes de mujeres embarazadas que llevaron su Control Prenatal en el Centro de Investigación Materno Infantil Gen (CIMIGEN).
- Hoja de historia clínica.
- Hoja de historia clínica perinatal.
- Libretas de registros de nacimientos del área de Cirugía y Partos del CIMIGEN (Centro de Investigación Materno Infantil Gen)

3.13 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO.

Para el procesamiento estadístico se elaboraron cuadros y graficas y se aplicó estadística descriptiva.

4. RESULTADOS.

4.1 DATOS GENERALES DE FACTORES DE RIESGOS

Después de revisar y procesar la información procedente de los expedientes de 126 mujeres con recién nacidos de bajo peso de término, se encontraron los siguientes datos:

en relación al estado civil el 54.7% de las mujeres con recién nacidos de bajo peso, son casadas, el 26.9% viven en unión libre, el 17.4% son solteras y el 1% son viudas(ver cuadro N°1). Con relación a la edad de las madres un 37.4% se presentó en el grupo de edad de 20 a 25 años, el 26.2% se encuentra entre los 26 a 31 años, un 23% entre los 15 y 19 y solo un 13.4% entre los 32 o más años(ver cuadro N°2). En cuanto a la talla de las madres con recién nacidos de bajo peso de término, se observó un 75.4% con una talla de 1.50 cm o más, el 20.7% con una talla de 1.45 a

3.12 INSTRUMENTOS.

- Expedientes de mujeres embarazadas que llevaron su Control Prenatal en el Centro de Investigación Materno Infantil Gen (CIMIGEN).
- Hoja de historia clínica.
- Hoja de historia clínica perinatal.
- Libretas de registros de nacimientos del área de Cirugía y Partos del CIMIGEN (Centro de Investigación Materno Infantil Gen)

3.13 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO.

Para el procesamiento estadístico se elaboraron cuadros y gráficas y se aplicó estadística descriptiva.

4. RESULTADOS.

4.1 DATOS GENERALES DE FACTORES DE RIESGOS

Después de revisar y procesar la información procedente de los expedientes de 126 mujeres con recién nacidos de bajo peso de término, se encontraron los siguientes datos:

en relación al estado civil el 54.7% de las mujeres con recién nacidos de bajo peso, son casadas, el 26.9% viven en unión libre, el 17.4% son solteras y el 1% son viudas(ver cuadro N°1). Con relación a la edad de las madres un 37.4% se presentó en el grupo de edad de 20 a 25 años, el 26.2% se encuentra entre los 26 a 31 años, un 23% entre los 15 y 19 y solo un 13.4% entre los 32 o más años(ver cuadro N°2). En cuanto a la talla de las madres con recién nacidos de bajo peso de término, se observó un 75.4% con una talla de 1.50 cm o más, el 20.7% con una talla de 1.45 a

1.49 cm y un 3.9% con 1.44 o menos (ver cuadro N° 3). En relación con el peso de las mujeres antes de embarazarse se encontró que un 52.4% de ellas tenían un peso entre los 51 a 64Kg, 34.9% con un peso de 41 a 50 Kg., y el 8.7% entre 65 a 75 Kg., el 2.4% con 76% o más, y sólo el 1.6% con un peso entre 40 Kg. o menos (ver cuadro N° 4). Se observó en las gestas de las madres con recién nacidos de bajo peso de término que un 84.9% son gestas 1 a 2, el 13.5% gesta de 3 a 4 y el 1.6% con 5 o más gestas (ver cuadro N° 5). En cuanto a la escolaridad de las mujeres, el 57.9% cuenta con secundaria, el 15.8% con bachillerato, con un porcentaje similar universidad, el 7.9% estudio la primaria y el 2.6 % no tiene ningún grado de escolaridad (ver cuadro N° 6). En relación con el nivel socioeconómico, el 52.3% son de nivel bajo, el 46.7% de nivel medio y sólo el 1% de nivel alto (ver cuadro N°7). Los resultados del crecimiento uterino a la semana 37 de gestación por FUM confiable o por ultrasonografía, de las madres con recién nacidos de bajo peso de término, fueron: Un 50.8% tenía un fondo uterino (FU) de 30 a 32 cm, un 44.4% con 29 o menos y un 4.8% con un FU de 33 o más cm (ver cuadro N° 8).

CUADRO N° 1

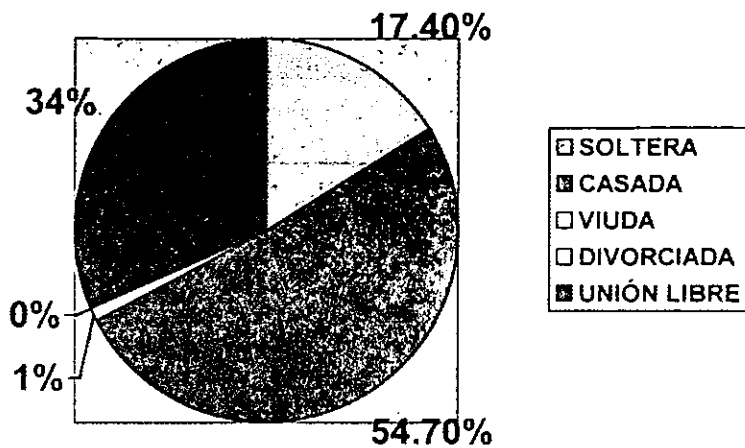
ESTADO CIVIL DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO.

ESTADO CIVIL	NÚMERO	PORCENTAJES
SOLTERA	22	17.40%
CASADA	69	54.70%
VIUDA	1	1%
DIVORCIADA	0	0%
UNIÓN LIBRE	34	26.90%
TOTALES	126	100%

FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

GRÁFICA N° 1

ESTADO CIVIL DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO



FUENTE EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN EL CIMIGEN DESDE ENERO DE 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

CUADRO N° 2

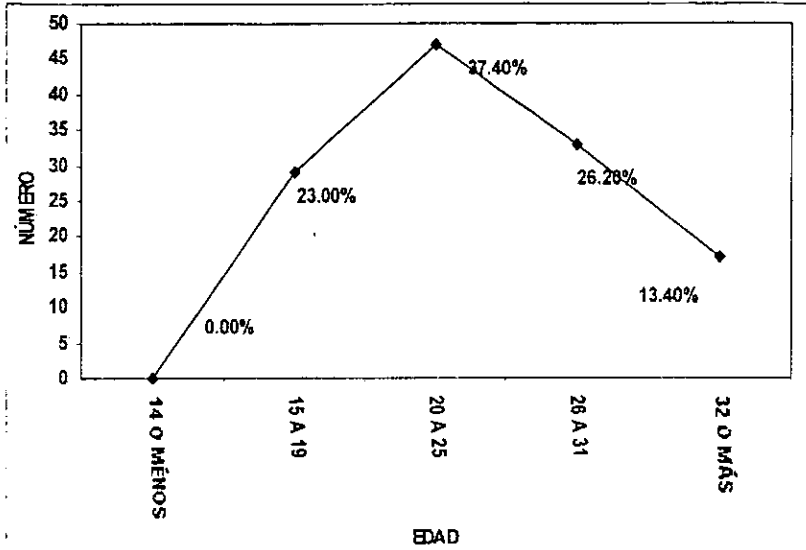
EDAD DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO.

EDAD	NÚMERO	PORCENTAJES
14 O MENOS	0	0%
15 A 19	29	23%
20 A 25	47	37.4%
26 A 31	33	26.2%
32 O MÁS	17	13.4%
TOTALES	126	100%

FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN EL CIMIGEN DESDE ENERO DE 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

GRÁFICA N° 2

EDAD DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO.



FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

CUADRO N° 3

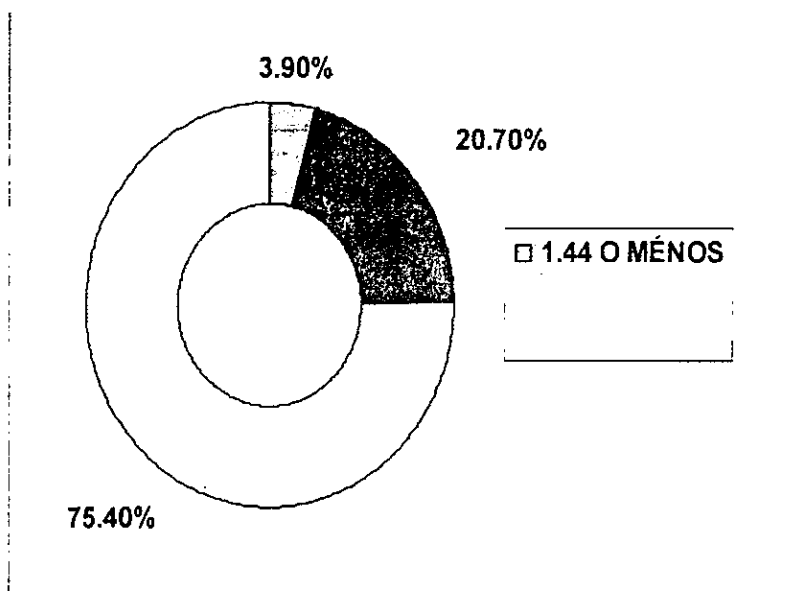
TALLA DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO.

TALLA	NÚMERO	PORCENTAJES
1.44 O MENOS	5	3.9%
1.45 A 1.49	26	20.7%
1.50 O MÁS	95	75.4%
TOTALES	126	100%

FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

GRÁFICA N° 3

TALLA DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO.



FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

CUADRO N° 4

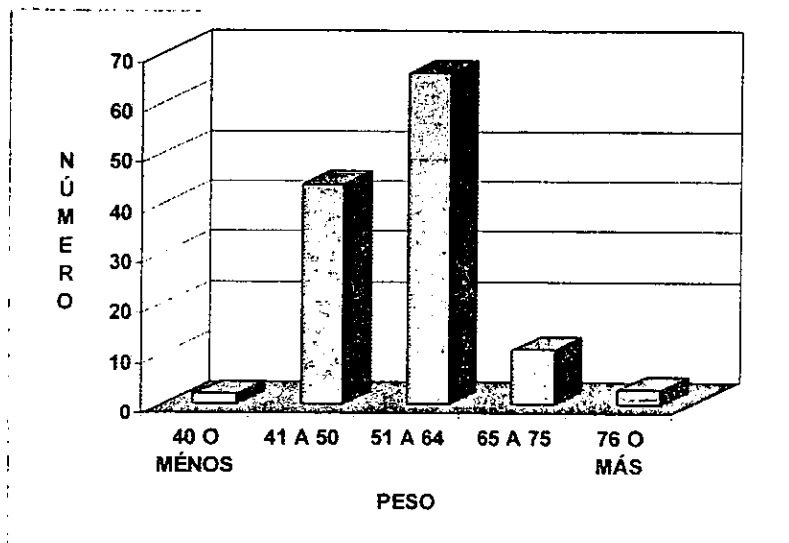
PESO DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO.

PESO	NÚMERO	PORCENTAJES
40 O MENOS	2	1.6%
41 A 50	44	34.9%
51 A 64	66	52.4%
65 A 75	11	8.7%
76 O MÁS	3	2.4%
TOTALES	126	100%

FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

GRÁFICA N° 4

PESO DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO.



FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

CUADRO N° 5

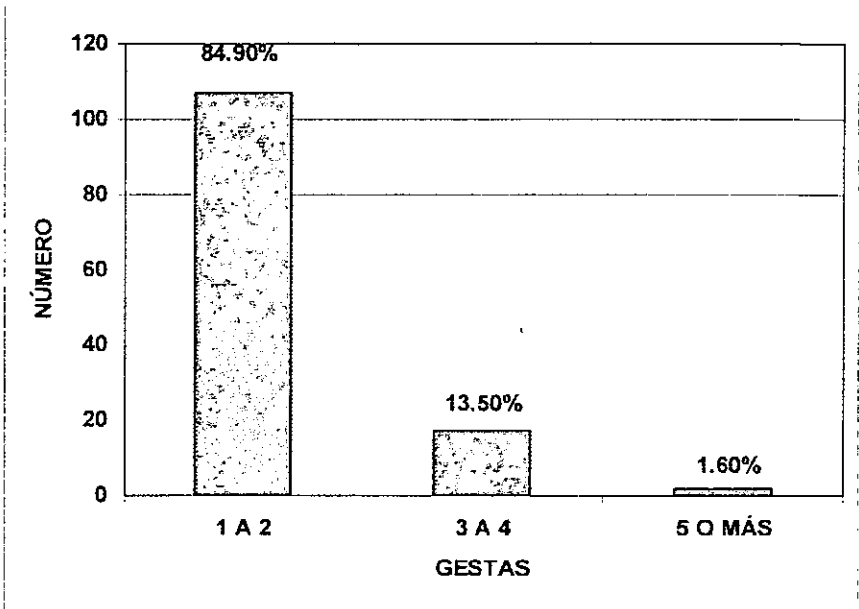
GESTAS DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO.

