

24/ 81

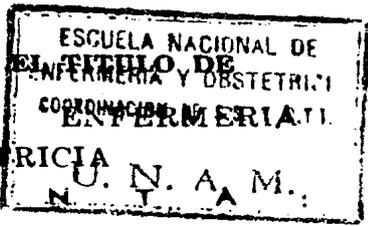


# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

ESTUDIO CLINICO EN PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA EN UNA PACIENTE CON UN EMBARAZO DE 34 SEMANAS ASOCIADO A POLIHIDRAMNIOS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
 LICENCIADA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA  
 Y OBSTETRICIA  
 P R E S E N T A  
 GRACIELA PEREZ JACOB





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 está 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

	Pág.
INTRODUCCION	5
OBJETIVOS GENERALES DE LA INVESTIGACION	8
I. MARCO TEORICO.	
1.1 Generalidades del sistema reproductor femenino.	9
1.1.1 Cambios anatómo-funcionales de la embarazada.	15
1.1.2 Fisiología del parto.	22
1.1.3 Atención y reanimación del recién nacido.	28
1.1.4 Origen y fisiología del líquido amniótico.	32
1.2 Polihidramnios.	40
1.2.1 Epidemiología.	43
1.2.2 Etiología.	44
1.2.3 Patogenia.	47
1.2.4 Sintomatología.	50
1.2.5 Diagnóstico.	53
1.2.6 Tratamiento.	55
1.2.7 Complicaciones.	59
1.2.8 Pronóstico.	60
1.2.9 Conducta obstétrica.	63
1.3 Historia Natural de Polihidramnios.	66
II. HISTORIA CLINICA.	67
2.1 Diagnóstico de enfermería.	74

III. PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA.	75
3.1 Evaluación.	89
CONCLUSIONES.	91
BIBLIOGRAFIA.	93
GLOSARIO.	97

## INTRODUCCION.

El embarazo es considerado una secuencia de hechos que incluyen la fertilización, implantación, el crecimiento embrionario, y normalmente el crecimiento fetal que termina en el parto.

Es considerado como un proceso fisiológico totalmente normal, aunque en la actualidad, al hablar de embarazo se habla también de una serie de problemas o patologías relacionadas al diagnóstico de embarazo; como es el presente caso de polihidramnios o también denominado hidramnios.

El hidramnios, consiste en una cantidad elevada de líquido amniótico. En general, el aumento de líquido amniótico normalmente llega hasta 1 litro hacia las 36 semanas; y a partir de éstas empieza a disminuir gradualmente. En casos raros, puede presentarse una enorme cantidad de líquido; existen informes de cantidades de 15 litros registrados. En la mayoría de los casos el aumento del líquido amniótico es progresivo en el proceso llamado habitualmente "hidramnios crónico". Cuando el líquido aumenta de manera muy brusca, el útero puede quedar intensamente distendido en pocos días "hidramnios agudo". El líquido del hidramnios algunas veces es parecido en su aspecto y composición, al del líquido amniótico de los casos normales.

Son frecuentes los hidramnios no voluminosos, 2 a 3 litros, pero los grados más acentuados resultan raros. Debido a la dificultad de recoger el líquido amniótico en su totalidad, el diagnóstico sólo se basa casi siempre en la impresión clínica. Por consiguiente, la frecuencia del diagnósti

co varía apreciablemente con los distintos observadores.

Es poco frecuente el hidramnios lo bastante voluminoso como para ocasionar síntomas clínicos; se presenta probablemente una vez en cada 1,000 embarazos excluyendo los gemelos. También es raro el hidramnios agudo; ocurre una vez en cada 3,600 partos. La incidencia de hidramnios es especialmente elevada en los embarazos complicados por diabetes y en la variedad hidrónica de eritroblastosis. Una cantidad excesiva de líquido amniótico en uno de los sacos amnióticos es corriente en los embarazos gemelares. La mayoría de los investigadores han observado que el hidramnios es más frecuente en los gemelos monocigóticos que en los dicigóticos.

La incidencia de hidramnios asociado a malformaciones fetales, especialmente del sistema nervioso central y del conducto gastrointestinal, es extremadamente elevada. Por ejemplo, el hidramnios acompaña aproximadamente la mitad de casos de fetos anencéfalos y a casi todos los casos de atresia de esófago.

Los hidramnios poco voluminosos raras veces necesitan tratamiento, a menos que aparezcan signos de intolerancia respiratoria o cardíaca, el tratamiento de elección será la amniocentesis.

El presente trabajo se realizó con el fin de actualizar la información necesaria para orientar adecuadamente, tanto al personal de enfermería, como a las mujeres embarazadas acerca de este padecimiento. Se intenta, también, orientar a las futuras madres en cuanto a un embarazo fisiológico y a la detección oportuna de polihidramnios.

Además, se pretende llegar a la elaboración de un plan de atención de enfermería; a través de un marco teórico (con la utilización de fichas bibliográficas y de trabajo), de la historia clínica y del diagnóstico de enfermería; para poder brindar, con base a éste, una óptima atención al binomio madre-hijo.

El estudio clínico se realizó en una paciente con un embarazo de 34 semanas asociado a polihidramnios; de la unidad hospitalaria "Gineco-Obstetricia III" de la Raza, IMSS".

## OBJETIVOS GENERALES DE LA INVESTIGACION

1) Participar en las medidas preventivas que orienten a la mujer embarazada, sobre posibles complicaciones durante el mismo.

2) Colaborar en la atención integral de la paciente con polihidramnios, atendiendo al binomio madre-hijo.

## I. MARCO TEORICO

### 1.1 Generalidades del sistema reproductor femenino:

Desde el punto de vista anatómico, los genitales femeninos se dividen en externos e internos. Estos últimos se encuentran alojados en el interior del cinturón óseo de la pélvis que, en cierto modo, les sirve de protección; los genitales externos están adosados a la pared musculoesquelética que cierra por debajo la cavidad pelviana y recibe el nombre de perineo.

#### ORGANOS GENITALES EXTERNOS:

La "vulva" constituye la desembocadura del conducto genital. Dos pliegues cutáneos, situados a uno y otro lado del orificio externo de la vagina, la limitan lateralmente y reciben el nombre de "labios mayores". Contienen abundante tejido celular subcutáneo adiposo y están recubiertos de vello más o menos abundante.

En su parte anterior ambos labios mayores se confunden en la línea media en el llamado "monte de Venus", que recubre la sínfisis púbica. En su parte posterior se unen por delante del perineo formando un borde delgado que se denomina "horquilla o comisura posterior".

Por dentro de los labios mayores y en íntima relación con la abertura vaginal, se encuentran los llamados "labios menores o ninfas", que son 2 rebordes delgados cutáneos desprovistos de vello; el epitelio que recubre esta región tiene una estructura de transición entre la propia piel y la de la vagina.

Por delante se dividen en 2 pliegues, uno inferior, que se inserta en el "clítoris" y forma con el del lado opuesto su frenillo, y por otro, el superior, que rodea aquel órgano y uniéndose con el del otro lado constituye el "capuchón clitorídeo o prepucio femenino". La extremidad posterior de los labios menores se pierde en la cara interna de los mayores, aproximadamente hacia la mitad del orificio vulvovaginal.

El "clítoris" es un órgano impar y medio situado en la parte superior de la vulva en el punto de convergencia de los labios menores que, le forman una especie de capuchón o prepucio. Está formado por la reunión de 2 cuerpos cavernosos.

Entre los labios menores, por delante, y la cara interna de la porción posterior de los labios mayores, por detrás, queda situado el "vestíbulo vulvar". En él desembocan la uretra y la vagina, así como una serie de "glándulas vestibulares" cuya secreción viscosa lubrica la entrada vaginal. Las más importantes de estas glándulas son las de Bartholin, situadas a uno y otro lado de la desembocadura vaginal entre las 2 hojas de aponeurosis media del perineo. Su conducto excretor desemboca en el surco que forman los labios menores con el himen.

Cerrando en parte la abertura vaginal, se encuentra una membrana de forma variable que se denomina "himen". Está formada por una capa fibroelástica que contiene vasos y nervios, y aparece recubierta en sus 2 caras por una mucosa con epitelio pavimentoso.

La "irrigación sanguínea" del aparato genital exte

no tiene lugar fundamentalmente por la arteria pudenda interna, rama terminal de la hipogástrica.

#### ORGANOS GENITALES INTERNOS:

Vagina: Es un tubo musculomembranoso que une el útero con el vestíbulo. Es un órgano muscular que mide de 7 a 10 cm. de longitud y está situado entre la vejiga y el recto. Está dirigido hacia arriba y hacia atrás, en donde se une al útero. El revestimiento de la vagina es un epitelio plano estratificado que carece de glándulas. La lubricación depende principalmente de la secreción de las glándulas mucosas cervicales y en cierto grado del líquido que trasuda de la vagina.

Utero: Es un órgano que tiene un importante papel en la menstruación, en la implantación del útero cuando es fertilizado, en el desarrollo del feto durante el embarazo y en el trabajo de parto. Situado entre la vejiga y el recto. Antes del primer embarazo el útero adulto mide aproximadamente 7.5 cm. de longitud, 5 cm. de ancho y 1.75 cm. de grueso. <sup>1/</sup> Está formado principalmente por tejido conectivo, y sólo 10 por 100 es músculo. <sup>2/</sup>

Las subdivisiones anatómicas del útero son la por-

---

<sup>1/</sup> Tórtora Gerard J., Anagnostakos. Principios de Anatomía y Fisiología. p. 560.

<sup>2/</sup> Watson Jeannette E. Enfermería Medicocquirúrgica. p. 401.

ción en forma de cúpula por encima de las tubas uterinas llamadas "fondo", la porción central mayor cónica denominada "cuerpo". Y la porción inferior estrecha que se abre en la vagina, se denomina "cuello"; el cual tiene 2 componentes, uno vaginal y otro supravaginal. El cuello es la base de la estabilidad uterina, ya que está unido a las paredes de la pelvis mediante bandas aponeuróticas radiadas llamadas ligamentos: hacia adelante, el pubio-cervical; atrás, el úterosacro y en sentido lateral, el transversal cervical.

Entre el cuello y el cuerpo hay una zona constreñida llamada "istmo". El interior del cuerpo del útero se denomina "cavidad uterina" y el interior del cuello se denomina "canal cervical". Normalmente el útero está flexionado entre el cuerpo y el cuello hacia adelante y ligeramente hacia arriba por encima de la vejiga urinaria y el cuello se proyecta hacia abajo y hacia atrás, uniéndose a la vagina en un ángulo casi recto. Diversas estructuras que son extensiones del peritoneo parietal o cordones fibromusculares, conocidos como ligamentos, mantienen la posición del útero.

Histológicamente, el útero consta de 3 capas de tejido. La capa exterior derivada del peritoneo, se conoce como la "capa serosa" y cubre todo el útero, excepto el cuello.

La capa media del útero, es el "miometrio", que forma la parte más voluminosa de la pared uterina; es más gruesa en el fondo y más delgada en el cuello. Durante el parto, las contracciones coordinadas del músculo dila

tan el cérvix y contribuyen a la expulsión del feto del cuerpo del útero.

La capa interior del útero, el "endometrio", es una membrana mucosa, compuesta de 2 capas principales. La "funcional", es la capa más próxima a la cavidad uterina y se desprende durante la menstruación. La otra capa, la "basal", se conserva durante la menstruación y da origen a una nueva capa funcional después de ella.

El riego sanguíneo del útero proviene de las arterias uterinas a cada lado. Las ramas de la arteria uterina son denominadas arterias arqueadas, se disponen en una forma circular por debajo de la serosa y dan origen a ramas que penetran al miometrio. En el momento de penetrar al endometrio estas ramas se dividen en 2 clases de arteriolas. Una rama termina en la capa basal y le lleva los materiales necesarios para regenerar la capa funcional. La otra rama penetra a ésta última capa y sufre cambios durante el ciclo menstrual.

La posición normal del útero es de ligera anteflexión. Esta posición varía según el grado de distensión de la vejiga y del recto.

Trompas de Falopio: Se extienden desde el ovario hasta el útero, y transportan el óvulo producido por los ovarios al útero. Miden alrededor de 10 cm. de longitud y están colocadas entre los pliegues de los ligamentos anchos del útero. Cada trompa se divide en:

1. Porción intramural, que es el trayecto de la trompa a través del espesor del útero.
2. Porción ístmica, ya independizada del útero; a la sali

da del mismo, es la parte delgada del órgano.

3. Porción ampular, parte más amplia y dilatada de la trompa.
4. Porción fimbriada, formada por las lengüetas de la extremidad libre de la trompa, que se abren en el peritoneo como la corola de una flor y que se relacionan con el ovario. 3/

Ovarios: También conocidos como gónadas. Estos elementos son pares y están situados en la cara posterior del ligamento ancho unidos a él por un mesovario. Cada uno de los ovarios mide de 2 a 4 cm. de longitud. Sus funciones son la producción de óvulos durante los años fértiles de la mujer, y la secreción de importantes hormonas que tienen una participación en el embarazo: estrógenos y progesterona. Los ovarios tienen una superficie irregular blanco amarillenta, en la que se visualizan folículos de De Graaf en desarrollo, o bien cuerpos amarillos activos o en regresión. Están suspendidos por una parte del ligamento ancho del útero, un pliegue de peritoneo denominado "mesoovario".

