

155

11217

SANTIAGO. ULTRASONOGRAFIA EN TRABAJO DE PARTO

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES
DEL ESTADO
SUBDIRECCION GENERAL MEDICA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA

ULTRASONOGRAFIA EN LA SALA DE TRABAJO DE PARTO Y DE PARTO.

CORRELACION CLINICO-ULTRASONOGRAFICA

DR. HONORIO SANTIAGO TELLEZ*, DRA. MARY PAZ VILLAR CASO**

HOSPITAL ADOLFO LOPEZ MATEOS, I.S.S.S.T.E.

COORDINACION DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

Av. Universidad No. 1321
Col. La Florida
c.p. 010 20
México, D.F.

tel. 661-63-64 y 663 - 51 44
ext. 1121

* MEDICO RESIDENTE DEL CUARTO AÑO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.

** JEFE DEL SERVICIO DE PERINATOLOGIA.

2000



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.

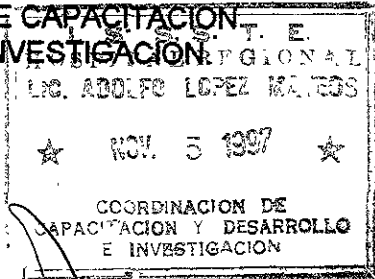
SANTIAGO. ULTRASONOGRAFIA EN TRABAJO DE PARTO. 2

FIRMAS

DRA. MARY PAZ VILLAR CASO.
JEFE DEL SERVICIO DE PERINATOLOGIA.
ASESOR DE TESIS.

DR. HONORIO SANTIAGO TELLEZ.
MEDICO RESIDENTE DE CUARTO AÑO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.

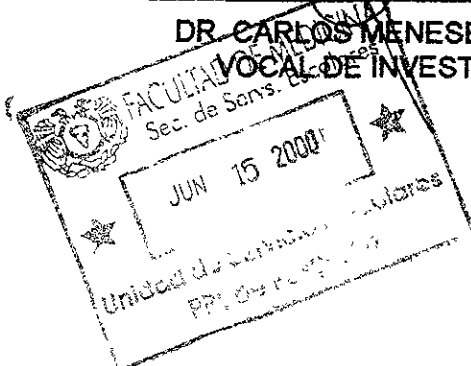
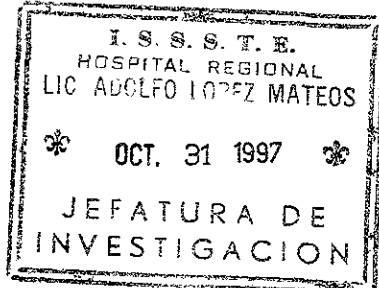
DR. BENJAMIN MANZANO SOSA.
COORDINADOR DE CAPACITACION, DESARROLLO E INVESTIGACION.



DR. HECTOR RODOLFO HURTADO REYNA.
COORDINADOR DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.
PROFESOR TITULAR.

DR. ANDRES HERNANDEZ RAMIREZ.
JEFE DE CAPACITACION Y DESARROLLO.

DRA. IRMA ROMERO CASTELAZO.
JEFE DE INVESTIGACION.



RESUMEN

La ultrasonografía representa un auxiliar diagnóstico muy útil para el cuidado prenatal de las pacientes obstétricas, sin embargo, recientemente su utilidad se ha ampliado aún más para incluir situaciones clínicas diversas que acontecen durante el trabajo de parto.

En un estudio prospectivo se evaluaron 102 pacientes que ingresaron a la Unidad Tocoquirúrgica del Hospital Adolfo López Mateos, I.S.S.S.T.E. La valoración de la cantidad del líquido amniótico mostró una sensibilidad del 71 % y una especificidad del 46 %. Mediante una prueba de t de Student pareada no se demostró diferencia significativa entre las estimaciones ultrasonográficas de la edad gestacional y el peso fetal con los valores prenatales. Por otra parte, la edad gestacional ultrasonográfica sí fue significativamente distinta de la calculada clínicamente pero el peso fetal calculado por métodos clínicos no mostró diferencia significativa con la determinada por medio del ultrasonido.

Palabras Clave : Ultrasonografía, Trabajo de Parto, Líquido Amniótico, Edad y Peso Gestacional.

ABSTRACT

Ultrasonography represents a very useful diagnostic tool for antenatal care in the obstetrical patients; but recently the use of it has been increased to include several clinical situations that occur during the delivery.

