

PONDERACIÓN FETAL INTRAÚTERO EN EL TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO Y SU RELACIÓN CON PESO DEL RECIÉN NACIDO EN CONSULTORIO PRIVADO DE AYACUCHO, 2017

Albina Infante Beingolea, Melchora Avalos Mamani, Héctor Velarde Valer

Instituto de Investigación e Innovación de Ciencias de la Salud

E-mail: albinainfante@yahoo.es

RESUMEN

Objetivo: Comparar la ponderación fetal intraútero del tercer trimestre de embarazo y el peso del recién nacido, en consultorio privado de Ayacucho, en el 2017. **Materiales y Métodos:** Descriptivo, comparativo, prospectivo, transversal. Técnica: Entrevista, observación del registro de ecografía obstétrica. Instrumento: Ficha de datos pre-elaborada. Población: Lo conformaron todas las gestantes que se encontraban en el III trimestre de embarazo que acudieron a sacarse ecografía obstétrica en consultorio privado de Ayacucho y su atención de parto se dio en el Hospital Regional de Ayacucho en el año 2017. Muestra: Lo conformaron 85 gestantes con embarazo único y se encontraban próximos a su fecha probable de parto y su parto se presentó dentro de los 7 días en que se realizó la ecografía obstétrica. **Resultados:** Con la presente investigación se llegó a determinar y comparar el ponderado fetal obtenido por ecografía en 85 gestantes que se encontraban con embarazo a término (entre 37 a 41 semanas de embarazo obtenido por fecha de última menstruación) con el peso obtenido al momento de nacer. En el 52.9% se encontró un ponderado fetal (peso fetal estimado) entre 3,001-3,300 gramos; mientras que el peso al momento del nacimiento de dichos fetos se encontró en el 70.6% entre 3,001-3,300 gramos. El 50,6% fueron neonatos de sexo femenino y el 49,4% fueron neonatos de sexo masculino; de los cuales, el 23,5% y 24,9%, respectivamente, tuvieron un peso fetal estimado entre 3,001-3,300 gramos.

Palabras clave: Ponderación fetal, peso fetal estimado por ecografía, peso del recién nacido.

INTRUDERAL FETAL WEIGHTING IN THE THIRD QUARTER OF PREGNANCY AND ITS RELATIONSHIP WITH WEIGHT OF THE NEWBORN IN PRIVATE OFFICE OF AYACUCHO, 2017

ABSTRACT

Objective: To compare the intrauterine fetal weight of the third trimester of pregnancy and the newborn weight, in the private practice of Ayacucho, in 2017. **Materials and Methods:** Descriptive, comparative, prospective, transversal. Technique: Interview, observation of obstetric ultrasound record. Instrument: Pre-prepared data sheet. Population: All pregnant women who were in the third trimester of pregnancy who attended obstetric ultrasound in the private practice of Ayacucho attended it at the Regional Hospital of Ayacucho in 2017. Sample: 85 pregnant women single pregnancy and they were close to their probable date of delivery and their delivery was presented within 7 days of the obstetric ultrasound. **Results:** With the present investigation, the fetal weight obtained by ultrasound was determined and compared in 85 pregnant women who were pregnant at term (between 37 to 41 weeks of pregnancy obtained by date of last menstruation) with the weight obtained at the time of pregnancy. Be born. In 52.9%, we found a fetal weight (estimated fetal weight) between 3,001-3,300 g; while the weight at the time of the birth of the fetuses was found in 70.6% between 3,001-3,300 g. 50.6% were female neonates and 49.4% were male neonates; of which, 23.5% and 24.9%, respectively, had an estimated fetal weight between 3,001-3,300 g.

Keyword: Fetal weighting, Fetal weight by ultrasound, Weight of newborn.

INTRODUCCIÓN

Desde la aparición de la ecografía en la práctica de la Obstetricia ha contribuido con información invaluable al permitir una valoración del feto en el útero muy detallada, incluyendo una estimación bastante precisa de la edad gestacional y permitiendo su influencia en las decisiones obstétricas. Se han establecido algunos indicadores que nos dan a conocer si el feto intraútero se está desarrollando dentro de los parámetros normales¹.

Los parámetros biométricos más comúnmente usados para estimar edad gestacional y/o la evaluación del crecimiento fetal en el segundo y tercer trimestre son: El diámetro biparietal (DBP), circunferencia abdominal (CA), la longitud del fémur (LF) y circunferencia de cráneo (CC); y se miden para calcular el peso fetal estimado. Los valores

normales de DBP fetal, CA y LF difieren en cada edad gestacional². Por ello, con la finalidad de conocer si hay diferencia significativa entre la ponderación fetal intraútero obtenida dentro de los siete días previos al parto y el peso del recién nacido es que se pretende realizar la presente investigación. Así, determinaremos cuan confiable es obtener la ponderación fetal ecográficamente, de acuerdo a las fórmulas insertas en el software del ecógrafo, que es el de Hadlock.

Por ello, a través de la presente investigación se desea comparar el peso fetal estimado (ponderado fetal) obtenido por ecografía obstétrica entre las 37 a más semanas de embarazo de gestantes que se atiendan en consulta privada y compararlo con el peso obtenido al momento de nacer (teniendo en claro entre la fecha de obtención de la ecografía y el nacimiento del producto de la concepción no excedió

más de 7 días); para así poder determinar la relación existente entre el peso del feto que aún se encuentra en el vientre materno y el que tenga realmente al momento del nacimiento.

Los objetivos que se trazaron en la presente investigación fueron:

- Comparar la ponderación fetal intraútero del tercer trimestre de embarazo y el peso del recién nacido, en consultorio privado de Ayacucho, en el 2017.
- Contrastar el promedio de las ponderaciones fetales intraútero con el promedio de peso de los recién nacidos en estudio.
- Comparar los pesos del ponderado fetal y peso del recién nacido con el sexo del neonato.
- Relacionar la ponderación fetal ecográfica y peso del recién nacido con las características de la madre: índice de masa corporal, edad, paridad, procedencia, e ingresos económicos.

MÉTODOS Y MATERIALES

Método de investigación: Descriptivo, comparativo, prospectivo, transversal.

Población: Lo conformaron todas las gestantes que se encontraban en el III trimestre de embarazo que acudieron a sacarse ecografía obstétrica en consultorio privado de Ayacucho y su atención de parto se dio en el Hospital Regional de Ayacucho en el año 2017.

Estadística descriptiva

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Peso estimado fetal	85	2900	3753	3240,47	202,187
Peso al momento del nacimiento	85	2750	3860	3172,65	227,160
Nº de datos válidos (por lista)	85				

En la tabla 1 se observa que de 85 gestantes en quienes se obtuvo el ponderado fetal a través de ecografía; en el 52,9% se encontró un peso fetal estimado entre 3,001-3,300 gramos y en el 5,9%, entre 3,601-3900 gramos. Mientras que el peso

Muestra: Lo conformaron 85 gestantes con embarazo único y se encontraban próximos a su fecha probable de parto y su parto se presentó dentro de los 7 días en que se realizó la ecografía obstétrica.

Técnica: Los datos se obtuvieron por medio de la entrevista y observación por ecografía obstétrica, historia clínica materno-perinatal.

Instrumento: Los datos se registraron en la ficha de datos previamente elaborados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Comparación de la ponderación fetal intraútero del tercer trimestre de embarazo y el peso del recién nacido, en consultorio privado de Ayacucho. 2017.

Peso (gramos)	Ponderación fetal		Peso al nacer	
	Nº	%	Nº	%
2,700 - 3,000	15	17,6	15	17,6
3,001 - 3,300	45	52,9	60	70,6
3,001 - 3,600	20	23,5	5	5,9
3,601 - 3,900	5	5,9	5	5,9
Total	85	100,0	85	100,0

Fuente: Datos obtenidos en consulta privada y HRA.

al momento del nacimiento de los fetos que se sometieron a ecografía se encontraba en el 70,6% entre 3,001-3,300 gramos y en el 5,9%, se encontraba entre 3,001-3,600 y de 3,601-3900 gramos, respectivamente.

Tabla 2. Comparación de la ponderación fetal intraútero del tercer trimestre de embarazo y el peso del recién nacido, con relación al sexo del neonato. Consultorio privado de Ayacucho. 2017.

Sexo RN	Ponderado Fetal						Peso al Nacer					
	Femenino		Masculino		T o t a l		Femenino		Masculino		T o t a l	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2,700 - 3,000	12	14,1	3	3,5	15	17,6	14	16,5	2	2,4	16	18,8
3,001 - 3,300	20	23,5	25	29,4	45	52,9	26	30,6	33	38,8	59	69,4
3,301 - 3,600	8	9,4	12	14,1	20	23,5	2	2,4	4	4,7	6	7,1
3,601 - 3,900	3	3,5	2	2,4	5	5,9	1	1,2	3	3,5	4	4,7
Total	43	50,6	42	49,4	85	100,0	43	50,6	42	49,4	85	100,0

$p > 0,05$

$p < 0,01$

Tabla 3. Comparación de la ponderación fetal intraútero del tercer trimestre de embarazo y el peso del recién nacido, con relación al índice de masa corporal (IMC) de la madre. Consultorio privado de Ayacucho. 2017.

IMC	Ponderado Fetal				Peso al Nacer							
	18,5 - 24,9		25,0 - 29,9		18,5 - 24,9		25,0 - 29,9		Total			
Peso (gramos)	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
2,700 - 3,000	8	9,4	7	8,2	15	17,6	6	7,1	10	11,8	16	18,8
3,001 - 3,300	13	15,3	32	37,6	45	52,9	18	21,2	41	48,2	59	69,4
3,301 - 3,600	5	5,9	15	17,6	20	23,5	2	2,4	4	4,7	6	7,1
3,601 - 3,900	2	2,4	3	3,5	5	5,9	2	2,4	2	2,4	4	4,7
T o t a l	28	32,9	57	67,1	85	100,0	28	32,9	57	67,1	85	100,0

p > 0,05

p > 0,05

En la tabla se observa que en el grupo de ponderado fetal; el 67,1% de las madres tuvieron un IMC de 25,0-29,9; de ellas, el 37,6% se relacionó con peso fetal estimado entre 3,001-3,300 gramos y el 3,5%, entre 3,601-3900 gramos. El 32,9% de las madres tuvieron un IMC de 18,5-24,9; de las cuales, el 15,3% se relacionó con peso fetal estimado entre 3,001-3,300 gramos y el 2,4%, entre 3,601-3900 gramos. Mientras que, en el grupo de peso al momento del nacimiento, del

67,1% de las madres que tuvieron un IMC de 25,0-29,9, el 48,2% de los recién nacidos pesaron entre 3,001-3,300 gramos y el 2,4%, entre 3,601-3900 gramos. Del 32,9% de las madres que tuvieron un IMC de 18,5-24,9, el 21,2% de los recién nacidos pesaron entre 3,001-3,300 gramos y el 2,4%, entre 3,301-3,600 gramos y de 3,601-3900 gramos, respectivamente.

Tabla 4. Comparación de la ponderación fetal intraútero del tercer trimestre de embarazo y el peso del recién nacido, con relación a la edad de la madre. Consultorio privado de Ayacucho. 2017.

Edad materna (años)	Ponderado Fetal							
	< 20		20 - 29		30 - 39		Total	
Peso (gramos)	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2,700 - 3,000	3	3,5	8	9,4	4	4,7	15	17,6
3,001 - 3,300	8	9,4	10	11,8	27	31,8	45	52,9
3,301 - 3,600	2	2,4	3	3,5	15	17,6	20	23,5
3,601 - 3,900	0	0,0	5	5,9	0	0,0	5	5,9
T O T A L	13	15,3	26	30,6	46	54,1	85	100,0

