

RELACIÓN ENTRE EL PESO FETAL ESTIMADO POR ECOGRAFÍA Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN GESTANTES A TÉRMINO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES, 2011

Relation between ultrasound-estimated fetal weight and birth weight in pregnant women at term, at the National Hospital Sergio Bernales 2011

Geraldine Lesly Veliz Guanilo*

RESUMEN

Objetivo: determinar la relación entre el peso fetal estimado por ecografía y el peso del recién nacido en gestantes a término, en el Hospital Nacional Sergio Bernales, 2011.

Metodología: diseño de tipo descriptivo correlacional, transversal y prospectivo. Población: todas las gestantes a término que acudieron por atención al servicio de ecografía, cuyo parto se realizó en el servicio de centro obstétrico dentro de los tres días posteriores a la evaluación ecográfica, conformada por 172 gestantes mensualmente atendidas. Muestra: Conformada por 85 gestantes (50 % del universo). Muestreo: no probabilístico intencional.

Resultados: con respecto al peso fetal estimado, el 40 % obtuvo entre 3,001 – 3,500 kg, siendo el peso fetal promedio 3,350 Kg. El 38,8 % pesó de 3,001 – 3,500 Kg, el 20 % entre 2500 – 3000 Kg, siendo el peso promedio del recién nacido 3,377 Kg.

Conclusiones: el factor de correlación de Pearson es de 0,77, siendo significativo; por lo tanto, cabe resaltar que existe buena correlación entre el peso fetal estimado por ecografía y el peso del recién nacido.

Palabras Clave: peso fetal, peso del recién nacido, ecografía obstétrica.

ABSTRACT

Objective: To determine the relation between ultrasound-estimated fetal weight and birth weight in pregnant women at term, at the National Hospital Sergio Bernales 2011.

Methodology: Design: Descriptive correlational, cross-sectional and prospective. Population: All full-term pregnant women who attended for care at the service of ultrasound, whose birth took place in the service delivery ward within three days after ultrasound assessment, consisting of 172 pregnant women each month served. Sample: Composed of 85 pregnant women representing 50% of the universe. Sampling: probabilistic not intentional.

Results: With respect to the estimated fetal weight was 40% between 3001-3500 kg average fetal weight being 38.8% 3350 Kg weight 3001-3500 kg, 20% between 2500 - 3000 kg, with the average weight of the newborn 3377 kg

Conclusions: The Pearson correlation factor is 0.77, being significant, therefore it should be noted that there is good correlation between ultrasound-estimated fetal weight and birth weight.

Keywords: Fetal weight, birth weight, obstetric ultrasound.

* Licenciada en Obstetricia. Facultad de Obstetricia y Enfermería de la Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú.

INTRODUCCIÓN

La estimación del peso fetal es importante para valorar el tamaño fetal y en determinados casos es de vital importancia conocer el peso fetal para proyectarnos a la posible vía de parto¹. Clásicamente, el obstetra dispone de una serie de procedimientos clínicos con los que de modo indirecto estima el peso fetal, tales como la palpación o la medida del fondo uterino, perímetro abdominal materno y volumen uterino; procedimientos que si de una parte son muy imprecisos para una estimación objetiva, de otra tienen la gran ventaja de su sencillez y facilidad de ejecución².

Con la introducción de la ecografía en la práctica obstétrica, se ha hecho posible el estudio y evaluación

del estado fetal desde tempranas edades de la gestación. Con esto es posible diagnosticar patrones de crecimiento normal y anormal como retardo o macrosomía y así reducir la alta morbi-mortalidad perinatal que ello implica³.

La edad gestacional normal del parto en gestación humana es aceptada en 280 días (40 semanas)¹. La referencia típica del rango de peso al nacer toma el promedio del peso fetal al parto entre las 38 y 42 semanas. Durante estas 4 semanas de intervalo, el feto gana aproximadamente 12,7 +/- 1,4 g/día⁴.

El peso fetal es una variable que depende de una serie de factores como la raza (mayor en caucásicos que en afroamericanos y asiáticos), sexo fetal (fetos

masculinos pesan más que femeninos), enfermedades cromosómicas, estado nutricional materno, paridad (aumenta con paridad), concentración de hemoglobina materna (inversamente proporcional por aumento de viscosidad sanguínea), patologías maternas como la hipertensión arterial crónica, pre eclampsia y diabetes mellitus, consumo de cigarrillo y altitud, entre otros³.

