

<http://rev.med.panacea.unica.edu.pe>

Rev méd panacea. 2014; 4(1): 17-21.

Recibido: 21 de Marzodel 2014 | Aceptado: 22 de Abril del 2014 | Publicado: 30 de Abril del 2014

CONFLICTO DE INTERES: NO DECLARADOS

ARTÍCULO ORIGINAL

Factores asociados a la gestante y al recién nacido macrosómico en el Hospital Regional de Ica

Katherine Cecilia Jaurigue-Arestegui^{1,a}, Nathaly Maribel Uría-Guerrero^{1,a}, Yamely Vargas-Huamantumba^{1,a}, Ubaldo Efraín Miranda-Soberon^{1,2,b}

Facultad de Medicina, Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Ica, Perú¹

Hospital Regional de Ica²

Médico cirujano^a, médico especialista en Pediatría^b

Objetivo: Identificar los factores asociados a la gestante y al recién nacido macrosómico en el Hospital Regional de Ica durante el período de Junio-Septiembre del 2013. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de casos y controles en gestantes que acudieron al Hospital Regional de Ica. La muestra estuvo constituida por 621 gestantes, de ellas 67 fueron consideradas dentro del grupo casos y 554 dentro del grupo control. Se realizó un análisis univariado y bivariado, se consideró aceptable una $p < 0,05$. **Resultados:** La incidencia de macrosomía neonatal fue de 8,22%. Se encontró como características maternas relacionadas a macrosomía: peso pregestacional de $63,52 \pm 12,01$ kg, ganancia de peso durante el embarazo de $13,90 \pm 4,93$ kg, altura uterina de $35,19 \pm 1,95$ cm y un ingreso económico familiar mayor a 750 soles mensuales ($p < 0,05$). Las características del feto asociadas a macrosomía fueron: ponderado ecográfico de $3805,68 \pm 472,22$ gr. y ponderado fetal clínico promedio de $3620,08 \pm 321,40$ gr. Las medidas antropométricas del producto macrosómico, fueron superiores al del grupo control ($p < 0,05$). El sexo masculino se asoció en mayor proporción con la presencia de macrosomía 13,9% ($p < 0,05$). Las complicaciones maternas halladas fueron: desgarro del canal de parto (23,7%) y retención de restos placentarios (8%). Entre las complicaciones neonatales se observaron: caput succedaneum (4,8%), cefalohematoma (1,9%), deshidratación moderada (1,1%) e hipoglicemia (0,8%) **Conclusiones:** Existen factores maternos modificables asociados a macrosomía, sobre los cuales se puede intervenir en la atención primaria, para evitar complicaciones maternas y neonatales.

Palabras clave: recién nacido, macrosómico, factores asociados (fuente: DeCS BIREME).

Autor corresponsal: Nathaly Maribel Uría Guerrero. Teléfono: (51) 964174182. Correo electrónico: nathalim56@hotmail.com.

INTRODUCCIÓN

El peso del recién nacido es considerado un indicador de salud individual, pues refleja el estado nutricional del neonato y de la gestante, este indicador puede repercutir en el crecimiento y desarrollo del niño hasta llegar a su etapa adulta. En la literatura, el primer reporte de macrosomía fetal fue hecho por Francois Rabelais en el siglo XVI. El recién nacido macrosómico tiene mayor riesgo de presentar patologías asociadas a su peso antes, durante y después del parto (1,2,3). La Incidencia de macrosomía que se reporta en publicaciones tanto nacionales

como internacionales oscila entre el 3–20%.

Conociendo la implicancia que tiene la macrosomía en la presentación de patologías tanto en la madre como en el recién nacido, hemos realizado la presente investigación con la finalidad de identificar aquellos factores de riesgo que aumentan la incidencia de macrosomía, complicaciones maternas y neonatales asociadas a esta patología, además de los métodos de diagnóstico empleados para reconocer al producto macrosómico en el Hospital Regional de Ica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de casos y controles, la población estuvo conformada por 815 gestantes que acudieron al Hospital Regional de Ica durante los meses de junio a septiembre del 2013.