GESTAS	NÚMERO	PORCENTAJES
1 A 2	107	84.9%
3 A 4	17	13.5%
5 O MÁS	2	1.6%
TOTALES	126	100%

FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

GRÁFICA N° 5

GESTAS DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO.



FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

CUADRO N° 6

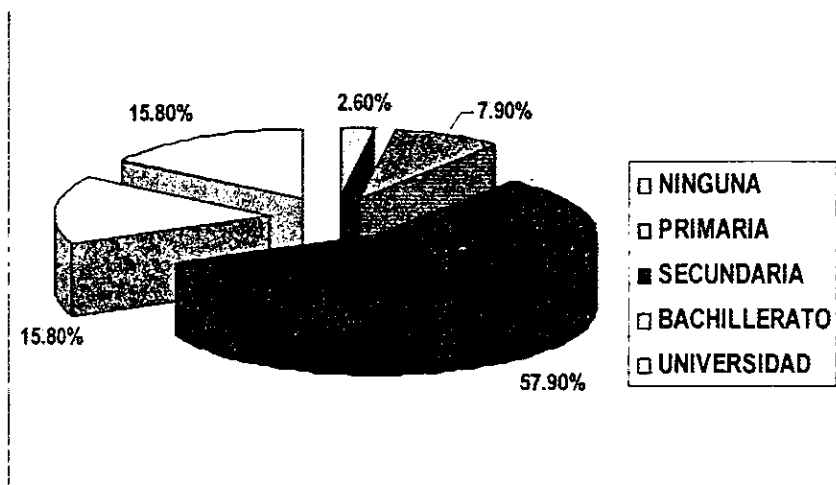
**ESCOLARIDAD DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE
TÉRMINO.**

ESCOLARIDAD	NÚMERO	PORCENTAJES
NINGUNA	3	2.6%
PRIMARIA	10	7.9%
SECUNDARIA	73	57.9%
BACHILLERATO	20	15.8%
UNIVERSIDAD	20	15.8%
TOTALES	126	100%

FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE
1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

GRÁFICA N° 6

ESCOLARIDAD DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO.



FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

CUADRO N° 7

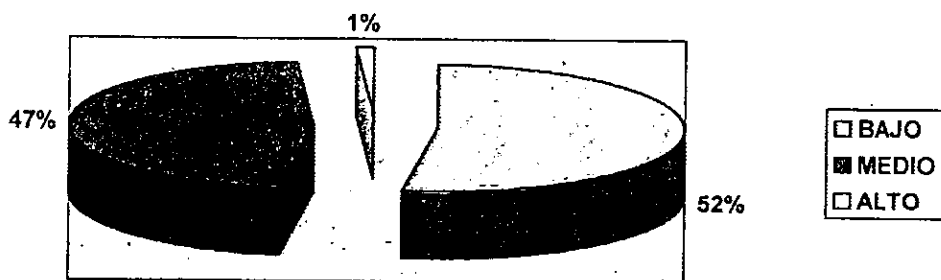
NIVEL SOCIOECONÓMICO DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE
TÉRMINO.

NIVEL SOCIO- ECONÓMICO	NÚMERO	PORCENTAJES
BAJO	66	52.3%
MEDIO	59	46.7%
ALTO	1	1%
TOTALES	126	100%

FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE
1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

GRÁFICA N° 7

NIVEL SOCIOECONÓMICO DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO.



FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

CUADRO N° 8

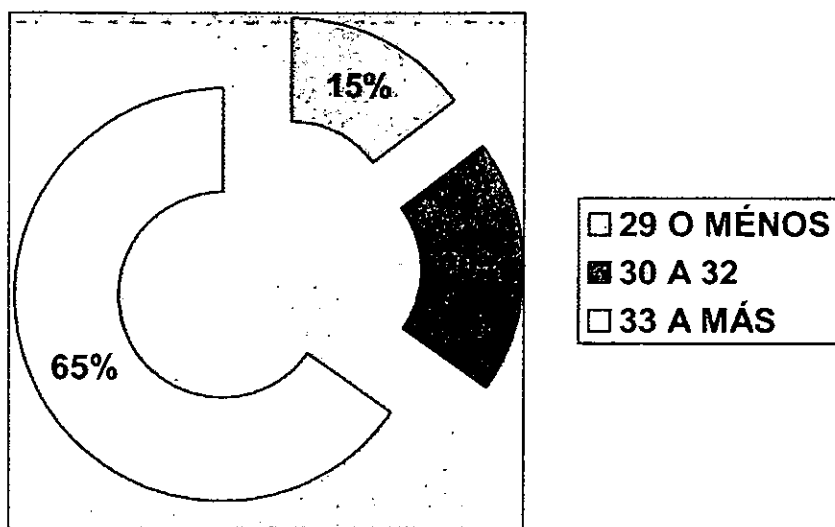
CRECIMIENTO UTERINO A LA 37 SEMANA DE GESTACIÓN POR FECHA DE ÚLTIMA MENSTRUACIÓN CONFIABLE O POR ULTRASONIDO DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO.

CRECIMIENTO UTERINO EN CENTÍMETROS	NÚMERO	PORCENTAJES
29 O MENOS	56	44.4
30 A 32	64	50.8
33 A MÁS	6	4.8
TOTALES	126	100%

FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

GRÁFICA N° 8

CRECIMIENTO UTERINO A LA 37 SEMANA DE GESTACIÓN POR FECHA DE ÚLTIMA MENSTRUACIÓN CONFIABLE O POR ULTRASONIDO DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO.



FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

En relación con la patología agregada de las mujeres en estudio, el 53.9% se encontró en otras patologías, con porcentaje similar se encuentra la hipertensión gestacional, el 15.9% con ninguna patología, el 8.8% presentó anemia, y el 5.5% con toxicomanías (ver cuadro N°9). Los ultrasonidos de seguimiento de las mujeres atendidas en CIMIGEN, fueron en un 52.3% de 1 a 2 ultrasonidos realizados, el 39.7% de 3 a 4 y el 8% no se realizó ninguno (ver cuadro N° 10). En cuanto a los antecedentes de hijos de bajo peso, el 90.4% no tiene antecedentes de hijos con bajo peso y el 9.6% tuvo de 1 a 2 hijos con bajo peso (ver cuadro N° 11).

CUADRO N° 9

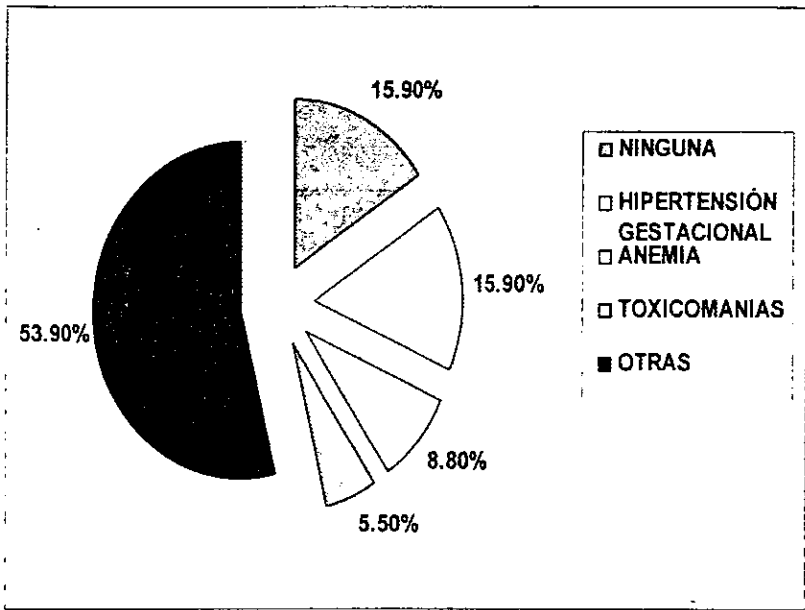
PATOLOGÍA AGREGADA DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO.

PATOLOGÍA	NÚMERO	PORCENTAJES
NINGUNA	20	15.9%
HIPERTENSIÓN GESTACIONAL	20	15.9%
ANEMIA	11	8.8%
TOXICOMANÍAS	7	5.5%
OTRAS	68	53.9%
TOTALES	126	100%

FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

GRÁFICA N° 9

PATOLOGÍA AGREGADA DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO.



FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

CUADRO N° 10

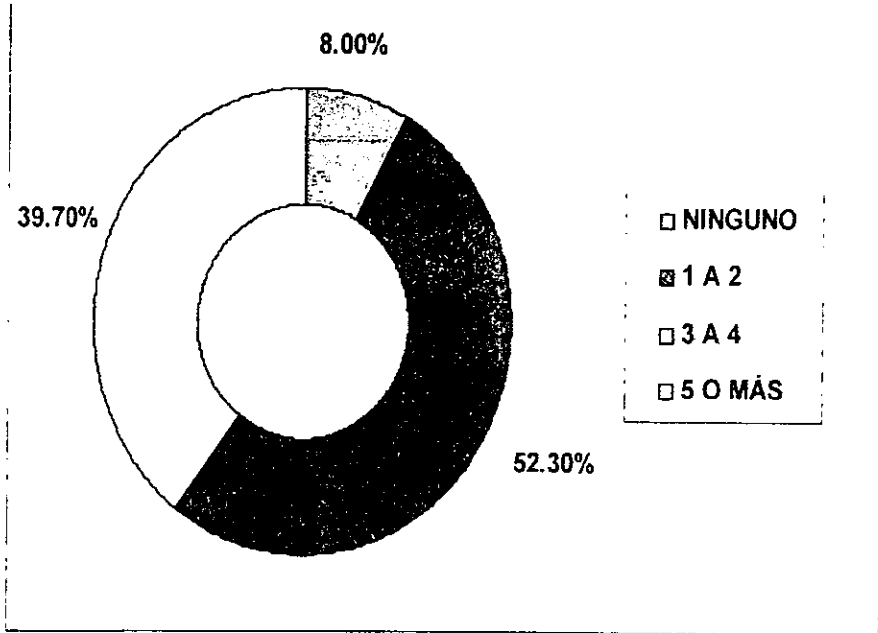
**ULTRASONOGRAFÍAS DE SEGUIMIENTO DE MUJERES ATENDIDAS EN CIMIGEN CON
RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO.**

ULTRASONOGRAFÍAS	NÚMERO	PORCENTAJES
NINGUNO	10	8%
1 A 2	66	52.3%
3 A 4	50	39.7%
5 Ó MÁS	0	0%
TOTALES	126	100%

FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE
1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

GRÁFICA Nº 10

ULTRASONOGRAFÍAS DE SEGUIMIENTO DE MUJERES ATENDIDAS EN CIMIGEN CON
RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO.



FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE
1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

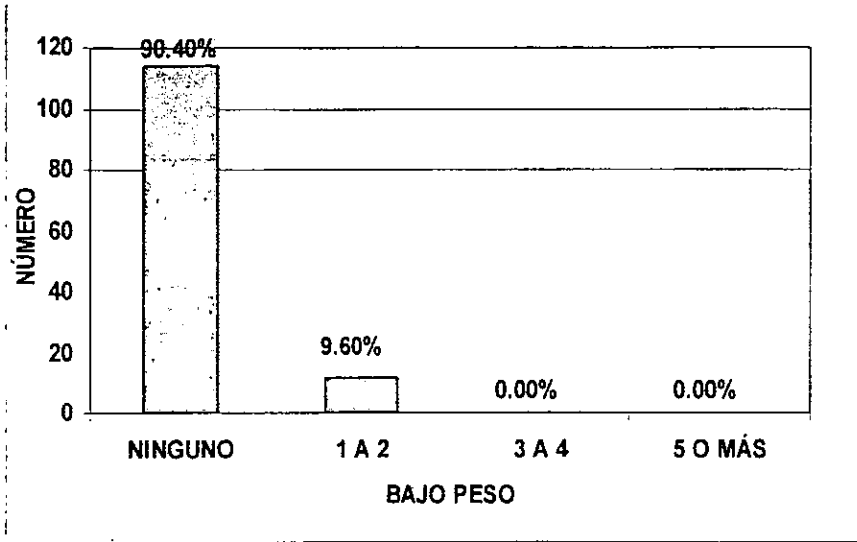
CUADRO N° 11
ANTECEDENTES DE HIJOS DE BAJO PESO EN MUJERES ATENDIDAS EN
CIMIGEN.

BAJO PESO	NÚMERO	PORCENTAJES
NINGUNO	114	90.4%
1 A 2	12	9.6%
3 A 4	0	0%
5 O MÁS	0	0%
TOTALES	126	100%

FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

GRAFICA Nº 11

ANTECEDENTES DE HIJOS DE BAJO PESO EN MUJERES ATENDIDAS EN CIMIGEN.



FUENTE: EXPEDIENTES DE MADRES ATENDIDAS EN CIMIGEN DESDE ENERO DE 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.

