

A handwritten signature or stamp, possibly in ink, located in the upper right quadrant of the page. It consists of several overlapping loops and lines, characteristic of a cursive signature or a stylized official stamp.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

AMNIOCENTESIS Y SUS COMPLICACIONES

(En pacientes Rh negativo en el Hospital de
Gineco-Obstetricia No. 3 C. M. "La Raza "
del I. M. S. S.)

TESIS

QUE PARA OBTENER EL CERTIFICADO DE ESPECIALISTA EN

GINECO-OBSTETRICIA PRESENTA EL ALUMNO:

CARLOS RUBEN AGUIRRE CAVINA

MEXICO, D.F. 1975



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Con orgullo de hijo, a mi padre el Doctor RUBEN AGUIRRE
SANTACRUZ, mi verdadero maestro y amigo.

Al recuerdo imperecedero de mi madre, ARGENTINA CAVINA DE
AGUIRRE, por los hermosos ejemplos que supo sembrar en mi
vida.

Con profundo cariño a mi esposa, MARIA CRISTINA ANTONELLI
DE AGUIRRE, y a mis queridos hijos CARLOS JOSE Y MARIO RUBEN.

Al Excelentísimo Embajador de la República del
Paraguay en México, Señor Doctor Don MANUEL GILL
MORLIS y Señora DELICIA FACETTI DE GILL MORLIS -
por el invalorable apoyo moral que me brindaron
en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

Al Doctor JULIO AVALOS CALDERON, Director de -
la tesis.

Al Doctor ALFREDO VILLACORTA ARGAEZ, Colaborador
de este trabajo.

Al Doctor CARLOS DIAZ ESPONDA, por su desinteresada ayuda.

EL GRAN EXPERIMENTO LLAMADO MEDICINA,
CON QUE EL HOMBRE SE ENFRENTA DESDE -
HACE SIGLOS, NO HA TERMINADO TODAVIA,
NI TERMINARA NUNCA DE MANERA DEFINITIVA.
VA.-

CHRISTOPH WILHELM HUFELAND.

I N D I C E

INTRODUCCION	Página 1
MATERIAL Y METODO	Página 5
RESULTADOS	Página 9
RESUMEN Y CONCLUSIONES	Página 17
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	Página 21

I N T R O D U C C I O N

El obstetra, con el dominio del arte de la atención del parto y con la suficiente habilidad operatoria, contando con la ayuda valiosísima de la analgesia y la anestesia, la anti bioterapia específica, así como con los conocimientos adquiridos en el tratamiento oportuno de los padecimientos asociados con el embarazo, ha logrado disminuir la morbimortalidad materna en forma muy notable, hecho que no ha ocurrido paralelamente con la morbimortalidad perinatal. Por lo tanto, esto -- último ha obligado a la realización de numerosas investigaciones y aplicación de nuevos procedimientos como métodos de estudio entre los que se encuentra la amniocentesis para la obtención del líquido amniótico.

Actualmente se ha hecho énfasis en el análisis del líquido amniótico para diagnóstico de las condiciones fetales, es decir, se introdujo un nuevo parámetro para diagnóstico y terapéutica intrauterinos creandose así una nueva rama de investigación: la Fetología.

La amniocentesis y el estudio del líquido amniótico vino a llenar el gran interés de muchos investigadores en el sentido de saber lo que ocurre en el feto, no tanto en el --

que se considera normal sino en aquellos que se encuentran involucrados con embarazos catalogados como de alto riesgo.

El estudio del líquido amniótico fué iniciado hace mucho tiempo. Existe reporte que fué Kenkel en 1919 quien practicó por primera vez una amniopunción, en 1.933 Dieckmann y Davis en 15 ocasiones y Albano en 1.934 practicaron la amniopunción para estudio del líquido amniótico y fué Rivet quien en 1.946 la practicó en 50 ocasiones y precisó sus indicaciones (16).

