

MEDICION DEL LIQUIDO AMNIOTICO POR ULTRASONOGRAFIA

Dres. Pacheco, José y Huamán G. Moisés*

Clave: Perfil Biofisico Fetal, Ecografía Obstétrica, Líquido Amniótico.

Se estudia la cantidad de líquido amniótico midiendo pozos en milímetros de altura por ultrasonografía en 300 gestantes normales que cursaban diferentes etapas del embarazo, sin complicaciones, con fecha de última menstruación normal bien precisada, con fetos únicos de desarrollo normal, sin malformaciones mayores ni retardo de crecimiento ni macrosomía, con placentas de apariencia normal y sin maduración precoz.

La altura del pozo varió durante el embarazo desde un promedio de 32.5 mm. entre las 11 y 12 semanas hasta 61.3 mm. entre las 28 y 32 semanas, para después permanecer en valores más o menos estacionarios hasta las 40 semanas. Los límites máximo y mínimo en la segunda mitad del embarazo fueron 80 y 40 mm., lo que corrobora en nuestro medio los resultados reportados en otros países.

QUALITATIVE MEASUREMENT OF AMNIOTIC FLUID BY ULTRASOUND

Amniotic fluid was measured by ultrasound in 300 normal pregnant females without complications and with well known last menstrual period, single fetuses with good development and no major malformations or retarded growth or macrosomy and normal appearing placentas without early maturation.

Amniotic fluid mean depth varied from 32.5 mm. between 11 and 12 weeks through 61.3 mm. between 28 and 32 weeks, remaining about these values until 40 weeks. Highest and lowest values in the second half of pregnancy were 80 and 40 mm. same as reported in foreign literature.

* Hospital E.R.M. I.P.S.S. Dpto. Obstetricia.

INTRODUCCION

Se considera que el líquido amniótico (L.A.) es un ultrafiltrado del suero materno⁷, aunque también se piensa que pueda originarse por trasudación del corioamnios, del cordón umbilical o de la decidua. El L.A. es movilizado permanentemente por el feto, por deglución oral y eliminación por orina, lo que se calcula en 400 - 500 ml. por día en una gestación a término. El volumen total de L.A. a término es 800 ml. como promedio⁷.

La ultrasonografía permite ver, estimar y calcular el volumen de L.A. desde las primeras semanas de gestación hasta el nacimiento. Por conceptos clínico-ecográficos conocíamos que las

variaciones en más o en menos de la cantidad de L.A., se asocia a madurez o patología fetal^{5,13}. Los estudios de Chamberlain² y Manning⁹, establecen una correlación del volumen de L.A. medido por ultrasonografía y el bienestar fetal o sus alteraciones.

En nuestro medio, aún no se ha comunicado sobre la medición del líquido amniótico en gestantes normales, ni las variaciones del volumen durante las diferentes etapas de la gestación. Para poder discernir lo normal de lo patológico, en la presente investigación se mide la cantidad de L.A. en el embarazo normal, para determinar los patrones de normalidad en nuestra población.

MATERIAL Y METODOS

El trabajo se realizó en el servicio de Eco-grafía del Servicio de Alto Riesgo del Departamento de Obstetricia del Hospital Nacional Ed-gardo Rebagliati Martins del Instituto Peruano de Seguridad Social, Lima.

Se midió la altura de los "pozos" de líquido amniótico en 300 gestantes que cursaban dife-rentes etapas del embarazo, sin complicaciones, con fecha de última menstruación normal bien precisada, régimen catamenial normal, con fetos únicos de desarrollo normal, sin malformaciones mayores, retardo de crecimiento ni macrosomía, con placentas de apariencia ecográfica normal y sin maduración precoz.

Se denominó "pozo" a la altura vertical de L. A., medida en milímetros con ayuda de los "calipers" de un ecógrafo de tiempo real con transductor de 350 MHZ, considerándose el po-zo más alto medido en cada caso.

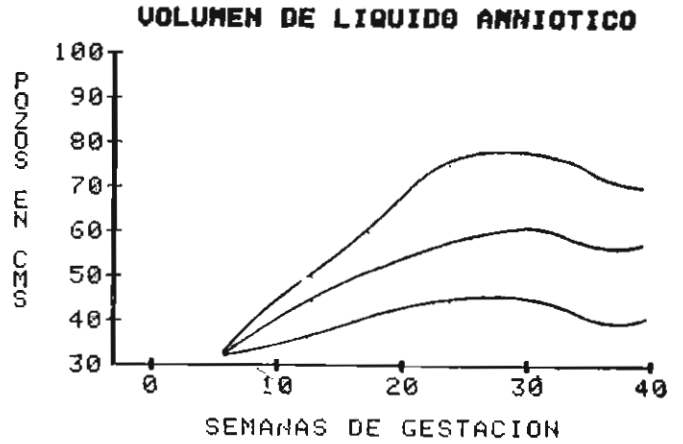
La curva de volumen de líquido amniótico se obtuvo con el promedio y los límites mayor y menor en diferentes semanas del embarazo.

RESULTADOS

El número de casos en que se midió L. A., las semanas de gestación, los promedios de "po-zos" y los límites se presenta en la Tabla.

