

APORTE SANTIAGUINO

CONTENIDO	Pág.
PRESENTACIÓN	5
Capacidad de las plantas nativas en ambientes con drenaje ácido para la bioacumulación de metales pesados. Capability of native plants in acid drainage water environment using for bioaccumulation of heavy metals	9
Niveles de concentración de metales pesados en especies vegetales emergentes en el pasivo minero ambiental de Ticapampa, Catac, Huaraz, Perú. Levels of heavy metals concentration in emergent plant species in the mining environmental liabilities Ticapampa, Catac, Huaraz Peru.	21
Rescate y sistematización de conocimientos colectivos de la comunidad campesina de cátaac vinculados al uso sostenible de la biodiversidad Rescue and systemation of collective knowledge of the contrymen in the community of catac that are tied to the sustainable use of the biodiversity	27
“Instalaciones de cocinas mejoradas en la cordillera negra de Ancash- comunidad de Chincay con el fin de conservar el medio ambiente” "Installation of improved stoves in the cordillera negra of Ancash - community Chincay to conserve the environment"	37
Evaluación de la calidad del agua de consumo humano de Shancayán y anexos. Evaluation the quality of the water of consumption of the neighborhood of Shancayán and annexes	43
Evaluación de un índice biótico en el río chicama regiones La Libertad, Cajamarca . Perú. Evaluation of a biotic index in the chicama river . Regions The Libertad, Cajamarca. Peru	51
Aplicación de la geomecanica para el mejoramiento del sistema operativo del yacimiento madrugada de la uea admirada Atila - minera Huinac sac. Application the geomecanic for the improvement of the operative system of the madrugada yacimiento uea admirada Atila - Huinac mining sac	59
Tecnología de conservación y ventajas competitivas de la pulpa de palta, producida en el Callejón de Huaylas, como materia prima para la industria. Conservation technology and competitive advantages of the avocado pulp produced in the Callejon de Huaylas, as raw material for industry.	63
“Impacto del cambio climatico sobre la producción de cinco cultivos principales en el departamento de Ancash” The impact of the change over the yield of five main cultivation in the department of Ancash	69
“La cultura organizacional como herramienta para incrementar la competitividad de la gestion de recursos humanos de la curtiembre, industrias y negocios del norte sac, del distrito de el Porvenir-Trujillo” “organizational culture as a tool to increase the competitiveness of the human resource management of the business and industry curtiembre sac north district of the Porvenir-Trujillo”	79
La empresa comunal y su impacto en la economía de la familia comunera de cátaac The communal company and his impact in the economy of the family Cátaac comunera	85
“Los costos abc y su incidencia en la determinación de costos de la prestación de servicios de las unidades vehiculares de la unasam, periodo primer semestre 2008” The costs abc and his incident in the determination of costs of the rendering of services of the traffic units of the unasam, period the first semester 2008	91
“La gestion económica y sus efectos en el crecimiento sostenido de las micro y pequeñas empresas manufactureras en el Callejon de Huaylas año 2008” The management and its effects in the sustainable growing micro and small manufactured enterprises in the Callejón of Huaylas - year 2008	97
Migración y desarrollo urbano de la ciudad de Huaraz Migration in development of the city of Huaraz	103

APOORTE SANTIAGUINO

Tratamiento térmico y susceptibilidad a la corrosión del acero austenítico 316-L en solución de NaCl a diferente pH Thermal treatment and corrosion susceptibility of 316-L austenitic steel in NaCl solution at different levels of pH.	109
Influencia del estado nutricional en el rendimiento académico de los alumnos de Obstetricia de la Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo", 2008. (influence of the nutritional state on the academic yield of the obstetrics students of the faculty of Medical Sciences, National University "Santiago Antúnez de Mayolo", 2008)	117
Violencia familiar y factores de riesgo en las mujeres que asistieron a la comisaría de Huaraz en el período enero-octubre 2007 (family violence and factors of risk in the women that went to the police station of Huaraz in the period of January - October 2007)	123
"Factores epidemiológicos que influyen en la morbilidad puerperal. Hospital Víctor Ramos Guardia. Huaraz. 2006" "epidemiological factors influencing morbidity postpartum. Víctor Ramos Guardia. Hospital. Huaraz. 2006"	129
Epidemiología de los factores de riesgo del retardo de crecimiento intrauterino en el Hospital "Víctor Ramos Guardia" de Huaraz 2004 – 2006 The intrauterine growth retardation epidemiology in the hospital "Víctor Ramos Guardia" Huaraz 2004 – 2006.	137
Planes de atención estandarizada para la práctica clínica de atención de enfermería en pacientes con traumatismo encefalo craneal Standardize care plans for the clinical practice of nursing care in patients with cranial trauma brain	149
Beneficios de la técnica de irrigación de colostomía de los clientes colostomizados atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Víctor Ramos Guardia Huaraz enero 2002 - agosto 2007 Benefits of the technique of irrigation colostomy colostomized assisted customer service in the hospital for surgery of the Víctor Ramos Guardia Huaraz January 2002 - August 2007	159
"Estado nutricional, anemia ferropénica y parasitosis intestinal en niños menores de cinco años del asentamiento humano de Chayhua distrito de Huaraz 2008" Nutritional condition (state), iron deficiency anemia and parasitosis intestinal in five-year-old minor children of the human accession of Chayhua district of Huaraz 2008.	167
Infarto esplénico en la altura, Huaraz- Perú (3.100 m) Splenic infarct at high altitude, Huaraz- Perú (3.000 m)	173
"Factores epidemiológicos frecuentes del aborto clínico. Hospital de Apoyo de Barranca enero -junio 2007" "Epidemiological factors of recurrent clinical abortion. Hospital support of Barranca January - June 2007"	179
Los derechos lingüísticos como teoría y como práctica en Huaraz, Ancash Linguistic rights as theory and praxis in Huaraz, Ancash	187
Estudio gramatical y semántico de la ditransitividad en el quechua de Ancash Grammatical and semantic study of ditransitivity in Ancash quechua	193
Aprendizaje de la matemática mediante el desarrollo de experiencias significativas Mathematics teaching through significant experiences.	199
Nivel de coherencia interna del plan curricular 1993 y evidencias del mismo en la promoción 1993, de la escuela profesional de enfermería de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo – Huaraz Internal coherence's level of the plan curricular 1993 and evidence of the same in the promotion 1993, nursing's professional school UNASAM – Huaraz	205
Laboratorios virtuales de física Virtual laboratory of physics	213
Relación entre la satisfacción con la profesión elegida y el rendimiento académico de los estudiantes de primaria y educación bilingüe intercultural de la "UNASAM". Relation between the satisfaction with the profession chosen and the academic performance of the students of primary and bilingual education intercultural of the "UNASAM".	219