Finalmente obtuvimos una muestra final de 621 madres y sus recién nacidos. Se excluyeron gestaciones con productos gemelares y cuyos recién nacidos tenían malformaciones congénitas, anomalías cromosómicas y gestaciones pretérmino.

Se definió como caso, aquel recién nacido mayor o igual a 37 semanas que tuvo un peso elevado para su edad gestacional, es decir mayor al percentil 90 según tablas de Ticona. Se determinó como control a todo recién nacido mayor o igual a 37 semanas que tuvo un peso adecuado para su edad gestacional.

Como instrumento de recolección de información utilizamos una encuesta obtenida de una investigación previa, dicha hoja de recolección fue modificada y validada para nuestro entorno, a través de “juicio por expertos” por tres especialistas en el tema, además de realizar una prueba piloto al 10% de la población para asegurarnos que las preguntas sean comprensibles y congruentes.

Las técnicas empleadas para la recolección de información fueron: entrevista a las madres, recolección de datos de trabajo de parto y condiciones de nacimiento. Otros datos fueron tomados de la ficha perinatal y los datos de ecográficos registrados en un informe. Posteriormente se eliminaron las

las fichas incompletas.

Con la información recopilada se construyó una base de datos utilizando el programa IBM SPSS Statistics versión 20.0.

Con los datos obtenidos se realizó un análisis univariado, calculando las proporciones y frecuencias en caso la variable fuera categórica, para variables continuas se calculó medidas y desviaciones estándar. Para el análisis bivariado se usó pruebas Chi cuadrado y exacta de Fisher y análisis de riesgo con variables categóricas.

RESULTADOS

Dentro de las características maternas consideradas como factor ligado a un producto macrosómico se encontró asociación con: un peso medio pregestacional materno de 63,52±12.01 kg; asimismo, una ganancia de peso durante el embarazo de 13.90±4.93 kg y una altura uterina de 35.19±1.95 cm (p<0,01) (Tabla 1).

También consideramos la característica de ocupación materna, siendo lo más frecuente ama de casa con 76,81% (477) del total, hallándose que el número de amas de casa en el grupo control fue similar que el de casos (10,7%) (p>0.05) (Tabla 2). En las otras ocupaciones la presencia de macrosómicos fluctuó de 10,3% a 14,7%, en madres campesinas, pero las diferencias no estuvieron asociadas a su producción.

En relación a los años de estudio de la madre, se encontró que el 58,21% del grupo casos no tuvo estudios superiores. En cuanto al estado civil, las madres que conviven representan el 71,33% del total, de ellas el 19,4% tuvieron hijos macrosómicos.

En el estudio, no se halló relación de la presencia de antecedentes familiares con macrosomía, el antecedente de diabetes en la familia no modificó el riesgo de tener un producto macrosómico, pues se encontró similar proporción de diabetes familiar en ambos grupos (19,40% en el grupo de casos y 19,49% en el grupo de controles).

Se muestran en la Tabla 2, que no se halló asociación de diabetes con la macrosomía, pues el porcentaje de madres diabéticas es similar en los dos grupos del estudio 19,40% para los macrosómicos y 19,68% para los recién nacidos con peso adecuado al nacer (p>0.05). Las diferentes categorías de edad tampoco estuvieron asociadas a macrosomía, aunque es de mencionar que el grupo de los casos presentó mayor proporción de madres mayores de 30 años (31,34%) en comparación con el grupo control (22,56%).

En la Tabla 3, se halló asociación entre el ha

TABLA 1 Características maternas asociadas a macrosomía fetal en el Hospital Regional de Ica. Junio-Setiembre 2013.