Cada ovario tiene un "hilio", punto de entrada de vasos sanguíneos y nervios.

El riego sanguíneo del ovario proviene principalmente de las arterias ováricas (que surgen de la aorta) junto con las anastomosis de las arterias uterinas.

### 1.1.1 Cambios anatomo-funcionales de la embarazada:

Los cambios anatomo-funcionales de la embarazada suelen dividirse en generales y locales.

#### Cambios generales:

Las modificaciones generales son de orden orgánico y funcional. Significan un estado de equilibrio entre el organismo de la madre y el fetal.

- **Circulatorio:** En el primer y segundo trimestre el gasto cardíaco aumenta paulatinamente, aumenta su mayor incremento entre las semanas 28 y 32.

Debido a que hay una elevación progresiva del diafragma durante el embarazo, el corazón se desplaza hacia la izquierda y hacia arriba con el ápex desplazado lateralmente.

El volumen cardíaco aumenta en un 10 por 100 -ocasiona ligera hipertrofia del corazón.

Hay un aumento del volumen de los glóbulos rojos pero queda inferior el volumen plasmático -puede provocar disminución de hematocrito y de la concentración de hemoglobina. Aumenta la presión venosa femoral -debido a la disminución del riego sanguíneo a partir de las extremidades inferiores, subsecuentes a la presión del útero crecido sobre la vena pélvica y la vena cava inferior. En la posición supina, el útero crecido comprime el sistema venoso, retardando entonces el llenado cardíaco y disminuyendo el rendimiento del mismo.

La frecuencia del pulso, en reposo, aumenta de 10 latidos por minuto -debido al aumento del volumen

sanguíneo y del rendimiento cardiaco.

- Cambios hematológicos: La cuenta de leucocitos se eleva a cifras que fluctúan de 6,000 y 12,000 mm<sup>3</sup>. durante el embarazo y aumenta hasta 25,000 o más durante el parto -se ignora la causa, pero probablemente se deba a la reaparición en la circulación de leucocitos que previamente habían escapado de la circulación activa.

Los niveles de fibrinógeno aumentan en un 50 por 100 -por la influencia de estrógenos y progesterona.

- Respiratorio: Son frecuentes los edemas de laringe la capacidad vital está disminuida, la respiración es de tipo costal, existiendo una compensación de ventilación pulmonar aumentada originada por el aumento de la frecuencia respiratoria.

El diafragma se eleva durante el embarazo, -principalmente por el crecimiento uterino.

La caja torácica se extiende a merced de la expansión de las costillas -debido al aumento de la movilidad de adherencias de las costillas.

La capacidad vital pulmonar se mantiene constante.

- Digestivo: Hay ablandamiento generalizado de las encías acompañado de hemorragia ligera o irritación (gingivitis), caries, cialorrea.

El estómago o intestinos son desplazados hacia arriba y hacia los lados por el útero crecido.

El hígado es desplazado hacia atrás, arriba y a la derecha -el riego sanguíneo hepático no sufre alte

raciones, y varias pruebas de funcionamiento hepático guardan límites normales, se muestra fácilmente insuficiente debido a la carga del embarazo. La cavidad de la fosfatasa alcalina se duplica durante el embarazo normal -debido a las enzimas placentarias y nivel de estrógenos.

El tono y la motilidad del tubo gastrointestinal disminuye prolongando el vacío gástrico y, provocando relajación del esfínter pilórico -merced a la gran cantidad de progesterona producida por la placenta.

Existen alteraciones del apetito, náuseas, vómitos y estreñimiento.

En la vesícula biliar hay una tendencia a la litiasis.

- Modificaciones del peso: La mujer aumenta en promedio unos 10 Kg. durante la gestación. En general, este aumento se distribuye de la siguiente manera: feto, 3,100 g.; útero, 900 g.; placenta y membranas, 900 g.; mamas, 700 g.; el resto corresponde a grasa y al mayor volumen de líquido extracelular y sangre. 4/
- Urinario: Presentación de síntomas compresivos en el trigonovesical (alteraciones en la micción), hiperperistaltismo uretral (dilatación del uréter de recho), estasis urinaria que provoca infecciones.

En el riñón hay aumento de filtrado glomerular consecutivo al incremento progresivo del volumen plasmático renal (50 %). Se presenta polaquiuria y tenesmo.

- Metabolismo basal: Está incrementado en un 30 % debido al gasto de oxígeno por parte del feto. Hay retención de sodio en los tejidos y las necesidades de hierro están aumentadas.
- Sistema tegumentario: Este experimenta pigmentación en zonas específicas (cloasma facial, pezones línea morena del abdomen, genitales y muslos) debido a cambios en la melanina. Hiperactividad de glándulas sudoríparas y sebáceas.
- Musculoesquelético: El aumento de la movilidad de las articulaciones sacroilíacas, sacrococcígeas y de la pelvis durante el embarazo es la consecuencia de cambios hormonales (progesterona). Esta movilidad es responsable de la alteración de la postura materna y del dolor de espalda.

#### Cambios locales:

- Mamarios: Son dolorosas y pruriginosas durante las primeras semanas del embarazo. Aumentan de tamaño al segundo mes, ocasionando hipertrofia de los alveolos mamarios. Los pezones se ensanchan, presentan mayor pigmentación y se ponen más erguidos durante la primera etapa del embarazo. El calostro puede obtenerse por presión en el segundo trimestre. La areola se vuelve más grande y

con mayor pigmentación.

Alrededor de las areolas se encuentran diseminadas muchas pequeñas prominencias (tubérculos de Montgomery), las cuales son glándulas sebáceas hipertrofiadas.

- Pared abdominal: Suelen desarrollarse estrías del embarazo -son líneas rojizas, ligeramente deprimidas que aparecen sobre la piel del abdomen, de las mamas y de los muslos.
- Vagina: Presencia del signo de Chadwick -la coloración purpúrea se debe al aumento de vascularidad y a la hiperemia.

Las paredes vaginales se preparan para el parto; la mucosa aumenta de espesor, el tejido conectivo se afloja y las pequeñas células musculares se hipertrofian.

La secreción vaginal aumenta de un pH de 3.5 hasta 6 -debido al aumento de producción de ácido láctico a partir del glucógeno del epitelio vaginal por *Lactobacillus acidophilus*.

- Cuello uterino: Ablandamiento y cianosis ostensible -debido al aumento de vascularidad, edema, a la hipertrofia e hiperplasia de las glándulas cervicales.
- Utero: El útero aumenta de tamaño: de 7 a 35 cm. en su longitud; de 60 a 1,200 g. al llegar al término -la hipertrofia de las células musculares rebasa de 5 a 10 veces su tamaño normal.  
Cerca del segundo mes, el útero triplica su tamaño

y peso -puede ocasionar desplazamiento y ante-flexión exagerada, retroceso o retroversión.

Al 3er. mes el útero ocupa la cavidad pélvica; puede palpase en nivel suprapúbico -el miometrio tiene un espesor de 2 a 3 cm.

En el 4to. mes, el útero llega a ser un órgano abdominal, -el fondo se localiza a nivel de la cicatriz umbilical.

Entre las semanas 36-38 el fondo uterino ha alcanzado al apéndice xifoides.

En las últimas 3 ó 4 semanas el útero retrocede ligeramente -debido al descenso de la pelvis. Las paredes uterinas se adelgazan (1-2 cm.).

Hay cambios en la contractilidad -durante los 3 primeros meses se presentan contracciones moderadamente dolorosas (contracciones de Braxton-Hicks) -como consecuencia de la combinación de estiramiento muscular, aumento de actinomicina de las células musculares y de los cambios en los niveles de estrógenos, progesterona y de los electrolitos. 5/

El riego sanguíneo permanece estrictamente constante.

1) 10-15 ml. por 100 g. por minuto.

2) riego total, 500-700 ml. por minuto al final.

- Trompas de falopio: Hipertrofia moderada, aumento de vascularización, disminución de motilidad tubá-

rica. Cambian su posición con respecto al útero y a medida que el fondo de éste se va elevando, las trompas van quedando por debajo de él.

- Ovarios: La ovulación cesa durante el embarazo y la maduración de nuevos folículos se detiene. Un cuerpo lúteo grande se queda en un ovario. Las venas ováricas sufren aumento de calibre que va de 0.9 a 2.6 cm. al final.

### 1.1.2 Fisiología del parto:

Trabajo de parto es la serie de fenómenos activos y pasivos que, desencadenados al final del embarazo producen la expulsión del producto y anexos por vía vaginal.

#### 1. Fenómenos activos:

- Contracciones uterinas (dolorosas, involuntarias, intermitentes y enérgicas, progresivas y de 3-4 contracciones en 10' con duración de 40-45'').
- Acción de la prensa abdominal.

#### 2. Fenómenos pasivos:

- Borramiento y dilatación cervical.
- Expulsión del tapón mucoso.
- Formación de la bolsa de las aguas.
- Dilatación de la región vagino-perineo-vulvar.
- Mecanismo de trabajo de parto.

Mecanismo de trabajo de parto es la serie de movimientos que realiza la presentación durante su tránsito por el canal del parto con objeto de salir al exterior. Y consta de 3 etapas o períodos:

- I. **Encajamiento:** Es el movimiento mediante el cual la cabeza fetal penetra al estrecho superior de la pélvis. La cabeza fetal presenta un parietal, el anterior o el posterior, según la relación que tenga la sutura sagital en relación al pubis o el sacro. Aparentemente, gracias al asinclitismo la cabeza desciende, y se encaja cuando la parte

Ósea más prominente de la presentación está a nivel de las espinas ciáticas (paralelamente, al diámetro biparietal está a nivel o ligeramente por abajo del estrecho superior de la pelvis).

## II. Descenso y desprendimiento:

A. Descenso. Este movimiento es indispensable para la expulsión del feto; se inicia desde el fijamiento, encajamiento y expulsión completa del feto, si no hay elementos que se opongan al tránsito fisiológico. En las pacientes que han tenido varios hijos, este descenso es paralelo al trabajo de parto. Las causas probables que desencadenan este movimiento son: a) presión hidrostática intrauterina (la contracción uterina ejerce presión sobre el líquido amniótico que difunde dicha presión al feto, en todos los puntos y con la misma intensidad), b) presión directa del cuerpo uterino sobre las nalgas del feto que a su vez, transmiten la presión del tronco y cabeza, y c) el período expulsivo, a la presión de las contracciones uterinas, se suma la presión ejercida por la prensa abdominal, que se origina por los fenómenos de pujo. 6/

- B. Flexión. Aparentemente, en el momento en que la cabeza fetal choca con cualquier parte de la pélvis, se produce la flexión que tiene por objeto subsistir el diámetro occípito-frontal por el suboccípito bregmático, que es menor, y que se logra al cambiar la actitud de la cabeza fetal, de indiferente a presentación de vértice.
- C. Rotación interna. Cuando el occipucio llega al suelo pélvico gira  $45^{\circ}$  a la derecha y hacia adelante, y se coloca por debajo de la sínfisis púbica; de esta manera, la sutura sagital se pone en relación con el diámetro anteroposterior del estrecho pélvico inferior. Los factores que facilitan esta rotación, están representados por: la acción de los músculos perineales, fundamentalmente del músculo elevador del ano; del diámetro biciático que representa el estrechamiento de la meso-pélvis; de la forma incurvada del canal del parto y de la acción de los músculos de la nuca del feto. 7/
- D. Extensión o deflexión. El occipucio se pone en contacto con el borde inferior del pubis y por el meato vaginal aparece sucesivamente occipucio, sincipucio, bregma, frente, nariz, boca y mentón. Las contracciones uterinas impulsan al

feto contra el piso perineal, que la cabeza distiende en forma importante y por esa diferencia entre el impulso de la contracción y la resistencia del piso pélvico, la cabeza se de-  
flexiona.

- E. Restitución o rotación externa. En cuanto la cabeza ha pasado del anillo vulvovaginal, el cuello se endereza y ocurre restitución; en consecuencia el occipucio se vuelve  $45^{\circ}$  hasta su posición original, y la sutura sagital se dispone oblicuamente.

Quando el hombro anterior tropieza con la resistencia que ofrece el suelo pélvico del lado derecho, se desplaza hacia abajo, adelante y adentro en dirección de la sínfisis; por ello, el occipucio experimenta movimiento adicional de rotación de  $45^{\circ}$  a la izquierda.

- F. Desprendimiento de hombros y nacimiento del resto del producto. Después de la rotación externa, el hombro anterior se coloca en contacto con el borde inferior de la sínfisis del pu  
bis; el hombro posterior distiende el periné y es el que sale primero, posteriormente se desliza el hombro anterior por debajo del pubis y nace enseguida, el cuerpo sale con gran rapidez realizando discreto movimiento de flexión lateral para la expulsión del diámetro bitrocantéreo y dar paso a la expulsión de los miem  
bros inferiores.