EPIDEMIOLOGIA DE LOS FACTORES DE RIESGO DEL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL “VICTOR RAMOS GUARDIA” DE HUARAZ 2004 - 2006

Leila Rocio MONTANE LOPEZ*, Isabel VIDAL TORRES*, Teresa VALENCIA VERA*, Edwin Johny ASNATE SALAZAR**

RESUMEN

El Retardo de Crecimiento Intrauterino (RCIU) es una condición clínica que afecta alrededor del 3% al 10% de los embarazos a nivel mundial, según la cual el feto no alcanza el potencial de crecimiento esperado para su edad gestacional, que representa una de las complicaciones más frecuentes durante el embarazo, teniendo como resultado final un aumento de 10 veces en los índices de morbilidad y mortalidad perinatal, convirtiéndose así en un problema de salud pública.

Se considera como Retardo de Crecimiento Intrauterino (RCIU) a aquél recién nacido cuyo peso al nacer se encuentra por debajo del 10º percentil de la curva que relaciona peso y edad gestacional.

El objetivo es conocer la epidemiología de los factores de riesgo relacionados con el Retardo de Crecimiento Intrauterino en la población gestante y sus recién nacidos atendidos en el Hospital Víctor Ramos Guardia en la provincia de Huaraz, Región Ancash-Perú.

Se trata de un estudio epidemiológico, transversal retrospectivo descriptivo; diseño no experimental observacional. La muestra está representada por 125 historias clínicas, que correspondieron al número de gestantes atendidas durante los años 2004-2006, para lo cual se elaboró una ficha de recolección de datos, teniendo como fuente la base de datos del sistema informático perinatal. Se seleccionaron como variables maternas: las características socioculturales, antropométricas y ginecoobstétricas; las patologías más frecuentes así como la forma de terminación del embarazo. Dentro de las variables neonatales se evaluó el peso, la talla y el perímetro cefálico al nacer. Para el análisis estadístico se calcularon las distribuciones de frecuencias, porcentajes, desviación estándar, prueba chi cuadrado; se calculó el riesgo relativo (Odds Ratio) de los factores de riesgo, (IC: 95%; P menor 0,05). Como factor de confusión (prueba de Mantel-Henszel). Se emplearon los programas informáticos SPSS-11, ANOVA.

Se estudiaron 125 casos de 460 registrados en el periodo, representando el 6,76%, siendo la quinta morbilidad en nuestra institución. El efecto de los factores antropométricos maternos sobre el crecimiento fetal resultó estadísticamente significativo.

El perfil sociocultural de las gestantes presentó las siguientes características: la edad materna más afectada fue entre los 20 y 29 años (64: 51.0%); en unión estable: 63.1%, (79) y con grado de instrucción secundaria en un 45.2% (57), solo la edad materna mostró asociación estadística (OR:2.18, I.C.:0.84-5.45; chi cuadrado de 21,11, grado de libertad: 7). Los factores de riesgo asociados a las variables ginecoobstétricas de asociación estadística fueron principalmente el no haber acudido al control prenatal (OR: 6, IC: 2,48-14,81, Chi cuadrado 31,55, gl:10), número de embarazos: primigestas (OR: 3,6, IC: 1,78-12,43; Chi cuadrado 28,38, gl:15), la presencia de patologías intercurrentes como: la enfermedad hipertensiva del embarazo (OR: 5,09, IC: 1,40-20,21), la infección del tracto urinario (5,02-IC: 1,72-20,56) y la anemia (OR: 2,06, IC: 0,12-8,22). La tasa de cesárea encontrada fue de 30,2% (37); el periodo intergénésico mayor o igual a 3 años se presentó en un 74,4%. Llama la atención que el 88,4% de las gestantes no tuvo ningún examen ecográfico durante la gestación.

Respecto a los resultados de las variables neonatales, de los recién nacidos con RCIU, 68 (54,3%) eran del sexo femenino y el 45,7% (57) correspondieron al sexo masculino. (OR: femenino: 1,28, IC 0,5-OR, Masculino. 1,01, IC 0,84-2,11). El 90,8% (114) de los recién nacidos, tuvieron una valoración de 7-9 de APGAR al minuto. El 81,3% (102) tuvieron una talla entre 450mm-499mm, con un OR: 2,50, IC: 0,331-12,81 y chi cuadrado de 24,89, GL: 10. En tanto que el 61,9% (77) presentaron un peso entre 2500-2999, siendo la incidencia del pequeño para la edad gestacional del 97,1% (OR: 7,05, IC: 4,56-16,1, chi cuadrado: 2926,89, gl: 2).

Dentro de las complicaciones neonatales; el 43% (54) presentó síndrome de distres respiratorio, (OR: 3,39), 39,5% Sepsis: 39,5%, (OR: 3,17), 13,8% ictericia neonatal (OR: 1,08) e hipoglicemia: 28% (OR: 2,18).

PALABRAS CLAVES: Retardo de Crecimiento Intrauterino (RCIU), factores de riesgo maternos y neonatales, complicaciones maternas.

The intrauterine growth retardation epidemiology in the hospital "Victor Ramos Guardia" Huaraz 2004 - 2006.

ABSTRACT

The intrauterine growth retardation (IUGR) is a clinical condition that affects approximately 3-10% of pregnancies worldwide in which the fetus does not reach the expected growth for gestational age, representing one of the most common complications during pregnancy, resulting in a final 10-fold increase in the rates of perinatal morbidity and mortality, thus representing a major public health problem.

It is considered intrauterine growth retardation (IUGR) that newborn whose birth weight was below the 10th percentile of the curve relating weight and gestational age.

To determine the epidemiology of risk factors associated with intrauterine growth retardation in the pregnant population and their newborns attended at the Victor Ramos Guardia Hospital in the province of Huaraz, Ancash Region, Peru.

Epidemiological study, transversal retrospective descriptive observational non-experimental design. The sample represented 125 patient records, which corresponded to the number of pregnant women served during the years 2004-2006, which developed a data collection sheet. Taking as the source database system period. Maternal variables were selected: the sociocultural characteristics, and anthropometric ginecoobstétricas; the most frequent pathologies as well as termination of pregnancy. Among the variables assessed neonatal weight, height and cephalic perimeter at birth. For statistical analysis we calculated frequency distributions, percentages, standard deviation, chi square test, we calculated the relative risk (Odds Ratio) of risk factors, (CI 95%, P less 0.05). As a confounding factor (Henszel-Mantel test). We used software SPSS-11, ANOVA.

