



Archivos de Medicina (Col)

ISSN: 1657-320X

medicina@umanizales.edu.co

Universidad de Manizales

Colombia

Castaño Castrillón, José Jaime; Esquivel Romero, Viviana Marcela; Ocampo Osorio, Paulina; Páez Cala, Martha Luz; Rico Echeverry, Lina Marcela; Santacoloma Cardona, Valentina; Zamora Becerra, Leidy Vanessa

Características de madres gestantes y sus recién nacidos en relación con la edad de las madres en el departamento de Caldas (Colombia), 2003-2008

Archivos de Medicina (Col), vol. 11, núm. 1, enero-junio, 2011, pp. 23-38

Universidad de Manizales

Caldas, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273819434002>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

CARACTERÍSTICAS DE MADRES GESTANTES Y SUS RECIÉN NACIDOS EN RELACIÓN CON LA EDAD DE LAS MADRES EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS (COLOMBIA), 2003-2008

JOSÉ JAIME CASTAÑO CASTRILLÓN*, FIS.M.Sc, VIVIANA MARCELA ESQUIVEL ROMERO**, PAULINA OCAMPO OSORIO**, MARTHA LUZ PÁEZ CALA***, PSIC. M.Sc., LINA MARCELA RICO ECHEVERRY**, VALENTINA SANTACOLOMA CARDONA**, LEIDY VANESSA ZAMORA BECERRA**

Remitido para publicación: 15-02-2011 - Versión corregida: 18-05-2011 - Aprobado para publicación: 20-05-2011.

Resumen

Antecedentes: Las edades maternas extremas se han considerado como la principal causa de alteraciones en el recién nacido, destacándose problemas en la talla, el peso y el perímetrocefálico.

Materiales y métodos: Estudio de corte trasversal con 14124 recién nacidos de madres de todas las edades registrados en la base de datos del CLAP (Centro Latinoamericano de Perinatología) en el departamento de Caldas (Colombia, Suramérica), durante el período de 2003 a 2008, de la cual se analizaron 44 variables consideradas significativas para la realización del estudio.

Resultados: Se encontró que las maternas con edades superiores a los 35 años constituyen el grupo etario con mayor número de alteraciones en los neonatos, como son el bajo peso, que se asoció con mayor muerte perinatal; mayor número de patologías crónicas asociadas a bajos Apgar al nacimiento y mayores probabilidades de necesidad de reanimación para los recién nacidos. Las maternas menores de 18 años presentaron productos con menor talla y perímetrocefálico, sin encontrarse relación con problemas posteriores.

Conclusiones: Los datos disponibles indican que la edad materna influye sobre las características del recién nacido, particularmente en cuanto a talla, perímetrocefálico y peso, datos que concuerdan con la literatura médica.

Palabras claves: nacimiento, mujer embarazada, bajo peso, edad materna.

Arch Med (Manizales) 2011; 11(1): 23-38

Castaño Castrillón JJ. Esquivel Romero V. Ocampo Osorio P. Páez Cala M. Rico Echeverry L. Santacoloma Cardona V. Zamora Becerra L. Archivos de Medicina. Volumen 11 N° 1. ISSN: 1657-320X enero-junio de 2011. Universidad de Manizales. Manizales (Colombia).

* Profesor Titular, Director Centro de Investigaciones, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Manizales, Carrera 9° 19-03, Tel. 8879680, E.688, Manizales, Caldas, Colombia. Correo: jcast@umanizales.edu.co.

** Estudiante X semestre, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Manizales, Manizales, Colombia.

*** Profesora Asociada, Programa de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Manizales. Correo: marthapaez315@yahoo.es

Characteristics of pregnant women and their newborn in relation to age in the Caldas Department (Colombia) between years 2003 and 2008

Summary

Background: *the extreme ages of mothers have been considered the principal cause of alterations in the new born, being outstanding problems in size, weight, and the Head circumference.*

Materials and methods: *Cross Sectional study that included 14124 new born from mothers of all ages registered in the data base of CLAP (Centro Latinoamericano de Perinatología) in the de-partment of Caldas (Colombia, South America) between 2003 and 2008 of which 44 variables were taken considered significant to carry out the study.*

Results: *it was found out that the age that showed a bigger amount of alterations in the new born was found in mothers with ages over 35, where low weight was evident, which was associated whit a higher death rate of new born. In this age group was also found a bigger group of chronicle pathologies associated to youngsters APGAR to the birth and bigger possibilities of necessity of reanimation for the new born. The mothers under 18 presented new born whit less size and head circumference without being found any relation to later problems.*

Conclusions: *the available data indicate that the mother age influences the characteristics of the new born especially size, Head circumference and weight. These data agree with world opinion.*

Key Words: *newborn, pregnant women, birth Weight, mother Age*

Introducción

“Las condiciones de un individuo al nacer repercuten en su desarrollo físico e intelectual a lo largo de la vida”^{1,2}

En Colombia la tasa global de fecundidad es de 2.4 hijos por mujer. La tasa general de fecundidad (TGF) es de 83 nacimientos por mil mujeres en edad fértil y la tasa bruta de natalidad (TBN) es de 20 nacimientos por cada mil habitantes, siendo el grupo entre 20 y 24 años de edad el que tiene mayor tasa de fecundidad, con 132 nacimientos por mil mujeres, seguido por el de 25 a 29 años de edad^{*4}.

El embarazo, es una condición de salud pública que involucra adolescentes y mujeres adultas. Los extremos de la edad fértil han mostrado ser un factor de riesgo de morbi-mortalidad para el recién nacido.^{3,4,5} La madre adolescente se encuentra en una etapa del ciclo vital, comprendida entre los 11 y 18 años de edad aproximadamente, con características propias. En esta etapa se alcanza la capacidad reproductiva. Este grupo etario representa del 20 al 25% de la población mundial^{2,6}. Entre los factores de riesgo asociados al embarazo en la adolescente se encuentran la falta de madurez física y psicosocial, ausencia o deficiente control prenatal o control tardío, mala alimentación, uniparentalidad o ausencia de apoyo familiar. Todo esto determina que estas pacientes

^{*4} <http://www.profamilia.org.co/encuestas/02consulta/05fecundidad/01niveles.htm>

requieran una atención interdisciplinaria y un sistema coherente de acciones integrales en su control prenatal⁷.

En el grupo de gestantes adolescentes se presentan factores que pueden afectar el crecimiento fetal, como el tabaquismo, que incrementa el riesgo de nacimiento de un lactante de bajo peso, así como también el consumo de bebidas alcohólicas, situaciones que pueden disminuir la asimilación de fuentes importantes de nutrientes⁸. Así mismo la madre mayor de 35 años pone en riesgo al feto, debido a la probabilidad de presentar comorbilidades crónicas preexistentes como diabetes, hipertensión arterial, cardiopatías, miomatosis uterina, hemorragias, y neoplasias^{9,10,11}.

En promedio la mujer nace con cerca de dos millones de óvulos, cifra que disminuye constantemente y para la menarquía se aproxima a 400.000, por el envejecimiento de los ovarios a los 35 años tan sólo quedan 35.000. Esto incide en el decremento de la probabilidad de un embarazo, dado que existe una disminución en el proceso funcional de maduración de los óvulos a esta edad^{*5}.

Aunquemuchas mujeres consiguen el número de hijos deseado antes de los 30 años, siguen siendo fértiles hasta la menopausia, la cual ocurre generalmente entre los 45 y los 55 años. Puesto que la maternidad después de los 35 años trae consigo mayores riesgos tanto para la mujer como para el bebé, es importante el acceso a métodos anticonceptivos apropiados. Es, además, una etapa en que si bien, tienen menos posibilidades de alcanzar embarazo, hay muchos mitos sobre la planificación, y se embarazan. Sin embargo, la decisión de una mujer de usar anticonceptivos durante este período depende de si ella desea tener o no más hijos, de la existencia de alguna afección, así como de su experiencia previa con algún método anticonceptivo¹².