III. Alumbramiento: Este período empieza después de la expulsión completa del feto y termina al expulsarse la placenta. Este momento del parto se realiza generalmente en los primeros 5 ó 10' después de la expulsión; sin embargo, se concede hasta 30' para considerarlo fisiológico. El período de alumbramiento consta de 2 fases: a) separación de la placenta y b) expulsión de la placenta. Al expulsarse el feto, el útero se retrae casi a la mitad del volumen que tenía antes de la expulsión, reduciendo casi por mitad la superficie de inserción placentaria, que, aunado al aumento de presión de los espacios intervellosos por la contracción muscular, se origina estallamiento de las bandas de Nitabuch, iniciándose la formación del hematoma retroplacentario. Dicho hematoma crece paulatinamente desprendiendo cada vez más áreas del tejido placentario que, sumándose a las contracciones uterinas, ya casi indoloras, terminan por desprender la placenta que cae al segmento inferior y parte al canal vaginal. Si la inserción placentaria era en el fondo del útero, el hematoma retroplacentario, se inicia en el centro y desprende simétricamente a la placenta y ésta se expulsa en forma de paraguas invertido, apareciendo primero la cara fetal y atrás el coágulo retroplacentario; esta forma de desprendimiento recibe el nombre de mecanismo de Schultze.

Si la inserción placentaria es lateral, entonces la formación del hematoma es excéntrico, desprendiéndose también la placenta en forma ex céntrica, se separa uno de los bordes por donde escapa sangre siendo uno de los primeros signos de este tipo de desprendimiento, apreciándose después, que sale la placenta por uno de sus bordes. En esta forma recibe el nombre de mecanismo de Duncan.

Una vez que ha salido la placenta, el útero pone en juego su mecanismo de hemostasia, mediante la retracción de sus fibras que comprimen los senos venosos. Mecanismo anterior que también es conocido como "ligaduras vivientes de Pinard".

El sangrado del alumbramiento para considerarse dentro de lo normal, no debe rebasar los 400 ml. Normalmente el parto espontáneo dura de 4 a 6 hr en las multíparas y de 8 a 10 hr. en las nulíparas.

### 1.1.3 Atención y reanimación del recién nacido:

Después de extraer al niño, el obstetra lo sostiene sobre su mano en decúbito ventral. Y en esta posición se practica la aspiración de secreciones nasobuco-faríngeas.

El neonato debe ser sostenido a 10 ó 15 cm. por debajo del nivel del perineo de la madre, para permitir que el efecto de la gravedad facilite el paso de sangre de la placenta a la circulación del pequeño.

Si se aguarda a que el cordón umbilical deje de presentar pulsaciones, el niño recibe volumen importante de sangre (incluso de 100 ml.). Este procedimiento es inocuo para el niño normal y puede ser benéfico.

Es conveniente administrar oxígeno inhalado con una mascarilla a concentración no mayor de 40 por 100 durante las primeras inspiraciones, sólo con el objeto de lograr una mayor saturación de oxígeno arterial en un lapso menor de tiempo, pero ésto no es indispensable.

En el parto normal a término el cordón se ocluye con 2 pinzas hemostáticas en cuanto deja de presentar pulsaciones. Las pinzas hemostáticas suelen colocarse a 4 cm. aproximadamente de la inserción del cordón umbilical. Se envuelve al niño en un cobertor caliente y se coloca en la mesa de reanimación. Si es necesario se practican otros métodos de reanimación. En el cordón se aplican pinza o ligadura umbilicales, que deben quedar a 3 ó 4 cm. de dis-

tancia de la piel.

El fragmento residual de cordón se cubre con gasa estéril hasta que se desprenda espontáneamente, lo cual suele ocurrir en un término de 7 a 10 días; durante este tiempo se cuidará de evitar la infección.

La oftalmía gonocócica es muy grave, por lo cual es imprescindible en todos los niños un método profiláctico contra esta complicación. Se abren los párpados y se aplica pomada oftálmica de penicilina o se instilan gotas en el saco conjuntival.

Se limpia totalmente la piel del recién nacido, se identifica y se toma una muestra del cordón umbilical para exámenes de laboratorio.

En 1953 Apgar introdujo un sistema de puntuación en el que asigna un índice numérico al grado de depresión o falta de la misma, del neonato. La puntuación de Apgar se calcula cuando el pequeño tiene 1 minuto de vida y 5 minutos después. Se valora al niño y se asigna una puntuación a cada una de las 5 cuadrículas de la tabla de Apgar. Si el índice de Apgar es de 10, el producto está en estado óptimo. Si la suma total es de 5 o más, a menudo el recién nacido no necesita medidas especiales de reanimación excepto limpiar las vías respiratorias, aplicar calor y tal vez un poco de oxígeno para respirar. La puntuación de Apgar de 4 o menos, sugiere grado grave de asfixia neonatal de atención inmediata. 8/

## Puntuación de Apgar.

Signo	0	1	2
Frecuencia cardíaca.	Ausente.	Lenta (menor de 100).	Mayor de 100.
Esfuerzo respiratorio.	Ausente.	Llanto débil, hipoventilación.	Llanto fuerte e intenso.
Tono muscular.	Flaccidez total.	Algo de flexión en extremidades.	Flexión adecuada.
Respuesta al catéter nasal.	Ninguna.	Gesticulación.	Tos o estornudo.
Color.	Azul pálido.	Tronco color de rosa y extremidades azulosas.	Todo el cuerpo completamente rosa.

El recién nacido de término normal posee características especiales que lo individualizan, a saber: Somatometría:

- a) Talla 48 a 52 cm.
- b) Peso 2,500 - 4,000 g.
- c) Perímetro cefálico 34 - 36 cm.
- d) Perímetro torácico 33 - 34 cm.
- e) Perímetro abdominal 31 - 33 cm.
- f) Longitud del pie 7 - 9 cm.

Los signos vitales considerados normales en el recién nacido son:

- Frecuencia respiratoria 30 - 45 por minuto.
- Pulso 120 por minuto.
- Tensión arterial 75/50 mm./Hg.
- Temperatura 35.4 a 36.3° C.; y no una marca justa de 37° C.

#### 1.1.4 Origen y fisiología del líquido amniótico:

El líquido amniótico es claro y transparente, y al final de la gestación adquiere un aspecto blanquecino. Tiene un peso específico de 1.007 y su pH es de 7.4. Al término de la gestación, la cantidad de líquido amniótico oscila alrededor de los 1,000 cm.<sup>3</sup> y es de color pálido, límpido y algo alcalino. 9/

Este líquido constituye el 98.4 - 99.4 % y su residuo seco se compone de sales minerales (0.71 % de cloruros, carbohidratos, lípidos, aminoácidos, urea, hormonas -estriol- y sobre todo vitaminas) y de sustancias orgánicas (0.25 % cuyo componente más importante es el protéico). 10/

Vosburgh y Flexner, y Hutchinson y Plentl han estudiado la renovación del líquido amniótico, y dedujeron que existe una corriente desde la madre al líquido amniótico y de aquí al feto: de 3 a 4 litros por hora. 11/

Esta reposición rápida indica que el líquido amniótico tiene un papel activo e importante en el metabolismo fetal. El recambio del líquido amniótico aumenta con el crecimiento y el desarrollo de la placenta.

---

9/ Recasens S. Tratado de Obstetricia. p. 135.

10/ Dewhurst C. J. Obstetricia y Ginecología para posgraduados. p. 330.

11/ IBIDEM. Botella. p. 253.

Los movimientos respiratorios intrauterinos facilitan que ocurra movimiento de marea de líquido entre el saco amniótico y los alveolos del pulmón fetal.<sup>12/</sup>

De no existir una contracorriente de igual intensidad, el líquido amniótico iría aumentando provocando un hidramnios, y después el estallido de las membranas amnióticas.

En suspensión en el líquido amniótico, se hallan células procedentes del revestimiento cutáneo fetal, pelos de lanugo y grumos sebáceos blanquecinos. Si el líquido amniótico procede de un feto de sexo femenino pueden encontrarse también células de descamación vaginal.

#### Origen:

El origen principal del líquido amniótico es el amnios mismo, el epitelio del amnios que tiene capacidad para secretar.<sup>13/</sup>

Independientemente de la secreción amniótica, casi indiscutible, la excreción urinaria fetal contribuye también a la formación de líquido amniótico. No puede sostenerse, sin embargo, que sea ésta la única fuente del mismo, no solo porque la composición de la orina es distinta de la del líquido, sino también porque el huevo contiene ya líquido amnióti-

---

<sup>12/</sup> IBIDEM. Stewart. p. 78.

<sup>13/</sup> Castelazo Ayala Luis Dr. Obstetricia. p. 39

co antes de que exista sistema urinario.

También hay que considerar como posible mecanismo de producción del líquido amniótico la trasudación de los vasos fetales coriales. Sin embargo, para que tal mecanismo tenga eficacia es necesario que la presión de la vena umbilical sea muy grande; por lo tanto, se admite generalmente, que solamente en casos patológicos puede la trasudación contribuir a la formación de líquido amniótico.

Finalmente, se ha demostrado que se origina también en la trasudación de los vasos maternos a través de las membranas ovulares.

En resumen, el origen del líquido amniótico es mixto: materno y fetal.

Proporciona valiosas informaciones con respecto a la salud y madurez del feto. Durante el parto, si la parte que se presenta del feto no está estrechamente aplicada al segmento inferior del útero, la presión hidrostática del líquido amniótico puede ser importante para dilatar el canal cervical.

A los 12 días de la fertilización del huevo, se ha formado una hendidura rodeada por amnios primitivo adyacente a la lámina embrionaria. El rápido agrandamiento de la hendidura y la fusión del amnios envolvente, en primer lugar con el tallo corporal y después con el corion, crean el saco amniótico, que se llena de un líquido esencialmente incoloro. El líquido amniótico aumentará rápidamente hasta un volumen promedio de 50 ml. a las 11 semanas de gestación

y 400 ml. a mitad del embarazo; alcanza un máximo de 1 litro a las 18 semanas de gestación. Después, el volumen disminuye al aproximarse el término y, si el embarazo se prolonga, el líquido amniótico puede llegar a ser relativamente escaso. No obstante, existen diferencias individuales bastante considerables en el volumen del líquido amniótico.

La composición y el volumen del líquido amniótico cambia a medida que progresa el embarazo.

Los cambios ante la osmolalidad indican que, a medida que el embarazo progresa, la orina fetal constituye un aporte importante al líquido amniótico.

No cabe duda que el feto deglute líquido amniótico durante gran parte del embarazo. A menudo, se desarrolla un gran exceso de líquido amniótico (hidramnios) debido a que la deglución fetal se halla muy alterada.

#### Componentes del líquido amniótico:

El estudio exhaustivo tanto bioquímico como citológico del líquido amniótico, ha demostrado los siguientes componentes:

1. Bilirrubina.
2. Acido láctico.
3. Creatinina.
4. Glucosa.
5. Acido úrico.
6. Proteínas (alfa feto proteína, de gran utilidad para diagnóstico de malformaciones del tubo neu-

- ral).
7. Enzimas (fosfatasa alcalina y ácida).
  8. Lípidos (fosfolípidos, lecitina y esfingomielina).
  9. Eritropoyetina.
  10. Estriol, lactógeno placentario y esteroides.
  11. Componentes ácido-básicos.
  12. Cetosteroides y pregnandiol.
  13. Prostaglandinas.
  14. Acido 5 hidroxinol acético.
  15. Vitaminas.
  16. Coproporfirina, hierro y hemoglobina.
  17. Leucina y otros aminoácidos. 14/

#### Resorción:

No parece muy probable que la resorción pueda explicarse por simple exudación a través de las membranas.

El mecanismo de resorción más eficaz se establece en el intestino fetal gracias a la deglución de líquido amniótico por el feto. El líquido resorbido en el intestino pasa a la circulación fetal, desde donde puede seguir 2 caminos: eliminación por el riñón fetal de nuevo a la cavidad amniótica, o bien, paso a través de la barrera placentaria hasta la circulación materna con la consiguiente eliminación a través del riñón materno. Se estima en unos 500 cm.<sup>3</sup>

la cantidad de líquido amniótico deglutido por el feto en 24 horas.

Finalmente, tampoco se duda hoy de que el líquido amniótico es resorbido por el epitelio amniótico en virtud de un proceso activo demostrado para el agua y los glúcidos.

Tanto en la producción de líquido amniótico como en su resorción existen 2 posibilidades: directamente a través de las membranas ovulares y por intermedio del feto. Por otra parte, se establece entre la producción y la resorción un equilibrio que mantiene su cantidad prácticamente constante. Todo parece indicar la presencia de un mecanismo regulador de la "circulación" de líquido amniótico que se encuentra situado en la placenta, o bien, en el propio amnios.