Diversos autores han demostrado que el peso incrementado aumenta las posibilidades de traumatismo obstétrico⁵. Mencionan un aumento del riesgo de daño de plexos nerviosos de 0,04% a 4% cuando el peso se incrementa de 2,500 – 3,999 gramos a más de 4,000 gramos. Wikström et al⁵ observaron un 8% de traumatismo obstétrico en neonatos mayores de 4,500 gramos, comparados con 0,6% en los de peso normal. Kolderup et al⁵ encontraron un riesgo relativo de 6,7 de injuria obstétrica en neonatos con pesos mayores de 4,000 gramos, comparados con neonatos entre 3,000 y 3,999 gramos. Por otro lado, riesgos maternos asociados con la entrega de un feto excesivamente grande incluyen lesiones del canal del parto, del suelo pélvico y la hemorragia postparto. La presencia de desproporción cefalopélvica es más frecuente con el aumento de tamaño del feto y contribuye a la vez a un aumento en la tasa de parto instrumental vaginal y parto por cesárea para los fetos macrosómicos en comparación con los fetos de peso normal⁶.

Campell⁷ fue el primero en utilizar un modelo matemático para el cálculo del peso fetal, a partir del perímetro abdominal. Actualmente la ecografía utiliza una serie de fórmulas basadas en morfometría fetal para calcular masa fetal. Estas fórmulas incorporan mediciones biométricas fetales estandarizadas y reproducibles: cabeza fetal (diámetro biparietal, circunferencia craneana), abdomen fetal (circunferencia abdominal) y fémur (longitud). Las fórmulas que poseen la mejor correlación con el peso fetal son las que incorporan circunferencia abdominal, longitud de fémur, diámetro biparietal y circunferencia cefálica, todas ellas comparables.

El método de estimación de peso fetal ideado por Hadlock que utiliza los tres parámetros mencionados tiene un error de más o menos 15%. La circunferencia abdominal es el mejor predictor aislado del peso fetal. Por lo tanto, la adecuada evaluación intrauterina del crecimiento fetal es de gran importancia en el manejo y toma de decisiones en la práctica obstétrica actual, con el fin de prevenir complicaciones y mejorar el pronóstico perinatal⁸. El método más moderno para evaluar el peso fetal implica el uso de medidas fetales obtenidas a través de la ecografía obstétrica. La ventaja de esta

técnica es que se basa en el lineal y / o mediciones plano de las dimensiones del feto en el útero que se pueden definir de manera objetiva y deben ser reproducibles⁸. La evaluación ecográfica obstétrica con el fin de obtener mediciones biométricas fetales para predecir el peso fetal se ha integrado en la corriente principal de la práctica obstétrica durante el último cuarto de siglo. Desde sus inicios, este método ha supuesto ser más precisos que los métodos clínicos para estimar el peso fetal¹.

Por todo lo mencionado, consideramos importante realizar la presente investigación que tuvo como objetivo determinar la relación entre el peso fetal estimado por ecografía y el peso del recién nacido en gestantes a término en el Hospital Nacional Sergio E. Bernal, más aún puesto que en dicho nosocomio no se ha desarrollado esta clase de investigación en los últimos años; para que así el profesional de salud tenga una referencia propia de su población. Así mismo, es conveniente para las mismas gestantes que al estar finalizando su embarazo serán beneficiadas, ya que permitirá una menor exposición a traumatismos para el recién nacido y la madre, y mejorará la toma de decisiones.

Objetivo general: determinar la relación entre el peso fetal estimado por ecografía y el peso del recién nacido en gestantes a término, en el Hospital Nacional Sergio E. Bernal 2011.

Objetivos específicos

- Identificar el peso fetal estimado por evaluación ecográfica.
- Identificar el peso observado del recién nacido.
- Identificar la diferencia del peso fetal estimado por ecografía con el peso real del recién nacido.
- Identificar la correlación del peso fetal estimado por ecografía con el peso real del recién nacido.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño de estudio: la presente investigación de acuerdo con las características del estudio fue descriptiva correlacional, prospectiva, de corte transversal.