Tradicionalmente, la gestación a partir de los 35 años se veía como un embarazo de riesgo; sin embargo algunos médicos consideran este concepto anticuado, según estudios que evidencian que con los cuidados adecuados no existe un peligro elevado para la madre ni para el bebé. Sin embargo se debe tener en cuenta que el riesgo de gestosis (patología específica del embarazo) y diabetes gestacional se eleva a partir de esta edad, al igual que la posibilidad de padecer miomas y trastornos cromosómicos.

Es frecuente en las gestantes maduras un responsable y juicioso control preventivo, que posibilita la detección oportuna y precoz de algunas patologías y morbilidades maternas y del recién nacido.

Los factores de riesgo para la morbimortalidad perinatal pueden ser identificados a través de la historia clínica perinatal, la cual consigna datos claves sobre la madre, el desarrollo del embarazo, el parto y el neonato. Por lo anterior se ha determinado que las consultas preconcepción y prenatal son de suma importancia para un feliz término del embarazo¹³.

Dado que la madre es quien dará la pauta principal para el desarrollo de su futuro hijo, el óptimo estado de ella es determinante para el desarrollo del bebé; diferentes autores comentan que el estado nutricional de la madre, determinado por el peso y la talla, se relaciona directamente con el bajo peso al nacer, especialmente en madres con una talla menor a 150 cm de estatura^{14,15,16}. El retardo en el crecimiento intrauterino genera al presentarse afecciones maternas y fetales capaces de limitar el potencial de crecimiento intrínseco del feto en la vida intrauterina¹⁷.

Debido a lo anterior se ven comprometidos las medidas antropométricas del neonato, especialmente el peso, factor de riesgo más relacionado con la morbimortalidad del bebé^{18,19,20,21}, según la OMS, a nivel mundial y para el 2005 el índice global de bajo peso es

*5 <http://www.serpadres.es/antes-del-embarazo/ser-madre-despues-de-los-35.html>

de 17% en América Latina, lo cual representa alrededor del 9% de los nacimientos, y el 75% de la mortalidad perinatal. Este índice se ve relacionado con alteraciones del desarrollo, irregularidades del crecimiento y posteriores patologías como la enfermedad coronaria. Tiempo atrás se creía que el APGAR del recién nacido también se veía comprometido con la edad de la madre, pero esta creencia no ha sido evidenciada ²².

Los planteamientos anteriores sustentan el desarrollo del presente estudio, centrado en la relación que existe entre la edad de la madre y las características del recién nacido.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio de corte transversal, previa solicitud de aprobación y colaboración en el acceso a la base de datos, por parte del director del CLAP (Centro Latinoamericano de Perinatología) en Manizales, Colombia. Finalmente se seleccionó como muestra aquellas gestantes cuyos partos fueron atendidos en todos los hospitales del departamento de Caldas (Colombia) y registrados en el CLAP.

De los 17565 embarazos registrados en el período de enero del año 2003 a 19 de noviembre de 2008, se incluyeron en el presente estudio 14538. De la base de datos se excluyeron todas las maternas cuyas gestaciones finalizaron antes de las 24 semanas. Adicionalmente y teniendo en cuenta las dificultades con algunos datos, que se presentaban totalmente fuera de rango, indicando errores de digitación, se fijaron límites a tres variables antropométricas del recién nacido: el perímetro cefálico se aceptó mayor o igual a 20 cm, el peso mayor o igual 600 gr y la talla mayor de 13 cm. Por medio del programa SPSS versión 18 (SPSS Inc.) se aplicaron las pruebas correspondientes para posteriormente seleccionar las variables que tenían mayor nivel de significancia.

Las variables de la madre a considerar fueron: -edad materna (menores de 18, entre

18 y 35 y mayores de 35 años) -estado civil (casado, unión libre, soltero, otro), -entidad, -control prenatal (Cafesalud, Caprecom, ASSBASALUD ESE, hospital san Rafael, etc.), -cirugía pélvica (si, no), -infertilidad (si, no), -VIH (si, no), -cardiopatía y nefropatía (si, no), -condición médica grave (si, no), -diabetes (ninguno, familiar en primer grado, familiar en segundo grado, personal, etc.), -infecciones urinarias (si, no), -amenaza parto pretérmino (si, no), -retardo del crecimiento uterino (si, no), -ruptura prematura de membrana (si, no), -hemorragias durante el primer trimestre del embarazo (si, no), -hemorragias durante el segundo trimestre (si, no), -hemorragias en el tercer trimestre (si, no).

Las variables utilizadas acerca del parto fueron: -hospitalización durante el embarazo (si, no, 1-8 otros), -inicio del trabajo de parto (espontáneo, inducido, cesárea electiva), -ruptura de membrana (si, no), -ruptura de membrana menor de 37 semanas (si, no, no contesta), -edad gestacional (24-44 semanas), -cálculo de la edad gestacional (ninguna, ECO, FUM, NO, SI, FUM Y ECO), -presentación (cefálica, transversa, pelviana, no responde), -nacimiento (vivo, muerte anteparto, muerte en parto, ignora momento, n/c), -múltiple (no, gemelar, trillizos, múltiples, quíntuples, 6 o más), -indicación principal de inducción (sin inducción, parto pretérmino, parto postérmino, presentación podálica, presentación posterior etc.), -semanas al parto (24-44 semanas).

En cuanto al recién nacido se consideraron: -peso (en gramos), -perímetro cefálico (en centímetros), -talla (en centímetros), -cantidad de semanas del embarazo en el momento del nacimiento (0-44), -peso para el nacimiento (adecuado, pequeño, grande, n/c), -APGAR al minuto de nacido (0-10), -APGAR a los 5 minutos de nacido (0-10), -necesidad de reanimación (ninguna, flujo libre de oxígeno, ventilación con presión positiva, intubación orotraqueal, adrenalina, masaje cardíaco, n/c), -falla cardíaca en la sala (si, no, n/c), -remisión (alojamiento conjunto con la madre, hospitali-

zado, otro hospital, n/c), ninguna enfermedad (si, ninguna, n/c), -enfermedad 1 (ninguna, ictericia neonatal, conjuntivitis, septicemia, ductusarterioso persistente, enterocolitis necrotizante etc.), -enfermedad 2 (ninguna, anemia congénita, otras afecciones hematológicas, conjuntivitis, septicemia, persistencia de circulación fetal, -trastornos del metabolismo etc.), -meconio (si, no, n/c), -grupo sanguíneo (O, A, B, AB, n/c), -RH (positivo, negativo, n/c).

En lo referente a análisis estadísticos las variables razón se describieron mediante promedios y desviación estándar, las variables nominales mediante tablas de frecuencia. La asociación entre estas últimas se determinó empleando la prueba de χ^2 ; y entre variables razón y nominales con pruebas t, o análisis de varianza según sea el caso. Todos los análisis de estadística inferencial se efectuaran con un nivel de confianza $\alpha = 0.05$. La base de datos fue entregada en Excel (Microsoft Corporation), los análisis estadísticos se efectuaron mediante el programa SPSS V. 18 (SPSS Inc.).

Durante el estudio se respetó la confidencialidad de los datos utilizados, tomados de la base de datos del CLAP. A su vez se tiene en cuenta la privacidad de los participantes, ya que no se recolectaron ni revelaron datos que permitieran la identificación de la persona.