#### Fisiología:

El líquido amniótico asegura durante la gestación el aporte de agua y de determinadas sales disueltas en la misma. Cumple además otras funciones; así permite la movilidad fetal y la acomodación al conducto del parto; protege al embrión, separándolo de las cubiertas ovulares y aislándolo en una verdadera laguna de temperatura constante y conveniente; evita la mayor parte de los posibles traumatismos externos y los distribuye de manera uniforme por todas sus paredes de acuerdo con las leyes hidráulicas, y así repercute poco o nada sobre el organismo del pro

ducto. Igualmente, protege al útero contra los movimientos del producto, y hace difícil la compresión peligrosa del cordón umbilical. Mientras la cavidad ovular se halla cerrada, es mínimo el peligro de infección. 15/

En un principio este líquido es mucho más abundante que al final; si se considera con relación a la talla del producto, el volumen de líquido amniótico proporcionalmente es mucho mayor que el del producto. A medida que avanza el embarazo esta relación va disminuyendo, y al llegar al final del embarazo, el líquido amniótico ocupa un volumen bastante inferior. Esto tiene varias consecuencias. La movilidad del producto en el interior del útero, al principio del embarazo es sumamente fácil, porque hay una gran masa líquida que lo rodea, y éste puede desalojarse bien. Conforme el embarazo va avanzando, la masa líquida va disminuyendo con relación al tamaño del producto, y éste va encontrando menos facilidad para desalojarse. La cosa llega a tal grado que a partir del séptimo mes y medio de embarazo es francamente difícil, o cuando menos es poco frecuente que el producto haga evoluciones completas en el interior del útero; claro es que sigue moviendo sus miembros, haciendo movimientos expiratorios e inspiratorios, sigue haciendo movimientos de rotación sobre su eje;

pero flexiones, vueltas completas sobre su eje longitudinal, es difícil que se hagan a partir de esta época porque la atmósfera líquida en la que se mueve el producto ya es muy pequeña.

Durante el parto, el líquido amniótico continúa protegiendo al feto de infecciones y traumatismos. Durante el período de dilatación colabora en la formación de la bolsa de las aguas que al romperse lubrica el canal del parto.

Recientemente se ha descubierto en el líquido amniótico un principio occitócico, la "eutocina", distinta de la occitocina retrohipofisiaria. También se ha obtenido del líquido amniótico otro principio activo, distinto de la progesterona, que actúa inhibiendo la contracción del músculo uterino; su ausencia podría explicar algunos casos de aborto.

## 1.2 Polihidramnios:

Polihidramnios es el aumento del contenido normal del líquido amniótico, que es debido a causas maternas (diabetes, defectos cardíacos, sífilis, etc.) o fetales (trstornos de la circulación); y el líquido asciende hasta 2, 5 ó 7 litros. Normalmente existen de 1,000 a 2,000 ml. 16/

El líquido amniótico es cristalino al principio de la gestación. Pero más adelante se mezclan con él productos de excreción fetal y se enturbia cada vez más. En suspensión encontramos lanugo y células fetales de desca<sup>mación</sup>.

La cantidad de líquido amniótico en la gestación normal oscila habitualmente entre los 1,000 y los 2,000 cm.<sup>3</sup> aumentando hasta el 7mo. u 8vo. mes; y desde este momento, va disminuyendo hasta el parto.

Nos hallamos en presencia de un hidramnios cuando la cantidad de líquido amniótico rebasa los 2 litros. Se han descrito muchos casos de gran aumento de líquido amniótico; el de Schneider, con 30 litros; el de Kutsner, con 15 litros. 17/ El aumento de la cantidad de líquido amniótico puede deberse a varias causas, en relación todas ellas con el mecanismo regulador del mismo.

El polihidramnios suele ser crónico, con el exceso de fluido acumulándose lentamente durante el último tri-

---

16/ Segatore Luigi Dr. Diccionario Médico Teide. p. 205.

17/ IBIDEM. Recasens. p. 467.

mestre del embarazo; a veces es una condición subaguda y el aumento tiene lugar durante 2 ó 3 semanas; rara vez aparece hidramnios agudo, que acumula líquido con mucha rapidez y, en una semana (o quizás sólo en pocos días), es capaz de producir gran agobio en la paciente. Esta variedad de hidramnios agudo se acostumbra observar asociada a gemelos uniovulares o trillizos.

#### Condiciones asociadas:

No se conoce la razón específica de hidramnios, pero se halla asociado a anormalidades, tanto fetales como maternas. La principal causa materna es la diabetes, que se complica con cierta frecuencia con hidramnios, sobre todo si no está bien tratada. Una condición asociada de origen fetal frecuente es el embarazo múltiple, cuando la acumulación de líquido puede ser de tipo crónico, o en el embarazo múltiple uniovular en el que puede ser agudo. Estos ejemplos agudos son muy graves, pero no sólo por las molestias que pueden causar a la paciente, si no también porque pueden ser anormalmente precoces, (entre la 26 y la 30 semanas) y probablemente habrá un trabajo de parto prematuro con una pérdida fetal. Las anormalidades fetales asociadas al hidramnios tanto pueden ser las que afectan al sistema nervioso central (anencefalia o espina bífida) u obstrucciones de la porción superior del aparato gastrointestinal (atresia esofagoduodenal). En algunas ocasiones se observa asociado a una incompatibilidad Rh, en especial de los casos más graves. En raras ocasiones se asocia a un corioangioma de la pl

centa. 18/

---

18/ IBIDEM. Dewhurst. p. 380.

### 1.2.1 Epidemiología:

Excepcionalmente se mide el líquido amniótico a menos que alcance volumen suficiente para producir síntomas. Incluso en estas circunstancias, el volumen a menudo se estima en lugar de medirlo con exactitud. Por este motivo, hay desacuerdo importante acerca de la frecuencia de polihidramnios. En uno de cada 400 embarazos el líquido amniótico excede de 2,000 ml., según Jacoby y Charles. La variante aguda es muy poco frecuente, pues se advierte en uno de cada 8,000 partos aproximadamente.

### 1.2.2 Etiología:

A pesar de las muchas investigaciones emprendidas, no se ha dilucidado la etiología del polihidramnios. Si bien no se ha comprobado relación etiológica de algunos estados fetales, maternos y placentarios con el polihidramnios, y quizá no exista tal relación, la coexistencia frecuente de estas anomalías con la acumulación excesiva de líquido tiene importancia clínica y terapéutica. De las anomalías mencionadas, las malformaciones fetales son más frecuentes; en casi 25 por 100 de las gestaciones complicadas de polihidramnios hay anomalías fetales importantes.

Durante el 2do. trimestre, el feto empieza a orinar, a deglutir y a inspirar líquido amniótico. Estos procesos desempeñan casi con certeza un papel modulador importante en el control del volumen de líquido amniótico. Aunque se supone que la principal fuente de líquido amniótico es el epitelio amniótico, no se han encontrado alteraciones histológicas en el amnios o cambios químicos en el líquido amniótico en los casos de hidramnios.

Puesto que el feto normalmente deglute líquido amniótico, se ha dado por sentado que este mecanismo es una de las formas mediante las cuales se controla el volumen del líquido. 19/

Se supone que el aumento de la acumulación del líquido concomitante con fetos anencéfalos e hidrocéfalos es secundaria o que faltan las porciones del cerebro que intervienen en el reflejo de deglución y en la elaboración de hormona antidiurética, por lo cual disminuye la deglución fetal de líquido amniótico o aumenta la excreción de orina por el feto. La atresia del esófago puede impedir la deglución de líquido amniótico, y la atresia de la porción superior del aparato intestinal puede, entonces, dificultar la absorción del mismo.

En los casos de anencefalia y de espina bífida, la trasudación incrementada de líquido desde las meninges comprometidas a la cavidad amniótica puede constituir un fuerte etiológico.

En muchos fetos con malformaciones patentes hay desarrollo imperfecto de los pulmones. Esta anomalía adicional, además del centro respiratorio posiblemente defectuoso; puede retardar los movimientos respiratorios intrauterinos y disminuir el recambio de líquido por los pulmones. Sean verdaderas o no lo sean las causas supuestas de la acumulación excesiva de líquido que acompaña a las malformaciones macroscópicas del feto, es cierto que muchos casos de hidramnios guardan relación con defectos fetales que ocurren en las primeras semanas de gestación. El polihipodramnios es 10 veces más frecuente (4.5 por 100) en embarazos múltiples que en únicos. <sup>20/</sup> Cuando la acu

mulación excesiva de líquido tiene carácter agudo, suele haber gemelos monocigotos. En la gestación complicada por polihidramnios a menudo se advierte placenta voluminosa y, en casos raros, angiomas voluminosos de la placenta, pero no se ha dilucidado el mecanismo por virtud del cual aumenta la acumulación de líquido amniótico. La concentración de prolactina en el líquido amniótico está aumentada en comparación con la del plasma materno.

También predispone a polihidramnios la diabetes y la isoimmunización Rh. 26 por 100 de pacientes aproximadamente, padecen o padecieron diabetes sacarina.

### 1.2.3 Patogenia:

La patogenia de esta enfermedad todavía no se ha aclarado.

Se acepta que, en condiciones fisiológicas, el líquido amniótico procede casi en su totalidad de la trasudación de los vasos maternos. Sería pues, plasma materno modificado en su paso a través del epitelio amniótico. En condiciones patológicas se invoca la existencia de otros mecanismos, especialmente la emisión de orina fetal en la cavidad amniótica y la secreción del epitelio amniótico.

La producción continua de líquido amniótico exige la constante eliminación del mismo; ello ocurre, al parecer, a través del tubo digestivo del feto. El líquido amniótico deglutido, pasaría en parte a su circulación e ingresaría a través de la barrera placentaria en el torrente circulatorio materno.

La presión intraamniótica actúa regulando la producción de líquido amniótico, es decir, la trasudación de los vasos maternos.

El exceso de líquido amniótico o "hidramnios", puede deberse en consecuencia a un exceso de producción o a una deficiencia en la eliminación del mismo. Existen factores maternos y ovulares que contribuyen a mantener el equilibrio fisiológico entre ambos.

a) Factores maternos: Diversas enfermedades maternas han sido incriminadas para explicar la patogenia del hidramnios; en la actualidad se les concede menos valor; estas enfermedades son: diabetes, sí

filis (amnioitis, endarteritis, malformaciones fetales, etc.), nefropatías, cardiopatías y, en general, todas las enfermedades edematógenas.

b) Factores ovulares: Tienen mucha mayor importancia. Hay que contar en primer término con la existencia de obstáculos en la circulación umbilical. Es frecuente en estos casos encontrar ligera ascitis en el feto. Los factores ovulares más importantes que intervienen en la patogenia de esta enfermedad son:

1. Modificaciones placentarias (alteraciones sifilíticas, embarazo gemelar univitelino con sus alteraciones circulatorias, etc.).
2. Anomalías del cordón umbilical (arteritis sifilítica, circulares, nudos, etc.).
3. Esclerosis hepática (sífilis).
4. Malformaciones cardíacas.
5. Hiperfunción del epitelio amniótico, casi siempre de origen infeccioso o tóxico.
6. Excesiva actividad del riñón fetal.
7. Malformaciones fetales. Es muy importante, en la patogenia de esta enfermedad, la trasudación continuada de líquido de las superficies carentes de epidermis (anencefalia, espina bífida).

Las anomalías del sistema central (anencefalia, hidrocefalia, etc.) originan defectos del reflejo de deglución con disminución de la resorción. Lo mismo ocurre con los vicios de confor

mación de las vías digestivas superiores. El mongolismo también se asocia con cierta frecuencia a hidramnios.

8. Forma hidrópica de la eritroblastosis.

9. Embarazo gemelar.

- c) Factores no bien conocidos: Las modernas técnicas de estudio con isótopos radiactivos, han permitido llegar al conocimiento de que la renovación del líquido amniótico es extraordinariamente rápida (1 a 2 horas). Los trabajos de Plentl y Hutchinson realizados en 1953, parecen demostrar que la transferencia de líquido entre la madre y el hijo es prácticamente constante y que tiene lugar con independencia del volumen de líquido amniótico. En consecuencia, la acumulación de grandes cantidades de líquido amniótico no es debida a un aumento de la velocidad de intercambio ni a un defecto de la velocidad de absorción, sino a la alteración de un mecanismo de regulación no bien estudiado aún.
- En la actualidad muchos autores valoran grandemente la función renal fetal como origen del líquido amniótico. Muchas veces no se encuentra causa alguna que explique el hidramnios.

#### 1.2.4 Sintomatología:

Los principales síntomas que acompañan al hidramnios se deben a causas altamente mecánicas y han sido ocasionados originalmente por la presión que ejerce el abdomen sobredistendido sobre los órganos vecinos.

Los síntomas dependen de la rapidez con la cual se acumule el líquido. La acumulación rápida en el espacio amniótico hace que el útero se torne tenso, doloroso y duro. Al aumentar la distensión, la paciente se queja de dolor abdominal intenso y dorsal-gia. Otras molestias resultan principalmente de la compresión del útero creciente en tejidos adyacentes y varían en gravedad según el grado de polihidramnios.

Pueden ser muy llamativos los efectos sobre las funciones respiratorias maternas. También la distensión es excesiva, la madre puede sufrir una intensa disnea y cianosis; en los extremos, sólo puede respirar en posición de pie a consecuencia de la compresión de los sistemas venosos principales por el abdomen muy agrandado. Es frecuente el edema, en especial de las extremidades inferiores, la cara, la vulva y la pared abdominal. Cuando la acumulación de líquido se va estableciendo en forma progresiva, la paciente puede tolerar la distensión progresiva, con escasa molestia. Sin embargo, en el hidramnios agudo, la dilatación puede ocasionar trastornos bastante intensos para poner en peligro la vida de la paciente.