CARACTERISTICA	MACROSOMICOS MED±DE	CONTROLES MED±DE	TOTAL MED±DE	P
Peso pre gestacional	63.52±12.01	58.14±10.57	58.72±10.87	0.01
Edad	26.42±6.09	25.71±6.81	25.79±6.74	0.42
Ingresos	1077.22±593.05	958.74±486.53	971.52±499.93	0.07
Gestaciones anteriores	1.43±0.60	1.42±0.61	1.42±0.61	0.86
Ganancia ponderal	13.90±4.93	11.91±6.01	12.13±5.93	0.01
Talla	154.48±7.27	153.2±6.03	153.38±6.18	0.13
Altura uterina	35.19±1.95	32.97±1.86	33.20±1.99	0.01
Semana de gestación por FUR	39.23±1.15	39.00±1.24	39.02±1.23	0.16
Controles pre natales	7.40±3.23	7.19±3.01	7.21±3.04	0.58

MED: Media DE: Desviación estándar FUR: Fecha de ultima regla

TABLA 2 Según características de la madre y macrosomía en el Hospital Regional de Ica. Junio-Setiembre 2013.

CARACTERISTICA	MACROSOMICOS N (%)	CONTROLES N (%)	TOTAL N	P	OR	IC
OCUPACION						
Ama de casa	51 (76,12)	426 (76,89)	477	0,89	0,96	0,53-1,74
Otros	16 (23,88)	128 (23,11)	144			
GRADO DE INSTRUCCION						
Primaria, Secundaria	39 (58,21)	385 (69,49)	424	0,06	0,61	0,36-1,03
Superior	28 (41,79)	169 (30,51)	197			
ESTADO CIVIL						
Soltera	7 (10,45)	78 (14,08)	85	0,30		
Casada	14 (20,90)	79 (14,26)	93			
Conviviente	46 (68,65)	397 (71,66)	443			
ANTECEDENTE FAMILIAR						
Ninguno	51 (76,12)	395 (71,30)	446	0,42		
Diabetes	13 (19,40)	108 (19,49)	121			
Hipertensión arterial	3 (4,48)	51 (9,21)	54			
ANTECEDENTE PERSONAL						
Si	16 (23,88)	159 (28,79)	175	0,41	0,78	0,43-1,41
No	51 (76,12)	395 (71,30)	446			
ANTECEDENTE DE DIABETES						
SI	13 (19,40)	109 (19,68)	122	0,96	0,98	0,52-1,87
NO	54 (80,60)	445 (80,32)	499			
RANGO DE EDADES						
14-18	8 (11,94)	76 (13,72)	84	0,28		
19-30	38 (56,72)	353 (63,72)	391			
>30	21 (31,34)	125 (22,56)	146			
RANGO DE SUELDOS						
<751 soles	14 (20,90)	201 (36,28)	215	0,03		
751 – 1500 soles	48 (71,64)	310 (55,96)	358			
>1500 soles	5 (7,46)	43 (7,76)	48			

ber tenido un hijo macrosómico anterior y tener un producto macrosómico en la gestación actual (10,45%) (p<0,01).

La mayor ganancia de peso durante la gestación fue considerada como factor de riesgo para hijo macrosómico, ya que las madres que ganaron más de 10 kilos tuvieron mayor número de hijos macrosómicos (77,61%).

El ponderado fetal clínico promedio hallado

en el estudio, para recién nacido macrosómico fue de 3620,08±321,40 gr, siendo superior al encontrado en el grupo control. Asimismo el ponderado ecográfico también mostró diferencias significativas al encontrarse valores superiores en el grupo de macrosómicos que en el de los controles (Tabla 4).

No hubo diferencias en la edad gestacional evaluada por Capurro, lo que avala la validez de nuestros datos. Tanto casos como con-

controles el valor fue en promedio de 39 semanas de gestación. También se encontraron medidas superiores en relación al perímetro cefálico y torácico en el recién nacido macrosómico con respecto al de peso adecuado. Por otro lado, el sexo que predomina en los recién nacidos macrosómicos fue el masculino (67,16%) ($p < 0,01$) (Tabla 4).