We studied 125 cases from 460 recorded in the period, accounting for 6.76%, being the fifth disease in our institution. The effect of maternal anthropometric factors on fetal growth was statistically significant.

The social profile of the pregnant women had the following characteristics: maternal age was most affected among the 20-29 years (64:51.0%) in stable: 63.1% (79) and secondary level of education in a 45.2% (57), only maternal age showed statistical association (OR 2.18, CI :0.84-5, 45, chi square 21.11, degrees of freedom: 7). The risk factors associated with the statistical association of variables Ginecobstétrico were mostly not having come to prenatal care (OR: 6, IC :2.48-14, 81, Chi square 31.55, df: 10), number of pregnancies: primipara (OR 3.6, CI: 1,78-12, 43, Chi square 28.38, df: 15), the presence of intercurrent diseases such as hypertensive disease of pregnancy (OR 5.09, CI :1,40-20, 21), infection urinary tract ((5.02-CI :1,72-20, 56) and anemia (OR 2.06, CI :0,12-8, 22). The cesarean section rate of 30.2 was found % (37), the time interval greater or equal to 3 years was made in 74.4%, a striking 88.4% of pregnant women had no ultrasound examination during pregnancy.

Regarding the results of the neonatal variables of newborns with IUGR, 68 (54.3%) were female and 45.7% (57) were male. (OR: female: 1.28, CI 0.5-OR, Male: 1.01, CI 0,84-2,11). The 90.8% (114) of babies had an Apgar rating of 7-9 per minute. The 81.3% (102) had a height between 450mm-499mm, with an OR: 2.50, CI :0.331-12 .81 and chi square 24.89, GL: 10. En whereas 61.9% (77) showed a weight between 2500-2999, where the incidence of small for gestational age of 97.1% (OR 7.05, CI :4,56-16, 1, chi-square: 2926.89, df: 2).

Within the neonatal complications, 43% (54) presented respiratory distress syndrome (OR: 3.39), sepsis 39.5%: 39.5% (OR: 3.17) 13.8% neonatal jaundice (OR: 1.08) and hypoglycemia: 28% (OR: 2.18)

The intrauterine growth retardation (IUGR) represents a risk to the mother and the newborn, so it should be handled according to standardized and existing technologies in our institution to diagnose in early stages, handle the most correct and minimize complications in the neonate, become very important in a hospital such as ours that is dedicated to the care of high-risk pregnancy.

KEY WORDS: intrauterine growth retardation (IUGR), maternal risk factors and neonatal maternal complications.

INTRODUCCION

Las alteraciones del crecimiento fetal representan estados de enfermedad con elevadas tasas de morbi-mortalidad perinatal, de 8 a 10 veces mayor que en el feto normal, así como secuelas posnatales por asfixia intraparto, aspiración meconio, hemorragia pulmonar, hipotermia y mal desarrollo físico y mental.

Cuando el desarrollo y crecimiento se producen en condiciones intrauterinas no óptimas o el feto ha sido sometido a efectos patológicos maternos, placentarios o del propio feto, se producen alteraciones del crecimiento fetal, que comprometen a su vez la supervivencia intrauterina y la vida neonatal.

Entre las causas que afectan el crecimiento fetal se señalan de forma importante el escaso potencial del feto para crecer y el ambiente intrauterino restringido de algún modo, y estas causas proponen la intervención de factores

tanto maternos como fetales. Otros factores se consideran de origen ambiental, socioeconómicos, étnicos, etcétera.

Se considera con Retardo de Crecimiento Intrauterino (RCIU) a aquél recién nacido cuyo peso al nacer se encuentra por debajo del 10º percentil de la curva que relaciona peso y edad gestacional.

Lubchenco et al. en 1963 reportaron por primera vez la importancia del retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) al graficar los pesos al nacer y su relación con la edad gestacional de un grupo de recién nacidos estadounidenses; reconocieron mayor mortalidad y morbilidad perinatal en el subgrupo de niños nacidos con peso bajo el percentil 10 para su edad gestacional (Battaglia et al., 1967). A partir de entonces se ha querido conocer las condiciones maternas y fetales que puedan explicar los mecanismos específicos que llevan a un patrón de crecimiento fetal por debajo del percentil 10.

Este retardo puede ser simétrico o asimétrico dependiendo de si surge como consecuencia de patologías maternas preexistentes o alteraciones presentes desde el comienzo de la gestación o bien de patologías que surgen más tardíamente (3). En los países en desarrollo, la mayoría de los recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino son asimétricos, mientras que en los países en vía de desarrollo, la mayoría son simétricos.

El Retardo de Crecimiento Intrauterino (RCIU) es una condición clínica que afecta a alrededor del 3% al 10% de los embarazos a nivel mundial, en la cual el feto no alcanza el potencial de crecimiento esperado para su edad gestacional. De estos recién nacidos, las dos terceras partes se clasifican con un retardo asimétrico, lo que representa una de las complicaciones más frecuentes durante el embarazo, y da como resultado final un aumento en 10 veces de los índices de morbilidad y mortalidad perinatal, convirtiéndose así en un problema de salud pública.

El retardo de crecimiento fetal intrauterino (RCIU) es una de las causas de morbimortalidad perinatal más importantes en países como el nuestro, por lo que se hace necesario su conocimiento, con el fin de diagnosticarlo en etapas iniciales para corregir la causa, si es posible, o manejarlo de la manera más adecuada con el fin de obtener un individuo con una mejor calidad de vida.

En nuestro Hospital Víctor Ramos Guardia, institución dependiente del Ministerio de salud, y establecimiento referencial de las zonas del callejón de Huaylas y Conchucos, en los últimos tres años (2004-2006) de acuerdo a la estadística básica reportada por el Sistema Informático Perinatal, la patología en estudio representa el 6,76% del total de patologías maternas (460 casos), ubicándose dentro de las 5 primeras morbilidades más frecuentes, después de la anemia (33.9%), Infección del tracto urinario (20.9%), ruptura prematura de membranas (8.7%) y amenaza de parto prematuro (7.6%), respectivamente, desconociéndose el comportamiento de las variables maternas y su influencia en las condiciones de nacimiento de estos productos. Por otra parte, a la fecha, la institución no cuenta con una guía clínica del manejo clínico estandarizado de esta patología.

