

1. CORRELACIÓN ENTRE EL INDICADOR TALLA/EDAD Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE MICRONUTRIENTES.

González HF, Malpeli A, Varea A, Disalvo L, Pattin J, Etchegoyen G. Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas (IDIP) del Hospital de Niños "SML" de La Plata, Argentina (Ministerio de Salud – Comisión de Investigaciones Científicas (CIC- PBA).

Objetivo: Conocer si existe correlación entre el indicador talla/edad y el estado nutricional de micronutrientes de niños beneficiarios de un programa alimentario. **Métodos:** Se realizó un estudio de corte transversal de una población de 303 niños de 2 a 6 años con necesidades básicas insatisfechas de la Provincia de Buenos Aires, beneficiaria de programas alimentarios. Para el presente análisis se consideró estado nutricional evaluado por antropometría por el indicador Talla/edad (T/E) y se agruparon los niños según correspondieron a los percentilos < 10 (retraso crónico del crecimiento, RCC), 10-90 y > 90 y en cuartiles (ref. nacionales e internacionales). El estado nutricional de micronutrientes fue evaluado por ferritina y folatos (inmunoensayo), zinc (absorción atómica) y anemia (Coulter), estableciendo los puntos de corte en 12 ng/ml, 3.5 ng/ml, 70 µg/dl y < 11 g/dl de Hb, respectivamente. El análisis estadístico de los datos se realizó con el programa EpiInfo 6 y SPSS (versión 10.0). **Resultados:** Los valores séricos medios de los niños que se ubicaron en los percentilos > 90 (Hb, 12 ± 0.86 g/dl; ferritina, 34.18 ± 16.09 ng/ml); zinc, 107.3 ± 18.61 µg/dl; folatos, 12.50 ± 3.20 ng/ml) fueron superiores (diferencia estadísticamente significativa) respecto de los niños con RCC (Hb, 11.53 ± 0.15 g/dl, p=0.03; ferritina, 24.13 ± 14.52 µg/dl, p=0.0000; zinc, 94.40 ± 18.21 ng/dl, p=0.0000; folatos, 10.98 ± 4.84 ng/ml, p=0.02). También se halló que la media de ferritina y zinc de los niños ubicados en los percentilos > 90 fue estadísticamente significativa y superior a la de niños ubicados entre los percentilos 10-90: ferritina, 34.18 ± 16.09 vs. 23.40 ± 12.96 ng/ml (p= 0.0000); zinc, 107.3 ± 18.61 vs. 97.71 ± 18.07 µg/dl (p=0.000). La prevalencia de anemia fue estadísticamente inferior en los niños normales respecto de los que se encuentran en los percentilos <10 (p=0.01) y no se hallaron niños con deficiencia de hierro, zinc y folatos en los ubicados en los percentilos > 90. El riesgo de deficiencia de ferritina de los que se ubicaron en el cuartile inferior de T/E fue 2.14 (1.01-4.51) p=0.04. Hubo correlación significativa (Pearson) de los percentilos T/E con Hb (0.165 p= 0.006), ferritina (0.138 p=0.02) y zinc (0.137 p= 0.04). **Conclusión:** Se halló una correlación débil entre el indicador T/E y el estado nutricional de ferritina, zinc y Hb, debido probablemente a las múltiples causas comprometidas en el crecimiento.

1. CORRELATION BETWEEN HEIGHT/AGE AND MICRONUTRIENT NUTRITIONAL CONDITION.

González HF, Malpeli A, Varea A, Disalvo L, Pattin J, Etchegoyen G: Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas (IDIP) del Hospital de Niños "SML" de La Plata, Argentina (Ministerio de Salud – Comisión de Investigaciones Científicas (CIC- PBA).

Objective: Determine the correlation between the indicator Height/Age and micronutrient nutritional condition in children receiving a meal plan. **Methods:** We performed a cross-sectional study in a sample of 303 children aged 2-6 years with unsatisfied basic needs (UBS) from the Provincia de Buenos Aires, receiving a meal plan. Nutritional condition was evaluated by anthropometry with the indicator Height/Age (H/Age); children were grouped according to percentiles (< 10 [chronic growth retardation, CGR], 10-90 and > 90) and quartiles (national and international standards). Micronutrient nutritional condition was determined by ferritin and folates (immunoassay), zinc (atomic absorption) and anemia (Coulter), with cut-off values at 12 ng/ml, 3.5 ng/ml, 70 µg/dl and < 11 g/dl Hb, respectively. The statistical analysis of data was performed with EpiInfo 6 and SPSS (version 10.0). **Results:** Mean serum values of children in percentiles > 90 (Hb, 12 ± 0.86 g/dl; ferritin, 34.18 ± 16.09 ng/ml; zinc, 107.3 ± 18.61 µg/dl; folates, 12.50 ± 3.20 ng/ml) were higher (statistical significance) as compared with those of children with CGR (Hb, 11.53 ± 0.15 g/dl, p=0.03; ferritina, 24.13 ± 14.52 µg/dl, p=0.0000; zinc, 94.40 ± 18.21 ng/dl, p=0.0000; folatos, 10.98 ± 4.84 ng/ml, p=0.02). Mean ferritin and zinc of children in percentiles > 90 was statistically significant and higher than that of children in percentiles 10-90: ferritin, 34.18 ± 16.09 vs. 23.40 ± 12.96 ng/ml (p= 0.0000); zinc, 107.3 ± 18.61 vs. 97.71 ± 18.07 µg/dl (p=0.000). The prevalence of anemia was statistically lower in normal children as compared with that of children in percentiles <10 (p=0.01). There were no children with iron, zinc and folate deficiency among those in percentiles > 90. The risk of ferritin deficiency of children in the lower quartile for H/Age was 2.14 (1.01-4.51) p=0.04. There was a significant correlation (Pearson) of H/Age percentiles with Hb (0.165, p= 0.006), ferritin (0.138, p=0.02) and zinc (0.137, p= 0.04). **Conclusion:** The correlation between the indicator H/Age and nutritional condition of ferritin, zinc and Hb was mild, probably due to multiple causes involved in child growth.

2. EXPOSICIÓN CRÓNICA A Cu EN LA MUJER: RESPUESTA DEPENDIENTE DEL CICLO HORMONAL.

Ayala M; Pizarro F; Mendez M; Araya M. INTA, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Introducción. Estudios previos muestran que las respuestas de indicadores de cobre es significativamente distinta en hombres y mujeres a una carga controlada del metal. **Objetivos.** Determinar las diferencias en la respuesta de indicadores bioquímicos a la carga controlada de cobre en sujetos sanos según sexo y ciclo hormonal (mujeres). **Método.** Una cohorte de 106 sujetos sanos, 33 hombres, 39 mujeres en etapa folicular (día 7) y 34 en etapa secretora (día 21) ingirieron 8 mg Cu/día (como CuSO₄), oral, bajo supervisión directa, durante 6 meses. Los días 0, 30, 60, 120 y 180 se midió la concentración sérica de cobre, hierro y zinc, ceruloplasmina (masa), actividad de enzimas hepáticas (GOT, GPT y GGT) y SOD (eritrocitos) y SHBG (Stradiol Hormone Binding Globulin)

Resultados.

