

2ej. 32



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia

**La Obesidad como Factor Causal del
Embarazo de Alto Riesgo**

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA
P R E S E N T A
MARIA LUISA RODRIGUEZ MEDRANO

México D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

INDICE

Página

PROLOGO.....	I
I. INTRODUCCION.....	
II. MARCO TEORICO Y REFERENCIAL.....	
1.- Cambios morfo-fisiológicos y endócrinos . de la mujer embarazada.....	1
2.- Embarazo de alto riesgo.....	24
2.1. Definición y características.....	24
2.2. Factores generales.....	28
2.3. Factores de atención médica.....	28
2.4. Factores de la población.....	29
2.5. Factores del medio familiar.....	30
2.6. Factores biológicos.....	30
2.7. Parametros del embarazo de alto riesgo..	31
2.7.1. Edad materna.....	37
2.7.2. Estado civil.....	37
2.7.3. Paridad.....	37
2.7.4. Historia del pasado obstétrico.....	37
2.7.5. Alteraciones sistémicas.....	38
2.7.6. Desórdenes del aparato genital.....	39
2.8. Historia natural del embarazo de alto... riesgo.....	44
3. Obesidad.....	49
3.1. Concepto.....	49
3.1.2. Etiopatogenia.....	50

	Página
3.1.3. Mecanismo íntimo.....	52
3.1.4. Fisiopatología.....	53
3.2. Clasificación de la obesidad.....	55
3.2.1. Obesidad endógena.....	55
3.2.2. Obesidad exógena.....	57
3.2.3. Obesidad psicógena.....	57
3.3. Historia natural de la obesidad.....	58
4.- Atención prenatal de enfermería.....	65
4.1. Consideraciones nutricionales.....	67
4.2. Aumento de peso en el embarazo.....	76
4.2.1. Aumento de peso normal durante esta. etapa.....	77
4.2.2. Aumento de peso anormal en dicha..... etapa.....	88
5. Complicaciones más frecuentes.....	
5.1. Hipertensión arterial.....	84
5.2. Tromboembolias.....	94
5.3. Venas varicosas.....	105
5.4. Padecimientos hipertensivos durante el. embarazo. Preeclampsia-Eclampsia.....	115
5.5. Otras.....	127
6.- Plan de atención de enfermería.....	128
III. ESQUEMA DE LA INVESTIGACION.....	129
1. Procedimientos empleados.....	129
2. Fuente de datos.....	130

LISTA DE CUADROS ESTADÍSTICOS.

			Página
Cuadro	1	Escolaridad	131
Cuadro	2	Alimentación	132
Cuadro	3	Edad de las mujeres embarazadas obesas	133
Cuadro	4	Historia Obstétrica	134
Cuadro	5	Alteraciones Sistémicas Actuales	135
Cuadro	6	Desórdenes del Aparato Genital	136
Cuadro	7	Relación del peso anterior, con el peso actual, la talla, la -- edad gestacional y el incremen- to total.	138

LISTA DE GRAFICAS.

			Página
Grafica	7A	Relación del peso	139
Grafica	7B	Relación de la talla	140
Grafica	7C	Relación de la edad gesta- cional.	141

I. INTRODUCCION.

1. Definición del problema de estudio.

Se define como embarazo de alto riesgo a aquellas situaciones maternas y fetales que aumentan la morbimortalidad del binomio madre e hijo, durante el embarazo, parto y puerperio.

Dentro del embarazo de alto riesgo se han incluido factores generales, gestacionales, causas ambientales y sociales.

El factor que nos ocupa en este caso es: Obesidad.

La obesidad es una condición en la que el individuo está sobre lo que le corresponde, debido a la acumulación exagerada de grasa. Se considera obesidad cuando excede el peso en un 10% o más por arriba del peso normal para su edad y sexo.

Así vemos que los excesos nutricionales tienen implicaciones significativas para las complicaciones ya mencionadas, y que cuando se afecta de alguna manera el organismo materno, debe ser oportunamente detectado por lo que es importante el establecimiento de principios y acciones de enfermería para prestar atención adecuada a las embarazadas obesas.

En el " Centro Materno Infantil, Maximino Avila Camacho " de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, la gran incidencia de embarazo de alto riesgo hacen pensar en una investigación precisa para poder proporcionar a la embarazada una atención específica de enfermería.

Con este trabajo deseo desarrollar un Plan de Atención de enfermería a embarazadas obesas, y para el cual planteo el siguiente problema:

La atención de enfermería en el período prenatal, se encamina a disminuir los riesgos del producto de una madre obesa así como las complicaciones que se suscitan durante el embarazo.

2. Objetivos generales del estudio:

10. Precisar que se entiende por obesidad, como factor causal de embarazo de alto riesgo.
20. Describir los cambios fisio - endócrinos que ocurren en una mujer embarazada.
30. Describir que se entiende por obesidad, y cuales son sus - causas principales.
40. Señalar la importancia de una atención prenatal de enfermería.
50. Describir cuales son las complicaciones y riesgos mas frecuentes en una mujer embarazada.
60. Proponer un plan de atención de enfermería para pacientes - obesas y en estado grávido.

3. Hipótesis:

- Las complicaciones que presenta una mujer por un embarazo de alto riesgo se incrementan por la falta de una atención prenatal eficiente y por un factor educacional.
- La obesidad es un factor de alto riesgo en la mujer embarazada ya que incrementa las causas de morbimortalidad en el binomio madre e hijo.

4. Variables.

- complicaciones
- embarazo de alto riesgo
- atención prenatal
- factor educacional
- obesidad
- factor de alto riesgo
- incrementan las causas de morbilidad.

5. Campo de investigación.

El estudio se desarrollo en el Centro Materno Infantil -- Maximino Avila Camacho, de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. En la unidad de consulta externa y consulta de embarazo de alto riesgo.

Se efectuó un estudio a un mes muestra con un mínimo de veinticinco pacientes embarazadas obesas, atendidas en el Centro Materno Infantil antes mencionado. Dicho Centro da atención a un sector grande de la comunidad, dentro de las consultas que da se encuentran: atención prenatal, pediatría, servicio de ginecología, servicio de obstetricia, clínica de embarazo de alto riesgo, rayos "X", laboratorio; dentro de otros servicios se encuentra: patología y departamento de investigación.

La atención que presta es a tercer nivel, y se le proporciona a toda persona que lo solicite.

II. MARCO TEORICO Y REFERENCIAL

1.- Cambios morfo - fisiológicos y endócrinos de la mujer embarazada.

Existen cambios fisiológicos durante la concepción y el embarazo, estas modificaciones son tanto locales como generales. Se ha considerado que el embarazo es por término medio de 266 días (38 semanas) a partir de la ovulación, ó de 280 --- días (40 semanas) desde el primer día del último período menstrual, durante esta etapa se va a verificar una adaptación materna, por lo que surgen los siguientes cambios en el organismo de una mujer embarazada:

Modificaciones del aparato reproductor femenino:

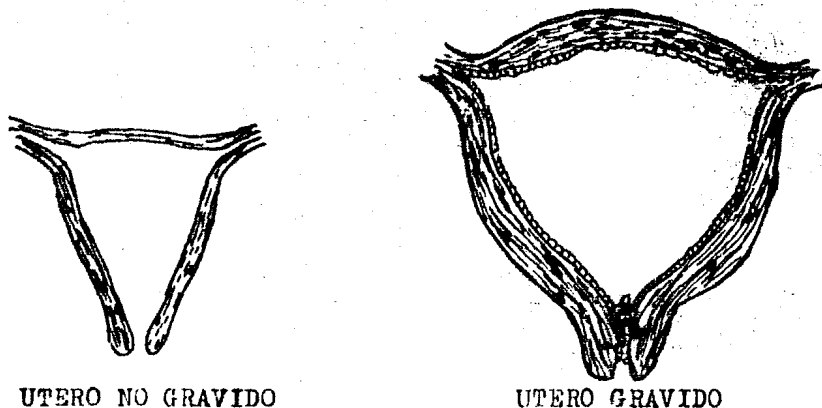
UTERO.- Durante el embarazo sufre una hipertrofia y dilata --- ción, aunque varía de una mujer a otra, un útero aumenta sobre su tamaño original de 7.5 cm. de largo, por 30 a 35 cm., de 5-cm. de ancho en su extremo superior por 20 a 25 cm., y de 2.5-cm. en su parte baja por 10 a 12.5. Su peso se multiplica por veinte (de 50 a 60 gramos por 1000 gramos aproximadamente).

Como ya se emncionó, esto depende de las medidas inicia - les de los órganos reproductores.

Esquemáticamente se muestra como sigue: (1)

(1) J. Bleier, Inge. Enfermería Materno Infantil, p. 10

Esquema comparativo de un útero no grávido a un útero grávido:



UTERO NO GRAVIDO

UTERO GRAVIDO

El útero se convierte así en un recipiente muscular de paredes relativamente delgadas de suficiente capacidad para contener el feto, la placenta y el líquido amniótico, así es como su capacidad crece de manera espectacular, llegando a ser mil veces superior a la inicial (de 4 a 4 000 centímetros cúbicos).

Este crecimiento se debe a la hipertrofia y en menor medida a la hiperplasia de las células musculares.

También existe un aumento de tejido conectivo elástico y esto refuerza la potencia de la pared uterina y aumenta de manera considerable el tamaño y el número de vasos sanguíneos, y esto permite suministrar la cantidad adecuada de oxígeno y sustancias nutritivas de los tejidos en rápido crecimiento.

El inicio de la hipertrofia uterina es hormonal y después es a merced del crecimiento del feto, este aumento se produce en su mayor parte antes de la vigésima semana, engrosándose progresivamente el miometrio, y en la última mitad del embarazo en la que se acelera el crecimiento fetal, el miometrio se-

adelgaza para que se acomode el feto. En la última fase del embarazo y especialmente durante el trabajo de parto, las con --tracciones del miometrio por acortamiento de las fibras musculares dan lugar a un engrosamiento progresivo del segmento inferior.

Conforme avanza el embarazo el útero modifica su posición, al comienzo es normal una acentuación de su anteflexión y luego, a medida que el útero rebasa la pelvis, se presentan diversos grados de dextrorrotación, debido a que el rectosigmoides ocupa una posición relativamente fija en la cara posterior izquierda de la pelvis.

El cuerpo del útero se divide en segmento superior e inferior. El segmento superior es la porción contráctil, que sufre la braquistasis durante el trabajo de parto; esto es, las fibras musculares se contraen y luego se relajan dando lugar a un acortamiento de la longitud sin que existan modificaciones de la tensión. La pared uterina de este segmento se engruesa durante el trabajo de parto, mientras que el segmento uterino-inferior, que debe sufrir la dilatación circunferencial para permitir el paso de la presentación fetal, se adelgaza y llega a alcanzar una longitud de unos 10 cm. Desde el comienzo de la gestación la zona ístmica situada entre estos dos límites se reblandece y alarga. A las 6 u 8 semanas ya puede detectarse esta zona reblandecida por compresión entre los dedos que realizan la palpación, (Signo de Hegar).

Este ísmo se hipertrofia desde el comienzo del segundo trimestre hasta hacerse indistinguible del resto del útero.

En la última fase del embarazo, y especialmente durante el trabajo de parto, el segmento inferior se adelgaza y su límite superior se distingue claramente del segmento superior - engrosado.

El cuello uterino sufre modificaciones que se aprecian a las 6 semanas. El reblandecimiento y la congestión se deben - al aumento de las vascularizaciones. Las glándulas se hipertrofian, la secreción mucosa aumenta mucho y la consistencia - se modifica debido a la actividad de la hormona tiroidea. La - disminución en el contenido de agua del moco cervical da lugar a la formación de un grueso tapón mucoso que actúa a modo de barrera protegiendo la cavidad uterina de posibles invasio - nes mecánicas o bacterianas durante el embarazo. El epitelio - cervical responde menos que el endometrio a la estimulación - hormonal del embarazo. Las células de la estroma presentan -- transformación decidua en la mitad de las mujeres embaraza - das, pero fuera de esta modificación, del aumento de la vascu - larización y del edema, no hay modificaciones que puedan con - siderarse como características o específicas de los efectos - del embarazo.

El epitelio escamoso suele estar engrosado y la capa ba - sal puede estar aumentada de uno a cuatro estratos celulares.

El crecimiento del epitelio cervical es más pronunciado.

Acá surge un problema controvertido y es el concernien - te a la interpretación de la hiperactividad de las células ba - sales en el cuello uterino de la mujer gestante, aunque todas las alteraciones epiteliales que se puedan encontrar en una - mujer embarazada también se presentan en mujeres no gestantes

dependiendo de la evolución posterior de la hiperplasia.

TUBAS Y LIGAMENTOS REDONDOS.—Los ligamentos se hipertrofian y elongan, al final de la última etapa del embarazo su posición es casi vertical por la relación que conservan con el fondo uterino, los ligamentos ayudan a estabilizar la posición del útero y tienden a mantenerlo contra la pared abdominal.

Las tubas también se alargan y finalmente están casi en línea con el eje longitudinal del útero, pero al contrario que los ligamentos redondos sus capas musculares se hipertrofian.

OVARIOS.—Por aumento de una vascularización ambos ovarios están algo aumentados de tamaño y longitud. El aumento de tamaño es más pronunciado en el ovario con el cuerpo lúteo, que alcanza su desarrollo máximo durante el tercer mes.

Durante el embarazo no hay ovulación debido a la inhibición hipofisiaria. El ligamento infundibulopélvico aumenta mucho su tamaño, debido en gran parte a la gran dilatación de las venas ováricas. Se ha demostrado que la capacidad de las venas se multiplica por 60 y este gran aumento del diámetro venoso se debe a que las venas ováricas no están rodeadas por una vaina de fascia, como sucede en las venas de las extremidades. La hipertrofia compensatoria del músculo liso de la vena evita la rotura espontánea. (2)

(2) R. Willson J., et al. Obstetricia y Ginecología, p 235

VAGINA.- La vagina aparece muy congestionada y cianótica debido al gran aumento de la vascularización. Como preparación para la gran dilatación que la vagina sufrirá durante el trabajo de parto, la mucosa se engruesa, el tejido conectivo se hace menos denso y la capa muscular se hipertrofia de tal manera que la bóveda vaginal se alarga considerablemente y la porción inferior sobresale por el introito, semejando un cistocel que incluso en las mujeres embarazadas por primera vez. Las secreciones existentes en la vagina durante el embarazo tienen un pH fuertemente ácido (3.5 a 5.5) debido al elevado contenido de glucógeno del epitelio vaginal. (3)

Modificaciones maternas generales:

PAREDES ABDOMINALES.- La pared abdominal sufre en su parte anterior una tensión y distensión lo que puede ocasionar ciertas modificaciones en las fibras colágenas y elásticas de la capa profunda de la piel dando lugar a líneas rojizas e irregulares las estrías gravídicas, después del parto la coloración disminuye gradualmente, pero las líneas de las cicatrices no desaparecen. En la última fase del embarazo los músculos rectos abdominales están considerablemente en tensión y esto permite que el contenido abdominal sobresalga por la línea media, se desarrolla una amplia separación de los músculos (diastasis del recto).

(3) R. Willson J., et al., Op. cit. p. 235

MAMAS.- Las mamas aumentan de tamaño y se vuelven sensibles a partir de la octava semana de gestación. La pigmentación de la areola se acentúa y en su periferia aparece una areola secundaria menos pigmentada. Las glándulas sebáceas situadas en la areola se hipertrofian y dan lugar a los tubérculos de -- Montgomery. A medida que la mama incrementa su tamaño aumenta también la vascularización y frecuentemente es posible observar venas ingurgitadas debajo de la piel, pudiendo aparecer estrías sobre la misma.

El calostro puede extraerse del pezón a partir de la décima semana, pero la lactancia está inhibida por el elevado nivel de estrógenos - progestesterona, después del parto, la prolactina de la hipófisis anterior estimula la síntesis y secreción de leche, esta producción y secreción continua están bajo el control del hipotálamo.

PIEL.- La pigmentación de la piel en zonas distintas de las mamas es un fenómeno frecuente. La línea negra situada en la línea media del abdomen, se presenta especialmente en mujeres morenas, algunas veces se observa una pigmentación con una -- distribución típica sobre la cara o cloasma, que puede persistir muchos meses después del parto. Los genitales externos su fren pigmentaciones similares. Algunas veces existe eritema - palmar y arañas vasculares o telangiectasias en la cara y en la parte superior del tronco, lo cual se cree debido a un aumento en la concentración de estrógenos.

MODIFICACION CARDIOVASCULAR.- Una de las primeras modificacio

nes es el aumento del gasto cardiaco en un 30 a 50%, este aumento se inicia hacia la 6a. semana y llega al máximo entre las 12 y 20 semanas, probablemente hacia la 16a. semana se embarazo. Permanece elevado después de la semana 30, momento en que puede disminuir ligeramente debido a que el útero aumenta de tamaño y obstruye la vena cava.

El gasto cardiaco aumentado va acompañado de una elevación de la frecuencia cardíaca desde las 70 pulsaciones por minuto normales hasta 80 o 90 pulsaciones por minuto y de aumentos de volumen latido proporcionales. La presión sanguínea generalmente desciende durante el segundo trimestre, cuando se expansiona la circulación útero-placentaria, puede normalizarse en el tercer trimestre.

La elevación del gasto cardiaco se debe probablemente a modificaciones de la circulación útero-placentaria. Al desarrollarse la placenta y el feto, las necesidades de riego sanguíneo del útero aumentan. A término, el flujo sanguíneo al útero es aproximadamente de un litro por minuto o 20% del gasto cardiaco normal.

VOLUMEN SANGUINEO.— Aumenta en proporción al gasto cardiaco, pero el aumento del volumen plasmático es mayor (cerca de un 50%) que el aumento de una masa de eritrocitos (aproximadamente el 25%); al parecer, la médula ósea no puede manufacturar eritrocitos con la misma rapidez que se expansiona el volumen sanguíneo. Como el aumento de la masa de eritrocitos nunca se da a abasto, no tiene que haber necesidad fisiológica de aumento por encima de un 30%. De todos modos, el hemato-

crito puede estar disminuido por dilución.

El recuento de leucocitos está ligeramente aumentado durante el embarazo, desde 5, 000 a 7, 000 leucocitos por mililitro de sangre a 9, 000 leucocitos por mililitro o más. La masa de leucocitos es necesario que aumente también para llenar el volumen sanguíneo aumentado. Se desconoce la razón de este aumento.

Las necesidades de hierro, también aumentan durante el embarazo. El feto y la placenta usan 350 a 400 mg. de hierro, y la masa de eritrocitos maternos aumentados requieren 400 mg. adicionales de hierro. Así, se necesitan aproximadamente 800 mg de hierro adicional durante el embarazo.

MODIFICACIONES DEL APARATO RESPIRATORIO.— En fase temprana del embarazo pueden demostrarse modificaciones funcionales del aparato respiratorio. Los cambios de la función pulmonar durante el embarazo se deben en parte al estímulo hormonal de la progesterona, y en parte a los problemas posicionales causados por el útero que va aumentando de tamaño.

Estas alteraciones anatómicas se presentan posteriormente cuando aumenta la presión intraabdominal, la caja torácica está rechazada hacia arriba y ensanchada en su mitad inferior y por consiguiente el diafragma está elevado, especialmente en su periferia. La movilidad reducida; así pues, la respiración es más costal que abdominal.

El volumen corriente, la frecuencia respiratoria, el volumen minuto y el pH del plasma están aumentados, mientras que la reserva inspiratoria, el volumen residual, la capacidad vi-

tal y el PCO_2 (presión de dióxido de carbono), del plasma no cambian durante el embarazo.

MODIFICACIONES DEL APARATO URINARIO.-- El embarazo ejerce una influencia sobre las vías urinarias. El efecto más destacado es la dilatación del uréter y de la pelvis renal; estudios -- realizados han demostrado que la capacidad de la pelvis renal y del uréter dilatados pasaba de 10 a 15 centímetros cúbicos a 60 centímetros cúbicos. (4)

Las modificaciones aparecen precozmente y son progresivas hasta el último o los dos últimos meses del embarazo. El uréter está alargado y ensanchado, y aunque se hace curvo y tortuoso las acodaduras son raras. Se reduce el flujo de la orina ya que el peristaltismo y el tono uretral están disminuidos. Todas estas alteraciones especialmente las que afectan el funcionalismo uretral, se deben a influencias hormonales causadas principalmente por la progesterona. Durante la última fase del embarazo, la presión que ejerce el útero agrandado puede ser un factor importante en la aparición de estas modificaciones.

En un estudio realizado por Sims y Krantz se demostró -- lo siguiente:

- 1) El flujo plasmático renal crece aproximadamente en un 25% durante el primer y segundo trimestre, luego disminuye a los niveles normales de una mujer no embarazada en el últi

(4) R. Willson J., et al., Op. cit. pag. 242

mo trimestre, (600 centímetros cúbicos por minuto).

- 2) La filtración glomerular aumenta en un 50% y continúa así hasta las 2 o 3 semanas últimas del embarazo, en que des--ciende algo sin llegar a los niveles normales (125 centímetros cúbicos por minuto) hasta el puerperio; y
- 3) El cociente de filtración está elevado durante todo el emba--razo, especialmente en el tercer trimestre, al disminuir - el flujo plasmático renal mientras que la filtración glome--rular sigue elevada. El conocimiento de las modificaciones renales y funcionales tiene importantes implicaciones clí--nicas.

Es normal encontrar glucosuria, debido al aumento de la--filtración glomerular, pero antes de afirmar que la glucosu--ria es fisiológica se practicará una prueba de tolerancia a - la glucosa.

La vejiga es comprimida a medida que crece el útero, du--rante las primeras semanas del embarazo, la presión del útero sobre la vejiga, la tracción del cuello vesical y la hipere--mia del trigono dan lugar a la poliaquiuria, hay una disminu--ción del tono de la vejiga y un aumento progresivo de su capa--cidad que llega a ser hasta l. 300 ó l. 500 centímetros cúbic--cos durante el embarazo y el posparto.

MODIFICACIONES DEL APARATO DIGESTIVO.- En el embarazo es fre--cuente que exista una desviación del pH alcalino de la saliva hacia la acidez. Es esta modificación, más que la falta de --calcio, lo que favorece la destrucción dentaria. La cantidad--de saliva suele estar aumentada (sialorrea). En alguna oca--

sión las encías se hipertrofian y aparecen esponjosas, tendiendo a sangrar con facilidad.

La acidez gástrica suele estar reducida, especialmente en el primer trimestre, aunque el grado de hipoclorhidria es variable. La motilidad gástrica está algo disminuida durante todo el embarazo, y estas modificaciones funcionales pueden favorecer la aparición de las náuseas y los vómitos de la fase inicial del embarazo.

Existe también una reducción de la actividad peristáltica y una disminución del tono en el funcionalismo del intestino y lo mismo sucede en el estómago, el estreñimiento, tan frecuente en mujeres embarazadas, suele deberse a estas modificaciones funcionales y además por la presión del útero que aumenta de tamaño contra el recto y la porción inferior del colon.

VESICULA BILIAR.- Durante el embarazo está prolongado el tiempo de evacuación de la vesícula biliar. La actividad de la colinesterasa sérica se reduce en un 25%. La relativa estasis biliar y el aumento del colesterol pueden favorecer la formación de cálculos biliares en las mujeres embarazadas.

HIGADO.- Las medidas del funcionamiento hepático en el embarazo humano son fragmentarias e incompletas. Por lo que aún no se ha demostrado también ninguna modificación morfológica característica en las madres normales.

MODIFICACIONES DE LOS HUESOS Y DE LAS ARTICULACIONES.- Las ar

ticulaciones sacroilíacas y la sínfisis del pubis se ensanchan y adquieren cierta movilidad a partir de la décima o duodécima semana de gestación. Se cree que esta modificación se debe casi completamente a la acción de la hormona relaxina.

Las modificaciones posturales se hacen evidentes a medida que avanza el embarazo, los hombros se dirigen hacia atrás para compensar el aumento de tamaño del abdomen.

CAMBIOS ENDOCRINOS DURANTE EL EMBARAZO.— El embarazo altera la función de la mayoría de las glándulas endócrinas, en parte se debe a que la mayoría de las hormonas circulan en forma vinculadas a las proteínas y la unión de proteínas está aumentada en el embarazo.

Al implantarse el blastocisto se produce inmediatamente la secreción de gonadotropina coriónica que estimula la secreción continuada de estrógenos y progesterona por el cuerpo lúteo, y éste impide la menstruación, no obstante puede haber una ligera pérdida durante este período.

Endocrinológicamente, un embarazo puede dividirse en dos fases:

- 1) Fase inicial u ovárica, en que el ovario forma los esteroides que mantienen el embarazo.
- 2) Fase placentaria, en que las hormonas esteroides se originan en la unidad fetoplacentaria.

Inicialmente, la excreción de gonadotropina coriónica aumenta rápidamente para alcanzar un pico hacia el día ochenta a noventa después del último período. La secreción de progesterona y estrógenos del cuerpo lúteo es estimulada por la go-

nodotropina coriónica. Los valores urinarios de pregnandiol y estrógenos aumenta de una forma más lenta. Después de esta fase, la excreción de gonadotropina coriónica llega bruscamente a niveles bajos, y continúa así durante el resto del embarazo normal.

A medida que disminuye la gonadotropina coriónica aumenta más rápidamente la excreción de estrógenos y pregnandiol, aumento que prosigue hasta el final del embarazo. Durante este tiempo la unidad fetoplacentaria es responsable de la secreción de las hormonas que mantienen el embarazo, y los ovarios llegan a ser innecesarios.

La placenta sufre una metamorfosis estructural cuando cambia de una glándula que secreta proteínas a otra que secreta esteroides. Las células sincitiales llegan a ser dominantes y disminuyen los elementos citotrofoblásticos, placentas que secretan grandes cantidades de gonadotropina coriónica y pocos esteroides (molas hidatícas, placentas de toxemia), contienen muchas células de Langhans. Entre las hormonas no esteroides de la placenta se incluyen no sólo la gonadotropina coriónica, sino también la luteotropina que mantiene el cuerpo lúteo, así como la " hormona de crecimiento prolactina placentaria ", que se ha descubierto recientemente, está presente en la sangre retroplacentaria y materna, pero no en la sangre fetal, aun cuando parece formarse en la porción fetal de la placenta. Todavía no se ha determinado el significado fisiológico de esta sustancia.

En la llamada fase placentaria del embarazo, el feto y la placenta funcionan como una unidad endócrina integrada. La

placenta parece ser una barrera selectiva para los esteroides los precursores de origen materno y fetal. El sistema de aromatización de la placenta es muy activo, y se hallan también presentes las deshidrogenasas que utilizan varios substratos los estrógenos formados por la unidad fetoplacentaria parecen originarse de la aromatización de varios precursores, de los cuales parece ser especialmente importantes la deshidroepiandrosterona (DHA) y el sulfato de dehidroepiandrosterona (DHAS). Las suprarrenales fetales y maternas constituyen una fuente importante de dehidroepiandrosterona, de la cual la placenta forma los estrógenos.

El feto conjuga activamente los esteroides y los metaboliza. Parte de la estrona y el estradiol formados en la placenta son convertidos por el feto en un compuesto 16- hidroxil el cual se transforma en estriol al volver a la placenta.

La estrona y estradiol se hallan más elevados en la vena umbilical que en la arteria, mientras que el estriol es mucho más elevado en los vasos fetales que en los maternos. El feto conjuga entonces el estriol.

La determinación de estriol urinario en la mujer embarazada da un buen índice respecto a la salud fetal.(5)

Otros esteroides como la androstendiona y testosterona son aromatzados también en la placenta. De hecho la aromatización de estos compuestos es más eficaz que la aromatización de la DHA. La concentración de testosterona en el plasma del-

(5) Williams H. Robert. et al., Tratado de endocrinología, P. 481.

cordón umbilical es un tercio de la del plasma materno en el momento del parto. El nivel bajo de testosterona y androsterona en el plasma tiende a aumentar hacia el final del embarazo y es elevada en el momento del parto. El aumento de los andrógenos se produce durante el tiempo en que los estrógenos disminuyen en las últimas semanas del embarazo. Parece muy probable que este cambio en el tipo de esteroides resulte de una pérdida de capacidad de la placenta envejecida en lo tocante a aromatizar andrógenos a estrógenos.