Sin embargo, en 1.950 Bevis con sus trabajos se convierte en el pionero ya que sus investigaciones fueron el punto inicial en la rápida evolución del desarrollo de la enfermedad hemolítica debida a la inmunización por Rh. El fué el primero en demostrar la presencia de pigmentos sanguíneos en el líquido amniótico obtenido a través de amniocentesis transabdominal y que fuéron relacionados con la severidad del proceso hemolítico (21).

Desde ese trabajo, un número importante de reportes han confirmado el valor de la amniocentesis y en la actualidad el análisis espectrofométrico del líquido amniótico es el método óptimo para valorar al feto en gestaciones complicadas por -- isoimmunización a factor Rh (27).

Desde que se extendió el uso de la amniocentesis se ha -

investigado más a fondo el líquido amniótico. Se descubrió que las modificaciones en volumen, color, concentración de metabolitos y viscosidad guardan relación con anomalías del medio - - (27). La amniocentesis está siendo aplicada con mayor frecuencia con fines diagnósticos y terapéuticos. Es un procedimiento bien establecido en el manejo de la enfermedad hemolítica fetal y polihidramnios, sirviendo además para la detección de anomalías fetales (12, 13), madurez fetal (16), madurez pulmonar para prevenir el síndrome de sufrimiento neonatal respiratorio (17), etc.

El mayor estímulo de utilización es el creciente número de desórdenes genéticos en los cuales el genotipo de los fetos puede ser utilizado para establecer el riesgo genético preciso, y en un momento dado, tomar la decisión crucial de practicar un " aborto " terapéutico " ; aunque la aplicación moral y legal de este procedimiento (amniocentesis- diagnóstico- aborto) tiene objeciones (12).

La amniocentesis, procedimiento de diagnóstico de inestimable valor, en manos experimentadas no tiene contraindicaciones, pero que sin embargo lleva un pequeño pero definido riesgo para ambos: madre y producto, debiéndose usar siempre que sea necesario obtener datos para adoptar una conducta.

El procedimiento parece ser inocuo por su sencillez y lo

depurado de la técnica pero sin embargo, existe una variedad de complicaciones debido a que la punción es ciega.

En la literatura mundial existen reportes múltiples de accidentes y complicaciones. Así por ejemplo se citan casos de desencadenamiento de partos prematuros (23), amnioitis en algunos casos tan severa ya que se reporta una muerte materna por dicha complicación (8-23). También se cita como complicación materna hipertermia posterior a la amniocentesis (26), hematuria post-amniocentesis por punción vesical durante el procedimiento (20).

Liley en 1.960, en una serie de 200 amniocentesis, reporta en 4 ocasiones haber visto sangrado en la cavidad peritoneal -- causando cuadros de peritonismo. Williamn y Stallworth también reportan una muerte materna por un hematoma uterino en el sitio de la punción.

Existe la posibilidad de isoimmunización en mujeres Rh negativo con este procedimiento por lo que Zipursky sugiere que debe de administrarse inmunoglobulinas a mujeres Rh negativo -- después de la amniocentesis diagnóstica en etapas tempranas de la gestación, es decir, cuando está indicada para valorar las condiciones fetales por causas no relacionadas a isoimmunización (30). Si la mujer ya está sensibilizada, la posibilidad es que haya aumento secundario de anticuerpos (5, 15, 20, 23, 30).

Para la mayoría de los investigadores, un sangrado materno fetal lleva a un aumento de la sensibilización materna (29).

También puede ocurrir desprendimiento prematuro de la placenta normalmente inserta (24).

En el feto se han reportado lesiones importantes como ser: neumotórax (1-4-8), lesión de bazo (2), lesión ocular (1) e incluso casos de muerte fetal que ocurren cuando hay interrupción de la circulación materno-fetal por desprendimiento prematuro de placenta (antes citado), perforación y hematoma de los vasos del cordón umbilical (22-1), taponamiento cardíaco por hemopericardio (9).