Resultados

Según se mencionó anteriormente se analizaron 14538 casos. En la Tabla 1 se registran variables de identificación consideradas: se evidencia que de las gestantes, 74.1%, están entre los 18 y 35 años y 16.1%, son menores de 18 años. El promedio de edad es 24.06 años (figura 1), 52.1% viven en unión libre con sus parejas y el 25.1% son madres solteras. Se identifica una falla en la base de datos con respecto a la información acerca de la entidad de control prenatal, el 57.1% no están registrados, el 7.8% los realizaron en el hospital San Félix de la Dorada y el 6.3% en el Hospital San José de Aguadas.

Tabla 1.Datos de identificación de las gestantes en los períodos comprendidos entre el 2003 y el primer trimestre del 2008 en el departamento de Caldas (Colombia), participantes en el estudio, registradas en el CLAP.

Variables	Niveles	N	%
Edad materna <18 y >35	18-35	10472	74.1
	menores18	2277	16.1
	Mayores 35	1375	9.7
	Faltantes	414	2.8
Estado Civil de la madre	unión libre	7132	52.1
	Soltera	3436	25.1
	Casada	3004	22.0
	Otro	107	.8
	Faltantes	859	5.9
Entidad control prenatal	E.S.E. Hospital San Felix de La Dorada	429	7.8
	E.S.E. Hospital San Jose de Aguadas	348	6.3
	Assbasalud	316	5.7
	E.S.E. Hospital San Marcos de Chinchina	301	5.4
	E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Riosucio	218	3.9
	Hospital San Rafael de Risaralda	216	3.9
	Hospital San Jose de Samana	213	3.9
	Hospital Felipe Suarez de Salamina	212	3.8
	E.S.E. Hospital San Vicente de Paul de Anserma	199	3.6
	Otros	3077	54
	Faltantes	8298	57.1
	Válido	14124	
	Faltantes	414	
Edad de la Madre	Promedio	24.06	
	Derivación estándar	6.754	
	Mínimo	12	
	Máximo	49	

En la Tabla 2 se registra información sobre los antecedentes personales de las gestantes, se evidencia que más del 99% de ellas no presentó ningún antecedente importante, como por ejemplo VIH positivo, cardiopatía, nefropatía o una condición médica grave.

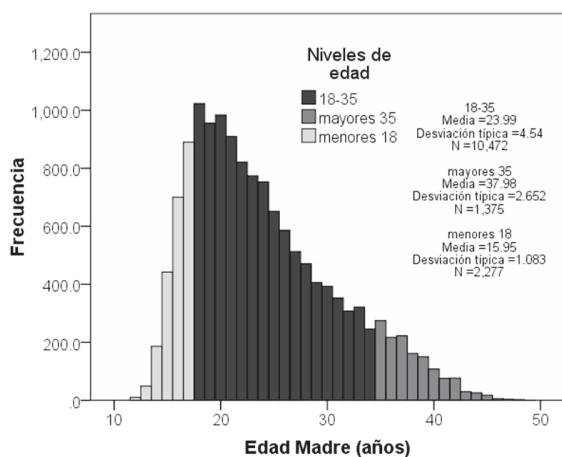


Figura 1. Frecuencia de edades en las madres gestantes en el departamento de Caldas entre los años 2003 y el primer trimestre de 2008 participantes en el estudio, registradas en el CLAP y discriminadas por rangos de edad.

Tabla 2. Antecedentes personales quirúrgicos y patológicos de las gestantes en el departamento de Caldas en los períodos comprendidos entre el 2003 y el primer trimestre de 2008 participantes en el estudio, registradas en el CLAP.

VARIABLES	NIVELES	N	%
Cirugía Pélvica	No	13569	97.5
	Si	353	2.5
	Faltantes	616	4.2
Infertilidad	No	13815	99.9
	Si	20	.1
	Faltantes	703	4.8
VIH+	No	13652	99.9
	Si	14	.1
	Faltantes	872	6.0
Cardiopatía y Nefropatía	No	13721	99.6
	Si	59	.4
	Faltantes	758	5.2
Condición Médica Grave	No	13729	99.7
	Si	35	.3
	Faltantes	774	5.3

La Tabla 3 muestra las patologías presentadas durante la gestación, el 3.4% de las madres presentaron diabetes de algún tipo, el 6.8% de las gestantes presentó infección urinaria, hubo amenaza de parto pre-termino en un 4.3%, y retraso del crecimiento intrauterino en un 0.9%.

En el 3.4% de los casos hubo ruptura prematura de membranas y alrededor del 0.8% de las gestantes presentaron hemorragias durante el embarazo.

Tabla 3. Patologías presentadas durante la gestación en las maternas; en los períodos comprendidos entre el 2003 y el primer trimestre del 2008 en el departamento de Caldas (Colombia) participantes en el estudio, registradas en el CLAP.

Variables	Niveles	N	%
Diabetes	No	13305	99.6
	Gestacional	42	.3
	I	7	.1
	II	6	.0
	Faltantes	1178	8.1
Infección urinaria	No	12442	93.2
	Si	906	6.8
	Faltantes	1190	8.2
Amenaza parto Pretérmino	No	12756	95.7
	Si	579	4.3
	Faltantes	1203	8.3
Retardo en el crecimiento intrauterino	No	13189	99.1
	Si	125	.9
	Faltantes	1224	8.4
Ruptura prematura de membranas	No	12879	96.6
	Si	448	3.4
	Faltantes	1211	8.3
Hemorragias primer trimestre	No	12594	99.2
	Si	102	.8
	Faltantes	1842	12.7
Hemorragias segundo trimestre	No	12613	99.7
	Si	43	.3
	Faltantes	1882	12.9
Hemorragias tercer trimestre	No	12556	99.2
	Si	97	.8
	Faltantes	1885	13.0

En la Tabla 4 se registran las relaciones entre el trabajo del parto y el preparto, donde se mostró que la mayoría de las gestantes presentaron partos normales, el 77.2% no requirió hospitalizaciones, el 9.3% sí, el 8.9% sólo un día. El inicio del trabajo del parto fue espontáneo en el 85.1%, sin embargo se realizó más inducción en un 9.1% con respecto a la cesárea que fue un 5.8%. El 84.7% no presentó ruptura prematura, y 96.4 % antes de las semana 37. Para

confirmar la edad gestacional se utilizó con más frecuencia la fecha de la última menstruación 30.9% seguido de FUM (fecha de última menstruación). La presentación más frecuente fue la cefálica en un 97%, 99.6% nacieron vivos. La gestación múltiple solo se presentó en un 1.1%. El 21.1% de las gestantes requirieron inducción por múltiples causas (desproporción feto-pélvica, cesáreas previas etc).

La Tabla 5 registra el estado del recién nacido: Se puede observar que el 93.4% tenía un peso adecuado para la edad gestacional. El 88.3% de los recién nacidos no requirió de reanimación en el momento del nacimiento, aunque el 11.6% sí necesitó algún tipo de reanimación (flujo de oxígeno fue el más requerido). Tan solo el 1.5%, es decir 191 de los recién nacidos registraron algún tipo de enfermedad, de los cuales 0.5% tenían enfermedad de membrana hialina. El 96.6% presentaron meconio en el momento del nacimiento. Los grupos sanguíneos más comunes fueron el O (65.6%) y el A (26.3%), el RH positivo fue el predominante en el 93.7%. Solo 34 (0.2%) tuvieron falla cardiaca en la sala. El 95.3% de los bebés fueron alojados conjuntamente con su madre.

Tabla 4. Factores del preparto y parto de las gestantes en los períodos comprendidos entre el 2003 y el primer trimestre del 2008en el departamento de Caldas participantes en el estudio, registradas en el CLAP.

Variable	Niveles	N	%
Hospitalización en el embarazo	0	9147	77.2
	Si	1102	9.3
	1	1050	8.9
	2	243	2.0
	3	133	1.1
	4	56	.5
	5	37	.3
	6	18	.2
	7	14	.1
	8	10	.1
Otros	44	0.3	
Faltantes	2684	18.5	

Inicio del trabajo de parto	Espontáneo	11905	85.1
	Inducido	1266	9.1
	cesárea electiva	813	5.8
	Faltantes	554	3.8
Ruptura de membranas	No	11341	84.7
	Si	2041	15.3
	Faltantes	1156	8.0
Ruptura membranas <37	No	3879	96.4
	Si	144	3.6
	Faltantes	10515	72.3
Cálculo de la edad gestacional confirmada por FUM-ECO.	FUM	1867	30.9
	FUM Y/O ECO	1510	25.0
	ECO	1486	24.6
	FUM Y ECO	642	10.6
	Ninguna	534	8.8
	Faltantes	8049	55.4
Presentación	Cefálica	28.8	97.0
	Pelviana	23.3	2.6
	Transversa	22.9	.4
	Faltantes	185	1.3
Estado del recién nacido al nacimiento	Vivo	14448	99.6
	muere anteparto	49	.3
	muere en parto	9	.1
	ignora momento	5	.0
	Faltantes	27	0.2
Gestación múltiple	No	13876	98.9
	Gemelar	154	1.1
	Trillizos	5	.0
	Mas	1	.0
	Faltantes	502	3.5
Indicación de la inducción	sin inducción	8826	77.9
	desproporción feto-pélvica	331	2.9
	cesárea previa	277	2.4
	ruptura prematura de membranas	203	1.8
	presentación podálica	170	1.5
	sufrimiento fetal agudo	153	1.3
	parto prolongado	147	1.3
	preeclampsia y eclampsia	136	1.2
	parto de postérmino	8826	77.9
	Otros	1094	9.3
	Faltantes	3201	22.0

Tabla 5. Estado del recién nacido producto de las gestantes en los períodos comprendidos entre el 2003 y el primer trimestre del 2008 en el departamento de Caldas participantes en el estudio, registradas en el CLAP.

Variables	Niveles	N	%
Peso para la edad gestacional	Adecuado	13038	93.4
	Pequeño	512	3.7
	Grande	403	2.9
	Faltantes	585	4.0
Necesidad de reanimación	Ninguna	12599	88.3
	Flujo libre O2	1229	8.6
	Ventilación presión +	288	2.0
	Masaje cardiaco	67	.5
	Intubación OT	64	.4
	Adrenalina	14	.1
	Faltantes	277	1.9
Presencia de enfermedad	Ninguna	12176	98.5
	Si	191	1.5
	Faltantes	2171	14.9
Enfermedad 1	Ninguna patología RN	12176	98.6
	Enf. Membranas hialinas	62	.5
	Taquipnea transitoria	23	.2
	Septicemia	8	.1
	Riesgo hipoglicemia	4	.0
	Síndromes aspirativos	4	.0
	Enf. Hemol. isoimmun. Rh	4	.0
	Neumonía congénita	3	.0
	Otros	70	.4
	Faltantes	2184	15.0
Enfermedad 2	Ninguna patología RN	12194	99.8
	Septicemia	7	.1
	Si	3	.0
	Anemia congénita	2	.0
	Otras afec. hematológicas	2	.0
	Neumotórax y enfisema intersticial	2	.0
	Conjuntivitis	1	.0
	Otras	11	.0
	Faltantes	2316	15.9
Meconio	Si	10659	96.6
	No	380	3.4
	Faltantes	3499	24.1
Grupo sanguíneo	O	6148	65.6
	A	2462	26.3
	B	630	6.7
	AB	139	1.5
	Faltantes	5159	35.5

Rh	Positivo	8782	93.7
	Negativo	590	6.3
	Faltantes	5166	35.5
Referido	No	14303	99.8
	Si	34	.2
	Faltantes	201	1.4
	Alojamiento conjunto	12561	95.3
	Hospitalizado	541	4.1
	Otro hospital	80	.6
	Faltantes	1356	9.3

En la Tabla 6 se describen las medidas antropométricas del recién nacido, el peso promedio de los neonatos fue de 3215 gr. con pesos mínimos de 640 y máximos de 6000; el 93.6% de neonatos tuvo peso normal, 5.2% con peso alto y 1.2% con bajo peso al nacimiento; el perímetro cefálico fue en promedio de 33.9 cm. con rango 20-83; 90.8% tuvieron medidas normales, 6.9 bajos y 2.3 altos dentro de los parámetros para perímetro cefálico. La talla promedio fue de 48 cm, con rango 13-96; 91.3% de neonatos presentó talla normal, 8% talla baja y 0.7% talla alta. De los recién nacidos 61% fueron registrados con un Apgar de 8/10 al minuto de nacidos, aunque a los 5 minutos el 81.5% evolucionó bien, registrando un Apgar de 10/10 (los puntajes mayores de 8 se consideran normales, anormales los puntajes menores de 7, los inferiores a 5 más graves y requieren atención inmediata).

Tabla 6. Antropometría y APGAR del recién nacido de las gestantes en los períodos comprendidos entre el 2003 y el primer trimestre del 2008 en el departamento de Caldas participantes en el estudio, registradas en el CLAP.

Variables	Valido	14538
Peso del recién nacido	Faltante	0
	Promedio	3215.98
	Desv. Estan.	523.278
	Mínimo	640
	Máximo	6000
Categorización de peso	Normal	12910
	Alto	715
	Bajo	163
	Faltantes	750

Perímetro cefálico del recién nacido	Valido	14538
	Faltante	0
	Promedio	33.90
	Desv. Estan.	2.215
	Mínimo	20
	Máximo	83
	Normal	13196 90.8
	Bajo	1009 6.9
	Alto	333 2.3
	Faltantes	0
Talla del recién nacido	Valido	14538
	Faltante	0
	Promedio	48.51
	Des. Estan.	4.060
	Mínimo	13
	Máximo	96
Categorización de talla	Normal	13273 91.3
	Baja	1166 8.0
	Alta	99 .7
	Faltantes	0
APGAR al minuto	Valido	14369
	Faltante	169
	Promedio	7.71
	Desv..Estan.	1.035
	Mínimo	1
	Máximo	10
Categorización de APGAR al minuto	Nivel	N %
	8	8771 61.0
	7	2479 17.3
	9	1806 12.6
	6	638 4.4
	5	304 2.1
	4	183 1.3
	10	69 .5
	3	64 .4
	2	39 .3
	1	16 .1
	Faltantes	91 .6
	Valido	14384
APGAR a los 5 minutos	Faltante	154
	Promedio	9.70
	Desv.Estan.	.805
	Mínimo	1
	Máximo	10
	Nivel	N %

Categorización del APGAR al los 5 minutos	10	11728	81.5
	9	1612	11.2
	8	753	5.2
	7	151	1.0
	6	58	.4
	5	29	.2
	4	22	.2
	1	16	.1
	3	11	.1
	2	4	.0
	Faltantes	80	.6

Empleando la prueba de χ^2 , se intentó relacionar todas las variables consideradas con la categorización de edad (<18, 18-35, >35), para detectar las posibles dependencias de las variables consideradas con la edad de la madre. La Tabla 7 muestra los cruces que resultaron con $p<0.05$. En esta tabla se observa que los antecedentes de cirugías pélvicas se presentan en el 1% de la población menor de 18, el 5.3% de las gestantes mayores de 35 años y el 2.5% de la población entre 18 y 35 años.