Al evaluar la macrosomía como factor de riesgo para parto distócico, se encontró que fue mayor el porcentaje de cesáreas en los macrosómicos (61,19%) ($p < 0,05$). Las madres sometidas a cesárea por indicación de macrosomía, tuvieron en el 61% un producto macrosómico, el 39% restante de los macrosómicos nacidos de parto distócico no tuvieron diagnóstico prenatal de macrosomía ($p = 0,001$).

Se encontró hasta 9,1% más de complicaciones maternas en el grupo de casos, sin embargo, fue mayor el porcentaje de madres sin complicaciones (64%) aunque el producto sea macrosómico ($p = 0,12$).

Dentro de las complicaciones maternas, con mayor frecuencia, se hallaron: desgarro del canal del parto (23,7%) y retención de restos placentarios (8%), predominando dichas complicaciones en el grupo control. Las complicaciones del recién nacido que se presentaron con mayor frecuencia fueron: caput succedaneum (4,8%), cefalohematoma (1,9%), deshidratación moderada (1,1%), hipoglicemia (0,8%) no habiendo diferencia significativa en las tres primeras y siendo esta última la más frecuente en el recién nacido macrosómico.

Los macrosómicos nacidos por cesáreas presentaron similares porcentajes en cuanto a complicaciones, por lo que la cesárea podría no ser un factor de protección respecto a las complicaciones del recién nacido de este grupo (Tabla 5).

DISCUSIÓN

El peso del recién nacido es considerado un indicador de salud individual, pues refleja el estado nutricional del neonato y de la gestante, este indicador puede repercutir en el crecimiento y desarrollo del niño hasta llegar a su etapa adulta (5). Por ello, cabe resaltar que el peso mayor al esperado para su edad gestacional del recién nacido está asociado a complicaciones maternas y neonatales.

La incidencia de macrosomía fetal oscila entre 3-20% según diversos autores (1,2,6,7,8,9,10). En este estudio fue de 8,22%, teniendo un resultado menor que el encuentra Ticona y colaboradores en el año 2005 (11) en el Hospital Regional de Ica, estos hallan una incidencia de 11,29%; en dicho estudio se

CARACTERÍSTICA	MACROSOMICOS	CONTROLES	TOTAL			
	N (%)	N (%)	N	P	OR	IC
Macrosómico anterior						
Si	7 (10,45)	10 (1,81)	17	0,01	6,34	2,33-17,28
No	60 (89,55)	544 (98,19)	604			
Número de hijos						
0-1	42 (62,69)	359 (64,80)	401	0,88		
2-3	21 (31,34)	158 (28,52)	179			
>3	4 (5,97)	37 (6,68)	41			
Ganancia de peso en el embarazo						
0-10 Kilos	15 (22,39)	231 (41,70)	246	0,01	0,40	0,22-0,73
>10 Kilos	52 (77,61)	323 (58,30)	375			
Controles prenatales						
≤ 4	54 (80,60)	446 (80,51)	500	0,98	1,01	0,53-1,91
>4	13 (10,40)	108 (19,49)	121			

CARACTERÍSTICA	MACROSOMICOS	CONTROLES	TOTAL	P
	MED±DE	MED±DE	MED±DE	
PONDERADO FETAL CLINICO	3620,08±321.40	3323,18±302.19	3359,96±321.73	0,001
PONDERADO ECOGRAFICO	3805,68±472,22	3204,73±465,89	3279±506,79	0,001
EG SEGÚN CAPURRO	39,27±1,12	39,43±0,95	39,41±1,23	0,206
PESO	4147,01±249.44	3394,51±301.65	3279,85±506,79	0,001
TALLA DEL RN	51,42±1,57	49,84±1,47	50,02±1,56	0,001
PC	35,88±1,31	34,20±1,32	34,38±1,42	0,001
PT	36,44±1,09	34,13±1,41	34,38±1,55	0,001
SEXO	N (%)	N (%)	N	
Masculino	45 (67,16)	279 (50,36)	323	0,010
Femenino	22 (32,84)	275 (49,64)	297	

EG: Edad gestacional RN: Recién nacido PC: Perímetro cefálico PT: Perímetro torácico

COMPLICACIONES MACROSOMIA	CESAREA	
	SI= 41 N (%)	NO= 26 N (%)
Caput succedaneum	1 (2,44)	2 (7,70)
Hipoglicemia	2 (4,88)	1 (3,85)
Deshidratación moderada	1 (2,44)	0 (0)
Distress respiratorio	0 (0)	1 (3,85)
Policitemia	1 (2,44)	0 (0)
Fractura de clavícula	1 (2,44)	0 (0)
Equimosis extremidades	0 (0)	1 (3,85)
TOTAL	6 (14,63)	5 (19,23)

consideró como macrosómico a todo recién nacido con peso mayor o igual al percentil 90 para su edad gestacional. Asimismo, Yupanqui Barrientos HW, en el año 2000 (12), halla una incidencia de 4,8% en nuestro hospital, pero debemos considerar que catalogó como macrosómico a todo recién nacido mayor de 4000gr.

En relación a las características de la madre asociadas a macrosomía, se menciona a la edad materna mayor de 30 años como factor predisponente para un producto macrosómi-

co (5,8,13,14,15). Sin embargo, en nuestro estudio no se encontró dicha asociación, aunque en el grupo de madres mayores de 30 años se observó un aumento en el porcentaje de recién nacido macrosómico. El peso previo al embarazo y la ganancia de peso durante la gestación son las dos variables más importantes relacionadas con el peso fetal, el cual está directamente relacionado con el pronóstico neonatal (11), dichas variables también se asociaron a macrosomía en nuestro trabajo. En este estudio, se consideró

como factor de riesgo para hijo macrosómico, la ganancia de peso materno mayor a 10 kilos; asimismo se observó que una altura uterina mayor a 35cm estuvo relacionada con recién nacidos macrosómicos, lo que nos permitiría predecir la macrosomía (3).

En el aspecto psicosocial se consideran al ambiente y la familia como factores de los cuales depende el bienestar de la madre gestante (16), Sin embargo, sólo encontramos asociación con el grado de instrucción materno y el ingreso económico familiar mensual. Por otro lado, no se encontró asociación de macrosomía con la ocupación de la madre, siendo predominante el ser ama de casa en ambos grupos. Según Ticona y colaboradores (15), sus investigaciones respaldan que la frecuencia de recién nacidos con alto peso al nacer aumenta con la escolaridad.

Giusti y col (6), reportan que los antecedentes de multiparidad y talla mayor a 1.60 metros se hallan asociados a macrosomía. En nuestro trabajo no se encontró relación con estas dos variables.

Se considera que puede haber asociación entre el número de controles prenatales y el producto macrosómico, pues a mayor número de estos controles se evalúa mejor el progreso del embarazo y tener un diagnóstico precoz ante cualquier alteración o complicación durante la gestación (17). Sin embargo, no se halló asociación con esta característica en nuestro estudio.

Para Torres (18), en la misma medida en que se prolonga el embarazo aumenta la frecuencia de aparición de macrosomía. Sin embargo, en el estudio no se halló asociación, pues ambos grupos, tanto macrosómicos como controles presentaron en promedio 39 semanas de gestación por fecha de última regla; lo que se confirmó al nacer. Según Balleste I. y Alonso RM (13), consideran como factor de riesgo para recién nacido macrosómico el tener como antecedente algún familiar con diabetes mellitus. En este estudio no se halló relación de la presencia de antecedentes familiares con macrosomía. En cuanto a los antecedentes personales los autores asocian la macrosomía con diabetes mellitus, hipertensión arterial, diabetes gestacional y el haber tenido un hijo macrosómico anterior (4,5,9,13,18,19,21). En nuestro trabajo el 28,18% del total de madres incluidas presentaron comorbilidad, de ellas el 9,15% presentó un hijo macrosómico. Asimismo, de los 67 macrosómicos sólo 13 tenían madres con diabetes mellitus, pese a que diversos autores concluyen que la diabetes gestacional es factor predictor de macrosomía (4,10,18,20,21) e incluso consideran a la diabe-

