

# ASOCIACION ENTRE TALLA MATERNA BAJA Y EL APGAR DEL RECIEN NACIDO POR VIA VAGINAL

## ASOCIATION BETWEEN SMALL MATERNAL HEIGHT AND VAGINAL DELIVERED NEW BORN APGAR

César Quito Santos<sup>1</sup>, Juan Carlos Rojas Ruiz<sup>2</sup>

### RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo determinar la asociación entre talla materna baja y apgar bajo en el recién nacido por vía vaginal. Se revisaron las historias clínicas perinatales que corresponden a partos ocurridos desde el 1° de Enero de 2003 hasta el 31 de Diciembre del 2003 en el Hospital Regional Docente de Trujillo. Durante el periodo de estudio ocurrieron 2785 partos de los cuales 1781 cumplieron los criterios de inclusión del estudio. De estos, 1359 RN nacieron de madres con talla no baja (>1,5m) y 422 nacieron de madres con talla baja ( $\leq$  1,5m). De los 422 RN de madre de talla baja, 285 fueron por vía vaginal; y de éstos 22 (7,7%) y 7 (2,5%), tuvieron apgar bajo al nacer al minuto 1 y 5 respectivamente. De los 1359 RN de madre de talla no baja, 1123 fueron por vía vaginal, y de éstos 44 (3,9%) y 5 (0,45%) tuvieron apgar bajo al minuto 1 y 5 respectivamente. Se concluye que en el parto vaginal existe relación altamente significativa ( $p < 0,01$ ) entre talla materna baja y apgar bajo del recién nacido tanto al 1<sup>er</sup> como al 5<sup>to</sup> minuto.

**Palabras Claves:** Apgar, Parto Vaginal, Talla Materna Baja.

### ABSTRAC

The study present to determine the asociation between small maternal height and vaginal delivered baby just born apgar. We revised perinatal clinical histories corresponding to parities occurred from January 1<sup>st</sup>, 2003 to December 31<sup>st</sup>, 2003 in HRDT. During the study period 2785 births take place, howerer only 1781 were included according to the inclusion criteria. 1359 born from non-small maternal height (>1,5m), while 422 born from small mothers ( $\leq$  1,5m). In the 285 newborns delivered by vaginal way from small mothers we found 7.7% with low apgar at 1<sup>st</sup> minute and 2.5% at 5<sup>th</sup> minute. In the newborn group from non-small mother, only 1123 were delivered by vaginal way, we found low apgar in 3,9% and 0,45% at first minute and 5<sup>th</sup> minute respectively. In Conclusions the vaginal birth, there is a higly significative corelation between small maternal height and low apgar in newborns, both at 1<sup>st</sup> and 5<sup>th</sup> minutes.

**Key Words:** Low apgar, small maternal height

### INTRODUCCION

Uno de los principales objetivos del cuidado obstétrico moderno es la detección e identificación de los factores de riesgo prenatales, natales y post natales para no poner en peligro la supervivencia del nuevo ser, permitiéndole un crecimiento y desarrollo satisfactorio para que en su futuro pueda ser un sujeto de provecho para él y la sociedad (1).

El índice de Apgar es un método rápido de valoración del estado del recién nacido, y actualmente continúa siendo una herramienta útil para registrar el estado del neonato e identificar a aquellos que requerirán reanimación (1,2). En los recién nacidos de término, se considera anormal un valor en la puntuación menor a 7, valores menores indican depresión cardiorespi-

ratoria (3). Los factores que afectan el índice de Apgar son: asfixia, edad gestacional, fármacos maternos, infecciones, anomalías congénitas fetales, alteraciones neuromusculares, traumatismo obstétrico, trastornos cardiorrespiratorios (2,4).

Se acepta que durante el trabajo de parto, las contracciones uterinas producen una disminución del flujo sanguíneo materno al espacio intervelloso (EIV), él cual se produce porque las arterias que llegan a la placenta y las venas que salen de la misma quedan comprimidas por el miometrio, alterándose de esta manera la homeostasis fetal (1,5). En condiciones normales, el feto tolera perfectamente bien esta alteración de su homeostasis, ya que puede recuperarse durante el periodo de circulación normal entre contracciones; pe-

ro en aquellas situaciones en las que de por medio existen factores predisponentes, tales como: reserva de oxígeno disminuida en el feto, distocia mecánica, distocia dinámica, y alteraciones del cordón umbilical, el feto no es capaz de soportar el stress asfíctico, y desarrolla entonces un proceso denominado sufrimiento fetal agudo intraparto, en la que se desarrollan diversos grados de hipoxemia, hipercápnea y acidosis (3,6). En Perú, Siu (7), y Castillo (8) señalan a la labor de parto disfuncional como una de las principales causas de este trastorno.