4.2 DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Encontramos que de cada 126 casos de madres con recién nacidos de bajo peso de término, 69 de las 126 eran casadas y 22 eran solteras, estos datos nos muestran que el estado civil no esta asociado al bajo peso sin embargo, Norbeck y Tilden estudiaron la relación entre las tensiones de la vida y el apoyo de la pareja o el social y el desequilibrio emocional y observaron que los niveles altos de tensión y el poco equilibrio social se relacionaban en forma significativa con un fuerte desequilibrio emocional, en apariencia el tener una pareja estable y el apoyo social desempeñan un papel mediador durante el embarazo y el desarrollo del mismo, aunque aun no se ha llegado a ninguna conclusión.⁴⁴

De todos los casos investigados 47 de cada 126 se encuentran entre los 20 a 25 años, que es la edad optima para la vida reproductiva, 29 de 126 en la adolescencia de 15 a 19 años y 17 casos en la edad de 32 a más, por lo cual la edad no es un factor de riesgo relevante para obtener recién nacidos de bajo peso de término en el CIMIGEN, pero debemos recordar que en los extremos de la vida y principalmente la adolescente se enfrenta a un problema combinado, es decir se enfrenta a la adolescencia y a la maternidad, el embarazo en adolescentes es más problemático, porque hay mayor riesgo de complicaciones médicas, y una mala nutrición e incumplimiento de las indicaciones medicas por la cual aumenta el factor de riesgo para RCIU y otras complicaciones del embarazo.

En cuanto a la talla de las madres con recién nacidos de bajo peso de término, se encontró que de los 126 casos, 95 tienen una talla adecuada de 1.50 cm o más y 26 se encuentran entre 1.45 a 1.49 cm y sólo 5 casos con una talla de 1.44 o menos, así que la talla no contribuye, en este caso, al retraso en el crecimiento intrauterino y al bajo peso en recién nacidos de

⁴⁴ REEDER, *et al.*

término, aunque la bibliografía de Linda Ferril, dice que las mujeres más bajas y en especial, aquellas que tienen menos de 1.52 cm de estatura, son más propensas a tener embarazos y trabajos de parto más difíciles, bebés más pequeños y tasas de mortalidad fetal más elevada que las mujeres más altas, de más de 1.65 cm.⁴⁵

Analizando el cuadro del peso de las madres, de los 126 casos, 66 tuvieron un peso inicial de 51 a 64 Kg. considerándose un peso adecuado para su talla y 44 de las 126 con un peso de 41 a 50 Kg., sólo 2 casos con un peso de 40 Kg. o menos, por lo que consideramos que el peso tampoco fue un factor predisponente para el bajo peso en recién nacidos de término nacidos en CIMIGEN, la bibliografía dice que se ha visto que las mujeres con peso bajo o que aumentan muy poco durante el embarazo, arriesgan a sus hijos a tener un bajo peso al nacer, prematuridad, índices bajos de Apgar y morbilidad.⁴⁶

Encontramos que de los 126 casos, 107 madres con recién nacidos de bajo peso de término, eran gestas de 1 a 2 y sólo 2 de las 126 con 5 gestas o más, 17 gesta 3 a 4, por lo que en este caso el número de embarazos tampoco fue un factor de riesgo para obtener R/N de bajo peso. Recordemos que la paridad también tiene importancia en la nutrición fetal, junto con la edad y a medida que aumenta esta y el número de embarazos, se ve repercutido el peso fetal, algunos encuentran un descenso, a partir de los 39 años y del tercer hijo, y existe un acuerdo en que los factores maternos así como los fetales, no se manifiestan en épocas tempranas del embarazo, haciéndose notar tan sólo a partir de las 34 a 35 semanas.

⁴⁵ FERRIL L. El niño antes del nacimiento. Ed. Paidós Barcelona, 1982, pp. 69.

⁴⁶ BURROUGHES, Enfermería Materno-Infantil de Bleier. Ed. Interamericana, 6ª Ed. México 1994, pp. 96.

Fig. 12 y 13)

Fig. 12. Diferencia entre el crecimiento de los fetos varones y mujeres.

Diferencia entre el crecimiento de los fetos varones y hembras. Hasta las semanas 34-35 no hay diferencia significativa entre ambos, pero a partir de entonces los varones ganan más peso cada semana. Parece ser que existe un factor que inhibe el crecimiento en los fetos hembra, y que comienza a actuar cerca del término. En la semana 40, los varones pesan más de 100 g que las hembras. Las rectas representadas son líneas de regresión obtenidas por nosotros. Sobre el eje de abscisas se expresa el índice de correlación (r) de cada línea con su error típico, así como la probabilidad (p) de que las dos rectas sean similares. Dada la gran significancia de p , se puede afirmar que el crecimiento en los varones es mayor que en las hembras.

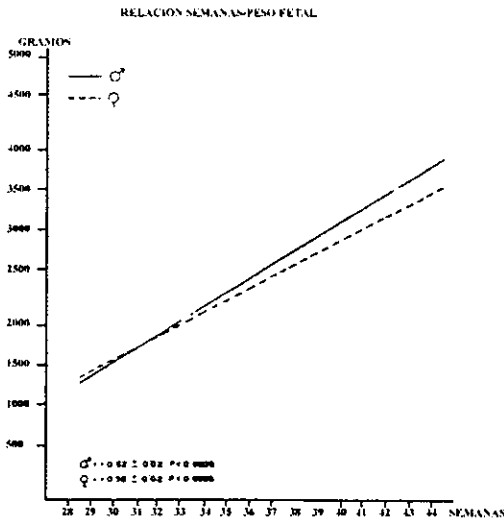
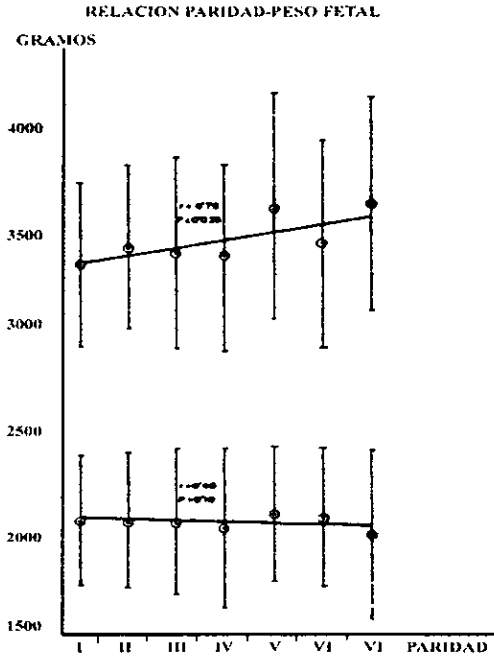


Fig. 13. Relación entre paridad y peso fetal



Relación existente entre la paridad y el peso del feto. Actuando como exponemos en la figura anterior, vemos que en los fetos normales (gráfica superior) el peso va aumentando con la paridad, aunque la correlación (r) no es tan buena como la hallada en la edad. Por eso hemos calculado la probabilidad (p) de que esto sea casual, y es prácticamente imposible. En los fetos de bajo peso no hay correlación con la paridad. Estos resultados indican que la paridad no influye sobre el desarrollo fetal hasta las 34-35 semanas, engordando entonces mejor los de grano des múltiparas. Insistimos en que la correlación no es excelente, por lo que habrá muchas excepciones.

En cuanto a la escolaridad de las madres con recién nacidos de bajo peso de término 73 de 126 tenían la secundaria, 20 bachillerato y universidad respectivamente y sólo 10 la primaria, el resto (3) no tenían escolaridad, podríamos interpretar que aunque la mayoría tiene secundaria, pero esta no es suficiente para afrontar con responsabilidad un embarazo y por lo tanto existe un déficit en el autocuidado, por lo que podríamos decir que la escolaridad si es un factor de riesgo para el

RCIU.

De los 126 casos, 66 tenían un nivel socioeconómico bajo, 59 un nivel medio y solo 1 con nivel alto, por lo cual el nivel socioeconómico, si influyo en este caso para la obtención de recién nacidos de bajo peso de término, puede ser debido a que el nivel bajo contribuya a la deficiente nutrición, un inadecuado control del embarazo o por la falta de recursos, una tardía atención médica, podemos confirmar lo ya antes mencionado con lo siguiente: la mala nutrición se encuentra con mayor frecuencia cuando el estado socioeconómico es bajo y los múltiples factores negativos de la pobreza hacen difícil distinguir los aspectos de cada uno, sin embargo esta condición esta relacionada con una dieta pobre, mayor morbilidad, menor atención médica durante el embarazo, todo esto contribuye para inhibir el desarrollo del feto y de presentar bajo peso al nacimiento.⁴⁷

Analizando el crecimiento uterino a la semana 37 de gestación, que es cuando aparentemente el crecimiento fetal ha cesado y sólo madura, se observó que de los 126 casos, 64 tenían un fondo uterino (FU) de 30 a 32 cm, y 56 mujeres presentarán un FU de 29 o menos, estos nos hace pensar que el crecimiento uterino a la 37 SDG por FUM confiable o por USG no es un factor de riesgo para obtener R/N con bajo peso de término, no olvidemos que existe variabilidad en cuanto a la medición del fondo uterino, de una persona a otra, por lo que puede haber cierto grado de error y puede ser menor el FU, además de que pueden influir otros factores como: cantidad de líquido amniótico, posición fetal, cantidad de tejido graso materno, dichos factores deben de tomarse en cuenta para la adecuada medición del fondo uterino.

De las 126 mujeres con R/N de bajo peso, 20 presentaron hipertensión gestacional, 20 no

⁴⁷ Cuadernos de nutrición Vol. 13 N° 2 México 1990, pp. 6.

cursaron con ninguna patología aparente, sólo 11 y 7 cursaron con anemia y toxicomanías, respectivamente, y 68 de las 126 presentaron otras enfermedades, es de importancia mencionar que la gran mayoría (de las 68), presentaron infección de vías urinarias de lo cual hablaremos más adelante, como factor de riesgo para RCIU, así que podemos decir que la patología agregada si contribuyó al bajo peso.

Encontramos que el ultrasonido de seguimiento no reporto RCIU aún en las pacientes que se realizaron de 1 a 2 que fueron 66 de 126 y 50 con 3 a 4 USG, por lo que concluimos que el ultrasonido no fue de gran ayuda para detectar el RCIU en este caso. De la ultrasonografía y su utilidad en la detección del RCIU se hablará posteriormente.

En cuanto a los antecedentes de hijos de bajo peso, 114 de las 126 no tenían antecedentes, 12 tenían el antecedente de 1 a 2, por lo tanto en este caso no consideramos el antecedente de bajo peso, como factor de riesgo para RCIU, aunque la bibliografía dice que una mujer a menudo repite su historia reproductiva previa, si previamente ha sufrido una pérdida fetal, un parto prematuro o el parto de un infante con bajo peso al nacimiento, existe una mayor probabilidad de que ocurra lo mismo en embarazos subsecuentes, por lo tanto el comportamiento obstétrico previo es un antecedente para pensar en embarazo de alto riesgo.

4.3 PROPUESTAS

De acuerdo a los resultados encontrados se proponen las siguientes intervenciones que el Licenciado en Enfermería y Obstetricia puede llevar a cabo en la consulta prenatal.

- Adecuar el lenguaje, dependiendo de la escolaridad de cada paciente, mejorando la comunicación enfermera paciente.
 - Informar a la mujer embarazada sobre el riesgo de RCIU y concientizarla como la primera persona responsable en su cuidado, así como la importancia que tiene que participe activamente en los cuidados y recomendaciones durante su control prenatal.
 - Explicar cuantas veces sea necesario, las indicaciones especiales, en cuanto a el cuidado prenatal, las medidas higiénico dietéticas, de ser posible ponerlo por escrito y entregárselo a la paciente, explicándole punto por punto dichas indicaciones o cuidados.
 - Orientar a la mujer para que acuda a los cursos de psicoprofilaxis perinatal.
 - Orientar a la paciente en cuanto a su alimentación que aunque no cuente con los recursos económicos, su dieta puede ser variada, creando menús que cumplan con los requerimientos mínimos.
 - Elaborar conjuntamente con el servicio de nutrición una dieta balanceada, hiperproteica, hipercalórica, adecuándola al nivel socioeconómico y al nivel de desnutrición o desajuste metabólico.
- Sugerimos incluir en la dieta:**
- Hígado de res o de pollo cada 3^{er} día. 1 pieza (30 grs.).
 - Carne, res, pollo o pescado diario, 1 pieza (80 grs.).
 - Verduras de hoja verde diario y a libre demanda.

-
- Crema de cacahuete 1 cda. diaria.
 - Frijol, haba, lenteja, ½ taza (90 g)
 - Arroz, avena, pasta cocida ½ taza (100 g)
 - Leche diaria, 2 vasos (240 ml)
 - Fomentar el aumento de líquidos (2-3 litros de agua diario) a la mujer embarazada.
 - Realizar trípticos, carteles, etc.; que contengan información clara y entendible sobre infección de vías urinarias durante el embarazo y su impacto sobre esta, concientizando a la mujer en su autocuidado y en la prevención de dicha infección.
 - Realizar examen general de orina de control cada 2 meses en pacientes con RCIU para valorar el riesgo latente y la reincidencia de infecciones, dando oportunamente tratamiento.
 - Evitar el estreñimiento con el aumento de líquidos e ingesta de fibra.
 - Unificar criterios en cuanto a la medición del fondo uterino, descartando factores que pueden influir en la inadecuada medición como: cantidad de líquido amniótico, tejido adiposo, presentación y situación fetal, etc., para el caso se puede tomar la regla de Johnson y Toshach para la adecuada medición.
 - Una vez detectado el RCIU, brindar un mayor tiempo de atención en la consulta prenatal para valoración estricta y resolución de dudas por parte de la embarazada y su pareja.
 - Vigilancia estrecha durante el control prenatal y especialmente a cada 3^{er} día a partir de la semana 36 de gestación.
 - En caso de detección de RCIU se deberá referir oportunamente a instituciones de 2° o de 3^{er} nivel para atención integral del binomio madre-hijo.