Edad materna (años)	Peso al Momento de Nacer							
	< 20		20 - 29		30 - 39		T o t a l	
Peso (gramos)	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2,700 - 3,000	3	3,5	3	3,5	10	11,8	16	18,8
3,001 - 3,300	10	11,8	18	21,2	31	36,5	59	69,4
3,301 - 3,600	0	0,0	1	1,2	5	5,9	6	7,1
3,601 - 3,900	0	0,0	4	4,7	0	0,0	4	4,7
T o t a l	13	15,3	26	30,6	46	54,1	85	100,0

En el grupo de ponderado fetal se observa que el 54,1% de las gestantes en quienes se realizó la ecografía obstétrica tuvieron de 30-39 años; de ellas, el 31,8% se relacionó con peso fetal estimado entre 3,001-3,300 gramos y el 4,7% entre 2,700-3,000 gramos. El 15,3% de gestantes tenían < 20 años; de las cuales, el 9,4% se relacionó con peso fetal estimado entre 3,001-3,300 gramos y el 2,4%, entre 3,301-3600 gramos.

Mientras que, en el grupo de peso al momento de nacer, del 54,1% de las gestantes de 30-39 años, el 36,5% presentó peso al nacer entre 3,001-3,300 gramos y el 5,9% entre 3,301-3,600 gramos. Del 15,3% de gestantes < 20 años, el 11,8% presentó peso al nacer entre 3,001-3,300 gramos y el 3,5%, entre 2,700-3000 gramos.

Tabla 5. Comparación de la ponderación fetal intraútero del tercer trimestre de embarazo y el peso del recién nacido, con relación a la paridad de la madre. Consultorio privado de Ayacucho. 2017.

Paridad	Ponderado Fetal							
	Nulípara		Primípara		Multípara		T o t a l	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2,700 - 3,000	9	10,6	5	5,9	1	1,2	15	17,6
3,001 - 3,300	18	21,2	17	20,0	10	11,8	45	52,9
3,301 - 3,600	5	5,9	8	9,4	7	8,2	20	23,5
3,601 - 3,900	2	2,4	3	3,5	0	0,0	5	5,9
T o t a l	34	40,0	33	38,8	18	21,2	85	100,0

Paridad	Peso al Momento de Nacer							
	Nulípara		Primípara		Multípara		T o t a l	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2,700 - 3,000	8	9,4	5	5,9	3	3,5	16	18,8
3,001 - 3,300	24	28,2	20	23,5	15	17,6	59	69,4
3,301 - 3,600	1	1,2	5	5,9	0	0,0	6	7,1
3,601 - 3,900	1	1,2	3	3,5	0	0,0	4	4,7
T o t a l	34	40,0	33	38,8	18	21,2	85	100,0

En el grupo de ponderado fetal se observa que el 40% de las gestantes en quienes se realizó la ecografía obstétrica fueron nulíparas; de ellas, el 21,2% se relacionó con peso fetal estimado entre 3,001-3,300 gramos y el 2,4% entre 3,601-3900 gramos. El 21,2% fueron multíparas; de las cuales, el 11,8% se relacionó con peso fetal estimado entre 3,001-3,300 gramos y el 1,2%, entre 2,700-3000 gramos.

Mientras que, en el grupo de peso al momento de nacer, del 40% de las gestantes nulíparas, el 28,2% presentó peso al nacer entre 3,001-3,300 gramos y el 1,2% entre 3,301-3,600 gramos y de 3,601-3900 gramos, respectivamente. Del 21,2% que fueron multíparas, el 17,6% presentó peso al nacer entre 3,001-3,300 gramos y el 3,5%, entre 2,700-3000 gramos.

DISCUSIÓN

Con la presente investigación se llegó a determinar y comparar el ponderado fetal obtenido por ecografía a 85 gestantes que se encontraban con embarazo a término (entre 37 a 41 semanas de embarazo obtenido por fecha de última menstruación) con el peso obtenido al momento de nacer. Dichas gestantes fueron aquellas que acudieron a realizarse ecografía obstétrica en consulta privada y su atención de parto se dio en el Hospital Regional de Ayacucho. Hallándose lo siguiente: en el 52,9% se encontró un ponderado fetal (peso fetal estimado) entre 3,001-3,300 gramos; mientras que el peso al momento del nacimiento de dichos fetos se encontró en el 70,6% entre 3,001-3,300 gramos.