MATERIAL Y METODOS

Estudio epidemiológico, transversal retrospectivo descriptivo; la muestra estuvo compuesta por 125 historias clínicas, (460 casos) que correspondieron al número de gestantes atendidas que presentaron esta patología durante los años 2004-2006, para lo cual se elaboró una ficha de recolección de información: registro perinatal elaborado por el equipo investigador, el que fue validado antes del inicio de la investigación

Se empleó el Sistema Informático Perinatal, seleccionando como factores de riesgo del retardo de crecimiento fetal intrauterino (RCIU), y cuyo registro en la Historia clínica Perinatal Base (HCPB) estuvieran garantizados en más del 90% de los casos. El criterio de selección para el análisis estuvo centrado en: registro completo de datos en la HCPB, parto único c) Neonato sin malformación Congénita.

Quedaron definidas las categorías de factores de riesgo maternos y neonatales; estableciéndose dentro de los

FACTORES DE RIESGO MATERNO las siguientes variables maternas: **a) Socioculturales:** Edad, grado de instrucción, estado civil, procedencia y ocupación; **b) Antropométricas:** Talla, Peso al inicio y final del embarazo e Incremento de peso materno; **c) Ginecobstétricos:** Paridad, Periodo intergenésico, Edad Gestacional, Número de controles prenatales, examen ecográfico previo, Terminación del embarazo y d) Patologías Intercurrentes: Anemia, Infección del Tracto Urinario, Rotura Prematura de Membranas, Amenaza de Parto prematuro, Preeclampsia Severa, y Eclampsia.

Dentro de los FACTORES DE RIESGO NEONATALES, se consideraron las siguientes **Variables neonatales:** sexo, peso al nacer, talla, P. Cefálico, Apgar 1: Apgar: 5, Peso por Edad Gestacional

Para el análisis estadístico se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas y para las cualitativas, los porcentajes. En el análisis se utilizaron razones e índices con el fin de resaltar datos importantes y diferencias. Asimismo se utilizó la prueba estadística Chi-cuadrado para evaluar la existencia de asociación significativa entre las variables cualitativas. Se calculó el riesgo relativo (OR) para variables cualitativas. Se utilizó pruebas estadísticas no paramétricas para determinar correlación entre las variables. Luego de obtenida la información, los datos fueron ingresados al programa estadístico SPSS versión 11 y ANOVA y prueba de Mantel-Haenszel, como factor de confusión. La información obtenida es presentada en tablas adecuadas al tipo de variable que se representa.

RESULTADOS

Del universo estudiado, conformado por 6798 nacimientos, el 6,76 % (460 casos) fueron RCIU, lo que expresa una estimación de la tasa de incidencia de 6,766.6 por 100,000 nacidos vivos.

FACTORES DE RIESGO MATERNO

Perfil epidemiológico de la población estudiada
En el periodo de los años 2004 al 2006, el perfil sociocultural de las gestantes presentaba las siguientes características: la edad materna más afectada fue entre los 20-29 años (64 casos: 51.0%, OR: 1,0, IC: 1,56-16,1); en unión estable: 63.1%, (79) y con grado de instrucción secundaria en un 45.2% (57); solo la edad materna mostró asociación estadística (OR: 2.18, I.C.: 0.84-5,45; chi cuadrado de 21,11, grado de libertad: 7). Los factores de riesgo asociados a las variables ginecobstétricas de asociación estadística fueron principalmente el no haber acudido al control prenatal (OR: 6, IC: 2,48-14,81, Chi cuadrado 31,55, gl: 10), número de embarazos: primigestas (OR: 3,6, IC: 1,78-12,43; Chi cuadrado 28,38, gl: 15), la presencia de patologías intercurrentes como: la enfermedad hipertensiva del embarazo (OR: 5,09, IC: 1,40-20,21), la infección del tracto urinario (5,02-IC: 1,72-20,56) y la anemia (OR: 2,06, IC: 0,12-8,22). La tasa de cesárea encontrada fue de 30,2% (37); el periodo intergenésico mayor o igual a 3 años se presentó en un 74,4%. Llama la atención que el 88,4% de las gestantes no tuvo ningún examen ecográfico durante la gestación.

FACTORES DE RIESGO NEONATAL

Respecto a los resultados de las variables neonatales, de los recién nacidos con RCIU, 68 (54,3%) eran del sexo femenino y el 45,7% (57) correspondieron al sexo masculino. (OR: femenino: 1,28, IC 0,5-OR, Masculino 1,01, IC 0,84-2,11). El 90,8% (114) de los recién nacidos, tuvieron una valoración de 7-9 de APGAR al minuto. El 81,3% (102) tuvieron una talla entre 450mm-499mm, con un OR: 2,50, IC: 0,331-12,81 y chi cuadrado de 24,89, GL:

10. En tanto que el 61,9% (77) presentaron un peso entre 2500-2999, siendo la incidencia del pequeño para la edad gestacional del 97,1% (OR: 7,05, IC: 4,56-16,1, chi cuadrado: 2926,89, gl: 2).

Dentro de las complicaciones neonatales: el 43% (54) presentó síndrome de distres respiratorio, (OR: 3,39), 39,5%, Sepsis: 39,5%, (OR :3,17) 13,8%, ictericia neonatal (OR: 1,08) e hipoglicemia: 28% (OR: 2,18).

CARACTERISTICAS SOCIOCULTURALES	FRECUENCIA	%	OR	IC 95%	Chi cuadrado	Grados de libertad
A) EDAD	125	100				
• Menores de 20 años	26	21,10	2,18	0,84-5,45	21,11	7
• 20-29 años	64	51,00	1,0	0,55-2,31	21,11	7
• 30-39 años	29	23,20	0,98	0,42-1,89	21,11	7
• Mayores de 40 años	6	4,70	1,22	0,63-3,67	21,11	7
B) ESTADO CIVIL	125	100				
• Casada	21	16,9	0,6	0,36-1,22	4,7	3
• Conviviente	79	63,1	0,89	0,40-1,74	4,7	3
• Soltera	25	20,0	1,1	0,59-3,39	4,7	3
C) GRADO DE INSTRUCCION	125	100				
• Analfabeta	05	3,6	1,52	0,63-3,67	7,02	4
• Primaria	32	25,8	1,0	0,63-3,67	7,02	4
• Secundaria	57	45,2	0,89	0,63-3,67	7,02	4
• Superior	31	25,4	1,0	0,63-3,67	7,02	4

MLL/VTI/VVT/SAE. Fuente: Ficha de recolección/historia clínica perinatal.