La placenta parece ser el lugar en que se forme toda la progesterona secretada. La pregnenolona es formada en gran cantidad por la placenta y se convierte en progesterona. Al final del embarazo, la concentración de progesterona es tres a cuatro veces mayor en la vena umbilical que en la arteria umbilical. La progesterona parece ser utilizada por la suprarrenal fetal para formar los corticosteroides, estos atraviesan la placenta. La elevación en la concentración de cortisol fetal. Los corticosteroides fetales recirculan, pues son excretados en el líquido amniótico y nuevamente reabsorvidos cuando el feto deglute el líquido.

Los corticosteroides retornan a la circulación materna a través de la placenta. Los recién nacidos secretan mas cortisol por metro cuadrado de su superficie corporal que las personas mayores.

La corteza suprarrenal fetal contiene una aréa única de hiperplasia yuxtamedular, la zona X, la cual desaparece durante la fase precoz de la vida. No se conoce la causa de esta hiperplasia, parece ser una respuesta a la gonadotropina co--

riónica. La suprarrenal fetal es proporcionalmente mucho mayor que la que se tiene después de la vida, debido a la existencia de esta zona de hiperplasia. Tanto las hormonas fetales como las maternas son importantes en el desarrollo fetal.

El tiroides fetal humano se hace activo hacia la décimo-segunda semana de vida, y entonces es capaz de concentrar yodo. La ausencia de tiroides fetal funcionando produce un retraso en el desarrollo y maduración somática y nerviosa. La tiroides de niños nacidos de madres tirotóxicas que recibieron drogas antitiroideas pueden presentar bocios debido al estímulo por una cantidad excesiva de TSH.

HORMONAS TIROIDES Y CORTICOSUPRARRENALES EN EL EMBARAZO.- La función tiroidea está muy alterada por el embarazo, ya que esta glándula se palpa aumentada de tamaño en más de un 50% de las mujeres embarazadas. Esto se debe a una hiperplasia difusa de los elementos glandulares, a la formación de nuevos folículos y al aumento de vascularización. Con todo esto es difícil valorar la modificación que en realidad produce la actividad secretoria.

A partir de la decimosexta semana se hace evidente un aumento en las cifras del metabolismo basal, que durante el tercer trimestre alcanza unas cifras superiores en un 10% a 30% a las anteriores al embarazo. Debe tenerse en cuenta que el metabolismo basal nos mide el consumo total de oxígeno y que el crecimiento de los tejidos maternos y fetales aumenta lógicamente la demanda del mismo. El aumento de la actividad tiroidea, indican un aumento del funcionalismo que simula hiper

tiroidismo, además con frecuencia se hallan presentes los signos y síntomas del hipertiroidismo, taquicardia, palpitaciones, sudoración, inestabilidad emocional y glándula tiroidea-aumentada de tamaño, pero en realidad este hipertiroidismo se presenta sólo en un 0.08% de los embarazos.

GLANDULAS PARATIROIDES.- Las paratiroides se hipertrofian a medida que aumenta la demanda fetal de calcio. Aunque se secreta mas parathormona, muchas mujeres embarazadas presentan un déficit relativo o una predisposición a la tetania paratiroidea en la última fase del embarazo.

GLANDULAS SUPRARRENALES.- Las suprarrenales aumentan progresivamente de tamaño durante el período prenatal a causa de la hiperplasia de la región cortical. En el primer trimestre existe un importante aumento de las cifras de corticoesteroides y según Vennig alrededor de los 200 días de embarazo suele haber un segundo aumento en el que se alcanzan cifras más elevadas como las que se encuentran en un paciente con síndrome de Cushing. La excreción máxima de corticoesteroides se alcanza durante el período en el que la retención de agua es máxima. En un estudio realizado por Tobian se observó que las mujeres gestantes en su último trimestre de gestación excretaban doble cantidad de corticoesteroides que las mujeres no embarazadas; las embarazadas con edema excesivo excretaron alrededor del 46% más de corticoesteroides que las embarazadas sin edema. A partir de la decimoquinta semana del embarazo se observa un aumento en los niveles de aldosterona. Durante el-

último trimestre se alcanzan valores de 1. 000 microgramos -- por día. Se cree que estos valores tan elevados se deben a la elevada cantidad de progesterona que se produce en la fase final del embarazo.

El hecho de que en los embarazos con toxemia grave los - niveles de aldosterona sean inferiores con el embarazo normal puede deberse a un descenso de la progesterona circulante, -- bien de origen placentario o suprarrenal materno. Los 17- ce-
tosteroides con acción andrógena no modifican su secreción y-
la aumentan sólo ligeramente en el último trimestre. La acti-
vidad de la médula suprarrenal aumenta ligeramente en el emba-
razo normal.

GLANDULA HIPOFISIS.- El lóbulo anterior de la hipófisis casi-
dobla su tamaño durante el embarazo. El aumento en la activi-
dad secretoria afecta especialmente a la hormona del creci --
miento, aunque también existen pruebas de que aumenta la se--
creción de las hormonas prolactina y luteinizante, modificán-
dose ligeramente la secreción de la hormona foliculoestimulante.

El lóbulo posterior no se hipertrofia durante el embara-
zo.

Modificaciones del metabolismo.

METABOLISMO DE LAS PROTEINAS.- En la fase inicial del embara-
zo se puede demostrar la existencia de un balance de nitróge-
no positivo, que aumenta progresivamente durante el tercer tri-
mestre, período en el que las necesidades del feto son máxi -

mas. Se ha demostrado que durante el embarazo existe una acumulación de nitrógeno que supera mucho las necesidades del feto. En el estudio realizado por Hunscher y colaboradores se acumuló un total de 446 gramos durante la última mitad del embarazo. La ganancia neta después del parto fue de 310 gramos.

En el puerperio tiene lugar un balance negativo debido a la pérdida sanguínea, a la lactancia, la involución uterina y de otros tejidos maternos.

Otra manera de valorar las modificaciones del metabolismo protéico durante el embarazo consiste en la determinación del agua total del organismo, ya que en general está aumentada proporcionalmente al tejido exento de grasa. Seichik y Alper estudiaron las modificaciones en la composición del cuerpo midiendo el agua total del organismo (antipirina) y el agua extracelular (manitol). El aumento de ambos espacios creció de manera paralela, y el promedio de aumento fue del 40% para cada uno. La ganancia en tejido exento de grasa de la madre y del feto superó al aumento de peso de la madre, de lo que los autores deducen que algún sólido (grasa) se intercambia en favor de un aumento de la masa protoplásmica activa.

METABOLISMO DE LOS GLUCIDOS.- Aproximadamente en el 30% de las embarazadas pueden encontrarse sustancias reductoras en la orina en algún momento del embarazo. En la mayor parte de los casos la sustancia reductora es la glucosa. La presencia de lactosa en la orina es poco común, excepto en las 2 o 3 semanas que preceden al trabajo de parto, aunque durante el puerperio la lactesuria es muy frecuente.

En el embarazo se observa una disminución de la glucosa materna que puede deberse a las demandas del feto. Aunque hay un aumento en la secreción de insulina durante el embarazo, también hay un aumento de la resistencia de la acción de la insulina, debido a que existen más ácidos grasos libres y un aumento de la destrucción de insulina, que se debe a la placenta.

El aumento de los corticosteroides y de la tiroxina en las mujeres embarazadas puede influir algo sobre el metabolismo de los glúcidos, pero las proteínas a las que se unen estas sustancias están lo suficientemente aumentadas para sugerir que la actividad biológica real de cada una de estas sustancias no difiere mucho en las mujeres embarazadas de las no embarazadas.

METABOLISMO DE LAS GRASAS.- Es frecuente encontrar hiperlipemia durante el embarazo. Se cree que el aumento de los lípidos sanguíneos se debe a demandas fetales y al desarrollo de las mamas. El aumento de los esteroides del embarazo puede ser otro factor. Se sabe que los estrógenos aumentan la producción de las alfa globulinas, incluyendo las lipoproteínas, y se conoce que los glucocorticoides aumentan el colesterol en el suero.

Las lipoproteínas están francamente aumentadas durante el embarazo, sobre todo las betalipoproteínas. Las grasas neutras se duplican. La cetonuria se presenta más rápidamente en las embarazadas que en las no embarazadas cuando disminuye la ingesta de glúcidos o aumenta la de las grasas.

METABOLISMO MINERAL.- Las demandas de sustancias inorgánicas-necesarias para el crecimiento aumentan de manera notable alrededor del cuarto mes lunar, que es cuando el feto empieza a ganar peso rápidamente. Las sustancias empleadas en la formación de la sangre y de los huesos continúa aumentando progresivamente hasta el final del embarazo.

CALCIO Y FOSFORO.- Las demandas de calcio y fósforo se duplican durante el embarazo. Estas demandas se satisfacen con un aporte diario de 1, 5 gramos de calcio y 2 gramos de fósforo.

Durante el embarazo se acumulan aproximadamente 50 gramos y de 35 a 40 gramos respectivamente, sólo alrededor de la mitad de estas cantidades las utiliza el feto; el resto se depositan en los tejidos de la madre. En esta etapa gravídica - el intercambio entre el calcio sanguíneo y el óseo se realiza con más rapidez. Por tanto el hueso puede considerarse como parte integrante del " pool " del calcio metabólico y puede extraerse cuando la provisión de calcio metabólico es baja.

ACIDO FOLICO.- Este desempeña un papel esencial en el metabolismo de diversos aminoácidos y en la síntesis de los ácidos-nucleicos. Durante el embarazo el rápido crecimiento histico-de origen trofoblastico, materno y fetal, crea un aumento en las necesidades de ácido fólico.

Las necesidades de ácido fólico durante el embarazo son de 300 a 500 microgramos.

HIERRO.- Las necesidades de hierro aumentan especialmente en-

el último trimestre del embarazo, período en que la absorción fetal es mucho mayor. Además, la cantidad de hemoglobina continúa aumentando hasta el final del embarazo y se necesita -- una pequeña cantidad de hierro para otros tejidos de la madre como el útero. Muchas mujeres aparentemente están en buen estado nutricional tienen menos de 1 gramo de hierro en depósito y disponible, y por tanto necesitan, en la mayoría de los casos, simplemente de hierro para evitar un estado de ferropenia.

EQUILIBRIO ACIDO - BASE .- Durante el embarazo se reduce normalmente la concentración plasmática de bicarbonato y de bases totales. Según Kydd los valores promedios de bases totales son de 146 mEq por litro en las mujeres embarazadas normales y de 154 mEq por litro en las no embarazadas. A término - el valor promedio de la fuerza de combinación del CO_2 es de - alrededor de 45 volúmenes %, en las embarazadas y de aproximadamente 60 volúmenes % en las no embarazadas, o las concentraciones de bicarbonato son de 22 y de 25 milímetros por litro respectivamente. Como el pH sanguíneo no se modifica, esto significa que el déficit de álcalis está compensado. Se desconoce la causa específica de esta modificación, aunque es probable que se deba a la ventilación aumentada, normal en el embarazo, pero existen dudas sobre si la hiperventilación del embarazo es suficientemente intensa para reducir la cantidad de anhídrido carbónico y producir un aumento compensatorio de la excreción renal de sodio.

2. EMBARAZO DE ALTO RIESGO.

El embarazo produce cambios obvios y sutiles que afectan muchos sistemas orgánicos, pero que son mas pronunciados en el sistema reproductor.

Estas modificaciones son fisiológicas, pero en un momento dado por alteraciones que no estaban previstas pueden llegar a ser cambios patológicos que alteren o produzcan un problema probable o definido a la vida o salud de la madre, del feto, o del niño, durante el período neonatal.

En el momento actual, la meta común de la obstetricia y de la pediatria es disminuir las causas de morbilidad -- del binomio madre e hijo, haciendo que este último tenga una mayor oportunidad para su desarrollo físico, mental y emocional siendo esta meta cada vez mas importante, pero al mismo tiempo difícil, por lo que conviene iniciar la asistencia tanto sanitaria como asistencial, del período anterior de la concepción y preparar a los jóvenes de ambos sexos para la futura vida de familia.

Después de la concepción es de gran importancia para la salud de la madre la asistencia prenatal, que influye en el desarrollo óptimo del feto y evita o reduce al mínimo las complicaciones del embarazo y del parto y las del puerperio y del período neonatal.

2.1. DEFINICION Y CARACTERISTICAS.

Se puede definir al embarazo de alto riesgo, aquel que -

curso con patología o circunstancias desfavorables que determinan la posibilidad grave de morbilidad o secuelas para alcanzar un desarrollo orgánico o funcional, mental y social tanto para la madre como para el producto.

Se ha dicho que muchas enfermedades y trastornos asociados al embarazo suponen un peligro, o riesgo agregado para el binomio madre e hijo, estos incluyen problemas previos al embarazo, trastornos obstétricos, así como trastornos médicos o quirúrgicos.

Por sí solos, el feto y neonato pueden estar involucrados con anomalías genéticas, disfunción placentaria, un parto fuera de tiempo y aún complicaciones del cordón umbilical.

Otro punto en relación es que la gestación es una sobrecarga para el organismo materno es todos y cada uno de los sistemas y aparatos, lo que da como resultado el que durante esta etapa sea cuando enfermedades que se han mantenido asintomáticas rebacen el horizonte clínico y afloran dando su sintomatología, repercutiendo sobre el feto cuyo medio ambiente depende directamente del organismo materno, por lo que es de suma importancia que durante el período perinatal se lleve a cabo la integración orgánica del ser humano, donde se pueden y deben alcanzar la relación genética orgánica, funcional, mental y social, y es en él donde también se observan cifras más altas de morbilidad.

Las situaciones más frecuentes que predisponen a un embarazo de alto riesgo son:

- Situación económica y social desfavorable de la familia.

- Primera gestación, multiparidad (después de la cuarta gestación).
- Edad superior a los 30 años
- Antecedentes de hemorragias ante - partum, de muerte perinatal o de alumbramiento de un niño con peso inferior de --- 2, 500 gramos.
- Tasa de hemoglobina inferior a 9. 5 por 100 mililitros.
- Hipertensión arterial diastólica de mas de 90 mm de Hg (con o sin proteinuria).
- Hemorragia antes de la vigésima octava semana.
- Partos sobrevenidos antes o después de término.

Cualquier embarazo que se considere de riesgo debe ser - valorado para determinar la categoría de éste, y prestar asistencia especial a las madres y los niños.

La frecuencia del embarazo de alto riesgo es variable dependiendo de causas como:

- medio social
- pacientes controladas en período prenatal
- multiparidad
- edad
- conducta durante el manejo del parto
- uso o abuso de fórceps o de medicamentos

La conjugación de estos factores hace que el riesgo va--rie desde un riesgo bajo a un alto por lo que se cita la si--guiente clasificación:

De acuerdo a lo antes mencionado y una estandarización o normalización de conductas en relación con el reposo de la paciente y vigilancia médica, se clasifica a las pacientes en -

tres categorías, según el riesgo:

ALTO.- Paciente que para el control de su patología debía estar en reposo absoluto, con hospitalización y vigilancia médica estricta (por ejemplo en casos de toxemia)

MEDIO.- Paciente que podía controlarse en forma ambulatoria, pero con mayor vigilancia o citas médicas mas frecuentes que lo usual (por ejemplo, en casos de mortinatos previos).

BAJO.- Paciente que podía controlarse con algunos cuidados e indicaciones especiales, mas un control médico similar a las prenatales sin riesgo (por ejemplo, en casos de grandes multíparas y cesáreas repetidas).

" Las pacientes con complicaciones durante el trabajo de parto de clasificarón como de alto riesgo " (6)

La detección de pacientes de embarazo de alto riesgo se efectúa por un diagnóstico llevado a cabo en consulta externa " prenatal " y en el momento de ingreso de la paciente a urgencias a través de un cuestionario especial " Hoja de Nesbitt" modificada por Septién o Aubry y Penington, este cuestionario va a depender del autor o de la institución que lo realice.

Y para la aplicación de este cuestionario se toman en cuenta varios factores ó elementos como son:

- Los factores socio - económicos
- culturales
- demográficos, etc. , éstos estan jugando constantemente en-

(6) De Osorio Pazmiño Sonia. Embarazo de Alto Riesgo. p. 240

interacción en la salud humana, y que, son de gran importancia al considerar el problema de embarazo de alto riesgo.

2.2. FACTORES GENERALES.

Dentro de los factores generales se consideran:

- 1) Económicos.- La falta de recursos económicos da como resultado un déficit importante en cuanto a : atención prenatal, educación, nutrición, lo que repercute en la salud de la madre y esto a su vez trae consigo alteraciones fetales y neonatales.
- 2) Sociales.- Se ha observado que la mayoría de la gente de nuestro medio se deja llevar por un sistema social, pero éste muchas veces no puede ser adoptado por toda la población en general, lo que da como resultado un falso conocimiento sobre todo a lo que se refiere a educación, a salud etc..

Se incluye también: estratificación de la sociedad misma, nivel económico social, características relacionadas con la salud de las mujeres en edad de procrear, tipo de trabajo y costumbres relativas al matrimonio, al embarazo y a la crianza de los hijos. Características ecológicas del país (clima, altura, etc...).

2.3. FACTORES DE ATENCION MEDICA

Dentro de los cuales se consideran: tecnología, política de salud, plan de salud, administración sanitaria, recursos--

humanos y de otros tipos disponibles como: recursos económicos, accesibilidad de los servicios para mujeres embarazadas, existencia de servicios de apoyo, y posibilidad de traslado -- para los embarazos que supongan un riesgo elevado, precocidad, continuidad y calidad de la atención.

También dentro de los factores de atención médica hay -- que tener en cuenta la educación sexual, y la educación pre -- matrimonial.

Por lo anterior debe ofrecérsele a la mujer embarazada -- una atención obstétrica de un nivel cada vez mas eficaz, para que de esta forma se logre la disminución en las cifras de -- morbilidad y mortalidad maternofetal.

2.4. FACTORES DE LA POBLACION.

El medio ambiente que rodea al individuo desde su vida -- intrauterina, va a estar influyendo sobre él de manera cons-- tante, determinando o frenando el desarrollo y/o crecimiento -- del mismo. Así vemos como va a incidir sobre su marcha, nive-- les de comunicación, presentación de la pubertad, posible re-- producción, etc.

Estas características, como tantas otras, tienen escasa -- variación en la especie, pero si en diferencias individuales -- y raciales que el ambiente impone.

La interpretación de un hecho varía de una cultura a o-- tra, pues siendo el mismo hecho, éste puede ser un factor que ayude o perjudique de acuerdo a la cultura de que se trate.

2.5. FACTORES DEL MEDIO FAMILIAR.

Dentro del medio familiar se ha observado una serie de características que influyen tanto para una minorización como para una mayorización de morbilidad materno fetal, por lo que surge una necesidad de análisis de los siguientes factores:

- Estructura familiar,
- Ingreso.
- Niño deseado o no
- Ocupación de cada uno de los miembros de la familia.
- Estado civil
- Edad
- Educación
- Clase social de los padres
- Trabajo materno
- Tipo de vivienda y
- Condiciones sanitarias del medio familiar.

2.6. FACTORES BIOLÓGICOS.

El desarrollo anormal o la función alterada dependen del trastorno individual, mecanismos compensatorios y modo de tratamiento.

Los factores biológicos se dividen en:

- 1) Antecedentes obstétricos - fetales: abortos, partos prematuros, muertes fetales y neonatales, anomalías congénitas, etc.

2) Patología obstétrica ginecológica: distocias, cesáreas, incompetencia cervical, anomalías uterinas, anomalías pelvicas, anomalías del cordón y de la placenta.

Dentro de estos factores biológicos se encuentran también: edad materna, paridad, estado nutricional, duración de la gestación, peso en el nacimiento y duración de la lactancia.

De lo anteriormente expuesto, se deduce que estando el embarazo de alto riesgo condicionado por tal número de factores, es necesario identificarlo como tal, enmarcando las características específicas, de manera que a estas pacientes se les pueda suministrar la atención especializada.

2.7. PARAMETROS DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO.

Se ha dicho que es importante una valoración del riesgo en medicina perinatal.

Por lo que es necesario una evaluación para identificar pacientes en peligro de contraer una enfermedad.

La Organización Mundial de la Salud ha adoptado el " enfoque de riesgo " (7)

1o. Se dirige la atención hacia la población como un todo, -- con objeto de determinar cuales son los factores principales que ejercen influencia sobre la salud de las madre e hijos, y después de esto son seleccionados problemas de prioridad e identificar los individuos de riesgo.

(7) J. Hobel Calvin. Valoración del Riesgo en Medicina Perinatal. P.7

20. Los servicios de sanidad se extienden hoy a regiones privadas de los mismos. Muchas mujeres no reciben cuidados prenatales ni se benefician de los servicios.

Dentro de las características de un sistema de valoración de riesgo la mas importante es la que se refiere al problema de la orientación.

Todo sistema debe establecer en primer término datos básicos que incluyan historia e información clínica y de laboratorio la cual es objetiva y subjetiva. Los datos básicos proporcionan los elementos para formular una lista de los problemas que representa un índice para el registro médico.

El siguiente paso es la fase de valoración y en este punto surge como factor crítico la valoración del riesgo, la cual determina el grado de desarrollo que debe alcanzar el plan o fase final.

VALORACION DE RIESGO.-- Existen tres niveles de valoración de riesgo:

10. Impresión clínica de riesgo o juicio individual basado en diversos datos.
20. Selección de ciertos procesos que entrañan riesgo y su identificación como factores de riesgo alto ante la presencia de cualquiera de estos procesos durante el embarazo.
30. Cuantifica el riesgo teniendo en cuenta la interacción de acontecimientos perinatales tanto a favor como en contra de un resultado favorable.

INTEGRACION DEL REGISTRO.- Este sistema debe incluir métodos de recopilación de datos para cada etapa: prenatal, durante el parto y neonatal.

El registro debe proporcionar también enlace entre cada paso del conjunto con el fin de estimular el concepto de valoración de riesgo para la etapa inmediata, lo que puede lograrse mediante registro con puntuación numérica del riesgo antenatal, dato que debe enlazar con el registro durante el parto, por deducción de una lista de problemas correspondientes al registro prenatal que se unirá al correspondiente del parto.

La revisión del registro perinatal completo es sin duda fácil lo que permite a pediatras y obstetras establecer un estándar previamente especificado de atención médica.

Esta valoración de riesgo nos da un enfoque más preciso para identificar pacientes, y dividir a la población gestante en grupos según su riesgo, ofrecerle una atención obstétrica por lo que se han hecho varios enlistados para calificar el alto riesgo y dar como resultado una cifra, estos se han subdividido en relación a la gestación y a la terminación de esa gestación, a cada uno de los signos, síntomas o diagnósticos se le da un valor determinado, el cual es variable según los diferentes autores, dando la suma de estas cifras el resultado de " índice de riesgo ". (8)

El dar una cifra determinada tiene el inconveniente de que el valor no sea real o si lo es, al agregarse a otra ci--

(8) Schally, V. Andrew. et al., Ciclos Sobre El Avance Contínuo De La Medicina. P. 72

fra dada por otra variable, puede suceder que no se sumen -- los efectos si no que se multipliquen, y esto daría como resultado una falsa seguridad en un momento determinado. Por otra parte sería necesario evaluar en cada región de un país -- los datos y de acuerdo a ellos tratar de hacer un enlistado -- de los efectuados en países desarrollados en nuestro medio, -- la mayoría de las pacientes embarazadas deberían ser consideradas de alto riesgo, lo que representa una utopía su manejo.

En términos generales, podríamos señalar los puntos más importantes que pueden ser causas de un embarazo de alto riesgo, dividiéndose en factores:

- 1) Maternos: a) Generales, b) Patológicos
- 2) Placentarios
- 3) Fetales.

Factores Maternos Generales:

- Edad materna: menor de 16 años o más de 40 años.
- Peso al inicio de la gestación: menos de 45 kilogramos o -- más de 90 kilogramos.
- Condición socioeconómica: embarazo no deseado o fuera del -- matrimonio, estatus económico muy bajo, etc..
- Antecedentes obstétricos: abortos, partos prematuros, muertes fetales o neonatales, anomalías congénitas o niños con -- daño neurológico, parto operatorio, trabajos de parto pro-- longado, etc.

Factores Maternos Patológicos.- (Previos o durante la gestación). Enfermedades hipertensivas, renales, cardíacas, padecimientos endócrinos, infecciosos, embarazo prolongado, toxicomanías.

Factores Placentarios.- Implantación anómala de la placenta - (sangrados), incompatibilidad al Rh, embarazo múltiple, etc.

Estos factores no son estáticos sino que, de acuerdo a - la edad de la gestación, pueden y deben irse modificando, lo mismo sucede durante el parto.

Alguno de los factores que modificarían el riesgo durante la gestación serían:

Incremento del peso excesivo, anemia, infecciones urinarias, infecciones virales, cirugía durante la gestación, falta de consulta prenatal, toxemia, ruptura prematura de membranas, trabajo de parto, poco crecimiento fetal, embarazo prolongado.

Durante el trabajo de parto, algunos factores pueden modificar el riesgo como; La desproporción cefalópélvica, presentaciones anómalas, inducción o conducción del trabajo de parto, amniotitis, trabajo de parto precipitado, problemas de anestesia o analgesia.

El diagnóstico oportuno de una gestación de Alto Riesgo permitirá la regionalización y atención de estas pacientes a un tercer nivel, en donde se cuente con equipos humanos preparados y recursos materiales para hacer un buen control. (9)

Es de criterio general que el diagnóstico de embarazo de alto riesgo se efectúe en consulta externa " prenatal" y en el momento de ingreso de la paciente a urgencias a través de un cuestionario especial " Hoja de Nesbitt", modificada por -

(9) Schally, V. Andrew. On cit. 2^{da} P. 74

Septián o Aubry y Penington, como ya se había descrito anteriormente.

Este cuestionario dependiendo del autor ó de la institución debe contener:

- 1.- Factores de tipo general.
- 2.- Patología ginecológica previa.
- 3.- Patología obstétrica previa.
- 4.- Enfermedades que complican el embarazo.
- 5.- Enfermedades propias del embarazo.
- 6.- Condiciones patológicas materno - fetales.

El manejo del embarazo de alto riesgo se puede dividir - en:

- 1) Terapia fetal.- Aumenta el aporte sanguíneo, mejorando la circulación placentaria, mejorando la nutrición, evitando el sufrimiento fetal combatiendo la anemia, evitando el parto prematuro, etc.
- 2) En el trabajo de parto.- Evitando acidosis materna, vigilancia fetal estrecha, vigilancia de la contractilidad uterina (monotorización), aceleración de la extracción fetal, etc.

" El Centro Maximino Avila Camacho indica la necesidad - de que el embarazo sea programado por elección y no por azar para mejorar la unidad biológica del feto y de la madre "
(10)

(10) Legorreta, E. Ignacio. Embarazo de Alto Riesgo. P 134.

2.7.1. EDAD MATERNA.

Menos de 15 años	20 puntos
De 15 a 19 años	5 puntos
De 20 a 29 años	0 puntos
De 30 a 34 años	5 puntos
De 35 a 39 años	10 puntos
De 40 o más	15 puntos

2.7.2. ESTADO CIVIL

Soltera	5 puntos
Casada	0 puntos

2.7.3. PARIDAD.

Primigesta	10 puntos
1 a 4 hijos	0 puntos
5 a 8 hijos	5 puntos
9 o más hijos	5 puntos

2.7.4. HISTORIA DEL PASADO OBSTETRICO.

Abortos	1 a 2 casos	5 puntos
	3 o más casos	10 puntos
Partos prematuros	1 a 2 casos	5 puntos
	3 o más casos	10 puntos
Muertes fetales	1 a 2 casos	5 puntos
	3 o más casos	10 puntos
Muertes neonatales	1 a 2 casos	5 puntos
	3 o más casos	5 puntos
Anomalías congénitas	1 a 2 casos	5 puntos
	3 o más casos	5 puntos

problemas adrenales	
hipotiroideos	
hipofisiarios	30 puntos
Disfunción menstrual recurrente	10 puntos
Esterilidad involuntaria menos de	
dos años de duración	10 puntos
Más de dos años de duración	20 puntos
Problemas nutricionales:	
Desnutrida	20 puntos
Obesa	30 puntos
Dieta inadecuada sin-	
desnutrición	10 puntos
Problemas de Rh:	
Sensibilidad	30 puntos
niño anterior afectado	30 puntos
incompatibilidad ante-	
rior del tipo ABO	20 puntos

2.7.6. DESORDENES DEL APARATO GENITAL.

Distocias previas	10 puntos
Cesárea anterior	30 puntos
Anomalías congénitas	20 puntos
Fibroma cervical	20 puntos
Fibromas de más de 5 cm.	20 puntos
Fibromas sub - mucosos	30 puntos
Masa ovárica de más de 6 cm.	20 puntos
Endometriosis	5 puntos
Estrechez pelviana: límite	10 Puntos
Definitivamente estrecha	30 puntos.

A los parámetros anteriores se le adjudican las siguientes encuestas:

Encuesta emocional.- En esta encuesta el puntaje va de 0 a 20 puntos basada en: miedos, aptitudes, desequilibrios, hostilidades, motivaciones, modelos de conducta, embarazos anteriores no controlados, deseos del niño y responsabilidad aceptada, unidad familiar, relación marital, historia de enfermedades psiquiátricas familiares.

Encuesta económica.- En esta encuesta el puntaje va de 0 a 10 puntos basados en: ocupación del marido, ingreso anual, educación de ambos cónyuges, hogar de la paciente en lo referente a: ubicación, calidad, comodidad, higiene y vecindario del barrio en que vive la paciente.

El puntaje total obtenido con este índice se resta de -- 100, que es la cifra hipotética. Nesbitt y Aubry califican el embarazo de alto riesgo a la que tiene un puntaje menor de 70 de moderado riesgo a la que tiene un puntaje entre 70 y 84, y de bajo riesgo a la que tiene un puntaje mayor de 85.

Es evidente que en nuestro medio ó en nuestros países, - el puntaje de calificación exigido por Nesbitt y Aubry, para calificar a los embarazos tiene que ser bajado, ya que, existiendo entre nosotros tan alto porcentaje de mujeres jóvenes, que quedan embarazadas, de gran multiparidad, de mujeres arias que tienen hijos, de niveles socioeconómicos tan bajos, - de desnutrición, etc., etc., entonces la gran mayoría de los embarazos observados en las zonas sub- desarrolladas, caerían dentro del embarazo de alto riesgo. Por supuesto que todavía no se ha hecho una adaptación del puntaje de Nesbitt y Aubry,

a nuestra realidad.

Es importante hacer mención que los mismos autores, usando el puntaje que ellos escogieron, encontraron una serie de mil embarazos consecutivos, que la incidencia de prematuros, de complicaciones maternas, de problemas perinatales, de complicaciones del parto, de partos operatorios, y en suma, de morbilidad materno fetal, era mucho más elevada en los casos que ellos calificaron como embarazos de alto riesgo, lo cual desde luego puede tener una aplicación generalizada aún en nuestros países, en los cuales las condiciones en que la mujer pasa su embarazo, y es atendido su parto, son tan deficientes.

Por lo que es necesario que se realicen varias pruebas de laboratorio para confirmar alteraciones sospechosas y que pueden ser para investigación, esto debe ser adherido al diagnóstico clínico. (11)

Estas pruebas se dividen en:

Método biológico:

1. Estriol urinario materno.
2. Occitocinasa
3. Deshidrogenasa láctica
4. Diamino - oxidasa o histaminasa
5. Fosfatasa alcalina sérica termoestable
6. Gonadotropina coriónica.

(11) Aramburú, German. Plática sobre embarazo de Alto Riesgo.

7. Pregnenolol urinario
8. Dosificación de tocoferol
9. Prueba de ACTH

Métodos directos:

1. Amniocentesis
2. Amnioscopia (Saling)
3. Determinación del pH de la sangre del feto
4. Cardiotocografía
5. Pruebas de reserva cardíaca del feto.

De estos métodos algunos son decisivos para el manejo -- del embarazo de alto riesgo y otros están en investigación y -- no son muy precisos.

Por lo que el manejo de una embarazada de alto riesgo -- debe ser con un equipo coordinado y que al detectarse debe -- ser controlada la paciente en la consulta prenatal con 3 ó 15 días antes si el riesgo es alto, hasta su hospitalización. El manejo estricto se puede dividir en:

- | | |
|---------------------|--|
| Tratamiento materno | 1. Nutrición orientada. |
| Atención neonatal | 2. Tratamiento de enfermedades sistémicas. |
| Medidas generales | 3. Interrupción oportuna del embarazo. |
| | 4. Profilaxis y manejo adecuado de la toxemia. |
| | 5. Individualización de los procedimientos de analgesia - anestesia. |
| | 6. Control de la volemia. |
| Fetal ante - parto | 7. Antibioticoterapia racional. |

Atención neonatal.

Medidas específicas:

- | | |
|--|---|
| 1. Aumentar el aporte sanguíneo. | Beta adrenérgicos, isoxuprina. |
| 2. Mejorar la circulación placentaria | Heparina |
| 3. Acelerar la madurez fetal. | Betametasona, dimetil - prednisona, ACTH |
| 4. Mejorar la nutrición | Proteínas y aminoácidos |
| 5. Evitar el óbito fetal | Pruebas de madurez en líquido amniótico, estriol seriado, anticipar el parto. |
| 6. Evitar la agudización del sufrimiento fetal | Cesárea |
| 7. Combatir anemia fetal | Transfusión uterina |
| 8. Evitar prematuridad | Utero inhibidores. Operación Espinoza Flores. |

Fetal intra - parto:

- | | |
|---|--|
| 1. Vigilancia fetal estrecha | Clínica, monitorización, laboratorio, gabinete. |
| 2. Control del sufrimiento fetal | Utero inhibidores, oxígeno, cesárea. |
| 3. Aplicación racional de la anestesia y analgesia generales. | Psicoanalgesia y anestesia regional como método de elección. |
| 4. Posición de Fowler y decúbito lateral. | |
| 5. Control de la contractilidad uterina, inducto - conducción | |
| 6. Amniotomía oportuna | |

7. Evitar acidosis materna
8. Determinación de pH de sangre fetal
9. Acelerar extracción Fórceps, cesárea.

2.3. HISTORIA NATURAL DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO.

Período prepatógeno. (Prevención Primaria).

Marco teórico.- El embarazo de alto riesgo es aquel que tiene probabilidad de presentar un impedimento físico, intelectual, social o de la personalidad que pueda dificultar el crecimiento y desarrollo normales y la capacidad de aprender. Este impedimento puede resultar de influencias hereditarias y/o ambientales desfavorables actuando por separado o en combinación.

Una alteración o complicación que se presente durante la etapa gestacional o que sea, como factor agregado nos da como resultado un riesgo tanto para la madre como para el producto estas alteraciones pueden incluso presentarse antes del embarazo como trastornos obstétricos, así como trastornos iatrogénicos o quirúrgicos.

El riesgo en el embarazo se debe a los siguientes factores que en un momento dado predisponen a tal:

- Situación económica y social
- Educación
- Tipo de trabajo
- Costumbres
- Primera gestación
- Multiparidad
- Edad inadecuada
- Antecedentes ginecoobstétricos

- Alteraciones sistémicas, etc.

Todos estos factores y otros más quedan resumidos de la siguiente manera: factores de tipo general, factores de atención médica, factores de la población, factores del medio familiar, factores biológicos.

Todo lo anterior va a influir de una manera o de otra para producir un peligro o riesgo para el binomio - madre e hijo, por lo que es importante la detección de dichas alteraciones.

Fomento de la salud:

- Se orientará a la embarazada de lo que es un embarazo de alto riesgo.
- Orientar a la embarazada de la importancia de una asistencia prenatal.
- Orientar a la mujer en estado grávido sobre los signos y síntomas del embarazo de alto riesgo.
- Orientar a dicha mujer sobre cualquier dato de alarma para que asista a control médico, aunque tenga cita, posterior a la presentación de dicho dato.
- Orientar a la mujer embarazada sobre las patologías que causan un incremento en la morbimortalidad tanto de ella como de su producto.
- Orientar a la mujer en etapa grávida de la importancia que tiene conocer métodos que ayuden a distanciar el tiempo de un embarazo de otro, para evitar probables complicaciones por alteraciones presentadas en el presente embarazo.

Protección específica: Por medio de charlas educativas, se le indicará a la naciente la importancia que tiene ir ne--

riodicamente a control médico se le indicará la fecha de la consulta y el período entre una y otra.

Se le explicará que al presentar algún síntoma que altere su economía y que este dentro de los datos de alarma que acuda al médico aunque no tenga cita programada.

En resumen se le indicará la mejor forma de pasar por la etapa del embarazo sin llegar a mayores complicaciones, y todo ello consiste en la educación que se le impartirá para disminuir sus dudas que van sobresaliendo conforme avanza la etapa de algo desconocido para ella.

Estas charlas educativas se llevarán a cabo en el sector sanitario asistencial, llevándose a cabo por diferentes medios audiovisuales como: películas de cambios fisiológicos, charlas educativas con medios didácticos como: rotafolio, fra nelógrafo, por medio de revistas, libros, etc., que puedan ser recomendados, para ampliar su cultura, y vayan disminuyendo sus dudas.

Período patógeno. (Prevención Secundaria).

Marco teórico: Existen ciertos factores que nos pueden ayudar a la localización de un riesgo, tales factores nos dan datos de alarma como:

- Antecedentes de abortos .
- Partos prematuros
- Muertes fetales noenatales
- Anomalías congénitas
- Sintomatología de hipertensión arterial
- Enfermedades renales, cardíacas
- Padecimientos endócrinos, infecciosos.

- Toxicomanías, etc.

La suma de ciertos síntomas y signos nos darán el resultado del tipo de la alteración que nos causa una verdadera -- complicación cuando esto no es detectado a tiempo.

También es importante conocer los factores que modifican el riesgo durante la gestación como: incremento de peso excesivo, anemia, infecciones urinarias, virales, cirugía durante la gestación, falta de consulta prenatal, toxemia, ruptura -- prematura de membranas, etc.

Diagnóstico temprano.- El diagnóstico temprano de un embarazo de alto riesgo nos permitirá la detección y atención -- de estas pacientes a un nivel más superior con el fin de tener un buen control.

Este diagnóstico se llevará a cabo por medio de la aplicación de una historia clínica, a través de un cuestionario -- especial " hoja de Robitt ", por medio de la cual se nos indicará el índice de riesgo, y para testificar se ordenarán -- exámenes de laboratorio y gabinete, en caso necesario exámenes especiales como por ejemplo: prueba de Saling, de Posee, -- etc.

Tratamiento oportuno.- Se debe controlar a la paciente -- por medio de la consulta prenatal, haciendo que su asistencia a ella sea mas frecuente que la usual, y de ser necesario llegar hasta la hospitalización temprana de dicha paciente, para llevar a cabo un control más estricto lo cual nos permitirá -- aún mas disminuir el riesgo.

Se atenderá prioritariamente los signos y síntomas de -- una patología ya manifestada, como por ejemplo una nutrición-

orientada, interrupción del embarazo, profilaxis y manejo adecuado de la toxemia, antibioticoterapia, etc.

Posteriormente se tratará al máximo de evitar o disminuir las posibles complicaciones que traerá consigo dicha patología.

3. OBESIDAD.

La gran obesidad constituye un peligro para la mujer embarazada y su producto, ya que puede desarrollar alguna complicación obstétrica como por ejemplo: hipertensión arterial, diabetes, tromboembolias, etc.

El tratamiento de la obesidad en el transcurso del embarazo es difícil, se recomienda una dieta disminuída en calorías, pero que proporciones todas las materias nutritivas esenciales.

3.1. CONCEPTO.

La obesidad es un exceso de peso debido a un acumulo de tejido adiposo, en un 15 a 20% del peso teórico ideal.

Una obesidad significativa, aumenta el trabajo cardíaco y el respiratorio, además de que es frecuente favorecedora de complicaciones asociadas, tipo diabetes, hipertensión, infecciones, trastornos renales y aterosclerosis.

La asociación, y por lo tanto su sinergismo aterógeno con la hipertensión, la diabetes, la hiperlipedemia, la hiperurcemia y el sedentarismo es estrecha. Aparte de los elementos genéticos y emocionales que la condicionan, la dieta, la falta de ejercicio y la forma de vida, juegan un papel importante para su desarrollo. También es el resultado de una mayor ingesta de calorías real o relativa, en relación a las requeridas y capaces de sufrir combustión orgánica, (relación - ingestión - consumo).

Se cree que en un hombre alrededor de los 30 años se considera que el 12% de su peso corporal está constituido por --grasa, en la mujer es del 19%. Se acepta que un aumento de --grasa corporal es cuando aumenta en el hombre hasta un 22% y en la mujer del 29%, ésta es el punto de transición para hablar de obesidad.

" En todos los casos es necesario realizar: exploración-etiológica que afecte: al estado de las glándulas endócrinas-al funcionamiento de los centros superiores (corteza e hipotálamo), a los hábitos alimentarios y los antecedentes familiares ". (12)

3.1.2. ETIOPATOGENIA.

Esta es desconocida para la mayoría de los obesos. La ingesta de alimento en exceso es la causa principal de la obesidad. La capacidad del cuerpo de almacenar proteína y carbohidrato, es limitada, y el exceso de alimento se convierte en --grasa y se almacena. Todos los factores metabólicos que modulan y controlan las vías bioquímicas y la eficiencia del metabolismo energético, se conducen mal.

Hay factores genéticos, emocionales, nutricionales, de --falta de ejercicio y de modo de vida.

El individuo ingiere por medio de la alimentación sustancias que metabolizadas por el organismo, le permiten generar-

(12) H. de Tourris, et al., Manual ilustrado de Ginecología y Obstetricia. P. 179

energía, o sea compuestos trifosforados que poseen (ATP).

La célula consume y almacena la restante. Así como sus -
tratos energéticos, ingiere hidratos de carbono y grasa, que-
son cuerpos ternarios, con: carbono, hidrógeno, y oxígeno, --
proteínas que son cuaternarios por tener además nitrógeno. La
absorción de los dos primeros es de 95 a 98% y de las proteí-
nas alrededor del 92%. Se sabe que un gramo de hidratos de --
carbono oxidados produce energía de 4.1 calorías, un gramo de
grasa 9.3 calorías y un gramo de proteínas 4.3 calorías.

Se considera que el 50% de la energía consumida se gasta
en actividad de los músculos lisos o estriados, esquemática--
mente en este proceso hay:

- 1) Ingestión.
- 2) Absorción.
- 3) Transformación productivo - acumulativo de energía química
- 4) Utilización o aprovechamiento de las células.
- 5) Excreción de productos como el CO₂ y agua, más productos -
excretados en la orina, como urea, ácido úrico, creatinina
y otros cuerpos nitrogenados, y el 10% restante lo es por-
heces. (13)

La combustión de los hidratos de carbono es rápida, pero
si por alguna causa esa combustión es interferida como en el-
caso de los hip-insulinismos, el organismo utiliza destoxifi-
cadora de cuerpos cetónicos en el hígado es sobrepasada.

Se ha observado que la hipertrigliceridemia del mexicano

(13) Chavez Rivera, Ignacio. Cardiopatía Isquémica. Obesidad.

se debe al consumo excesivo de hidratos de carbono, sobre todo en un medio socioeconómico bajo.

3.1.3. MECANISMO INTIMO.

Con respecto a los alimentos un individuo puede manifestar las siguientes sensaciones:

1. Hambre.- Es una necesidad imperiosa urgente de ingerir alimentos, y otra sensación cualitativa es....
2. Apetito.- Es una necesidad también pero agradable y no urgente ni extrema de ingerir alimentos.
3. Saciedad.- Inapetencia violenta aun imperiosa, con verdadera incapacidad de ingerir alimentos, los cuales repugnan y aun pueden ser expulsados por el vómito, cualitativamente pero tolerable y discreta.

Las sensaciones de comer y no comer estan reguladas por el hipotálamo, en el " nucleo medial ", visto el cerebro en un corte coronal, esta el centro de la saciedad, y junto a él el núcleo " lateral ", está el centro del hambre.

En el ser humano, ambos centros deben trabajar en balance interrelación y armonía. Cuando una persona ingiere alimento hay dos tipos de reguladores que indican la necesidad de suspender: unos que actúan a corto plazo que son los receptores del tubo digestivo.

Cuando el acúmulo tisular normal disminuye, se libera un estímulo que actúa sobre el centro del hambre y obliga al individuo a comer y viceversa.

Se ha encontrado que el 35% son hipofágicos, o sea que -

se consumen las calorías promedio, el 35% son eufágicos (consumen el promedio) y el 30% son hiperfágicos (consumen más-
del promedio). De lo que se deduce que independientemente de
que coman poco, normal o mucho, el problema está en un trans-
torno metabólico de acumulación de grasa tisular, con aumento
de peso; aquí hay un desequilibrio entre el aporte y el consu-
mo.

La consecuencia de estos transtornos es una alteración -
de los hábitos alimentarios con un exceso de aporte calórico-
en relación al gasto. (14)

3.1.4. FISIOPATOLOGIA.

Además de un almacenamiento excesivo en localizaciones e-
videntes, la grasa se acumula en los tejidos retroperitonea-
les, epiplón, mesenterio, tejidos perirreñeales, mediastino y
pericardio.

Con una obesidad masiva hay un aumento del contenido de-
lípidos en cada célula, pero un aumento llamativo del número-
total de células, una verdadera hiperplasia. Se ha demostrado
que el hígado, el corazón, el bazo, la masa muscular, el es-
queleto y otros tejidos corporales, todos son mayores y tie-
nen más células que los mismos tejidos en las personas no obe-
sas de la misma edad, estatura y sexo.

Quando la obesidad es excesiva hay complicaciones cardio

(15) Chavez Rivera, Ignacio. Op cit. P. 110

vasculares, pulmonares o la tendencia a infecciones.

La incidencia de complicaciones después de la cirugía -- también está aumentada por la obesidad.

Otras alteraciones patológicas son: Infiltración grasa del hígado y otros órganos y alteraciones artríticas.

Aparato cardiovascular.- Este, en el obeso sufre una sobrecarga en su trabajo, que es tolerable si el corazón está sano.

El metabolismo basal aumenta, ya que hay aumento del consumo global de oxígeno pese a la tendencia de llevar una vida sedentaria. Aparece hipovolemia, que aumenta el gasto por latido, la frecuencia cardíaca y el gasto por minuto. El aumento del volumen sanguíneo y del plasmático son paralelos y el hematócrito es normal. Las resistencias vasculares periféricas disminuyen por ampliación del lecho, o sea con recirculación rápida.

El miocardio no se infiltra de grasa y su leve crecimiento es por dilatación propia de la hipervolemia. Situación que cambia cuando otras enfermedades son capaces de producir daño cardíaco o vascular por ejemplo: en la diabetes, donde se ha supuesto que el hiperinsulinismo sostenido por tantos años acaba por agotar la secreción pancreática o por alterar el tejido receptor de él y de la "hipertensión arterial genuina" que con el obeso se acepta como padecimiento agregado, no como generado por la obesidad.

La incidencia de esta hipertensión en el obeso se ha descrito entre el 50% y el 75% de los casos. En esta etapa tardía de la obesidad extrema, el trabajo aumenta del ventrículo

derecho si es capaz de conducirlo a una cardiopatía por obesidad, y por lo tanto a la insuficiencia cardíaca.

En obesos sin complicación que caen en insuficiencia cardíaca, se encuentra el antecedente de que su sobrepeso data - de más de 10 años.

3.2. CLASIFICACION DE LA OBESIDAD.

La obesidad se clasifica según su origen en:

3.2.1. OBESIDAD ENDOGENA.

La obesidad endógena se da por posible patología neuroendócrina.

Existen diferentes factores que interactúan con este tipo de obesidad:

- Factores hipotalámicos y Sistema nervioso central.- La obesidad hipotalámica es un trastorno clínico reconocido en el ser humano. El mecanismo implicado parece ser la estimulación o la inhibición de los centros del apetito o de la saciedad.

- Factores endócrinos y metabólicos.- Estos rara vez son la causa de la obesidad. El origen endócrino de la obesidad - se dá por:

1o. La corteza suprarrenal tiene escasa participación, por ejemplo, el síndrome de Cushing (enfermedad debida a una hiperplasia bilateral de las suprarrenales, de origen hipotalámico - hipofisiario, o síndrome de Cushing de origen tumoral), es moderada.

Esta obesidad debe distinguirse de determinadas obesidades importantes, difusas a veces desencadenadas por un choque emotivo y que se acompaña de signos de hiperfunción corticosuprarrenal, clínicamente no existe amiotrofia con astenia ni adelgazamiento de la piel; biológicamente la elevación de los corticoesteroides urinarios es moderada y por lo general disociada en favor de los 17 hidroxicorticoesteroides. El cortisol plasmático es normal, o moderadamente aumentado. Por último, el frenado por la dexametasona es de una rara eficacia en las dosis usuales contrariamente a lo que se observa en el síndrome de Cushing.

20. La tiroides se cita en ocasiones, erróneamente. El mixedema provoca una infiltración del tejido celular subcutáneo por una serosidad y no una acumulación de grasas. La exploración funcional de la tiroides en los obesos da generalmente resultados normales.
30. El páncreas endócrino, es sometido a una dura prueba; una de las anomalías mas frecuentes de la obesidad es el hiperinsulinismo.
40. El papel de las glándulas genitales ha sido muy discutido en la pubertad algunos aumentos de peso se deben a una retención de agua y sal favorecida por la acción de los estrógenos, no compensada por la acción de la progesterona, en los primeros ciclos anovulatorios. Los embarazos son a menudo el punto de partida de una obesidad, en el momento en que la mujer, mal vigilada, aumente más de 12 kilos. - Tras la menopausia, la participación cortical parece pre-

dominante.

3.2.2. OBESIDAD EXÓGENA.

La mayoría de los obesos la padece. La obesidad exógena se da por excesiva ingestión de alimentos. La obesidad abunda en determinadas familias, sin determinar la parte que tiene - la herencia y la parte que se debe a hábitos alimentarios nocivos.

Los hábitos alimentarios son muy importantes. Se puede - obtener una obesidad experimental en un animal sometido a un régimen excesivamente abundante en grasas, esta obesidad es - reversible, pero se reproduce rápidamente si el régimen rico en grasa se vuelve a iniciar. El origen constitucional de la obesidad no ha sido claramente establecido.

3.2.3. OBESIDAD PSICOGENA.

Algunos autores la consideran también como obesidad exógena, y realmente no varía mucho de la psicógena, se puede decir que no puede ir desligada una de la otra.

Se sabe que ciertos factores psicológicos como: la ansiedad, la angustia, el miedo, el terror, etc.; pueden introducir notables variaciones en la cantidad de grasa orgánica, y que estas variaciones son a menudo atribuibles a alteraciones en la ingestión de grasas.

Una dieta que contenga un exceso de carbohidratos puede ser mas engordante que otra que contenga un exceso de triglicéridos, debido a que el intestino no puede absorber más que una limitada cantidad de grasa.

3.3. HISTORIA NATURAL DE LA OBESIDAD.

Período Prepatogénico (Prevención Primaria).

Marco teórico: La obesidad es una enfermedad que se caracteriza por un aumento excesivo de peso, lo cual constituye un peligro para el binomio madre e hijo.

Se ha demostrado que tanto la gestante obesa como la desnutrida (20 % menos que el peso corporal ideal), son más propensas a sufrir toxemia.

Y otras complicaciones como: las enfermedades cardiovasculares y renales, que reducen el flujo sanguíneo uterino, disminuye la perfusión placentaria, y limita el aporte de oxígeno al feto, de acuerdo a su intensidad y duración producen lesión o muerte intrauterina del feto.

El choque y la insuficiencia cardíaca dan origen a hipotensión arterial y congestión circulatorio, esto trae como consecuencia, disminución del flujo sanguíneo uterino y menor perfusión placentaria, lo que impide que el intercambio gaseoso sea adecuado para el homígeno.

Las neumopatías, la hiperpirexia y la anemia grave son factores que interfieren el suministro de oxígeno por la madre, y la tercera disminuyendo los elementos que intervienen en el transporte de gas a los tejidos.

En la diabetes materna los cambios degenerativos de la placenta interfieren con el mecanismo de oxigenación normal del feto, a quien ocasionan asfixia.

Se ha observado que la obesidad lleva aumentos de morbimortalidad, por lo que es importante el estudio de parámetros

que reflejan los conceptos de peso ideal, sobrepeso, etc.

La obesidad se puede presentar como una manifestación -- más de algunas enfermedades endócrinas como por ejemplo: síndrome de Cushing, hipotiroidismo, etc., pero éstas son poco -- frecuentes, a diferencia de lo que sucede en la obesidad habi tual.

En el desarrollo y mantenimiento del sobrepeso por acúmulo de grasas intervienen factores como:

- Factores genéticos.- Por transmisión hereditaria de ciertos síndromes con obesidad como el de Laurence/ Moon - Bardet - Bield, el de Astrom, etc.

Esta obesidad es once más frecuente entre los padres con hi jos de los obesos que en padres con hijos de peso normal.

La obesidad pre- puberal es más frecuente en los hijos de -- los padres obesos.

- Factores ambientales.- Como resultado de costumbres ó ras-- gos culturales, el sedentarismo, disminución de ejercicios-- físicos, ingesta alimenticia superior a las necesidades o -- consumo energético, casi siempre por exceso de grasa.

- Factores psicológicos.- En algunos obesos se ha podido esta blecer una cierta relación entre su apetencia excesiva ha-- cia los alimentos y modificaciones psicológicas en conexión con situaciones depresivas, reacciones neuróticas, de huida de ambiente social, etc.

La actitud de la obesa frente a los alimentos es diferen te a la del individuo normal, la primera es capaz de seguir -- comiendo si los alimentos son atractivos, en cambio en una -- persona normal con su nivel de saciedad satisfecho no come a-

limentos demás, aunque estos estén apetitosos.

- Factores endócrinos.- Son casos poco frecuentes de obesidad donde la ingesta excesiva depende de alteraciones orgánicas de ciertos centros neurales localizados en el hipotálamo, - que son capaces de regular el apetito y la saciedad.

Así pues el sobrepeso supone un factor que aumenta el -- trabajo cardíaco, por lo que es frecuente la aparición de alteraciones vasculares, en las que influyen las alteraciones - metabólicas que favorecen la elevación de diversas fracciones de lípidos del plasma, entre ellas el colesterol, aceleran el desarrollo de arterioesclerosis y pueden traducirse en cua -- dros de anoxia o insuficiencia circulatoria crónica o en acci^o dentes vasculares agudos en otros territorios aparte del cora^o zón, como en el cerebro.

Fomento de la salud.- Es importante impartir educación - para la salud, por lo que:

- Se orientará a la embarazada sobre las complicaciones obsté^o tricas y fetales que pueden traer consigo un aumento excesi^o vo de peso durante su estado grávido.
- Se orientará a la mujer en estado grávido sobre los factores que intervienen para incrementar un peso, y lo que nos dará un mayor aporte energético.
- Se orientará a la embarazada sobre una dieta que esté dentro de sus posibilidades económicas, para que aporte los nutrien^o tes que se necesitan, así como las calorías que deben inge^o rirse diariamente.

Protección específica.- Está será por medio de una atención prenatal que contenga una historia clínica y exploración física cuidadosa, lo cual debe ser realizado al principio de la gestación, ya que ésto proporcionará la base para un diagnóstico y un tratamiento oportunos, de las alteraciones que pueden comprometer al embarazo.

Lo anterior se llevará a cabo por medio de un control de visitas médicas, de patrón dietético, de atención prenatal, - y sobre todo hacer hincapié de la importancia de dicha atención.

Se darán charlas educativas a las embarazadas, o en edad de reproducción sobre los siguientes temas:

- 1) Atención prenatal
- 2) Alimentación durante el embarazo.
- 3) Preparación de alimentos
- 4) Cambios más importantes durante el embarazo.

Por medio de material didáctico, que nos servirá como auxiliar ilustrativo para dichas charlas, este material puede ser: rotafolios, franelógrafos, diapositivas, películas, sociodramas, teatro guiñol, etc.

Período Patogénico. (Prevención Secundaria).

Marco Teórico: la obesidad da como resultado un acúmulo excesivo de grasa, y está se almacena en diferentes órganos - principalmente en células, hígado, corazón, bazo, masa muscular y otros tejidos corporales, trayendo consigo un aumento de trabajo a los mismos, así como complicaciones como por ejemplo: cardiovasculares, pulmonares, renales, etc.

Se ha observado una incidencia de hipertensión en obesas que a su vez puede traer consigo otro tipo de alteraciones como: enfermedades hipertensivas del embarazo, toxemias, las -- cuales van a modificar las condiciones normales del binomio -- madre e hijo y esto a su vez aumentará la morbimortalidad materno - fetal.

Cuando se lleva un control inicial, se observará que el aumento de peso vaya de acuerdo al tiempo que lleve el embarazo.

Lo anterior se complementará con datos que se obtendrán por medio de métodos de diagnóstico como:

- 1) Laboratorio: Prueba serológica, urianálisis, pruebas hematológicas: Bh, Qs, tipificación de grupo sanguíneo.
- 2) Gabinete: Rayos "X", ultra sonido, prueba de Papanicolaou.

Diagnóstico temprano.- Un aumento de peso excesivo durante la etapa gestacional, es motivo de alarma.

- Se verificará su peso, y se registrará el resultado.
- Se hará una comprobación con la curva promedio.
- Se registrará la presión arterial, para verificar su estado.
- Se examinará el abdomen, exploración vaginal y se repetirán determinaciones de: hematócrito, hemoglobina, -- así como de Bh sérico.

Todo lo anterior para detectar posibles alteraciones que compliquen las molestias leves que se presentan durante el em

barazo.

Tratamiento oportuno.— Se indicará cuál es el patrón dietético a seguir, que incluya la cantidad de calorías que debe ingerir una mujer embarazada diariamente; según a su talla-peso, edad, y reducir este peso si es excesivo, en relación a la curva promedio.

Se llevará un control de la presión arterial, se administrarán medicamentos que la disminuyan en caso de que este aumentada, o se empezará por un tratamiento selectivo por medio de diuréticos, disminución de sal, antihipertensores, dependiendo de la etapa del embarazo y de otras alteraciones que vayan unidas a éste.

En caso necesario se llevará el control de la embarazada en un medio hospitalario a través de su internamiento, y se llegará a interrumpir el embarazo si el caso lo amerita.

Limitación del daño.— Por medio del parto se evitarán mayores complicaciones, tanto para la madre como para el feto.

Prevención terciaria.

Marco teórico: La obesidad es un factor que desencadena un embarazo de alto riesgo por sus complicaciones asociadas.

La obtención y la conservación de un peso apropiado según la talla, sexo, edad, y actividad durante toda la vida constituyen un medio positivo de evitar o retardar muchos trastornos relacionados con la obesidad.

Se sabe que una persona obesa no es capaz de adaptar el-

consumo a sus necesidades fisiológicas, lo cual dificulta más el tratamiento, ya que no es fácil adelgazar y llegar a un peso óptimo para conservarse en ese estado adecuado.

Por lo que es importante prevenir, comenzando por una supervisión de la alimentación desde la infancia, inclusive desde la lactancia. Por estudios obtenidos se deduce que: para - adelgazar se requiere de tres clases de factores:

- 1) El paciente
- 2) La relación terapéutica entre paciente y médico, y
- 3) El programa diético.

Pero este tratamiento, u otro complementario a éste, es - como ya se había descrito, difícil sobre todo en el embarazo, una dieta disminuída en calorías, pero que proporcione todas las materias nutritivas esenciales ha sido recomendada a las mujeres embarazadas obesas.

Rehabilitación.- La dieta debe utilizarse como primera - instancia, pero se vigilará estrechamente la calidad del regímen para no permitir que se desarrolle la cetosis, ya que esta causa daño mental en el feto.

Una vez manifestada cualquier complicación como: hiper--tensión, diabetes, tromboembolias, etc., es necesario evitar--transtornos que nos lleven a un daño mayor como: toxemias (- preeclampsia o eclampsia).

Lo anterior se lleva a cabo por medio de un diagnóstico--temprano, tratamiento oportuno, para lo cual es necesario llevar una estricta atención prenatal adecuada.

4. ATENCION PRENATAL DE ENFERMERIA.

Al igual que otras ramas de la medicina, en obstetricia es más importante y sencilla la prevención que la curación.

Se deben conocer los fundamentos de esta atención con la finalidad de investigación y vigilancia adecuada de la embarazada de manera que pase por la gestación y trabajo de parto - sin perjuicio para ella ni para su hijo. Lo que nos dará como resultado una disminución en la morbimortalidad para el binomio madre e hijo, en virtud del diagnóstico y tratamiento de diversos trastornos.

Lo óptimo es una educación y examen completo antes de -- que la mujer planee embarazarse, en caso de que se detecte al gún trastorno que incremente la morbimortalidad del binomio, se hará del conocimiento de la mujer si es posible del cónyuge, si puede curarse por medio de métodos efectivos para lo-- grar la finalidad de brindar atención especial a la paciente-- cuando se embaraza, para impedir que recurra o se agrave el -- padecimiento.

El conocimiento de los problemas generales de la salud de la paciente permiten interpretar la sintomatología que sobrevenga y corregir de inmediato las complicaciones, y lo que -- nos ayudará a evitar alteraciones o prevenirlas es una historia clínica y exploración cuidadosas, que se irán realizando desde el principio de la gestación y que son una base para el diagnóstico y el tratamiento de dichas alteraciones que pue-- den comprometer el embarazo.

Es así como: " La atención prenatal correcta constituye--

un aspecto de gran importancia en la medicina preventiva, ya que proporciona una oportunidad para escrutar a las embarazadas, para identificar enfermas de alto riesgo versus enfermas de bajo riesgo ".(16)

Dentro de los factores que deben incluirse dentro de dicha atención están:

- historia del embarazo presente
- historia obstétrica previa
- exámenes de laboratorio
- diagnóstico y pronóstico.

Es importante señalar a la mujer embarazada la conducta que debe seguir en el embarazo normal, aunque muchas veces está no es la deseada ni la mejor, sobre todo en el aspecto nutricional que se ve afectado por cambios fisiológicos y/o psicológicos que ocurren durante dicha etapa como son: náuseas, vómitos, etc.

Se sabe que una nutrición materna buena es un determinante importante para el crecimiento y el desarrollo fetal normal, ya que un aumento de peso materno incrementado, aumenta el peso medio del niño lo que es un riesgo como el concebir - un niño de bajo peso al nacer, se encuentra incrementado en la mujer de bajo peso, o si su aumento de peso durante el embarazo se mantiene mínimo.

. En este capítulo me encontraré específicamente a tratar el factor nutricional, lo cual no indica que los demás facto-

(16) Benson C., Ralph. Manual de Ginecología y Obstetricia. -

res que se consideran dentro de una atención prenatal carezcan de importancia.

4.1. CONSIDERACIONES NUTRICIONALES.

El estrés del embarazo impone algunos requerimientos específicos adicionales, pero si éstos no son los adecuados no solo afectarían el estado nutritivo de la madre, sino también estaría afectado el curso del embarazo y del estado de su descendiente al nacer.

Influyen factores socioeconómicos y culturales en los hábitos alimenticios, aparte de las deficiencias, por lo que es importante que en la atención prenatal se descubran los hábitos de comer, ya que algunas complicaciones del embarazo directa o indirectamente son debidas a una inapropiada dieta, - se incluyen así, anemias por deficiencias de fierro y vitaminas, infecciones, probablemente la toxemia del embarazo y ciertos casos de hemorragias obstétrica. Las condiciones de nutrición pregravídicas valoradas por el peso y el aumento o disminución anormal de éste durante el embarazo afectan notablemente el crecimiento fetal.

Los requerimientos nutritivos en el embarazo son a menudo computados como el requerimiento de la madre en estado grávido más los requerimientos nutritivos del feto. Este enfoque sin embargo, ignora los posibles efectos de los cambios profundos hormonales y metabólicos maternos que condicionan los requerimientos durante el embarazo. La eficiencia de la absorción de fierro, vitamina B₁₂ y calcio aumentan durante el em-

barazo. Por otra parte, el metabolismo basal aumenta considerablemente durante el embarazo hasta en un 20% durante los últimos meses.

Requerimientos Nutritivos en el Embarazo:

Requerimientos calóricos.- Durante el embarazo se requiere de energía extra, para el crecimiento y desarrollo del feto, así como de otros requerimientos, los cuales están condicionados por los siguientes factores:

1. Energía extra necesaria para el crecimiento del feto, la placenta y tejidos maternos asociados.
2. Aumento del metabolismo basal de la madre aproximadamente un 20% del nivel habitual, hacia finales del embarazo.
3. Aumento del gasto energético implicado en los movimientos de la madre cuyo peso corporal está aumentado durante el embarazo. Según la FAO (Food Agriculture Organization),- el aumento total en los requerimientos calóricos serían del orden de 80 kilocalorías para toda la duración del embarazo.

Puesto que la acumulación de grasas en los tejidos maternos durante el embarazo puede no ser considerada como una parte esencial del proceso reproductivo, el aumento de los requerimientos calóricos durante el embarazo sería del orden de 40, 000 calorías o de unas 150 calorías diarias.

Durante el embarazo en la mayoría de los casos se aprecia una reducción de la actividad física.

El exacto aumento de los requerimientos calóricos dependería del grado en que se reduce la actividad física.

Requerimientos proteicos.- Estos se valoran indirectamente determinando el gasto energético basal durante el embarazo. En esta etapa se requieren cantidades adicionales de proteínas para el crecimiento de los productos de la concepción y el aumento de los órganos de la reproducción estos totalizan el 60% del verdadero aumento de peso materno durante el embarazo.

Se ha calculado que en sucesivos trimestres del embarazo la cantidad diaria de proteínas depositada sería alrededor de 0.5, 3.0, 4.5 y 5.7 gramos, dando un total acumulativo de 950 gramos.

Según la FAO y OMS (Organización Mundial de la Salud), que recomiendan que el aumento de los requerimientos de proteínas durante los dos últimos trimestres del embarazo puede ser considerado como de 5 gramos, a cuya cifra puede añadirse un 20% más según las variaciones individuales.

Requerimientos de calcio.- Se ha calculado que alrededor de 30 gramos de calcio se depositan en el feto principalmente durante el tercer trimestre, por lo que una ingestión diaria de otros 350 miligramos de calcio sería necesaria durante el tercer trimestre.

La FAO y OMS sugieren una ingestión total de 1. 000 a 1. 200 miligramos de calcio al día durante el embarazo. (17)

Requerimientos de hierro.- Se sabe que un feto a término

(17) Elliot, E. Phillip. et al., Fundamentos Científicos de la Obstetricia y Ginecología. P. 556.

contiene alrededor de 300 miligramos de hierro y la placenta alrededor de 70 miligramos.

El aumento en la masa de los glóbulos rojos en la madre durante el embarazo representaría un aumento de casi 290 miligramos de hierro, mientras que la pérdida de sangre durante el parto representaría otros 50 miligramos de hierro. Por otra parte el cese de la menstruación durante el embarazo producirá una reducción global de requerimientos de hierro equivalentes a 150 miligramos durante todo el curso del embarazo.

El costo fisiológico neto del hierro en el embarazo ascendería de unos 550 a 600 miligramos, cantidad necesaria para la expansión de la masa de hemoglobina; esta cantidad será obtenida por las reservas de la madre y una cantidad adicional de 2 a 3 miligramos de hierro dietético, por lo que habrá de proporcionarse diariamente por lo tanto otros 10 miligramos de hierro dietético, durante el embarazo.

Requerimientos de yodo.- Existe un aumento de los requerimientos de yodo durante el embarazo, si nos basamos en la creciente incidencia del bocio durante el embarazo.

Requerimientos de vitamina A.- La necesidad adicional de vitamina A durante el embarazo en gran parte debida a la transferencia de vitamina de la madre al feto.

Hay una extracción a partir de las reservas maternas, que totaliza unos microgramos de vitamina A por día durante la segunda mitad del embarazo para producir las reservas feta

les.

Se cree que la vitamina A está implicada en el metabolismo de la progesterona; y es posible que los cambios hormonales en el embarazo puedan necesitar un mayor requerimiento materno de vitamina A.

Se produce un descenso en los niveles séricos de vitamina A en el último trimestre del embarazo puede considerarse como un fenómeno fisiológico propio del embarazo, pero al grado de este descenso las mujeres desnutridas es mayor.

La FAO y OMS, sugieren que se requiere diario un total de 750 microgramos de vitamina A.

Requerimientos de tiamina, riboflavina y niacina.- Se recomienda un aumento en la cantidad de estas sustancias nutritivas durante el embarazo. Un ingreso de 0.4 miligramos por 1.000 calorías de tiamina, de 0.55 miligramos por 1000 calorías de riboflavina, y de 6.6 equivalentes de niacina por 1.000 calorías (para el cálculo del equivalente de niacina-60 miligramos de triptófano pueden considerarse equivalentes a 1 milígramo de niacina).

Requerimientos de piridoxina.- Las embarazadas excretan cantidades anormales grandes de ácido xanturénico tras una sobrecarga de triptófano por lo que se sugiere un aumento en los requerimientos de piridoxina.

Requerimientos de vitamina C.- La madre lactante proporcionará a su hijo casi 20 miligramos de ácido ascórbico al --

día. Las necesidades normales de vitamina C que oscilan entre 50 y 100 miligramos de acuerdo con varias instituciones de salud en nuestro país, puede considerarse que comprende un margen de seguridad que cubre las posibles necesidades de vitamina C durante el embarazo.

Requerimientos de vitamina D.- Es esencial que la dieta contenga una adecuada provisión de vitamina D con el fin de asegurar la apropiada absorción y utilización de calcio. Por lo que la dieta durante el embarazo debe proporcionar 400 U. I. de vitamina D.

Requerimientos de ácido fólico y de vitamina B₁₂ .- Estudios realizados indican que la ingestión mínima de ácido fólico en la dieta necesaria para mantener niveles séricos de folato, sería de hasta 300 microgramos al día.

Durante el embarazo el almacenamiento fetal de vitamina B₁₂ puede ser de unos 50 a 100 microgramos. Para proporcionar esta cantidad, sería necesaria una absorción adicional de 0.1 a 0.2 microgramos de vitamina B₁₂ además de los requerimientos normales, proporcionando la deseable ingestión total de vitamina B₁₂ durante el embarazo de unos 2 microgramos diarios.

Los niveles séricos de vitamina B₁₂ disminuyen durante el embarazo y retornan a la normalidad después del parto sin adicional suplementación con esta vitamina. El descenso en los niveles séricos de vitamina B₁₂.

La ingestión de hierro en las dietas entre las comunidades mal nutridas que subsisten a base de cereales es superior a 20 miligramos diarios.

Aparte de tales dietas pobres en las mujeres embarazadas y lactantes, están expuestas a otros factores productores de stress, principalmente infecciones crónicas e infestaciones parasitarias que tienden a agravar más la insuficiencia nutritiva.

Otros factores que influyen sobre los hábitos dietéticos durante el embarazo son: ambiente social cultural y familiar, así como tabúes.

En aplicación actual de los conocimientos científicos -- con respecto a los requerimientos nutritivos durante el embarazo y en la traducción de los requerimientos nutritivos a recomendaciones prácticas, es esencial una apreciación de estos factores.

Requerimientos alimentarios generales durante el embarazo.- Tanto para la gestación como para la lactancia existen ciertos requerimientos dietéticos bien establecidos y quedan otros por reconocerse. Una dieta para la embarazada debe incluir lo siguiente:

Dieta en el embarazo:

Leche entera o descremada: un litro, esto es igual a un gramo de calcio y 33 gramos de proteínas.

Carne magra, pescado, aves de corral, huevos, chicharos, nueces: una ración regular (115 gramos) de carne, pescado o carne de ave; conviene comer una ración de hígado cuando me -

nos una vez por semana. Un huevo equivale más o menos a la mitad de una ración pequeña, puede utilizarse como substitutos los chicharos y las nueces.

Fruta: Dos raciones o más (una a media taza, 200 a 300-gramos). Una ración será de cítricos u otra fuente útil de ácido ascórbico.

Verduras: Lo esencial es ingerir dos raciones diarias ó más de verduras cocidas o crudas (200 ó 300 gramos); las verduras deben incluir verduras foliáceas color verde obscuro o amarillo y leguminosas varias veces durante la semana; además de ellas conviene ingerir una papa mediana (de 150 gramos).

Pan y cereales: Conviene tomar cuatro rebanadas al día de pan entero o enriquecido.

Mantequilla o margarina: 1 a 2 cucharadas soperas.

Alimentos adicionales: estos se seleccionarán de acuerdo a las necesidades ó requerimientos energéticos individuales y en relación con la ganancia de peso que se desee, así como cantidades adicionales de los alimentos antes mencionados.

Vitamina D: Es conveniente una porción de 400 U.I., por ejemplo, la que aporta un litro de leche.

Si estos alimentos se consumen diariamente se cubrirán las raciones dietéticas recomendables, salvo las referentes al ácido fólico y al hierro. Este ingreso alimentario tiene posibilidades de producir condiciones óptimas del feto y de mantener la salud materna.

En el cuadro 4 - 1 se presentan como ejemplo dos menús que se basen en los alimentos citados anteriormente, uno para

la embarazada adulta y el otro para la embarazada adolescente.

Ambas tienen peso normal. En la dieta para la adolescente las calorías, proteínas y calcio se han aumentado con el fin de cubrir sus necesidades intrínsecas de crecimiento y las del feto.

Cuadro: 4 - 1. Ejemplos de menús durante el embarazo, para:

Embarazadas de peso normal	Adolescentes embarazadas de peso normal.
<p style="text-align: center;">Desayuno</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jugo de naranja, 200 ml. - Huevos revueltos - Pan tostado una rebanada - Crema o mantequilla - Café 	<p style="text-align: center;">Desayuno</p> <ul style="list-style-type: none"> Jugo de naranja, 120 ml. - Hojuela de maíz u otros cereales machacados - Huevos revueltos - Pan tostado una rebanada - Leche, 250 ml.
<p style="text-align: center;">Media Mañana</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leche, 250 ml. 	<p style="text-align: center;">Media Mañana</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leche 250 ml.
<p style="text-align: center;">Comida</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carne, queso o emparedado de crema de cacahuates - Palitos de zanahoria - Galletitas de avena - Leche, 250 ml. 	<p style="text-align: center;">Comida</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hamburguesa con un bolillo - Ensalada de col - Galletitas de avena - Leche, 250 ml.
<p style="text-align: center;">Media Tarde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leche, 250 ml. 	<p style="text-align: center;">Media Tarde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salchichas estilo viena con un bolillo - Batido de leche o zumo de frutas, 250 ml.
<p style="text-align: center;">Cena o Comida</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carne de res, carne de cerdo, hígado o pescado asados a la parrilla o al horno. - Brécoles o verduras - Patatas al horno - Mantequilla o margarina - Ensalada de verduras con aderezo francés - Fruta fresca o en conserva - Café, té o leche 	<p style="text-align: center;">Cena o Comida</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carne de res, carne de cerdo, hígado o pescado asados a la parrilla o al horno - Brécoles o verduras - Patatas al horno - Mantequilla o margarina - Ensalada de verduras con aderezo francés - Fruta - Leche, 250 ml.
<p style="text-align: center;">Al acostarse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leche o cocoa, 250 ml. 	<p style="text-align: center;">Al acostarse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jugo de frutas o cocoa, 250ml.

Como se observa en el cuadro anterior el requerimiento calórico difiere según la edad de la mujer embarazada, es decir este requerimiento disminuye en cuanto se refiere a una embarazada adulta.

Este ejemplo de dieta es difícil de seguir para la madre, ya que le puede desagradar algún alimento, o si sus costumbres alimentarias son diferentes, o lo que sucede con frecuencia, - que el costo de la dieta sea mayor del que pueda permitirse.

(13).

(13) Cooper. et al., Nutrición y Dieta, p. 246.

4.2. AUMENTO DE PESO EN EL EMBARAZO.

La dieta es un detalle importante de atención prenatal, las deficiencias y excesos nutricionales tienen implicaciones significativas para la preeclampsia - eclampsia, la hemorragia, la anemia, las anomalías fetales y otras complicaciones.

El aumento de peso de la embarazada y el peso previo de la futura madre constituye los determinantes mayores en el peso del producto al nacer.

Se ha visto que tienen tanta importancia la madre obesa como la mujer embarazada con falta de peso y la mujer que no gana peso normalmente durante la gestación.

Lo anterior puede depender de un factor económico ó educacional, la necesidad de conocimientos nutricionales de la adolescente o de la mujer embarazada variarán.

La madre después de su segundo o tercer niño, que elabora alimentos para su familia siguiendo normas juiciosas, por la experiencia anterior de la cual ella ya ha tenido en cuenta, pero que es preciso en ocasiones un recordatorio de las normas dietéticas con algunas sugerencias de alimentos baratos si su ingreso es limitado.

El problema nutricional es el de la adolescente embarazada. La dieta de este tipo de embarazadas es baja en calcio y vitamina C, así como de hierro. Se ha dicho acertadamente que " La nutrición para la embarazada se inicia antes de la concepción ". (19)

(19) Ibidem

Es de suma importancia que el equipo interdisciplinario tendrá una imaginación y constancia para persuadir a las embarazadas para que sigan una dieta adecuada, es decir que contenga todos los requerimientos necesarios, tanto en cantidad como en calidad.

4.2.1. AUMENTO DE PESO NORMAL DURANTE ESTA ETAPA.

En una mujer embarazada con un peso normal el aumento de peso fisiológico debe conocerse, y de llevarse un control del mismo:

1. El aumento promedio de peso en la paciente sana, excluyendo el aumento debido a la grasa es de 13 kilos, aunque hay diferencias a promedios según el autor, a mi parecer un aumento promedio óptimo sería de 10 kilos, en aquellas mujeres que llevan una dieta completa, bien balanceada y sin restricciones.

Thompson y Billewicc, nos dan un aumento promedio de peso durante la gestación en primigrávidas normotensas: feto -- 3 kilogramos, a 3.6; placenta: 0.7; líquido amniótico 0.9; aumento de masa interna 0.9 kilogramos; volumen sanguíneo 1.3 kilogramos a 1.8; mamas 0.45 a 0.9 kilogramos. Algo de resto depende de aumento de líquido intersticial.

La mayor parte de aumento ocurre en la segunda mitad del embarazo, con índice de 454 gramos por semana aproximadamente. En términos relativos, la mayor parte del aumento atribuible al producto de la concepción ocurre en la segunda mitad del embarazo en tanto que las reservas maternas -

se depositan desde antes, después, gran parte de este aumento depende del tejido adiposo especialmente en la región de las caderas.

2. La tasa de aumento de peso también es de mucha utilidad para el diagnóstico de preeclampsia - eclampsia. El incremento superior a 2 kilogramos por mes, en dos meses consecutivos en el último trimestre, frecuentemente es presagio de toxemia.
3. Un aumento moderado de peso se acompaña con la mayor incidencia de niños de bajo peso al nacer y la mortalidad neonatal.

La mujer pequeña con un aumento de peso mínimo durante la gestación deberá considerarse como un paciente de alto riesgo.

El aumento exagerado de peso va a exponer a la paciente embarazada a problemas de obesidad y el feto puede estar subdesarrollado.

4. Dado que antes de su manifestación clínica, la retención de líquido puede alcanzar cifras mayores de 10% del peso corporal, es necesario que se determinen periódicamente y cuidadosamente el peso y la presión arterial.

Quando una madre ha ingerido una dieta suficiente en todos los elementos esenciales y se encuentra en buena salud y en peso ideal, tiene mejores probabilidades de procrear un hijo saludable que, la madre que en forma constante tiene ingreso alimentario muy rico o pobre.

Por lo anteriormente descrito, se deduce que una dieta - bien balanceada, es decir que contenga todos los nutrientes - necesarios, permitirá un óptimo crecimiento y desarrollo del feto durante el embarazo. Haciendo hincapie que no es necesario adicionar vitaminas o medicamentos que aporten un requerimiento extra.

Efectos de la nutrición sobre el curso del embarazo.- Es necesario la mejora del estado nutritivo para las mujeres embarazadas, así como para las mujeres o madres que lactan, ya que requieren consideraciones especiales.

Patrón dietético en el embarazo.- Las dietas de las mujeres embarazadas suelen proporcionar, por término medio, más de 2, 500 calorías excepto en los casos indicados en los cuales las calorías son reducidas a 2, 000 - 2, 200 en estas dietas, las proteínas proporcionana más del 12% de las calorías.

Lo anterior se da en países avanzados. En países en desarrollo, el ingreso de calorías es muy inferior a las 2, 000 y sólo un 80% de ellas derivan de las proteínas.

En algunas zonas, los aportes calóricos son de 1, 500 calorías. La ingestión de calcio es por lo general superior a un grano al día entre los grupos de población bien nutridos, pero raramente excede los 500 miligramos al día.

A las madres en el embarazo en estratos de población mal nutridos es de 300 microgramos de vitamina A, o inferior, en vez de los 800 microgramos de las comunidades acomodadas.

4.2.2. AUMENTO DE PESO ANORMAL EN DICHA ETAPA.

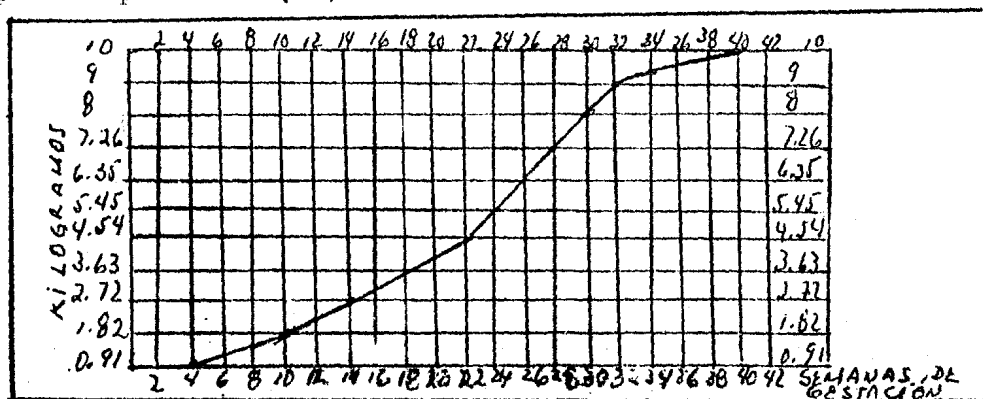
Las condiciones de nutrición pregravidicas valoradas por el peso y el aumento de éste durante el embarazo afectan notablemente el crecimiento fetal.

El embarazo es un período de bienestar que ha menudo se acompaña de apetito excelente, por lo que se previene a la madre de una ganancia excesiva de peso, pues está se considera nociva tanto para la madre como para el feto. Como ya se había citado la ganancia o cifra ponderal media en el embarazo es de 10 a 12 kilogramos.

La tabla 4-2 muestra un esquema de ganancia ponderal normal en el período prenatal. Pero claro que puede ser modificada por ciertos factores que causan variabilidad en el incremento.

Tabla 4 - 2

Ganancia ponderal. Patrón de ganancia ponderal normal en el período prenatal. (20)



(20) Ibidem

En la tabla anterior se observa la ganancia de peso por semanas que sufre una mujer en estado grávido.

En la línea "x" se encuentra graficado un aumento por kilogramos, el cual va en forma ascendente dependiendo de la línea "y" que nos indica las semanas de gestación, en una mujer embarazada normal.

Las adolescentes tienden a aumentar de peso un poco más a comparación de las mujeres maduras; las madres delgadas aumentan más que las obesas, las primigestas ganan más peso que las multigestas.

El incremento ponderal promedio de 9 kilogramos (con oscilación entre 9. 8 y 11. 95 kilogramos) corresponde a un buen desarrollo del embarazo. Representa un aumento de 0. 68- y 1. 36 kilogramos en el primer trimestre y un aumento de 0. 37 kilogramos semanales durante el tiempo restante de la gestación.

La forma en que se efectúa la ganancia ponderal tiene más importancia que la cantidad total: un aumento brusco y repentino después de la vigésima semana puede indicar retención hídrica y la posible aparición de preeclampsia. No se tiene por sí misma una relación casual con ese padecimiento.

Cuando persista la tendencia a ganar peso demasiado rápido, conviene limitar por completo los siguientes alimentos: - azúcar, caramelos, mermeladas y otros dulces, aderezos a base de aceites y grasas, alimentos fritos, carnes grasientas, pasteles y bebidas carbonatadas. También se limita la ingestión de pan y papas y se substituye la leche por otra como por ejemplo: descremada.

En la tabla 4-3 se encontrará la comparación de la dieta recomendada para una embarazada de peso normal, que contiene aproximadamente 2, 300 calorías y las restricciones necesarias para disminuir la dieta a 1, 800 o 1, 500 calorías. (21)

Tabla 4 - 3

Dietas con diferentes contenido calórico para embarazadas.			
	2 300 calorías	1, 800 calorías	1 500 calorías
leche	1 litro, entera	1 litro, entera	1 litro descremada
Carne, pescado y aves	120 gr.	120 gr. de carne magra	120 gr. de carne magra
Huevos	1	1	1
Frutas	2 raciones de cítricos, 1 ración de otras	2 raciones de cítricos, 1 ración de otras	1 ración de cítricos, 1 ración de otras.
Verduras	4 raciones, que incluyan: papas y verduras foliáceas de color amarillo obscuro	4 raciones que incluyan: papas y verduras foliáceas de color verde o amarillo obscuro	4 raciones que incluyan: papas y verduras foliáceas de color verde o amarillo obscuro
Pan y cereales	4 raciones de pan integral enriquecido	4 raciones de pan integral o enriquecido	4 raciones de pan integral o enriquecido
Mantequilla o margarina	3 cucharaditas	3 cucharaditas	3 cucharaditas
Otros alimentos	Azúcar postres grasas para cocinar, otros alimentos que cubran los requerimientos calóricos.	Ninguno	Ninguno

(21) Ibidem

La tabla anterior nos muestra una columna de alimentos - indispensables para una mujer embarazada, los cuales nos darán los requerimientos necesarios.

Así mismo nos muestra en las columnas posteriores diferentes requerimientos caloríficos, los cuales van a depender -- para su administración del peso de la embarazada, así como de su talla.

La restricción de sodio en estas dietas puede ser:

1. Restricción moderada de sodio.- De 1, 000 a 1, 500 mg. de sodio. Preparense todos los alimentos sin sal; no se añada sal de mesa al comerlos; no se tomen alimentos salados como mantequilla y tocino salados.
2. Restricción extrema de sodio.- De 300 a 400 mg. de sodio, - prepárense todos los alimentos sin sal; no se añada sal de mesa al comerlos, evítese la ingestión de alimentos salados como mantequilla y el tocino salados. Empleése solamente - leche con baja concentración de sodio. Ingiéranse solamente frutas como postre.

5. COMPLICACIONES MAS FRECUENTES.

5.1. HIPERTENSION ARTERIAL.

La hipertensión arterial se define como un aumento sostenido de la presión intraarterial diastólica, sistólica y media, de cifras por encima del promedio encontrado en la población general.

Existe hipertensión cuando se eleva de 140/90 ó más, o hay una elevación persistente sobre la tensión media normal del orden de 30 mm. de mercurio en la tensión sistólica y de 15mm. de mercurio en la diastólica, siempre que estos trastornos se observen al menos en dos determinaciones efectuadas con un intervalo mínimo de 4 horas.

Para considerar la hipertensión genuina es obligado el aumento de la presión diastólica, se excluyen de la definición de la hipertensión puramente sistólica (anemia crónica, insuficiencia aórtica, hipervolemia y arterioesclerosis), ya que no existe aumento de la resistencia periférica efectiva, determinada por un estado de vasoconstricción generalizada.

Etiología.- La hipertensión arterial esencial es un trastorno de etiología desconocida que afecta al sistema cardiovascular y se caracteriza por un curso gradualmente progresivo.

En el 80 a 90% se desconoce la causa, se le llama esencial o ideopática por lo tanto se desconoce el tratamiento etiológico, se controla pero no se cura.

El 10 a 20% restante de hipertensos genuinos tiene un factor conocido por lo que recibe el nombre de hipertensión -

arterial secundaria, los dos casos pueden tener un curso evolutivo que los lleva hacia la muerte, condición a la cual se le llama hipertensión arterial maligna. (22)

Mecanismo íntimo.- La esencia parece estar en una hipertonicidad de los pequeños vasos arteriales, capaz de aumentar la fricción sanguínea y aumentar con ello las resistencias, por producir una reacción especial entre un agente agresor y el músculo liso agredido.

Hay una hipersecreción de sustancias vasotónicas (catecolaminas, angiotensina, aldosterona, etc.), ó bien sustancias vasculares normales ó aumentadas; ó ambas alteraciones.

En una serie de hipertensiones secundarias se han dosificado aumentos de estas sustancias, pero en la gran mayoría y concretamente en el caso del hipertenso esencial, no se han demostrado, por lo que se ha supuesto que el factor de hiperreacción vascular es de importancia.

Fisiopatología.- En el hipertenso esencial, en la fase establecida; el gasto cardíaco es normal, con aumento de las resistencias, y en la fase extrema el gasto es bajo, con muy altas resistencias.

En el hipertenso maligno, las resistencias son muy altas con gasto bajo.

En el hipertenso renovascular, las resistencias son al--

(22) Badillo Gómez, Humberto. Ginecología y obstetricia. p.--

tas con gasto normal o aumentado.

La historia natural de la hipertensión arterial varía según se trate de un hipertenso esencial, de un feocromocitoma un glomerulonefrítico crónico, de un paciente con coartación-aórtica, de un pielonefrítico, de una toxemia de embarazo.

En términos generales, para las formas crónicas puede decirse que hay:

- 1) Una larga fase latente sin complicaciones importantes
- 2) Una fase preterminal, con complicaciones descompensadas, ya sea insuficiencia cardíaca, vascular o renal-
- 3) Una fase terminal con complicaciones muy avanzadas. -

Esto es particularmente para el hipertenso esencial.

" La hipertensión arterial independientemente de su origen daña a través del tiempo, el corazón, los vasos, y con ellos a diversos órganos parenquimatosos, por lo que todo confluje en un deterioro patológico común que es el acortamiento de la vida ". (23)

En la hipertensión maligna, acelerada, el daño es mucho mayor, intolerado con rapidez y de carácter necrosante. Las alteraciones principales son cardíacas, cerebrales y renales.

Clasificación de la hipertensión.- Hipertensión moderada.- Es aquella cuyas cifras son, ó alcanzan: 105 y 120 mm Hg de diastólica.

- Hipertensión severa.- Alcanza cifras superiores a 120 mm Hg

(23) Chavéz Rivera, Ignacio. Cardiopatía Isquémica. P 62.

- Hay hipertensos lábiles o transitorios ó prehipertensos en quienes sus cifras varían entre lo normal y anormal alto.
- Hipertensos puramente sistólicos.- Se caracterizan por presiones sistólicas superiores a lo normal según la (OMS), - más de 160 mm Hg estando lo fronterizo entre 140 y 160 y -- diastólicos inferiores a 95 mm Hg.

Se ha señalado que la incidencia de accidentes cerebro-- vasculares, infarto al miocardio, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, etc. es incluso superior en el enfermo hipertenso sistólico arteroescleroso de edad, que en el diastólico.

Agrupación:

- 1.- Hipertensión arterial esencial
- 2.- Hipertensión arterial secundaria.

Las causas de hipertensión arterial secundaria son las siguientes:

- 1.-Causas renales: a) Estenosis de arterias renales por enfermedad fibromuscular ateroma o compresión peri - renal.
- b) Lesiones parenquimatosas y vasculitis;- glomerulonefritis, periarteritis nodosa lupus eritematoso sistémico, eclampsia, angiitis de hipersensibilidad, tromboangiitis obliterante, gloméruloesclerosis diabética, tumores renales, riñón poliquístico, hidronefrosis, pielonefritis, obstrucción de vías urinarias.
- c) Síndrome de Bartter.

- 2.- Causas no renales: a) Hiperactividad de la corteza suprarrenal:
1. Síndrome de Cushing
 2. Síndrome de Cohn
 3. Pseudohermafroditismo
 4. Producción de desoxicorticoesterona debida a defecto enzimático.
- b) Hiperactividad de la médula suprarrenal.
1. Feocromocitoma.
- c) Síndrome de ACTH ectópico
- d) Coartación de aorta
- e) Neurogénica: lesiones cerebrales, --encefalitis, tumores, hemorragias, --poliomielitis, tebes dorsal, parálisis ascendente, estados de ansiedad
- f) Uso de anticonceptivos orales.

Cuadro clínico.- Los signos y síntomas son variables, pueden ser secundarios a los efectos sobre los vasos sanguíneos en diversos órganos y tejidos, o al aumento de carga soportada por el corazón, estos en principio pueden ser poco específicos o mal sistematizados.

En toda paciente embarazada con hipertensión arterial es importante conocer la fecha de inicio de ésta y las manifestaciones clínicas como: cefalea, acúfenos, fosfenos, lipotimias, ambliopías y amaurosis transitoria, que serán la repercusión de la hipertensión a nivel cerebral y ocular, teniendo en cuenta además las complicaciones a este nivel, como son las --

Hemorragias y las tromboisis con sus características clínicas-específicas, así mismo es necesario conocer las alteraciones a nivel del corazón, arterias periféricas y riñón.

Las alteraciones vasculares retinianas darán pauta para determinar la cronicidad o agudeza de la hipertensión.

Keith - Wagener y Barker relacionan la repercusión de la hipertensión arterial en el fondo de ojo con el pronóstico.-
(24).

Grado II.- Los signos retinianos son mínimos y consisten en un angostamiento o esclerosis mínima de los vasos retinianos. Estas personas tienen pocos síntomas de hipertensión y su estado general es satisfactorio.

Grado III.- Hay signos más notables de esclerosis, con una ampliación del reflejo luminoso de las arterias, con presión de las venas en los sitios de cruce de las arterias y angostamiento arterial de índole general y focal. La presión generalmente suele ser mayor - en individuos con signos de grado I, el pronóstico es peor.

Grado IIII.- Edeema retiniano, zonas algodonosas, hemorragias - con angostamiento difuso y focal de las arterias. La hipertensión arterial suele ser elevada y sostenida.

Grado IV.- Suele haber edema de papila además de los signos - del grado I y II.

Se consideran los principales hallazgos del fondo de ojo en las diversas etapas de la hipertensión arterial.

((24)) Badilla González, Humberto. Ginecología y Obstetricia. P.--

Diagnóstico.- Se estudia a la paciente en forma íntegra, ya que el diagnóstico predispone en casos específicos de hipertensión arterial secundaria a una terapéutica médico - quirúrgica adecuada; la hipertensión arterial esencial, cuyo diagnóstico se hace por exclusión, sólo se llevará control con su tratamiento médico.

Los estudios de laboratorio y gabinete corroboran o no a la impresión diagnóstica.

Diagnóstico diferencial.- En la mujer embarazada debe efectuarse en base al conocimiento de las causas que pueden propiciarla.

El diagnóstico de la preeclampsia - eclampsia será de acuerdo a la presencia de hipertensión, edema, albuminuria y, ante la presencia de convulsiones se hablará de eclampsia.

La hipertensión en estas pacientes se instala a partir de la vigésima cuarta semana del embarazo, es lábil, retorna a niveles normales (120/80), a los 10 ó 15 días después del parto en la leve y moderada; y, si es severa aproximadamente a los 2 meses.

El edema es uniforme y constante, alcanzando a cara, retina, cerebro y miembros inferiores, y esto se debe a un control inadecuado del sodio.

La albuminuria dependerá del grado de pre - eclampsia.

En relación a la enfermedad hipertensiva crónica es similar al de la mujer embarazada con hipertensión arterial, en los que ésta precede al embarazo o se aparece al inicio del mismo, ésta es continua, persistente no lábil, no desaparece-

después de dicha etapa, puede o no cursar con edema, proteinuria que puede o no ser significativa, el ácido úrico es generalmente normal.

En la paciente embarazada joven con hipertensión arterial con pulso femoral débil en comparación con el radial, solo sistólico irradiado a región interescapular y arterias intercostales palpables cerca del borde escapular deberá sospecharse de coartación de la aorta.

Hay casos fulminantes con nefroesclerosis y uremia sin edema de papila, por lo tanto, no hay cuadro clínico uniforme el comienzo es brusco con cefalea intensa o renal, pérdida de peso, la hipertensión arterial es sostenida, se encuentra cardiomegalia y encefalopatía con retinopatía hipertensiva grave en el examen general de orina hay proteinuria, hematuria micro o macroscópica, cilindruria e insuficiencia renal. (25)

Tratamiento.- Datos epidemiológicos definen los riesgos de la hipertensión no tratada o inadecuadamente tratada.

El tratamiento eficaz ha ocasionado reducción progresiva de la mortalidad por problemas cardiovasculares y de la relación del control de la presión sanguínea con los efectos colaterales.

Se debe realizar una monitorización frecuente para detectar los efectos colaterales de la terapia así como para hacer ajustes necesarios.

Manejo no farmacológico.- Este se lleva a cabo particularmente en aquellos pacientes con hipertensión muy ligera o a nivel máximo del límite normal.

" En estudios recientes la incidencia en relación a la edad de la hipertensión en aquellos individuos que fuman se encontró de ser casi dos veces mayor que en individuos que no fuman ".(26)

Por lo que se aconseja la suspensión de los cigarrillos y también porque se ha observado que su consumo afectan al producto de la gestación.

Control de la obesidad.- Se ha encontrado una correlación entre el aumento de la presión sanguínea y el aumento de peso corporal. Con esta obesidad hay aumento de enfermedad coronaria, probablemente relacionada con hipertensión y con otros factores como: hiperlipidemia, hipertrigliceridemia y posiblemente niveles de ácido úrico.

Restricción de sodio.- Se ha demostrado que hay prevalencia de la hipertensión en individuos con ingesta variable de sodio, pero además se deben considerar otros factores como: peso corporal, ingesta de potasio, condiciones de higiene, stress, actividad física, tabaquismo.

Hiperuricemia.- En pacientes hipertensos hay elevación de niveles séricos de ácido úrico, particularmente desde que la mayoría de estos pacientes están tratados con diuréticos orales.

Stress y relajación.- "Aunque la exposición al stress --

mental puede aumentar la presión sanguínea no hay prueba que muestre que una hipertensión persistente es el resultado de una exposición prolongada al stress". (27)

Un tratamiento específico en las mujeres embarazadas sería el siguiente:

Las pacientes que sufren una hipertensión importante, deben ser hospitalizadas entre las 32 a 34 semanas, y los niveles urinarios de estriol en 24 horas, deben observarse como guía del tiempo de alumbramiento.

Generalmente es necesaria la cesárea y se debe pensar en la esterilización, ya que la cura de la hipertensión es improbable.

A las pacientes con hipertensión limítrofe, que no empeora durante el embarazo, se les puede inducir el alumbramiento entre las 38 o 40 semanas, pero no se les debe permitir que lleguen a término. En estas pacientes el nivel de estriol urinario de 24 horas también deben ser monitorizadas, y si hay algún aumento, se procederá al alumbramiento.

(27) Ibidem.

5.2. TROMBOEMBOLIAS.

Embolia denota la oclusión en alguna parte del aparato cardiovascular por impactación de una masa extraña (émbolo) transportada hasta el sitio por la corriente circulatoria. Casi todos los émbolos son partes de trombos o trombos completos desalojados, de donde el nombre corriente de tromboembolia.

La enfermedad tromboembólica venosa se considera al tratar los transtornos del puerperio, sin embargo la trombosis venosa profunda y el tromboembolismo, no se encuentran solamente limitadas a este período.

La trombosis venosa tradicionalmente se ha clasificado - en:

1) Tromboflebitis.- Si existe evidente respuesta inflamatoria, esta se caracteriza por trayectos venosos visibles, acordonados, dolorosos, rebicundez, edema, alteraciones en la pigmentación de la piel, signo de Homans (dolor al flexionar el pie).

2) Flebotrombosis.- Si falta la respuesta inflamatoria, - en principio no se acompaña de síntomas y signos de inflamación; la única manifestación puede ser el endurecimiento de - un trayecto venoso, hay edema de una o ambas extremidades y - es muy frecuente el tromboembolismo pulmonar.

La respuesta inflamatoria presumiblemente anclaría el -- coágulo sanguíneo de manera más firme y evitaría el embolismo pero puede formarse un coágulo apreciable en la contigüidad y proximidad de un coágulo adherente, de forma que aquél no se-

adhiera y pueda, por lo mismo, desprenderse y convertirse en un émbolo.

Es posible que a nivel de las venas profundas de la pierna, muslo o pelvis se produzcan trombosis.

La tromboflebitis que se encuentra en relación tan sólo con las venas superficiales de la pierna o bien del muslo no suelen generar una embolia pulmonar. (28)

Etiología.- La lesión directa del endotelio venoso por medios mecánicos, químicos, térmicos, eléctricos, electromagnéticos, infecciosos o inmunológicos, si es suficientemente intensa, puede causar trombosis.

La introducción local o general en la circulación, de sustancias capaces de inducir un fenómeno proteolítico en la secuencia de la coagulación (suero, trombina, tromboplastina de los tejidos, endotoxina) puede también producir trombosis venosa.

La estasis por si sola no puede iniciar una trombosis venosa, pero el flujo sanguíneo retardado facilita tanto la inducción como la extensión de trombos formados por otros mecanismos etiológicos.

Existen ciertos factores de riesgo que favorecen el desarrollo de la trombosis venosa, dentro de los cuales están los siguientes:

- Edad .

(28) A. Pritchard, Jack. Obstetricia. P.754.

- Inmovilización y reposo en cama.
- Trombosis previas.
- Estados postoperatorios y postpartum.
- Insuficiencia cardíaca congestiva y shock.
- Terapéutica de estrógenos.
- Sepsis gramnegativa.
- Policitemia vera.
- Disproteinemias y diversos tumores malignos.

Anatomía patológica.- La mayoría de los trombos venosos comienzan en forma de nido de plaquetas en las venas profundas de la pantorrilla, son los sitios más frecuentes de origen, seguidos de las venas mayores que drenan las extremidades inferiores; esto es poplítea, femoral e ilíaca; y se extienden en sentido proximal en forma de coágulos mixtos blancos y rojos.

El trombo rojo o de fibrina es la lesión venosa morfológica predominante, y el trombo blanco o de plaquetas es el componente principal de la mayoría de las lesiones arteriales.

Menos frecuentes, están el plexo periprostático en el varón y las venas pélvicas en el varón y la mujer. Los émbolos que nacen en cualquiera de estos sitios drenan por conductos sucesivamente de mayor calibre y suelen atravesar el hemicardio derecho para alojarse en la circulación arterial pulmonar.

(29)

Sintomatología.- La tromboflebitis superficial: Una vena

(29) Manual de Merck. Transtornos vasculares periféricos. P.-

superficial trombosada generalmente puede palparse como cordón linear, indurado; puede estar asociada a una reacción inflamatoria variable que se manifiesta por dolor, dolor a la presión, eritema y calor. La palpación de un cordón en la pantorrilla refleja la oclusión de una vena superficial; la inferencia de que este hallazgo por sí solo refleje una trombosis venosa profunda es una conjetura.

La trombosis de las venas profundas.- Los signos y síntomas que aparecen aquí, relacionadas con la extremidad inferior varía grandemente dependiendo del grado de oclusión y de la intensidad de la respuesta inflamatoria.

En ocasiones puede ser asintomática, o manifestarse sobre el área afectada por combinaciones variables de dolor a la presión, dolor, edema, calor, coloración azulada o prominencia de las venas superficiales.

En los pacientes con tromboflebitis profunda que afecta a los segmentos poplíteo, femoral e ilíaco, puede haber dolor a la presión y ser palpable una cuerda dura sobre la vena afectada en el triángulo femoral de la ingle, la parte media del muslo o el espacio poplíteo.

En la trombosis venosa ileofemoral, pueden aparecer venas colaterales superficiales dilatadas sobre el área de la cadera y la parte inferior del abdomen.

El espasmo arterial reflejo provoca, en ocasiones, una extremidad pálida y fría con disminución de las pulsaciones.

La insuficiencia venosa crónica de la pierna después de una tromboflebitis se manifiesta por edema y dilatación de las venas superficiales.

El paciente puede quejarse de sensación de plenitud, dolor o cansancio de la pierna, o bien no tener malestar. No hay dolor a la presión sobre las venas que indique una tromboflebitis profunda previa.

El síndrome de estasis se presenta en enfermos con insuficiencia venosa crónica si el edema no es controlado por un soporte elástico. Con el tiempo aparece pigmentación de la piel en las caras medial y, a veces, la lateral del tobillo y de la parte inferior de la pierna.

En otras complicaciones se tiene: dermatitis por estasis y la ulceración por estasis en estas áreas. Los pacientes con insuficiencia venosa crónica pueden desarrollar venas varicosas, estas últimas son secundarias a trombosis venosas profundas, muchas veces don leves y funcionan como vasos colaterales.

Tromboflebitis pélvica.- Durante el puerperio, los trombos pueden aparecer en cualquiera de las venas pélvicas. En general la trombosis venosa pélvica sin importante infección a este nivel no tiende a provocar signos y síntomas definitivos a menos que la trombosis sea extensa o aparezca un embolismo pulmonar.

La trombosis de la vena ovárica provoca un dolor localizado, aumento de la sensibilidad y fiebre es una complicación poco frecuente en el puerperio.

Tromboflebitis del pre-parto.- Esta relacionada con el sistema venoso profundo especialmente difícil de tratar.

La trombosis, quizá con embolización, tiende a recurrir en el período antes del parto, dentro de él o bien después de él, a menos que se trate durante estos períodos. (30)

Diagnóstico.— La exploración física permite distinguir entre obstrucción aguda arterial y venosa. El dilema se puede resolver por arteriografía o venografía. Un diagnóstico de trombosis venosa profunda aguda no puede hacerse de modo satisfactorio por los hallazgos clínicos locales en ausencia de edema.

Los hallazgos específicos en el miembro, las pruebas de embolia pulmonar y la situación clínica general, incluyendo los factores de riesgo permitirán estimar la probabilidad de existencia de una trombosis venosa profunda en cada caso.

Si hay alguna duda, debe obtenerse un venograma.

Con una gammagrafía o arteriograma pulmonar se puede buscar una embolia pulmonar.

Cuando no se ha advertido la presencia de flebitis, puede llevarse a la muerte por embolia pulmonar, pero el tratamiento por una trombosis venosa en ausencia de coagulación intravascular demostrable por venografía o gammagrafía de pulmón, puede darse el riesgo de una hemorragia grave.

Por laparotomía se pueden obtener hallazgos físicos específicos de la trombosis venosa pélvica.

Existen pruebas con que se logra la mayor precisión diag

(30) A. Pritchard, Jack. Obstetricia. P. 755

nóstica como son: la flebografía y el fibrinógeno marcado con yodo 125. La medición del obstáculo a la corriente eléctrica por la sangre (Impedance) ha permitido un 63. 5% de certeza

Los siguientes procedimientos son menos exactos que las exploraciones radiológicas, pero pueden ayudar a evaluar los signos físicos:

Ultrasonido.- La obstrucción completa reciente del drenaje venoso principal de la pierna altera de modo característico los tonos espontáneos del flujo que se " oyen " sobre la vena femoral el sonido no puede aumentarse por compresión de las partes distales de la pierna.

Esta información depende de:

- 1) Experiencia del examinador
- 2) La duración del proceso trombótico
- 3) El hecho de que esté o no afectado el conducto venoso principal.

Lo que no puede detectarse por medio del ultrasonido son los trombos pequeños en los vasos de las ramas laterales, y el desarrollo de vías colaterales o recanalización. Y por supuesto que este estudio no es suficiente para dar un diagnóstico.

Plestimografía.- Se usa de dos maneras para diagnosticar la obstrucción trombótica de las venas principales:

- 1o. Pueden medirse los cambios de impedancia con el inflado temporal de un manguito neumático en el muslo y su velocidad de cambio después del desinflado abrupto.
- 2o. Los mismos fenómenos pueden medirse con un mercury--

in- silas- tic strain gauge (calibre de esfuerzo de mercurio en silástico).

Estos métodos no son de tipo electrocardiógrafo.

Derivados de la fibrina.- (Productos de degradación),- aparecen en la sangre periférica poco después de una tromboem-
bolia venosa extensa y puede descubrirse en el suero concen-
traciones muy bajas (un microgramo por mililitro).

La prueba es sensible pero inespecífica es relación con-
la trombosis, ya que otros procesos pueden también liberar --
productos de degradación de la fibrina.

Prueba del sulfato de protamina.- En dilución seriada, -
para la tromboembolia parece ser más específica, aunque es me-
nos sensible que la anterior.

Pronóstico.- La trombosis venosa profunda suele ser be-
nigna, pero ocasionalmente termina por una embolia pulmonar -
letal o por insuficiencia venosa crónica.

La flebitis superficial no causa ninguna complicación --
grave.

La posibilidad de trombosis séptica existe siempre que -
hay un proceso séptico en la extremidad en la zona de la obs-
trucción venosa o en parte distal de ella. Pueden formarse --
trombos sépticos por separado del foco de infección o por con-
tigüidad con el área inflamatoria, como parte de una celuli-
tis.

La interrupción venosa puede ejercer una influencia favo-
recedora a corto plazo.

Profilaxis.- Se deben de prevenir todos los riesgos, así

como para prevenir la trombosis venosa por medio del uso de la heparina y los compuestos de cumarina. Se encuentran en marcha estudios para determinar el papel de los antigregadores de plaquetas como agentes profilácticos antirombóticos eficaces.

Los regímenes de heparina subcutánea con dosis bajas previenen las embolias pulmonares masivas postoperatorias entre los pacientes mayores de 40 años de edad que han sido sometidos a cirugía abdominal o torácica. Cuando se usa así no hay necesidad de monitorizar la cantidad de heparina que se administra, mediante las pruebas de laboratorio repetidas.

Tratamiento.- Se trazan dos metas fundamentales dentro de la terapia, la primera es: prevenir la embolia pulmonar; y la segunda es: prevenir la insuficiencia venosa crónica.

También es importante la prevención de la recurrencia.

Dosis de heparina.- En cualquier categoría de pacientes-obstétricas, suele administrarse de 5, 000 a 7, 500 U. por vía intravenosa cada 4 horas, dependiendo de la talla de la mujer.

El tiempo de tromboplastina parcial activada probablemente es igualmente satisfactorio para la monitorización del efecto de la heparina, generalmente, un tiempo de tromboplastina parcial activada de 1, 5 a 2 veces el control resulta equivalente al tiempo de la coagulación sanguínea total de 2 a 3 veces su valor normal. Es importante monitorizar el hematocrito o bien la concentración de hemoglobina con el objeto de detectar una hemorragia importante y oculta.

La terapéutica con heparina, según se ha descrito, puede interrumpirse en el período postparto en la paciente después de 10 días a 2 semanas, si el proceso ha disminuido sin que exista evidencias de una exacerbación de la enfermedad después de una completa deambulaci6n.

Se ha descrito que no es necesario disminuir la dosis de una manera gradual, no obstante, si la mujer no ha dado a luz existe una tendencia real de recurrir la trombosis venosa durante los períodos subsiguientes anteparto, intraparto, y pos parto.

El empleo de heparina a dosis bajas se caracteriza por una importante frecuencia de trombosis y embolizaci6n.

Para las tablas de dosis más altas resulta lo contrario de tal afirmaci6n. Por tanto, pueden continuar empleando warfina en situaciones controladas (actividad de protombina del 20 al 30%) hasta las 37 semanas más o menos y luego hospitalizar a la madre, detener la administraci6n de warfarina y -- tratarla mediante la administraci6n por vía intravenosa de heparina.

Terapéutica con warfarina.- El embarazo y el puerperio no parecen alterar de manera importante la respuesta a la warfarina.

Existen datos que sugieren que esta provoca efectos teratogénicos si se usa en los primeros estadios del embarazo.

Ligadura venosa.- Una de las terapéuticas para disminuir el embolismo pulmonar es el uso de ligadura de la vena ovárica derecha y de la vena ovárica izquierda. Pueden resultar efectivas abrazaderas de Tefl6n serradas aplicadas a nivel de-

la vena cava.