In a prospective study there were evaluated 102 patients who came in to the labor floor at the " Adolfo Lopez Mateos, I.S.S.S.T.E., Hospital ". The amniotic fluid volume evaluation showed up a sensibility of 71 % and a specificity of 46 %. It was not demonstrated by the paired Student's t test any significant difference between the weight and gestational ultrasonographic parameters with age and the neonatal values.

In the other hand, ultrasonographic gestational age was significantly different to that clinical calculated but the fetal weight, stimulated by the clinical methods did not show an important difference to that determined with the ultrasound.

Key words : Ultrasonography, Delivery, Amniotic fluid, Gestational age and weight.

INTRODUCCION

Es indiscutible que la ultrasonografía constituye un elemento diagnóstico muy importante - con el que cuenta el obstetra para la atención prenatal de sus pacientes. Durante el transcurso de estos últimos 20 años, conforme los avances tecnológicos han permitido que los equipos de ultrasonografía mejoren su capacidad de resolución e incorporen capacidades como el tiempo real y el Doppler, así como también mejoras técnicas en la versatilidad de los transductores, se ha convertido en un auxiliar sumamente valioso para el diagnóstico del embarazo ectópico, en la evaluación del crecimiento fetal, para valorar la estructura y bienestar fetal, en el diagnóstico y seguimiento de embarazos múltiples, ruptura prematura de membranas, amenaza de parto pretérmino y en el embarazo prolongado. Asimismo es de gran utilidad para el diagnóstico genético prenatal, en la amniocentesis y recientemente en el estudio detallado del flujo sanguíneo tanto de la circulación umbilical como de la uteroplacentaria (1). Sin embargo, aún se le ha dado relativamente poca difusión a las ventajas que representa el utilizar la ultrasonografía en la sala de trabajo de parto y de parto ante situaciones clínicas diversas donde también se ha observado que es un recurso diagnóstico muy valioso.

En pacientes con trabajo de parto a término, Patterson (2) encontró que las valoraciones ultrasonográficas del peso fetal fueron significativamente más exactas que las determinadas por métodos clínicos. Shamley y Landon demostraron recientemente que los estimados del peso fetal en el momento del término, cayeron dentro del 10 % del peso real al nacer en 70 a 79 % de los casos en comparación con 66 % de las estimaciones clínicas (3). En gestaciones en extremo pre-término, el principal valor de la ultrasonografía en la estimación del peso fetal radica en la correlación de éste con las posibilidades de sobrevivida y por ende, orienta al médico de que tan enérgico debe ser el método obstétrico. El estima-

SANTIAGO. ULTRASONOGRAFIA EN TRABAJO DE PARTO. 6

do ultrasonográfico del peso fetal es muy preciso en dichos fetos en extremo pre-término y se correlaciona de manera directa con la supervivencia neonatal (4).

También se ha informado que las estimaciones de los pesos ante gestaciones gemelares en trabajo de parto es confiable, independientemente de la presentación, la presencia de discordancia o bien peso al nacer de menos de 1 500 gr (4, 5, 6, 7, 8, 9).

Algunos factores pueden influir sobre los estimados del peso fetal mediante ultrasonografía durante el periodo intraparto. La inhabilidad para valorar con exactitud el diámetro biparietal o bien la circunferencia cefálica, cuando el vértice se está presentando a una estación baja, impedirá el uso de fórmulas basadas en dicha región anatómica. Shamley y Landon encontraron que la ecuación de Hadlock (5) era más exacta y útil en el trabajo de parto en el momento del término porque se basa en la longitud del fémur y en la circunferencia abdominal.

Por otra parte, en relación a la valoración del líquido amniótico se postula al índice de líquido durante el trabajo de parto como un factor predictivo importante del resultado del embarazo. Robson y cols., encontraron que el percentil 10 para un índice del líquido amniótico durante el trabajo de parto después de una ruptura de membranas fué menor de 6.2 cm. Las mujeres con dichos índices de 6.2 cm., o más tuvieron una incidencia más elevada de anomalías del trazo de la frecuencia cardiaca fetal durante la primera etapa del trabajo de parto, meconio espeso en el momento del parto y parto operatorio por sufrimiento fetal (10).

Chauhan y cols., observaron que el índice del líquido amniótico intraparto de cinco centímetros o menor se correlacionó de manera importante con acidosis metabólica neonatal (11). Romero y cols., sugirieron que el oligohidramnios grave también es un factor de riesgo para infección intramniótica en pacientes con parto a término que se presenta con rup-

SANTIAGO.ULTRASONOGRAFIA EN TRABAJO DE PARTO.7

tura de membranas. Por otra parte, diversos autores señalan una correlación entre la disminución del líquido amniótico y los casos de compresión de cordón y desaceleraciones en la frecuencia cardíaca fetal (12, 13, 14, 15).