Tienen mayor riesgo de padecer diabetes tipo I las mujeres mayores de 35 años con un 0.3%, en comparación con un 0.0% en las que están entre 18 y 35 años y las menores de 18 años; mayor posibilidad de padecer diabetes tipo II las mujeres entre 18 y 35 años y las mayores de 35 años con un porcentaje de 0.1%, en comparación con las menores de 18 años con un porcentaje de 0.0%. Mayor peligro de diabetes gestacional las mujeres mayores de 35 años, con un porcentaje de 1.6%, comparada con 0.2% en las gestantes entre 18 y 35 años y 0.0% en las menores de 18 años.

La amenaza de parto pre-término ocurrió más frecuentemente entre las mujeres menores de 18 años y mayores de 35 años, con porcentajes de 5.5% y 5.4% respectivamente, comparado con un 4% presentado por las comprendidas entre 18 y 35 años

Relaciones entre variables

Tabla 7. Relación entre variables sobre los datos de las gestantes participantes en el actual estudio, en el departamento de Caldas, en los períodos comprendidos entre 2003 y 2008

Variable		Menor de 18		Entre 18 y 35		Mayor de 35		P
		N	%	N	%	N	%	
Estado Civil	Casada	79	3.7	2316	23.3	544	42.0	0.000
	Unión libre	1046	48.4	5360	54.0	571	44.1	
	Soltera	1022	47.3	2185	22.0	161	12.4	
	Otro	14	0.6	72	0.7	19	1.5	
Antecedentes personales de cirugía pélvica	No	2173	99	9804	97.5	1253	94.7	0.000
	Si	21	1.0	254	2.5	70	5.3	
Diabetes en el embarazo	No	2104	100	9632	99.7	1222	98.0	0.000
	I	1	0.0	2	0.0	4	0.3	
	II	0	0.0	5	0.1	1	0.1	
	Gestacional	0	0.0	19	0.2	20	1.6	
Amenaza de parto pretérmino	No	1992	94.5	9248	96.0	1177	94.6	0.003
	Si	115	5.5	387	4.0	67	5.4	
Retardo del crecimiento intrauterino	No	2083	99.0	9543	99.2	1217	98.0	0.000
	Si	20	1.0	79	0.8	25	2.0	
Ruptura prematura de membranas	No	2042	97.0	9311	96.7	1183	95.1	0.008
	Si	63	3.0	320	3.3	61	4.9	
Hemorragia del tercer trimestre	No	1979	99.4	9110	99.4	1153	97.8	0.000
	Si	12	0.6	58	0.6	26	2.2	
Edad gestacional al parto por FUM o ECO	Ninguna	75	7.7	393	8.9	45	8.5	0.003
	FUM	270	27.8	1367	31.1	195	36.7	
	Eco	269	27.7	1091	24.8	101	19.0	
	Fum y eco	109	11.2	464	10.6	66	12.4	
	Fum/o eco	248	25.5	1078	24.5	124	23.4	
Presentación	Cefálica	2217	98.3	10024	97.0	1284	94.6	0.000
	Pelviana	37	1.6	268	2.6	59	4.3	
	Transversa	1	0.0	37	0.4	15	1.1	
Nacimiento	Vivo	2266	99.7	10417	99.7	1353	98.6	0.000
	Muere anteparto	6	0.3	27	0.3	15	1.1	
	Muere en el parto	1	0.1	5	0.0	3	0.2	
	Ignora el momento	0	0.0	4	0.0	1	0.1	
Peso para la edad gestacional	Adecuado	2059	94.4	9403	93.5	1202	91.2	0.002
	Pequeño	78	3.6	363	3.6	64	4.9	
	Grande	44	2.0	295	2.9	52	3.9	
Reanimación	Ninguna	1961	87.8	9136	88.9	1145	84.8	0.000
	Flujo libre 02	186	8.3	850	8.3	156	11.6	
	Venta. Pres. +	58	2.6	193	1.9	32	2.4	
	Intubación orotraqueal	11	0.5	46	0.4	7	0.5	
	Masaje cardiaco	13	0.6	48	0.5	6	0.4	
	Adrenalina	4	0.2	6	0.1	4	0.3	
Recién nacido	Alojamiento conjunto	2001	96.2	9063	95.2	1172	93.8	0.017
	Hospitalizado	68	3.3	391	4.1	71	5.7	
	Otro hospital	12	0.6	61	0.6	6	0.5	

Apgar al minuto	1	3	0.1	11	0.1	2	0.1	0.007
	2	8	0.4	20	0.2	11	0.8	
	3	12	0.5	44	0.4	8	0.6	
	4	26	1.2	136	1.3	18	1.3	
	5	57	2.5	211	2.0	29	2.2	
	6	116	5.1	432	4.2	66	4.9	
	7	385	17.0	1796	17.3	226	16.8	
	8	1399	61.9	6294	60.8	822	61.1	
	9	244	10.8	1360	13.1	158	11.7	
	10	9	0.4	52	0.5	5	0.4	
Apgar a los 5 minutos	1	2	0.1	13	0.1	1	0.1	0.018
	2	1	0.0	10	0.1	0	0.0	
	3	1	0.0	2	0.0	1	0.1	
	4	2	0.1	16	0.2	4	0.3	
	5	7	0.3	22	0.2	0	0.0	
	6	5	0.2	40	0.4	11	0.8	
	7	37	1.6	98	0.9	16	1.2	
	8	121	5.4	521	5.0	85	6.3	
	9	239	10.6	1170	11.3	162	12.0	
	10	1841	81.6	8483	81.8	1066	79.2	
Peso al nacer	Alto	58	2.7	546	5.5	81	6.3	0.000
	Bajo	20	0.9	119	1.2	21	1.6	
	Normal	2066	96.4	9284	93.3	1190	92.1	
Perímetro cefálico al nacimiento	Alto	56	2.5	238	2.3	31	2.3	0.000
	Bajo	216	9.5	669	6.4	98	7.1	
	Normal	2005	88.1	9565	91.3	1246	90.6	
Talla al nacer	Alta	11	0.5	77	0.7	9	0.7	
	Baja	213	9.4	811	7.8	120	8.7	
	Normal	2053	90.2	9583	91.5	1246	90.6	

El retardo del crecimiento intrauterino se presentó especialmente entre las pacientes mayores de 35 años con un porcentaje de 2%, mientras que las menores de 18 años y las comprendidas entre 18 y 35 años obtuvieron porcentajes de 1% y 0.8% respectivamente.

El estudio mostró que las hemorragias del tercer trimestre son más frecuentes en las mujeres mayores de 35 años 2.2%, mientras que en las mujeres menores de 18 años se presentó en un 0.6%, al igual que en las mujeres entre 18 y 35 años.

El método más empleado para determinar la edad gestacional fue la fecha de la última menstruación, en el 27.8%, 31.1% y 36.7% en las gestantes menores de 18 años, entre 18 y 35 años y mayores de 35 años respectivamente.

La ruptura prematura de membranas antes de la semana 37 de gestación se presentó con más frecuencia entre las pacientes mayores de 35 años, 4.9%, en comparación con las menores de 18 años y las que se encontraban entre 18 y 35 años fueron menos frecuentes pero con presentación similar (3.0% y 3.3% respectivamente).

La mayoría de los partos en presentación cefálica, en el 97% de las mujeres entre 18 y 35 años, 94.6% en las mujeres mayores de 35 años y en el 98.3% de las menores de 18 años.

El parto pelviano fue más frecuente en las mujeres mayores de 35 años, 4.3%, mientras que en las mujeres menores de 18 años hubo una presentación del 1.6% y en las mujeres entre 18 y 35 años ocurrió en el 2.6%.