El hidramnios agudo tiene tendencia a producirse en estados más precoces de la gestación que la crónica, a menudo ya en el 4to. o 5to. mes, principalmente dilata el útero hasta un tamaño enorme. El dolor puede ser intenso y la distensión más grave; que la paciente no puede permanecer acostada. El edema del abdomen, cara y muslos, junto con las náuseas y vómitos (debidos a la compresión del aparato gastrointestinal) pueden constituir un cuadro alarmante. <sup>21/</sup>

Por la distensión del útero y la pared abdominal, es imposible palpar las partes fetales. A menudo no se ausculta el corazón del feto. El cuello uterino suele estar borrado y el orificio externo dilatado en 1 cm. o más.

El polihidramnios crónico ocurre en etapa más avanzada de la gestación, evoluciona más gradualmente y es menos grave que el agudo. En algunos casos, especialmente en múltiparas, se acumulan volúmenes sorprendentes de líquido sin producir grandes molestias a la madre.

En general, el hidramnios agudo ocasiona el parto antes de la vigésima octava semana, o los síntomas se hacen tan graves que, es indispensable la intervención.

El parto es prematuro en 26 por 100 de los casos y, como el volumen excesivo de líquido dificulta

---

<sup>21/</sup> IBIDEM. Williams. p. 469.

el mecanismo de adaptación, son muy frecuentes las presentaciones fetales anormales. La frecuencia de presentaciones de nalgas y de hombro aumenta al triple. Cuando se rompen las membranas el aumento de la presión del líquido que escapa y la falta de encajamiento de la parte que se presenta pueden causar prolapso del cordón umbilical. La rotura espontánea de las membranas o la extracción demasiado rápida del líquido amniótico pueden causar disminución brusca del tamaño del sitio placentario y desprendimiento prematuro de la placenta. Puede haber inercia causada por distensión de la musculatura uterina. Así mismo, en el hidramnios aumenta la frecuencia de hemorragia post-partum de retención de la placenta.

### 1.2.5 Diagnóstico:

La cantidad de líquido presente hace difícil, en general, el examen abdominal. El feto es exageradamente movable y aparecen cambios frecuentes de posición y orientación. Será difícil adivinar clínicamente si existe un solo feto o es un embarazo múltiple.

El diagnóstico de hidramnios no sólo se hace ante el hallazgo de un abdomen globoso. Puede ser debido a varias causas. Si hay un exceso real de líquido se oirá un rumor que, junto con la exagerada movilidad del feto, permite un diagnóstico de confianza. En los casos más evidentes, este chapoteo se descubre con facilidad, el abdomen está muy tenso y la piel estirada y brillante. <sup>22/</sup> Otras causas de abdomen globoso acordes con el período de amenorrea son:

1. Un error en las fechas que haga suponer que el embarazo está más avanzado.
2. Embarazo múltiple, que puede, desde luego, estar asociado a hidramnios.
3. Fibroma o quiste de ovario que complica el embarazo.
4. Un feto grande.

El aumento de tamaño del útero, desproporcionado a lo que es habitual en los últimos meses de la gestación, que se traduce en un gran perímetro a nivel

de la cintura, será difícil que nos pase inadvertido. Es prácticamente imposible apreciar por tacto las partes fetales; el feto, más que tocarse, se adivina. Tiene gran movilidad y la sensación de peloteo cuando se moviliza con las 2 manos, es muy característica. Las equivocaciones diagnósticas con una ascitis o un gran quiste ovárico son posibles; la exploración cuidadosa nos evita errores.

El diagnóstico de la existencia de una gestación gemelar en caso de hidramnios, o bien el diagnóstico diferencial entre ambos procesos, puede ofrecer dificultades clínicas invencibles. La radiografía nos saca de dudas. Por otra parte, este procedimiento nos permite en muchas ocasiones diagnosticar malformaciones fetales, que ya sabemos de antemano que con frecuencia son causa de hidramnios.

La amniografía, utilizando un material de contraste como el Hypaque, ayuda a identificar el exceso de líquido amniótico, los tumores de tejidos blancos que sobresalen del feto y la presencia o ausencia de deglución fetal.

### 1.2.6 Tratamiento:

Los hidramnios poco voluminosos raras veces necesitan tratamiento. Incluso los grados moderados de dicha complicación, incluyendo los casos en que existen ciertas molestias, pueden tratarse, por regla general, sin intervención hasta que empieza el parto o hasta que las membranas se rompen espontáneamente. Si existe disnea, o dolor abdominal, o si la ambulación es difícil, se hace necesaria la hospitalización.

Si se advierte anomalía fetal patente por examen radiográfico, está indicado interrumpir la gestación. En el polihidramnios moderado ello puede lograrse por rotura de las membranas e inyección intravenosa de oxitocina. En estas circunstancias, se abreviará la gestación inútil, aliviarán los síntomas molestos del polihidramnios y disminuirán las dificultades para el parto.

Durante la gestación, se recomienda como tratamiento el reposo, que no conviene que sea completo; régimen dietético sin sal y con restricción acuosa, y diuréticos del tipo de la clorotiazida y sus derivados. Cuando a pesar de ello aparezcan signos de intolerancia respiratoria o cardíaca, la punción de la bolsa amniótica a través del orificio del cuello será el tratamiento de elección (amniocentesis). Con un trocar muy fino se extraerán 3 ó 4 litros de líquido amniótico; en ocasiones se consigue así llegar al término normal de la gestación, pero casi siempre

el parto será prematuro. La aplicación de un tratamiento etiológico se halla, siempre que sea posible, plenamente indicada. Hay que tener en cuenta siempre la posibilidad de que puedan desencadenarse hemorragias atónicas durante el alumbramiento.

La amniocentesis consiste en la aspiración de líquido amniótico por vía transabdominal. Después de aplicar anestesia local a la pared abdominal, se inserta cuidadosamente una aguja de calibre 20 ó 22 y de 7.5 a 15 cm. de largo (dependiendo del grosor de la pared abdominal, tamaño del útero y sitio de la punción) en el saco amniótico.

La amniocentesis es útil para disminuir los síntomas de compresión relacionados con polihidramnios agudo. También es útil para la descompresión en el embarazo gemelar. El procedimiento también es aplicable en casos de polihidramnios crónico, cuando han ocurrido síntomas maternos de compresión y el feto tiene aspecto normal por examen radiográfico. Si la gestación no ha llegado a la trigésima sexta o trigésimo séptima semanas, cuando cabe esperar viabilidad moderada, la amniocentesis puede aliviar los síntomas maternos y ayudar a alargar el embarazo. Deberá elegirse un sitio cerca de la línea media, 4 cm. por debajo de la cicatriz umbilical. Por gravedad o por aspiración se extrae líquido suficiente para aliviar los síntomas de la paciente. El líquido debe extraerse lentamente en término de varias horas. Para impedir que se provoque el parto, conviene limitar la ex

tracción inicial a 500 ml., y extraer volúmenes semejantes en días sucesivos hasta sacar el exceso de líquido. Si hay reaccumulación excesiva de líquido amniótico, puede ser necesario repetir el procedimiento en 3 ó 4 semanas.

En general se deducen con rapidez los riesgos de la amniocentesis, y son: 1) traumatismo del feto, del cordón umbilical o de estructuras maternas; 2) infección, y 3) aborto o parto prematuro. <sup>23/</sup>

La lesión del feto es más frecuente cuando existe un volumen escaso de líquido amniótico en comparación con el tamaño del feto, o cuando el líquido amniótico es espeso y no fluye libremente a través de la aguja. Es más posible encontrar estas circunstancias en las últimas fases del embarazo y sobre todo en el embarazo prolongado o dismaduro. Las punciones repetidas después de no haber conseguido la extracción de líquido amniótico aumentan el riesgo de traumatismo para el feto.

Otros indicadores de la madurez fetal en líquido amniótico: Se ha sugerido la valoración de otros muchos constituyentes o propiedades del líquido amniótico para identificar la madurez fetal. Aquellos que con mayor frecuencia han sido citados son la concentración de creatinina, osmolalidad y la presencia de cantidades significativas de células teñidas de lípidos. Dado que estos componentes o propiedades va

rían a medida que el feto madura, el ritmo y grado de variación es a menudo tan ligero o tan variable que sus determinaciones no proporcionan un nivel aceptable de precisión para identificar la madurez fetal. Por otra parte, los resultados que implican la madurez funcional de un sistema de órganos no significa que indiquen la madurez funcional de otro.

### 1.2.7 Complicaciones:

La mayor movilidad del feto en el útero aumenta la posibilidad de una presentación anómala en el momento de iniciarse el trabajo de parto. Este es, con frecuencia, demasiado complicado y los problemas que implica aún pueden agravarse con la rotura precoz de las membranas y el prolapso de un brazo o del cordón. Aumenta la frecuencia de trabajo de parto prematuro, en especial si hay un grado avanzado de hidramnios. Se dice que el trabajo de parto es más prolongado, pero no con tanta frecuencia como antes se creía.

### 1.2.8 Pronóstico:

El polihidramnios agudo se acompaña de parto de mortinato o de muerte poco después de nacer en 45 a 69 por 100 de los niños. Casi 25 por 100 de los fetos en caso de polihidramnios presentan malformaciones incompatibles con la vida. Algunas anomalías congénitas, de la índole de hernia diafragmática y atresia de esófago o intestinos, pueden corregirse por cirugía inmediata. Gran número de estos fetos nacen prematuramente, sobre todo cuando el hidramnios es grave. 24/

Además de causar molestias, el polihidramnios no es inocuo para la mujer. En 25 por 100 de las pacientes de hidramnios se necesita interrumpir el embarazo. 25/ La disminución súbita y notable de la presión intraabdominal consecutiva a la rotura de las membranas puede causar choque materno.

En general, cuanto más grave sea el hidramnios, más elevada es la mortalidad perinatal, de modo que en los casos de hidramnios muy voluminosos las probabilidades referentes al niño son evidentemente malas. Aunque la ecografía y la radiografía pongan de manifiesto un feto de apariencia normal, el pronóstico tiene que ser reservado. La incidencia de malformaciones fetales es de 20 %. Además, existe un aumento

---

24/ IBIDEM. Stewart. p. 334.

25/ IBIDEM. p. 334.

de la mortalidad perinatal, ya que la frecuencia de partos prematuros asociados al hidramnios es más de 2 veces mayor que la tasa de conjunto.

La hipertensión uterina ocasionada por el exceso de líquido amniótico hace que las contracciones del parto aparezcan precozmente en la cuarta parte de los casos; ello es causa de que nazca un gran número de prematuros. La eritroblastosis, las dificultades encontradas por el niño de madre diabética y el prolapso del cordón umbilical cuando las membranas se rompen todavía se añaden a la tasa de mortalidad. Como resultado de estos factores, la pérdida perinatal total en el hidramnios es aproximadamente del 50 %.

El diafragma es rechazado intensamente hacia arriba, de modo que, con cierta frecuencia, aparecen estados de insuficiencia respiratoria más o menos graves; la hipertensión del círculo menor dificulta la función cardíaca y aparecen signos de insuficiencia respiratoria. La circulación de retorno se estanca, en especial de las extremidades inferiores, y se produce un intenso edema.

Los peligros que el hidramnios ocasiona a la madre son escasos, pero de importancia. Por lo general, es posible combatirlos, sin que amenacen seriamente su vida. Las complicaciones maternas más frecuentes son el desgarro de la placenta, la disfunción uterina, y las hemorragias "post-partum". El desprendimiento prematuro de la placenta sobreviene, a veces,

a continuación de la salida de grandes cantidades de líquido amniótico debido a la disminución del área del útero que se vacía debajo de la placenta. La disfunción uterina y la hemorragia postparto constituyen el resultado de la atonía uterina consiguiente a la sobredistensión. Las presentaciones anormales son más frecuentes y las intervenciones operatorias resultan necesarias más a menudo.

### 1.2.9 Conducta obstétrica:

La asociación de hidramnios con múltiples embarazos y anomalías fetales es una indicación para exámen radiológico cuando quiera que se detecte esta situación. En ausencia de cualquier condición asociada importante, será la dificultad experimentada por la paciente la indicación para ello. El descanso prolongado en actitud semisentada, que es muy útil, se acompañará de sedantes durante la noche si se tiene dificultad para dormir.

En grados más intensos de hidramnios o molestias abdominales se consigue algún efecto con la administración de un diurético; a veces con ello se consigue frenar, ya que no reducir, la cantidad de líquido presente. En los grados más avanzados se podrá pensar en la amniocentesis para extraer el líquido suficiente que mejore las molestias. El primer paso debe ser localizar la placenta con la finalidad de evitarla. Se insertará una aguja, del tipo que se utiliza para punción lumbar, en el interior del saco amniótico en un punto conveniente y se extraerá el líquido. Este no sale con facilidad y tal vez sea necesario utilizar un sistema de succión para extraer el líquido suficiente y conseguir algún alivio. Sin embargo, es posible que tan solo fluyan 1 ó 2 litros después de varias horas y, aunque dé un alivio temporal, se reacumulen en los días siguientes. La paracentesis es una medida poco útil, pero algunas veces se debe intentar.