La exactitud diagnóstica del examen del líquido amniótico es alta y lo más probable es que exceda de 85 a 90% sobre todo cuando se efectúan análisis sucesivos (28). Entre las semanas 27 y 36 es cuando el estudio reporta datos más fidedignos.

MATERIAL Y METODOS

Para la elaboración del presente trabajo, se tomaron al azar y se analizaron 100 expedientes de pacientes Rh negativo, controladas en la clínica de isoinmunización del Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3. Todas las pacientes estaban sensibilizadas con títulos de anticuerpos anti D iguales o mayores de 1: 16 y a las que se les efectuó por lo menos una amniocentesis

para obtener líquido amniótico para espectrofotometría.

La técnica empleada en nuestro hospital es la siguiente: colocada la paciente en decúbito dorsal, en sala de curaciones se determina por las maniobras habituales de Leopold la situación, la presentación y la posición del producto así como - - también la altura del fondo uterino. Se marca el sitio de la - punción donde se encuentran las pequeñas partes fetales, 2-5 cms. por fuera de la línea media y dependiendo de la altura uterina - y de la presentación, este punto se ubicara por abajo o por arriba de la cicatriz umbilical.

A partir de este momento, como cualquier procedimiento - - quirúrgico, la operación se continúa con las mismas reglas de - asepsia y antisepsia, lavado quirúrgico del cirujano, utilización de ropa estéril así como la preparación adecuada de la - región operatoria y colocación de campos estériles.

En el punto previamente determinado se aplica anestésico local en todos los planos y preferentemente en piel y plano - músculo aponeurótico. Luego se practica la punción hasta llegar a la cavidad amniótica en una sola dirección utilizando agujas especiales del número 18 y 20.

Se retira el mandril y con jeringa estéril se extraen de 10 a 20 ml. de líquido que se enviará en frascos color ambar,

para evitar la degradación de pigmentos bilirrubínicos, para el estudio espectrofotométrico.

Terminado el procedimiento se retira la aguja, se aplica un antiséptico localmente y se cubre con gasa estéril.

Se vigila frecuencia cardíaca fetal inmediatamente y posteriormente con intervalos variables durante la hospitalización, la cual transcurre con indicación de reposo relativo - pudiéndose dar de alta a la paciente en las siguientes 24 - horas en caso de que no haya complicación.

Este procedimiento se repitió en nuestros casos estudiados cada 2 semanas. El manejo posterior de las pacientes varió según el resultado de la espectrofotometría. Si el mismo fué en zona espectrofotométrica I o II baja de Liley se adoptó la conducta anteriormente citada. Si la espectrofotometría nos indicó una progresión de la desviación de la densidad óptica, y que revela progresión del daño, zona II alta o zona III y - ha alcanzado la viabilidad (semana 35), se procedió a la -- interrupción del embarazo por operación cesárea programada. En caso de que aún no hayan llegado a la viabilidad se procedió a practicar transfusión fetal intraperitoneal cada 2 semanas hasta la semana 33 y se programó cesárea en la semana 35, - - practicando exsanguíneo transfusión a los productos sistemáticamente tan pronto lo permitieron las condiciones del recién nacido.

En el laboratorio clínico el líquido obtenido se procesa de la siguiente manera:

- A) Se centrifuga durante 30 minutos a 3.000 revoluciones por minuto.
- B) Se filtra en la obscuridad usando papel filtro de poro pequeño (Whatman 42).
- C) En un espectrofotómetro con longitud de onda automática, se procesa el líquido iniciando su registro en 700 milimicrones - para terminarlo en 360 milimicrones.

El aparato que nosotros utilizamos es el Beckman modelo D.B. con dos hases de luz.

El método espectrofotométrico se basa en el poder y grado de absorción de luz de las diferentes sustancias disueltas y -- suspendidas en el líquido amniótico en las diferentes longitudes de onda, observandose una mayor absorción de luz de la substancia problema en la longitud ideal para esa substancia y que para los fines que nos interesan es la bilirrubina indirecta, cuyo espectro de absorción es a 450 milimicrones de longitud de ondas.