Población: estuvo conformada por todas las gestantes a término que acudieron por atención al servicio de Ecografía y cuyo parto se realizó en el servicio de centro obstétrico dentro de los tres días posteriores a la evaluación ecográfica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernal durante el periodo de estudio. La población estuvo conformada por 172 gestantes mensualmente atendidas.

Muestra: estuvo conformado por todas las gestantes a término entre las semanas 38–40, que acudieron por atención al servicio de ecografía de lunes a sábado, de 08.00 a 13.00 horas y 14.00 a 17.00 horas, cuyo parto se realizó en el servicio de centro obstétrico dentro de los tres días posteriores a la evaluación ecográfica en el Hospital Nacional Sergio Bernaldes durante los meses de octubre–noviembre del 2011, hasta completar la muestra de 85 gestantes. Representó el 50 % del universo.

Muestreo: No probabilístico intencional.

Criterios de inclusión Historias clínicas de gestantes de 38 a 40 semanas que fueron sometidas a la evaluación ecográfica y cuyo parto fue atendido dentro de los tres días posteriores a la evaluación ecográfica en el Hospital Nacional Sergio Bernaldes.

- Gestante cuyas edades fluctuaron entre 21 y 35 años.
- Gestación única.
- Gestante primípara y múltipara.

RESULTADOS

Tabla 1. Peso fetal estimado por evaluación ecográfica.

Peso fetal	nº	%	Media	Desviación standar	Valor mínimo	Valor máximo
< 2500	1	1,2	3350	398	2210	4400
2500 – 3000	20	23,5				
3001 – 3500	34	40				
3501 – 4000	28	32,9				
> 4000	2	2,4				
Total	85	100				

Fuente: Ficha clínica

En la presente tabla se aprecia que del 100% (85) de las gestantes, el peso fetal que predomina en 40% (34)

Criterios de exclusión:

- Gestantes de 38 a 40 semanas, que hayan sido sometidas a la evaluación ecográfica en el Hospital Nacional Sergio Bernaldes, y cuyo parto fue atendido dentro de los 3 días posteriores a la evaluación ecográfica en otra institución.
- Gestantes a las cuales se realizó el examen ecográfico fuera del rango de los 3 días previos al parto.
- Gestante cuyas edades fueron menores de 21 años y mayores a 35 años.
- Gestación múltiple.
- Gestante nulípara.
- Óbito fetal.
- Gestantes que estuvieron cursando alguna enfermedad intercurrente o asociada al embarazo.

Variables y Operacionalización de variables

- **Variable I:** Peso fetal estimado por ecografía.
- **Variable II:** Peso al nacer

fue de 3,001 – 3,500 kg; por otro lado, el 1,2 % (1) fue < 2500, teniendo como peso fetal promedio 3,350 kg.

Relación entre el peso fetal estimado por ecografía y el peso del recién nacido en gestantes a término, en el Hospital Nacional Sergio Bernal, 2011

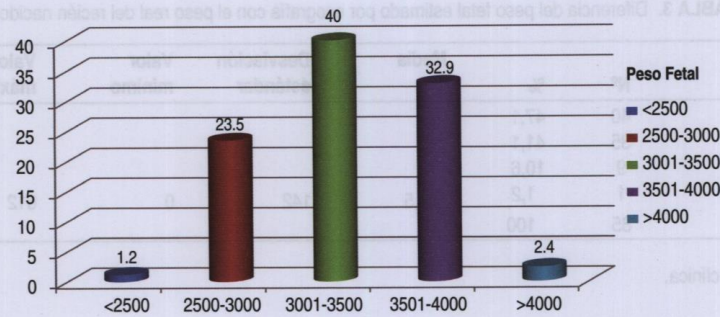


Figura 1. Peso fetal estimado por evaluación ecográfica.

Tabla 2. Peso observado del recién nacido.