Variable	P (ANOVA para muestras repetidas)		
	Grupo	Tiempo	Interacción
Progesterona	<0.001	<0.002	<0.008
Estradiol	<0.001	<0.02	<0.001
SHBG	<0.001	<0.001	<0.009
GGT	<0.002	<0.001	<0.001
GPT	<0.02	<0.002	NS
GOT	<0.02	<0.001	NS
Cu sérico	<0.001	<0.001	<0.007
Cp sérica	<0.05	<0.001	<0.007
SOD eritorcitaria	NS	<0.001	<0.001
Fe sérico	<0.002	<0.02	<0.001
Zn sérico	<0.001	<0.02	<0.001

Discusión. Los resultados muestran que las respuestas en los 3 grupos fueron significativamente distintas y que los factores medidos están influenciados por el ciclo hormonal.

2. CHRONIC EXPOSURE TO Cu IN WOMEN: HORMONAL CYCLE DEPENDING RESPONSES.

Ayala M; Pizarro F; Mendez M; Araya M. INTA, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Introduction. Previous studies showed that Cu indicators responses to controlled loads to this metal are significantly different in women and men. **Objetivos.** To determine the differential responses of biochemical indicators of chronic exposure to Cu in healthy individuals categorized by sex and hormonal cycle (women). **Methods.** A cohort of 106 healthy individuals, 33 men, 39 women on Day 7 and 34 on day 21 of their cycle ingested 8 mg/Cu/d (as copper sulphate), orally, under direct supervision, for 6mo. On days 0, 30, 60, 120 and 180 we measured serum copper, iron, zinc, ceruloplasmin (nephelometry), liver enzymes activities (GOT, GPT, GGT), SOD activity (erythrocytes) and SHBG (Stradiol Hormone Binding Globulin).

Results.

Variable	P (ANOVA, repeated measures)		
	Group	Time	Interaction
Progesterone	<0.001	<0.002	<0.008
Estradiol	<0.001	<0.02	<0.001
SHBG	<0.001	<0.001	<0.009
GGT	<0.002	<0.001	<0.001
GPT	<0.02	<0.002	NS
GOT	<0.02	<0.001	NS
Serum Cu	<0.001	<0.001	<0.007
Serum ceruloplasmin	<0.05	<0.001	<0.007
eSOD	NS	<0.001	<0.001
Serum Fe	<0.002	<0.02	<0.001
Serum Zn	<0.001	<0.02	<0.001

Discusión. Results show that responses in the different groups were significantly different and that indicators measured are influenced by the female hormonal cycle.

3. FACTORES DE RIESGO PARA SUICIDIO EN ADOLESCENTES

De la Rosa MV*, Nava MU ** Alcaraz OV*** * Clínica de Prevención y Diagnostico Hospital para el Niño Poblano, Puebla, México ** Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Tlaxcala, México. *** Colegio de Pediatría del Estado de Sonora, Mexico

Introducción. El suicidio en EE.UU., es tercera causa de muerte de 15-24 años de edad y sexta de 5-14 años. En México la incidencia es 11.4 casos/100.000 habitantes. 13.1 casos / 100.000 personas 15-24 años. En Tlaxcala es la primera causa en adolescentes

Objetivo. En estudiantes de bachillerato *identificar la prevalencia* de factores de riesgo para suicidio.

Material y métodos. Estudio observacional, descriptivo, prospectivo, transversal, unimuestral. Encuesta poblacional simple en estudiantes de bachillerato, muestra convencional no probabilística,

Se aplicó un cuestionario elaborado ex profeso, con aspectos considerados como factores de riesgo, datos generales demográficos, conjugados con los relacionados al ambiente familiar, las características de los padres, la economía familiar, la ocupación de los padres, en un período de cuatro semanas y dentro del horario normal de actividades.

Resultados Se entrevistaron 200 adolescentes de la misma escuela. 86/178 (22 no contestaron) con familia mayor a 5 integrantes. 50 (25%) con ingresos menores a 4 salarios mínimos, 25 (12.5%) madres y 38 (19%) padres con analfabetismo. 22 (11%) padres no casados. 128 (64%) refirieron violencia verbal familiar. 130 (65%) con mucha frecuencia; 92(46%) violencia física; 75 (37.5%) fueron castigados severamente por sus padres, 95 (47.5 %) han sido golpeados. 28(14%) tabaquismo materno, 68 (34%) paterno. 65 (32.5%) alcoholismo paterno. 12 (6%) drogadicción paterna. 92 (46%) adolescentes con tabaquismo positivo. 5 (2.5%) otras sustancias. 32 (16%) si ha pensado en suicidarse alguna vez.

Conclusiones. En la población estudiada los datos considerados como de riesgo para suicidio están presentes, la familia numerosa, el bajo ingreso económico, la desintegración familiar, importantemente la violencia intra familiar, las adicciones paternas y personales, son los mas frecuentes

3. RISK FACTORS FOR SUICIDE IN ADOLESCENTS.

De la Rosa MV*, Nava MU ** Alcaraz OV*** . *Diagnostic and prevention clinic, Hospital para el Niño Poblano, Puebla, Mexico. **Faculty of Health Sciences, School of Medicine, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Tlaxcala, Mexico. *** Colegio de Pediatría del Estado de Sonora, Mexico

Introduction. Suicide un USA is the third cause of death among 15-24 years old and sixth in 5-14 y.o.. In México the incidence is 11.4 cases/100.000 inhabitants. 13.1 cases / 100.000 persons 15-24 years old. In Tlaxcala is the first cause among adolescents

Objective. To identify the prevalence of risk factors for suicide among high school students.

Material and methods. Observational, analytic, prospective, cross sectional, unisampled study. Population survey in high school students. Non probabilistic conventional sample,

A specifically elaborated questionnaire was applied, with aspects considered as risk factors, general data demographics, conjugated with those related to the familiar environment, the characteristics of the parents, domestic economy, and the occupation of the parents, in a four weeks period in the normal school time schedule.

Results. 200 adolescent from the same school were interviewed. 86/178 (22 didn't answer the questionnaire) with a family greater than 5 members. 50 (25%) with an income less than 4 minimal salaries, 25(12.5%) mothers y 38 (19%) fathers with illiteracy. 22 (11%) unmarried parents. 128 (64%) referred domestic verbal abuse. 130 (65%) said very often; 92 (46%) physical abuse; 75 (37.5%) were severely punished by their parents,

95 (47.5 %) have been physically abused. 28 (14%) maternal tabaquism, 68 (34%) paternal. 65 (32.5%) paternal alcoholism. 12 (6%) paternal drug addiction. 92 (46%) adolescents with positive tabaquism. 5 (2.5%) other substances. 32 (16%) Has had suicidal thoughts at least once.

Conclusions. In the studied population the data considered as risk factors for suicide is present, the numerous family, with low income, disintegrated family, most important domestic violence and abuse, paternal and personal addictions, are the more frequent.

4. MARCADORES HEMATOLOGICOS PARA EL DIAGNOSTICO OPORTUNO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA.

De La O M; González G. Hospital Militar, Irapuato, Guanajuato, México.