De todos los expedientes que hemos estudiado se tomaron - los siguiente parámetros: edad, gesta-para-abortos-cesáreas (an- tecedentes obstétricos) grupo sanguíneo y Rh, edad gestacional en el momento de practicarse la amniocentesis, dificultades técni- cas en el procedimiento, cantidad obtenida y característica del

líquido (contaminado o no contaminado ya sea con sangre o -
meconio), días de hospitalización, complicaciones post-amnio-
centesis (fiebre, actividad uterina, ruptura prematura de - -
membranas y/o desencadenamiento de trabajo de parto prematuro,
punciones al producto, sangrados, punción a la placenta, etc.),
características del parto (distócicos o eutócicos), caracterís-
ticas del producto y posibles anomalías y si hubo o nó transfu-
sión fetal intraperitoneal.

RESULTADOS

En los 100 expedientes de pacientes Rh. negativo analizados se
encontró un total de 127 embarazos, hecho que se explica porque
en algunas pacientes se ha practicado amniocentesis en 2 y en 3
gestaciones y que se detalla de la siguiente manera:

A 76 pacientes se les practicó amniocentesis en un solo embarazo.	76
A 21 pacientes se les practicó amniocentesis en 2 embarazos.	42
A 3 pacientes se les practicó amniocentesis en 3 embarazos.	<u>9</u>
	127

La edad de las pacientes estudiadas varió entre los 19 -
años (1 caso) y los 42 años (1 caso), correspondiendo a la
edad de 29 años con 14 casos como la de mayor número de pacien-
tes a las que se les efectuó el procedimiento encontrandose -

dentro de la tercera década de la vida el mayor porcentaje de casos.

Menos de 20 años	4 pacientes	3.14%
de 21 a 30 años	83 pacientes	65.35%
de 31 a 40 años	39 pacientes	30.70%
Más de 41 años	<u>1</u> paciente	0.81%
	127	

El grupo sanguíneo y Rh de predominio fué el "O" negativo con 58 pacientes. Luego el "A" negativo con 32, y en menor proporción el "B" negativo y el "AB" negativo con 7 y 3 respectivamente.

O negativo	58 %
A negativo	32 %
B negativo	7 %
AB negativo	3 %

En relación a las gestas y procedimientos hubo predominio de pacientes que cursaban su cuarto embarazo con 31 casos, siguiendo luego con 19 casos pacientes que cursaban el quinto - - embarazo. Con 16 casos pacientes que cursaban tercer y sexto - embarazo. Se notó una disminución considerable en las grandes multíparas habiendo el caso de una paciente con gesta XVIII.

De acuerdo al manejo establecido por la clínica de iso-inmunización se inicia el estudio del líquido amniótico obteni

do por amniocentesis a partir de la semana 20 de la gestación ya que antes de esta edad, debido al reducido tamaño de la gestación, hay mayores dificultades técnicas con grandes posibilidades de puncionar la placenta o lesionar al feto.

El promedio de amniocentesis practicadas y encontradas en el estudio fué de 2.65 procedimientos por paciente. En 100 pacientes se practicaron en total 265 amniocentesis y en relación a las semanas en que se efectuaron dichas amniocentesis tenemos el siguiente cuadro:

De la semana 21 a la 25 en 20 ocasiones	7.55 %
De la semana 26 a la 30 en 75 ocasiones	28.31 %
De la semana 31 a la 35 en 94 ocasiones	35.47 %
De la semana 36 a la 40 en <u>76</u> ocasiones	<u>28.67 %</u>
265	100.00 %

El mayor número de procedimientos correspondió a la semana 36 con 30 amniocentesis. Esto se explica porque como forma parte del manejo establecido, se repiten las amniocentesis cada dos semanas, mientras los estudios espectrofotométricos nos determinen que no hay aumento en el daño fetal para practicar transfusión intrauterina o interrumpir el embarazo en caso de vitalidad del producto y porque en un alto porcentaje de pacientes se inician los estudios en etapas avanzadas de embarazo, primordialmente porque llegan tardíamente a la clínica para control de su problema.