Peso del recién nacido	Nº	%	Media	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
2500 – 3000	17	20				
3001 – 3500	33	38,8				
3501 – 4000	32	37,6				
> 4000	3	3,6	3377	417	2250	4300
Total	85	100				

Fuente: Ficha clínica

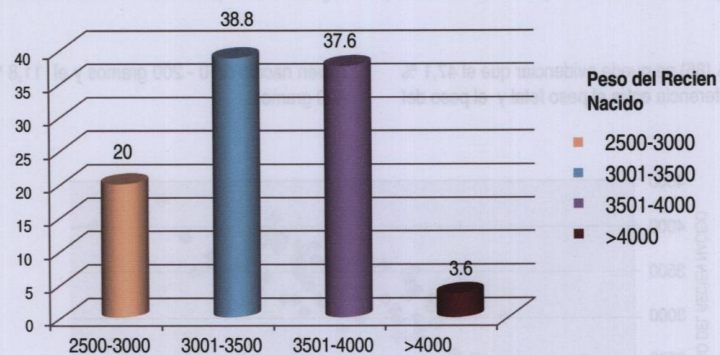


Figura 2. Peso observado del recién nacido.

Se observa que del 100% (85) recién nacido, el 38,8 % (33) tuvo pesos que fluctuaron entre 3,001 – 3,500 kg y el 20 % (17) entre 2500 – 3000 kg, teniendo como peso promedio 3,377 kg.

TABLA 3. Diferencia del peso fetal estimado por ecografía con el peso real del recién nacido.

Gramos	Nº	%	Media	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
0 – 200	40	47,1	233,5	142	0	612
201 – 400	35	41,1				
401 – 600	9	10,6				
> 600	1	1,2				
Total	85	100				

Fuente: Ficha clínica.

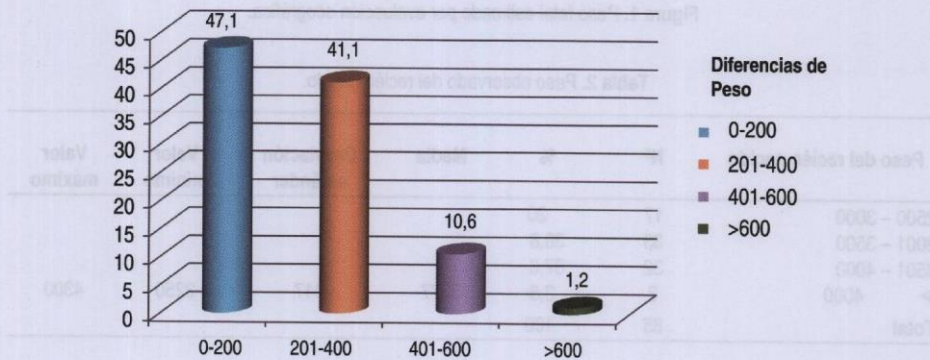


Figura 3. Diferencia del peso fetal estimado por ecografía con el peso real del recién nacido.

Del 100 % (85) se puede evidenciar que el 47,1 % (40) tuvieron diferencia entre el peso fetal y el peso del recién nacido de 0 - 200 gramos y el 11,8 % (10) > de 400 gramos.

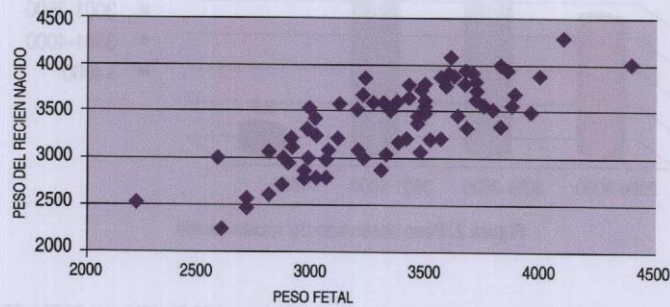


Figura 4. Relación entre peso fetal y peso del recién nacido.

El factor de correlación de Pearson entre el peso fetal y el peso del recién nacido es de 0,77, siendo significativo; por lo tanto, cabe resaltar que existe buena correlación entre el peso fetal estimado por la ecografía y el peso del recién nacido.

DISCUSIÓN

Es bien conocido el valor que tiene la exploración ecográfica intraútero del feto para evaluar su desarrollo morfológico, orgánico y crecimiento ponderal, utilizando como herramienta para esta última finalidad la estimación del peso fetal. Una estimación adecuada del peso fetal antes del nacimiento es de indiscutible utilidad para determinar macrosomía, retardo de crecimiento intrauterino, prevenir distocias durante el parto y complicaciones posparto, entre otros aspectos.