Introducción: Conocer marcadores hematológicos útiles para el diagnóstico oportuno de sepsis neonatal es de vital importancia. **Objetivo:** Conocer cuales marcadores hematológicos proporcionan mayor utilidad en el diagnóstico de sepsis neonatal temprana (SNT). **Método:** Se realizó un estudio, observacional analítico, prospectivo, unimuestral, con diseño de estudio clínico para pruebas diagnósticas. Participantes: 50 pacientes recién nacidos con diagnóstico de potencialmente infectados. A todos se les tomó biometría hemática completa, proteína C reactiva (PCR) y hemocultivo. Posteriormente tomando como estándar de oro el diagnóstico clínico de SNT (SNT = potencialmente infectado mas 1 o más datos clínicos de sepsis), se obtuvieron sensibilidad (S), especificidad (E), Valor predictivo positivo (VPP), valor predictivo negativo (VPN) y coeficientes de probabilidad (CP) de cada marcador hematológico, mediante la tabla 2 x 2. **Resultados:** Se incluyeron en el estudio 50 recién nacidos que en base a factores de riesgo mayores y menores se diagnosticaron como potencialmente infectado, de estos a 19 (38%) se les diagnóstico SNT, de estos, 2 (10.5%) tuvieron hemocultivo positivo. Los datos clínicos más frecuentes fueron: la taquipnea (35.7%), dificultad respiratoria (35.7%), inestabilidad térmica (14.2%), dificultad para la succión (4.7%), algunos presentaron más de un dato clínico. Tomando como estándar de oro el diagnóstico clínico de sepsis, se obtuvieron los siguientes valores para cada marcador hematológico: Leucocitosis (> 20000): S=16%, E=45%, VPP:15%, VPN:47%, CP +: 0.29 y CP -: 1.86; Bandas (> 1500): S = 5%, E = 84%, VPP = 17%, VPN = 59%, CP+: 0.33 y CP -: 1.13; Formas inmaduras / neutrófilos totales (I/T) (> 0.2): S = 11%, E = 97%, VPP = 67%, VPN = 64%, CP+: 3.26 y CP -: 0.92; Trombocitopenia (< 100 000): S = 16%, E = 94%, VPP = 60%, VPN = 64%, CP +: 2.45 y CP -: 0.9; PCR (> 1 mg/dl): S = 16%, E = 84%, VPP = 38%, VPN = 62%, CP +: 0.98 y CP -: 1; 3 recién nacidos tuvieron dos o más marcadores positivos: S = 16%, E = 74%, VPP = 27%, VPN = 59%, CP +: 0.61 y CP -: 1.14. **Discusión:** Lo que se aprecia en el estudio es que las pruebas negativas (especificidad) descartan infección con mucha más precisión de la que tiene una prueba positiva (sensibilidad) para establecerla. Es difícil sacar alguna conclusión del presente estudio ya que la muestra es muy pequeña.

4. HAEMATOLOGICAL MARKERS FOR THE OPPORTUNE DIAGNOSE OF EARLY-ONSET NEONATAL SEPSIS.

De La O M; González G. Hospital Militar, Irapuato, Guanajuato, México.

Introduction: To know useful haematological markers for diagnose opportune of early neonatal sepsis it is of vital important. **Objective;** To know which haematological markers provide major utility in the diagnosis of early-onset neonatal sepsis (ENS). **Method:** A prospective, unique and analytical observation study was made, with a design of clinical study for diagnostic tests. Participant's: Fifty newborn patients with diagnosis of potentially infected. They have taken complete haematological biometry to all newborn, as well as, C-reactive protein (CRP) and blood culture. Later, they obtained sensitivity (S), specificity (E), positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV) and likelihood rates (LR), taking as Gold Standard the clinical diagnosis from ENS (ENS= potentially infected plus one or more clinical data), This was made with each haematological marker, by means of table 2 x 2. **Results:** 50 newborn were included in the study and on the basis of greater and smaller factors of risk they were diagnosed as potentially infected. From this sample, 19 (38%) were diagnosed with ENS in clinical form, of this, two had positive blood culture. The most frequent clinical data were: Tachypnoea (35.7%), respiratory difficulty (35.7%), temperature instability (14.2%), difficulty for the suction (4.7%), some displayed more of a clinical data. Talking as gold standard the clinical diagnosis from ENS, the following values for each haematological marker were obtained: Leukocytosis (> 20000) : S=16%, E=45%, PPV :15%, NPV:47%, LR +: 0.29 y LR -: 1.86; Band (> 1500): S = 5%, E = 84%, PPV = 17%, NPV = 59%, LR +: 0.33 y LR -: 1.13; Immature / total neutrophil (I/T) (> 0.2) : S = 11%, E = 97%, PPV = 67%, NPV = 64%, LR +: 3.26 y LR -: 0.92; Thrombocytopenia (< 100 000): S = 16%, E = 94%, PPV = 60%, NPV = 64%, LR+: 2.45 y LR -: 0.9; CRP (> 1 mg/dl): S = 16%, E = 84%, PPV = 38%, NPV = 62%, LR +: 0.98 y LR -: 1; 3 newborn had two or more positive markers: S = 16%, E = 74%, PPV = 27%, NPV = 59%, LR +: 0.61 y LR -: 1.14. **Discussion:** A thing we can appreciate in the study is that the negative tests (specificity) discard infection with much more precision than the one that has a positive test (sensitivity) to establish it. It is difficult to obtain any conclusion from the present study due to the small size of the sample.

5. ERRORES DE MEDICACIÓN EN PEDIATRÍA: ESTRATEGIAS PARA SU DISMINUCIÓN.

Ceriani Cernadas, JM; Otero, P; Mariani, G. Comité de Seguridad del Paciente.

Departamento de Pediatría. Hospital Italiano de Buenos Aires. paula.otero@hospitalitaliano.org.ar.

Objetivos: Evaluar el impacto de intervenciones para reducir la prevalencia de los errores de medicación en recién nacidos y niños internados. Diseño: Estudio de corte transversal pre y post intervención. Población: Todos los pacientes internados en el Departamento de Pediatría.

Métodos: Se evaluaron el total de prescripciones médicas y medicaciones administradas por enfermería a todos los pacientes internados en la UCIN, UCIP e internación general durante 1 día de semana y un fin de semana completo en Julio 2002. Los médicos y enfermeros no estaban al tanto del estudio. Se evaluaron la cantidad, tipo de error y si hubo un evento adverso como consecuencia del error. Los errores se estratificaron por categoría de médico y enfermero, y por turnos (mañana, tarde, noche). Luego de implementar diferentes intervenciones, se efectuó un segundo corte con las mismas características en Julio de 2004 (24 meses después). La estrategia para prevenir errores consistió principalmente en la creación del "Comité de Seguridad del Paciente" (noviembre 2001) que involucró a todo el Departamento de Pediatría y estableció un cambio de cultura en el abordaje del error en medicina. A través del Comité se implementó un programa de educación en todo el personal de salud para la detección, prevención y comunicación de los errores en general y medidas específicas, como la estrategia de los "10 pasos para prevenir los errores de medicación".

Resultados: En el primer corte transversal se evaluaron 590 prescripciones y 1174 administraciones en 95 pacientes. En el segundo corte hubo 1144 prescripciones y 1588 administraciones en 92 pacientes. Los resultados se muestran en la tabla.

	1era fase	2da fase	p	Dif. de proporción (IC95)	OR (IC95)
Error de prescripción (%)	17.2	9.8	< 0.05	7.4 (4.6 - 11.5)	0,48 (0,36-0,65)
Error de administración (%)	8.4	5.9	< 0.05	2.5 (0.5 - 4.4)	0,68 (0,51 -0,92)

Conclusiones: la implementación de estrategias generales y específicas redujo significativamente los errores de medicación.

5. REDUCING INPATIENT PEDIATRIC MEDICATION ERRORS IN A TERTIARY TEACHING HOSPITAL

Background: Medication errors occur frequently in pediatric inpatients as a result of human mistakes or system flaws. This can be attributed to the fact that pediatric medication is generally calculated based on the patient's age, weight and clinical condition which can lead to dosing errors and adverse drug events. Medication errors could be prevented by reducing conditions that predispose to mistakes.