tes gestacional como el principal factor de riesgo para macrosomía (2,5,9). En el presente estudio, se encontró que el haber tenido un hijo macrosómico anterior está asociado con tener un recién nacido de mayor peso en la gestación actual.

En cuanto a las características del recién nacido, en nuestro estudio se observó que se asociaron a macrosomía: el ponderado fetal clínico, ponderado ecográfico, peso, talla, perímetro cefálico, perímetro torácico, sexo del recién nacido. Por otro lado, se quiso conocer si el peso calculado del recién nacido antes del parto mediante la fórmula de Jhonson (ponderado fetal clínico) predecía la presencia de macrosomía, encontrándose válida esta hipótesis. Asimismo, el ponderado ecográfico valorado durante la última semana del embarazo se acercaba al peso real del recién nacido después del parto. En otros estudios se observa que la macrosomía se presenta en mayor porcentaje en recién nacidos de sexo masculino (1,6,8,21), dicha afirmación se corroboró en el presente trabajo al encontrarse que el número de recién nacidos macrosómicos de sexo masculino fue el doble que en el femenino.

En el año 2000, Yupanqui Barrientos HW. (12) halló que el 44,7% de los recién nacidos macrosómicos nacieron por parto distócico, asimismo, encuentra que el 45,6% de los recién nacidos con mayor peso tuvieron alguna complicación. En nuestro investigación, en el mismo hospital, se encontró que el 61,2% de macrosómicos nacieron por vía abdominal, mientras que las complicaciones registradas en estos recién nacidos de mayor peso fue del 14,9%, con lo se concluye que el tipo de parto por cesárea no atribuye un factor de protección al recién nacido pues dicho porcentaje es similar en los macrosómicos no cesareados. En el trabajo realizado por Albornoz J y colaboradores (22), se concluye que la macrosomía fetal es un importante indicador de parto por cesárea. En el presente estudio se encontró que el 61% de los recién nacidos macrosómicos tuvieron realmente diagnóstico prenatal de macrosomía.

En nuestro estudio se halló 9% más de complicaciones maternas al tener un recién nacido de mayor peso en comparación con el grupo control; sin embargo, predominó el número de madres sin complicaciones (64,2%) pese a tener un producto macrosómico. Se consideraron como complicaciones más frecuentes en el presente trabajo: desgarro del canal del parto y retención de restos placentarios, no asociadas específicamente a macrosomía pues prevalecieron en el grupo control. Por otro lado, en nuestro estudio el producto macrosómico pudo ser considerado como factor de riesgo para complicaciones mater-

nas (desgarro del canal del parto) en parto eutócico, por lo tanto, el recién nacido de mayor peso nacido por parto cesárea llevó a menos porcentaje de madres que presentaron desgarro del canal de parto, siendo un factor de protección para la madre sólo ante dicha complicación.