Estos datos sometidos a estadística descriptiva nos dan a conocer que el promedio de peso en el ponderado fetal fue algo mayor (3.240,47 gramos) que el peso obtenido en el momento del nacimiento (3.172,65 gramos). Lo mismo sucedió con el ponderado fetal mínimo (2.900 gramos) que al obtenido al momento del nacimiento (2.750 gramos). En

tanto que el ponderado fetal máximo (3.753 gramos) fue menor que al obtenido al momento del nacimiento (3.860 gramos).

Para obtener el ponderado fetal por ecografía obstétrica, se tomaron las siguientes medidas: diámetro biparietal, circunferencia craneana, longitud de fémur y circunferencia abdominal; mientras que, al momento del nacimiento, se tomaron el peso fetal, la talla, la circunferencia craneana y circunferencia torácica.

Como dice Velgara³, “el crecimiento fetal humano es un proceso muy complejo que se determina en el tiempo y en donde interactúan factores intrínsecos y extrínsecos. Un buen diagnóstico ecográfico del crecimiento fetal humano es importante, ya que el presente y futuro del recién nacido está íntimamente ligado a esta etapa de la vida. Uno de los riesgos bien conocidos es la restricción del crecimiento intrauterino que llega al 10% en poblaciones de riesgos y se observa en un 5% en la población general. Para poder detectarlo, debemos estudiar todo el entorno fetal, a la madre, medir (biometrías) las distintas partes anatómicas del feto. Las anomalías en el crecimiento y desarrollo fetal, es conocido por su bajo peso al nacer, mayor morbilidad y mortalidad. Tienen mayor deterioro de su calidad de vida futura”.

Cabe resaltar que en el presente estudio no se encontró caso alguno de bajo peso al nacer (tanto en el ponderado fetal - peso fetal estimado- como al momento de nacer); es decir, productos que tengan peso por debajo de los 2,500 gramos, como si lo reportan otras investigaciones, como el de **Ticona**⁴ y Cols (2008), quienes manifiestan que a pesar de los progresos en la esfera socioeconómica y en el cuidado obstétrico prenatal en los países desarrollados, la tasa de nacimientos de Peso Bajo al Nacer (PBN) se mantiene en alrededor del 6%. El CLAP ha estimado en promedio una incidencia de 11% de RNBP en Latinoamérica. En el Perú esta cifra alcanza valores del 9% del total de nacimientos.

Esto representa unos 60,000 niños que demandan asistencia preferencial y que presentan un riesgo elevado de muerte o de morbilidad a corto o largo plazo.

Al igual, Lagos⁵ y Cols (Chile, 2009), en su estudio "Evaluación neonatal del crecimiento intrauterino de recién nacidos en Hospital Regional de Temuco: comparación con tres estándares nacionales". A los resultados a los que llegaron fue: En el criterio de Temuco, la distribución del peso neonatal fue de 80% adecuados, 10% pequeños y 10% grandes para la edad gestacional. Con los estándares de comparación (curvas de crecimiento intrauterino de Juez, Alarcón y González, respectivamente) encontramos diferencias para la proporción de recién nacidos bajo p10 de 8,2%, 7,8% y 4,2%, respectivamente, y en categoría grandes para la edad gestacional de 14,5%, 15,2% y 17,4%, respectivamente.