Debido a la gran utilidad potencial de la ultrasonografía en la sala de trabajo de parto y de parto en relación a la estimación de la edad gestacional, del peso fetal y de la cantidad del líquido amniótico, en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Adolfo López Mateos del I.S.S.S.T.E., se implementó su uso durante el trabajo de parto y parto desde hace 4 años por lo que se torna necesario evaluar la precisión diagnóstica que se está obteniendo en esta institución hospitalaria en la valoración del líquido amniótico y evaluar si existe una diferencia importante en la estimación ultrasonográfica del peso fetal al compararlo con el peso que se registra al momento del nacimiento así como dilucidar si existe diferencia significativa entre la estimación clínica y ultrasonográfica de la edad gestacional que corresponden a los objetivos del presente estudio.

MATERIAL Y METODO

En un estudio prospectivo se evaluaron las pacientes que acudieron a la Unidad Tocoquirúrgica del departamento de Ginecología y Obstetricia en la sala de trabajo de parto y de parto entre los meses de mayo a agosto de 1997, en el Hospital Adolfo López Mateos, I.S.S.S.T.E.

De cada paciente se obtuvieron las siguientes variables : Edad, historia obstétrica, estimación clínica de la edad gestacional y del peso. Mediante un equipo de ultrasonografía en tiempo real con transductor lineal de 3.5 MHz se obtuvo la estimación ultrasonográfica de la edad gestacional con el método de Hardlock, del peso fetal y cuantificación del líquido amniótico según la apreciación del médico.

Además se registró la vía de nacimiento, el Capurro, el peso al momento de nacimiento y la apreciación del volumen del líquido amniótico.

El análisis de las variables se efectuó mediante estadística descriptiva y se efectuó una comparación entre las estimaciones clínicas del peso y la edad fetal con las obtenidas mediante ultrasonografía, así como entre las estimaciones ultrasonográficas de la edad y peso con el Capurro y el peso registrado al nacimiento mediante prueba de t de Student pareada (16).

De la estimación ultrasonográfica del líquido amniótico se le clasificó como normal o disminuido y se determinó su sensibilidad, especificidad, el valor predictivo positivo y el valor predictivo negativo (17).

RESULTADOS

Se estudió un total de 102 pacientes cuyas edades oscilaron entre los 18 a los 37 años (edad media 26.41 ± 4.75 DE).

Los antecedentes obstétricos de las pacientes se resúmen en la Tabla I. En el presente estudio, la evaluación ultrasonográfica de la cantidad del líquido amniótico mostró una sensibilidad del 71 % y una especificidad del 46 %. Los valores predictivos positivos y negativos correspondieron al 59 y 60 % respectivamente.

La edad gestacional media de la muestra estimada por métodos clínicos fué de 39.22 ± 1.37 DE y la estimada por medio de ultrasonografía correspondió a 39.32 ± 1.41 DE. Sin embargo al comparar ambas determinaciones mediante una prueba de t de Student pareada se encontró que existe una diferencia estadísticamente significativa entre ellas.

En relación con el peso, se obtuvo un valor promedio de $3102.5 \text{ gr} \pm 281.09$ DE mediante la estimación clínica y de $3131.86 \text{ gr} \pm 286.90$ DE por estimación ultrasonográfica pero en esta variable no se evidenció una diferencia estadística importante (véase tabla II).

En la tabla III se observa la comparación entre los valores de la edad y el peso obtenidos mediante ultrasonografía y los que se registraron después del nacimiento.

Por otra parte, en la muestra de 102 pacientes predominó la vía de nacimiento mediante parto en 67 casos y por cesárea en 35 casos, tal como se ilustra en la figura 1.

DISCUSION

El ultrasonido es un recurso inestimable para valorar en forma integral a la madre y al feto en diversas situaciones clínicas; una de estas corresponde al trabajo de parto en donde hasta el momento no ha sido utilizado o bien utilizado en forma parcial, debido principalmente a que no se dispone de un protocolo de estudio para las pacientes que se encuentran en trabajo de parto.