**VOLUMEN DE LIQUIDO AMNIOTICO
ESTIMADO POR ULTRASONIDO**

Semanas Gestación	Nº Casos	Promedio Pozo en MM	Límites
11 - 12	5	32.5	31 - 34
12 - 14	14	44.5	38 - 50
15 - 20	19	50.8	32 - 60
21 - 27	41	57.5	44 - 75
28 - 32	54	61.3	46 - 80
33 - 36	91	57.6	41 - 80
37 - 38	47	56.3	40 - 71
39 - 40	29	56.9	43 - 70



Se observa que la cantidad de líquido amniótico varió entre 31 y 80 mm. en los 300 "po-zos" medidos en embarazos normales. En la se-gunda mitad del embarazo, los límites fueron en-tre 40 y 80 mm., lo que coincide con las medi-ciones determinadas en los estudios de Chamber-lain³.

COMENTARIOS

La determinación cualitativa del volumen de líquido amniótico por ecografía es un método práctico y rápido que, indirectamente, nos su-giere la existencia de bienestar fetal.

Los estudios pioneros de Chamberlain² y Manning⁹ nos orientaron a conocer que la me-dición en centímetros del L. A. tenía correlación con la salud o las complicaciones fetales. Así, los pozos menores de 1 a 2 cm. debían ser consi-derados oligohidramnios y se les asoció a retardo de crecimiento fetal y a mayor mortalidad peri-natal. Por otro lado, estudios posteriores de los mismos autores³, indican que pozos mayores a 8 cm. se asocian a anomalías fetales y a in-cremento de mortalidad perinatal. Además, el volumen de L. A. es considerado como uno de los parámetros más valiosos en el denominado perfil biofísico fetal^{1,6,8,10}.

Concientes que pudiera haber variaciones en los resultados de estudios biofísicos cuando son realizados en diferentes localidades geográ-ficas o instituciones, se ha querido establecer una curva de volumen de líquido amniótico en ges-

tantes atendidas en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins del IPSS.; encontrándose que los resultados son similares a los reportados en la literatura. Es decir que, pozos con valores entre 40 y 80 mm. en gestantes en la segunda mitad

del embarazo, sugieren que el feto tiene el fenómeno de deglución y sus sistemas neurológico, digestivo y urinario, entre otros, tienen buena morfología y fisiología y en nuestro medio, deben ser considerados como valores límites normales.

BIBLIOGRAFIA

- BRAR H. S., PLATT L. D y DEVORE G.R.: Perfil biofísico. *Clin Obstet Ginecol* 4 : 895, 1987.
- CHAMBERLAIN P.F.C., MANNING F. A., MORRISON I, et al.: Ultrasound evaluation of amniotic fluid volumes. I the relationship of marginal and decrease amniotic fluid volumes to perinatal outcome. *Am J Obstet Gynecol* 133 : 915, 1979.
- CHAMBERLAIN P. F., MANNING F. A., MORRISON I., HARMAN C. R and LANGE I. R.: Ultrasound evaluation of amniotic fluid volume. *Am J Obstet Gynecol* 150 : 245, 1984.
- HUAMAN M.: Edad Gestacional por Ultrasonido. Estudio en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martius. Tesis Doctoral, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 1988.
- HUAMAN M., PACHECO J., RODRIGUEZ R. y HILSER L.: Dagnóstico ecográfico pre-natal de malformaciones congénitas. *Ginecol Obstet (Perú)* 30 : 20, 1986.
- HUAMAN M., PACHECO J. y MORALES A.: Perfil biofísico ecográfico en la determinación del bienestar fetal. Tema Libre presentado al X Congreso Peruano de Obstetricia y Ginecología, Lima, setiembre 1990.
- KNUPPEL R. A. and GOODLIN R. C.: Maternal-placental-fetal unit; fetal & early neonatal physiology. En Pernoll M. L. and Benson R. C. "Current Obstetric & Gynecologic Diagnosis & Treatment 1987", Appleton & Lange, Norwalk, Connecticut / Los Altos, California.
- MANNING F. A., PLATT L. D. and SIPOS L.: Antepartum fetal evaluation: development of a fetal biophysical score. *Am J Obstet Gynecol* 136 : 787, 1980.
- MANNING F. A., HILL L. M. and PLATT L. D.: Qualitative amniotic fluid determination by ultrasonic antepartum detection of intrauterine growth retardation. *Am J Obstet Gynecol* 139 : 254, 1981.
- MANNING F. A., MORRISON I., LANGE I. R., et al.: Fetal assessment based on fetal biophysical profile scoring: experience in 12,620 referred high risk pregnancies. I. Perinatal morbidity by frequency and etiology. *Am J Obstet Gynecol* 151 : 343, 1985.
- PACHECO J., HUAMAN M. y AREVALO C.: Curvas de crecimiento fetal por ultrasonido. *Acta Médica Peruana* 12 : 84, 1985.
- PACHECO J., HUAMAN M. y LINARES J.: Curvas de crecimiento por ultrasonido en gemelares. *Acta Médica*
- PACHECO J., HUAMAN M., LINO A y GOMEZ M.: Experiencia ecográfica en complicaciones de la segunda mitad de la gestación. *Ginecol Obstet (Perú)* 34 : 11, 1988.