Rodríguez-Quispe⁶ (2014), en su investigación "Comparación del método de Johnson-Toshach y la ultrasonografía para estimar el ponderado fetal en gestantes a término asistidas en el Hospital Regional de Cajamarca". A 236 gestantes entre 37 y 41 semanas se midió la altura uterina y según la fórmula de Johnson-Toshach se calculó el ponderado fetal; posteriormente, se realizó una ecografía obstétrica para estimar el ponderado fetal según la fórmula de Hadlock. Se esperó un máximo de 48 horas para el parto; luego, se pesó al recién nacido. Se realizó el análisis estadístico en el programa SPSS 19, utilizando las pruebas t student y de McNemar, con un valor $p < 0,05$. Principales medidas de resultados: Peso fetal. Resultados: El promedio del peso fetal estimado por el método de Johnson-Toshach fue más exacto que el calculado por ultrasonografía, con un error relativo de 6,5% versus 8,6% ($p = 0,001$). En fetos macrosómicos, la sensibilidad de la ultrasonografía fue significativamente superior a la del método de Johnson-Toshach (75% versus 62,5%, $p = 0,013$). En fetos con peso normal, el método de Johnson-Toshach fue significativamente más sensible que la ultrasonografía (98% versus 89,3%, $p = 0,016$). En fetos con peso bajo, la ultrasonografía tuvo mejor sensibilidad que el método de Johnson-Toshach (57,8% versus 51,2%), pero la diferencia no fue significativa ($p = 0,238$).

Conclusiones

1. De 85 gestantes que acudieron a consultorio privado en quienes se obtuvo el ponderado fetal a través de ecografía obstétrica; en el 52,9% se encontró un peso fetal estimado entre 3,001-3,300 gramos. Mientras que el peso al momento del nacimiento de los fetos que se sometieron a dicha ecografía, el 70,6% pesó entre 3,001-3,300 gramos.
2. El 50,6% fueron neonatos de sexo femenino y el 49,4% fueron neonatos de sexo masculino; de los cuales, el 23,5% y 24,9%, respectivamente, tuvieron un peso fetal estimado entre 3,001-3,300 gramos.
3. El 67,1% de las madres tuvieron un IMC de 25,0-29,9; de ellas, el 37,6% y 48,2%, respectivamente, tuvieron un peso fetal estimado y peso del neonato al nacer entre 3,001-3,300 gramos.
4. El 40% de las madres fueron nulíparas; de ellas, el 21,2% y 28,2%, respectivamente, tuvieron un peso fetal estimado y peso del neonato al nacer entre 3,001-3,300 gramos.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1. Acosta, Elard; Mene Juan F. Evaluación del Crecimiento Fetal por Biometría Ultrasonográfica en Gemelos Adecuados y Pequeños para Edad Gestacional. *Art. de Ginecol. obstet.* 2003; 49 (4): 206 -213. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol49_n4/a02.htm#1.
2. Hwa Young Choi y cols. Fórmulas matemáticas simples para la estimación de los valores de la mediana de la biometría fetal en cada edad gestacional. *Gynecol Obstet Sci.* 2016 Mar; 59 (2): 91-96. Publicado en Internet el 2016 Mar 16. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4796092/>.
3. Velgara de Apuril, Martha. (2008). Evaluación del crecimiento fetal por ultrasonografía, relación con los resultados neonatales inmediatos*. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)*, 41(1-2), 16-34. Retrieved November 19, 2015, from http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492008000100003&lng=en&tlng=es.
4. Tinoca Rendón, Huanca Apaza, Oliveros Donohue, Pacora Portella. *Crecimiento Fetal y Neonatal en el Perú - Implicancias en Salud Pública*. 1ra. Edic.: Mayo 2008.
5. Lagos S Rudecindo, Bustos M Luis, Orellana C Juan José. Evaluación Neonatal del Crecimiento Intrauterino De Recién Nacidos En Hospital Regional De Temuco: Comparación con Tres Estándares Nacionales. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol.* [Internet]. 2009 [citado 2018 Jul 25]; 74 (4): 209 - 216. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262009000400002&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262009000400002>.
6. Rodríguez Castañeda Cristian José, Quispe Cuba Juan Carlos. Comparación del método de Johnson-Toshach y la ultrasonografía para estimar el ponderado fetal en gestantes a término asistidas en el Hospital Regional de Cajamarca. *Rev. Perú. Ginecol. Obstet.* [Internet]. 2014 Jul [citado 2018 Mar 26]; 60(3): 211-220. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&id=S2304-51322014000300003&lng=es.