Objective: To detect the prevalence and characteristics of medication errors in pediatric and neonatal inpatients and measure the impact of interventions to reduce medication errors

Design/ Methods: Pre and post intervention cross-sectional study. All the prescriptions ordered by physicians and all the medication administered by nurses to all the patients at the NICU, PICU, and general pediatric settings at the Department of Pediatrics of the Hospital Italiano de Buenos Aires, on a weekday and a full weekend in July 2002, were revised. The medical and nurse personnel were not aware that the study was being done. Data were collected regarding the number and type of errors (according to a published classification), the time shift on which it happened and whether it had some kind of adverse effect on the patient. Prescription errors were stratified according to physician class (residents, fellows or staff). After various interventions (positive safety culture and not a punitive management of errors, education to all physicians and nurses, and specific prescribing and drug administering recommendations distributed to all personnel through a pocket-size card called "10 steps to prevent medication errors") were implemented we made a second cross-sectional data collection using the same methods including all patients on a weekday and a full weekend on July 2004 (24 months later). A total of 590 prescriptions and 1174 drug administrations in 95 patients in the first phase of the study and 1144 prescriptions with 1588 drug administrations in 92 patients in the second phase were evaluated. The results are shown in the table.

		2nd phase	p	Difference of proportion - (CI95)	OR (CI95)
Prescription error (%)	17.2	9.8	< 0.05	7.4 (4.6 - 11.5)	0,48 (0,36-0,65)
Administration error (%)	8.4	5.9	< 0.05	2.5 (0.5 - 4.4)	0,68 (0,51 -0,92)

Conclusions: Implementation of strategies can diminish medication errors..

6. RECIÉN NACIDOS CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA GRAVE REFRACTARIA AL TRATAMIENTO CONVENCIONAL: EVOLUCIÓN Y COSTOEFFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO CON ÓXIDO NÍTRICO EN ARGENTINA

Mazzucchelli M.T; Bellani P; Velazco S. UCIN; Hosp. Pediatría "J.P.Garrahan", Buenos Aires, Argentina
Introducción: el óxido nítrico (ON) disminuye el ingreso a circulación extracorpórea (ECMO) y la muerte en pacientes con insuficiencia respiratoria grave (IRG); en nuestro medio la evolución en recién nacidos (RN) con IRG no ha sido reportada siendo el uso de ON costoso y limitado. **Objetivos:** describir las características y evolución de RN, derivados a un centro de referencia, con IRG refractaria al tratamiento convencional y analizar la costo efectividad del tratamiento con ON. **Metodología:** estudio descriptivo y retrospectivo, basado en la revisión de historias clínicas de pacientes con diagnóstico de IRG asociada a hipertensión pulmonar persistente primaria o secundaria del RN (HPPRN), admitidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital "J.P.Garrahan" entre el 1/1/02 al 31/12/05, periodo en el cual no se contaba con ON. **Resultados:** Ingresaron al estudio RN con índice de oxigenación (IO) ≥ 20 por al menos 2 horas. Se excluyeron RN con malformaciones congénitas incompatibles con la vida y con cardiopatías congénitas. Para el análisis de costoefectividad se consideró el uso hipotético de ON en RN sin hernia diafragmática (HDC). Se consideró costo del ON según horas de uso y la medida de efectividad usada fue la reportada en el metanálisis de Finer (2001) como diferencia de riesgo de muerte o ingreso a ECMO. El análisis se realizó desde la perspectiva de un hospital público. Se utilizaron medidas de frecuencia acorde al tipo de variable, test de Wilcoxon y exacto de Fisher ($p < 0.05$ se consideró significativa). Resultados: se evaluaron 28 RN, 13 (46%) fallecieron. Sexo masculino 57%, peso de nacimiento $3236g \pm 607g$, $EG39 \pm 1.7$. Diagnóstico de ingreso más frecuente: 10 SALAM (36%), 7 HPPRN (25%), 6 HDC (21%). La mediana del IO fue 37.5 (IQ: 30-43). El 75% ingreso a ventilación de alta frecuencia (VAF), 9 (32%) recibieron ≥ 1 dosis de surfactante, 17 (60%) milrinona y 4 (14%) Sildenafil. Complicaciones: 21% barotrauma ($n=6$) y 32% infección ($n=9$). Mediana de días de internación global: 25.5 (IQ: 10-43), y en los vivos de 37 (IQ: 25-52). No hubo asociación entre mortalidad e IO, grado de hipertensión pulmonar por ecocardiografía, sexo, VAF, sildenafil, infección, ni barotrauma. En los RN que fallecieron se utilizó más milrinona ($p=0.002$) y menos surfactante ($p=0.013$). El 53% presentó secuelas a largo plazo respiratorias y/o neurológicas. La costoefectividad promedio de la administración de ON en RN con IRG sin HDC fue de U\$\$ 24225 (37269-17944) considerando un uso de 5 días (X) y una tasa de respuesta del 70%. **Conclusiones:** estos RN con IRG, tratamiento convencional y sin ON, mostraron una elevada mortalidad y un alto porcentaje de secuelas en los sobrevivientes. Los análisis económicos permiten la evaluación de terapéuticas eficaces y costosas como el ON inhalado en nuestro medio.

6. NEWBORNS WITH SEVERE RESPIRATORY FAILURE UNRESPONSIVE TO CONVENTIONAL THERAPY: EVOLUTION AND COST-EFFECTIVENESS OF INHALED NITRIC OXIDE IN ARGENTINA

Mazzucchelli M; Bellani P; Velazco S. UCIN; Hosp. Pediatría "J.P.Garrahan", Buenos Aires, Argentina
Background: nitric oxide (NO) reduce the use of extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) and death in patients with severe respiratory failure (SRF); in our country, the outcome of newborns with SRF has not been addressed and NO use is expensive and limited. **Objectives:** describe the characteristics and evolution of newborns, referred to a tertiary level center, with SRF unresponsive to conventional therapy; and analyze the cost-effectiveness of NO treatment. **Methods:** descriptive and retrospective study, based in chart's review of patients with diagnosis of SRF secondary to persistent pulmonary hypertension of the newborn (PPHN), admitted to the neonatal intensive care unit at the "J.P.Garrahan" Hospital, between 1/1/02 and 31/12/05, during this period inhaled NO was unavailable. All patients with oxygenation index (OI) ≥ 20 during at least 2 hours were included. Newborns with nonviable congenital anomalies and those with congenital heart disease were excluded. The hypothetical use of NO in newborns without congenital diaphragmatic hernia, was considered to analyze cost-effectiveness. NO costs was considered according to hours of use, and the effectiveness measurement used were: death risk or ECMO use difference, as reported by Finer's methanalysis (2001). The analysis was made from a public's hospital perspective. Measures of frequency were use according to the variable type, Wilcoxon test and Fisher exact test ($p < 0.05$ was considered significant). Results: 28 newborns were included, 13 (46%) died. Male sex 57%, birth weight $3236g \pm 607g$, $GE 39 \pm 1.7$. More frequent primary diagnosis: 10 MAS(36%), 7 PPHN (25%), 6 CDH (%). Median of OI: 37.5 (30-43). 75% of patients received high frequency ventilation (HFV), 9 (32%) received ≥ 1 surfactant doses, 17 (60%) Milrinone and 4 (14%) Sildenafil. **Complications:** 21% barotrauma ($n=6$) and 32% infection ($n=9$). Days of hospitalization, median 25.5 (IQ: 10-43), and 37 (IQ: 25-52) in survivors. There was no association between mortality and OI, pulmonary hypertension grade by echocardiography, sex, HFV, Sildenafil, infection, or barotrauma. Between the newborns who died, Milrinona was more often used ($p=0.002$) and surfactant was less used ($p=0.013$). 53% of survivors showed respiratory and or neurologic long term sequelae. Average cost-effectiveness of NO administration in newborns with SRF without CDH was U\$\$ 24225 (37269-17944) considering 5 days use (X) with a response rate of 70%. **Conclusions:** these newborns with SRF receiving conventional treatment, without NO, showed an elevated mortality and a high rate of sequelae between survivors. The economic analysis allows to evaluate effective and expensive therapeutics as NO, in our country.