APOORTE SANTIAGUINO

TABLA 2: FACTORES DE RIESGO MATERNO ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO SEGÚN VARIABLES ANTROPOMETRICAS

VARIABLES ANTROPOMETRICAS	FRECUENCIA	%	OR	IC 95%	Chi cuadrado	Grados de libertad	P. Mantel Henszel
A) TALLA MATERNA	125	100					
• Menor de 1,50 m	68	54,10	3,18	1,84-5,45	56,49	9	4,3 P:0,03
• Mayor DE 1,50 m	57	45,90	1,0	0,55-2,31	56,49	9	
B) GANANCIA DE PESO	125	100					
• Menor de 8 kilos	60	47,6	4,84	1,36-16,22	66,25	8	25,8 p:1e⁻⁴
• 8-12 kilos	49	39,1	0,89	0,40-1,74	4,7	3	
• Mayor de 12 kilos	16	13,3	1,1	0,59-3,39	4,7	3	
C) Peso basal según momento del control prenatal	125	100					
• Peso al primer control prenatal: menor de 50 kilos	48	38	3,21	2,67-14,3	67,02	4	23,7 P:1E-6
• Peso al último control prenatal: menor o igual a 58 kilos	38	30,4	4,26	2,98-13,67	67,02	4	21,1 p:4E-4
D) Ganancia de peso total	125						
• Menor percentil 25	37	29,6	5,90	3.31-18.58			7,23 P:0,007

MLL/VTI/VVT/SAE. Fuente: Ficha de recolección/ historia clínica perinatal

TABLA 3: FACTORES DE RIESGO MATERNO ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO SEGÚN VARIABLES GINECOOBSTETRICAS

V. GINECO OBSTETRICAS	FRECUENCIA	%	OR	IC 95%	Chi cuadrado	Grados de libertad
A) CONTROL PRENATAL	125	100				
• Controlada (may or o igual a 6)	114	91,20	1,0	0,84-5,45	31,55	10
• No controlada	11	8,8	6,0	2,48-14,81	31,55	10
	125	100				
• Primigesta	60	47,8	3,6	2,27-2,17	28,38	15
• 2-3	52	41,6	0,34	0,27-2,117	28,38	15
• Mayor o igual a 4	13	10,6	0,76	0,15-0,78	28,38	15
C) TERMINACION DEL EMBARAZO	125	100				
• Espontáneo	86	68,4	1,02	0,63-3,67	5,26	2
• Cesárea	37	30,2	1,36	0,63-3,67	5,26	2
• Instrumentado	2	1,4	0,8	0,63-3,67	5,26	2
D) PERIODO INTERGENESICO	125	100				
• Menor de 2 años	32	25,6	1,84	0,96-2,36	4,84	4
• Mayor o igual a 3 años	93	74,4	1,01	0,96-2,36	4,84	4
E) EXAMEN ECOGRAFICO REALIZADO DURANTE LA GESTACION	125	100				
• Si se realizó	15	11,6				
• No se realizó	110	88,4				
F) PATOLOGIAS INTERCURRENTES DURANTE EL EMBARAZO	125	100,0				
• Enfermedad hipertensiva del embarazo	17	13,9	5,09	1,40-20,21	12,30	6
• Amenaza de parto prematuro	64	51,7	0,76	0,15-0,78	28,38	9
• Infección urinaria	45	36,7	5,02	1,72	12,66	1
• Parto prematuro	15	11,7	1,02	0,63-3,67	14,29	1
• Rotura prematura de membranas	13	10,43	1,36	0,63-3,67	1,16	1
• Anemia	44	35,3	2,6	0,12-8,22	14,78	1

MILL/VTI/VVT/SAE. Fuente: Ficha de recolección/ historia clínica perinatal

APORTE SANTIAGUINO

TABLA 4: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO SEGÚN VARIABLES NEONATALES

TABLA 4: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO SEGÚN VARIABLES NEONATALES

V. NEONATALES	FRECUENCIA	%	OR	IC 95%	Chi cuadrado	Grados de libertad
A) SEXO DEL RECIEN NACIDO	125	100				
• FEMENINO	114	91,20	1,0	0,84-5,45	19,89	6
• MASCULINO	11	8,8	6,0	2,48-14,81	19,89	6
B) APGAR AL MINUTO	125	100				
• 7-9 (asfixia leve)	114	90,8	1,08	2,27-2,17	5,89	2
• 4-6(asfixia moderada)	8	6,4	0,86	0,27-2,117	24,89	10
• Menor de 3 (asfixia severa)	3	2,8	0,04	0,015-0,78	24,89	10
c) TALLA DEL R. NACIDO	125	100				
• Menor de 450 mm	17	13,9	1,82	0,37-2,72	390,01	8
• 450-499mm	102	81,3	2,50	0,31-12,81	390,01	8
• Mayor de 500mm	6	4,8	1,20	0,29-9,58	390,01	8
D) PESO AL NACER SEGÚN EDAD. GESTACIONAL	125	100				
• Adecuado	4	2,9	0,89	0,54-2,8	2926,89	2
• Pequeño	121	97,1	7,05	4,56-16,1	2926,89	2
E) PESO AL NACER	125	100				
• Menor de 2000gr	10	8,1	1,1	1,78-3,9	1283,63	10
• 2000-2499gr	38	30,0	2,01	4,09-14,9	1283,63	10
• 2500-2999gr	77	61,9	6,32	3,89-13,8	1283,63	10
F) PERIMETRO CEFALICO						
• 250-299mm	5	3,7	0,6	0,63-3,67	175,82	6
• 300-349mm	111	88,9	2,76	1,76-6,72	175,82	6
• 350-399 mm	9	7,4	0,8	0,44-2,66	175,82	6
G) COMPLICACIONES DEL RECIEN NACIDO						
• Hipoglicemia	35	28	2,18	0,84-5,45	64,30	1
• Síndrome de distress respiratorio	54	43	3,39	1,16-12,2	64,30	1
• Sepsis	49	39,5	3,17	1,48-11,81	64,30	1
• Ictericia Neonatal	17	13,8	6,0	0,12-8,22	64,30	1

DISCUSION

La incidencia de RCIU obtenida en nuestro estudio fue de 6,76% en el lapso comprendido entre los años 2004 al 2006. Esta alta incidencia en países como el nuestro, en el que alcanza entre el 1 y el 7% de los recién nacidos se mantiene según lo reportado por JOSE PACHECO, en su reporte realizado en Lima-Perú.

En los países desarrollados esta condición clínica oscila entre 3-10%, nuestros resultados coinciden con este rango de valores.

En estos países, el 6,2% de los recién nacidos tiene bajo peso, mientras que en los países en desarrollo el 16,4% de los recién nacidos presentan bajo peso al nacer.