Otra medida es hospitalizar a la paciente y darle reposo absoluto con elevación de miembros inferiores unos 15 cm. sin acodamiento del colchón.

Los analgésicos contra el dolor no deben incluir aspirina ni otros compuestos que interfieran con la función normal de las plaquetas, los antibióticos solo se usarán con presencia de infección específica, los corticoesteroides y la fenilbutazona no se indican de manera rutinaria.

En pacientes sin insuficiencia arterial son opcionales - los apósitos calientes y húmedos. (31)

(31) Ibidem.

5. 3. VENAS VARICOSAS.

GENERALIDADES:

El sistema venoso cumple dos funciones primordiales:

- 1) Devuelve la sangre al corazón derecho y coadyuva en los mecanismos de regulación de la sangre, especialmente durante los cambios posturales.
- 2) La función de rellenar y poder distribuir el caudal sanguíneo venoso, según los requerimientos.

Lo anterior es debido gracias a la distensibilidad de las paredes de las venas, que, al revés de las arterias, son más extensibles que contractiles, poseen un cierto tono, y por poseer válvulas, están en posición o situación de sostener el peso de la columna venosa hidrostática al pasar del clino al ortostatismo.

El drenaje venoso de las extremidades inferiores se hace a través del sistema venoso profundo y del sistema venoso superficial. Las venas profundas están localizadas dentro de compartimientos aponeuróticos, de manera que las contracciones musculares empujan la sangre hacia el corazón, constituyendo en la pantorrilla la bomba musculoaponeurótica, de acción preponderante para establecer la circulación de retorno.

Las venas superficiales están rodeadas por la fascia superficialis y la grasa subcutánea. Su aporte exterior lo componen fibras musculares.

Los dos sistemas están unidos entre sí a nivel del pliegue inguinal por el cayado de la safena interna, y a nivel del hueco poplíteo por el cayado de la safena externa. A es--

tas dos anastomosis se les agregan numerosas venas colaterales que establecen conexiones entre el sistema profundo y el superficial a través de las anastomosis musculares, (venas comunicantes perforantes).

Las válvulas semilunares de las venas obligan a la corriente sanguínea a dirigirse hacia el corazón por impulsos de la bomba muscular, ya que impiden su retroceso durante la relajación.

Estás se encuentran localizadas a intervalos irregulares hasta las líneas y son constantes en las anastomosis entre los dos sistemas superficial y profundo. En condiciones normales, es decir, con válvulas suficientes, el sentido de la corriente venosa va siempre del sistema superficial al profundo y en dirección al corazón.

La presión del territorio vascular venoso en las venas del arco superficial del pie en decúbito es de 11 mm de mercurio, pasando a 100 mm de mercurio en posición erecta.

Si a lo anterior se le agrega un útero grávido, que comprime con tanta fuerza el sistema venoso que devuelve la sangre a la mitad inferior del cuerpo, lo que puede dar como resultado que la repleción cardíaca puede estar reducida y el gasto cardíaco disminuido.

Estudios realizados por Bieniarz y col. (1968), han demostrado que hay cambios en la presión arterial causados cuando el útero agrandado, en decúbito supino, comprime la aorta, esto por medio de la medición esfigmomanométrica de las presiones sanguíneas en la arteria braquial, lo cual no nos proporciona una valoración fidedigna de las presiones en las ar-

terias uterinas u otras situadas a distancia de la compresión ejercida sobre la aorta por el útero grávido y su contenido.

Pero cuando la madre está en decúbito supino, la presión arterial uterina es inferior a la de la arteria braquial. (32)

DEFINICION.- Las várices son aquellas venas superficiales dilatadas, tortuosas, saculadas.

Se localizan principalmente en las extremidades inferiores pero también en el tercio inferior del esófago (de los cirróticos) y en el plexo venoso anorrectal de los que padecen hemorroides. Las várices hemorroidarias son frequentísimas y las aquejan casi todas las mujeres multíparas.

Las ubicadas en las extremidades inferiores constituyen la enfermedad vascular periférica más frecuente y se estima que el 15% de la población adulta las presenta.

Su incidencia es más frecuente en mujeres que en varones

CLASIFICACION.- Las várices se clasifican en:

- 1) Primarias: se incluyen las causadas por defectos congénitos de la pared de las válvulas venosas.
- 2) Secundarias: son subsidiarias a trombosis del sistema venoso profundo.

Agrupación.- Particularizando a nivel de las extremidades inferiores:

- a) várices por anomalías congénitas (angiodisontogene--sias), entre las que se incluyen la flebectasia con--

(32) Farreras Valenti, P. et al., Medicina Interna. Tomo 1. - P. 597.

- génita, las várices con fístula arteriovenosa congénita, con aplasia del sistema venoso profundo y con hematomas venosos (hemangioma racinoso).
- b) várices primarias o esenciales.- Por insuficiencia valvular congénita.
- c) várices secundarias a oclusión del sistema venoso profundo, por trauma, ligadura quirúrgica, compresión extrínseca u oclusión trombótica (tromboflebitis), y
- d) várices secundarias a insuficiencia del sistema venoso profundo, por destrucción valvular posttrombótica, - incapacidad de la bomba muscular (parálisis, anquilosis de pierna o pie).

Etiología.- El estado varicoso se debe a una debilidad congénita o adquirida de las paredes vasculares, a una estasis venosa en las piernas que se intensifica cuando se permanece de pie por tiempo prolongado, con el embarazo; a la falta de actividad y tono muscular disminuido y a obesidad.

Por lo general, se desarrollan más a medida que avanza la gestación, y se aumenta de peso.

Fisiopatología.- Esta se apoya en la insuficiencia valvular, fundamentalmente. Cuando las venas no son capaces de soportar la columna hidrostática de sangre fragmentándola y coadyuvando en su retorno hacia el corazón, la presión transmitida dilata la pared venosa y extiende progresivamente la enfermedad al ir venciendo las válvulas competentes.

Se consideran tres tipos de insuficiencia valvular:

a) insuficiencia de las válvulas del sistema venoso superficial con integridad absoluta del sistema profundo y de las venas comunicantes. Afectan a la safena interna y menos -- (15%) a la safena externa; la presión del sistema profundo al gravitar sobre la superficie provoca su dilatación, -- elongamiento e insuficiencia valvular progresiva, que se -- extiende a los colaterales.

b) insuficiencia de las válvulas del sistema venoso profundo -- siendo éste el principal colector de sangre y no siendo -- factible su sustitución, constituye en su variedad congénita o adquirida (postromboflebitis) la forma clínica de -- peor pronóstico.

La insuficiencia del sistema profundo actúa a través de -- las venas comunicantes con el sistema superficial y de la -- red venosa anastomótica del pie. Las venas comunicantes en -- tre el sistema superficial y profundo poseen válvulas en -- dirección centrípeta y en su función normal únicamente per -- miten el paso de la sangre del sistema superficial al sis -- tema profundo.

Cuando la presión hidrostática del sistema profundo vence -- la competencia valvular, la presión de éste se proyecta -- segmentariamente a nivel del sistema superficial, con lo -- cual se desarrollará un ovillo de venas dilatadas con tume -- facción e hipodermatitis a la vez que, de forma progresiva -- se extenderá la insuficiencia sobre todo el sistema super -- ficial, y esto da lugar al desarrollo de várices, y

c) insuficiencia de las válvulas de las venas comunicantes, -- la presión del sistema profundo es inferior, prácticamente

no actúa cuando la bomba muscular está en actividad y tiene un pronóstico totalmente distinto, ya que en -- estas insuficiencias de comunicantes su ligadura quirúrgica supone la resolución del proceso. (33).

Sintomatología.- La gran mayoría de las várices son asintomáticas; sin embargo, todas ofrecen un aspecto desagradable

Se produce una sensación de pesadez o de fatiga en las -- piernas, sobre todo al final del día. En las mujeres durante la menstruación pueden ser dolorosas las venas mismas.

En ocasiones pueden estar asociadas con insuficiencia de las venas perforantes, pueden ser asintomáticas en caso de -- que esto no ocurra.

Las manifestaciones más graves: edema, pigmentación, eczema y úlceras cutáneas, se producen cuando son insuficientes las venas perforantes. En la parte inferior de la pierna, generalmente justo por encima de los maléolos, puede desarro -- llarse una dermatitis escamosa eczematoide con prurito (dermatitis por estasis).

Por diapedesis de eritrocitos, se produce pigmentación -- parduzca. El crecimiento excesivo de tejido conectivo en el -- líquido de edema, produce induración muscular.

Finalmente, puede producirse ulceración generalmente por encima del maléolo medial, cerca de una vena perforante insuficiente. En esta fase, muchas veces se aplica el término --

" pierna posflebítica ", aun cuando no hay antecedentes de -- tromboflebitis.

Diagnóstico.-- La historia y la exploración física deben identificar los factores etiológicos. Es importante una historia de fracturas o de traumas importantes en la pierna, que puedan haber estado asociada a una flebitis profunda sin reconocer.

Las venas deben explorarse cuidadosamente, y palpase -- con el paciente de pie. Un defecto facial palpable, muchas veces doloroso a la presión, puede indicar un punto de insuficiencia de vena perforante.

El flujo retrógrado de sangre, pasando por las válvulas safenas insuficientes, puede demostrarse con la prueba de --- trendelenburg. Con el paciente en decúbito supino, se eleva-- su pierna por encima del nivel del corazón para vaciar las venas, y luego se aplica un torniquete en torno a la parte superior del muslo, para ocluir las venas superficiales. Luego el enfermo se pone de pie rápidamente y se suelta el torniquete.

Si hay válvulas insuficientes en la vena safena larga, las alteraciones varicosas se llevarán inmediatamente por la gravedad.

Usando torniquetes aplicados simultáneamente al muslo y por debajo de la rodilla, puede demostrarse la insuficiencia de la vena safena corta, y puede también obtenerse una indicación sobre insuficiencia de las venas perforantes, pero para su localización más exacta de las venas perforantes, pueden ser necesarias varias pruebas múltiples de torniquetes, téoni

cas termográficas o venografía. (34)

Tratamiento.- Las agiectasias intracutáneas finas en "araña" no necesitan tratamiento, en los enfermos ambulatorios, están indicadas las medias elásticas apropiadamente ajustadas.

El soporte elástico externo de las várices venosas, generalmente mejora los síntomas, y puede impedir, pero no prevenir, la progresión de la enfermedad.

Cuando hay edema u otras complicaciones, las piernas se deben elevar por encima del nivel del corazón lo más frecuente posible durante el día, y los pies de la cama deben elevarse para reducir la presión venosa y ayudar así a que se suprima el edema durante la noche. Debe evitarse la estancia prolongada en pie o sentado.

La corrección quirúrgica del proceso durante el embarazo no suele aconsejarse.

La cirugía consiste en la ligadura y la extirpación de las venas safenas largas y cortas, y la supresión por disección del número mayor de varices tortuosas y saculares posible. Las venas perforantes insuficientes deben ligarse en los puntos que emergen a través de las fascias profundas o por debajo, porque si no, las várices recurrirán.

Se debe prevenir al enfermo de que pueden desarrollarse varices recurrentes aisladas; éstas muchas veces pueden obliterarse con inyecciones de solución esclerosante (sulfato só

(34) Manual de Merck. Varices venosas. P. 591.

dico de teradecilo al 1 o 3 %). Un ml. agitado para que se produzca otro ml. de espuma , se inyecta en la vena a través de una aguja lo más fina posible, con el paciente en pie. Se cuida de evitar infiltración tisular. Luego se aplica vendaje de presión durante unos pocos días, manteniendo al enfermo ambulatorio. Después de la inyección, la v \acute{a} r \acute{a} z es dolorosa a la presión durante unos pocos días y se palpa como cordón lo cual puede durar incluso varias semanas.

La terap \acute{e} utica de inyección generalmente no se recomienda como tratamiento primario de las varices venosas.

Las úlceras varicosas se tratan con reposo en cama y elevación de las piernas por encima del nivel del corazón. Los antibióticos generalmente no están indicados, excepto cuando la úlcera está rodeada de celulitis aguda intensa.

Los apósitos salinos pueden ayudar a soltar el exudado y las escaras superficiales. Las úlceras pequeñas curarán espontáneamente con estas medidas, pero las grandes pueden exigir el injerto para acortar el período de incapacidad. Una vez curada la úlcera, puede pensarse en los procedimientos quirúrgicos indicados.

Los pacientes que han tenido úlceras varicosas, deben -- llevar un soporte elástico durante el día y elevar los pies -- de la cama por la noche.

La estasis venosa, trauma o dermatitis favorecen el desencadenamiento de flebotrombosis y tromboflebitis.

Las venas vulvares, las vaginales y a veces las inguinales pueden dilatarse en forma marcada durante la gestación -- por lo que se indican las siguientes medidas preventivas y paliativas:

1. Se instruirá a la paciente para realizar ejercicios, tomar descansos, acostarse con los miembros inferiores elevados, usar vestidos sueltos y controlar su peso.
2. Las pacientes con un estado varicoso significativo, deben utilizar medias elásticas " extensibles " de preferencia - de algodón que son mas frescas y absorben mejor que las fibras sintéticas.
3. Las várices vulvares pueden causar molestia local. La compresión con un apósito vulvar forrado de plástico y sostenido por un cinturón apropiado.

Terapéutica definitiva.- El tratamiento esclerosante es inútil y peligroso, aún aplicado a várices pequeñas durante el embarazo.

5.4. PADECIMIENTOS HIPERTENSIVOS DURANTE EL EMBARAZO.

PREECLAMPSIA - ECLAMPSIA.

Introducción:

El embarazo puede producir hipertensión en mujeres previamente normotensas o agravarla en mujeres que ya eran hipertensas.

La toxemia del embarazo es un término que se define, como un grupo de padecimientos que complican el embarazo, trastorno que se manifiesta por: hipertensión, proteinuria, edema y en ciertos casos severos, convulsiones y coma.

Se dice que la toxemia gravídica afecta principalmente a las mujeres jóvenes primigestas o a las multíparas añosas.

La frecuencia es difícil de determinar por el control, - se considera que en nuestro medio se presenta en un 10 a 20% y que junto con la hemorragia constituyen las causas más frecuentes de mortalidad en las mujeres embarazadas.

Esta mortalidad materno - fetal por la hipertensión es evitable. Una buena atención prenatal con la detección precoz de los signos y síntomas de la preeclampsia próxima y un tratamiento adecuado, conseguirán la mejoría suficiente para que sea satisfactorio para ambos el desenlace del parto.

PADECIMIENTOS HIPERTENSIVOS.

Toxemia gravídica.- Es un estado patológico de la gestante que se presenta en el tercer trimestre del embarazo, y en ocasiones, más pronto cuando existen cambios hidatídicos extensos en las vellosidades coriónicas.

Se caracteriza por hipertensión arterial, edema y proteinuria, y en ciertos casos severos, convulsión y coma.

Etiología.- Desconocida

Epidemiología.- Se presenta en un 12% total de los embarazos, y de este porcentaje aproximadamente la mitad son por enfermedad hipertensiva y las restantes preeclampsia.

Edad materna.- Es mas frecuente en madres jóvenes, de acuerdo a estudios realizados en el Hospital de Gineco-Obstetricia No. 2 del Centro Médico Nacional, se obtuvo una edad materna de 24. 9 mas o menos 0. 45 años.

Normalmente se presenta en primigestas, sin embargo lo encontrado en México es de 1. 7 mas o menos 0. 19 partos previos o sea que aproximadamente es de 0 a 2 partos. (35)

Distribución geográfica.- En general los índices de morbilidad materna por toxemia se considera en un 19. 2%.-- (36)

(35) López Liera, M. Obst. and Gynecol., p. 35

(36) Hernández López, Imelda E. Tesis de Atención de Enfermería al Recien Nacido de Madre Toxémica, p. 9

En relación al medio socioeconómico se presenta en la población de escasos recursos, en relación a este punto, se dice que afecta más a la raza de color, pero repito se debe probablemente a factores económicos y a deficiencias nutricionales más que a susceptibilidad racial.

La preeclampsia y/o eclampsia en su comienzo es asintomática. La preeclampsia fulminante, diagnosticada en el tercer trimestre por lo general pudo haber sido controlada desde antes, ya que la preeclampsia no tratada puede terminar en eclampsia pudiendo provocar invalidez permanente o muerte y es junto con la hemorragia y la infección una causa principal de mortalidad materna.

Clasificación.- Esta clasificación es de acuerdo al Comité Americano de Salud Materna:

1. Toxemia aguda del embarazo: (Aparición después de las 24-semanas de gestación).

A. Preeclampsia:

- a) Leve
- b) Severa

B. Eclampsia.

11. Enfermedad vascular crónica hipertensiva con embarazo: - (hipertensión esencial).

- a) Sin toxemia aguda agregada (no hay exageración de la hipertensión ni de la proteinuria).
- b) Hipertensión comprobada antes del embarazo
- c) Hipertensión descubierta durante el embarazo (antes - de las 24 semanas de la gestación).

d) Con toxemia aguda sobrecargada.

III. Toxemia no clasificada; (datos insuficientes para hacer diagnóstico preciso).

IV. Toxemia recurrente

V. Nefropatías.

Preeclampsia- eclampsia:

La preeclampsia- eclampsia es la toxemia del embarazo. - En raros casos está asociada a una mola hidatiforme.

Se caracteriza por edema, proteinuria e hipertensión.

Evolución clínica.- Suele haber un aumento excesivo de peso, superior a 1 a 2 kg. por semana, hipertensión arterial, edema, proteinuria.

Hipertensión.- Raras veces se presenta como un signo inicial de la preeclampsia, este aumento de la presión arterial no tiene que ser necesariamente grave, aunque cualquier presión superior de 140/ 90 mm de Hg se considera anormal. Y un aumento de más de 30 mm. de Hg en la presión sistólica y de 15 mm. de Hg en la presión diástolica, aunque la presión se mantenga dentro de los límites normales se debe sospechar de preeclampsia.

Esta elevación se debe a una reacción al espasmo arterial capilar y al incremento consiguiente de la resistencia periférica. Las modificaciones vasculares pueden observarse en los vasos de la retina y de la conjuntiva y medirse en el riñón y en el cerebro. El flujo sanguíneo renal se hace cada vez menor a medida que progresa la preeclampsia. Esto se debe al aumento de la resistencia en las arteriolas glomerulares -

aferentes y del estrechamiento de la luz de los capilares glomerulares.

McCall observó un aumento de la resistencia vascular de los vasos cerebrales, aunque el flujo sanguíneo y el consumo cerebral de oxígeno permanecían normales. (37)

El flujo sanguíneo uterino está disminuido

El mecanismo del inicio del vasoespasmó se desconoce, pero probablemente sea por alguna sustancia producida por las células trofoblásticas o en la decidua.

Edema.- Un exceso de peso de 4 a 5 kg. durante el embarazo puede deberse a un aumento de volumen plásmático y por el líquido contenido en los compartimientos extravasculares, por razón de la retención de líquido, que es el retardo en la excreción de sodio y de los demás electrolitos que se retienen en los tejidos, con agua suficiente para mantener su concentración normal. Los niveles fisiológicos tanto de agua corporal total como de sodio intercambiable están aumentados siempre que una mujer embarazada desarrolla preeclampsia-eclampsia.

El mecanismo de la retención de sodio probablemente se deba a un desequilibrio entre la resorción tubular y la filtración glomerular. Durante un embarazo normal la resorción tubular aumenta para compensar el aumento de la filtración glomerular, impidiendo una pérdida excesiva de electrolitos por la orina. Uno de los cambios importantes en la función re

(37) Willson, S. Robert. et al., Obstetricia y Ginecología. -

nal durante la toxemia aguda es una disminución progresiva de la filtración glomerular; como consecuencia de ello se ofrece menos sodio a los túbulos. Si éste y otros electrólitos se reabsorben al ritmo habitualmente elevado del embarazo, retornarán a la sangre cantidades excesivas de sodio y agua, lo cual reducirá el volumen total de orina y favorecerá el desarrollo de edema.

La acción de las sustancias de la corteza suprarrenal en la regulación de la función renal, esta aumentada durante el embarazo normal, y en las pacientes con preeclampsia-eclampsia los niveles de corticoides son superiores. (38)

Proteinuria.- Excreción de proteínas en la orina, que aparecen al mismo tiempo que la hipertensión, y aumentan en intensidad a medida que progresa la enfermedad. Este hecho puede ser también consecuencia de la hipoxia, ya que la proteinuria puede producirse reduciendo el flujo sanguíneo renal.

Es importante detectar que la cantidad de proteínas aumenta con la gravedad del proceso y eventualmente pueden excretarse diez gramos por litro en 24 horas. Esta determinación cuantitativa de proteínas es importante, por lo que debe realizarse un buen estudio, esto es: si el resultado es una cruz, cuando en una cantidad de orina se encuentran proteínas diluidas, en cambio si la cantidad de orina es menor la misma determinación cuantitativa de las proteínas puede dar como resultado tres cruces o más. Midiendo la excreción total en pe-

(38) Ibidem

períodos sucesivos de 24 horas.

Eclampsia.- La eclampsia, una patología más grave que la preeclampsia, con la aparición de convulsiones y/o coma.

Existe un aumento mayor de la presión arterial; la presión sistólica está generalmente por debajo de los 200 mm. de Hg, excepto durante el momento de las convulsiones. La oliguria progresa hasta la anuria, y se incrementa la hemoconcentración, alcanzando la hemoglobina un 125% en ocasiones. La retención de material nitrogenado de desecho acompaña a la de presión de la función renal y podrá observarse un aumento de urea en sangre.

La eclampsia puede desarrollarse antes del comienzo del trabajo de parto, durante el mismo, o durante las 24 horas siguientes al parto o más.

Etiología.- No ha sido precisada, pero el proceso sólo puede desarrollarse en mujeres que tengan tejido trofoblástico activo.

Es más frecuente en multíparas, en embarazos múltiples - 9 debido a mayor cantidad de tejido placentario), y en la mola hidatiforme (placenta de función anormal), que en los embarazos únicos con feto normal. La incidencia aumenta en pacientes con enfermedad renal, cardiovascular crónica, diabetes mellitus y anemia grave.

Sintomatología.- La paciente que sufre una o más convulsiones, o un episodio de coma, entre las 24 semanas del embarazo y el final de la segunda semana del puerperio (incluyendo el tercer período del trabajo de parto se considera eclámp

tica.

Usualmente se presentan ambos, (convulsión y coma).

La eclampsia se clasifica de acuerdo con el momento de aparición de la primera convulsión o del principio del coma en relación con el momento del parto:

- 1) eclampsia preparto.- Denota crisis convulsivas antes del parto. En la eclampsia intercurrente, la paciente está libre de convulsiones en un lapso no menor de -- 24 horas, durante el período prenatal. Esta designación se conserva hasta cuando el parto tiene lugar o se presenta otra convulsión. Las pacientes de este -- grupo toleran el trabajo de parto a comparación con -- las que tienen o sufren preeclampsia intraparto.
- 2) La eclampsia intraparto.- Implica una o más convulsiones durante el trabajo de parto o durante el parto.
- 3) La eclampsia en el puerperio denota una o más convulsiones a partir de la terminación del alumbramiento -- hasta 2 semanas después del parto.

Casi el 90% de las crisis convulsionantes en el puerperio suceden al primer día del mismo.

Datos de laboratorio y gabinete: En la preeclampsia leve además de los análisis de laboratorio básicos de una embarazada, deberá de realizarse determinación en sangre de: glucosaurea, ácido úrico, creatinina, proteínas totales y relación -- antígeno- anticuerpo, urocultivo.

Repitiéndose cada semana, hematocrito y análisis genera -- les de orina.

Diagnóstico diferencial.- De enfermedad hipertensiva y --

de la renal con la preeclampsia y porque con frecuencia se -- complican con esta última. Toda enferma con hipertensión o -- proteinuria en el embarazo debe revalorarse 4 a 6 semanas después del parto.

- A. Hipertensión esencial
- B. Enfermedad renal primaria
- C. Padecimientos convulsionantes.
- D. Coma

Tratamiento.- El mejor tratamiento es la prevención.

Objetivos:

- 1) Evitar complicaciones cardiovasculares
- 2) Reducción del espasmo general
- 3) Corrección del desequilibrio hidroelectrolítico y de las anomalías hemáticas.
- 4) Control de la irritabilidad nerviosa (Síndrome de vasoespasmo o convulsiones).
- 5) Estabilidad de la hipertensión arterial
- 6) Fomento de la diuresis
- 7) Interrupción precoz del embarazo
- 8) El parto de un producto normal que sobreviva.

Preeclampsia leve.- Reducción de la actividad física, -- con horas de reposo absoluto.

El tratamiento se basa en: una dieta hiperprotéica, se - dantes, diuréticos, evitar constipación intestinal con magma, magnesias o laxantes mecánicos, se mide aproximadamente la diu resis en 24 horas, citas con intervalos de 7 a 10 días y valo rar en forma estricta la madurez del feto. Frecuencia cardíaca fetal.

En caso de que responda al tratamiento ambulatorio debe hospitalizarse y se valorará la interrupción del embarazo.

Preeclampsia severa.- Medidas generales: hospitalización reposo absoluto, aislamiento, y silencio, sonda foley a permanencia en pacientes sin trabajo de parto, catéter de polietileno endovenoso para canalización de vena y juzgar la toma de PVC (presión venosa central), manipulaciones mínimas, control estricto de líquidos, diuresis horaria, signos vitales - cada 4 horas.

Medidas específicas: dieta hiposódica, sedantes, diuréticos, antihipertensores.

Manejo obstétrico.- A pacientes con trabajo de parto y cualquier edad gestacional, seguir las medidas generales y específicas.

Embarazo de término.- Iniciar medidas generales y específicas, después del resultado de exámenes, indicar interrupción del embarazo en un lapso no mayor de 12 horas.

En un embarazo menor de 35 semanas, la gravedad no disminuye a pesar del tratamiento por un tiempo máximo de 24 horas se interrumpirá el embarazo independientemente de la edad gestacional.

En aquellos casos en que se sospeche de disfunción placentaria con sufrimiento fetal crónico, agravamiento del cuadro preecláptico, condiciones cervicales inadecuadas que hagan suponer inducción a largo plazo, control definitivo de la fertilidad, estará indicada la operación cesárea.

Las pacientes con preeclampsia deben tratarse rigurosamente. Se vigilará la determinación de la actividad fetal y -

determinaciones de estriol antes del trabajo de parto y mediante evaluación con monitor durante el trabajo de parto.

Eclampsia.- La paciente debe hospitalizarse.

Medidas generales: Reposo absoluto, aislamiento, silencio colocación de sonda Foley, catéter para presión venosa central evitar mordedura de lengua, vías aéreas permeables, aspiración de secreciones, administración de oxígeno.

Se valorará: número y duración de las crisis convulsivas y presencia del estado de coma; presión arterial, pulso y respiración cada 30 minutos, al igual que la determinación de la presión venosa central; diuresis cada hora, magnitud de edema presencia o no de cianosis, calidad de latidos cardíacos y auscultación de los campos pulmonares, control estricto de líquidos, balance, estado del feto.

Sedación, diuréticos, antihipertensores, corticoides, antimicrobianos.

Manejo obstétrico.- La interrupción del embarazo se realizará en las primeras 6 horas de haber iniciado el tratamiento, independientemente de la edad gestacional y estén o no controladas las crisis convulsivas, preferentemente por cesárea.

Prógnosis.- Estos síndromes raras veces son mortales para la madre, a no ser que se compliquen con eclampsia.

Este pronóstico depende de los cuidados prenatales, del momento de aparición y de la duración del padecimiento, de la complicación con la eclampsia, del desarrollo del desprendi-

miento prematuro de placenta, y de la eficacia del tratamiento.

La conducta conservadora beneficia más al feto que la extracción practicada antes de las 35 semanas.

No se sabe aún si la preeclampsia- eclampsia fue debida a la hipertensión o fue una secuela de la misma, sobre todo - en las multíparas.

La presencia de los siguientes signos y síntomas agravan el pronóstico de la enferma ecláptica:

- Oliguria o falta de respuesta a la administración de furosemide.
- Coma prolongado
- Taquicardia de 120 por minuto
- Hipertermia de 39 grados centígrados o más
- Hipertensión de 200 mm. de Hg.
- Proteinuria de 10 gr. por litro o más
- Ausencia de edema.