Podemos evidenciar que el peso fetal que predomina en 40% (34) fue de 3,001 – 3,500 kg; por otro lado, el 1,2 % (1) fue < 2500 gramos; teniendo como peso fetal promedio 3,350 kg.

Datos diferentes son los reportados por Valera et al⁹ en cuya investigación el peso promedio, estimado por el método Hadlock, fue de 3207 gramos.

Podemos evidenciar que el peso del recién nacido con mayor porcentaje (38,8%) osciló entre 3001 – 3500 gramos y el 20% (17) entre 2,500 – 3,000 kg, teniendo como peso promedio 3377 gramos.

Datos similares son los reportados por Fiestas et al⁴ en el Hospital Cayetano Heredia de EsSalud Piura, donde el promedio del peso del recién nacido fue de 3320 gramos; pero diferente fue lo manifestado por Ferreiro y Valdés¹⁰ en su investigación en el Hospital Gineco-Obstétrico Ramón González Coro en La Habana, Cuba, donde el promedio fue de 3540 gramos.

Hallamos que el 47,1% tuvo una diferencia entre el peso fetal y el peso real entre 0 – 200 gramos y el 11,8 % (10) fue mayor de 400 gramos.

Datos similares fueron reportados por Carranza et al.¹¹ en su investigación en el Hospital Luis Castelazo Ayala de México, en donde se encontró una diferencia de 1247 gramos. Por otra parte, Ferreiro y Lemay Valdés¹⁰ reportaron que la diferencia de peso fue de 29,75 gramos lo cual discrepa con nuestra investigación.

Podemos apreciar que el factor de correlación de Pearson es de 0,77, siendo significativo.

Datos similares fueron notificados por Ramos Chambillo¹, quien muestra que la correlación entre los diferentes métodos de cálculo de peso fetal por ecografía y el peso de nacimiento indican una asociación lineal entre variables de estudio, con un coeficiente de correlación positivo.

CONCLUSIONES

1. Del 100 % (85) gestantes estudiadas, el peso estimado fetal predominante fue de 3,001 – 3,500 kg en 40% (34). Y en 1,2% (1) fue menor a los 2,500 kg, teniendo como peso estimado fetal promedio 3,350 kg.
2. El 38,8% (33) de recién nacidos tuvieron pesos que fluctuaron entre 3,001 – 3,500 kg y el 20% (17) entre 2,500 – 3,000 kg teniendo como peso promedio al nacer 3,377 kg.
3. El 47,1% (40) tuvieron diferencia entre el peso estimado fetal y el peso real de 0-200 gramos y el 11,8% (10) > de 400 y < 613 gramos.
4. El factor de correlación de Pearson fue de 0,77, siendo significativo; por lo tanto, cabe resaltar que existe buena correlación entre el peso fetal estimado por ecografía y el peso del recién nacido.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramos Chambillo C. Correlación entre el peso del recién nacido estimado por ecografía en el embarazo a término y el peso del recién nacido en el Hospital III, Daniel Alcides Carrión. EsSalud, Tacna, 2010. Tesis de licenciatura. Tacna: Universidad Jorge Basadre Grohmann, 2011.
2. Aparicio Zea N. Evaluación de cinco fórmulas para el cálculo del peso fetal por ultrasonido en el Centro de Salud Materno Infantil Canto Grande. Tesis para optar por el título profesional de Licenciado en Tecnología Médica. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2000.
3. Gana J, Bardí E. Evaluación del crecimiento fetal. Rev. Obstet. Ginecol 2007. Vol. 2: 12-16.
4. Fiestas C, Valera D, Guerrero C, Díaz E. Utilidad del diámetro biparietal corregido para el cálculo del peso fetal determinado por ultrasonido. Hospital III Cayetano Heredia Piura. Rev Per Obstet Ginecol 2006: 253-256.
5. Lagos R, Espinoza R, Echeverría P, Orellana J. Gráfica regional de crecimiento fetal. Comparación con estándar internacional. Servicio y Departamento de Obstetricia y Ginecología, Unidad de Ultrasonografía, Hospital Regional de Temuco. Rev Chil Obstet Ginecol; 1998: 370-371.
6. Rojas J, Garay M. Propuesta de un nuevo puntaje para optimizar estimados ecográficos de peso fetal: estudio

piloto. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima-Perú. An Fac Med 2009: 109-110.