La composición del bajo peso al nacer presenta dos posibles mecanismos: uno es nacer antes, y consecuentemente ser un niño pretérmino. El otro es sufrir durante la vida fetal un retardo en el crecimiento y consecuentemente es un niño que presenta bajo peso al nacer pero nace al término.

Existe una composición diferente del bajo peso al nacer (BPN) entre los países en desarrollo y los desarrollados.

En los países en desarrollo del 16,4% de BPN, 5,4% son pretérminos y el resto, 11% son nacidos de término, lo que implica que durante la vida fetal tienen un importante retardo en el crecimiento.

Mirando las diferencias, en los países desarrollados la mayoría de los recién nacidos con retardo en el crecimiento son asimétricos, mientras que en los países en desarrollo la mayoría son simétricos. Los niños con retardo en el crecimiento simétrico son niños que sufrieron retardo fetal crónico y consecuentemente tienen bajo peso, pero también baja talla y circunferencia cefálica menor. (4)

ROYG BENITEZ, en el servicio de tocoginecología del Hospital "J. C. Perrando, Resistencia (Chaco) (Paraguay), reporta una incidencia del 8,23%, estimaciones superiores a las nuestras. En contraste a nuestras cifras encontramos las reportadas por ARRIOLA-ORTIZ, en su estudio realizado en el Hospital General de la Secretaría de Salud de Querétaro-México, donde obtuvo una prevalencia de 2,5; lo mismo ADRIAUZEN NAVARRETE, el cual reporta el 1,22 para hospitales mexicanos.

Igual tendencia presenta Cuba a través de SIXTO BUSTELO, et al., donde encontraron una incidencia de 2,1%.

En Argentina encontramos el trabajo de BOLZAN, Andrés: esta patología se presenta en un 8,7%; en tanto que el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP), Uruguay, muestra una tasa de 11,3%, cifras muy superiores a las nuestras.

La Organización Mundial de la Salud informa una prevalencia de RCIU de 12%, nuestro estudio encontró un porcentaje menor al esperado, lo cual podría atribuirse a factores como la definición que se adopte respecto al diagnóstico de RCIU, distintas formas de elaboración de curvas de normalidad de peso y talla para recién nacidos

y procedimientos utilizados para el cálculo de la edad gestacional.

Los resultados muestran el valor de algunos datos básicos prenatales que están asociados al retardo de crecimiento intrauterino, los que para el presente estudio fueron agrupados en factores de riesgo materno: socioculturales, antropométricos y ginecobstétricos y en factores de riesgo neonatales: peso, talla, P. Cefálico y APGAR.

Con respecto a la edad encontramos que el grupo comprendido entre los 20-29 años fue el más afectado: 51%, le siguen los grupos extremos: adolescentes 21..0% y muy cerca las de 30-39 años con un 23,20%. Encontramos asociación entre las gestantes adolescentes con un chi cuadrado de 21,71 y un riesgo: 2,18 veces mayor de presentar esta morbilidad, dato similar al reportado en las gestantes argentinas con un or 3,46 de acuerdo al reporte presentado por guímaray, luis. El estudio de arriola ortiz, encontró datos cercanos a los nuestros para las mujeres menores de 20 años: 2,13, siendo la población más afectada. La edad materna inferior a los 18 años incrementa los riesgos de salud en la madre y el niño; pues no se ha concretado la necesaria maduración biopsicosocial. A la adolescencia se asocian otros factores sociales que repercuten en el rciu, como el embarazo no deseado y la madre soltera (1).

Pino avila, desde cuba nos informa que el mayor % de los nacimientos (48.7%) se produjo entre los 20 y 29 años, edad materna en la que normalmente esperamos una alta incidencia de nacimientos; edades inferiores presentaron aquellas madres que tuvieron su parto a las 42 semanas y más de gestación.

En el otro extremo encontramos los resultados de ROYG BENITEZ, en los que el grupo más afectado fue el formado entre 21-34 años con un 49%, y el de las madres adolescentes 35%.

Existen otras investigaciones en suecia (173 000 mujeres por nottingues y col en 1992) confirmado posteriormente en estados unidos por prysok y col (1995) una tasa incrementada para el rciu en mujeres de 35 años (6)

El estado civil aunado al grado de escolaridad no ha mostrado asociación estadística como factor de riesgo para el retardo de crecimiento intrauterino, porque no concuerda con investigaciones publicadas donde en las pacientes con baja escolaridad se condicione el desconocimiento de la fisiología de la reproducción e inadecuado control prenatal. El mismo resultado publica ARRIOLA ORTIZ donde no encuentra asociación estadística.

Pino avila (cuba) afirma lo siguiente: las madres casadas de nuestro estudio no difieren porcentual mente de aquellas que tenían una relación consensual o acompañadas (49.8 % y 45.7% respectivamente), solo

cuando se trató de madres con nacimiento postérmino las casadas superaron ampliamente a las acompañadas pero el encontrarse soltera no fue un hallazgo significativo para ninguno de los tres grupos maternos a pesar de que la madre soltera está en desventaja al enfrentar un embarazo no solo desde el punto de vista psicológico, sino que además se asocia con frecuencia a situaciones económicas desfavorables. Asimismo cuando analiza el nivel cultural detecta que el 85% de ellas presentaban un nivel secundario o preuniversitario, predominando el primero para todas las formas clínicas; otros niveles tenían representatividad despreciable.

ARRIOLA ORTIZ, concluye que la escolaridad nula y el estado civil soltera no mostraron asociación estadística como factor de riesgo para el RCIU, lo que no concuerda con investigaciones publicadas donde las pacientes con bajo nivel educativo condicionan desconocimiento de la fisiología de la reproducción e inadecuado control del embarazo.

Comportamiento distinto es el encontrado referido a las variables antropométricas, donde resultaron estadísticamente significativas, siendo estas la talla menor de 1,50 m con un 54,1% y un OR:2,06; la ganancia de peso menor a 8 kilos en un 14,6% con un riesgo de 4,84 veces más de presentar esta morbilidad, chi cuadrado 66,25, y prueba de Mantel Henszsel de 21,1; se acerca a los resultados presentados en Argentina cuyo autor BOLZAN, Andrés encuentra un OR. 3,01 (1,93-4,68).

PINO AVILA y PAZ CABALLERO, desde la Universidad Holguín-Cuba, reporta que el 83% de nuestras madres tuvieron ganancia de peso igual o mayor a 5 Kg. y solo un 17,2% de ellas ganaron por debajo de esta cifra o no modificaron su peso con el embarazo. Simpson y Col (4) y Abrams y Selvin (5) plantean que la falta de aumento de peso durante el segundo trimestre del embarazo se correlaciona en forma especialmente intensa con una reducción del peso del niño.