7. EVALUACIÓN DE VELOCIDAD DE GANANCIA DE PESO NEONATAL (VGP) EN MENORES DE 1500 g DE LAS UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO NEONATAL (UCIN) DE LA RED NEOCOSUR CLASIFICADAS SEGÚN DESEMPEÑO EN SOBREVIDA

Llanos A; [Gómez AC](#); Mena P.

INTA Universidad de Chile Santiago de Chile, Chile

Introducción: La VGP en el período neonatal es determinante del desarrollo neurológico y ponderal a largo plazo. La tasa de supervivencia en las UCIN es un indicador de calidad previamente establecido. Y pensamos que en aquellos centros con mejor desempeño en sobrevida se encontrará una mejor VGP.

Metodología: Mediante un estudio descriptivo retrospectivo sobre una base de datos elaborada prospectivamente se estudiaron 2702 menores de 1500 g que sobrevivieron el período neonatal. Se clasificó a los centros de la red en cuartiles de desempeño en sobrevida según el índice de mortalidad observado/mortalidad esperado. Mediante el método univariado y de regresión logística se indagó por la relación entre desempeño en sobrevida y VGP neonatal, se exploró también, el peso de otras variables (perinatales, médicas y nutricionales) en establecer diferencias en el comportamiento de la VGP.

Resultados: Se encontró una relación directa entre la VGP y el desempeño en sobrevida de los centros (OR 6,5 IC 95% 4,77-8,88) para los centros de mejor sobrevida con respecto a los centros con peor sobrevida. Se identificaron como factores influyentes positivos sobre la VGP: cuartil de mejor sobrevida, mayor EG, el uso de aminoácidos temprano, el inicio de enteral temprano y el uso de enteral completa temprano. Factores que afectaron negativamente la VGP fueron: el cuartil de menor sobrevida, el uso de esteroides postnatales, el soporte ventilatorio al nacimiento, la sepsis neonatal tardía y la enterocolitis necrozante.

Discusión: Se demostró una variabilidad importante en la VGP entre los centros clasificados por sobrevida; con el centro de mejor desempeño creciendo más del doble que el de peor desempeño (14,4 vs 6,06 g/kg/día). Demostrándose que los factores determinantes de un mejor desempeño en sobrevida afectan también positivamente la VGP.

7. NEONATAL WEIGHT GAIN VELOCITY (WGV) IN VERY LOW BIRTH WEIGHT INFANTS (<1500g) FROM A SOUTH AMERICAN NEONATAL NETWORK (NEOCOSUR) CLASSIFIED ACCORDING TO SURVIVAL PERFORMANCE

Llanos A; [Gómez AC](#); Mena P. INTA Universidad de Chile Santiago de Chile, Chile

Introduction: The WGV in the neonatal period determinates the future neurological and growth development. The rate of survival in the NICU is quality indicator previously established. And we think that in those centers with better survival performance it will better WGV.

Methodology: By means of a retrospective descriptive study on a data base created prospectively; 2702 <1500 g newborns who survived the neonatal period where studied. We classified the centers of the network in quartiles according to the survival performance: observed mortality/expected mortality. By means of the univariate and logistic regression methods we investigated the relation between survival performance and WGV, and also explored, the weight of other variables (perinatal, medical and nutritional) in establishing differences in the behavior of WGV.

Results: There was a direct relation between the WGV and the survival performance of the centers (6.5 OR IC 95% 4,77-8,88) for the centers with better survival over the centers with worse survival. They were identified as positive factors on the WGV: better survival quartil of better, greater EG, the early use of amino acids, the beginning of early enteral and the use of complete enteral early. Factors that affected the WGV negatively were: the quartile of smaller survival, the postnatal steroid use, the ventilatory support at birth, the late onset sepsis and the necrotizing enterocolitis.

Discusión: An important variability in the WGV between the centers classified by survival performance was demonstrated; with the center with better performance growing more of the double than the one of worse performance (14.4 versus 6.06 g/kg/day). Demonstrating, that the determining factors of a better survival performance also affect positively the WGV.

8. FRECUENCIA DE DEPRESION Y FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA.

De la Rosa MV*, Flores PE**, Alcaraz OV***. * Clínica de Prevención y Diagnostico Hospital para el Niño Poblano, Puebla, México. ** Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Tlaxcala, México. *** Colegio de Pediatría del Estado de Sonora, Mexico

Introducción. En Tlaxcala se han utilizado diversas herramientas para analizar la depresión en adolescentes, una es la Escala de auto aplicación de Zung.

Objetivo. Identificar en estudiantes de secundaria, la frecuencia de depresión y los factores ambientales y familiares asociados

Material y métodos. Estudio observacional, analítico, prospectivo, transversal, unimuestral. Encuesta poblacional en el ámbito escolar, estudiantes de secundaria, de 12 -15 años, muestra convencional no probabilística, se recabaron datos demográficos, del ambiente familiar, se aplicó la auto evaluación de Zung¹. Se utilizó estadística descriptiva. Posteriormente, los detectados con puntuación mayor a 41 puntos², se tomaron como casos (con depresión) y los menores de 40 como controles (sin depresión), se buscó asociación entre las variables de exposición, ambientales, familiares y la enfermedad.

Resultados. 300 entrevistados, 110 (37%) con depresión, edad mas frecuente 14 años (46.4%), predominio femenino(54.5%). (52.7%) cursaban tercero de secundaria. 69(62.7%) tenían familiares enfermos, diabéticos (72.4%), hipertensión arterial (13.4%); 14(12.7%) tuvo algún padre muerto. Padres fumadores 32(30.5%), alcoholismo materno 9.9%, paterno 42.8%. Padres separados 38.2%, en 15(13.6%) hubo violencia intrafamiliar, violencia física en 8(7.3%); 13(11.8%) padecen enfermedad crónica. 39 (35.4%) han probado alguna droga legal o ilegal. Factores asociados fueron madre muerta OR = 16.84 IC95% 2.14–359.9. Violencia familiar OR 5.84 IC95% 1.91-19.02. Enfermedad crónica OR = 4.11 IC95% 1.40-12.57; consumo de drogas OR 5.59 IC95% 2.85-11.07. Padres juntos OR 0.40 IC95% 0.23-0.71, es protector

Conclusiones. La frecuencia de depresión es alta en estudiantes de secundaria, la tercera parte. Existen factores ambientales y familiares asociados

8. DEPRESSION FREQUENCY AND RELATED RISK FACTORS IN HIGHSCHOOL STUDENTS

De la Rosa MV*, Flores PE**, Alcaraz OV***. *Diagnostic and prevention clinic, Hospital para el Niño Poblano, Puebla, Mexico. **Faculty of Health Sciences, School of Medicine, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Tlaxcala, Mexico. *** Colegio de Pediatría del Estado de Sonora, México

Introduction. Several tools have been used in Tlaxcala to analyze depression in adolescents, one of them is the Zung self rating depression scale.

Objective. To identify in Junior High School students the frequency of depression and environmental and family related risk factors

Material and Methods. Observational, analytic, prospective, cross sectional, unisampled study. Population survey in junior high school settings, students aged 12 – 15 years. Non probabilistic conventional sample, demographic data was obtained from family environment, the Zung¹ self rating depression scale was applied. Descriptive statistics were used. Those with scale values greater than 41 points² were included as cases (with depression) and those under 40 points were included as controls (w/o depression). Association between the exposures to environmental, familiar variables to the disease

Results. 300 interviewed, 110 (37%) with depression, most frequent age 14 yo (46.4%), female predominance (54.5%). (52.7%) attended third grade. 69(62.7%), sick/diabetic relatives (72.4%), High blood pressure (13.4%); 14(12.7%) had dead parent. Parent smoker 32(30.5%), alcoholism in the mother 9.9%, father 42.8%. Separated parents 38.2%, in 15 (13.6%) had domestic violence, physical violence in 8(7.3%); 13(11.8%) suffer a chronic disease. 39 (35.4%) had tried an illegal or legal drug. Associated factors were dead mother OR = 16.84 IC95% 2.14–359.9. Domestic violence OR 5.84 IC95% 1.91-19.02. Chronic disease OR = 4.11 IC95% 1.40-12.57; drug use OR 5.59 IC95% 2.85-11.07. Parents together OR 0.40 IC95% 0.23-0.71, is protective

Conclusions. The frequency of depression is high among junior high school students, a third of them. Environmental and familiar factors are associated.

9. PROFILAXIS PARA INFECCIÓN RESPIRATORIA POR VIRUS SINCIAL RESPIRATORIO: ANÁLISIS DE COSTO EFECTIVIDAD SEGÚN GRUPOS DE RIESGO EN ARGENTINA.

S Rodríguez; D Fariña; G Bauer. Neonatología. "Htal J P Garrahan . Buenos Aires, Argentina

Introducción: la infección respiratoria aguda baja (IRAB) por VSR es una causa relevante de morbimortalidad en prematuros (Pt) con o sin displasia broncopulmonar (DBP) En Argentina la tasa de internación es elevada y está asociada a la presencia de hermanos y a la existencia de DBP. Lamentablemente en nuestro medio la administración de profilaxis con palivizumab (PVZ) depende del acceso a un seguro de salud. **Objetivo:** establecer la costo/efectividad (C/E) de administrar PVZ en poblaciones vulnerables según la tasa de internación por VSR ajustada por factores de riesgo **Métodos:** estudio de C/E basado en la administración hipotética de PVZ, desde la perspectiva de una Institución Pública. Se incluyeron los niños del Consultorio de Alto Riesgo del Htal.J P Garrahan que cumplían con los criterios del estudio IMPact (1998-2004) Se consideró costos: precio del PVZ y del promedio de internación. La medida de efectividad fue la disminución de la internación reportada: 78% en Pt y 39% para Pt c/ DBP. **Resultados:** se evaluaron 159 pacientes, 41 (26%) se internaron por IRAB por VSR. (* NNT: número necesario a tratar para evitar una internación, \$ = US dolar)

Estrategia	Riesgo internación	Riesgo hipotético con PVZ	NNT*	C/E promedio #
PVZ Pt sin DBP y con Hnos	0,28	0,06	4,5	\$ 39.593
PVZ Pt con DBP y con Hnos	0,36	0,21	6,6	\$ 63.457
PVZ Pt con DBP y sin Hnos	0,30	0,12	12,5	\$ 129.082
PVZ Pt sin DBP y sin Hnos	0,05	0,01	25	\$ 269.707

Conclusiones: estos datos muestran que la estrategia más costo-efectiva en Argentina sería la administración de PVZ en prematuros sin o con DBP y con hermanos convivientes. En países con recursos limitados las evaluaciones económicas que incluyan factores de riesgo locales pueden contribuir a establecer prioridades en la asignación de recursos.

9. PROPHYLAXIS FOR RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRUS INFECTION: COST EFFECTIVENESS ANALYSIS BY RISK GROUPS IN ARGENTINA.

S Rodríguez; D Fariña; G Bauer. Neonatología. "Htal J P Garrahan" . Buenos Aires, Argentina

Background: respiratory syncytial virus infection (RSV) is an important cause of morbidity in preterm infants (Pt) with and without broncopulmonary dysplasia (BPD) In Argentina the hospitalization rate is high and is associated to the presence of siblings and BPD . Unfortunately palivizumab (PVZ) administration in our country depends on the access to a health insurance. **Objective:** to evaluate the cost effectiveness (C/E) of palivizumab administration in high risk population in order to the hospitalization rate adjusted by local risk factors. **Method:** cost effectiveness study based on the hypothetical administration of PVZ, this cost effectiveness analysis was developed according to a public health institution perspective . We included all children who attended the neonatal high risk clinic follow-up program and met AAP criteria for PVZ administration during each RSV season from 1998 to 2004. We considered as cost: drug, administration and mean hospitalization cost. The effectiveness measure was the hospitalization rate decrease according to the result of the Impact study : 78% for Pt and 39% for Pt with BPD. **Results:** 159 patients were evaluated, 41 (26%) required hospitalization for RSV infection (* NNT: number needed to treat to prevent one hospitalization; # \$ = US dollar)

Risk Group	Hospitalization risk	Hypothetic risk with PVZ	NNT*	C/E mean #
PVZ Pt without BPD and with siblings	0,28	0,06	4,5	\$ 39.593
PVZ Pt with BPD and with siblings	0,36	0,21	6,6	\$ 63.457
PVZ Pt with BPD without siblings	0,30	0,12	12,5	\$ 129.082
PVZ Pt without BPD neither siblings	0,05	0,01	25	\$ 269.707

Conclusion: this data show us that the most cost effectiveness strategy in Argentina would be PVZ administration in premature infants with or without BPD with siblings at home. In countries with limited resources the economic evaluations which included local risk factors could be contributed to establish priorities in the allocation of resources assignment.

10. SOBREPESO, OBESIDAD Y COMPOSICIÓN CORPORAL EN ESCOLARES DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES Y SU RELACIÓN CON EL CRECIMIENTO LINEAL

Duran, P; Strasnoy, I; Andres, ME; Franchello, A; Ferraro, M; Ramos, O.

Servicio de Nutrición y Diabetes. Htal Gral de Niños P. De Elizalde. Buenos Aires Argentina

Introducción: La frecuencia de obesidad muestra valores crecientes en población infantil. Junto a patrones alimentarios y actividad física, la baja talla puede asociarse a la presencia de obesidad. El estudio tiene como objetivo valorar la prevalencia y asociación entre baja talla, obesidad y composición corporal en una muestra representativa de escolares.

Métodos: Se obtuvo una muestra aleatoria, multietápica, representativa de niños de 1º a 5º grado (prepúberes) de la Ciudad de Buenos Aires. Se trata de un estudio observacional, transversal, descriptivo y analítico. Se valoró condiciones socioeconómicas, patrones alimentarios, antecedentes familiares y del niño, y actividad física. Se valoró peso, talla, circunferencia de cintura y composición corporal (bioimpedancia). Se estimó IMC (IOTF), z talla/edad (NCHS) y % masa grasa. Se estimaron medidas de tendencia central y dispersión, pruebas de asociación y se valoraron diferentes modelos mediante regresión logística.