En cuanto a las complicaciones del recién nacido, se citan: cefalohematoma, caput succedaneum, hipoxia perinatal, parálisis braquial, hipoglicemia, fractura de clavícula, distocia de hombros; como complicaciones más frecuentes dentro del recién nacido macrosómico (1,6,7,23,24). Algunas de estas complicaciones, sobretudo las dos primeras también se hallaron en ambos grupos de nuestra investigación, considerando que la principal complicación del macrosómico en el presente estudio es la hipoglicemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **González B, López KK.** Hipoglicemia en neonatos macrosómicos (tesis para optar el título de médico cirujano). Bolívar: Universidad de Oriente Escuela de Ciencias de la Salud "Dr. Francisco Battistini Casalta"; 2006.
2. **Posada SE; Zavala MA.** Prevalencia de macrosomía fetal en Cárdenas, Tabasco. Archivos de Investigación Pediátrica de México; 10(2): 5-10; 2007.
3. **Tena Aguilar LA.** Complicaciones maternas y morbimortalidad neonatal en el parto del recién nacido macrosómico del Hospital San Juan de Lurigancho, Lima-Perú (tesis doctoral) Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2007.
4. **Salazar G, Gonzales X, Fainete P.** Incidencia y factores de riesgo de macrosomía fetal. Rev. Venezolana de gineco-obstetricia. 64 (1): 1-11; 2004.
5. **Costa L, Nora AH, Lima P, Maia M, Constantino MH, Kac G.** Factores determinantes da incidência de macrossomia em um estudo com mães e filhos atendidos em uma Unidade Básica de Saúde no município do Rio de Janeiro. Rev Bras Ginecol Obstet; 30 (10):486-493; 2008.
6. **Giusti S, Yaccuzzi W, Balbuena L, Torregrosa D, Elizalde M.** Complicaciones más frecuentes del recién nacido macrosómico. Rev. de posgrado de la VI cátedra de medicina. 113: 29-32; 2002.
7. **Barber M, Plasencia W, Gutierrez IE, Molo C, Martín A, García JA.** Macrosomía fetal: Resultados obstétricos y neonatales. Centro editorial del servicio de ginecología-obstetricia hospital universitario materno infantil de canaria- España. 50(10):593-60; 2007.
8. **Molina Hernández OR, Monteagudo Ruiz CL.** Caracterización perinatal del recién nacido macrosómico. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología; 36(3): 313-321; 2010.

9. Ramos MM, Batista DF, Nóbrega TG, Viana AG, De olivera AS, Da mota A. Fatores de risco para macrosomia em recém-nascidos de uma maternidade-escola no Nordeste do Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet*; 31(5):241-248; 2009.
10. Pacora P. Macrosomía Fetal: definición, predicción, riesgos y prevención. *Rev. Ginecología y Obstetricia*. 39(17):27-39; 1994.
11. Ticona M, Huanco D, Oliveros M, Pacora P. Macrosomía fetal en el Perú Incidencia, factores de riesgo y resultados perinatales. *Crecimiento Fetal y Neonatal en el Perú, Implicancias en Salud Pública*. Lima: EPF Imprenta Reynoso. 1(1): 173-187; 2008.
12. Yupanqui Barrientos HW. Macrosomía fetal incidencia factores asociados y complicaciones en el hospital regional docente Minsa-Ica desde el 01 de enero al 31 de diciembre del año 2000 (tesis para optar el título de especialista en pediatría). Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica; 2001.
13. Ballesté I, Alonso RM. Factores de riesgo del recién nacido macrosómico. *Rev Cubana de pediatría* 76(1):1-8; 2004.
14. Martínez J, López M. Parámetros Obstétricos y neonatales de recién nacidos macrosómicos en el Complejo Hospitalario de Jaén, *Revista Matronas Profesión*, 11(3):83-86; 2010.
15. Ticona M, Huanco D, Oliveros M, Pacora P. Factores maternos que influyen en el crecimiento intrauterino: edad materna, escolaridad y paridad. *Crecimiento Fetal y Neonatal en el Perú, Implicancias en Salud Pública*. Lima: EPF Imprenta Reynoso. 1(1): 131-155; 2008
16. Marín D, Bullones M, Carmona F, carretero M y col. Influencia de los factores psicológicos en el embarazo, parto y puerperio. *Un estudio longitudinal*. *Nure Investigación*. 37:1-20; 2008.
17. MINSA. 2005. Mejorando la capacidad resolutive en la atención de la salud materna 2005. Acceso: 13 de agosto 2012. [\[Link\]](#)
18. Torres C, Hernández E, Rodríguez A, Moreno J, Vazquez V. Factores de riesgo para macrosomía en recién nacidos hijos de madre con diabetes gestacional. *Rev. Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*. 4 (1): 1-6; 2006.
19. Cutie M, Figueroa M, Segura A, Lestayo C. Macrosomía fetal, su comportamiento en el último quinquenio, *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 28(1):34-41; 2002.
20. Retnakaran R, Ying Q, Sermer M, Connelly PW, Hanley AJG, Zinman B. The Antepartum Glucose Values that Predict Neonatal Macrosomia Differ from Those that Predict Postpartum Prediabetes or Diabetes: Implications for the Diagnostic Criteria for Gestational Diabetes. *J Clin Endocrinol Metab*. 94 (3):840-845; 2009.
21. Terrero A, Venzant M, Reyes IS y Hechavarría AA. Efecto de la diabetes gestacional sobre los resultados perinatales. *MEDISAN* 9(2):1-4; 2005.
22. Albornoz J, Salinas H, Reyes A. Morbilidad fetal asociada al parto en macrosómicos: análisis de 3981 nacimientos. *Rev Chil Ostet Ginecol*; 70 (4): 218-224; 2005
23. Vilcas, DV. Incidencia y factores de riesgo de macrosomía fetal en el Hospital II Suárez Angamos (tesis para optar el título de Especialista en Pediatría). Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos; 2007.
24. Ñañes LA. Características del parto en la macrosomía fetal en el instituto especializado materno perinatal en el año 2002 (tesis para optar el título de especialista en gineco-obstetricia). Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos; 2004.