En el presente estudio el objetivo consistió en realizar una comparación entre la valoración clínica de la paciente (Edad gestacional, peso, líquido amniótico) y la valoración ultrasonográfica. Se encontró que existe una diferencia significativa entre la edad gestacional clínica con la obtenida mediante ultrasonografía, solo que esta diferencia es observada no al comparar los promedios de la muestra sino al aplicar el análisis estadístico de la prueba de *t* de Student pareada para las dos valoraciones en cada paciente, lo cual concuerda con lo documentado en la literatura médica internacional en relación a que difieren de manera importante los resultados entre la clínica y el uso del ultrasonido al evaluar la edad gestacional. Por el contrario, en este estudio se pudo observar que en lo referente al peso del feto, las determinaciones ultrasonográficas no difieren significativamente de las clínicas.

En relación a la estimación del líquido amniótico, se encontró que los valores predictivos tanto positivo como negativo son muy cercanos al 50 %, junto con una sensibilidad del 71 % y una especificidad del 46 % lo cual es alarmante, debido a que este recurso no está proporcionando la orientación que el Obstetra puede esperar a partir de los estudios ultrasonográficos. Lo anterior probablemente obedezca a que la valoración rutinaria que se hace del líquido amniótico en esta nuestra institución es subjetiva y se basa en apreciar el volumen del líquido según la experiencia del médico y clasificarlo como normal o dismi-

SANTIAGO. ULTRASONOGRAFIA EN TRABAJO DE PARTO.11

nuido, por lo anterior se sugiere que como norma se contemplara la necesidad de realizar el índice del líquido amniótico en toda paciente en estudio, con lo cual probablemente mejorarían mucho los valores predictivos y la sensibilidad del estudio ultrasonográfico en la valoración del líquido amniótico y proporcionarían una mayor confiabilidad al obstetra en este punto en particular.

REFERENCIAS

1. Mayden K. First trimester ultrasonography and normal fetoplacental landmarks. En Hagen-Ansert S Ed. Textbook of Diagnostic Ultrasonography. 3a. de. Philadelphia. C.V. Mosby Company. 1989. pp 406 - 408.
2. Patterson R, Pridoda T. Sonographic amniotic fluid measurement and fetal growth retardation : A reappraisal. Am J Obstet Gynecol 1987; 157: 1406 - 1410.
3. Shamley KT, Landon MB. Accuracy and modifying factors for ultrasonic determination of fetal weight at term. Obstet Gynecol 1994; 84: 926 - 931.
4. Benito CW, Guzmán ER, Vintzileos AM. Ultrasonografía en la sala de trabajo de parto y de parto. En Knoppel RA Ed. Clínicas de Perinatología. McGraw-Hill Interamericana. 1996. pp 105 - 124.
5. Piolet BW, Sabbagha RE, MacGregor SN, et al. Ultrasonic prediction of birth weight in preterm fetuses : Which formula is best ? Am J Obstet Gynecol 1987; 157: 1411 - 1414.
6. Mills M, Nageotte MP, Elliot JP, et al. Reability of ultrasonographic formulary in the prediction of fetal weight and survival of very-low-birth-weight infants. Am J Obstet Gynecol 1990; 163: 1568 - 1574.
7. Utter GO, Socol MI, Dooley SL, et al. Is intrauterine transfusion associated with diminished fetal growth ? Am J Obstet Gynecol 1990; 163: 1781 - 1784.
8. Platek DN, Divon MY, Anyaegbunam A. Intrapartum ultrasonographic estimates of fetal weight by the house staff. Am J Obstet Gynecol 1991; 165: 842 - 845.
9. Abramowicz JS, Sherer DM, Bar-Tov E. The cheek-to-cheek diameter in the ultrasonographic assessment of fetal growth. Am J Obstet Gynecol 1991; 165: 846 - 852.

**ESTA TESIS
NO DEBE
SALIR DE LA
BIBLIOTECA**

SANTIAGO. ULTRASONOGRAFIA EN TRABAJO DE PARTO.13

10. Robson SC, Crawford RA, Spencer JA, et al. Intrapartum amniotic fluid index and its relationship to fetal distress. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 166: 78 - 82.
11. Chauhan SP, Sullivan CA, Lutton TC, et al. Parous patients estimate of birth weight in postterm pregnancy. *J Perinatol* 1995; 15: 192 - 194.
12. Schrimmer DB, Macri CJ, Paul RH. Prophylactic amnioinfusion as a treatment for oligo hydramnios in laboring patients : A prospective, randomized trial. *Am J Obstetric Gynecol* 1991; 165: 972 - 975.
13. Groome LJ, Owen J, Neely CL, et al. Oligohydramnios : Antepartum fetal urine production and intrapartum fetal distress. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165: 1077 - 1080.
14. Harding JA, Jackson DM, Lewis DF, et al. Correlation of amniotic fluid index and non stress test in patientes with preterm rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165: 1088 - 1094.
15. Hoskins IA, Frieden FJ, Young BK. Variable decelerations in reactive nonstress test with decreased amniotic fluid index predict fetal compromise. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165: 1094 - 1098.
16. Feinstein Atvan R. *Clinical Epidemiology*. London. W.B. Saunders Company. 1985. pp 153.
17. Sacket D. *Clinical Epidemiology*. Toronto. Little, Brown and Company. 1985. pp 69.