-
- Valorar el uso de medicamentos como Binotal, Ilosone o Macrofantina, mediante un esquema adecuándolo a cada paciente y a el grado de infección, sin olvidar alguna patología agregada como: colitis, gastritis, alergias, etc.
 - Recomendar el uso de aspirina de 40 Mg cada 12 horas, para mejorar el flujo placentario, evitando trombosis, mejorando el riego, la oxigenación y el aporte de nutrientes hacia el feto.
 - Se recomienda el uso de la curva de crecimiento intrauterino durante el control prenatal, integrando dicha curva al carnet prenatal de CIMIGEN, para llevar un mejor control.
 - Llevar a cabo la utilización del programa de ácido fólico durante el embarazo, concientizando a las mujeres de la importancia de la ingesta de este.
 - Prescripción de hierro profiláctico durante el embarazo, para prevenir anemia.
 - Interconsulta con odontología para el tratamiento de la caries en mujeres embarazadas.
 - Recomendar a la paciente el uso de ropa holgada que no interfiera con la circulación general, reposo relativo y recostado sobre su lado izquierdo para mejorar el flujo sanguíneo y el ahorro energético, evitar situaciones de estrés, no caminar grandes distancias, no cargar cosas pesadas, comer bien.

4.4 ACCIONES DEL LICENCIADO EN ENFERMERÍA EN LA DETECCIÓN Y EL MANEJO DEL RECIÉN NACIDO DE BAJO PESO DE TÉRMINO.

Los defectos al nacimiento son un conjunto de patologías que alteran la estructura anatómica, la fisiología de la misma, los procesos de metabolismo y del crecimiento y desarrollo de los neonatos.

Algunos de estos defectos pueden ser prevenibles, diagnosticados y manejados oportunamente; esta ultima acción ofrece a la madre una atención con calidad al momento de la resolución

obstétrica y al neonato posibilidades de una mejor condición de vida.

Es por eso que se hizo una normalización de prevención y control de enfermedades en salud reproductiva dirigido a centros de atención de primer nivel donde se concentran las acciones que el Licenciado en Enfermería u otro personal de la salud deberá llevar a cabo como:

- Bajo peso al nacer. En las instituciones de salud el personal de enfermería promoverá que se prevengan los factores de riesgo para esta alteración, especialmente el tabaquismo y alcoholismo, el embarazo a edades extremas, la multiparidad y desnutrición.

Por otro lado el personal de enfermería deberá informar a los y las adolescentes acerca de los factores que inciden al bajo peso del recién nacido y acerca de sus consecuencias.

- Durante las consultas prenatales el Licenciado en Enfermería vigilará el crecimiento fetal y su correspondencia con las semanas de amenorrea, estableciendo medidas preventivas de bajo peso al nacimiento, especialmente educación y valoración de la utilización de complementos nutricionales.

- Los procedimientos preventivos incluirán la orientación a la mujer embarazada, para la prevención e identificación de signos de alarma y búsqueda de atención médica oportuna.

- El Licenciado en Enfermería estará capacitado para poder detectar, vigilar y controlar, con oportunidad factores de riesgo que propicien el bajo peso, al recién nacido, donde deberá tomar medidas necesarias para el estudio clínico, de gabinete y/o bioquímico, a fin de establecer la edad gestacional, calcular el peso y determinar la fecha y la vía más adecuada de nacimiento, a efecto de proteger al feto de las consecuencias de esta patología (RCIU).

- El Licenciado en Enfermería deberá calcular el peso fetal mediante la regla de Johnson y Toshach.

- Mediante el estudio integral de las condiciones de la madre y el feto, el especialista en conjunto con el Licenciado en Enfermería, definirán el momento, la vía y el lugar adecuado para el nacimiento y se establecerá con los padres las estrategias de mayor seguridad a la madre y recién nacido.

Es importante mencionar que las instituciones de salud promoverán que la atención del bajo peso al nacer se llevará a cabo en unidades de segundo o de tercer nivel, por el personal especializada. Para detectar el bajo peso al nacer, se realizará periódica y sistemáticamente el seguimiento de la altura del fondo uterino, para esto, el licenciado en enfermería se basará en la curva del crecimiento intrauterino, clasificando al recién nacido y tomando las medidas pertinentes para su manejo, se podrá utilizar la clasificación mexicana de Jurado García o clasificación de Battaglia y Lubchenco al nacimiento.

En las instituciones donde se hospitalicen neonatos de bajo peso, se promoverá que el niño sea alimentado con leche de su propia madre, fomentando la creación de programas de salud para colectar la leche humana y facilitar la estabilización del neonato, así como la participación de la madre en el cuidado y la alimentación de su hijo mediante el contacto directo.

Los padres deberán ser instruidos por el licenciado en enfermería para coparticipar en los cuidados domiciliarios del recién nacido de bajo peso de término como:

- Lactancia materna exclusiva a libre demanda o cada 2 horas.
- Mantenerlo en un ambiente eutermico.
- Baño diario evitando corrientes de aire.
- Cambio de ropa diario, evitando la utilización de detergentes y suavizantes en la ropa.

-
- Baños de sol diario durante 20 minutos a través del cristal de la ventana, cubriendo genitales y ojos (durante 20 días)
 - Estimulación temprana del recién nacido para una mejor calidad de vida.
 - Recomendar a los padres acudir periódicamente a sus citas de crecimiento y desarrollo del recién nacido.
 - Orientar a los padres sobre los signos y síntomas de alarma para que acudan oportunamente al servicio de urgencias; en caso de:
 - Dificultad para respirar.
 - Hipotermia y cianosis.
 - Fontanela deprimida.
 - Fiebre.
 - Coloración amarillenta de la piel. (Ictericia)
 - Vómito y diarrea.
 - Adinamia.
 - Distensión abdominal.
 - Sangrado umbilical o con signos de infección.

Cabe mencionar que para poder llevar a cabo todas estas acciones en el recién nacido con RCIU, debe existir una educación para el personal de salud, tomando en cuenta el perfil de riesgo de la población, cultura y entorno social, así como las necesidades de cada institución, las características del personal y responsabilidad del mismo.

Las instituciones de los sectores público y privado deberán desarrollar un plan de actualización y

capacitación para todo el personal de salud que participa en la atención integral del recién nacido. Los niveles estatales podrán solicitar en el ámbito nacional la asistencia técnica necesaria para el cumplimiento del programa de prevención y control de los defectos al nacimiento.

5. CONCLUSIONES.

Podemos concluir que la hipótesis de la investigación " EL PAPEL DE LA ENFERMERA EN LA IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO QUE CONTRIBUYEN A LA INCIDENCIA DE PRODUCTOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO " fue verdadera, ya que se logró la identificación de dichos factores, resaltando que no solo la mala nutrición durante el embarazo es predisponente para el RCIU como se pensaba, sino que además se incluyen también el grado de escolaridad y el nivel socioeconómico; ya que si no se cuenta con los recursos monetarios suficientes, no se podrá adquirir lo necesario para una buena y equilibrada nutrición que la embarazada requiere para cubrir sus necesidades y las de su bebé; en cuanto a la escolaridad, es bien sabido que si la mujer gestante no cuenta con un cierto grado de escolaridad, posiblemente no comprenda en su totalidad los indicadores o la importancia de su auto cuidado, y sobre todo si no se le explica con un lenguaje apropiado, en esta investigación, la mayoría de las mujeres contaba con un grado de estudios de nivel básico (secundaria) para comprender lo importante que es llevar un embarazo en óptimas condiciones a través de la prevención y el auto cuidado que se brinda en una institución de primer nivel de atención como lo es CIMIGen.

Las patologías agregadas fueron un factor de riesgo importante, pero sobre todo la infección de vías urinarias, la cual obtuvo un predominio del 53.9% del total de 126 mujeres que llevaron control en dicha institución.

capacitación para todo el personal de salud que participa en la atención integral del recién nacido. Los niveles estatales podrán solicitar en el ámbito nacional la asistencia técnica necesaria para el cumplimiento del programa de prevención y control de los defectos al nacimiento.

5. CONCLUSIONES.

Podemos concluir que la hipótesis de la investigación “ EL PAPEL DE LA ENFERMERA EN LA IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO QUE CONTRIBUYEN A LA INCIDENCIA DE PRODUCTOS DE BAJO PESO DE TÉRMINO “ fue verdadera, ya que se logró la identificación de dichos factores, resaltando que no solo la mala nutrición durante el embarazo es predisponente para el RCIU como se pensaba, sino que además se incluyen también el grado de escolaridad y el nivel socioeconómico; ya que si no se cuenta con los recursos monetarios suficientes, no se podrá adquirir lo necesario para una buena y equilibrada nutrición que la embarazada requiere para cubrir sus necesidades y las de su bebé; en cuanto a la escolaridad, es bien sabido que si la mujer gestante no cuenta con un cierto grado de escolaridad, posiblemente no comprenda en su totalidad los indicadores o la importancia de su auto cuidado, y sobretodo si no se le explica con un lenguaje apropiado, en esta investigación, la mayoría de las mujeres contaba con un grado de estudios de nivel básico (secundaria) para comprender lo importante que es llevar un embarazo en óptimas condiciones a través de la prevención y el auto cuidado que se brinda en una institución de primer nivel de atención como lo es CIMIGen.

Las patologías agregadas fueron un factor de riesgo importante, pero sobretodo la infección de vías urinarias, la cual obtuvo un predominio del 53.9% del total de 126 mujeres que llevaron control en dicha institución.

Es por eso que es necesaria la educación, pero sobre todo la orientación detallada a la mujer embarazada, concientizándolas sobre las ventajas que tiene el alimentarse bien y llevar a cabo las indicaciones y recomendaciones que se les otorga durante el control prenatal para evitar dichas infecciones.

Concluimos además que las Licenciadas en Enfermería y Obstetricia juegan un papel importante dentro de dicha institución, ya que es ella quien está en contacto directo con la paciente durante su control prenatal, llevando a cabo la aplicación del Previgen I y II que se utilizan como característica primordial en el hospital con el objetivo de detectar y prevenir defectos al nacimiento para la obtención de niños sanos.

Por lo tanto los factores de riesgo que predominaron en esta investigación, fueron:

- La escolaridad
- El nivel socio-económico
- La nutrición
- La infección de vías urinarias

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- ALTIRRIVA. Licenciatura Obstétrica. Ed. Salvat. México, 1998 pp.385.
- A.M.G.O. N°3 IMSS. Ginecología y Obstetricia. Ed. Méndez. México, 1995. Pp. 1001.
- ANDERSON, B. Ann. Trastornos de la salud familiar durante el embarazo. Ed. Trillas. México, 1980. pp. 562.
- ARANDA, A. Javier. Panorama Médico. Ed. Express de impresión. México, 1998.
- ARIAS, Fernando. Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. 2^{da} ed. Ed. Harcourt Brace. España, 1995. Pp. 254.
- BALASCH. Casos clínicos, obstetricia y ginecología. Ed. Salvat. México, 1990. Pp. 358.
- BEAL, Virginia. Nutrición en el ciclo de la vida. Ed. Limusa. México, 1992. Pp. 490.
- BENSON. Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétrico. Ed. El Manual moderno. 7^a ed México, 1997. Pp. 1535.
- BEN-ZOIL, Taber. Urgencias en Obstetricia y Ginecología. Ed. Panamericana. Buenos Aires, 1984. pp. 968.
- BOTELLA, José. Tratado de Ginecología. Tomo II. Duodécima ed , Ed Científico médica. Barcelona, 1981. pp. 1013.
- BRUNNER, L. Sholtis. Manual de la Enfermera. 4^a ed. Ed. Interamericana. México, 1991. pp. 1797.
- BURROUGHS. Enfermería materno infantil de Bleier. Ed. Interamericana. 6^a ed. México, 1994. pp. 96.
- CHERNEY. Diagnóstico y Tratamiento ginecoobstétrico. Ed. Manual Moderno, México 1994, pp. 423.
- CUNNINGHAM, Williams. Ginecología y Obstetricia. 3^a ed. Ed. Masson. México, 1996.