Hacia el final del embarazo empieza a preocupar la morbilidad del feto y la paciente debe quedar ingresada en el hospital de forma que si la situación es anormal se pueda corregir enseguida cuando comiencen los dolores. También se puede intentar inducir el parto mediante la rotura artificial de las membranas. De todas formas, esto tiene 2 desventajas; la situación puede convertirse nuevamente en una anormal, incluso después de haber extraído mucho líquido, y es posible que haya un desprendimiento de la placenta al disminuir el volumen del contenido uterino. Si deben romperse las membranas, se recomienda la extracción del líquido de forma lenta; para ello tiene sus ventajas utilizar el catéter de Drew-Smythe. Además, la estimulación con oxitocina para establecer las contracciones uterinas ayudará a prevenir la recurrencia a la situación anormal.

El hidramnios que se asocia a la anencefalia se debe tratar con la rotura artificial de las membranas, cuando el parto comienza poco después. Cuando hay anencefalia y se reconoce en un estadio muy temprano del embarazo (es decir, a las 28 - 30 semanas) esta maniobra se acompaña menos frecuentemente con un trabajo de parto. En estos casos será efectiva la inducción con prostaglandinas. <sup>26/</sup>

Deberá evitarse la hemorragia postparto. Duran-

te mucho tiempo se ha sostenido que esta complicación se asocia con mucha frecuencia al hidramnios.

Un niño que nazca de una madre con polihidramnios es muy probable que sea portador de atresia de la porción gastrointestinal alta, si no se acompaña de otra anormalidad visible. Esto será muy cierto si el niño produce mayores cantidades de líquido a partir de la boca y nariz; en este caso, otra posible patología que debe diferenciarse es la fístula traqueoesofágica. Se deberá introducir una sonda gástrica para demostrar la ausencia de obstrucción esofágica y mantenerla para alimentación hasta que se demuestre su existencia con certeza.

PREPATOGENESIS		PATOGENESIS.			
<p>- Concepto: Aumento de la cantidad de líquido amniótico (más de 2 litros).</p> <p>- Agente: Anormalidades maternas y fetales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maternas: Diabetes, cardiopatías, sífilis (amniocitis, endarteritis), nefropatías, isoinmunización Rh.</li> <li>• Fetales: Trastornos de la circulación umbilical, atresia del esófago y de la porción superior del intestino, anencefalia, hidrocefalia, embarazos múltiples.</li> </ul> <p>- Medio ambiente: Zonas rural y urbana, y en cualquier medio socioeconómico.</p> <p>- Huésped: Mujeres embarazadas.</p>		<p><b>Complicaciones.</b></p> <p>Presentaciones fetales anormales (de nalgas y de hombros). Rotura precoz de membranas. Prolapso de un brazo o del cordón. Trabajo de parto prematuro. Desprendimiento prematuro de placenta. Desgarros placentarios. Parto antes de la 28 semana de embarazo (con malformaciones fetales). Disfunción uterina. Hemorragias postparto.</p>			
		<p><b>Signos y síntomas específicos.</b></p> <p>Utero tenso, doloroso y duro. Dolor abdominal intenso. Edema en pared abdominal y muslos. Dificultad en la palpación de partes fetales y en la auscultación del foco fetal. Hipertensión uterina. Utero desproporcionado a edad gestacional.</p>			
		<p><b>Signos y síntomas inespecíficos.</b></p> <p>Abdomen sobredistendido. Dorsalgia. Diseña y cianosis. Edema en cara, vulva y miembros inferiores. Múseas y vómitos.</p>			
		<p><b>Cambios anatómicos-fisiológicos.</b></p> <p>Acumulación de grandes cantidades de líquido amniótico (más de 2 litros).</p>			
Prevención Primaria.		Prevención Secundaria.		Prevención Terciaria.	
<p>Promoción de la salud. Orientación encaminada al mejoramiento de hábitos alimenticios y culturales. Exámenes médicos periódicos. Orientación sobre un embarazo fisiológico.</p>		<p>Diagnóstico precoz. Historia clínica completa. Exploración física obstétrica. Radiografías. Ultraecsonografías. Amniografías. Exámenes de laboratorio.</p>		<p>Tratamiento oportuno. Reposo relativo. Diets hiposódicas y con restricción acuosa. Diuréticos del tipo de la clorotiazida. Amniocentesis. Inducción del parto con prostaglandinas cuando haya anencefalia declarada y reconocida antes de la 28 - 30 semanas.</p>	<p>Rehabilitación. Orientación psicológica a la paciente y familiares. Alimentación balanceada. Higiene diaria. Reposo relativo. Continuar con el tratamiento médico. Reintegración a su medio ambiente. Visitas médicas periódicas.</p>

## II. HISTORIA CLINICA

### I. Ficha de identificación:

Nombre: A.M.G.

Fecha de ingreso: 12-X-1986.

Edad: 23 años.

Sexo: Femenino.

Estado civil: Casada.

Escolaridad: Secundaria completa.

Ocupación: Hogar.

Religión: Católica.

Nacionalidad: Mexicana.

Lugar de procedencia: Azcapotzalco.

Lugar de nacimiento: México, D.F.

### II. Antecedentes heredo-familiares:

Padre: Vivo, aparentemente sano.

Madre: Viva, aparentemente sana.

Abuelo paterno: Finado y se desconoce la causa.

Abuela paterna: Finada y se desconoce la causa.

Abuelo materno: Finado y se desconoce la causa.

Abuela materna: Finada y se desconoce la causa.

Esposo: Vivo, aparentemente sano.

Familia colateral: No refiere padecimientos de importancia, ni antecedentes de gemelalidad o embarazos múltiples.

### III. Antecedentes personales no patológicos:

Desayuno: 11:00 A.M. Café con leche, guisados (como huevos, chilaquiles, etc.), pan y tortillas.

Comida: 16:30 P.M. Sopa, guisados con carne y verdu-

ras, frijoles, tortillas, pan y refresco.

Cena: 22:00 P.M. Lo que queda de la comida.

Alimentos que causan intolerancia: Longaniza.

#### IV. Habitación:

Departamento rentado, perenne, con iluminación y ventilación suficientes.

3 recámaras, cocina, baño, sala-comedor, zotehuela; con piso de cemento liso. Los servicios sanitarios se encuentran en buenas condiciones.

No hay animales en casa.

Los medios de comunicación y transporte son suficientes.

En lo que a servicios médicos se refiere existen consultorios particulares, centros de salud y clínicas que se encuentran cerca de su casa y con buen servicio de atención.

El colector de basura pasa cada 2 días.

#### V. Hábitos y costumbres:

Recreación: Leer.

Descanso: De las 23:00 P.M. a las 8:00 A.M.

Higiene: Baño diario, cambio de ropa interior diario y exterior cada 2 días. Higiene bucal 3 veces al día, y lavado de manos las veces que sea necesario.

Esparcimiento: Sale a caminar en las tardes cada 3er día.

Alcoholismo o tabaquismo: Negados.

Adicción a tomar medicamentos u otras sustancias: No

Relación social y familiar: Buenas con familiares y amigos.

**VI. Antecedentes personales patológicos:**

Niega patologías de importancia. El cuadro de inmunizaciones es completo.

Padecimientos de la infancia: Negados.

Padecimientos obstétricos de la adolescencia: Ninguno.

Padecimientos obstétricos de la edad adulta: Flujo sanguinolento moderado en el 1er. trimestre del embarazo, y que, según referencias médicas, es por matriz débil.

Antecedentes traumáticos: Negados.

Intervenciones quirúrgicas: Negadas.

Intoxicaciones y alergias: Negadas.

Transfusiones: Negadas.

**VII. Antecedentes gineco-obstétricos:**

- Telarca: 15 años.

- Pubarca: 15 años.

- Menarca: A los 12 años con fuertes cólicos.

- Ciclo menstrual: Con una frecuencia de 28 x 7 días en cantidad abundante los 3 leros. días, cólicos y presencia de coágulos, de color rojo brillante.

Utiliza aproximadamente a toallas sanitarias al día

- Inicio de vida sexual activa (V.S.A.): 20 años.

- Características de las menstruaciones al inicio de la V.S.A.: No hubo cambios, las menstruaciones siguieron igual.

- Número de matrimonios: Un matrimonio, y su pareja no fué circuncidada.

- Edad del cónyuge: 22 años.

- Relaciones sexuales: Son buenas, normales, satisfac

torias y se realizan en posición normal.

- Control de la fertilidad: La paciente no usa, ni usó ningún método; sino que su pareja es el que usa el "preservativo". Tampoco hubo cambios en sus menstruaciones.
- Antecedentes de hemorragias gestacionales: Flujo sanguíneo durante todo el 2do. mes del embarazo (1er. trimestre). Y actualmente hay salida de moco blanco en poca cantidad.

#### VIII. Resumen de antecedentes obstétricos:

- Gestas: 1.
- Paras: 0.
- Citologías vaginales y resultados: No se realizó ninguno.
- Método de control: Su pareja usa el preservativo; la paciente no usa nada. Y consideran que es bueno para los dos.
- Fecha de última menstruación y características: 9-II-1986. Su menstruación fué de características normales.
- Fecha probable de parto: 16-XI-1986.
- Motivo por el que asiste a consulta: Acude por presentar contracciones dolorosas irregulares y abdomen duro a la palpación.

#### IX. Padecimiento actual:

- Embarazo de 34 semanas asociado a polihidramnios.
- Circunstancia en que apareció el padecimiento y a qué lo atribuye la paciente: Apareció el 12-X-1986 sin referencia alguna.

- Manifestaciones de la enfermedad en la actualidad: Ninguna en especial.
- Síntomas generales: Molestias por el abdomen globoso.
- Estudios previos: Ultraecsonografía, exámenes de laboratorio (orina y sangre), exudados vaginales.
- Terapéutica empleada: Hierro dextrán 1 ámp. I.M. al día; Indocid supositorio; Orciprenalina 5 ámp. 1 cada 3er. día. Amniocentesis.

X. Interrogatorio por aparatos y sistemas:

- 1) Aparato digestivo: Aparentemente normal.
- 2) Sistema tegumentario: Edema de 1 a 2 cruces.
- 3) Sistema nervioso: Escasas cefaleas de poca intensidad.
- 4) Sistema urinario: Micción aproximada de 3 veces al día, de color ámbar, no hay ardor ni dolor durante la micción.
- 5) Signos reflejos: Aumento de volumen de los senos con dolor en el 1er. trimestre del embarazo, hiperpigmentación en pezones, red venosa marcada. Presencia de línea morena en abdomen de 9 cm. aproximadamente.
- 6) Aparato respiratorio: Aparentemente normal.
- 7) Sistema locomotor: Aparentemente normal.

XI. Hábitus exterior:

Facies: Característica de la mujer embarazada, reflejando un poco de preocupación.

Actitud: libremente escogida.

Edad: Igual a la cronológica.

Biotipo: Ectomórfica.

Marcha y movimientos: Normales y firmes.

XII. Exploración física:

Somatometría.

Signos vitales.

Fre-embarazo.	Trans-embarazo.	
Talla: 160 cm.	Talla: 160 cm.	T/A 125/80 mm./Hg.
Peso: 55 Kg.	Peso: 70 Kg.	Pulso: 80 x'
		F.C. 82 x'
		Respiración 28 x'
		Temperatura 36 <sup>7</sup> c.

- 1) Cabeza: Cráneo y cara aparentemente normales.
- 2) Tórax: Simétrico y sin alteración patológica. Únicamente hay presencia de calostro y senos ligeramente secos.
- 3) Abdomen: Globoso, de superficie dura, leves movimientos fetales, tejido adiposo disminuido, humedad normal, normotérmico, línea morena de 9 cm., ruidos intestinales normales. Fondo uterino de 45 cm., duro y desproporcionado a edad gestacional; no doloroso.  
Con producto único vivo intrauterino en presentación cefálica, situación longitudinal, posición izquierda, actitud fetal; y frecuencia cardíaca fetal de 140 x' apenas audible.
- 4) Genitales: Flujo blanquesino escaso, presencia de signo de Chadwick, ablandamiento del tejido, ligero edema, labios semigruesos.
- 5) Pélvis: Clínicamente útil.

- 6) Extremidades: Simétricas, bien conformadas, de buena higiene y con ligero edema de la cruz.
- 7) Urinario: Micciones frecuentes, sin alteraciones.

### 2.1. Diagnóstico de enfermería:

Paciente femenino, adulto joven, conciente, bien ubicada en las 3 esferas; cursa su primer día de hospitalización con diagnóstico médico de embarazo de 34 semanas asociado a polihidramnios. Con facies de preocupación por el futuro incierto de su hijo.

Acude al servicio por presentar contracciones dolorosas irregulares y abdomen duro a la palpación, en forma repentina.

Aparenta edad igual a la cronológica, con talla de 160 cm. y peso de 70 Kg. (ha aumentado durante su embarazo 15 Kg.).

Biotipo ectomórfica, proviene de un nivel socioeconómico medio bajo y de familia nuclear organizada con adecuadas relaciones intrafamiliares.