La presentación transversa fue más frecuente en las mujeres mayores de 35 años con un 1.1%, comparadas con un 0.4% en las comprendidas entre 18 y 35 años y un 0.0% en las menores de 18 años.

La mayoría de la población tiene productos vivos y sobreviven al período perinatal; son más frecuentes las muertes ante-parto especialmente entre las mujeres mayores de 35 años, con un porcentaje de 1.1% en comparación con un 0.3% en las mujeres menores de 18 años y las comprendidas entre 18 y 35 años.

Las mujeres mayores de 35 años presentaban con mayor frecuencia productos con poco peso para la edad gestacional; se encontró que el 4.9% de sus productos eran pequeños para la edad gestacional, mientras que para las madres menores de 18 años y las comprendidas entre 18 y 35 eran de 3.6%; se detectó que el 3.9% eran grandes para la edad gestacional en el 2% de los productos de las madres menores de 18 años y el 2.9% de las comprendidas entre 18 y 35 años lo eran.

La mayoría de los neonatos no necesitaron reanimación, pero fue el grupo entre 18 y 35 años el que menos reanimación requirió, 11.1%, el método más empleado por dicho grupo fue el flujo libre por cánula nasal.

El estudio mostró que el Apgar más frecuente al minuto fue de 8, presentándose en el 60.8% en las mujeres comprendidas entre 18 y 35 años, el 61.1% de las mujeres mayores de 35 años y el 61.9% de las menores de 18 años. Además el Apgar a los 5 minutos más frecuente fue de 10 especialmente entre los productos de las madres comprendidas entre 18 y 35 años 81.8%, comparado con un 81.6% en las gestantes menores de 18 años y con un 79.2% en las gestantes mayores de 35 años.

El peso de la mayoría de la población es normal para la edad gestacional: las gestantes mayores de 35 años obtuvieron mayor número de productos con peso alto para la edad gestacional con un 6.3%, comparado con un

2.7% en las menores de 18 años y un 5.5% en las gestantes entre 18 y 35 años; situación semejante si se analiza el peso bajo para la edad gestacional, donde el porcentaje de las gestantes mayores de 35 años es de 1.6%, comparado con los de las maternas menores de 18 años con un porcentaje de 0.9% y el de las que se encuentran entre 18 y 35 años que fue de 1.2% (Figura 2).

Se observó que la mayoría de la población presentó productos con perímetro cefálico normal, pero en los productos de las gestantes entre 18 y 35, y mayores de 35 años se presentó un 2.3% de perímetro cefálico alto, mientras que el porcentaje en las menores de 18 años fue de 2.5%. Las mujeres menores de 18 años presentaron productos con un perímetro cefálico bajo con mayor frecuencia que las demás gestantes, mostrando un 9.5%, mientras que el porcentaje de las mayores de 35 años fue de 7.1% y el de las comprendidas entre 18 y 35 años fue de 6.4% (figura 3).

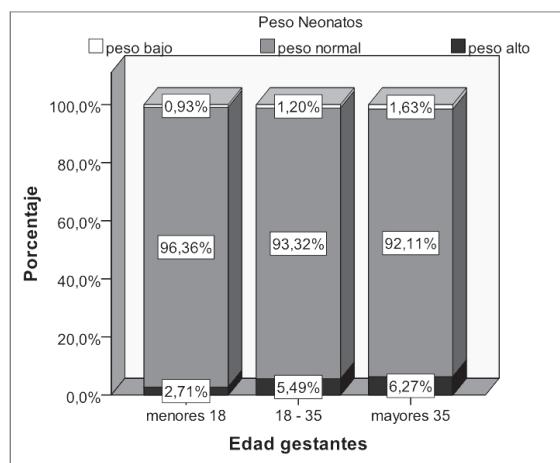


Figura 2. Relación entre las edades de las gestantes y el peso de los recién nacidos, participantes en el actual estudio, en el departamento de Caldas, en los períodos comprendidos entre 2003 y 2008.

Se determinó que la talla baja fue más frecuente en los productos de las madres menores de 18 años, con un porcentaje de 9.5%, al igual que la talla alta con un porcentaje de

2.5%, comparado con un porcentaje de 2.3% en los productos de las gestantes entre 18 y 35 años y mayores de 35 años (Figura 4).

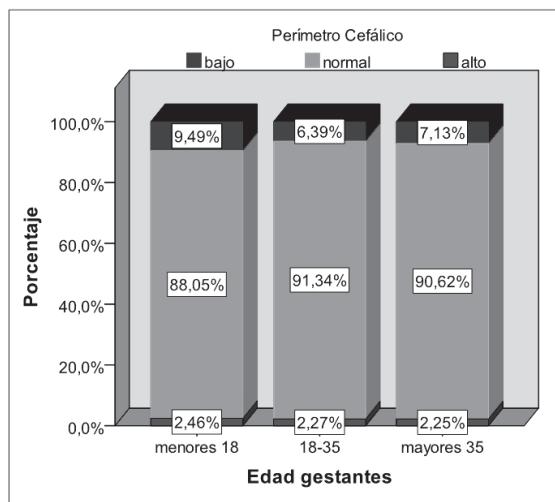


Figura 3. Relación entre las edades de las gestantes y el perímetro cefálico de los recién nacidos, con relación a los datos de las gestantes participantes en el actual estudio, en el departamento de Caldas, en los períodos comprendidos entre 2003 y 2008

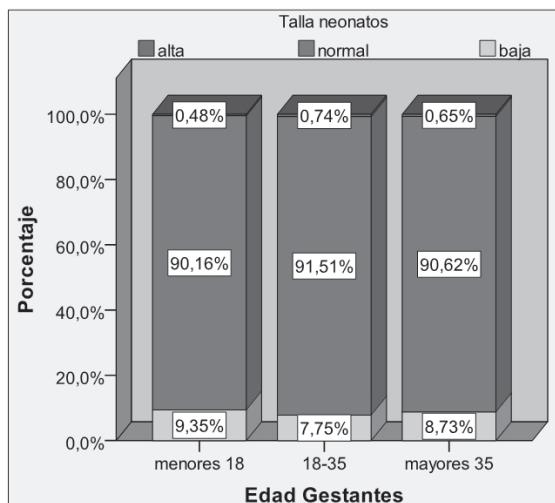


Figura 4. Relación entre las edades de las gestantes y la talla de los recién nacidos, con relación a los datos de las gestantes participantes en el actual estudio, en el departamento de Caldas, en los períodos comprendidos entre 2003 y 2008.

Discusión

La población consistió en 14,124 pacientes clasificadas en tres categorías: menores de 18 años, 18 a 35 años y mayores de 35 años, tomadas de la base de datos del Centro Latinoamericano de Perinatología.

Para este estudio, los valores de las edades fueron clasificados de acuerdo a los criterios de la OMS y los grupos se compararon con resultados antropométricos del recién nacido²³.

Se encontró que el mayor número de embarazos se presentaba en madres en unión libre con un rango de edad entre los 18 y 35 años, lo cual se asemeja al resultado del estudio de Yucel y Dede publicado en junio del 2009, donde esta cifra llega a 87.1%. En contraste las madres menores de 18 años y mayores de 35 años presentaron cifras de 5.7% y 7.2% respectivamente²⁴, lo cual difiere de los datos obtenidos en el actual estudio arrojando datos de 48.4% y 44.1% en las gestantes menores de 18 años y mayores de 35 años.