7. Nahum G. La Estimación del peso fetal. Actualizado el 16 de Junio del 2011, acceso: 25 de julio del 2011. Disponible en <http://emedicine.medscape.com/article/262865-overview>.

8. Akinola S. Shittu, Kuti Oluwafemi et al. Clínica versus estimación ecográfica del peso fetal en el suroeste de Nigeria. Illefe, Estado de Osun, Nigeria: Departamento de Salud Comunitaria, Universidad Obafemi Awolowo Complejo Hospitalario de Enseñanza; 2007.

9. Valera D, Fiestas C, Palacios J, Gonzales L, Bardales B, Cisneros J. Comparación de dos fórmulas para calcular el peso fetal ecográfico vs. peso al nacer. Lima: Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología; 2003.

10. Ferreiro R; Valdés L. Eficacia de distintas fórmulas ecográficas en la estimación del peso fetal a término. Hospital Gineco-Obstétrico Ramón González Coro. Rev Cubana Obstet Ginecol 2010, 36(4): 490-501.

11. Carranza S, González H, Biruete C. Comparación entre la medición clínica y ultrasonográfica para estimar el peso fetal en la fase activa del trabajo de parto: nueva fórmula para el cálculo clínico. Ginecología Obstétrica México 2007; 75(10): 582 -587.

Correspondencia: Geraldine Lesly Veliz Guanilo
Correo electrónico: geraldin-6@hotmail.com

Recibido: 15/01/13

Aprobado para su publicación: 21/04/13

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Paron G, Chazotte C. Comparación entre el peso del recién nacido estimado por ecografía en el tercer trimestre y el peso del recién nacido en el hospital. J. Ginecol Obstet. 2010; 78(4): 307-311.

2. Paron G, Chazotte C. Evaluación de cinco fórmulas para el cálculo del peso fetal por ultrasonido en el tercer trimestre. Rev. Obstet. Ginecol. 2010; 78(4): 307-311.

3. Paron G, Chazotte C, Guzmán G. Útilidad del ultrasonido para el diagnóstico de macrosomía fetal. Rev. Obstet. Ginecol. 2010; 78(4): 307-311.

4. Paron G, Chazotte C, Guzmán G. Útilidad del ultrasonido para el diagnóstico de macrosomía fetal. Rev. Obstet. Ginecol. 2010; 78(4): 307-311.

5. Paron G, Chazotte C, Guzmán G. Útilidad del ultrasonido para el diagnóstico de macrosomía fetal. Rev. Obstet. Ginecol. 2010; 78(4): 307-311.

6. Paron G, Chazotte C, Guzmán G. Útilidad del ultrasonido para el diagnóstico de macrosomía fetal. Rev. Obstet. Ginecol. 2010; 78(4): 307-311.

1. Paron G, Chazotte C. Comparación entre el peso del recién nacido estimado por ecografía en el tercer trimestre y el peso del recién nacido en el hospital. J. Ginecol Obstet. 2010; 78(4): 307-311.

2. Paron G, Chazotte C. Evaluación de cinco fórmulas para el cálculo del peso fetal por ultrasonido en el tercer trimestre. Rev. Obstet. Ginecol. 2010; 78(4): 307-311.

3. Paron G, Chazotte C, Guzmán G. Útilidad del ultrasonido para el diagnóstico de macrosomía fetal. Rev. Obstet. Ginecol. 2010; 78(4): 307-311.

4. Paron G, Chazotte C, Guzmán G. Útilidad del ultrasonido para el diagnóstico de macrosomía fetal. Rev. Obstet. Ginecol. 2010; 78(4): 307-311.

5. Paron G, Chazotte C, Guzmán G. Útilidad del ultrasonido para el diagnóstico de macrosomía fetal. Rev. Obstet. Ginecol. 2010; 78(4): 307-311.

6. Paron G, Chazotte C, Guzmán G. Útilidad del ultrasonido para el diagnóstico de macrosomía fetal. Rev. Obstet. Ginecol. 2010; 78(4): 307-311.