5.5. OTRAS.

Dentro de las complicaciones más frecuentes que ocurren a consecuencia de un embarazo de alto riesgo, específicamente por:

- Obesidad
- Hipertensión arterial
- Tromboembolias
- Venas varicosas
- Padecimientos hipertensivos.

Entre otras también se citan las siguientes:

- Diabetes
- Infecciones
- Arteroesclerosis
- Insuficiencia cardíaca
- Transtornos renales.

Estas complicaciones deben evitarse, ya que aumentan la morbimortalidad del binomio madre e hijo.

Esto es para que haya una mayor oportunidad para el crecimiento y desarrollo del feto, ya que también para el existen complicaciones que se derivan por una mala alimentación.

6. PLAN DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA.

Problema	Manifestación del Problema	Fundamentación Científica	Necesidades	Acciones de enfermería	Fundamentación Científica
	Obesidad	La obesidad es un exceso de peso debido a un exceso de tejido adiposo, entre un 15 a 20% del peso teórico ideal.	Controlar el peso en relación a su estatura edad, y etapa gestacional.	Vigilar que su dieta contenga todos los nutrientes necesarios y que su vez nutran tanto a la madre como al feto.	Se sabe que una persona o bien no es capaz de adaptar el consumo a sus necesidades fisiológicas, para evitar complicaciones para el bienestar madre e hijo.
	Hipertensión	La hipertensión se define como un aumento sostenido de la presión intrateartrial diastólica, sistólica y media de cifras por encima del promedio encontrado en la población general.	Tratar de controlar la presión arterial, manteniendo la con cifras correspondientes a los límites normales.	Vigilar una dieta hiposódica, diuréticos, y antihipertensores, que vayan de acuerdo a la edad gestacional.	Se ha demostrado que hay prevalencia de la hipertensión, en individuos que ingieren mucho sodio de sodio, con la administración de diuréticos se disminuye el volumen plasmático.
	Tromboflebitis	La tromboflebitis se da cuando existe evidente respuesta inflamatoria, esta se caracteriza por trayectos venosos visibles acorados, dolorosos, rubicundez, edema, alteraciones en la pigmentación de la piel.	Reposo, elevación de miembros inferiores por arriba del nivel del corazón	Indicarle a la paciente la importancia del reposo, el vendaje y la manera de colocarlo.	Esto es para evitar la exacerbación y complicaciones, como trombosis venosa preparto, intraparto y postparto; flebotrombosis y embolia
	Várices	Las várices son aquellas venas superficiales dilatadas, tortuosas, saculadas.	Uso de medias elásticas.	Instruir a la paciente de como ponerse las medias.	El soporte externo es importante en el embarazo, para favorecer el retorno venoso y disminuir la estasis.
	Preeclampsia	Trastorno que se manifiesta por edema, proteinuria e hipertensión.	Atención prenatal estricta.	Orientar a la paciente del período de sus citas adicionales.	Es importante para detectar alteraciones que vayan a complicar el embarazo.
	Eclampsia	Patología, que además del edema, proteinuria e hipertensión presenta convulsiones y/o coma.	Diagnóstico y tratamiento oportunos.	Orientar a la embarazada sobre su tratamiento. En caso de hospitalización proporcionar le todas las cuidados necesarios.	Lo que nos evitará un incremento de la morbilidad materna - fetal para que tanto ella como el producto salgan en las mejores condiciones posibles.

ESQUEMA DE LA INVESTIGACION

1. Procedimientos empleados.- Después de la selección del tema de estudio, planteado el problema y determinado las hipótesis y variables, se llevó a cabo lo siguiente.

- Investigación bibliográfica: Esta se realizó de la siguiente manera:

a) Revisión de fichas bibliográficas

b) Fichero de tarjetas de trabajo.

- Investigación documental:

a) Traslado al área de trabajo como: Centros de investigación, bibliotecas en salud pública, centro de documentación por medio de computadoras, etc.

- Sistematización del trabajo de campo a efectuar.

Todo esto con la finalidad de poder organizarse mejor el trabajo, así como poder desarrollarse el marco teórico y conceptual.

Para poder realizar la investigación de campo se eligió el Centro Materno Infantil Maximino Avila Camacho, de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, por el tipo de pacientes que llegan a dicho centro para su atención.

Las áreas de trabajo que se escogieron fueron: consulta-externa y clínica de embarazo de alto riesgo.

Este estudio se llevó a cabo con el fin de detectar a pacientes embarazadas cuyo peso ascendía a más de 10 kilos antes del término de su embarazo, y a pacientes, cuyo peso excedía aún antes de su embarazo, es decir obesas que después se-embarazarán, para así mismo detectar las posibles complicaciones que como consecuencia esto trae consigo.

2. Fuente de datos.- En el Centro Materno Infantil Maximino - Avila Camacho, de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, - se aplicó un cuestionario como un estudio retrospectivo de -- 50 casos revisados, y con el fin antes mencionado, el de de-- tectar a embarazadas obesas.

Este estudio se llevó a cabo en un mes muestra, durante el mes de septiembre de 1983. Se registro en forma individual los datos de las mujeres en etapa gestacional, los cuales sirvieron como fuente de información. Para la finalidad del re-- gistro de dichos datos se hizo observación directa de la emba-- razada y revisión del expediente clínico.

3. Plan de procesamiento estadístico de los datos.- Este procesamiento de datos se llevó a cabo de la siguiente manera:

- a) Aplicación de los cuestionarios
- b) Revisión del material obtenido
- c) Conteo: para el cómputo de los datos se utilizó el -- sistema de paloteo.
- d) Tabulación de datos.
- e) Clasificación de datos.

4. Descripción de los instrumentos de recolección de datos.- -

- a) Descripción del cuestionario:

El cuestionario se aplicó con la finalidad de recolectar datos de embarazo, obesidad y complicaciones más -- frecuentes.

Dentro de los datos más importantes se pueden citar en -- tre otros:

Peso, alimentación, historia obstétrica, alteraciones -- sistémicas, edad gestacional, otros.

CUADRO NO. I
ESCOLARIDAD.

Estudios	Completa	Incompleta	Total	%completa	%incompleta
Analfabeta			2		4%
Primaria	16	10	26	32%	20%
Secundaria	6	6	12	12%	12%
Est. comer- ciales	7	1	8	14%	2%
Nivel me-- superior	1	1	2	2%	2%
Total	30	18	50	60%	40%

Análisis descriptivo.- Los datos de este cuadro indican -
que:

- el 4% del total de las pacientes entrevistadas son anal-
fabetas.
- el 32% estudiaron primaria completa
- el 20% primaria incompleta;
- el 12% secundaria completa
- el 12% secundaria incompleta;
- el 14% estudios comerciales completos
- el 2% estudios comerciales incompletos;
- el 2% estudio nivel medio superior completo
- y el otro 2% estudio nivel medio superior incompleto.

CUADRO NO. 2

ALIMENTACION.

Alimento	Diario	%	Cada ter- día	%	Cada ocho días	%	Ocasio- nal	%	Total	T.%. Total
Leche	24	48	13	26	2	4	11	22	50	100
Huevo	21	42	12	24	4	8	13	26	50	100
Carne	12	24	23	46	7	14	8	16	50	100
Legumbres	24	48	15	30	4	8	7	14	50	100
Leguminosas	36	72	5	10	5	10	4	8	50	100
Cereales	5	10	11	22	6	12	28	56	50	100
Fruta	30	60	6	12	6	12	8	16	50	100
Agua	49	98	1	2	0	0	0	0	50	100
Pan	36	72	6	12	1	2	7	14	50	100
Refresco	12	24	5	10	4	8	29	58	50	100
Golosinas	7	14	6	12	3	6	34	68	50	100
Frituras	1	2	0	0	0	0	49	98	50	100

Análisis descriptivo.- El presente cuadro indica el índice de alimentación que consume la población gestante. El 48% consume leche diario el 26% cada tercer día, el 4% cada ocho días, el 22% ocasionalmente; el 42% consume huevo diario, el 24% cada tercer día, el 8% cada ocho días, el 26% ocasionalmente; el 24% consume carne diario, el 46% cada tercer día, el 14% cada ocho días, el 16% ocasionalmente; legumbres se consumen diariamente en un 48%, el 30% cada tercer día, el 14% cada ocho días, el 16% ocasionalmente; leguminosas el 72% diario, el 10% cada tercer día, el 10% cada ocho días, el 8% ocasionalmente; el consumo de cereales es como sigue: diario el 10%, cada tercer día el 22%, cada ocho días el 12%, ocasionalmente el 56%; en fruta es como sigue: diario el 60%, cada tercer día el 12%, cada ocho días el 12%, ocasionalmente el 16%; el agua se consume diariamente en un 98%, cada tercer día el 2%; el pan se consume en un 72% diario, cada tercer día el 12%, cada ocho días el 2%, ocasionalmente el 14%; el refresco se consume diario en un 24%, cada tercer día el 10% cada ocho días el 8%, ocasionalmente el 58%; las golosinas se consumen diariamente en un 14%, cada tercer día en un 12%, cada ocho días el 6%, ocasionalmente el 68%; frituras diario el 2%, cada tercer día 0, cada ocho días 0, ocasionalmente el 98%

CUADRO NO. 3

EDAD DE LAS MUJERES EMBARAZADAS OBESAS.

EDAD	TOTAL	%
Menos de 15 años	2	4%
De 15 a 19 años	9	18%
De 20 a 29 años	27	54%
De 30 a 34 años	7	14%
De 35 a 39 años	4	8%
De 40 o más años	1	2%
Total	50	100%

Análisis descriptivo.- Los datos de este cuadro indican que el 4% de las mujeres embarazadas obesas tienen edad menor de los 15 años, el 18% pertenece a mujeres que tienen edad entre los 15 a 19 años; el 54% está entre la edad de 20 a 29 años; el 14% pertenece a mujeres con edad de 30 a 34 años; el 8% solo corresponde a mujeres embarazadas obesas con edad de 35 a 39 años; el 2% solo corresponde a mujeres embarazadas obesas con edad de 40 años o más.

Observando finalmente que la media se encuentra en mujeres obesas con edad de 20 a 29 años de edad,

CUADRO NO. 4

HISTORIA OBSTETRICA		
¿ Ha tenido abortos?	Total	%
Si	15	30%
No	35	70%
Total	Total	100%
¿Cuántos abortos ha tenido?		
Ninguno	35	70%
1 a 2 casos	14	28%
3 o más casos	1	2%
Total	50	100%
¿Ha tenido partos prematuros?		
Si	2	4%
No	48	96%
Total	50	100%
¿Cuántos partos prematuros ha tenido?		
Ninguno	48	96%
1 a 2 casos	2	4%
3 o más casos	0	0%
Total	50	100%
¿Ha tenido óbitos?		
Si	2	4%
No	48	96%
Total	50	100%
Cantidad de hijos que han -- muerto antes de nacer		
Ninguno	48	96%
1 a 2 casos	2	4%
3 o más casos	0	0%
Total	50	100%

Análisis descriptivo.- El 30% de las mujeres entrevista -- das han tenido abortos anteriores, el 70% restante no: en cuan to al número de abortos, de 1 a 2 casos el 28% los ha presenta do, más de 3 abortos el 2%; en relación a partos prematuros el 4% los ha presentado y con este porcentaje de 1 a 2 casos, el 96% restante no los ha presentado; el 4% ha present do óbitos, en la frecuencia de 1 a 2 casos. También el 4% presentó produc tos muertos antes de nacer en la misma frecuencia.

CUADRO NO. 5

ALTERACIONES SISTEMICAS ACTUALES.

¿Ha padecido hipertensión?	Total	%
Si	4	8%
No	46	92%
Total	50	100%
¿Cómo supo de su hipertensión?	Total	%
- Diagnóstico médico	4	8%
- Conocimiento empírico	46	92%
Total	50	100%
¿Se hincha usted?	Total	%
Si	23	46%
No	27	54%
Total	50	100%
¿Sabe cuántos kilos pesaba antes de embarazarse?	Total	%
Si	41	82%
No	9	18%
Total	50	100%
¿Alguno de sus familiares ha padecido diabetes?	Total	%
Si	22	44%
No	28	56%
Total	50	100%
¿Padece Ud. diabetes?	Total	%
Si	1	2%
No	49	98%
Total	50	100%
¿Ha presentado alguna enfermedad del corazón?	Total	%
Si	1	2%
No	49	98%
Total	50	100%

Análisis descriptivo.- De las mujeres embarazadas obesas que se entrevistaron los resultados fueron: el 8% ha padecido hipertensión; el 8% lo supo por diagnóstico médico; el 46% de las mujeres se hincha; el 82% sabe lo que pesa antes de embarazarse el 18% no supo; el 44% de las pacientes tiene familiares que padecen diabetes, el 46% restante no tienen familiares que la padezcan; solo el 2% del total de la población entrevistada ha padecido diabetes; y el 2% ha presentado alguna enfermedad del corazón.

CUADRO NO. 6

DESORDENES DEL APARATO GENITAL.

Disfunción menstrual					Total		%
Si					17		34%
No					33		66%
Total					50		100%
Esterilidad involuntaria	Si	%	No	%	Total	%	Total
Menos de 2 años	11	22	26	52	37		74
Más de 2 años	2	4	11	22	13		26
Total	13	26	37	74	50		100
¿Ha tenido problemas en sus partos anteriores					Total		%
Si					10		20%
No					40		80%
Total					50		100%
¿Sabe si han utilizado forceps?					Total		%
Si					4		8%
No					46		92%
Total					50		100%
Cesárea anterior					Total		%
Si					7		14%
No					43		86%
Total					50		100%
Anomalías congénitas					Total		%
Si					1		2%
No					49		98%
Total					50		100%
Incompetencia cervical					Total		%
Si					6		12%
No					44		88%
Total					50		100%
¿Ha padecido de:					Total		%
Fibromas							
Si					0		0
No					50		100%
Masa ovárica					Total		%
Si					1		2%
No					49		98%
Endometriosis					Total		%
Si					2		4%
No					48		96%

Análisis descriptivo.- El 34% de las entrevistadas padecieron disfunción menstrual, el 66% no la padecieron; el 22% padeció esterilidad involuntaria menor de 2 años de duración, el 52% no sufrió este caso; el 4% sufrió de esterilidad involuntaria más de 2 años de duración, el 22% restante no la padeció; el 20% de las embarazadas obesas tuvo problemas en sus partos anteriores, el 80% no tuvo problemas; en el 8% de las entrevistadas se utilizaron forceps anteriormente, en el 92% no los utilizaron; el 14% tuvo cesárea anterior, el 86% restante no; sólo el 2% padeció de anomalías congénitas, y el 98% no las tiene; el 12% padece de incompetencia cervical, y el 88% no tiene dicha incompetencia; ninguna de las entrevistadas padece o padeció de fibromas; de masa ovárica el 2% sí la padeció y el 98% no; el 4% padece continuamente de endometriosis y el 96% no la padece.

Relación del peso anterior, con el peso actual, la talla, la edad gestacional y el incremento total.

Peso anterior	Peso Actual	Talla	Edad Gestacional	Incremento t.
56	73	1. 54	36/7	17
66	80.5	1. 55	36/7	14. 5
46	56	1. 45	3er. trim.	10
62	71	1. 56	3er. trim.	9
65	80	1. 56	3er. trim.	15
58	69	1. 50	28/7	11
48	51	-	3er. trim	13
64	76.500	1. 56	37/7	12.500
59	65	1. 50	35/7	15
80	98	1. 54	33/7	18
54	72	1. 50	21/7	8
65	73.5	1. 56	31/7	5.500
90	92	1. 58	16/7	2
56	72	1. 54	39.5/7	16
56	73	1. 50	26.5/7	17
-	75	-	3er. trim.	-
-	78.5	1. 57	28/7	-
60	71	1. 56	3er. trim.	11
53	65	1. 55	3er. trim	12
42	60	-	3er. trim	22
64	77.6	1. 52	40/7	13.600
52	64.5	1. 49	24.5/7	12.500
55	65	1. 50	33/7	10
57	68	1. 54	26/7	11
-	36.8	-	3er. trim	-
56	75	1. 54	35/7	19
70	77.5	1. 56	22.5/7	7.500
-	87	1. 56	3er. trim.	-
-	86	-	3er. trim.	-
-	70	-	3er. trim.	-
46	60.5	1. 45	22/7	14.500
56	66	1. 55	3er. trim	10
63	75	-	3er. trim.	12
-	82	-	3er. trim.	-
36	46	1. 40	28.5/7	10
48	58	1. 48	26/7	10
57	71.8	1. 53	3er. trim.	14.800
55	70	1. 54	3er. trim	15
55	78.5	1. 55	38/7	13.500
62	72	1. 54	23/7	10
62	79	1. 55	28/7	17
72	94	1. 60	33/7	22
45	57	1. 42	3er. trim.	12
55	70	1. 47	3er. trim.	15
68	84	1. 57	24/7	16
63	74	1. 54	35/7	11
58	74	1. 55	40/7	16
50	62.5	1. 48	39/7	12.500
64	76	1. 55	38/7	12
80	105	1. 52	37/7	25

Análisis descriptivo.- Del presente cuadro el 86% de las-pacientes entrevistadas conoce su peso anterior al embarazo, - el 14% lo ignora; de la revisión de expedientes se encontro - que en un 63% se sabe la talla de la paciente y en un 17% no - se conoce dicho dato.

Los datos anteriores se tomaron de dos fuentes: - primera, directa de las encuestas realizadas. - segunda, de la revisión directa de expedientes.

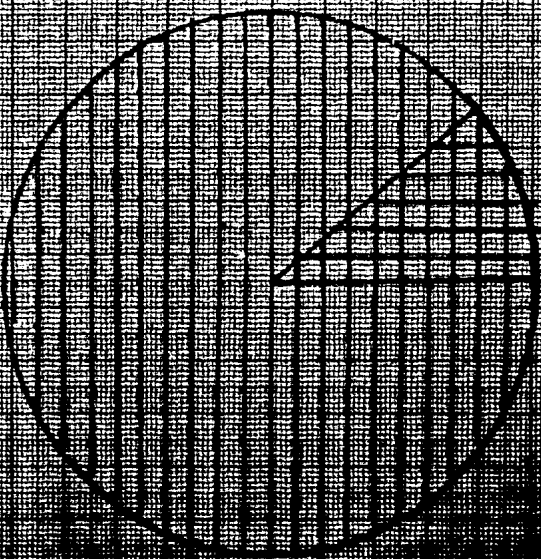
Se observa que en un 17% no se registro la talla de la - paciente; el 38% no se localizó la fecha exacta de la fecha de - ultima menstruación, por lo tanto no se hizo la edad gestacio- - nal precisa.

Por lo que se resume dicho dato de la siguiente manera: - el 2% corresponde a las pacientes con 16 semanas de embarazo; el 2% con 21 semanas; el 2% con 22 semanas de gestación; el 2% - con 22. 5 semanas; el 2% con 23 semanas; el 2% con 24 semanas - de embarazo; el 2% con 24. 5 semanas; el 4% corresponde a las - pacientes con 25 semanas de gestación; el 2% con 26. 5 semanas - el 8% de 28 semanas de gestación; el 2% con 28. 5; el 2% con - 31 semanas; el 6% corresponde a aquellas mujeres con edad ges- - tacional de 35 semanas; el 4% con 36 semanas; el 4% con 37 se- - manas; el 4% con 38 semanas; el 2% con 39 semanas; el 4% con - 40 semanas de gestación, y el 36% de embarazadas en el tercer - trimestre.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
CENTRO PATRÓN INFANTIL
MATEO ATELLA CÁDIZ

GRÁFICA N.º 1 A

RELACION DEL PESO

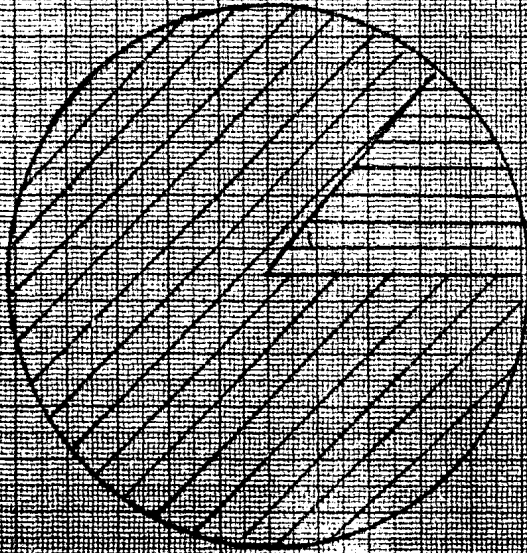


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 CENTRO PATRÓN INFANTIL
 MATEO ATELLA CÁDIZ

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
UNIDAD DE CUIDADO INFORMATIVO
MAXIMILIANO AVILA CANACHO

GRÁFICO NO. 7.8

RECACION DE LA TALLA



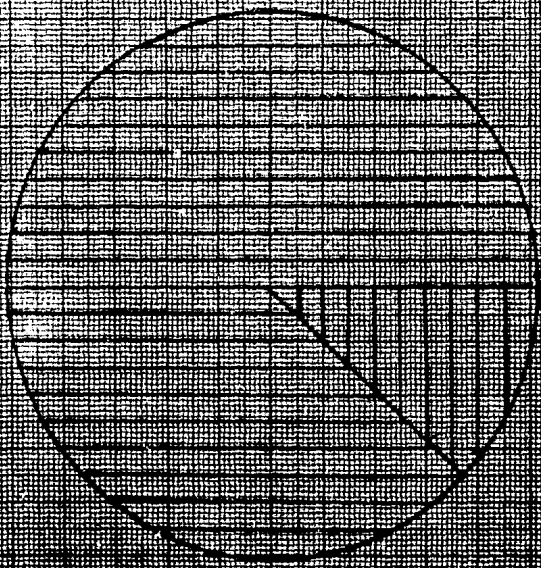
UNA DE LAS PARTES DE LA TALLA DE LA PACIENTE

UNA DE LAS PARTES DE LA TALLA DE LA PACIENTE

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
CENTRO MATERNO INFANTIL
MÉDICO AVILA CASASSA

GRATIA NO. 7-C

EVALUACIÓN DE LA SALUD GESTACIONAL



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

OTRAS CONSIDERACIONES DE RESULTADOS.

De los 50 casos detectados, se observo que el 66% de las-pacientes viven solo con su esposo y sus hijos, el 34% vive -- con alguna de las dos familias ya sea del padre de sus hijos o de ella. Por lo que se detecto hacinamiento en el total de -- nuestra población encuestada.

El ingreso familiar corresponde a un 68% de un sueldo mí-nimo lo que indica que por el número de personas que habita en una casa logrará para alcanzar minimamente en los gastos, lo que resulta una deficiencia sobre todo en alimentación.

El estado civil de las embarazadas obesas corresponde el-80% a madres solteras; el 20% a unión libre y el 36% a casadas lo que nos da un total de un 100%.

La vivienda que habita la paciente en un 66% es rentada;- un 16% es propia, el 12% prestada y el 6% corresponde a otros, el porcentaje final es de un 100%.

La construcción de dicha vivienda es en un 84% de tabique un 4% de adobe, un 8% de cemento, un 4% de lámina, y finalmen-te nos da un resultado del 100%.

La iluminación es buena en un 80% de las viviendas de mi-universo de trabajo, esto indica que no se necesita de ilumina-ción artificial durante el día, pero el 20% restante si la ne-cesita.

La ventilación es buena en un 86% y el 14% restante está-en malas condiciones.

Por el número de habitaciones (101), se puede decir -- que son pocas para el total de la población (260), lo que --

también nos indica un probable hacinamiento.

Los servicios sanitarios se encuentran, el 74% de pacientes tienen el agua intradomiciliaria, el 26% la acarrea; el 2% quema la basura, el 88% la tira en el camión recolector, el 4% la recolecta en bolsas y el 6% la tira en lotes baldíos.

El baño completo de cada paciente corresponde a un 54% -- que se efectúa diariamente, un 46% cada tercer día.

El 90% elimina desechos por medio de drenaje, y el 10% en fosa séptica.

El aseo de manos es en un 92% frecuentemente, un 6% después de ir al baño y un 2% esporádicamente.

El aseo bucal se realiza en un 19% tres veces al día, en un 42% dos veces al día y un 20% una vez al día.

Por lo anteriormente descrito se deduce que todos los porcentajes nos indican el resultado de la entrevistas realizadas en el Centro Materno Infantil Avila Camacho, y cada uno de los resultados seccionales nos da en suma el 100%.

V. RESUMEN Y CONCLUSIONES.

Por lo que respecta al marco teórico y referencial resumolo siguiente:

Es de suma importancia conocer todos los cambios - morfo - fisiológicos y endócrinos que sufre normalmente una mujer embarazada, desde el inicio de la concepción hasta el término de la gestación, este conocimiento nos servirá para saber en que momento dichos cambios fisiológicos se convierten en patológicos.

Dentro de estos cambios tenemos: El aparato reproductor femenino cambia en forma, tamaño, peso y composición endócrina, - es decir sufre una hipertrofia que varía de una mujer a otra.

Esta hipertrofia se inicia en forma hormonal, posteriormente y a merced del crecimiento del feto estos cambios se van haciendo visibles y nos dan transformaciones anatomo-fisiológicas, que cambian por completo dicho aparato reproductor, es decir el útero se hipertrofia, sus medidas de largo y de ancho -- así como de grosor van aumentando según va avanzando cada etapa de la gestación, los ovarios aumentan de tamaño y longitud y lo más importante es que no hay ovulación debido a una inhibición hipofisiaria, la vagina se congestiona y cambia a un color cianótico debido a un aumento de vascularización.

Otras modificaciones serían: La pared abdominal sufre una distensión y aparecen estrías gravídicas estas no desaparecen - al finalizar el embarazo.

Las mamas aumentan de tamaño, se pigmentan y se vuelven --

más sensibles.

En algunas zonas del cuerpo la piel sufre una pigmentación que persiste en ocasiones muchos meses después del parto

Existen otras modificaciones como las que sufren el aparato cardiovascular, por ejemplo hay un aumento del gasto cardíaco, del volumen plasmático.

Del aparato respiratorio se observan alteraciones en el funcionamiento y en su anatomía debido a una presión intraabdominal.

El aparato urinario sufre dilatación del úreter y de la pelvis renal, es fácil encontrar glucosuria en mujeres embarazadas debido a un aumento de la filtración glomerular, así como poliaquiuria.

El aparato digestivo sufre desviaciones del pH, desde la boca hasta el estómago, se reduce la actividad peristáltica, -ésto en conjunto nos da como resultado ciertos signos y síntomas que sufre una embarazada.

La vesícula biliar sufre cambios en su funcionamiento, la evacuación de ésta se prolonga por más tiempo, el hígado fragmenta sus funciones y en ocasiones son incompletas.

Las articulaciones y los huesos sufren de ensanchamiento y adquieren cierta movilidad a partir de la décima o duodécima semana de gestación, esto sucede en las articulaciones sacroiliacas y la sínfisis del pubis.

En cuanto a los cambios endócrinos se tiene lo siguiente: El embarazo altera la función de la mayoría de las glándulas endócrinas como por ejemplo: la excreción de gonadotropina coriónica, la secreción de progesterona y estrógenos, los valores urinarios de pregnandiol y estrógenos aumenta de una forma

más lenta.

Así se observa que durante la etapa gestacional todo organismo materno en condiciones normales sufre dichos cambios para beneficio de la propia madre como del feto.

Cuando alguno de estos cambios no se produce en forma correcta, o nos dan alguna alteración que esté perjudicando al binomio madre-hijo se habla de un embarazo de alto riesgo y éste como tal nos da como resultado datos patológicos lo cual va a aumentar la morbilidad materno - fetal.

Dentro del embarazo de alto riesgo cabe señalar que existen ciertos factores y/o situaciones que predisponen a dicho embarazo, dentro de los cuales tenemos:

Una situación socio-económica y educacional desfavorable, una primera gestación o una multiparidad en condiciones también poco aceptables, como la edad, antecedentes obstétricos, enfermedades con o sin manifestación presente, así como la conducta que se sigue en el manejo del embarazo y del parto.