TABLA I. HISTORIA OBSTETRICA DE LAS PACIENTES.

	GESTA		PARA		CESAREA		ABORTO	
	No.pac	FR	No.pac	FR	No.pac	FR	No.pac	FR
0			55	0.53	81	0.79	86	0.84
1	35	0.34	33	0.32	17	0.16	13	0.12
2	37	0.36	9	0.08	4	0.03	3	0.02
3	21	0.20	3	0.02				
4	5	0.04	1	0.009				
5	2	0.01	1	0.009				
6	2	0.01						

FR = frecuencia relativa.

TABLA II. COMPARACION ENTRE LAS ESTIMACIONES CLINICAS Y ULTRASONOGRAFICAS

	ESTIMACION CLINICA (media ± DE)	ESTIMACION ULTRASONOGRAFICA (media ± DE)	STUDENT t PAREADA	p
EDAD* GESTACIONAL	39.22 ± 1.37	39.32 ± 1.41	-2.51	0.0059
PESO**	3102.5 ± 281.09	3131.88 ± 286.9	-1.19	0.115

* En semanas.

** En gramos.

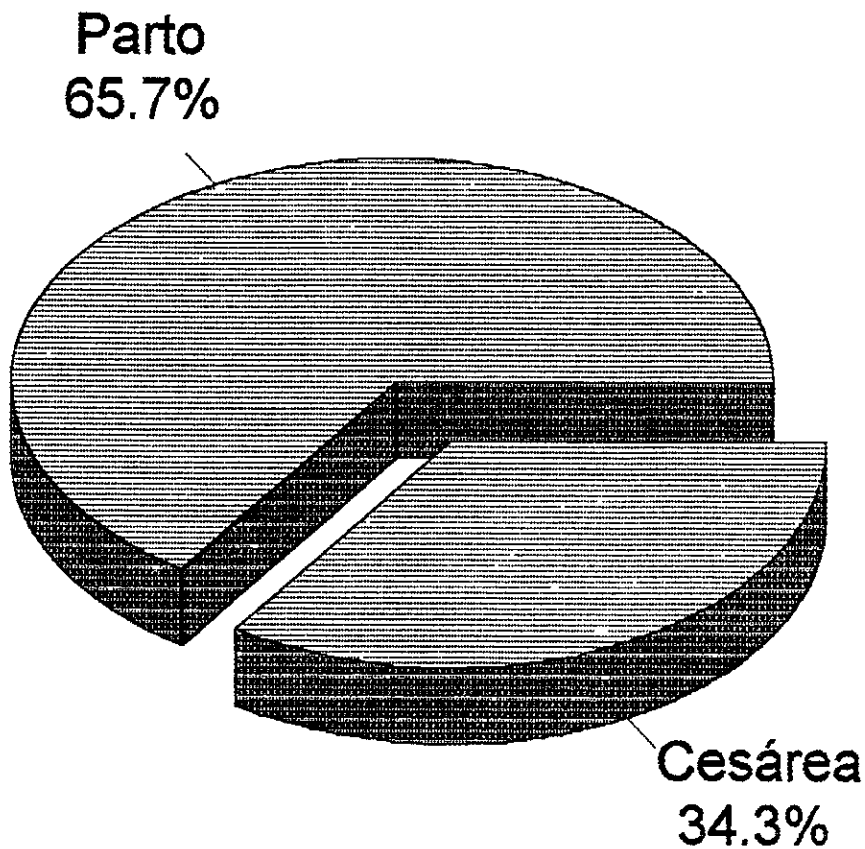
TABLA III. COMPARACION ENTRE LAS ESTIMACIONES ULTRASONOGRAFICAS Y LOS VALORES NEONATALES.

	ESTIMACION ULTRASONO GRAFICA	VALORES NEONATALES	STUDENT t PAREADA	p
EDAD*	39.32 ± 1.41	39.27 ± 1.19	0.409	0.341
GESTACIONAL	(media ± DE)	(media ± DE)		
PESO**	3131.86 ± 286.90	3153.68 ± 422.30	-0.907	0.182

* En semanas.

** En gramos.

Figura 1. Distribución de las pacientes según vía de nacimiento



Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos