

Amniografía y su Importancia en Obstetricia⁽¹⁾

DR. ARTURO ESQUIVEL GRILLO*

DR. ALEJANDRO GONZÁLEZ LUJÁN*

DR. AMARAL SEQUEIRA ENRIQUEZ*

DR. CARLOS DE CÉSPEDES VARGAS**

La amniografía es el procedimiento consistente en la introducción de material radio-opaco en la cavidad amniótica para lograr la visualización radiológica de la misma.

Fue originalmente descrita por Menees en 1930 (1). Al principio el método no gozó de popularidad debido a la irritación producida por los medios de contraste entonces usados y a la frecuencia con que se desencadenaba la labor de parto prematura.

Savignac (2) en 1953 y McLain (3) en 1964 revivieron el interés por el procedimiento al demostrar la seguridad del mismo cuando se usaba Diodrast⁽²⁾ al 70% o Hypaque⁽³⁾ al 75% como medios de contraste. Finalmente, los trabajos de Liley (4) sobre transfusión fetal intrauterina, en los cuales la amniografía previa es paso obligado, vinieron a confirmar la seguridad e inocuidad del método.

Al opacificar el líquido amniótico, la amniografía ofrece al obstetra datos que podríamos clasificar en dos grandes grupos:

- 1) Los que se refieren al esqueleto y los tejidos blandos del feto;
- 2) Los concernientes a las estructuras anejas al feto: placenta, líquido amniótico, cordón umbilical y aún anomalías uterinas.

La apreciación indirecta de los tejidos blandos es de gran importancia porque facilita el diagnóstico o evaluación de ciertas condiciones fetales anormales como la existencia de edema, ascitis o hidrocefalia.

(1) Trabajo presentado en el VI Congreso Latinoamericano y VIII Centroamericano de Obstetricia y Ginecología celebrados en San José, Costa Rica; abril 1970.

(2) Yodopiraceto.

(3) Diatrizoatos de Sodio y Meglumina.

* Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Central, Caja Costarricense de Seguro Social.

** Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Central, Caja Costarricense de Seguro Social.

También ésta más clara delimitación de la silueta fetal ha permitido ocasionalmente, sobre todo en presentaciones pélvicas, la observación directa del sexo del feto. Asimismo ha sido posible observar ciertas actitudes curiosas del feto como la succión del pulgar.

Otro dato importante que nos brinda la amniografía en relación con el feto es su capacidad de ingerir el medio de contraste. En general, en 15 minutos después de la introducción del material opaco, el feto ha tragado y opacificado su tracto gastro intestinal superior (5). El material opaco puede ser visualizado en el colon aún a las 48 horas. De acuerdo con McLain (6) la velocidad de pasaje por el tracto intestinal aumenta con la madurez del feto. Este aspecto de la amniografía tiene dos aplicaciones prácticas: 1) El diagnóstico de óbito fetal cuando el feto no es capaz de ingerir el medio de contraste, lo que se traduce, en ausencia del mismo en el tracto gastrointestinal; 2) La posibilidad de localizar, con toda precisión, la cavidad peritoneal fetal en el curso de una transfusión intrauterina.

En relación con las estructuras extra fetales, los hallazgos amniográficos son también de gran interés. Nos permite establecer la localización (7) y tamaño de la placenta, así como confirmar el diagnóstico de moda hidatiforme; el volumen aproximado del líquido amniótico (y con ello el diagnóstico de polihidramnios); la posible existencia de circulares del cordón umbilical, y la existencia de tumores y anomalías congénitas del útero.

El propósito del presente estudio es el de evaluar 100 amniografías practicadas, principalmente, con el objeto de establecer la frecuencia de las distintas localizaciones placentarias y, adicionalmente, con el de confirmar el diagnóstico de variadas patologías obstétricas. El 73% de las pacientes tenían embarazos normales y el 27% embarazos complicados como puede observarse en el Cuadro N° 4.

MATERIAL Y METODOS:

Las 100 pacientes fueron seleccionadas del Servicio de Obstetricia del Hospital Central del Seguro Social.

Todas se encontraban en el tercer trimestre de su gestación. Muchas de ellas eran pacientes de la consulta pre-natal que no requirieron hospitalización para la práctica de este procedimiento.

La técnica empleada fue la siguiente: La paciente es colocada en posición de decúbito dorsal, previo vaciamiento de su vejiga. Se determina la presentación y posición fetal, por las maniobras de Leopold.

Se ausculta el corazón fetal y si es posible, el soplo placentario. Se limpia y desinfecta la piel del abdomen con éter y tintura de Merthiolate y se cubre con toallas estériles, excepto en el área seleccionada para la amniocentesis. Las áreas que hemos empleado de preferencia por orden de frecuencia son: 1) Área suprapúbica en la línea media; 2) Área de las pequeñas partes fetales; 3) Área de depresión abdominal correspondiente a la nuca del feto. En el sitio escogido se efectúa una infiltración anestésica local con Xilocaína al 2%. Se procede a introducir al saco amniótico una aguja espinal N° 18 con estilete. Se extraen 20 cc. de líquido amniótico que se analiza microscópicamente y se envía al Laboratorio para estudio; se introducen, como promedio, 20 cc. de Hypaque al 75%, con aspiración intermitente de la jeringa para estar seguros de la posición correcta de la aguja. La aguja es retirada rápidamente y se procede a auscultar el corazón

fetal. Ocasionalmente puede detectarse una taquicardia transitoria. Una radiografía simple de abdomen en posición antero posterior es tomada una hora después, en la mayoría de los casos. Cuando lo que se intenta es una visualización exacta del medio de contraste en intestino la radiografía se toma de 12 a 24 horas después de la inyección.

Si lo que se trata de establecer es la localización placentaria, en la casi totalidad de los casos puede lograrse con sólo la placa antero-posterior; si queda alguna duda, sobre todo en implantaciones placentarias bajas, se solicita la placa lateral. Al observar la amniografía, la cavidad amniótica es fácilmente visualizable por aparecer el líquido amniótico impregnado del medio de contraste, definiéndose muy claramente el contorno uterino. Debido a la alta concentración del Hypaque, el área placentaria se observa como una zona bien delimitada, de menor opacidad, al tiempo que en dicha zona desaparece la nitidez del contorno uterino.

RESULTADOS:

Los resultados obtenidos en 100 amniografías, en relación con la localización fetal y placentaria se pueden observar en el Cuadro N° 5.

En el 46% de los casos la placenta se localizó en la pared lateral derecha del útero. En el 23% de estos casos la inserción fue alta, y en el 23% fue a nivel medio: Inserción predominante en el lado derecho del fondo se observó en el 16% de los casos, lo que hace un total de 64% de inserciones derechas.

En el área uterina izquierda se localizaron un total de 35% de las placentas; distribuidas de la siguiente manera: 20% de localización alta, 9% de localización media, 4% de localización predominante fundal y 1% de localización baja. Del total de 100 casos sólo hubo una placenta previa central.

En relación con la posición del feto, en 54% de los casos localizados el dorso fue izquierdo, en 37% fue derecho, en 6% transverso; hubo además tres embarazos gemelares, uno de variedad cefálica doble, otro cefálico-pélvico, y un tercero cefálico transverso.

Hecho llamativo lo constituye el que de los 54 casos de dorso con localización izquierda, 50, o sea, 92.5% tuvieron placentaria derecha. A su vez, de los 37 casos con dorso localizado a la derecha, 30 o sea, el 81% presentaron la placenta insertada a la izquierda.

Por lo demás todas las partes blandas de los fetos examinados fueron normales, descartándose la presencia de fetos hidróticos. Pudo demostrarse la presencia de polihidramnios en dos casos. En uno de estos la placa era sugestiva de anecefalia; al efectuarse un vaciamiento amniótico por vía transabdominal y aplicar nuevamente material radio-opaco se pudo delinear claramente la cabeza fetal normal.

En uno de los embarazos gemelares pudo establecerse el diagnóstico preparto de biamniótico al demostrarse la existencia de dos sacos separados, pues sólo uno de ellos tomó el medio de contraste y sólo el feto alojado en el mismo ingirió dicho medio, que era visible en su tracto intestinal.

En muchas de las amniografías la presencia de material radio-opaco en el esófago, estómago o intestino del feto fue demostrativa de la viabilidad del mismo.

La rápida presencia del medio de contraste a lo largo de todo el tracto gastrointestinal en un caso fue sugestiva de sufrimiento fetal lo que luego fue confirmado por otros métodos.

Se observó que en algunos casos de embarazos a término la introducción de la sustancia de contraste aceleró el inicio de la labor, lo que no ocurrió a otras edades gestacionales. Solamente se observó el desencadenamiento de la labor prematura de parto en un embarazo gemelar de 7 meses con abdomen muy distendido. En ninguno de los casos se presentaron sangrados o hemorragias atribuibles al procedimiento. Solamente en dos de los casos que por desproporción céfalo-pélvica requirieron cesárea se observaron pequeños hematomas en pared uterina.

SUMARIO Y CONCLUSIONES

- 1.—Se presentan 100 casos de embarazo estudiado por amniografía.
- 2.—Se utilizó como medio de contraste para efectuar este estudio, Diatrizoato de Sodio y Meglumina al 75%.
- 3.—En la mayoría de los casos se efectuó el procedimiento como una técnica a nivel de consulta externa.
- 4.—Se determinó con absoluta precisión la localización placentaria en todos los casos estudiados.
- 5.—En el 92,5% de las inserciones placentarias derechas, el dorso fetal se encuentra localizado en el lado opuesto, o izquierdo, de la pared intrauterina.
- 6.—En el 81% de las localizaciones placentarias izquierdas el dorso fetal se localiza a la derecha.
- 7.—El método es un excelente adyuvante en el diagnóstico de polihidramnios, hidrops fetal, sufrimiento fetal, viabilidad fetal, en la localización de la cavidad peritoneal fetal como paso previo a una transfusión uterina, etc.
- 8.—Es de técnica simple y, siguiéndola estrictamente, sin complicaciones importantes en el grupo de pacientes estudiadas.

SUMMARY AND CONCLUSIONS

- 1.—100 amniographies done to pregnant patients are presented.
- 2.—Sodium and Meglumina diatrizoates at 75% were used as contrast medium.
- 3.—In most of the cases the procedure was done at the Outpatient clinic without admitting the patient to the Hospital.
- 4.—Placental location was determined accurately in all the cases studied.
- 5.—In 92.5% of the right placental locations, the fetal back was found in the opposite side, the left, of the uterus.
- 6.—In 81% of the left placental locations the fetal back was located on the right side.
- 7.—The method is an excellent adjuvant in the diagnosis of polihidramnios, hidrops fetal, fetal distress, fetal viability, in the location of the fetal peritoneal cavity as a previous step to an intrauterine transfusion, etc.
- 8.—The technic is simple and if practiced correctly is does not have important complications.