ARRIOLA ORTIZ, reporta un riesgo 4,8 veces mayor de presentar retardo en el crecimiento en el grupo de embarazadas con peso inadecuado para su talla comparadas con el grupo con peso adecuado, encontró un OR para el peso no adecuado de 4,84.

En el presente estudio se identificó ciertas variables ginecóbstétricas: la asistencia al control prenatal fue del 91,2%, donde el 52,5% se realizó antes de las 22 semanas, 23% entre las 22-29 semanas:23,0% y pasadas las 30 semanas 15,7%, teniendo como una media de controles: 6,1. El grupo con control prenatal inadecuado (menos de 6 consultas) demostró un riesgo ocho veces mayor para la presencia del RCIU en relación con el grupo que presentó control prenatal adecuado; teniendo significancia estadística (chi cuadrado: 31,55). Christian ARRIOLA demostró la misma relación comparada con los datos nuestros (OR: 6); en el extremo se encuentra lo hallado por BOLZAN, Andrés, un OR de 3,3 pero que

concluye con la ausencia de significancia estadística.

Resulta preocupante para la institución que, a pesar de tener buena cobertura de control prenatal, por su inicio precoz y la concentración del mismo, que el 88,4% de las pacientes no tuvo examen ecográfico durante la gestación, lo cual es posible que durante el embarazo se pase por alto complicaciones que pudieran identificarse a tiempo.

La literatura revisada plantea que el diagnóstico prenatal de RCIU se realiza entre un 35-50% de los casos. En nuestro material el 60,07% de los recién nacidos pequeños para la edad gestacional de gestantes con dos o más controles después de la semana 19, en quienes no se diagnosticó RCIU, datos obtenidos de los indicadores de calidad materno perinatal de la institución. Este resultado resulta muy discordante con la información que se maneja en otras realidades como la reportada por SIXTO BUSTELO, en Cuba, donde publica la precisión diagnóstica del 66,3% superior a las reportadas por otros autores. Estos resultados están relacionados con la calidad de atención prenatal que han recibido las pacientes cubanas.

En relación al número de gestas, encontramos mayor frecuencia de RCIU en el grupo de pacientes primigestas (47,8%) con significancia estadística 28,38; PINO, Lidia reporta datos similares a los nuestros: Las nulíparas representaron la mitad de nuestra serie seguidas por aquellas mujeres que tuvieron uno o dos partos, esta proporción se acrecienta cuando se trata de CIUR pretérminos. Tenemos diferencias con la bibliografía consultada, quienes sugieren que no existe relación entre esta variable y el desarrollo de RCIU. ROYG BENITEZ, encontró mayor número de casos de RCIU en las mujeres con dos gestas previas: 57,6%, así como BOLZAN, Andrés: 48,6% para este mismo grupo de embarazos.

Nuestro estudio encontró que la vía de culminación más frecuente fue el parto vaginal con un 68,4% y una tasa de cesárea de 30,2%, cifra última elevada en relación a la tasa de cesárea general de la institución (20,7%), coincidiendo con otros estudios, ya que se halla demostrado en la bibliografía consultada que el procedimiento quirúrgico para la culminación de la gestación no asegura el correcto resultado perinatal, siempre y cuando se hayan realizado, previos al parto los métodos adecuados de salud fetal para comprobar una reserva vital adecuada para que el feto pueda tolerar tal evento (8).

Conocemos que al período que media entre un embarazo y otro se le ha dado gran importancia en cuanto a reposición de todos los nutrientes necesarios al desarrollo fetal, a la recuperación funcional de todos los órganos de la economía y la estabilización psicológica de la mujer para enfrentar un nuevo estado gravídico. El período intergenésico corto, no mostró asociación estadística; reportando lo mismo BONZAN, Andrés; ROYG, Javier y PINO, Lidia.

En cuanto a las complicaciones durante el embarazo, en las mujeres con recién nacidos con retraso en el

crecimiento intrauterino, la enfermedad hipertensiva en el embarazo representó 5 veces más riesgo para RCIU, de igual manera sucedió con la infección urinaria. Las mismas patologías fueron reportadas en estudios provenientes de Argentina, México y Cuba.

Respecto a las variables neonatales encontramos que el 54,3% de los recién nacidos afectados fueron del sexo femenino, no hallando asociación estadística. Kramer menciona que el sexo femenino del niño es un factor de riesgo para RCIU.

Con respecto al APGAR, se obtuvo un valor de 7-9 en el 90,8% de los casos, a diferencia de otros estudios donde en este tipo de recién nacidos se obtiene valores finales menores de 7, lo cual estaría estrechamente vinculado con los riesgos que corren estos recién nacidos en el periodo neonatal inmediato, como puede ser muerte intraparto, depresión neonatal por asfixia y aspiración de líquido amniótico (11). Los reportes obtenidos de la investigación son análogos a los encontrados por Javier ROYG Y ZAYAS María Dolores trabajados en México y Cuba respectivamente.

La antropometría neonatal: talla, peso y perímetro cefálico mostraron asociación estadística significativa para la presencia del RCIU, (chi cuadrado: 390, 01, 2926.89, 1283.63), observando que los pequeños para la edad gestacional (PEG) tienen 7,05 veces más riesgo de haber sufrido de RCIU. Es importante aclarar que no todos los PEG son RCIU, ya que pueden ser niños con un potencial de crecimiento bajo pero normal, ni dejar de serlo todos los niños que nacen con un peso mayor al percentil 10, ya que pueden corresponder a un feto que crecía en un percentil alto y en un momento determinado comienza a descender pero sin alcanzar el límite del percentil 10. (15).

El peso al nacer es, sin dudas, el determinante más importante de las posibilidades de un recién nacido de experimentar un crecimiento y desarrollo satisfactorios, por eso actualmente la tasa de recién nacidos con bajo peso se considera como un indicador general de salud.

De los recién nacidos estudiados, más del 50% presentaron alguna morbilidad. Según SABLE, las complicaciones más frecuentes en estos recién nacidos, son la asfixia y la depresión respiratoria, que conduce en muchos casos a alteraciones metabólicas, como la acidosis, lo que no concuerda con nuestro estudio. Otro factor importante es que en estos recién nacidos con síndrome de distress respiratorio frecuentemente es necesario el tratamiento con ventilación asistida, el cual favorece la sepsis. En este trabajo, la sepsis, es una complicación frecuente y no puede despreciarse por la razón antes citada.