-
- Cuadernos de nutrición. Vol. 13. N°2. México, 1990. Pp. 6.
- DANFORTH. Tratado de Obstetricia y Ginecología. 6ª ed. Ed. Interamericana. México, 1968. Pp. 1296.
- DÍAZ, Ernesto. Clínica y patología del recién nacido. Ed. Interamericana. México, 1968. Pp. 61-66.
- Diccionario terminológico de Ciencias Médicas. 13ª ed. Ed. Salvat. México, 1990. Pp. 1319.
- DONALD, Gibb. Ginecología y Obstetricia. Ed. Limusa. México, 1990. Pp. 118.
- ESPINOZA, Rodolfo. Revista: Ginecología y obstetricia de México. Vol. 4. México, 1998. pp. 57-58.
- FERNÁNDEZ, del Castillo C. Retraso en el crecimiento fetal intrauterino. Ed. Interamericana. México, 1999.
- FERRIL L. El niño antes del nacimiento. Ed. Paidós Barcelona, 1982, Pp. 69.
- GONZÁLEZ. Protocolos de diagnóstico y tratamiento en obstetricia y ginecología. Ed. Salvat. México, 1990.
- GONZÁLEZ, Merlo. Obstetricia. Ed. Científicas y técnicas de México, 1992. Pp. 532.
- JURADO GARCÍA. Epidemiología de la prematuridad. Definición y ensayo de clasificación. Características del agente y huésped. Bol. Med. Hospital Infantil.
- JURADO GARCÍA. Manejo integral de los defectos al nacimiento. Grupo de Estudios al Nacimiento. Abril, 1986.
- JURADO GARCÍA. Frecuencia e impacto de la prematuridad e hipotrofia al nacimiento en "los defectos al nacimiento como problema de salud pública en México". Editado por A. Carnevale y S. Armendáriz. CLATES. México, 21 de Octubre de 1979. pp. 40 A.12.

-
- KOEBLEN, As. J. <http://www.dietanet.com/paginas/embarz.htm>. Diet assoc. 1999.
- LEWIS. Obstetricia. Ed. El manual moderno. 15ª ed. México, 1994. Pp. 426.
- LOWDERMIK, Perry. Enfermería materno infantil. 6ª ed. Ed. Harcout. Barcelona, 1998. Pp. 1462.
- LUWING. Maternidad, nuestra señora de POU. Ed. Red Médica 5s las canarias, 1999.
- MARTÍNEZ, E. Saúl. Crecimiento y desarrollo de individuo en vida intrauterina. Vol. I. Coordinación sistemas de universidad abierta. México, 1991. Pp. 364.
- MCIENNAM, E. Compendio de obstetricia. 9ª ed. Ed. Interamericana. México, 1977.
- MONDRAGÓN, Castro H. Obstetricia básica ilustrada. Ed. Trillas, México, 1999. Pp.822.
- NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. Nutrición de la futura madre y evolución del embarazo. Ed. Limusa. México, 1982. Pp. 257.
- NORMA OFICIAL MEXICANA para la atención de mujer durante el embarazo, parto, puerperio y recién nacido, 007- S.S.A-2-2000.
- NORMAN, F. Gant. Manual de Ginecoobstetricia. Ed Manual Moderno. México 1993. pp. 608
- OLIVER, Juan. Marihuana, tabaco y alcohol. Ed. Díaz de Santos. Barcelona, 1986. Pp. 65-70.
- PALACIOS, J. Introducción a la pediatría. Ed. Méndez Editores. México, 1995. Pp. 199-208.
- PERNOLL, M. Diagnóstico y tratamiento gineco-obstétrico. 7ª ed. Ed. El Manual Moderno. México, 1995. Pp. 803.
- PLM diccionario de especialidades farmacéuticas 259 ed México 1979 pp. 203
- QUEENAN. Normas para la atención del embarazo de alto riesgo. Ed manual moderno, México 1982.
- READER'S DIGEST. El gran libro de la salud. 2ª ed. Ed. Reader's Digest. México, 1995. Pp. 976.
- REEDER. Enfermería materno infantil. Ed. Interamericana. México, 1995.

-
- RONALD, M. Fundamentos de obstetricia. Ed. Limusa. México, 1987.
- SECRETARIA DE SALUD. Norma oficial mexicana para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. México, 1993.
- SEGURA, C. Jaime. Nutrición de la futura madre y evolución del embarazo. Ed. Limusa. España, 1982.
- SHMIDT. Terapia en obstetricia y ginecología. Ed. Saunder. México, 1983.
- TAYLOR, Stewart. Obstetricia de Beck. 9ª ed. Ed. Interamericana. México, 1973. Pp. 652.
- TORREOLA, Julio M. Pediatría. Ed. Méndez Oteo. México 1977. Pp. 1073.
- V. SIMPOSIUM GEN. La atención primaria a la salud materno infantil. México, 1992. Pp. 131-134.
- www.infogen.org.mx
- WILLIAMS. Obstetricia. 3ª ed. Ed. Salvat. México, 1995. Pp. 1580.
- WILLSON, Roberth. Ginecoobstetricia. Ed. El Manual Moderno. México, 1993. Pp. 798.
- WRIGHT, Arthur W. Guía para el examen médico profesional. Décimo segunda ed. Ed. Interamericana. México, 1979. Pp. 983.

ANEXOS

EL RECIÉN NACIDO DE BAJO PESO.



A N E X O I

FOTOGRAFÍAS DE RECIÉN NACIDOS CON BAJO PESO DE TERMINO.

- RECIÉN NACIDO DE TERMINO (39 SDG POR CAPURRO)

- CARACTERÍSTICAS DEL RECIÉN NACIDO DE TERMINO
HIPOTROFICO(MENOS DE 2.500 GRS.)

- RECIÉN NACIDO DE TERMINO (38 SDG POR CAPURRO)

- RECIÉN NACIDO CON PESO DE 2.000GRS. Y 39 SDG.

RECIÉN NACIDO DE TERMINO (39 SDG POR CAPURRO)

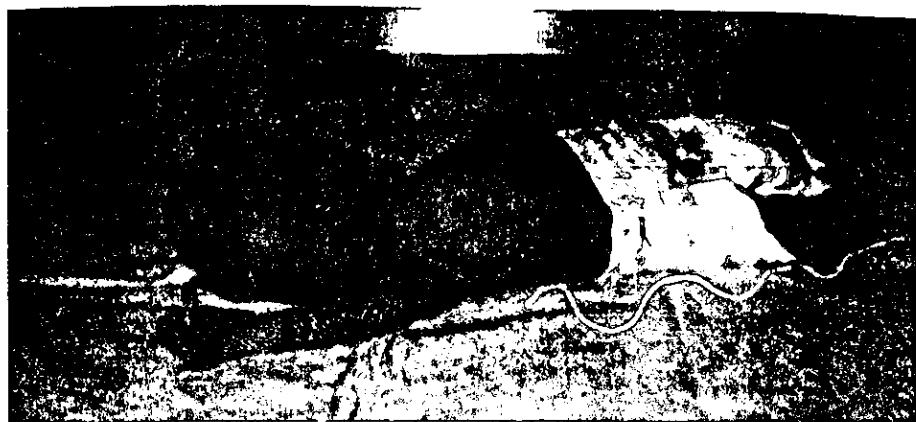


**CARACTERÍSTICAS DEL RECIÉN NACIDO DE TÉRMINO
HIPOTRÓFICO (MENOS DE 2.500 GRS.)**



GENITALES ACORDES A EDAD GESTACIONAL, PIEL GRUESA, PLIEGUES PLANTARES SOBREPASAN MITAD ANTERIOR, ESTADO ALERTA, POCO TEJIDO ADIPOSO.

RECIÉN NACIDO DE TERMINO(38.5 SDG POR CAPURRO)



RECIÉN NACIDO DE TERMINO HIPOTROFICO EN CUNA TÉRMICA(EL R/N HIPOTROFICO TIENDE A PERDER CON MAYOR FACILIDAD CALOR QUE UN RECIÉN NACIDO EUTRÓFICO)

RECIÉN NACIDO CON PESO DE 2.000GRS Y 39 SDG(NÓTESE EL TAMAÑO DE LA CABEZA DEL R/N CON LA MANO QUE LO SOSTIENE)

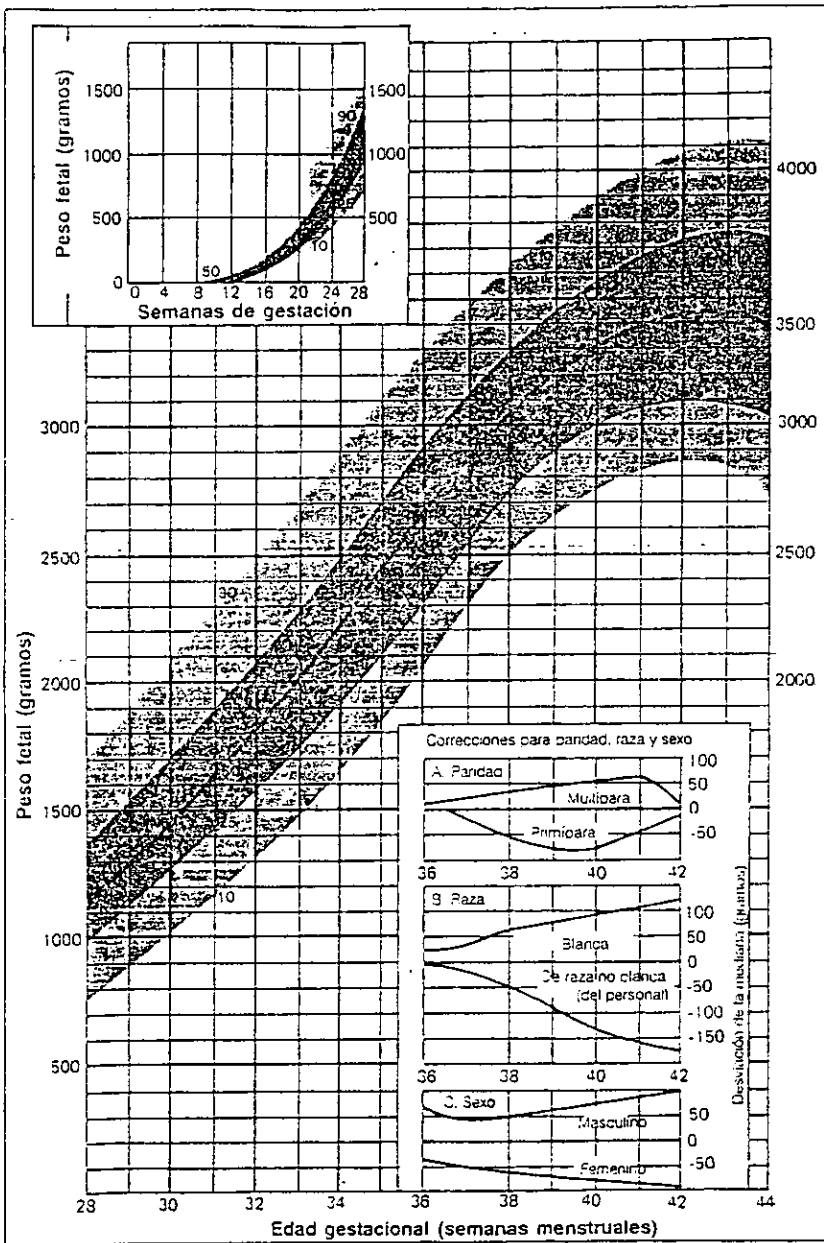


ANEXO II

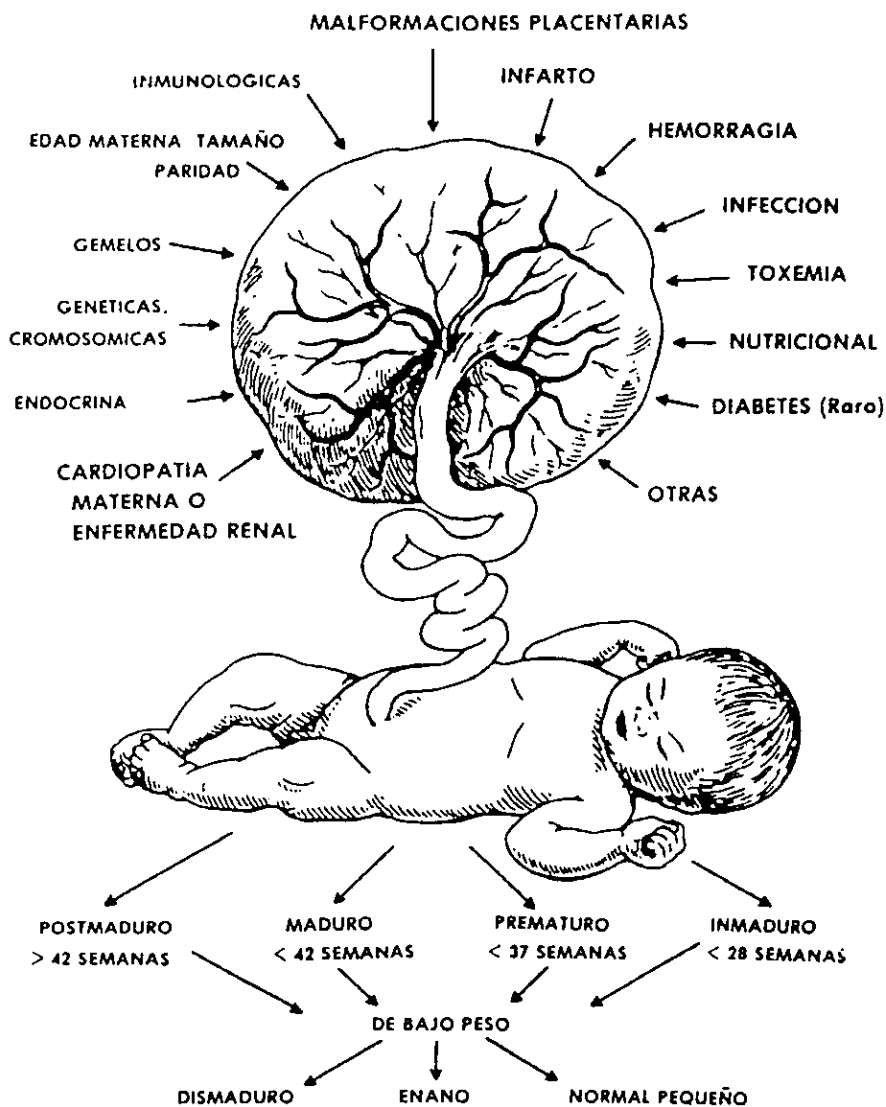
CUADROS Y GRAFICAS REFERENTES AL RECIÉN NACIDO DE BAJO PESO DE TERMINO.

- PESO FETAL.
- MALFORMACIONES PLACENTARIAS.
- EFECTOS DE LA DESNUTRICIÓN SOBRE EL RESULTADO DEL EMBARAZO.
- ULTRASONOGRAFÍA DEL CRECIMIENTO FETAL.
- GRUPOS DE PESO AL NACER Y EDAD GESTACIONAL SEGÚN LA DEFINICIÓN DE LUBCHENKO.
- CLASIFICACIÓN DEL RECIÉN NACIDO SEGÚN EL PESO Y LA EDAD GESTACIONAL.
- SISTEMA DE EVALUACIÓN DE RIESGO PERINATAL "VARGAS".
- EVALUACIÓN DEL RECIÉN NACIDO "CAPURRO".
- TARJETA DE CONTROL PRENATAL.

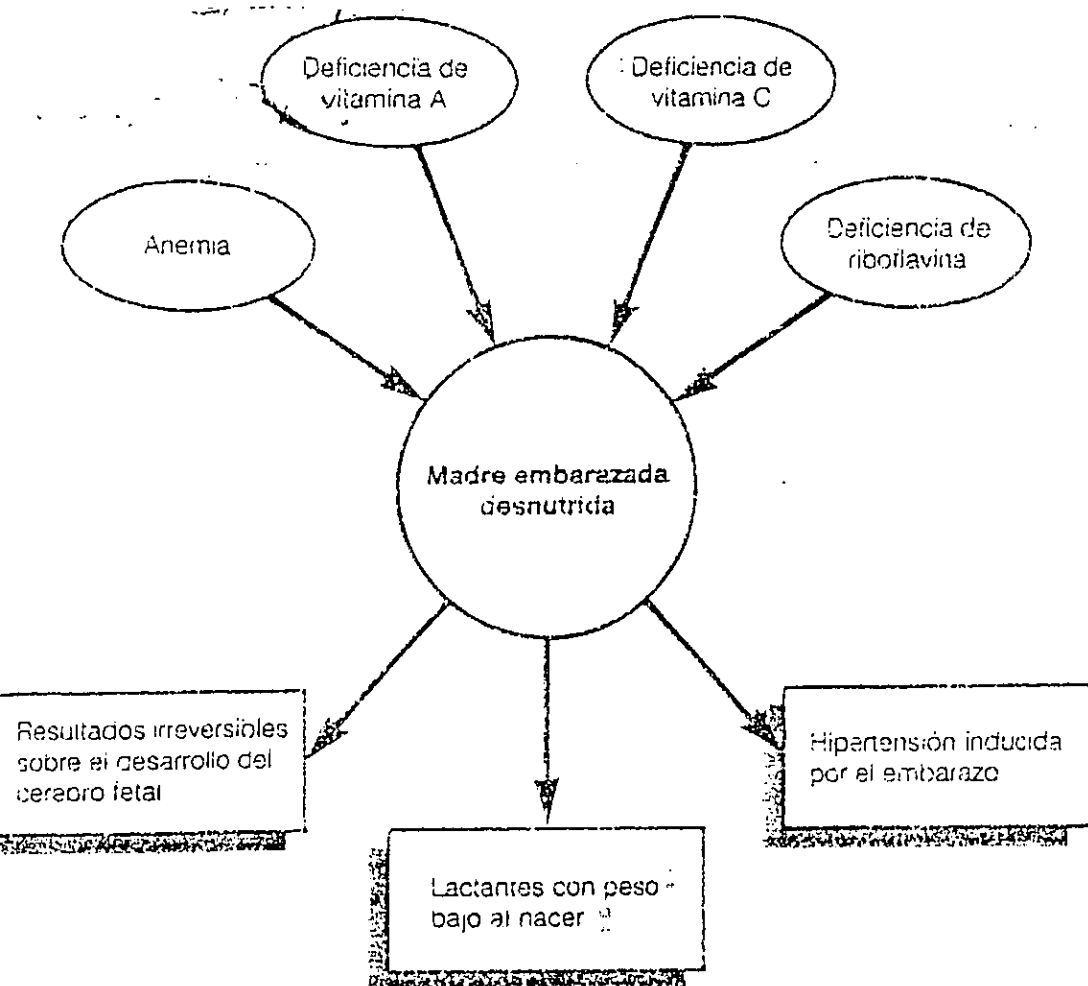
PESO FETAL.



MALFORMACIONES PLACENTARIAS



EFFECTOS DE LA DESNUTRICIÓN SOBRE EL RESULTADO DEL EMBARAZO.



ULTRASONOGRAFÍA DEL CRECIMIENTO FETAL

Mediciones ultrasonográficas del crecimiento fetal

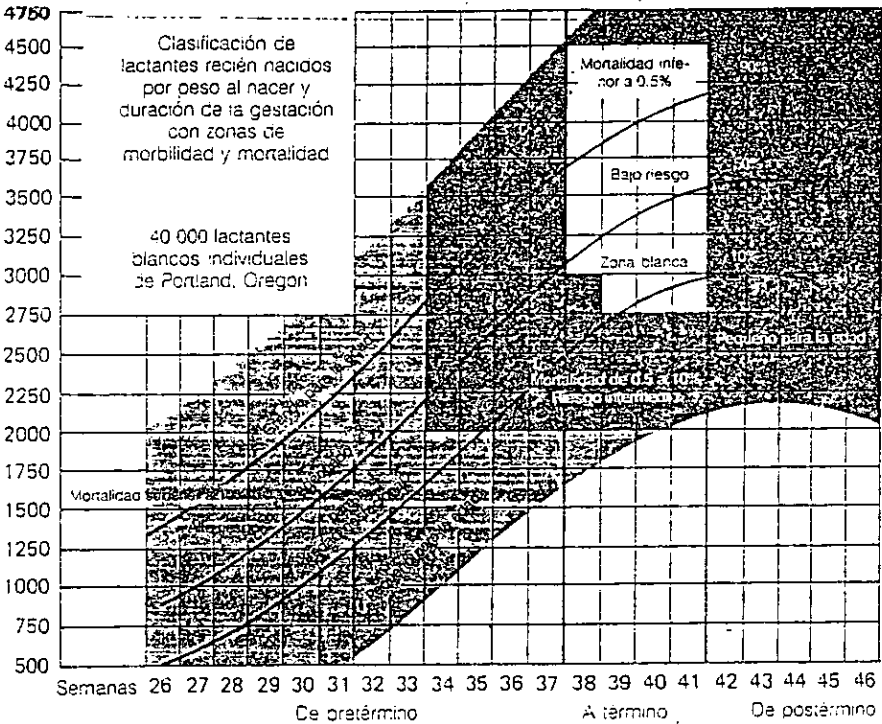
<i>Edad menstrual (semanas)</i>	<i>Diámetro biparietal (cm)</i>	<i>Perímetro cefálico (cm)</i>	<i>Perímetro abdominal (cm)</i>	<i>Longitud del fémur (cm)</i>
12	2	7,1	5,6	0,8
13	2,3	8,4	6,9	1,1
14	2,7	9,8	8,1	1,5
15	3	11,1	9,3	1,8
16	3,3	12,4	10,5	2,1
17	3,7	13,7	11,7	2,4
18	4	15	12,9	2,7
19	4,3	16,3	14,1	3
20	4,6	17,5	15,2	3,3
21	5	18,7	16,4	3,6
22	5,3	19,9	17,5	3,9
23	5,6	21	18,6	4,2
24	5,8	22,1	19,7	4,4
25	6,1	23,2	20,8	4,7
26	6,4	24,2	21,9	4,9
27	6,7	25,2	22,9	5,2
28	7	26,2	24	5,4
29	7,2	27,1	25	5,6
30	7,5	28	26	5,8
31	7,7	28,9	27	6,1
32	7,9	29,7	28	6,3
33	8,2	30,4	29	6,5
34	8,4	31,2	30	6,6
35	8,6	31,8	30,9	6,8
36	8,8	32,5	31,8	7
37	9	33,1	32,7	7,2
38	9,1	33,6	33,6	7,3
39	9,3	34,1	34,5	7,5
40	9,5	34,5	35,4	7,6

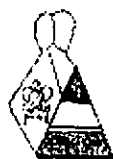
La relación entre índices fetales seleccionados medidos por ultrasonido con la edad gestacional, según las semanas menstruales. (De Hadlock F. P. y col.: *J. Clin. Ultrasound* 11:313, 1983.)

GRUPOS DE PESO AL NACER Y EDAD GESTACIONAL SEGÚN LA DEFINICIÓN DE LUBCHENKO.

	Menor de 38 semanas	Semanas 38-42	Mayor de 42 semanas
Mayor del 90	De pretérmino grande para la edad gestacional	A término grande para la edad gestacional	De postérmino grande para la edad gestacional
10-90	De pretérmino promedio para la edad gestacional	A término promedio para la edad gestacional	De postérmino promedio para la edad gestacional
Menor del 10	De pretérmino pequeño para la edad gestacional	A término pequeño para la edad gestacional	De postérmino pequeño para la edad gestacional

CLASIFICACIÓN DEL RECIÉN NACIDO SEGÚN EL PESO Y LA EDAD GESTACIONAL.





CENTRO DE INVESTIGACION MATERNO INFANTIL
Hospital Amigo del Niño y de la Mujer,
O.P.S. O.M.S. S.S.A.

Gen

EVALUACION DEL RECIEN SACIDO "VARGAS"

Clave	Peso (gramos)	Clave	Capurro (semanas)
1	3 4000 ó más	a	3 42 y más
2	3 2249 y menos	b	3 35:6 y menos
3	2 3750 - 3999	c	2 41 - 41:6
4	2 2250 - 2499	d	2 36 - 36:6
5	I 2500 - 3749	e	I 37 - 40:6

Tachar un cuadro de cada columna, sumar su valor y anotarlo.

Anotar enseguida la clave numérica y la letra correspondiente entre paréntesis

Calificación	Cuidados	Riesgo
5 - 6	Cuidado Intensivo	
3 - 4	Cuidado Intermedio	
2	Con la madre	

CVG/mt









SISTEMA DE EVALUACION DE RIESGO PERINATAL



CENTRO DE INVESTIGACION
MATERNO INFANTIL
Hospital Amigo del Niño y de la Mujer,
O.P.S. O.M.S. S.S.A.

Gen

EVALUACION DEL RECIEN NACIDO "CAPURRO"

S O M A T I C O	A	FORMA DEL PEZÓN	Pezón, apenas visible. No se visualiza areola	Pezón bien definido. Areola 0.75 cm	Areola bien definida. No sobresaliente 0.75 cm	Areola sobresaliente 0.75 cm	
	B	TEXTURA DE LA PIEL.	Muy fina Gelatinosa	Fina y lisa	Lisa y moderadamente gruesa Descamación superficial	Gruesa, rígida, surcos superficiales Descamación superficial	Gruesa y apergamada
K E F I C I A	C	FORMA DE LA OREJA	Plana y sin forma	Inicio engrosamiento del borde	Engrosamiento incompleto sobre mitad anterior	Engrosada e incurvada totalmente	
	D	TAMAÑO DEL TEJIDO MAMARIO	No palpable	Diámetro 0.5 cm	Diámetro 0.5-1 cm	Diámetro 1 cm	
K E F I C I A	E	PLIEGUES PLANTARES	Ausentes	Pequeños surcos rasos en mitad anterior	Surcos rasos definidos en mitad ant Surcos 1/3 anterior	Surcos sobre mitad anterior	Surcos profundos que sobrepasan 1/2 anterior
	F	SIGNO "DE LA BUFANDA"					
K E F I C I A	G	SIGNO "CABEZA EN GATA"					

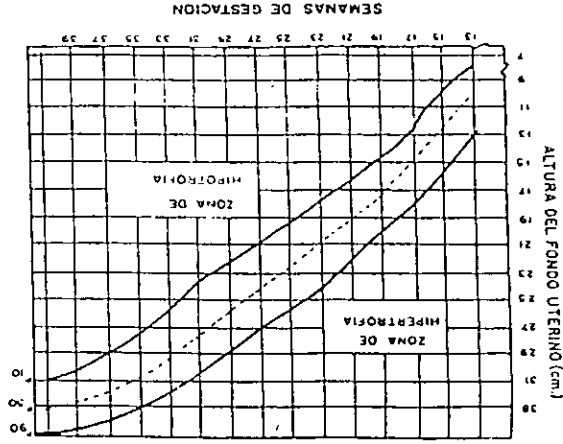
Ver norma de la Secretaría de Salud para su aplicación. Diario Oficial 23 de octubre de 1993.

Utilizar el resultado para calificación de VARGAS.

SISTEMA DE EVALUACION DE RIESGO PERINATAL

TARJETA DE CONTROL PRENATAL

ALTURA DEL FONDO UTERINO
SEGUN LA EDAD GESTACIONAL



Es excepcional que durante el embarazo se requiera el consumo de medicamentos. NO UTILICE NINGUNO QUE NO ESTE AUTORIZADO POR NOSOTROS.

Si alimentación debe ser higiénica, balanceada y suficiente (en CIMIGen le enseñamos como).

Debe dormir por lo menos 8 horas al día y recostarse por las tardes 2 a 3 horas de preferencia sobre su lado izquierdo.

Usar zapatos cómodos de tacón bajo y ancho. Batarese todos los días de preferencia con regadera, con agua tibia, ducha de 5 a 10 minutos.

Evite esfuerzos, fatiga y movimientos bruscos. No consuma bebidas con alcohol.

Comuníquese con su bebé (háblele, sientalo, distíngalo con optimismo y alegría).

USUARIOS Y NOSOTROS COMPARTIMOS LA RESPONSABILIDAD de prescribir su salud y la de su hijo. Si tienen duda o se presenta algún problema, recurran a nosotros. Estamos para ayudarlos.

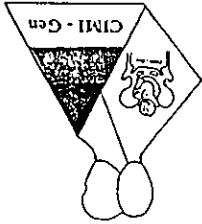
Av. Tlalque No. 1104, Col. Lomas Estrella, Iztapalapa, C.P. 09880 México, D.F.
Tel: 56-56-57-78 • 56-95-05-58 • 56-95-06-72 • 56-95-07-92 • 56-95-06-18

CENTRO DE INVESTIGACION MATERNO INFANTIL

CIMI-Gen

Asociación Hispano Mexicana, I.A.T.

Hospital Amigo del Niño y de la Madre, O.M.S. O.P.S. S.S.A.



TARJETA DE CONTROL Y DETECCION
DE RIESGO EN EL EMBARAZO

Nombre:

Apellido (paterno) (Materno) (Nombre)

No Exp.:

(Número)

Domicilio:

(Calle) (Número)

(Cittoma)

(Teléfono)

(C.P.)

F U M.:

Año Mes Día

Año

Mez

Día

F.P.P.:

Año Mes Día

Año

Mez

Día

EQUIPO DE SAUD

Trabajo social.

Lic. Inf. y Obsi.

Médico:

Factores de riesgo en el embarazo

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Menos de 20 años de edad. | <input type="checkbox"/> Más de 34 años. |
| <input type="checkbox"/> Estatura menor de 1.50 metros | <input type="checkbox"/> Peso menor de 50 kg. |
| <input type="checkbox"/> Menos de 6 años de escuela aprobados. | |
| <input type="checkbox"/> Soltera, sin compañero. | <input type="checkbox"/> Embarazo no deseado. |
| <input type="checkbox"/> Rh negativo. | |
| <input type="checkbox"/> Parto difícil anterior. | |
| <input type="checkbox"/> Dos o más abortos consecutivos. | |
| <input type="checkbox"/> Un hijo menor de un año de edad. | |
| <input type="checkbox"/> Dos o más hijos nacidos muertos. | |
| <input type="checkbox"/> Dos o más hijos muertos en el primer mes de vida | |
| <input type="checkbox"/> Dos o más hijos nacidos antes de tiempo. | |
| <input type="checkbox"/> Dos o más hijos con peso menor de dos kilos y medio. | |
| <input type="checkbox"/> Familiares directos con malformaciones. | |
| <input type="checkbox"/> Algún grado de alcoholismo o tabaquismo. | |
| <input type="checkbox"/> Adicta a tóxicos o drogas. | |
| <input type="checkbox"/> Trabajo excesivo o muy pesado. | |
| <input type="checkbox"/> Anemia, diabetes, presión alta, convulsiones. | |
| <input type="checkbox"/> Parentesco con el padre de tu hijo. | |
| <input type="checkbox"/> Enfermedades del corazón, riñón, tiroides. | |
| <input type="checkbox"/> Rubéola, hepatitis, herpes, toxoplasmosis. | |
| <input type="checkbox"/> Trichomonas, gonorrea, sífilis, SIDA. | |

Si marcaste uno o más cuadros solicita una consulta al CIMIGen para que recibas orientación.

Señales de alarma

Si en cualquier etapa del embarazo tienes:

- Aumento o disminución excesiva de peso.
- Aumento o disminución excesiva de movimientos fetales
- Salida de líquido por la vagina (sangre, flujo, líquido amniótico)
- Endurecimiento y dolor en el vientre (contracciones) por más de 1 hora.
- Dolor de cabeza intenso.
- Zumbido de oídos, mareos, vómitos.
- Hinchazón de piernas, cara o manos
- Fiebre (calentura)

Si tienes cualquiera de las señales de alarma acude de inmediato al CIMIGen para una consulta de urgencia

Vigilancia de embarazo Consulta Programada.

Sem. de Embarazo	Fecha y hora	Peso en Kg.	F.U. en cm.	T.A. es	Vacuna tetánica	Observaciones
				Diast.		
4						
8						
12						
16						
20						
24					1*	
28						
30						
32					2*	
34						
36						
38						
40						
42						

Consulta NO programada

Diagnóstico	Tratamiento



ATENCIÓN: LOS NIÑOS QUE NACEN PESANDO MENOS DE LO NORMAL ESTARÁN MÁS PROPENSOS A CUALQUIER INFECCIÓN O ENFERMEDAD, Y REQUERIRÁN DE CUIDADOS ESPECIALES, POR LO QUE TE RECOMENDAMOS ACUDIR A TUS CITAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO PARA SU CUIDADO INTEGRAL Y PARA EVITAR POSIBLES COMPLICACIONES A LARGO PLAZO.

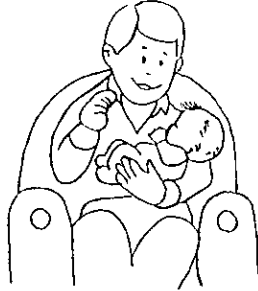
EL BAJO PESO EN LOS NIÑOS

POR UNA PATERNIDAD

RECIENTE NACIDOS

RESPONSABLE

INFORMATE



SI TU BEBE ES UN RECIENTE NACIDO CON BAJO PESO, REVISALO SIGUIENTE...

SERVICIO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN CIMIGen.
Tels. 56 56 57 78 - 56 95 05 58
Ext. 17

PARA LO MEJOR DE LA CREACION...

¿ES EL BAJO PESO?

el peso inferior a 2,500 gr. bebés Recién Nacidos, ya sean término o prematuros. (En este caso nos enfocaremos más a los recién Nacidos de bajo peso de término; productos de más de 38 semanas de gestación.

CLASIFICA EN DOS GRUPOS:
RECÍEN NACIDO DE BAJO PESO PREMATURO: peso inferior a 2,500 gr. menor de 36 semanas de gestación.
RECÍEN NACIDO DE BAJO PESO DE TÉRMINO: peso inferior a 2,500gr. mayor de 37 semanas de gestación.

RACTERISTICAS DE UN BEBE RECÍEN CIDO DE BAJO PESO DE TÉRMINO:
piel seca, con poco tejido graso. El cordón umbilical y las uñas, pueden estar teñidas de un color amarillo verdoso.
tiene aspecto de desnutrición.
la piel es escamosa.
los cartilagos de las orejas y los nódulos mamarios están desarrollados.
los surcos plantares están bien delimitados.
los testículos se encuentran dentro del saco escrotal.
pueden estar alertas y su apetito es insaciable.



NECESIDAD DE BAJO PESO DE TÉRMINO:

- *Necesita ser alimentado con mayor frecuencia para evitar estados de hipoglicemia (azúcar baja).
- *Necesita estar bien cobijado, ya que no tiene suficiente tejido graso que lo proteja contra la pérdida de calor.
- *Necesita baños de sol diarios, a través del cristal de una ventana desnudo (solo con pañal para proteger sus genitales), cubriéndole sus ojos, exponerlo al sol durante 15 a 20 minutos primero de un lado y después de el otro.

RECOMENDACIONES Y CUIDADOS DEL RECÍEN NACIDO CON BAJO PESO DE TÉRMINO:

- *Acudir con regularidad y puntualidad a sus citas de crecimiento y desarrollo.
- *Llevar al bebé al servicio de estimulación temprana para contribuir a su óptimo desarrollo.
- *Brindarle lactancia materna exclusiva y a libre demanda.
- *Evitar el uso de sustitutos de la leche materna.
- *Brindarle mucho amor y cariño.
- *Dar su baño y cambio de ropa diario.
- *Lavar la ropa del bebé con jabón neutro y evitar el uso de suavizantes de telas.
- *Aplicar las vacunas correspondientes y llevar al corriente su esquema de vacunación.



SEÑALES DE ALARMA:

"SI TU BEBE PRESENTA CUALQUIERA DE LOS SIGUIENTES SIGNOS O SINTOMAS ACUDE DE INMEDIATO AL SERVICIO DE URGENCIAS DE EL HOSPITAL MAS CERCANO"

- *Coloración amarilla de la piel.
- *Que no quiera comer.
- *Que se encuentre muy somnoliento.
- *Que tenga más de 24 horas sin haber evacuado.
- *Que presente vómito frecuente.
- *Que se encuentre muy frío o que tenga fiebre.
- *Enrojecimiento o sangrado de el cordón umbilical, secreción purulenta o mal olor.
- *Evacuaciones frecuentes (diarrea) verdosas con moco y que huelan muy mal.
- *Manchas en la piel.
- *Que no reaccione a estímulos como: búsqueda del pezón (reflejo de búsqueda), que no succione (reflejo de succión); mirada fija o no reacciona cuando le hablas.

Y RECUERDA QUE:

"NUNCA DEBES AUTOMEDICARLO"



***SI PRESENTAS ALGUNO DE LOS
SINTOMAS ANTERIORES ACUDE A TU
CONTROL PRENATAL PARA QUE TE
BRINDEN EL TRATAMIENTO ADECUADO
Y TE REALICEN LOS EXAMENES
CORRESPONDIENTES.***



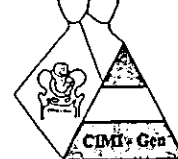
RECOMENDACIONES:

- *Tomar abundantes líquidos: de preferencia 2 a 3 litros de agua diario (cada 3er día tomar agua de jamaica natural y con poca azúcar).
- *Tomar cítricos como: la naranja, el limón y el arandano.
- *Realizar un adecuado aseo de genitales después de evacuar (de adelante hacia atrás).
- *Orinar cada que sienta la necesidad de hacerlo (no aguantarse o quedarse con las ganas).
- *Utilizar ropa interior de algodón y cambiarla diariamente.
- *Evita usar ropa muy ajustada.
- *Si comienzas un tratamiento para la infección de vías urinarias terminalo correctamente.
- *Acude regularmente a tu control prenatal y evita la automedicación.

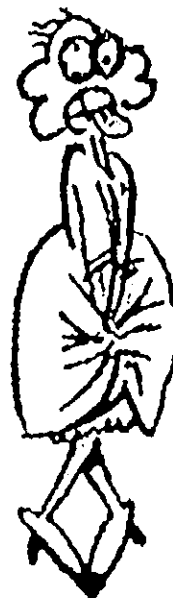
RECUERDA QUE LAS INFECCIONES DE
VIAS URINARIAS DURANTE EL EMBA-
RAZO PREDISPONEN A TENER AMENAZA
DE ABORTO O PARTO PRETERMINO
(ANTES DE TIEMPO).

CUIDATE POR TI Y POR TU BEBE

G R A C I A S .



INFECCION DE VIAS URINARIAS

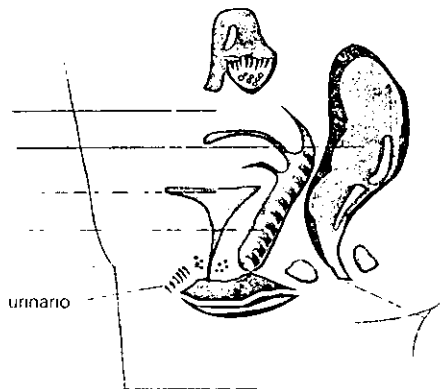


SABES COMO AFECTA?...

¿QUE ES UNA INFECCION DE VIAS URINARIAS?

Es la invasión de bacterias a el aparato urinario, y es capaz de afectar: vejiga, ureteros, uretra y riñones.

ANATOMIA DEL APARATO URINARIO FEMENINO



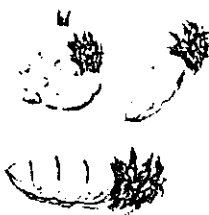
aparato genito-urinario femenino (Vista de perfil)

FACTORES PREDISPOSITIVOS PARA ADQUIRIR UNA INFECCION DE VIAS URINARIAS:

- *Cercanía del meato urinario con el ano: predisposición a contaminarse con materia fecal.
- *Cambios anatómicos y fisiológicos debido a el embarazo.
- *Dilatación de los ureteros y pelvis renal debido a cambios hormonales durante el embarazo o alguna enfermedad.
- *Malos hábitos higiénicos: al evacuar, limpiarse de atras hacia adelante, no bañarse con frecuencia, usar ropa interior de nylon o usar ropa muy ajustada.
- *Malos hábitos dietéticos: tomar poca agua, tomar mucho refresco, llevar una dieta mal equilibrada, no consumir cítricos.
- *Compresión de los ureteros y de la vejiga por el utero en crecimiento: ocasiona estasis urinaria (encharcamiento) y por lo tanto aumenta el riesgo de infección urinaria.

SINTOMAS QUE PUEDEN PRESENTARSE SI TIENES UNA INFECCION DE VIAS URINARIAS:

- *¿Te quedas con ganas de orinar o te quedas con la sensación de seguir haciendo y ya no puedes?
- *¿Tienes dolor al orinar?
- *¿Tu orina tiene rasgos de sangre?
- *¿Te arde cuando orinas?
- *¿Orinas muy poco y en chorritos?
- *¿Tienes fiebre?
- *¿Te duele cuando te exploran a nivel de la pelvis?
- *¿Tu orina es muy concentrada y tiene un olor penetrante, o se observan como pequeños pellejitos?



Si debes comer verduras



No debes tomar refrescos



ANEXO III

GLOSARIO.

ABORTO: Pérdida del producto de la concepción antes de que sea viable.

ACIDOSIS: Aumento anormal de la acidez de la sangre y tejidos.

ADH: Hormona Antidiurética.

AGENESIA: Falta de desarrollo de un órgano.

ALCALOSIS: Aumento anormal de la alcalinidad de la sangre y tejidos.

ALFAFETOPROTEÍNA: Antígeno fetal, sus niveles elevados en el líquido amniótico, se asocian con defectos del tubo neural.

AMNIOCENTESIS: Punción del saco amniótico intrauterino, por lo general a través de la pared abdominal para obtener una muestra de líquido amniótico.

AMNIOS: Membrana extraembrionaria, delgada pero resistente que reviste al corion y contiene el feto y el líquido amniótico que lo rodea.

ANEMIA: Condición en que los glóbulos rojos son insuficientes o no contienen la suficiente hemoglobina.

ANENCEFALEA: Ausencia congénita de la bóveda craneana y atrofia de los hemisferios cerebrales que se presentan en forma de pequeñas masas rudimentarias adheridas a la base.

ANOREXIA: Pérdida del apetito.

ANURIA: Insuficiencia de la función renal, falta de formación de orina.

ASFIXIA: Falta de oxígeno y acumulación excesiva de bióxido de carbono en el organismo como resultado gaseoso anormal de una enfermedad.

ATRESIA: Ausencia congénita o cierre de un orificio corporal normal u órgano tubular.

BACTERIA: Agente patógeno en bacilo, en forma de bastón.

BAJO PESO: Niña o niño que pesan al nacer menos de 2,500 gr. Independiente de su edad gestacional.

BIOPSIA: Corte de cono de tejido, muestra de estudio.

CANDIDIASIS: Infección de la piel o mucosa causada por un hongo de tipo levadura (Cándida Albicans)

CARIOTIPO: Características totales de cromosomas de un núcleo celular incluyendo el número de forma, tamaño y agrupamiento.

CETOÁCIDOSIS: Acumulación de cuerpos cetónicos en la sangre como consecuencia de la hipoglucemia.

CIGOTO: Célula formada por la unión de dos células germinales.

CONCEPCIÓN: Unión de un espermatozoide y un óvulo, que inician el embarazo.

CORDOCENTESIS: Obtención de una muestra de sangre del cordón umbilical para la determinación del cariotipo fetal.

CORDÓN UMBILICAL: Conducto que se conecta al ombligo del bebé y a la placenta.

CORION: La más externa de las membranas del huevo fecundado en el desarrollo, forma de la bolsa de agua.

CRECIMIENTO: Es la evolución que lleva la masa corporal en la estructura del recién nacido.

DBP: Diámetro Bi-Parietal.

DEFECTO: Sinónimo de anomalía, lo más común representa una desviación más severa de lo usual, alteración o función.

DEFECTO AL NACER: Cualquier anomalía del desarrollo anatómico estructural del crecimiento y maduración.

DESCALCIFICACIÓN: Eliminación o inmovilización de sales de calcio de los huesos.

DE TÉRMINO: Recién nacido entre la semana 37 y 42 de gestación.

DIFUSIÓN: Transmisión de una sustancia a otra zona.

DISMADUREZ: Crecimiento intrauterino retardado

DISNEA: Dificultad para respirar.

DISURIA: Micción dolorosa o difícil.

DIURESIS: Aumento del gasto urinario.

ECOGRAFÍA: Es el uso de ondas sonoras para la valoración de un diagnóstico obstétrico y monitorización fetal.

EDEMA: Acumulación anormal de líquidos en los tejidos corporales.

EMBARAZO: Producto de la concepción del óvulo y la célula espermática después del coito.

EMBARAZO DE ALTO RIESGO: Es el embarazo en el cual, los factores maternos, fetales, o ambos dan origen a un riesgo elevado de morbilidad y mortalidad para la madre y el feto.

EPIDEMIOLOGICO: Relativo al estudio de las epidemias, su origen y prevención es ampliamente de cualquier condición.

ERITROCITOS: Elementos que forman el torrente sanguíneo y son portadores de oxígeno.

ESTASIS: Estancamiento de sangre o de otro líquido en alguna parte del cuerpo.

EXTRAUTERINO: Que sucede fuera del útero.

FACTOR DE RIESGO: Todas aquellas características o circunstancias que aumentan la probabilidad de que el daño ocurra.

FONDO: Parte superior del útero.

FONTANELA: Espacio en la unión de tres o más huesos del cráneo cubiertas por membranas o piel.

GENES: Determinación hereditaria en los cromosomas.

GESTACIÓN: Periodo de desarrollo fetal intrauterino, embarazo.

GINGIVITIS: Inflamación de las encías.

GLOSITIS: Inflamación de la lengua.

GRANDE PARA SU EDAD GESTACIONAL: Recién nacido con un desarrollo somático por encima del percentil 90 para su edad gestacional según se determina en la exploración neonatal.

GRAVIDEZ: Relativo al número de embarazos que ha tenido una mujer, en estado de gestación.

HEMATOCRITO: Porcentaje del producto sanguíneo total ocupado por eritrocitos después de que han sido separados por medio de una centrifuga.

HEMATURIA: Presencia de sangre en la orina.

HEMATOSIS: Intercambio del bióxido de carbono con oxígeno a nivel capilar.

HEMOGLOBINA: Pigmento proteico portador del oxígeno que se encuentra en los eritrocitos.

HEMORRAGIA: Sangrado mayor de 500 ml en pérdida sanguínea de cualquier origen.

HIDROPESÍA: Es la acumulación anormal de líquido seroso en el tejido celular o una cavidad corporal.

HIPERGLUCEMIA: Excesiva cantidad de glucosa en el torrente sanguíneo.

HIPERPLASIA: Es el aumento regulado del número de células de un órgano o parte de él.

HIPERTENSIÓN: Aumento anormal de la presión sistólica y diastólica.

HIPERTROFIA: Agrandamiento de las células existentes.

HIPOCROMÍA: Baja coloración de los eritrocitos en la sangre.

HIPOGLUCEMIA: Deficiencia de glucosa en la sangre.

HIPOPROTEINEMIA: Baja reserva de albúmina en el organismo.

HIPOTENSIÓN: Disminución anormal de la presión arterial, específicamente la diastólica.

HIPOTERMIA: Relativo a la temperatura subnormal del organismo.

HIPOXIA: Baja reserva de oxígeno.

HORMONA: Secreción interna de la glándula tiroides en páncreas, sustancia química que se origina en un órgano, glándula u otra parte y que se transporta a través de la sangre al organismo.

INFECCIÓN: Trastorno ocasionado por microorganismos patógenos que invaden el tejido.

ISQUEMIA: Necrosis en los tejidos con ausencia de oxigenación.

LACTÓGENO: Hormona de la prolactina que induce a la producción de la leche materna.

LANUGO: Pelo suave y fino en el cuerpo del feto o del neonato

LASITUD: Cansancio, falta de vigor.

LEUCOPENIA: Disminución anormal de glóbulos blancos circulantes.

MALFORMACIÓN: Defecto morfológico mayor de un órgano o región del cuerpo resultado de un proceso de desarrollo intrínseco anormal, ello implica causas genéticas, ya sean cromosómicas o de mutación de un solo gen que puede seguir patrones mendelianos para su transición, pero la mayoría de los casos es multifactorial.

METABÓLICO: Relativo a los cambios físicos y químicos que tienen lugar en el organismo vivo.

METABOLISMO: Todas las transformaciones de la energía y los cambios químicos que tienen lugar en el organismo vivo.

MULTIGESTA: Mujer que ha tenido dos o más embarazos.

NECROSIS: Muerte de los tejidos.

NEONATO: Recién nacido hasta los 28 días de vida extrauterina.

NULÍPARA: Mujer que nunca ha tenido parto vaginal.

OLIGOHIDRAMNIOS: Es la disminución acentuada en la cantidad de líquido amniótico menor a los 250 cc.

OLIGURIA: Disminución en la producción de la orina.

OMBLIGO: Sitio de inserción del cordón umbilical.

OSMOSIS: Paso de líquido generalmente agua a través de una barrera semipermeable que separa las soluciones de diferentes concentraciones.

OXITÓCICO: Medicamento que estimula las contracciones uterinas.

PARIDAD: Condición que alcanza aquella mujer que ha tenido un parto.

PARTO: Es la expulsión del producto y sus anexos después de las 20 semanas de gestación por vía vaginal.

PARTO PREMATURO: Término que indica un parto antes de la maduración del producto de la gestación.

PARTO PRETÉRMINO: Contracciones uterinas frecuentes, dolorosas y regulares que originan el borramiento y la dilatación progresiva del cuello, se produce antes de las 37 semanas completas de gestación.

PEG: Pequeño para la Edad Gestacional.

PEQUEÑO: Por debajo del percentil 10, correspondiente a la edad gestacional.

PESO: Medida que se muestra en kilogramos.

PERINATOLOGIA: Es la sub-especialidad que se encarga del cuidado de la unidad materno fetal que presenta algún riesgo.

PICA: Deseo anormal de una sustancia no comestible.

PÍELONEFRITIS: Es la inflamación de la pelvis renal, al igual que el tejido intersticial de los riñones, por infección con algunos tipos de microorganismos.

PIROSIS: Hiperacidez, sensación de quemadura en el estómago y el esófago.

PLACENTA: Órgano de comunicación (nutrición y productos metabólicos) entre el feto y la madre.

POLICITEMIA: Condición normal caracterizada por un exceso de eritrocitos.

POLIFAGIA: Apetito excesivo, hambre insaciable.

POLIHIDRAMNIOS: Volumen excesivo de líquido amniótico.

POSTERMINO: Recién nacido después de la semana 42 de gestación.

PROTEINURÍA: Presencia de proteínas, generalmente albúmina en orina.

RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO: Niña o niño que nace de 22 semanas o más, pero menor de 37 o 299 días.

RCIU: Retardo en el Crecimiento Intrauterino.

RIESGO: Es la probabilidad que tiene un individuo, un grupo de individuos o una comunidad de sufrir el daño.

RIESGO REPRODUCTIVO: Probabilidad de que uno o varios factores de riesgo previos, presentes o ausentes pueden ocasionar el daño a la pareja en edad fértil.

TALLA: Promedio obtenido estadísticamente de medidas específicas.

TASA DE MORTALIDAD PERINATAL: Número de mortinatos + el número de productos muertos en la primera semana de vida x cada mil nacimientos.

TÉRMINO: Terminación normal del embarazo.

TROFOBLASTO: Células que rodean las vesículas blastodérmicas y masa celular del embrión, las vellosidades corionicas que desarrollan las capas sincitiales externas y las capas sinciotrofoblasticas.

ÚTERO: Órgano muscular hueco que sirve para la protección y la eliminación del feto en el desarrollo, ayuda a la expulsión en el vientre.

VERNIX: Material pastoso que cubre el cuerpo del recién nacido que le brinda calor.