En casi un 50 % de pacientes se les practicó la primera -
amniocentesis de la semana 32 en adelante.

Primera amniocentesis practicada

De 20 a 25 semanas	19 pacientes
De 26 a 28 semanas	21 pacientes
De 29 a 31 semanas	24 pacientes
De 32 a 34 semanas	19 pacientes
De 35 a 37 semanas	32 pacientes
De 38 a 40 semanas	<u>12</u> pacientes
	127

Habíamos dicho que el promedio de amniocentesis fué de -
2.65 en cada paciente; sin embargo el mayor porcentaje de pacientes
se les efectuó una sola o dos amniocentesis en el mismo embarazo,
48.82 % y 25.20 % respectivamente; explicadas por las mis-
mas razones anteriormente establecidas como son la captación de
la paciente en etapa avanzada de embarazo o por el daño fetal -
que obligó a interrumpir la gestación de inmediato. El mayor --
número de amniocentesis en un solo embarazo fué de 7 que se --
practicó en 2 pacientes 1.57 %.

La cantidad de líquido obtenido varió entre 5 ml. (en un
caso) como mínimo y 30 ml. como máximo, cantidad esta última -
extraída en muy contadas ocasiones.

El promedio varió entre 12-15 ml.; cantidad obtenida con -

frecuencia casi constante.

Las características encontradas fueron que en 137 amniocentesis (51.70 %) el líquido extraído se encontró con - - caracteres macroscópicos normales, en 39 (14.73 %) se contaminó con sangre, en 81 muestras (30.56 %) el aspecto era amarillento y en 3 casos (1.13 %) se desconoce las características porque no estaban anotadas en el expediente. En 5 casos - (1.88 %) se extrajo sangre por punción placentaria.

De las 39 muestras anotadas como contaminadas con sangre - en 31 dicha contaminación fué mínima (+), en 5 fué moderada - (++) y en los 3 restantes la contaminación fué mayor (+++).

En relación al tiempo de hospitalización que requirió cada paciente, varió entre 24 horas en la gran mayoría de los casos y 7-8 días en ocasiones en que, por el resultado de la espectrofotometría, y teniendo en cuenta la viabilidad del producto se tuvo que interrumpir el embarazo por vía abdominal o bien se practicó transfusión intrauterina y que por lo tanto no se atribuye directamente a la amniocentesis como determinante del - - tiempo de internamiento.

El modo de resolución del embarazo fué que en 65 ocasiones fueron partos eutócicos, 4 distócicos y 58 por operación cesárea.

- a) 47 de término
- A- Partos eutócicos
- b) 14 prematuros

Se incluyen en este grupo 4 óbitos teniendo en cuenta edad de gestación y peso de los productos.

- a) 2 de término
- B- Partos distócicos
- b) 1 prematuro

Se incluye en este grupo 1 óbito

La distocia se debió en dos casos a productos con presentación pélvica y a los dos restantes en los que fueron cesárea la aplicación de forceps profilácticos; en un caso por cardiopatía materna compensada y en otro por cesárea previa.

- a) 22 de término
- C- Operación cesárea
- b) 34 prematuros

Se incluyen en este grupo 2 óbitos

La indicación de la operación cesárea se divide en 2 grupos, primero, por causas relacionadas directamente con el daño fetal y segundo, por circunstancias sin relación al daño fetal por isoimmunización.

Entre las primeras tenemos:

a) Espectrofotometría en zona II alta de Liley	22
b) Espectrofotometría en zona II baja con daño progresivo.	8
c) Espectrofotometría en zona III de Liley	6

Entre las causas no relacionadas directamente con el daño fetal tenemos:

a) Cesárea iterativa	6
b) Desproporción cefalopélvica	5
c) Cesárea previa y control de fertilidad	3
d) Cesárea previa y gemelar	2
e) Cesárea previa y presentación pélvica	1
f) Cesárea previa y cardiopatía materna	1
g) Falta de respuesta a la inductoconducción	2
h) Sufrimiento fetal agudo	<u>2</u>
	22

En algunas pacientes se combinaron 2 o más causas anotando se en los cuadros dentro de las indicaciones consideradas - - determinantes de la cesárea. Como ejemplo tenemos el caso de - - una paciente a la que en la semana 36 se le interrumpió el - - embarazo por el reporte de la espectrofotometría, la cual se - - encontraba en zona II alta de Liley sin tener en cuenta que - - tenía dos cesáreas previas.

El manejo hematológico de los productos fué el siguiente:

A) 47 productos no se exsangüineotransfundieron. De éstos 7 fueron óbitos.

B) 82 productos recibieron desde 1 hasta 4 exsangüineo-transfusiones.

1 exsanguíneotransfusión a	57 productos
2 exsanguíneotransfusión a	18 productos
3 exsanguíneotransfusión a	6 productos
4 exsanguíneotransfusión a	1 producto

De los productos que no se exsanguíneotransfundieron a 2 se les transfundió en una oportunidad durante su estadía en cunero, mientras que en el grupo B a 4 productos hubo necesidad de transfundirles en una oportunidad y a 1 producto de este mismo grupo se le transfundió en 2 ocasiones.

En relación al número de productos transfundidos intrauterino en los 127 embarazos estudiados tenemos que fueron 26 los que recibieron dicho manejo terapéutico y que representan el 20.15 % del total de productos del presente estudio.

A 10 productos se les transfundió en una ocasión	38.46%
A 8 productos se les transfundió en 2 ocasiones	30.76%
A 4 productos se les transfundió en 3 ocasiones	15.38%
A 3 productos se les transfundió en 4 ocasiones	11.55%
A 1 producto se le transfundió en 5 ocasiones	3.85%
	100.00%

Cabe consignar que ningún producto presentó malformaciones -- congénitas.

Nos resta analizar las dificultades técnicas y las complicaciones de la amniocentesis encontradas en este estudio. Entre las

primeras tenemos las fallas en la obtención del líquido amniótico: así tenemos que en 13 ocasiones se necesitaron 2 intentos para obtenerlos, en 5 se necesitaron 3 intentos y en 3 ocasiones mas se necesitaron 4 a 5.

En cuanto a complicaciones tenemos en primer término que en 5 pacientes se despertó actividad uterina sin que en ninguna de ellas, se desencadenara un franco trabajo de parto siendo controlada dicha actividad con utero-inhibidores en dosis habituales.

En dos casos se reportaron febrículas en las siguientes 5 horas al procedimiento y que cedieron espontáneamente. En ambos casos, las pacientes fueron dadas de alta en las primeras 24 horas.

En un caso se apreció fiebre alta en 38.2°C. Sin embargo se hacía mención en el expediente que la paciente cursaba con probable infección de vías urinarias.

En 5 ocasiones, según habíamos señalado anteriormente, se puncionó la placenta.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

1) Se estudiaron 100 expedientes de pacientes Rh negativo estudiadas por la clínica de isoimmunización del Hospital de -

Gineco-Obstetricia No. 3. Todas ellas sensibilizadas con título de anticuerpos mayores a 1: 16.

2) A todas las pacientes se les practicó una amniocentesis cuando menos con el fin de obtener líquido amniótico para estudio de espectrofotometría y determinar el daño fetal por el problema de isoimmunización.

3) La técnica utilizada por nosotros es la clásica utilizada por numerosos autores con mínimas variantes que se adoptaron en el hospital teniendo un mínimo de complicaciones.