A nivel mundial, existe un total de 139 millones de nacimientos vivos y alrededor de 23 millones de estos tienen bajo peso al nacer; en países desarrollados el porcentaje es de 4.5%²² mientras que en Colombia es de 19.5%²⁵, al comparar estos porcentajes se encontró 1.6%, el cual fue más significativo para las gestantes mayores de 35 años.

Según reportes publicados en el año 2005 el porcentaje de talla baja se encontraba entre 2 – 4 %, los valores de corte significativos en el presente fue de 8.1%²⁶ siendo más relevante en menores de 18 años alrededor del 9.4%, lo cual indica que las edades maternas influyen en las medidas antropométricas de los recién nacidos.

Con respecto al perímetro cefálico el 90.7% de los productos a término están entre los rangos normales que se toman de 32 y 37cm²⁶, de los cuales el 9.5% presentaron bajo perímetro cefálico definido como menor de 32cm, encontrándose dicho valor con más frecuencia en las gestantes menores de 18 años.

Por su parte en el estudio realizado en la universidad tecnológica de Pereira por García G. en el año 2005 la gran mayoría de los productos presentaron un Apgar al minuto mayor de 7/10¹⁷ encontrándose hallazgos similares en el estudio de Díaz J et al y coincidiendo con los valores obtenidos en el actual estudio. Respecto al Apgar a los 5 minutos el valor 10/10 se presentó en el 81.6 % de las menores de 18 años, y en el 81.8% en las madres entre 18 y 35 años, y 79.2% en las mayores de 35 años.

Considerando que las medidas antropométricas de los recién nacidos son muy importantes para su crecimiento y desarrollo posterior²², se ha citado en diferentes fuentes bibliográficas que cuando estas no se encuentran dentro de los datos considerados como normales, la mortalidad perinatal de los recién nacidos es cercana al 53.8%. En el presente estudio en los recién nacidos de bajo peso al nacer, hijos de madres gestantes mayores de 35 años, se encontró que las muertes ante-parto eran de 1.1 %, proporción de acuerdo a la reportada en²².

El retraso del crecimiento afecta a un 3 al 10 % de todos los embarazos; el 20 % de los bebés nacidos muertos tienen retardo del crecimiento intrauterino, con tasas de mortalidad perinatal de 4 a 8 veces mayor que en la población sana y el 50% de la morbilidad perinatal²⁰. En el presente estudio se encontró que el porcentaje obtenido de retardo del crecimiento intrauterino en las gestantes mayores de 35 años fue de 2.0% comparado con el 1% y 0.8% de las gestantes menores de 18 y las comprendidas entre 18 y 35 años respectivamente.

La hemorragia del tercer trimestre se presenta en el 2 al 5 % de todos los embarazos, y como causas principales se tiene la placenta previa 20%, el desprendimiento de la placenta 40%²⁷. En el presente estudio se encuentran cifras de 2.2% para las gestantes mayores de 35 años pero solo el 0.6% fue detectado en los otros dos grupos analizados.

La diabetes gestacional se manifiesta en el 7.5% de la población gestante y con más pre-

valencia en las pacientes con edad avanzada²⁸. Se observó que en las gestantes entre 18 y 35 y las gestantes mayores de 35 años el porcentaje fue de 0.1 %, y no se evidenció incidencia en las gestantes menores de 18 años, respecto a la diabetes gestacional se encontraron cifras en madres gestantes mayores de 35 años de 1.6% lo cual respecto a la literatura es un valor bajo.

La principal causa de muerte perinatal en los países desarrollados es el nacimiento prematuro (parto que ocurre entre la semana 27 a 37 de gestación), se presenta en el 7 a 8% de todos los nacimientos, y la causa más común es la ruptura prematura de membranas, ocurriendo en un 2.0% a 3.5%²⁶; comparando esto con el presente artículo se evidencia que las madres mayores de 35 años presentan 4.9%, respecto a las madres menores de 18 años que tienen valores de 3.0 %.

Durante el parto vaginal, la presentación podálica ocurre del 3% al 4%, asociándose a una mayor morbitmortalidad en el feto²⁹; la literatura concuerda con el estudio presente en el cual se encontraron valores del 4.3% de las gestantes mayores de 35 años, lo cual no es significativo ya que el promedio corresponde al 96% de presentaciones cefálicas en los tres grupos.

En el presente estudio la posición transversa en mujeres menores de 18 años fue 0.0% comparadas con la mujeres mayores de 35 años 1.1%³⁰

La edad gestacional al momento del parto se estima por la fecha de la última menstruación (FUM) y se confirma con una ecografía en la primera mitad del embarazo aconsejándose antes de la semana 20, se encontró que el porcentaje para calcular la edad gestacional por fecha menstruales de 7.5% y por ecografía es del 2.5%. En el actual estudio se encontró que el porcentaje de la edad gestacional por FUM en mujeres de 35 años fue de 36.7% y por ecografía del 19%, comparado con el 27.8% y 27.7% en las menores de 18 años³¹.

En el artículo de Gazmarian y otros se reportó que en general el 8.7%³² de las mujeres

fueron hospitalizadas durante el embarazo coincidiendo relativamente con el actual estudio donde el promedio fue entre 9 y 10%; otro estudio realizado en los Estados Unidos entre 1999 y el año 2000³³ reportó que las hospitalizaciones asociadas al embarazo fueron de 12.8 por cada 100 partos, también este mostró que las hospitalizaciones fueron más altas entre las mujeres jóvenes, las mujeres afroamericanas, y las mujeres que no tienen seguro privado; no hay reportes sobre el número de hospitalizaciones pero sí acerca de la estancia, lo cual no se tuvo en cuenta en este estudio por falta de datos por parte del CLAP.

Con respecto a los nacidos vivos se obtuvo resultados del 99.7% en madres entre los 18 y 35 años al igual que en las menores de 18 años; se observó un porcentaje mayor de muerte neonatal en las mayores de 35 años siendo del 1.1%, lo que podría indicar una probabilidad más alta de mortalidad neonatal en estas edades. En el estudio de Jacobsson³⁴ concluyeron que con la edad avanzada aumenta la mortalidad perinatal, la muerte fetal intrauterina, las enfermedades intercurrentes y las complicaciones en el embarazo. Obtuvieron resultados de mortalidad perinatal de 2.4% en mujeres mayores de 45 años y 1.7% entre las edades de 40 y 44 años. Estos resultados se contradicen con los obtenidos en un estudio realizado en Sao Paulo en 1975, en el cual

se comparó el peso con la edad gestacional y la influencia que tenía sobre la mortalidad o morbilidad en el nacimiento, en el cual las madres menores de 20 años presentaron una mortalidad del 72.1 por 1000 nacidos vivos, contra un 50 en las madres de 20 años o mayores³⁵; esto presentó cambios completamente opuestos muy posiblemente por el avance de la medicina preventiva actualmente.

Los antecedentes de cirugía pélvica se mostraron negativos por encima del 97.5% en la pacientes entre 18 y 35 años y las menores de 18 con valores de 99.0%, se encontró un 5.3% de las pacientes mayores de 35 años con antecedentes; la importancia de estas cifras no se puede comparar ya que no hay reportes de estudios donde se compare la edad y el antecedente de cirugía pélvica en el embarazo.

Entre las limitantes del presente trabajo se pueden mencionar la ausencia de algunos datos en la base de datos del CLAP, al igual que la presencia de variables inexistentes. Igualmente la base de datos entregada no estaba depurada.

Agradecimientos

Los autores expresan especial agradecimiento al Dr. Fernando Arango director del Centro Latinoamericano de Perinatología seccional Caldas, por el apoyo brindado en la realización de la presente investigación.