Con esto observó que: mientras el organismo de una mujer en edad de reproducir no esté en las mejores condiciones de salud desde antes de que piense embarazarse nos traera cierto tipo de complicaciones que pondrán en peligro su bienestar y el del producto, por lo que es necesario una buena atención prenatal que se inicie desde que la mujer está en edad de concebir para que ella sepa cual es el momento más oportuno para elegir embarazarse.

Esta atención va a contener sobre todo, una visión amplia para la mujer, sobre la importancia que tiene seguir al pie -- las instrucciones del equipo interdisciplinario de salud, para

que la embarazada lleve dicho embarazo en las mejores condiciones, para evitar alteraciones que lo compliquen.

Uno de los temas que se trató en el presente trabajo fue el de la obesidad, ya que se observó que la etapa gestacional y está no se llevan, es decir cuando una mujer es obesa, o aumenta mucho de peso durante su embarazo traerá como consecuencia una alteración que aumentará la morbimortalidad materno-fetal, ya que dicha obesidad trae consigo un sin número de complicaciones, dentro de las cuales tenemos:

Hipertensión arterial, tromboembolias, venas varicosas, y padecimientos hipertensivos como preeclampsia y eclampsia.

En realidad es un factor de suma importancia y que desfavorablemente no se le da tal en nuestro medio, ya que una de las características de las mujeres de nuestro medio es comer y comer con la disculpa de que se tienen que alimentar dos organismos en lugar de uno.

Y lo peor del caso es que dicha alimentación carece de lo más esencial, está es por lo regular cargada de calorías, grasas, y disminuida en proteínas y otros nutrimentos de importancia que van a dar una buena alimentación al binomio madre e hijo.

Por lo anteriormente descrito es necesario una buena orientación a toda mujer en etapa fértil, o etapa gestacional para que ella misma se de cuenta de lo que realmente la beneficia y lo que le va a perjudicar en un futuro no muy lejano.

Para esto todo el equipo interdisciplinario debe de participar para que la atención prenatal sea cada vez más amplia y mejor.

Una vez resumido el marco teórico paso a describir resultados y conclusiones obtenidos del estudio.

1. Comprobación de Hipótesis.

Hipótesis:

- Las complicaciones que presenta una mujer por un embarazo de alto riesgo se incrementan por la falta de una atención prenatal eficiente y por un factor educacional.
- La obesidad es un factor de alto riesgo en la mujer embarazada ya que incrementa las causas de morbimortalidad en el binomio madre e hijo.

De acuerdo a las hipótesis planteadas observo lo siguiente:

- 1.- La higiene y la cultura de la población entrevistada se observa como en tantos otros casos, en malas condiciones generales debido a un hacinamiento que se encontró, en este caso es de un 34% de los 50 casos detectados.
- 2.- El ingreso familiar de dichas entrevistadas corresponde a un 68% del sueldo mínimo, lo que puede indicarme que dicho ingreso cubre apenas los gastos necesarios mínimos de las mujeres embarazadas.
- 3.- El estado civil de las embarazadas es importante porque de ello depende el que sea un hijo deseado o no, en mi población entrevistada resultó que el 80% son madres solteras.
- 4.- Otro de los gastos con que cuenta cada una de las embarazadas es el pago de la renta, lo cual disminuye aun más el ingreso, se observó que la vivienda es rentada en un 66%.

- 5.- En datos generales las condiciones de la vivienda que habita la entrevistada posee las siguientes características. En un 84% la construcción de la vivienda es de tabique, la iluminación es buena en un 80%, la ventilación natural es de un 86%, las habitaciones en su número es reducido ya -- que consta en general de (101 cuartos), esto en relación al total de la población (260 personas).
- 6.- En cuanto a datos higiénicos y servicios sanitarios se observa:
- Que el 74% de las pacientes cuentan con servicio de agua - intradomiciliaria, el 88% tira la basura en el camión recolector. El baño completo de cada una de las pacientes lo - efectúa diariamente en un 54%.
- 7.- Se observa que de las mujeres embarazadas que asistió a -- consulta, se detectaron 50 casos de los cuales el 32% solo estudio primaria completa, lo que nos indica que en su mayoría son personas que tienen un bajo nivel educacional y -- que debido a ello ignoran las posibles complicaciones que -- puede traer consigo la falta de una atención prenatal adecuada.
- 8.- La alimentación de dichas embarazadas no corresponde a la - adecuada, lo que puede deberse a un ingreso familiar mínimo, como ya se había mencionado antes, ésto apenas cubre - sus gastos y da como resultado una alimentación deficiente que solo aumenta desmedidamente el peso de la embarazada - con sus posibles complicaciones, pero en ningún momento, - esta alimentación y este aumento de peso aportan a la emba -- razada los nutrientes necesarios.

- 9.- Se observa que la edad de las mujeres embarazadas se encuentra en una medida de 20 a 29 años, lo que da como resultado un 54% del total de la población entrevistada.
- 10.- El embarazo que cursa cada una de las entrevistadas en un momento dado puede convertirse en un embarazo de alto riesgo, ya que existen causas para que así lo motiven, dentro de las cuales tenemos las siguientes:
- a) Historia obstétrica: en resumen se observa que de las mujeres entrevistadas el 30% ha tenido abortos anteriores, con una frecuencia de un 28% de 1 a 2 casos.
- En relación a partos prematuros el 4% los ha presentado y con este mismo porcentaje con una frecuencia de 1 a 2 casos. El 4% ha presentado óbitos, con la frecuencia de 1 a 2 casos.
- Productos muertos antes de nacer también se presentó con un porcentaje de un 4%.
- b) Alteraciones sistémicas actuales: De las mujeres en estado-grávido y además obesas que se entrevistaron se encontró lo siguiente:
- El 8% ha padecido hipertensión, el 46% padece edema, el 82% supo el peso anterior antes del embarazo, el 18% no, lo que me indica las probabilidades que una mujer tiene para saber el peso que va aumentando durante el embarazo.

SUGERENCIAS:

- 1.- Que el personal interdisciplinario efectúe programas educacionales, que proporcionen los conocimientos mínimos que - debe saber cada mujer desde que comienza la etapa fértil - de su vida.
- 2.- Estos programas deben de incluir:
 - a) Conocimientos anatómo-fisiológicos de los aparatos genitales (Aparato femenino y Aparato masculino).
 - b) Cambios importantes que ocurren dentro del embarazo
 - c) Preparación de alimentos
 - d) Alimentación adecuada
 - e) Atención prenatal.
- 3.- Estas charlas educativas se pueden proporcionar en la consulta, o en visitas domiciliarias.
- 4.- Que el personal de enfermería de una pequeña orientación - a la futura madre de ser posible individualmente al final de la consulta e, indicarle la importancia de asistir a la impartición de estos programas.

B I B L I O G R A F I A .

- Alcocer, Luis, et al Hipertensión Arterial, Diagnóstico y Tratamiento.
Editorial La Prensa Médica Mexicana
México, 1977.
- A.M.H.G.O. Ginecología y Obstetricia.
Editorial Mendez Oteo, IMSS.
Segunda Edición.
México, 1981. pp. 1001
- Andrew V. Schally, et al Ciclos Sobre Avance Continuo de la -- Medicina. Progresos Recientes en Ginecología y Obstetricia.
Editor Juan Somolinos Palencia. IMSS
Subdirección General Médica, Jefatura de los Servicios de Enseñanza e -- Investigación.
México, 1978, pp. 71-74.
- Baena Pa, Guillermina Instrumentos de Investigación.
Editores Unidos Mexicanos
Octava Edición 1982.
- Balson Garham S., et al Tratamiento del Embarazo de Alto --- Riesgo y Cuidado Intensivo del Re -- ción Nacido.
Editorial Médica Panamericana.
Segunda Edición.
Buenos Aires, pp. 31-33

- Benson C., Ralph. Manual de Ginecología y Obstetricia
Editorial El Manual Moderno
Sexta Edición.
México, 1981, pp. 764
- Bleir, J. Inge Enfermería Materno Infantil.
Nueva Editorial Interamericana.
México, 1982.
- Burrow, N. G. Ferris Complicaciones Médicas durante el -
Embarazo.
Editorial Médica Panamericana. 1977
- Cuadernos de la Salud- La Prevención de la Morbilidad y de
Pública.No. 42 la Mortalidad Perinatales.
OMS. Ginebra 1972 p. 66
- Cooper, et al Nutrición y Dieta.
Editorial Interamericana
Tercera Edición
México, 1978. pp.566
- Chávez Rivera Ignacio Cardiopatía Isquémica.
Editorial Salvat.
Segunda Edición. Tomo 1
México, 1982. pp 107- 113
- Díaz del Castillo Br- Pediatría Perinatal.
nesto Editorial Interamericana
México, 1974. pp. 514
- El Manual de Merck Ginecología y Obstetricia.
Editorial Merck Sharp & Dhome Inter
national. Sexta Edición.
México, 1978. pp. 2298

- Elliot E. Phillipp, et al Fundamentos Científicos de la Obstetricia y Ginecología.
Editorial Científico Médico. 1972
pp. 530- 565
- Escuela de Salud Pública Centro Nacional de Información y Documentación en Salud. 1982
- Farreras Valenti P., et al Medicina Interna. Tomo 1.
Editorial Marin.
México, 1978. pp. 1076
- Farreras Valenti P., et al Medicina Interna Tomo 11.
Editorial Marin.
México, 1978. pp. 1154
- Garza Mercado Ario. Manual de Tecnicas de Investigación Para Estudiantes de Ciencias Sociales.
Primera Edición, Tercera reimpresión.
Editorial El Código de México.
pp. 131, 132
- Grenbill J. P., et al Obstetricia.
Editorial Interamericana
Primera Edición.
México, 1977. p. 140
- Guyton C. Arthur. Tratado de Fisiología Médica.
Editorial Interamericana
Quinta Edición
México, 1977. pp. 1159

Hernández López, Imelda E.

Tesis. Atención de Enfermería -
al Recién Nacido de Madre Toxe-
mica.

U.N.A.M. México, 1983. pp. 118

H. de Tlurris, et al

Manual Ilustrado de Ginecología
y Obstetricia.

Editorial Toray- Masson.

Segunda Edición

México, 1980. pp. 179-183

Iriani Francisco, et al

Salud Materno Infantil: Propues-
ta de Prevención Durante el Em-
barazo Parto y Puerperio.

Boletín de la OS.P. Vol.LXXXIX

No. 3 Septiembre, 1980. p. 218

Jeffcoate Sir Norman.

Ginecología.

Editorial Interamericana.

Cuarta Edición

Buenos Aires, Argentina 1979.

Käser O., et al

Ginecología y Obstetricia. Gine-
cología Especial. Tomo III.

Editorial Salvat

Primera Edición

México, 1974.

Käser O., et al

Ginecología Y Obstericia. Las -
Funciones Sexuales Específicas-
de la Mujer y sus Transtornos.

Editorial Salvat.

Primera Edición. México, 1971

- Krachmer Krivitzky Sa- Ginecología y Obstetricia de México-
Organo Oficial de la Federación Mexi-
cana de Asociaciones de Ginecología y
Obstetricia.
Fundada y Editada por la Asociación -
Mexicana de Ginecología y Obstetricia
Editor Dr. José Antonio Aguilar Gue--
rrero.
- Legorreta Espinoza Ig- Embarazo de Alto Riesgo.
U.N.A.M. Facultad de Medicina
México, 1980
- López Liera, M. American Journal, Obstet Ginecol.
Jan 1, 1982.
- M. Hellman Louis, et al Obstetricia.
Editorial Salvat.
Segunda Edición
México, 1980.
- Manzano Barbecho Domi- Tesis. Nefropatía y Embarazo.
U.N.A.M. México, 1983. pp. 78
- Miller N.F. Dr., Avery Enfermería Ginecológica.
Editorial Interamericana
Quinta Edición
México, 1966.
- Novak R. Edmund Dr.,-- Tratado de Ginecología.
et al Editorial Interamericana
Novena Edición
México, 1977

- Pardinas Felipe Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales.
 Editorial Siglo XXI.
 Ventidoceava Edición
 México, 1973. pp. 212
- Robbins L. Stanley Angell Marcia. Patología Básica
 Editorial Interamericana
 Primera Edición
 México, 1973. pp. 608
- Rojas Soriano Raúl Guía para Realizar Investigaciones - Sociales.
 U.N.A.M.
 Séptima Edición
 México, 1982, pp. 274
- San Martín Hernán Salud y Enfermedad.
Editorial Prensa Médica Mexicana
 Tercera Edición
 México, 1975. pp. 819
- Segatore Luigi Dr., Poli Gianangelo. Diccionario Médico.
 Editorial Teide
 Quinta Edición
 México, 1975.
- Taylor Stewart. Obstetricia de Beck.
 Editorial Interamericana
 Décima Edición
 México, 1979

Vidt Donald Dr.

Avances Recientes en Hipertensión. Sép-
tima Parte. Programa Continuo de Ense-
ñanza Médica.

México, 1982.

Williams H. Roberto.

Tratado de Endocrinología.

Editorial Salvat

Tercera edición

México, 1969. pp. 1276

Willson, J.R., et al

Obstetricia y Ginecología.

Editorial Salvat

Primera Edición 1974. Reimpresión 1977

pp. 230-252.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA.

INSTRUCTIVO PARA MANEJO DE CUESTIONARIO.

Objetivo: Conocer las posibles complicaciones que puede traer consigo un embarazo relacionado con una obesidad y con la falta de atención prenatal.

- 1.- Se obtuvieron datos de este cuestionario, los cuales son -
confidenciales, unicamente utilizados para fines de estudio, para el trabajo de investigación de tesis.
- 2.- Se tomo en cuenta la talla y el peso anterior del embarazo así como el peso actual para poder aplicar dichos cuestionarios.
- 3.- Una vez detectado lo anterior se aplicaba el cuestionario, dandole un giro de explicación a nivel educacional de la comunidad entrevistada.
- 4.- Las preguntas se llevarón a cabo por medio de la tecnica de la entrevista, no se omitió ninguna de ellas.
- 5.- Para cada pregunta hubo solo una respuesta clave, y otras posibles respuestas para reacabar la información.
- 6.- Los resultados obetenidos se tabularón.
- 7.- Se realizarón las estadísticas.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA.

Encuesta para detectar y calificar el embarazo de alto riesgo.

PRIMERA PARTE.

1. Ficha de Identificación.

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Religión: _____

Domicilio: _____

Lugar de Procedencia: _____

II. Integración familiar:

1.- ¿ Por cuántos miembros se compone su familia? _____

EDAD	FEMENINO	MASCULINO
0-6		
7-12		
13-20		
21-30		
31-40		
41- 50		
50 ó más		

Unidad.

1.- ¿ Sabe leer y escribir?

Si _____ No _____

2.- Estudios qué ha realizado?

Estudios	Completa	Incompleta
Primaria		
Secundaria		
Est. Comerciales		
Nivel Medio Superior		
Profesional		

IV. Ingreso:

- 1.- ¿ Cuántas personas trabajan en casa? _____
- 2.- ¿ Aproximadamente, cuál es el ingreso mensual de la familia?

Menos del sueldo mínimo	
El sueldo mínimo	
Más del sueldo mínimo	

V. Perfil del Paciente:

A) Ambiente físico.

- 1.- La vivienda que habita actualmente es?

Propia _____ Prestada _____

Rentada _____ Otros _____

- 2.- ¿ De qué material esta construida?

Desechos _____ Tabique _____

Adobe _____ Cemento _____

Lámina _____ Otros _____

- 3.- ¿ Está provista de buena iluminación?

Si _____ No _____

- 4.- ¿ Tiene buena ventilación?

Si _____ No _____

- 5.- ¿ Cuántas habitaciones tiene? _____

B) Servicios Sanitarios.

- 1.- Agua

Intradomiciliaria _____ Hidrante público _____

Otros _____

- 2.- Control^o de basura.

La quema _____ Pasa el camión _____

Recolecta en bolsas _____ Otros _____

3.- Eliminación de deshechos.

Drenaje _____ Letrina _____

Fosa séptica _____ Otros _____

C) Hábitos Higiénicos.

1.- Baño completo.

Diario _____ C/3 día _____ O/8 días _____

2.- Aseo de manos.

Frecuentemente _____ Después de ir al baño _____

Esporadicamente _____

3.- Aseo bucal.

3 veces al día _____ 2 veces al día _____

1 vez al día _____

VI. Alimentación.

Alimento	Diario	C/3 día	C/8 días	Ocasionalmente
Leche				
Huevo				
Carne				
Legumbres				
Leguminosas				
Cereales				
Fruta				
Agua				
Pan				
Refresco				
Golosinas				
Frituras				

Observaciones: _____

Segunda Parte.

Calificación del embarazo.

I.- Edad Materna.

1.- ¿ Qué edad tiene Ud?

Menos de 15	
De 15 a 19	
De 20 a 29	
De 30 a 34	
De 35 a 39	
De 40 ó más	

II. Estado civil.

Soltera _____

Casada _____

III. Paridad.

1.- ¿ Cuántos hijos tiene, o tuvo, contando a los muertos después de nacidos?

Primigesta	
1 a 4 hijos	
5 a 8 hijos	
9 ó más hijos	

IV. Historia del pasado obstétrico.

1.- ¿ Ha tenido abortos? Si _____ No _____

2.- ¿ Ha tenido partos prematuros? Si _____ NO _____

_____ 3 o más casos _____

3.- ¿ Se le ha muerto algún hijo antes de nacer? Si _____ No _____

1 a 2 casos _____ 3 ó más casos _____

4.- ¿ Algún de sus hijos ha tenido alguna malformación congénita? Si _____ No _____

1 a 2 casos _____ 3 o más caso _____

V. Alteraciones sistémicas.

1.- Ha padecido de la presión alta?

Si _____ No _____

a) ¿ Comó lo supo _____

- Crónica, mediana _____

- Severa _____

- Asociada a nefritis _____

- Asociada a toxemia _____

2.- ¿ Se le ha diagnosticado hipertiroidismo?

Si _____ No _____

3.- ¿ Ha tenido problemas nutricionales?

Si _____ No _____

Anemia	Si	No
Desnutrición		
Dieta inadecuada		
sin desnutrición		

4.- ¿ Ha padecido algún familiar (padres, hermanos), diabetes? Si _____ No _____

5.- ¿ Padece Ud. diabetes?

Si _____ No _____

6.- ¿ Ha presentado alguna enfermedad del corazón?

Si _____ No _____

VI. Desordenes del aparato genital.

1.- Disfunción menstrual.

Si _____ No _____

2.- Esterilidad

	Si	No
.Involuntaria menos de 2 años de duración		
Más de 2 años de duración		

3.- ¿ Ha tenido problemas en sus partos anteriores?

Si _____ No _____

4.- ¿ Sabe si han utilizado forceps?

Si _____ No _____

5.- Cesárea anterior

Si _____ No _____

6.- Anomalías congénitas?

Si _____ No _____

7.- Incompetencia cervical

Si _____ No _____

8.- ¿ Ha padecido alguna de las siguientes alteraciones?

Alteración	Si	No
Fibroma		
Masa ovárica		
Endometriosis		

Tercera Parte.

1.- ¿ Conoce Ud. su peso anterior?

Si _____ No _____

2.- ¿ Cuántos kilos pesaba antes de embarazarse? _____

3.- ¿Cuál es su peso actual? _____

4.- ¿ Qué tiempo de gestación lleva? _____

5.- ¿Cuál es su talla? _____

II. GLOSARIO DE TERMINOS.

- Acidosis o acidemia. (del lat. acidus, agrio), (cetosis).
Viraje de la reacción de la sangre humana hacia la acidez; - normalmente la sangre presenta una reacción ligeramente alcalina. El estado opuesto de aumento de alcalinidad recibe el nombre de alcalosis.
- Albumina. Sustancia que se encuentra en gran cantidad en la clara de huevo. Las albúminas, además de contener hidrógeno, oxígeno, carbono y nitrógeno, son ricas en azufre y contienen casi todos los aminoácidos; forman, por lo tanto, uno de los grupos de las proteínas y, como tales, entran a formar parte de la constitución de nuestros tejidos.
- Amblipía. (ambli- + gr. óps, vista + - ia). f. Debilitación de la vista producida por el excesivo cansancio del ojo por agotamiento general o por presión arterial elevada (Hipertensión) y también por otras enfermedades
Sólo el oculista puede descubrir la causa y sugerir la terapéutica oportuna.
- Androgénico, ca, adj. Que produce caracteres masculinos.
- Anteflexión uterina o (Antedesviación uterina - desviación)
Desplazamiento hacia adelante del útero, que normalmente está colocado casi verticalmente en la pelvis.
Esta antedesviación uterina puede afectar al útero completamente desde el conducto vaginal situado debajo, y entonces se habla de anteversión; pero puede también afectar únicamente a la parte superior del órgano (cuerpo uterino), y entonces-

se habla se anteflexión.

La anteflexión y anteversión rígidas del útero grávido- consecutivas a procesos patológicos adherenciales que han tirado el útero hacia adelante.

- Arterioesclerosis. (arteria + gr. skleerós, duro + - osis).

f. Estado caracterizado por pérdida de elasticidad, engrosamiento y endurecimiento de las arterias; d. t. enfermedad de Gull - Sutton. // - cerebral. La que afecta las arterias del cerebro. // - coronaria. La que se presenta en las arterias coronarias. // - decreciente. Arterioesclerosis senil. // -- difusa. Engrosamiento general de las paredes de arterias y capilares. Se observa con mayor frecuencia- asociada con la nefritis crónica y la hipertensión esencial. Su característica principal es el engrosamiento de la íntima de los vasos más pequeños; d. t. esclerosis hiperplástica difusa en lactantes cuyas causas más comunes son: nefritis crónica y sífilis congénita. // - íntima. Aquella en la cual las principales alteraciones se encuentran en la túnica íntima de las arterias. // - medial. Lesión de arterias grandes y medianas - caracterizadas especialmente por fibrosis, necrosis focal, - depósitos calcáreos y, a veces, osificación de la túnica media. // - de Moenckeberg. Forma de arterioesclerosis que se observa en las arterias medianas y pequeñas como necrosis -- primaria y calcificación de la túnica media. // - nodular o nudosa. Enfermedad de las arterias caracterizada por la formación de nódulos o placas fibrosas en la membrana de revestimiento de las mismas.

- Aterogénico, ca o aterogenético, ca adj. Que produce o favo-

- Aterogénesis (ateroma + génesis). Formación de lesiones ateromatosas en las paredes arteriales.
- Ateroma (gr. athéere, papilla + oma). Quiste sebáceo. Placa de degeneración grasa que se localiza en las paredes arteriales, especialmente en el espesor de la íntima. Es una de las lesiones características de las arterioesclerosis.
- Ateromatosa, so. adj. Perteneciente o relativo al ateroma o que participa de su naturaleza. // que está afectado por ateromas.
- Barquistasis (braqui- + gr. estásis, posición + -ia). f. - Estado en el que la fibra muscular está relativamente acortada, resiste al estiramiento, se contrae y se relaja, y manifiesta la misma tensión que antes del acortamiento.
- Cetonuria. Ver acetonuria. Presencia de acetona en la orina: es normal cuando la cantidad no sobrepasa a los 20- 30 miligramos por litro de orina, y patológica cuando supera este límite. La acetonuria se presenta en todos los casos de acetonemia (diabetes, etc). Recibe el nombre de cetonuria la presencia en la orina de todos los otros cuerpos cetónicos (acetona, ácido acetoacético, ácido oxibutírico), que se produce en el diabético por insuficiencia en la combustión de grasas.
- Cistocèle (cisto + - blasto). Protusión herniaria de la vejiga a través de la pared vaginal.
- Coma (ge. Kóoma, letargo). Síndrome caracterizado por la inhibición funcional de la actividad telencefálica con pérdida de la conciencia, de la sensibilidad y de la motilidad voluntaria, conservación de las dos actividades subcorticales-

más importantes (circulación y respiración).

- Convulsión (lat. convulsivo, - onis). f. Contracción repentina, violenta, involuntaria y dolorosa, de un músculo o de un grupo muscular, que puede estar acompañada por movimientos involuntarios o distorsiones, y que frecuentemente produce trastornos de su función.
- Cuerpos cetónicos. Compuestos que se forman en el metabolismo de las grasas por condensación de moléculas de ácido acético activado. Son tres: la acetona, el ácido acetilacético y el beta- hidroxibutírico.
- Cuerpos cuaternarios. Aquellos que están compuestos de carbono, nitrógeno, hidrógeno y oxígeno.
- Distocia (dis- + gr. tókos, parto+ -ia). Parto doloroso o difícil. // por constricción anular. La provocada por contractura de diversas zonas de las fibras miométriales circulares; d. t. distocia por contracción o de White. // por contracción. Distocia por constricción anular. - fetal. Aquella cuya causa radica en el feto (exceso de tamaño, posición defectuosa, etc). // materna. La que obedece a una causa materna como la estrechez pelviana, la retroversión uterina, etc. // - placentaria. La debida a la implantación defectuosa de la placenta o a su desprendimiento prematuro. // de White, - distocia por constricción anular.
- Eufagia (eu- + gr. phágēin, comer, + - ia). Modo normal y adecuado de comer.
- Glicemia ó glucemia. Es la presencia de glucosa en la sangre en la proporción fisiológica de uno por mil aproximadamente. (es decir un gramo de glucosa por cada litro de sangre).

- Glucosuria (gluco- + gr. úron, orina + -ia). Presencia de glucosa en la orina; d. t. carbohidraturia, dextrosuria, gli curia. // - adrenalínica, la inducida artificialmente por la inyección de adrenalina; d. t. glucosuria epinefrínica. // - alimentaria. La consecutiva a la ingestión de grandes cantidades de almidón o de azúcar; d. t. glucosuria digestiva. // benigna. Glucosuria renal.
- Hiperemia (hiper- + gr. háima, sangre + -ia). Exceso de -- sangre en cualquier parte del cuerpo. // activa. Congestión-activa. // - arterial. Congestión activa.// - de Bier. La -- que se provoca artificialmente, mediante una delgada banda - de goma, para tratar ciertas afecciones articulares o esta-- dos inflamatorios crónicos; d. t. hiperemia por constricción // - colateral. Aumento del caudal sanguíneo de los vasos co- laterales que se produce cuando se interrumpe la circulación en la arteria principal. // por constricción.
- Hiperinsulinismo (hiper- + insulina + -ismo). Estado conse- cutivo a la secreción excesiva de insulina, que se caracteri- za por hipoglucemia; d. t. hiperinsulinemia. Shock insulíni- co producido por la administración de dosis excesiva de insu- lina.
- Hiperplasia (hiper- + gr. plásis, formación + -ia). Es el- desarrollo excesivo de un tejido u órgano, producido por cau- sas congénitas o adquiridas (por ejemplo, inflamaciones).- En la hiperplasia el aumento del volumen no se debe como en- la hipertrofia al aumento de tamaño de las células, que cons- tituyen el órgano o el tejido en cuestión (por hipernutri-- ción), sino que está provocado por el aumento del número de

células (por hiperproducción); por eso, el tejido u órga--no hiperplásico incrementa su volumen por el aumento de núme--ro de células que lo constituyen, las cuales conservan su vo--lumen normal; el órgano o tejido hipertrófico, en cambio, au--menta el volumen porque sus células también aumentan de tama--ño y no en número.

- Hipertrofia (hiper + gr. trophée, nutrición + -ia). Aumen--to del tamaño de los órganos debido a un aumento de volumen--de las células y de la sustancia intercelular. // - adapta--ción. La que se produce como consecuencia de un cambio de --condiciones, por ejemplo, el engrosamiento de las paredes de un órgano hueco cuando se obstruye la salida. // compensado--ra. Aumento del tamaño de un órgano o de una parte de él, pa--ra compensar la pérdida de su homólogo o de otra parte de él mismo. Se observa con mayor frecuencia en los órganos pares, como, por ejemplo, en el riñón después de la nefrectomía; d. t. hipertrofia vicariante. // concéntrica. Aumento del espes--sor de las paredes de un órgano hueco, que no provocan alte--ración de su capacidad.
- Hiperuricemia. Es el aumento del contenido de ácido úrico en la sangre (uricemia).
- Hipoclorhidria. Deficiencia de ácido clorhídrico en jugo gá--strico.