4) El manejo de las pacientes fué diferente según el resultado de la espectrofotometría y teniendo en cuenta la viabilidad del producto. Si la espectrofotometría nos reportó zona I o II baja de Liley, se repitió la amniocentesis cada 2 semanas. Si por el contrario, la espectrofotometría nos indicó una progresión de la desviación de la densidad óptica lo que revelara progresión del daño fetal, zona II alta o zona III y ya había alcanzado la viabilidad el producto (semana 35) se indicó la interrupción del embarazo por operación cesárea programada. En dos casos en que aún no hubieran llegado a la viabilidad se procedió a practicar transfusión fetal intraperitoneal cada 2 semanas hasta la semana 33 y se programó cesárea en la semana 35 practicandose exsanguíneo transfusión a los productos sistemáticamente tan pronto lo permitieron las condiciones

del recién nacido.

5) Entre las complicaciones que tuvimos se destacan:

A) La dificultad para la obtención del líquido amniótico:

en 3 ocasiones se necesitaron 2 intentos, en 5 casos -

3 y en otros 3,4 a 5 intentos.

B) Se puncionó la placenta en 5 ocasiones. Para evitar -

este accidente, sugerimos que se practiquen placentografía o localización placentaria por otro método - -

cuando se sospecha clínicamente la inserción en cara anterior de la pared uterina.

C) En 5 pacientes se inició actividad uterina de escasa

intensidad posterior a la amniocentesis, sin que presentaran desencadenamiento de franco trabajo de parto

por lo que consideramos que debe de emplearse utero-

inhibidores cuando los casos así lo ameriten.

D) La gran mayoría de las pacientes solo tuvo 24 horas de

hospitalización motivada por el procedimiento.

6) En ningún caso se observó malformaciones congénitas, así

como tampoco se detectaron lesiones en los productos y atribuibles a los procedimientos.

7) Se confirma que la amniocentesis, en la actualidad, -
sigue siendo un procedimiento indispensable en el manejo de - -
pacientes Rh negativo severamente sensibilizadas, con el fin de
valorar el grado de daño fetal y decidir transfusión fetal intra
peritoneal, interrumpir el embarazo o bien dejarlo llegar a tér-
mino y que practicandolo con los procedimientos de asepsia y - -
antisepsia y con las sugerencias anotadas en párrafos anteriores,
hacen que sea un procedimiento inocuo para el binomio materno-fe
tal.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Grove C.S. MD, Trombeta G. MD. Anstrey M. S. MD. Amer. J. Obst. Gynecol. April 15, 1973.
- 2.- Egley Ch. MD.- Amer. J. Obst. Gynecol. June 15, 1973.
- 3.- Shah C. M.- 40th annual meeting Royal College of - - Physicians and Surgeons. Ottawa. January 21, 23- 1971.
- 4.- Hyman Ch. S. MD.- Deep R. MD.- Pakravan P. MD., Stinson D. MD., Allen C. A. MD. - Pneumothorax complicating - - amniocentesis, Obst. and Gynecol.
- 5.- Queenen S.T., Adams D.W.- Amniocentesis: A posible - - immunizing hazard - J. Obst. Gynecol. 24: 530-532-1964.
- 6.- Goodlin R. C. MD., Clewell W.H. MD.- Sudden fetal death Following diagnostic amniocentesis- Amer. J. Obst. Gynecol. 118: 285-288-1974
- 7.- Crystle C. D. MD., Rigsby W. MD. - Amniocentesis: Experience and Complications - Amer. J. Obst. Gynecol. 106:310-311-1970.
- 8.- Creasman W.T. MD., Laurence R. A. MD., Thiede H. - Fetal - complications of amniocentesis - J. A. M. A. 204: 949-952-1968.
- 9.- Berner H. W. MD., Seisler E. P. MD., Barlow J. MD. - Fetal cardiac tamponade. A complications of amniocentesis- Obst. and Gynecol. 40: 599-604- 1972.
- 10.- A. di Francesco - Major intraperitoneal bleeding complicating amniocentesis - Aust. N. Z. J. Obst. Gynecol. 12: 255-256-1972.
- 11.- Cross H. E. MD., Maumenee A. E. MD. - Ocular Trauma during amniocentesis - Arch. Ophthalmol. 9: 303-304-1973