CUADRO N° 1
PRINCIPALES PROPULSORES DE
LA AMNIOGRAFIA

MENEES	— 1930
SAVIGNAC	— 1953
McLAIN	— 1964
LILEY	— 1964

CUADRO N° 2
MEDIOS DE CONTRASTE MODERNAMENTE
EMPLEADOS EN AMNIOGRAFIA

- A) DIATRIZOATOS DE SODIO Y MEGLUMINA AL 75%
(HYPAQUE-M AL 75%).
- B) YODOPIRACETO AL 70% (DIODRAST AL 70%).
-
-

CUADRO N° 3
DATOS PRINCIPALES QUE OFRECE
LA AMNIOGRAFIA

- 1) VISUALIZACION INDIRECTA DE LOS TEJIDOS BLANDOS FETALES
PERMITE DIAGNOSTICAR:
- Edema
 - Ascitis
 - Hidrocefalia
 - Sexo (excepcionalmente)
- 2) VISUALIZACION DEL TRACTO GASTRO-INTESTINAL DEL FETO
PERMITE DIAGNOSTICAR:
- Obito
 - Sufrimiento fetal
 - Localización de la cavidad peritoneal
- 3) CARACTERISTICAS DE LAS ESTRUCTURAS FETALES ANEXAS:
- Placenta (localización, tamaño, mola)
 - Líquido amniótico (volumen)
 - Cordón umbilical (circulares)
 - Utero (anomalías congénitas, tumores, posiciones anormales)
-
-

CUADRO N° 4
TIPO DE EMBARAZO DE LAS
PACIENTES EXAMINADAS

	NUMERO	PORCENTAJE
<i>Embarazos complicados</i>	27	27%
Sangrado vaginal	11	
Toxemia	7	
Hepatitis	1	
Polihidramnios	2	
Gemelar	2	
Transverso	2	
Pélvico	2	
<i>Embarazos no complicados</i>	73	73%
TOTAL	100	100%

CUADRO N° 5

INSERCIÓN PLACENTARIA	LOCALIZACIÓN FETAL				TOTAL
	Dorso a la derecha	Dorso a la izquierda	Situación transversa	Gemelar	
<i>Derechas</i>					
Alta	4	19	—	1 (cefálicos)	24%
Media	3	20	—	—	23%
Baja	—	—	1 (previa central)	—	1%
Fondo	—	11	5	1 (cef. transv.)	17%

<i>Izquierdas</i>					
Alta	18	2	—	1 (cef. pelv.)	21%
Media	8	1	—	—	9%
Baja	1	—	—	—	1%
Fondo	3	1	—	—	4%
TOTAL	37%	54%	6%	3%	

BIBLIOGRAFIA

- 1.—MENEES, T. O.; MILLER, J. D. AND HOLLY, L. E.
Amniography: Preliminary report. Amer. J. Roentgenol. 24:363; 1930.
- 2.—SEVIGNAC, E. M.
Roentgenol amniography: A valuable and Safe aid to Obstetrical diagnosis. Radilogy. 60:545; 1953.
- 3.—MCLAIN, C. R., JR.
Amniography, a versatile diagnostic procedure in Obstetrics. Obstet and Gynaec. 23:45; 1964.
- 4.—LILEY, A. W.
The technique of foetal transfusion in the treatment of severe Haemolytic disease. Aust. N.Z. J. Obst. Gynaec. 4:145; 1964.
- 5.—QUEENAN, J. T.
Modern Management of the Rh problem. Hoeber Medical Division; 1967.
- 6.—MCLAIN, C. R., JR.
Amniography studies of the gastri-intestinal. Motolity of the human fetus. Amer. J. Obstet. Gyneac. 86:1079; 1963.
- 7.—WILTCKICK, S. G.; SCHWARZ, R. M.; EMICH, J. P.
Amniography for Placental localization. Obstet. and Gynaec. 28:641; 1966.

Fig. 1.—Medio de contraste en intestino fetal.

Fig. 2.—Medio de contraste en intestino fetal.

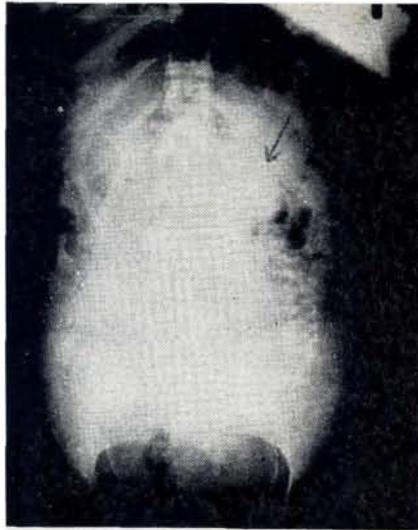
Fig. 3.—Medio de contraste en intestino fetal.