Antecedentes gineco-obstétricos: G-I, P-0, fecha de última regla 9-II-1986. 34 semanas de gestación con fecha probable de parto 16-XI-1986, sin pérdidas transvaginales.

A la exploración se encuentra íntegra, tegumentos con buena coloración, mucosas orales bien hidratadas, abdomen globoso de 90 cm. y fondo uterino de 45 cm., duro y desproporcionado a la edad gestacional, doloroso. Con producto único vivo intrauterino en presentación cefálica, situación longitudinal, posición izquierda y actitud fetal; frecuencia cardíaca fetal de 140 x' apenas audible.

Presenta disnea, ligero edema en miembros inferiores que llega hasta abdomen con signo de Godet positivo de 1 a 2 cruces.

### III. PLAN DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA:

#### A. Problema:

Aumento de líquido amniótico.

##### 1. Manifestación del problema:

Abdomen globoso y duro a la palpación, con perímetro abdominal de 90 cm.

Fondo uterino de 45 cm. desproporcionado a edad gestacional.

Dificultad a la palpación de partes fetales.

Frecuencia cardíaca fetal poco audible.

##### 2. Fundamentación científica:

Durante el 2do. trimestre del embarazo, el feto empieza a orinar, a deglutir y a inspirar líquido amniótico. Estos procesos desempeñan casi con certeza un papel modulador importante en el control del volumen del líquido amniótico. Ante esto, se considera que existen malformaciones macroscópicas fetales que favorecen la acumulación excesiva de líquido como son los fetos anencéfalos e hidrocefalos que al carecer de porciones de cerebro que intervienen en el reflejo de la deglución y en la elaboración de hormona antidiurética, disminuye la deglución fetal o aumenta la excreción de orina por el feto.

La atresia de esófago que impide la deglución del líquido; malformaciones de pulmones que retardan o disminuyen el recambio de líquidos y los casos de anencefalia y de espina bífida en

donde la trasudación incrementada de líquido des de las meninges comprometidas a la cavidad amniótica, puede constituir un fuerte etiológico.

Se acepta que en condiciones fisiológicas, el líquido amniótico procede casi en su totalidad de la trasudación de los vasos maternos. Y que en condiciones patológicas, se invoca la existencia de algunos mecanismos, especialmente de la emisión de orina fetal en la cavidad amniótica y la secreción del epitelio amniótico.

Por consiguiente, el hidramnios puede deberse en consecuencia a un exceso de producción o a una deficiencia en la eliminación del mismo, así como también a alguna alteración de un mecanismo de regulación no bien estudiado aún.

Los síntomas que hacen manifiesto este problema, dependen de la rapidez con la cual se acumule el líquido. Pues la acumulación rápida en el espacio amniótico hace que el útero se torne tenso, doloroso, duro y desproporcionado en fondo uterino a edad gestacional, que debe ser aproximadamente de 35 cm.

El aumento de tamaño del útero, desproporcionado a lo que es habitual en los últimos meses de la gestación, que se traduce en un gran perímetro a nivel de la cintura por la distensión del útero y la pared abdominal, es difícil que nos pase inadvertido; por lo que es prácticamente imposible apreciar por tacto las partes fetales; el fe

to, más que tocarse se adivina; tiene gran movilidad y la sensación de peloteo cuando se moviliza con las 2 manos, es muy característica. Y a menudo no se ausculta la frecuencia cardíaca fetal, debido a la distensión del útero y la pared abdominal.

### 3. Necesidad:

Equilibrio intrauterino (eliminación de contenido de la cavidad amniótica).

### 4. Acciones de enfermería:

a) Toma y registro de signos vitales y del peso.

#### FUNDAMENTACION CIENTIFICA:

En condiciones normales, no existe variación importante en las cifras de los signos vitales durante el embarazo, teniendo como parámetros normales: T/A 120/80 mm./Hg., Pulso y Frecuencia cardíaca 60-80 x', Respiración 16-20 x' y Temperatura 36<sup>5</sup>- 37<sup>5</sup> C.

Los signos vitales reflejan un equilibrio homeostático del organismo, cuando éstos son normales.

El desequilibrio físico o psicológico, provoca alteración de signos vitales.

La mujer embarazada aumenta en promedio 10-12 Kg. En general, este aumento se distribuye de la siguiente manera: feto 3,100 g.; útero 900 g.; placenta y membranas 900 g.; mamas 700 g.; el resto corresponde a grasa y al mayor volumen del líquido extracelular y sangre. Por

tanto, conviene orientar a la mujer a que su ganancia ponderal no exceda de 900 g. a 1.8 Kg. al mes.

Un aumento de peso excesivo y brusco, puede ser la señal de alarma que indique retención exagerada de agua y sodio y el inicio de un cuadro de toxemia gravídica.

- b) Control y registro de frecuencia cardíaca fetal:

**FUNDAMENTACION CIENTIFICA:**

Se considera normal la frecuencia cardíaca fetal que oscila entre 120-160 x' siempre y cuando se mantenga constante, pues variaciones aún dentro de estos límites nos puede significar problema incipiente, máxime cuando están relacionadas muy íntimamente con la contractilidad uterina.

Al auscultar el foco fetal nos interesa señalar: frecuencia, intensidad y ritmo; pues el latido normal de un foco fetal in útero debe ser: rítmico, regular e intenso.

- c) Toma y registro de perímetro abdominal y fondo uterino.

**FUNDAMENTACION CIENTIFICA:**

La medición frecuente del fondo uterino permite valorar el crecimiento fetal en correlación con la edad gestacional.

El fondo uterino se mide en cm. desde el borde superior de la sínfisis del pubis al fondo

uterino multiplicándose esta medida por la constante  $8/7$ . El resultado corresponde a la edad gestacional expresada en semanas; las excepciones a esta regla lo constituyen el embarazo múltiple, el polihidramnios y los productos macrosómicos.

Esta medición también nos sirve para calcular el peso del producto, multiplicando su resultado en cm. por una constante que es 100.

- d) Preparación física y psicológica de la paciente para la realización de amniocentesis.

FUNDAMENTACION CIENTIFICA:

La preparación psicológica proporciona mayor seguridad en la persona misma (paciente), y la adquisición de capacidad suficiente para percibir e interpretar datos externos e internos.

La amniocentesis consiste en la aspiración de líquido amniótico por vía transabdominal. Es útil para disminuir los síntomas de compresión y ayuda a alargar el embarazo. Se elige un sitio cerca de la línea media, 4 cm. por debajo de la cicatriz umbilical y se extrae por gravedad o por aspiración lentamente. Esto es, tomando en cuenta los posibles riesgos: traumatismo del feto, del cordón umbilical o de estructuras maternas; infección y aborto o parto prematuro.

Es posible que tan solo fluyanl ó 2 litros

después de varias horas y, aunque de un alivio temporal, se reaccumule en los días siguientes; siendo necesario algunas veces, repetir el procedimiento en 3 ó 4 semanas.

e) Inductoconducción del trabajo de parto con oxitocina.

La inducción es el método físico o farmacológico capaz de desencadenar el trabajo de parto con fenómenos parecidos a uno normal.

El útero humano totalmente aislado siempre se contrae rítmicamente, lo que demuestra que es un órgano automático. Sobre la contractilidad uterina influyen: oxitocina, estrógenos, progesterona, adrenalina, noradrenalina, prostaglandinas.

El método para administrar la oxitocina es la infusión intravenosa continua a dosis fisiológicas de 1, 2, 4, 8 miliunidades/minuto (mU/min.) y nunca se debe exceder esta dosis.

Para provocar médicamente el parto, se aconseja inyección I.V. de 5 U. de oxitocina diluidas en 500 ml. de glucosa al 5 %. Si no aumenta demasiado el tono del útero, se eleva gradualmente la cantidad de solución de oxitocina por inyección I.V. hasta administrar 25 a 30 gotas x'. La duración y la fuerza de cada contracción, además del tono del útero entre las contracciones y el carácter de los ruidos cardíacos fetales, y no la frecuencia de los

dolores del parto, deben regir si la dosis de deberá aumentarse o suspenderse.

La indicación principal para la inducción es la interrupción del embarazo por diferentes patologías como: diabetes mellitus, embarazo prolongado, isoimmunización materno-fetal, óbito fetal, polihidramnios y toxemia entre otros.

No es conveniente administrar oxitocina para inducir el trabajo de parto cuando existan las siguientes condiciones:

- Cesárea anterior (riesgo de dehiscencia de cicatriz anterior).
- Desproporción cefalopélvica.

Quando la concentración de oxitocina en sangre alcanza valores muy altos, se produce la hiperocitocinemia, la cual tiene 2 efectos perjudiciales:

- A. Origina hipertquisistolia, lo que reduce la circulación de la sangre materna hacia la placenta y dificulta los intercambios materno-fetales.
- B. La contractilidad materna cardíaca se deprime, lo que causa hipotensión arterial y acentúa la isquemia placentaria.

#### B. Problema:

Polipnea.

1. Manifestación del problema:

28 respiraciones x'.

Las respiraciones aumentan con el ejercicio y en posición de decúbito dorsal.

2. Fundamentación científica:

La distensión abdominal es tan excesiva que llega a comprimir órganos vecinos, produciendo en la embarazada polipnea y disnea que llega a la cianosis.

El aumento de volumen abdominal comprime los sistemas venosos principales; pues el diafragma es rechazado intensamente hacia arriba, de modo que, con cierta frecuencia, aparecen estados de insuficiencia respiratoria de hasta 8 - 10 x'.

La respiración considerada normal es de 16-20 x' que en este caso y en posición de decúbito dorsal, se vé interferida por la compresión de los órganos vecinos y diafragma, al ser impulsados hacia arriba.

Los principales factores que afectan la capacidad vital son:

- 1) La posición de la paciente (decúbito).
- 2) La fuerza de los músculos respiratorios.

3. Necesidad:

Oxigenación.

4. Acciones de enfermería:

a) Toma y registro de frecuencia respiratoria.

FUNDAMENTACION CIENTIFIA:

La valoración oportuna de la frecuencia respiratoria, permite el control adecuado de la misma.

- b) Posición de semifowler.

**FUNDAMENTACION CIENTIFICA:**

Por gravedad, esta posición impide el desplazamiento del diafragma hacia arriba y favorece en gran parte, la expansión de los pulmones en el momento de la inspiración.

- c) Evitar esfuerzos que aumenten la frecuencia respiratoria.

**FUNDAMENTACION CIENTIFICA:**

En ausencia de alguna patología importante durante el embarazo, será la dificultad experimentada por la paciente en el momento de la respiración, la indicación oportuna para realizar cambios frecuentes de posición sin llegar a la fatiga.

- d) Administración de  $O_2$  de 2-3 litros x' con puntas nasales.

**FUNDAMENTACION CIENTIFICA:**

La necesidad de  $O_2$  en el organismo guarda relación con el metabolismo celular, y su administración en concentraciones moderadas evita la deshidratación de los tejidos sin llegar a afectar al producto.

La vigilancia continua de la paciente (presencia de cianosis) y del funcionamiento del equipo, permite la detección oportuna de trastornos mentales, alteraciones de la conciencia, cambios de coloración, sudación y alteración de signos vitales.

C. Problema:

Edema de abdomen y miembros inferiores.

1. manifestación del problema:

Aumento de peso.

Tumefacción abdominal.

Edema de miembros inferiores que llega hasta abdomen con signo de Godet positivo de 1 a 2 cruces.

2. Fundamentación científica:

El edema es la acumulación excesiva de líquidos en los espacios intersticiales, acumulándose en el tejido celular subcutáneo, provocado por la obstrucción de los canales linfáticos.

Generalmente la obstrucción de naturaleza adquirida puede ocurrir como resultado de crecimientos anormales; que en el presente caso es el aumento de líquido amniótico y de la pared abdominal; de procedimientos quirúrgicos, de daño provocado por parásitos y de reacciones inflamatorias con cicatrización.

La circulación de retorno se estanca y se produce un intenso edema; y se presenta en partes declives (abdomen y miembros inferiores) del cuerpo como consecuencia de la gravedad.

Cuando la acumulación de líquido se va estableciendo en forma progresiva, la paciente puede tolerar la distensión progresiva, con escasa molestia.

Las consecuencias del edema dependen de la canti

dad de líquido que haya perdido el plasma, de la localización del edema y de su extensión.

3. Necesidad:

Equilibrio hídrico.

4. Acciones de enfermería:

a) Vendaje y elevación de miembros inferiores.

FUNDAMENTACION CIENTIFIGA:

El vendaje de miembros inferiores facilita el retorno venoso de la periferia al centro, y se realiza con el fin de fomentar la absorción de líquidos tisulares y prevenir pérdidas de los mismos.

La elevación de las piernas a un nivel por encima del corazón favorece el retorno venoso.

b) Control de diuresis.

FUNDAMENTACION CIENTIFIGA:

El volumen de orina secretado por los riñones es de 60 a 120 cc. por hora, y depende del total de líquidos ingeridos, el volumen de agua perdida por otras vías, de la tensión emocional, del dolor, de la edad y de los diuréticos administrados. Por tanto, el control de diuresis permitirá una valoración correcta de la cantidad de líquidos ingeridos y excretados, y orientará acerca de las medidas específicas a seguir según lo amerite el caso.