El recién nacido producto de un parto en el que se desarrolló alteración importante de la homeostasis fetal, presentará diversos grados de hipoxemia, hipercápnea y acidosis según la gravedad y duración del proceso de asfixia al que estuvo sometido el pro-

ducto, lo cual clínicamente se puede valorar con el test de Apgar (9,10,11). Diversos investigadores han puesto de manifiesto que el puntaje de Apgar constituye un predictor deficiente de hipoxia y acidosis (12). No obstante sus limitaciones, en medios como el nuestro donde la escasez de recursos no permite realizar pruebas bioquímicas, aún sigue siendo de gran utilidad para detectar a los niños que pueden haber sufrido asfixia neonatal (2,13). En un estudio realizado en México, Aldana (11) reporta que la causa más frecuente de asfixia al nacer y apgar bajo fue el trabajo de parto con periodo expulsivo prolongado, seguido del desprendimiento prematuro de placenta (DPP).

La talla materna y el tipo de parto son considerados factores influyentes sobre los resultados obstétricos (14). La talla materna baja es considerada como un factor de riesgo para la presencia de desproporción cefalopélvica (2,15), llevando generalmente a un parto distócico. La distocia, que literalmente significa trabajo de parto difícil, se caracteriza por un proceso anormalmente lento del trabajo de parto, y entre sus causas están las anomalías de las fuerzas de expulsión (disfunción uterina o distocia dinámica) y las anomalías del canal del parto (distocia mecánica); como norma, la disfunción uterina es habitual siempre que hay desproporción entre la presentación del feto y el canal del parto (16). Así, Juez (15) señala que los recién nacidos de las madres de talla baja (<1,52 m) tienen mayor riesgo de presentar Apgar menor de 7 al minuto que los nacidos de madres de talla no baja. La vía del parto tiene influencia sobre los resultados obstétricos, así lo señala Lara (16) quien menciona a la vía vaginal del parto como un factor de riesgo para traumatismo obstétrico. Por su parte, Nathoo (17) menciona a la prolongada labor de parto como una de las principales causas de Apgar bajo del recién nacido.

Debido a que la talla materna baja y la vía vaginal del parto son un factor de riesgo para la presentación de partos distócicos, lo cual se traduciría en recién nacidos con puntaje Apgar bajo (menor de 7), nos planteamos el siguiente problema: ¿Existe relación entre talla materna baja y Apgar bajo en el recién nacido por vía vaginal?. El presente trabajo tiene como objetivo: Determinar la asociación entre talla materna baja y apgar

bajo en el recién nacido por vía vaginal

## MATERIAL Y METODOS:

El presente estudio descriptivo-retrospectivo, de corte transversal, comparativo y de observación, con régimen de investigación libre. La población estuvo conformada por el total de Historias Clínicas Perinatal Base del Binomio Madre-Recién Nacido, registradas en la Oficina del Sistema Informático Perinatal del Hospital Regional Docente de Trujillo, y que corresponden a partos ocurridos entre el 1º de Enero 2003 y el 31 Diciembre del 2003, y que han cumplido con los siguientes criterios:

### Criterios de inclusión de la madre:

- Historia clínica con información completa.
- Gestante aparentemente sana, sin patología del embarazo: preeclampsia, eclampsia, diabetes, infección, hemorragia(2)(4)(18), que inició espontánea labor de parto con feto único en presentación cefálica(19).
- Ausencia de uso de drogas depresoras por parte materna.

### Criterios de inclusión del recién nacido:

- Historia clínica con información completa.
- Recién nacido a término, con adecuado peso para la edad gestacional (2)(3).
- Recién nacido sin malformación congénita, y sin patología de fondo (2).

### MUESTRA:

La estrategia de muestreo fue captar al 100% de la población, la misma que nos brindará la máxima confiabili-

dad y el mínimo error de muestreo.

## DEFINICION DE TERMINOS OPERACIONALES:

**Recién Nacido a término (RNT):** Neonato con edad gestacional entre 37 a 42 semanas, determinada por examen físico usando la prueba de Dubowitz modificada por Capurro(2).

**Adecuado peso para la edad gestacional (AEG):** Si el peso del recién nacido está ubicado entre las centiles 10 y 90 de las tablas de Lubchenko.