Fig. 4.—Medio de contraste en intestino fetal. Visto a través de malla usada para transfusiones intra-uterinas.

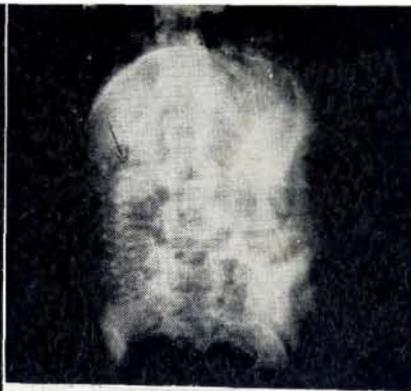
Fig. 5.—Medio de contraste en estómago, intestino delgado e intestino grueso del feto (indicativo de sufrimiento fetal).

Fig. 6.—Area de mayor radiolucencia en fondo uterino izquierdo, corresponde a localización placentaria.

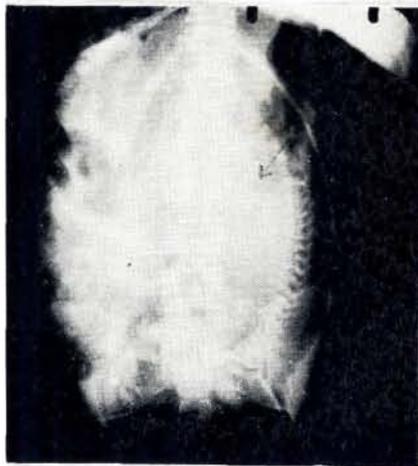
F. 1



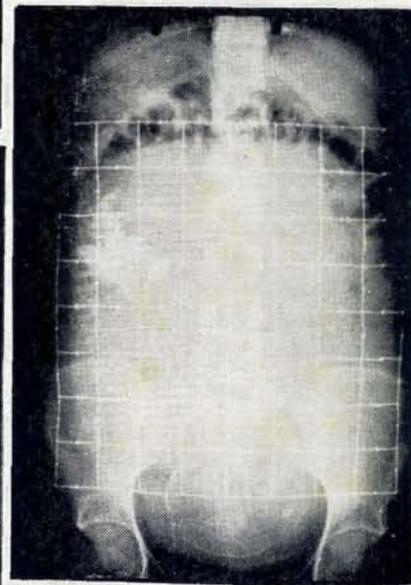
F. 2



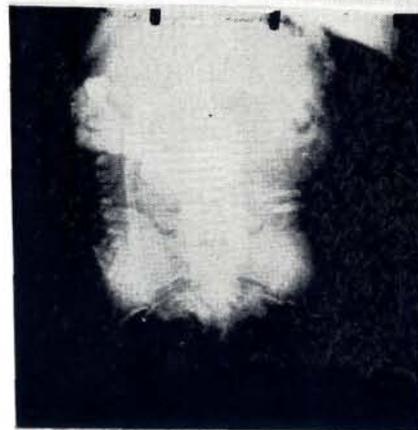
F. 3



F. 4



F. 5



F. 6

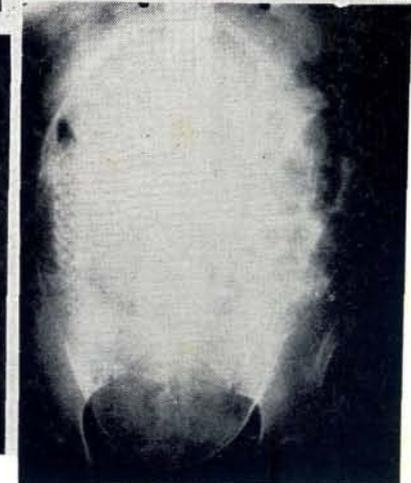


Fig. 7.—Area de mayor radiolucencia, corresponde a implantación placentaria en porción izquierda de fondo uterino.