Literatura citada

- 1 GUEVARA JA, MONTERO E, FERNÁNDEZ RM, CORDERO IR, VILLAMIL Y. **Factores de riesgo del bajo peso al nacer en el hospital materno de Palma Soriano durante un trienio.** MEDISAN 2009;13(2):0-0.
- 2 VELEZ M, BARROS F, ECHAVERRIA L, HORMAZA M. **Prevalencia de bajo peso al nacer y factores maternos asociados:** Unidad de atención y Protección Materno Infantil de la Clínica Universitaria Bolivariana, Medellín, Colombia. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2006; 57 (4):264-270.
- 3 DONOSO E, VILLAROELL. **Edad materna avanzada y riesgo reproductivo.** *Rev Méd Chile* 2003;131 (1): 55 – 59.
- 4 TAPIA A, VALENZUELA L, RODRÍGUEZ I. **Madre adolescente como factor de riesgo de morbilidad y mortalidad neonatal en unidades de cuidados intensivos neonatales. experiencia en un hospital universitario.** *Med Univer* 2006; 8(30): 5-10.
- 5 LORENZO P, HERNÁNDEZ J, REYES A. **Bajo peso al nacer. algunos factores asociados a la madre.** *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2006; 32 (3):0-0.
- 6 KRALJEVIC S. **Peso de nacimiento y edad gestacional en una población de recién nacido.** *Rev Soc Bol Ped* 1994; 33 (2):63-67.

- 7 CEDILLO N, DELLAN J, TORO J. **Estado nutricional de las adolescentes embarazadas: relación con el crecimiento fetal.** *Rev Obstet Ginecol Venez* 2006; 66 (4): 233-240.
- 8 OSORNO L, CÁCERES C, VÁZQUEZ F, DÁVILA J, ECHEVERRÍA M. **Influencia de los antecedentes maternos en la mortalidad neonatal.** *Ginecol Obstet Mex* 2008; 76(12): 730-8.
- 9 HERNÁNDEZ J, HERNÁNDEZ D, GARCÍA L, RENDÓN S, DÁVILA B, SUÁREZ R. **Resultados perinatales y maternos de los embarazos en edad madura.** *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2001;27(3):208-13.
- 10 VALENTI E, GRANDI C, BARRAL R, PENSOTTI A, GAGO A. **Influencia de la edad materna avanzada y edad gestacional sobre la muerte fetal: análisis por tablas de vida.** *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá* 2007; 26(4): 159-168.
- 11 ALMADA R, ILLIA RICARDO, DIEGO A, AGUERO M. **Evaluación de resultados del embarazo en pacientes mayores de 40 años.** *Rev Hosp Mat Inf Ramon Sarda* 1994; 13 (3): 138-141.
- 12 Wu SC, Zou Y, Church K, Meirik. **Improving access to quality care in family planning: WHO's four cornerstones of evidence-based guidance.** *Journal of Reproduction and Contraception* 2007; 18(2):63-71
- 13 BORTMAN, M. **Factores de riesgo de bajo peso al nacer.** *Rev Panam Salud Publica* 1998; 3 (5): 314-321.
- 14 CHAVIANO J, LOPEZ D. **Edad Materna, Riesgo Nutricional Preconcepcional Y Peso Al Nacer.** *Rev cubana Aliment Nutr* 2000; 14(2): 94-9.
- 15 ARIAS G, TORRES M, PÉREZ N, MILIÁN M. **Factores prenatales relacionados con la prematuridad.** *Rev Cubana Pediatr* 2001; 73(1):11-5
- 16 FLORES E, PINEDA E. **Comparación de la evolución antropometrica, alimentación y estancia hospitalaria, en recién nacidos pretérmino adecuado y pequeño para la edad gestacional menor de 1500 gramos al nacer, en el programa madre canguro (PMC) del Hospital Materno Infantil.** *Rev Med Post Un Ah* 2002; 7 (2): 119 - 123.
- 17 ALARCON J, ALARCON Y, HERING E, BUCCIONI R. **Curvas antropométricas de recién nacidos chilenos.** *Rev Chil Pediatric* 2008; 79 (4): 364 - 372.
- 18 GARCÍA G. **Influencia del nivel socioeconómico y edad materna sobre el pronóstico del recién nacido, en el periodo comprendido entre el primero de enero y 31 de diciembre del año 2003, en el municipio de Pereira.** *Scientia et Technica* 2005; 11(28): 115-119.
- 19 BOLZAN A, NORRY M. **Índice de masa corporal en embarazadas adolescentes y adultas e taq indicadores de crecimiento neonatal. Relación con el bajo peso para la edad gestacional.** *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá* 1997; 15(3): 99-103.
- 20 ROYG J, CHAVES M. **Retardo del crecimiento intrauterino: nuestro gran desafío.** *Rev Pos VIA Cat Med* 2007; 176 (1): 6-8.
- 21 LICONA TS, CASTEJÓN IS. **Mortalidad del recién nacido de bajo peso al nacer en hospital de área de puerto cortés.** *Rev Fac Cienc Med.* 2008; 5:23- 27.
- 22 JEHAN I, HARRIS H, SALAT S, ZEB A, MOBEEN N, PASHA O, et al. **Neonatal mortality, risk factors and causes: a prospective population-based cohort study in urban Pakistan.** *Bull World Health Organ* 2009; 87:130–138.
- 23 YUCEL O, DEDE N. **Maternal risk factors affecting Newborn parameters.** *Pak J MedSci* 2009; 25 (3):386-90.
- 24 K.S. NEGI, S.D. KANDPAL, M. KUKRETI. **Epidemiological factors affecting low birth weight.** *J Med Edu* 2006, 8 (1):31-34.
- 25 ORTIZ EI. **Estrategias para la prevención del bajo peso al nacer en una población de alto riesgo, según la medicina basada en la evidencia.** *Colomb Med* 2001; 32: 159-162.
- 26 Nahar S, Mascie-Taylor CG, Begum HA. **Maternal anthropometry as a predictor of birth weight.** *Public Health Nutr.* 2007; 10(9): 965-70.
- 27 OVERSTREET EW, TRAUT HF. **Conservative management of third trimester bleeding.** *Calif Med.* 1951; 74(1): 8–13.
- 28 SALIH S, TEDD H, GILLMER M. **Screening for gestational diabetes mellitus in an indigenous Melanesian population on the islands of Vanuatu.** *J Obstet Gynaecol* 2009; 29(2): 98– 100.
- 29 TAILLEFER C, DUBÉ J. **Singleton breech at term: two continents, two approaches.** *J Obstet Gynaecol Can* 2010; 238-243.
- 30 GALLEGRO C. **Parto en presentación podálica.** *Apuntes de ginecología* 2008; 2: 1-3.
- 31 CAZENAVE GH. **Embarazo prolongado.** *Actual Ginecol Obstet* 1989; 31:17-27.
- 32 GAZMARARIAN JA, PETERSEN R, JAMIESON DJ, SCHILD L, ADAMS MM, DESHPANDE AD, FRANKS AL. **Hospitalizations during pregnancy among managed care enrollees.** *Rev Obstet Gynecol* 2002; 100: 94-100.
- 33 BACAK SJ, CALLAGHAN WM, DIETZ PM, CROUSE CH. **Pregnancy-associated hospitalizations in the United States, 1999-2000.** *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192: 592-597.
- 34 JACOBSSON B, LADFORS L, MILSOM L. **Advanced maternal age and adverse perinatal outcome.** *Rev Obstet Gynecol* 2004; 104(4): 727-733.
- 35 ROJR D, BANOVIC I, TADIN I, VUCINOVIC M, CAPKUN V, BARISIC A. **Gestacional age- the most important factor of neonatal ponderal index.** *Yonsei Med J* 2004; 45(2): 273-8.