FINANCIAMIENTO: Autofinanciado

CONTRIBUCIONES DE AUTORÍA: KCJA, NMUG, YVH y UEMS participaron en el diseño del estudio, el análisis de los datos, revisaron críticamente el artículo y aprobaron la versión final.

Factors associated with prenatal and newborn macrosomia in the Hospital Regional de Ica

Objective: To identify factors associated with pregnant women and newborn macrosomia in the Hospital Regional de Ica during the period from June to September 2013. **Materials and Methods:** A case-control study was conducted in pregnant women attending the Regional Hospital Ica. The sample consisted of 621 pregnant women, of which 67 were considered in the case group and 554 in the control group. Univariate and bivariate analyzes were performed, was considered acceptable at $P < 0.05$. **Results:** The incidence of neonatal macrosomia was 8.22%. It was found as maternal characteristics related to macrosomia: prepregnancy weight 63.52 ± 12.01 kg, weight gain during pregnancy of 13.90 ± 4.93 kg, uterine height of 35.19 ± 1.95 cm and higher family income at 750 soles per month ($p < 0.05$). The characteristics associated with fetal macrosomia were weighted ultrasound of 3805.68 ± 472.22 gr. and fetal weighted average of 3620.08 ± 321.40 Clinical gr. The anthropometric measures of macrosomic product were higher than the control group ($p < 0.05$). Male gender was associated to a greater extent with the presence of macrosomia 13.9% ($p < 0.05$). Maternal complications encountered were: tearing of the birth canal (23.7%) and retained placental remnants (8%). Among neonatal complications were observed: caput succedaneum (4.8%), cephalhematoma (1.9%), moderate dehydration (1.1%) and hypoglycemia (0.8%) **Conclusions:** There are modifiable maternal factors associated with macrosomia, on which one can intervene in primary care to prevent maternal and neonatal complications.

Keywords: Newborn, macrosomia, associated factors (source: MeSH NLM).

CITA SUGERIDA.

Jaurigue-Arestegui KC, Uría-Guerrero NM, Vargas-Huamantumba Y, Miranda-Soberon UE. Factores asociados a la gestante y al recién nacido macrosómico en el Hospital Regional de Ica. *Rev méd panacea*. 2014; 4 (1):17-21.