Fig. 8.—Placenta localizada en porción derecha alta de pared uterina.

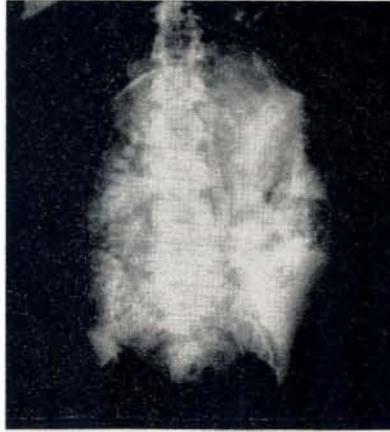
Fig. 9.—Situación fetal transversa. Placenta previa central diagnosticada por la ausencia de medio de contraste en segmento uterino inferior.

Fig. 10.—Polihidramios. Imagen sugestiva de anencefalia.

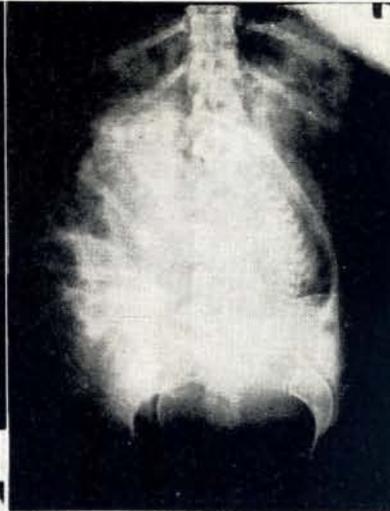
Fig. 11.—Después de vaciamiento parcial del hidramnios e inyección del medio de contraste se comprueba la presencia de cabeza fetal.

Fig. 12.—Embarazo gemelar Bi-amniótico en el que el medio de contraste sólo penetró en el saco superior

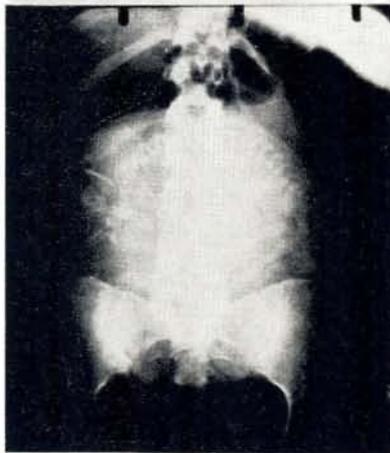
F. 7



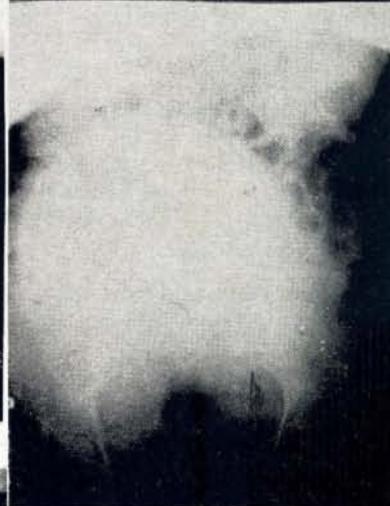
F. 8



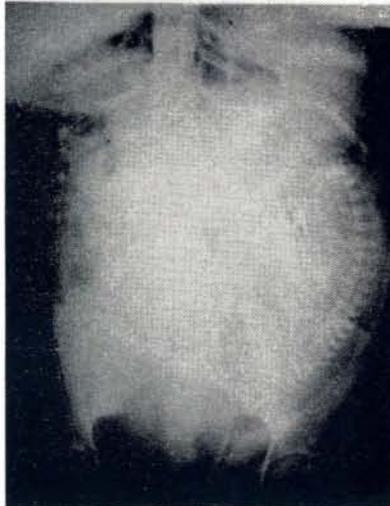
F. 9



F. 10



F. 11



F. 12