CONCLUSIONES

- La incidencia de RCIU en nuestro centro hospitalario es de 6,76%.
- La precisión del diagnóstico prenatal fue insatisfactoria: 37,50%, muy inferior a las reportadas por otros autores.

- Las variables antropométricas maternas resultaron estadísticamente significativas sobre el RCIU.
- Las patologías intercurrentes que mostraron mayor riesgo para el RCIU fueron la enfermedad hipertensiva del embarazo y la infección urinaria.
- La morbilidad del RCIU es alta, y sus principales causas son distress respiratorio y sepsis.

AGRADECIMIENTOS

- A la facultad de Ciencias Médicas en la persona de su decana, Dra. Rosario ISLADO por haber aprobado la realización del presente estudio.
- A la Jefa del Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas, Mg. Teresa VALENCIA VERA, por el apoyo brindado al desarrollo de la presente investigación.
- Al equipo de trabajo por entender la problemática perinatal y acompañarme en este camino investigativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- **TICONA R Manuel, HUANCO A DIANA.** Curva de crecimiento intrauterino de recién nacidos peruanos. Rev. chil. obstet. ginecol. [periódico en la Internet]. 2008 [citado 2008 junio 17]; 73(2): 110-118. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?>
- **ARRIOLA ORTIZ, Crhistian.** Factores de riesgo asociados al retraso de crecimiento intrauterino. México. Rev. Médica del Instituto Seguro Social. 2007, (citado 2008, agosto 01); 45(1): 5-12 Disponible en: <http://www.scielo./scielo.php?>
- **BOLZÁN Andrés, GUIMAREY Luis, NORRY Marcos.** Factores de riesgo de retardo de crecimiento intrauterino y prematuridad en dos municipios de la provincia de Buenos Aires (Argentina). Rev. chil. pediatr. [periódico en la Internet]. 2000 Mayo [citado 2008 Octubre 7] ; 71(3): 255-262. Disponible en: <http://www.scielo.ar/scielo.php?>
- **CIFUENTES Rodrigo, ORTIZ Iván.** Retardo de crecimiento Intrauterino. (2004) Obstetricia de alto riesgo. Cali-Colombia. 4TA edición.
- **CIFUENTES Rodrigo, NAVARRO, Hernando.** Ginecología y Obstetricia Medicina basadas en evidencias. (2002) Universidad del Valle-Colombia.
- **CASANELLO TOLEDO Paola; SOBREVIA LUARTE, Luis** (2002) Efecto del retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) e hipoxia en la regulación de la ruta de señalización l-arginina / óxido nítrico en endotelio fetal humano

Departamento de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Ecuador. Recuperado de www.wscielo 04-07/2007

- **FESCINAR, SCHWARCZR.** Manual de técnicas perinatales. Centro Latinoamericano de Perinatología, (1992-.CLAP) Montevideo, Uruguay
- **HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA.** Departamento de Ginecología y Obstetricia. Protocolos de atención. (2000). Lima-Perú
- **LUBCHENCO L, Hansman Ch, Dressler M, Boyd E.** Intrauterine growth as estimated from liveborn birth weight data at 24 to 42 weeks of gestation. *Pediatrics* 1963;32(5):793-800.
- **LUBCHENCO L, HANSMAN CH, BOYD E.** Intrauterine growth in length and head circumference as estimated from live births at gestational ages
- **PARRA L, HERMOSA S, CHUMBE O, ORDERIQUE L.** Curvas de crecimiento intrauterino en una población de recién nacidos peruanos en el Hospital María Auxiliadora. *Rev Perú Pediatr* 2007;60(1):20-9.
- **VÁSQUEZ R, Caparó R, ZEVALLOS Y, Chacón M, Ttito Y, Serrano E, et al.** Curva de crecimiento intrauterino en recién nacidos de altura. Resúmenes del XXII Congreso Peruano de Pediatría. Arequipa, 2002.
- **TICONA M, HUANCO D.** Influencia del sexo fetal, paridad y talla materna en el crecimiento intrauterino. *Rev Peru Ginecol Obstetr* 2002;48(2):100-4.
- **JUEZ G, OPAZO A, Lucero E.** Influencia de la talla materna sobre el crecimiento fetal. *Rev Chil Obstet Ginecol* 1990;55(2):104-8.
- **RUIZ Roberto.** Influencia de la talla materna sobre el crecimiento fetal. Tesis Doctoral. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 1976.
- **SHIMABUKU R, OLIVEROS M, SANDOVAL V.** Factores asociados al nacimiento de infantes de bajo peso en el Perú. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Lima, Agosto de 1998.
- **ALVAREZ P, DIPIERRI J, BEJARANO I, ALFARO E.** Variación altitudinal del peso al nacer en la provincia de Jujuy. *Arch Argen Pediatr* 2002;100(6):440-7. (cita 2008-julio7), disponible en <http://www.scielo.ar/scielo.plip>
- **PACHECO, José (1995).** Retardo de crecimiento intrauterino. Hospital Edgardo Rebagliati Martins. *Revista Peruana de Ginecología Y obstetricia* .Vol.41-Nº 02; Pags:7-18(1995), recuperado de <http://www.spgo> el 03/08/2007. Lima-Perú.
- **PERAZA ROQUE, Georgina; PEREZ DELGADO, Silvia** (2001) .Factores asociados al bajo peso al nacer. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. Vol 07.Nº05. La Habana- Cuba., recuperado de <http://www.scielo.cl/scielo.plip>
- **PINO AVILA, Lilia; PAZ CABALLERO** (2004) "Algunas variables biosocioculturales maternas presentes en el CIUR severo. Holguin-Cuba.
- **SABOGAL, Juan Carlos, Cáceres Heidy.** (2000) *Gráfica de peso neonatal vs. edad gestacional en el Instituto Materno Infantil de Bogotá.* Recuperado de <http>
- **VELASQUEZ QUINTANA, Nora Inés** (2004). Recién nacido con bajo peso: causas, problemas y perspectivas a futuro. *Boletín Médico del Hospital Infantil Mexicano* Vol. 61(1); 73-86. Recuperado el 26/07/07 en www.scielo.
- **SABLE U. HUNDE T.** Metabolic Adaptation in small for gestational age in newborn infants. *Am J Pediatric* 1998;85:286.
- **CHU L.** The association between oligo hydramnios and intrauterine growth retardation. *Clin Obst gynecol* 1999;86:321.
- **BATTAGLIA R.** An invitatrinal symposium *J Reprod Med* 1998; 283.
- **UNICEF.** Estado Mundial de la Infancia. 1992;4:75.

CORRESPONDENCIA

Leila Rocío MONTANE LOPEZ
Huaraz