Puntuación de Apgar:

- Normal: de 7 a 10.
- Bajo: menor de 7

**Talla materna baja:** La talla materna es menor o igual a 1,50m (2).

**Talla materna no baja:** La talla materna es mayor de 1,50m.

## RESULTADOS

Se encontró que entre el 1 de enero de 2003 y el 31 de diciembre de 2003 ocurrieron 2785 nacimientos, de los cuales 2697 fueron los nacidos vivos, y de este grupo cumplieron los criterios de inclusión del estudio 1781 recién nacidos.

De los 1781 recién nacidos, 1359 nacieron de madres con talla no baja (mayor o igual a 1,50m), y hubieron 422 recién nacidos hijos de madres con talla baja (menor o igual a 1,49m). La talla promedio para toda la muestra fue 153,4cm +/- 6,2cm.

CUADRO N° 1: Edad materna, paridad y peso del recién nacido según grupo de estudio.

CARACTERISTICA	TALLA MATERNA		PRUEBA	
	£ 1,49 m	³ 1,50 m	Z	p
EDAD MATERNA (años)	26,0 ± 7,05	25,56 ± 6,42	1,26	p > 0,05
PARIDAD (número)	1,45 ± 1,61	1,21 ± 1,63	2,67	p < 0,01
PESO DEL R.N. (gramos)	3251 ± 364	3312 ± 371	2,99	P < 0,01

CUADRO N° 2: Distribución de recién nacidos por parto vaginal según talla materna y apgar al minuto

APGAR AL MINUTO	TALLA MATERNA				TOTAL	
	£ 1,49 m		³ 1,50 m		N°	%
	N°	%	N°	%		
£ 6	22	7,72	44	3,92	66	4,69
³ 7	263	92,28	1079	96,08	1342	95,31
TOTAL	285	100	1123	100	1408	100

$\chi^2 = 7,35$  p < 0,01  
ODDS RATIO (OR) = 2,05 1,17 < OR < 3,58

CUADRO N° 3: Distribución de recién nacidos por parto vaginal según talla materna y apgar a los 5 minutos

APGAR A LOS 5 MINUTOS	TALLA MATERNA				TOTAL	
	£ 1,49 m		³ 1,50 m			
	N°	%	N°	%	N°	%
£ 6	7	2,46	5	0,45	12	0,85
³ 7	278	97,54	1118	99,55	1396	99,15
TOTAL	285	100	1123	100	1408	100

$\chi^2 = 10,87$   $p < 0,01$  ODDS RATIO (OR) = 5,63  $1,59 < OR < 20,55$

## DISCUSION

En el cuadro 1, que nos muestra la edad materna, paridad y peso del recién nacido en los dos grupos de estudio (talla baja y talla no baja), podemos observar que ambos grupos son homogéneos en lo que a dichas variables se refiere.

En el cuadro 2, nos señala una relación altamente significativa entre Apgar bajo y talla materna baja en los partos vaginales. El valor del Odds Ratio (OR) es 2,05 y su intervalo confidencial es:  $1,17 < OR < 3,58$  lo cual se interpreta asumiendo que en los partos vaginales una mujer de talla baja presenta 2 veces el riesgo de tener hijos con Apgar bajo en el primer minuto en comparación con la mujer de talla no baja. En el cuadro 3 los porcentajes de recién nacidos con Apgar bajo disminuyen de 8% a 2,5% y de 4% a 0,5% para los nacidos de madres de talla baja y no baja respectivamente, existiendo una relación altamente significativa ( $p < 0,01$ ) y  $OR = 5,63$  ( $1,59 < OR < 20,55$ ).

Las complicaciones obstétricas se reflejan en la vitalidad del recién nacido, la que se evalúa en el momento del nacimiento mediante la puntuación de Apgar(1)(20), entonces podría asumirse que las mujeres de talla baja presentan más complicaciones obstétricas que las mujeres de talla no baja. Entre estas complicaciones estarían la falta de progresión del trabajo de parto, falla en el descenso, falla en la estimulación, entre otras, que justificarían la terminación del embarazo mediante operación cesárea. Esto estaría refrendado por el trabajo de Van Roosmalen(18), quien en su estudio donde incluye a mujeres con embarazo único, con presentación fetal cefálica, a término, sin otros problemas coexistentes (enfermedad hipertensiva del embarazo, hemorragias), reporta que las mujeres con talla menor de 1,50m tienen un mayor riesgo de operación cesárea ( $OR = 3,2$ ) comparado con las

mujeres de talla mayor de 1,50m y presentaron además mayor porcentaje de estimulación de la labor que las mujeres de talla no baja (47% vs 19% respectivamente). También Sokal (21) señala que las mujeres con talla menor de 1,55m fueron 4,9 veces más propensas de tener parto cesárea que las mujeres de mayor talla

(para un 95% de confianza y  $2,29 < OR < 10,48$ ). Sin embargo, si consideramos el porcentaje aislado de recién nacidos hijos de madres de talla baja que presentan Apgar bajo a los cinco minutos, vemos que es un valor no alto (2,5%), y que bien podría disminuir con un adecuado monitoreo materno fetal y con un correcto manejo de los partogramas para con buen acierto decidir si se termina o no el embarazo mediante operación cesárea.