D. Problema:

Ansiedad.

1. Manifestación del problema:

Palidez.

Sudoración fría.

Insomnio.

2. Fundamentación científica:

Cualquier trastorno del equilibrio psicológico produce una reacción primaria de ansiedad, miedo, aprensión o tensión.

Comúnmente la ansiedad se acompaña de reacciones físicas como temblor, pérdida del apetito, insomnio, aumento de la frecuencia cardíaca; o de reacciones psíquicas manifestadas por trastornos neurovegetativos como palidez, sudoración fría, palpitaciones y puede calificarse de neurosis en casos extremos.

La ansiedad continua puede acompañarse de trastornos de la función fisiológica como cambios del sistema endócrino, alteraciones del sistema nervioso autónomo o de las reacciones del sistema circulatorio.

Los estados de ansiedad continua, aunque sean in conscientes, pueden conducir a patología fisiológica por su efecto sobre la función del sistema nervioso (por ej., úlceras, hipertensión).

3. Necesidad:

Equilibrio psicológico.

4. Acciones de enfermería:

a) Observación constante.

FUNDAMENTACION CIENTIFICA:

Una actitud de sospecha, duda o desconfianza

puede ser una indicación de una ansiedad o inseguridad subyacentes.

Un individuo puede utilizar la hostilidad, la dependencia o el rechazo como métodos para manejar las situaciones que producen ansiedad o problemas.

El comportamiento regresivo es una reacción común hacia las situaciones de amenaza.

Existen determinados mecanismos de adaptación, de los cuales, el individuo "selecciona" aquellos que se adapten mejor a su situación.

Cuando no se utilizan en exceso, tienen efectos constructivos.

Los mecanismos de adaptación disminuyen o alivian la ansiedad, dejando intacta la integridad del ego.

Con la ansiedad bajo control, el individuo es capaz de vivir con conflicto o amenaza mientras busca las soluciones realistas para su problema.

- b) Apoyo físico-emocional, y distracción con medios manuales.

#### FUNDAMENTACION CIENTIFICA:

El trabajo creativo o socialmente constructivo puede producirse a partir del uso de algunos mecanismos, y de la sensación de la paciente de sentirse útil en todo momento.

Puesto que el ambiente hospitalario generalmente deprime a todos los pacientes; con el

apoyo emocional se intenta hacer sentir en la paciente, seguridad y confianza en sí misma y en el personal médico y paramédico.

### 3.1. Evaluación:

Los signos vitales se mantuvieron estables durante el embarazo.

La disminución de esfuerzos y la posición de semi fowler, contribuyeron en gran parte a disminuir la polipnea; de 28 a 20 respiraciones x'.

En cuanto al  $O_2$ , no fué necesaria su administración, ya que tan solo con la posición de semifowler se logró controlar la polipnea.

A través del vendaje y elevación de miembros inferiores, así como también a través de la amniocentesis, se logró disminuir el edema abdominal y de miembros inferiores.

En lo que a la ansiedad se refiere; ésta disminuyó solamente un poco. Pues a pesar de que se intentó infundir seguridad en la paciente, ésta, no dejaba de pensar en cómo nacería su hijo.

El aumento de peso total durante el embarazo fué de 15 Kg. debido al aumento del líquido amniótico, el cual se estuvo controlando a través de la amniocentesis que se realizó 2 veces; en la primera se extrajo 1 litro, y en la segunda fueron 2 litros; el cual salió claro con madurez macroscópica, sin reflejar anomalías aparentes en el producto.

Al término de la amniocentesis, la paciente refirió dolor umbilical.

Se percibe leve motilidad fetal y una frecuencia cardíaca fetal de 140 x', actividad uterina regular de 3 x 10', las membranas se rompen y hay salida de líquido

do un poco purulento y mal oliente. El cérvix se encuentra borrado en un 90 %, reblandecido, dilatado en 3 cm. y con membranas íntegras; por lo que se inicia inductoconducción de trabajo de parto con solución glucosada al 5 % de 500 ml. más 2 U. de oxitocina a 10 gotas x'.

La paciente empieza a sentir contracciones dolorosas y su dilatación aumenta a 5 cm. Posteriormente se aumenta la oxitocina a 15 gotas x'.

Se logra mantener el embarazo y llegar a la semana 36 de la gestación.

Logra nacer el producto por vía vaginal; y a la exploración física, aparentemente se encuentra normal.

### CONCLUSIONES:

El polihidramnios es una causa más (aunque poco frecuente) que contribuye a la morbi-mortalidad materno-infantil.

Aún cuando se desconoce el origen exacto de este padecimiento, considero que se está haciendo todo lo posible por detectarlo a tiempo con los diferentes métodos de diagnóstico (exploración física, radiografías, ultraecsonografías y amniografías) que existen en la actualidad, tomando en cuenta todo tipo de antecedentes gineco-obstétricos desde el inicio del embarazo.

El polihidramnios es un aumento del líquido amniótico que puede llegar a más de 2 - 3 litros durante el embarazo, y es un padecimiento en el que el pronóstico tiene que ser reservado, pues la incidencia de polihidramnios asociado a malformaciones fetales, especialmente del sistema nervioso central y del conducto gastrointestinal, es extremadamente elevada.

En este caso, el embarazo se logró mantener y llevar hasta la 37 semanas, a través de la amniocentesis y de la inductoconducción; obteniéndose un producto único vivo de sexo femenino el 25-X-1986 por vía vaginal. Aparentemente sin malformaciones fetales, con un Apgar de 7 y con la siguiente somatometría:

- a) Talla 40 cm.
- b) Peso 2,600 Kg.
- c) Perímetro cefálico 33 cm.
- d) Perímetro torácico 32 cm.

- e) Perímetro abdominal 30 cm.
- f) Longitud del pie 7 cm.

Con una frecuencia respiratoria de 39 x' y temperatura de 35<sup>6</sup> C.

El producto pasó a observación para control.

En lo que a la madre se refiere, no hubo complicaciones durante el parto.

La madre pasó a recuperación con una tensión arterial de 100/70 mm./Hg., pulso 65 x', frecuencia cardíaca 70 x', respiración 18 x' y temperatura 36° C.; con palidez de tegumentos y mucosas orales ligeramente deshidratadas.

Al no haber complicaciones, la madre es conducida a piso (hospitalización) bajo vigilancia médica.

Considero, que el presente caso de embarazo asociado a polihidramnios pudo llegar a feliz término, gracias a la oportuna intervención del personal médico y paramédico; y a que el producto no tenía malformaciones fetales.

BIBLIOGRAFIA:

Asociación Nacional de Es-  
cuelas de Enfermería, A.C.

Baena Paz Guillermina Dra.

Botella Illusiá José Dr.  
Et-Al.

Castelazo Ayala Luis Dr.

Dewhurst C. J. Et-Al.

"PROCESO DE ATENCION DE EN-  
FERMERIA".

Material impreso.

México, 1976. 72 pp.

"INSTRUMENTOS DE INVESTIGA-  
CION".

12a. ed. Mexicanos Editores,  
S.A.

México, 1986. 134 pp.

"TRATADO DE GINECOLOGIA".

10a. ed. Ed. Científico-Mé-  
di-  
ca.

Barcelona, España. 1981.

531 pp.

"OBSTETRICIA".

5a. ed. ed. Francisco Méndez  
Oteo.

México, D.F. 1980. 527 pp.

"OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA  
PARA POSGRADUADOS".

Salvat Editores, S.A.

Barcelona, España. 1980.

708 pp.

- Goth Andrés Dr.  
"FARMACOLOGIA MEDICA".  
9na. ed. Ed. Interamericana.  
México, D.F. 1980. 730 pp.
- Guyton Arthur G. Dr.  
"FISIOLOGIA HUMANA".  
5a. ed. Ed. Interamericana,  
S.A. de C.V.  
México 4, D.F. 1985. 496 pp.
- López Ortiz Etelberto Dr.  
"GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA".  
2a. ed. Ed. Francisco Méndez  
Oteo.  
México, D.F. 1985. 1001 pp.
- Nordmark Madelyn T. Et-Al.  
"BASES CIENTIFICAS DE LA EN-  
FERMERIA".  
2a. ed. Ed. La Prensa Médico  
Mexicana.  
México, D.F. 1983. 712 pp.
- Orellana Ruth S. de.  
"DIETAS NORMALES Y TERAPEU-  
TICAS".  
La Prensa Médico Mexicana.  
México 20, D.F. 1981. 164 pp.
- Recasens S. Et-Al.  
"TRATADO DE OBSTETRICIA".  
8a. ed. Salvat Editores, S.A.  
Barcelona, España. 1980.  
597 pp.

- Rosenstein Emilio. Dr.  
Et-Al.  
"DICCIONARIO DE ESPECIALIDADES FARMACEUTICAS".  
29a. ed. Eds. P.L.M., S.A.  
México, D.F. 1983. 1152 pp.
- Segatore Luigi. Dr.  
"DICCIONARIO MEDICO TEIDE".  
2a. ed. Ed. Teide, S.A.  
México, D.F. 1983. 430 pp.
- Sholtis Brunner Lillian.  
Et-Al.  
"MANUAL DE LA ENFERMERA".  
Nueva Ed. Interamericana,  
S.A.  
México 4, D.F. 1981.  
215 pp.
- Stewart Taylor E. Dr.  
"OBSTETRICIA DE BECK".  
10a. ed. Ed. Interamericana,  
S.A. de C.V.  
México, D.F. 1981. 649 pp.
- Tamayo y Tamayo Mario.  
"METODOLOGIA FORMAL DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA".  
Ed. Limusa.  
México 1, D.F. 1985.  
159 pp.
- Tórtora Gerard J.  
Anagnostakos.  
"PRINCIPIOS DE ANATOMIA Y FISIOLOGIA".  
Ed. Harla.  
México, D.F. 1982. 628 pp.

Vox Monográficos.

Watson Jeannette E.

Williams. Et-Al.

"DICCIONARIO MANUAL DE MEDICINA Y SALUD".

Biblograf, S.A.

Barcelona, España. 1980.

283 pp.

"ENFERMERIA MEDICOQUIRURGICA".

Nueva Ed. Interamericana,

S.A. de C.V.

México, D.F. 1981. 667 pp.

"OBSTETRICIA".

2a. ed. Salvat Mexicana de

Ediciones, S.A.

México, 1980. 638 pp.

GLOSARIO:

- Amniocentesis: Técnica de diagnóstico y tratamiento que precisa la madurez fetal.
- Amniografía: Exámen radiológico tras inyección de contraste en el líquido amniótico; útil para observar la posición, sexo y eventuales malformaciones fetales.
- Amnioititis: Inflamación del amnios. Se manifiesta por una hipersecreción de esta membrana, que causa el hidramnios.
- Amnios: Membrana fina que tapiza la cavidad donde se ubica el feto.
- Anencefalia: Monstruosidad fetal en la que el feto no está desarrollado y, por consiguiente, falta.
- Ascitis: Acumulación de líquido en la cavidad peritoneal del producto debido al gran aumento del líquido amniótico.
- Atresia de esófago: Oclusión o ausencia congénita del orificio o conducto del esófago.
- Cianosis: Coloración azul o lívida de la piel y mucosas, normalmente debida a una mala oxigenación de la sangre, y que suele ser consecuencia de un trastorno cardíaco o respiratorio.
- Disnea: Dificultad en la respiración propia de las enfermedades del corazón y del aparato respiratorio. Se clasifica en disnea de grandes, medianos y mínimos esfuerzos; su forma más exagerada es la disnea de reposo.
- Edema: Aumento anormal, generalmente por retención, de líquido contenido en los intersticios de los tejidos, en especial del subcutáneo y submucoso.
- Endarteritis: Inflamación de la membrana interna del vaso

sanguíneo, de las arterias, generalmente coexistente con un estado inflamatorio del resto de las capas del vaso.

- Eritroblastosis: Presencia de eritroblastos en la sangre o aumento de éstos en la médula ósea; indica generalmente la presencia de una enfermedad de la sangre.
- Hidrámnios: Aumento de la cantidad de líquido amniótico, de causa variable; generalmente se asocia a alguna malformación del feto; su presencia obliga a tratamiento médico, para intentar vaciar lentamente el líquido amniótico, y a tomar medidas durante el parto, que en ocasiones ha de adelantarse.
- Hidrocefalia: Dilatación anormal de los ventrículos cerebrales, generalmente ocasionada por la presencia de líquido cefalorraquídeo a tensión, debido a una excesiva producción del mismo o bien a un obstáculo que impida la circulación o su reabsorción.
- Inducción del parto: Provocación, mediante estimulación medicamentosa, de un parto, por enfermedad grave de la madre o del feto.
- Líquido amniótico: Es el contenido del saco amniótico, en el cual el feto está sumergido durante el embarazo. Tiene funciones nutritivas y protectoras para el feto.
- Oxitocina: Hormona de naturaleza protéica elaborada por el hipotálamo y almacenada en el lóbulo posterior de la hipófisis. Se segrega de modo natural durante el parto para acelerar las contracciones del útero, y a nivel de la mama estimula la salida de leche.