- 12.- Garlinger P. MD., Hecht F. MD., Prescott G. MD., Wynard H. MD. Restrictive consent and amniocentesis- The New - England Journal of Medicine 1028, May 10, 1973.
- 13.- Nadler H. L. MD., Gerbie A. B. MD. - The role of amniocentesis in the intrauterine detection of genetic disorders The New England Journal of Medicine. 282: 596-599-1970
- 14.- Liley A.W. - Liqueur amni analysis in the management of the pregnancy complicated by Rhesus sensibilization - Amer. J. Obst. Gynec 82: 1359-1370-1961.
- 15.- Robinson A. MD., Bowes W. MD., Droegenmuller W. MD., Punck M. MD., Goodman S. MD., Shikes R. MD., Greenshur A. MD. - Intrauterine diagnosis: Potencial complications.- Amer. J. Obst. Gynecol. 116: 937-941-1973.
- 16.- Suarez Cobo M., Pineda C.S. - Amnioscopia y Amniocentesis Gynecol.- Obst. - Mexico. Volumen 30. Año XXVI. Número - 180- 1971.
- 17.- Gluck L. Kulovick M. Borer R. Brenner P. Anderson G. - - Spellacy W.- Diagnosis of the respiratory diskess syndrome by amniocentesis. Amer. J. Obst. Gynecol. 109: 440-1971.
- 18.- Brossem T., Gordon H., Daert A. - Prediction of Fetal - maturity with combined cytological and radiological - - methods - J. Obst. Gynecol. Brit. Comm 76: 20-1969.
- 19.- Misenhimer H. R. - Fetal Hemorrhage associated with amniocentesis Amer. J. Obst. Gynecol. 94: 1133-1966.
- 20.- Pomerance W. MD., Maltz A. MD., Biezanki J. MD., Wolf L. B.A. - Spectrophometric analysis of amniotic fluid in Rh negative women Obst. and Gynecology. 31: 390-396- 1968.

- 21.- Alpern W.M. MD., Charles A. G. MD, Friedman E. A. MD.-
Amniocentesis in the management of Rh-sensitized - -
pregnancies - Amer. J. Obst. Gynecol. 95: 1123-1128-1966.
- 22.- Mann L. MD., Padawer M. MD., Romney S. L. MD. - Improved
Abdominal Amniocentesis with Use of a teflon Catheter. -
Obst. and Gynecol 27: 497-502-1966.
- 23.- Bevis D.C.A. - Lancet 2:443-1950. Lancet 1: 395-1952. - J.
Obst. and Gynecology Brit Emp. 60:244-1953 y 63: 68-1956.
- 24.- Clark C.A., Donghoe W. T. A ., Mc. Connell, R. B., Brit.
M. J. 1:979-1963.
- 25.- Freda B. J. Bull. Sloane hosp. women 10: 194-1965.
- 26.- Freda V. J. and Gorman J. G. Bull. Sloane hosp. women
8:147-1962.
- 27.- Greene J. W. M. D., Tweeddale D. N. M.D. Indices endócrinos
del medio fetal. Clin. Obst. y Gynec. Dic. 68.1106-1120.
- 28.- Haworth S.G., Milic A. B., Adamsons K.- Indices bioquímicos
del estado fetal Clin. Obst. y Ginec. Dic. 68-1182-1206.
- 29.- Woo Wang M. Y., McCutcheon E., M. D., Desforges J. F. M. D.,
Hemorragia materno-fetal por amniocentesis trans-abdominal.-
Amer. J. Obst. and Gynec. Abril 67. 97-1123-1128.
- 30.- Zipucsky Alvin.- Prevención general de la inmunización Rh.
Clin. Obst. y Ginec. Sept. 71. 16: 869-884.