## CONCLUSIONES

Para el parto vaginal, existe relación altamente significativa entre talla materna baja y Apgar bajo, tanto para el 1° como para el 5° minutos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Herruzo A, et al. Evolución de la mortalidad perinatal y de sus causas en el período 1979-1992. *Clin Invest Gin Obstet* 1995;22(4):166-73.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee on Maternal and Fetal Medicine: Use and misuse of the Apgar Score. 1991.
- Kliegman R. El feto y el recién nacido. En: Behrman R, Kliegman R, Arvin A, Nelson W dir. *Nelson: Tratado de Pediatría*. 15a ed. Madrid: Ed McGraw Hill-Interamericana; 1997. p. 842-9.
- Ceriani C. *Neonatología Práctica*. 2a ed. Buenos Aires: Ed Médica Panamericana; 1991.
- Jubiz A. Sufrimiento Fetal. En: Botero J, Jubiz A, Henao G, editores. *Obstetricia y Ginecología*. 5a ed. Bogota: Ed CIB; 1994. p. 180-9.
- González H. Asfixia del recién nacido. En: Pérez A, Donoso E, Pérez-Sánchez J. *Obstetricia* 2a ed. Santiago de Chile: Publicaciones Técnicas Mediterráneo; 1992.
- Siu A. Origen del sufrimiento fetal agudo. *Diagnóstico* 1986; 17:72-5.
- Castillo V. Incidencia y factores causales de sufrimiento fetal intraparto. Tesis para optar el grado de Bachiller en Medicina. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 1995.
- Thompson O, et al. Repercusión mutisistémica en el recién nacido a término con asfixia perinatal. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 1992; 49(4):225-9.
- Fernández L, y cols. El puntaje de apgar como predictor de secuelas neurológicas. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 1999; 56(8):554-7.
- Aldana C, Romaro S, Vargas A, Hernández J. Complicaciones agudas en neonatos de término con asfixia perinatal severa. *Ginecol Obstet Mex*. 2000; 63(3):123-7.
- Sykes G, et al. Do apgar scores indicate asphyxia?. *The Lancet* 1982; 27:494-96.
- Hubner G, et al. Asfixia neonatal evaluada a través del test de Apgar y pH de vena umbilical. *Pediatría (Santiago de Chile)* 1997; 34(3):166-70.
- Molina R, Miranda C, López I. Características Maternas y Perinatales en mujeres con antecedentes de cesárea. *Rev Chil Obstet Ginecol* 1981; 46(2):45-53.
- Juez G, Opaso A, Lucero E. Influencia de la talla materna sobre el crecimiento fetal. *Rev Chil Obstet Ginecol* 1990; 55(2):104-8.
- Lara V, López C, Silva C. Traumatismo Obstétrico: Incidencia, Clasificación y Factores Asociados. *Perinatol Reprod Hun* 1992; 6(1):10-3.
- Nathoo K, Chimbira TL. Mortality and immediate morbidity in term babies with low Apgar scores. *Ann Trop Paediatr* 1990; 10(3):239-44.
- Van Roosmalen J, Brand R. Maternal height and the outcome of labor in rural Tanzania. *Int J Gynaecol Obstet* 1998; 37:169-77.
- Lossio J. La talla baja como factor de riesgo para desproporción cefalopélvica. Hospital Arzobispo Loayza (1991-1995). Tesis para optar el grado de Bachiller en Medicina. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 1996.
- Cunningham F, MacDonald P, Gant N, Leveno K, Gilstrap L. Distocia causada por anomalías de las fuerzas de expulsión. En: *Williams Obstetricia*. 4a ed. Barcelona: Editorial Masson SA; 1996.
- Sokal D, Adjibade A. Short stature and cephalopelvic disproportion in Burkina Faso, West Africa. *Int.Jour.Gynecol.Obstet* 1991; 35:347-50.
- Mormontoy W. *Elaboración del Protocolo de Investigación*. 2ª ed. Lima: Ed. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 1994.

E-mail: cequisa@terra.com