Resultados: Fueron evaluados 893 niños, 47,9% de sexo femenino. Se observó baja talla (T/E <-2DS) en 1,6%, 20,3% sobrepeso (BMI >25) y 7,1% obesidad (BMI>30), circunferencia de cintura >Pc 90 en 10,3% y masa grasa media de 24,2%. La frecuencia de sobrepeso y obesidad fue similar según sexo, dependencia administrativa de las escuelas y nivel socioeconómico. La presencia de sobrepeso y obesidad mostró una relación directa con la talla (X^2 32,5; $p < 0,001$). La masa grasa se asoció en forma inversa en el grupo de niños con talla insuficiente. El crecimiento acelerado entre el año y la edad escolar, valorado mediante regresión logística, significó un riesgo elevado (OR 5,0; IC 95% 1,2 – 21,2) de asociarse a obesidad en la edad escolar, controlando por, peso al nacer y antecedentes familiares.

Conclusión: Las frecuencias de sobrepeso y obesidad observadas, ponen de manifiesto la relevancia del problema. Si bien la masa corporal guarda una relación directa con talla, la relación inversa observada en el grupo con baja talla permitiría suponer una asociación entre ambas condiciones. El crecimiento acelerado en edades tempranas implica un mayor riesgo para el desarrollo de sobrepeso y obesidad en edades posteriores de la vida, observación que remarca la necesidad de intervenciones para su prevención en forma precoz.

10. OVERWEIGHT, OBESITY AND BODY COMPOSITION IN SCHOOL AGE CHILDREN FROM BUENOS AIRES CITY, AND ITS RELATIONSHIP WITH LINEAR GROWTH.

Duran, P; Strasnoy, I; Andres, ME; Franchello, A; Ferraro, M; Ramos, O.

Servicio de Nutrición y Diabetes. Htal Gral de Niños P. De Elizalde. Buenos Aires, Argentina

Introduction: Obesity in childhood show increasing prevalence in different populations. Feeding and physical activity patterns, among others, are associated to this condition. Stunting can also be associated to obesity. The objectives of the study were to assess the prevalence and association between stunting, overweight and body composition in a representative sample of school age children in Buenos Aires City. **Methods:** It was selected a random, multistage sample, representative for children from 1º to 5º attending to public and private schools in Buenos Aires City. The study design is observational, cross-sectional, descriptive and analytical. Socioeconomic conditions, feeding patterns, parental related conditions and physical activity patterns were assessed. Weight, height, waist circumference and body composition (bioimpedance) were measured. BMI (IOTF), z height/age (NCHS) and % fat mass were estimated. Central tendency and dispersion statistics were estimated, and different logistic regression models were tested.

Results: 893 children were evaluated, been female 47.9%. Prevalence of Stunting was 1.6%, 20.3% showed overweight (BMI >25) and 7.1% obesity (BMI 30), 10.3% waist circumference >PC 90 and mean fat mass was 24.2%. Prevalence of overweight and obesity were similar according to gender, administrative dependency of the schools and socioeconomic level. Overweight and obesity showed a direct association with stunting (x^2 32.5; $p < 0,001$). Fat mass showed an indirect association in the group of children with stunting. Accelerated growth between the year and the school age, by logistic regression analysis, showed a risk high (OR 5.0; IC 95% 1.2 – 21.2) to obesity in school age, controlling by birth weight or familial related conditions.

Conclusion: Prevalence of overweight and obesity observed shows the relevance of this condition in children. Although BMI shows a direct relation to stature, the observed inverse relation in the group with stunting would allow supposing an association between both conditions. Accelerated growth in early stages of life implies a greater risk for the development of overweight and obesity in later ages, observation that remarks the need of interventions for its prevention early in life.

11. PREVALENCIA DE SOBREPESO Y RIESGO DE SOBREPESO EN ESCOLARES ENTRE 5-17 AÑOS Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS. SABANETA (COLOMBIA)

Gómez Correa AC; Gómez LF; Cornejo W; González AC; Botero D. Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia) Departamento de Pediatría

Introducción. La prevalencia de sobrepeso y de riesgo de sobrepeso en niños y adolescentes está aumentando en diferentes países. A pesar de ello, no se conoce bien la magnitud de este problema en países de Latinoamérica, incluido Colombia.

Objetivo. Determinar prevalencia de sobrepeso y de riesgo de sobrepeso en escolares en el Municipio de Sabaneta (Colombia) y explorar factores de riesgo.

Metodología. Mediante estudio descriptivo de corte transversal en muestra representativa de 538 escolares, se obtuvieron medidas antropométricas (peso y talla) y se indagaron factores de riesgo. Como *desenlace principal* se utilizaron los parámetros de sobrepeso y de riesgo de sobrepeso de los *Centers for Diseases Control and Prevention*, año 2000, definiendo sobrepeso como el Índice de Masa Corporal para edad y sexo superior o igual al percentil 95 y el riesgo de sobrepeso, entre el percentil 85 y el 95.

Resultados. La prevalencia conjunta de sobrepeso y de riesgo de sobrepeso fue del 17.7% (I.C.95%: 14.34-20.97), 11.7% para riesgo de sobrepeso (I.C.95%=8.90-14.52) y 5.9% para sobrepeso (I.C. 95%=3.86-8.04). La regresión logística mostró significancia con respecto al desenlace en colegios privados, estrato socio económico bajo, sexo masculino, antecedente de tíos paternos obesos y horas semanales de televisión.

Discusión. La prevalencia de sobrepeso y de riesgo de sobrepeso fue inferior a la reportada por el *National Health And Nutrition Examination Survey*, 2000, pero 3.8 % más alta que la encontrada en otro estudio previo (1998) en Medellín, municipio contiguo a Sabaneta.

11. OVERWEIGHT AND RISK OF OVERWEIGHT PREVALENCE IN STUDENTS FROM 5-17 YEARS AND ASSOCIATED RISK FACTORS. SABANETA (COLOMBIA)

Gómez Correa AC; Gómez LF; Cornejo W; González AC; Botero D.

Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia) Departamento de Pediatría

Introduction: The prevalence of overweight and risk of overweight in children and adolescents is increasing in different countries. In spite of it, the magnitude is not known this problem well in countries of Latin America, including Colombia.

Objective: To determine prevalence of overweight and risk of overweight in students in the Municipality of Sabaneta (Colombia) and of exploring risk factors.

Methodology

By means of descriptive study of cross section in a representative sample of 538 students, anthropometric measures were obtained (weight and height) and were investigated risk factors by questionnaire. For defining main outcome the parameters of overweight and risk of overweight of the Center for Diseases Control and Prevention (2000) were used, defining overweight like the Body Mass Index for age and sex superior or equal to 95 percentile and the risk of overweight, between percentile 85 and the 95.

Results: The overall prevalence of overweight and risk of overweight was of 17,7% (I.C.95%: 14.34-20.97), 11,7% for risk of overweight (I.C.95%=8.90-14.52) and 5,9% for overweight (I.C. 95%=3.86-8.04). The logistic regression showed significance with respect to the outcome in private schools, low socioeconomic levels, masculine sex, antecedent of obesity in petern uncles and weekly hours viewing television.

Discussion: The prevalence of overweight and risk of overweight was inferior to the reported one by the National Health And Nutrition Examination Survey, 2000, but 3,8% higher than that found in another previous study (1998) in Medellín, contiguous municipality to Sabaneta.

12. PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL Y OBESIDAD INFANTIL DE NIÑOS CHILENOS DE NIVEL SOCIOECONÓMICO BAJO

García D, Weisstaub G, Gahagan S¹, Castillo-Duran C². INTA, Universidad de Chile y University of Michigan

Introducción: Los padres tienen un papel importante en la formación de los patrones de alimentación de los niños. La percepción materna de la imagen corporal del niño parece ser un factor asociado a la génesis de la obesidad infantil.

Objetivos: Evaluar la asociación entre las percepciones maternas de imagen corporal y de peso, de sus hijos y de sí mismas, en madres de pre-escolares obesos y no obesos.

Metodología: Se estudió a 36 madres de preescolares con obesidad (n=25)/sobrepeso (n=11) (60 a 84 meses de edad) y 24 madres de niños normales, provenientes de una zona urbana pobre de Santiago, Chile. La evaluación incluyó un cuestionario y un conjunto de figuras de mujeres y niños, variando desde muy delgadas a obesas. Además se obtuvo: peso, talla y edad de la madre y del niño al momento de la entrevista.

Resultados: Entre las madres de niños normales, el 12,5% (3/24) escogió una figura adecuada para representar a su hijo eutrófico, escogiendo el resto una figura delgada o muy delgada. Entre las madres de niños obesos/sobrepeso, el 61% (22/36) lo hizo correctamente en el momento de clasificar a los niños con obesidad u sobrepeso (χ^2 p=0,0077). Acerca de la percepción de su propio estado nutricional, el 23,5% (4/17) de las madres eutróficas se percibieron como normales, 52,9% (9/17) se percibieron como delgadas y 23,5% (4/17) como obesas/ con sobre peso). En contraste, el 86% (37/43) de las madres con obesidad u sobrepeso se describieron y escogieron una figura que las representaba como obesas/sobrepeso (χ^2 ; p= 0.0067). No hubo asociación entre la percepción de imagen de su hijo y de sí mismas.

Conclusiones: La percepción materna de la imagen corporal de sus hijos es discordante más frecuentemente entre madres de niños normales (los perciben como delgados) que en las de niños obesos/sobrepeso (los perciben como obesos). La percepción materna de la imagen corporal de sí mismas es discordante con más frecuencia entre madres normales que entre obesas. La percepción materna del estado nutricional de su hijo no está asociada a su propio estado nutricional. Financiado parcialmente por FONDECYT grant 1040884 y National Center of Minority Health & Health Disparities, National Institutes of Health, USA, grant T37 MD001425-08.

12. MATERNAL PERCEPTION OF BODY IMAGE AND CHILDHOOD OBESITY OF CHILEAN CHILDREN OF LOW SOCIOECONOMIC LEVELS

García D, Weisstaub G, Gahagan S, Castillo-Duran C. Institute of Nutrition and Food Technology (INTA), University of Chile, Santiago, Chile and Department of Human Growth and Development, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan.

Introduction: Parents play an important role in shaping feeding patterns in children. Maternal perception of the body image of the child seems to be an associated factor to the genesis of the childlike obesity.

Objectives: To evaluate the association between maternal perception of their own and their child's body image of mothers of obese and normal pre-school aged children.

Methods: We studied maternal perception of body image of 36 mothers of obese (n=25)/ overweight (n=11) (60 to 84 months of age) and 24 mothers of normal children in an urban slum of Santiago, Chile. Assessment included a questionnaire with figure silhouettes of women and children, ranging from very skinny to obese, of mothers and children. Weight, height, and age of mother and child, were also obtained at the time of interview.

Results: Among mothers of normal children, 12.5% (3/24) choose a figure that adequately represented their child, while the rest choose a figure that was a skinny or very skinny. Among mothers of obese/overweight children, 61% (22/36) choose a figure that appropriately represented their obese/ overweight child (χ^2 ; p=0.0077). When asked about their own nutritional status, 23.5% (4/17) perceived themselves as normal, 52.9% (9/17) as skinny, and 23.5% (4/17) as obese/ overweight. 86% (37/43) obese/overweight mothers described themselves by choosing a figure that represented an obese/overweight body image (χ^2 ; p= 0.0067).

Conclusions: Maternal perception of their child's nutritional status is discordant more frequently among mothers of normal children (perceive them as skinny) than those of obese children (perceive them as obese). Maternal perception of their own nutritional status is discordant more frequently among normal mothers than those that are obese. Maternal perception of their child's nutritional status is not associated to their own nutritional status. It is important to understand the body image perception of mothers and use their assistance when implementing childhood obesity prevention programs.

Partially funded by National Center of Minority Health & Health Disparities, National Institutes of Health, USA, grant T37 MD001425-08 and FONDECYT grant 1040884.

13. CAMBIOS EN LA INGESTA DE NUTRIENTES, COMPOSICIÓN CORPORAL Y DENSIDAD MINERAL ÓSEA DE MADRES ADOLESCENTES DE MÉXICO Y ARGENTINA

Malpeli A; de Santiago S; Casanueva E; Macias M; Mansur JL; Villalobos R; Etchegoyen G, Samano R, González HF: Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas- Hospital de Niños "Sor María Ludovica", La Plata, Argentina. Instituto Nacional de Perinatología, Ciudad de México.

Objetivos: Comparar los cambios de la ingesta de nutrientes, tiempo de amamantamiento, cambios en la composición corporal y densidad mineral ósea, de madres adolescentes de México y Argentina durante el primer año post parto. **Método:** Estudio prospectivo, comparativo, de 33 madres adolescentes asistidas en una Maternidad Pública en la ciudad de México y 38 argentinas asistidas en una Maternidad Pública de la ciudad de La Plata. Fueron incluidas adolescentes primíparas, sanas, con un Índice de Masa Corporal (IMC) normal (18 a 25), con hijo sano con PN > 2500 gr., no fumadoras. El estudio fue aprobado por los Comités de Ética de cada Institución. Se realizó una encuesta alimentaria, mediciones antropométricas y Densidad Mineral Ósea (DMO) por DEXA, a los 15 días y al año post-parto. Para el análisis estadístico se utilizó el programa EPI INFO 6 (CDC/OMS). **Resultados:** La encuesta alimentaria mostró un mayor consumo energético entre las argentinas ($x:2719 \pm 1155$ Kcal vs $x:2307 \pm 814$ Kcal) y una disminución estadísticamente significativa al año en ambos grupos. Se observó un mayor consumo de fósforo y Vitamina D en el grupo de México (1083 ± 309 vs. 810 ± 416 , $p=0.004$ y 144 ± 90 vs. 73 ± 79 , $p=0.001$). El abandono de la lactancia a los 3, 6 y 12 meses en las madres mexicanas fue de 27%, 42% y 57% respectivamente, y en las argentinas fue de 7.8%, 13% y 16%. No se observó diferencia estadísticamente significativa entre las adolescentes mexicanas y argentinas en relación al peso y la talla inicial: 55.72 ± 7.69 Kg. vs. 55.69 ± 6.52 Kg., y 155.3 ± 5.3 cm vs. $155.6 \pm$. Al año de seguimiento se registró pérdida de peso entre las argentinas (52.33 ± 7.34), $p=0.03$, porcentualmente mayor que el observado en el grupo de México (6.21% vs. 2.02%, $p=0.02$). Las argentinas presentaron una disminución del IMC inicial (22.97 ± 2.09), y a los 12 meses 21.36 ± 2.45 ($p=0.002$). En ambos grupos se observó una pérdida estadísticamente significativa de la DMO en columna lumbar (L2-L4) ($p=0.003$). **Conclusión:** Se observaron diferencias entre ambos grupos adolescentes respecto del peso y consumo alimentario. El mayor tiempo de amamantamiento del grupo de Argentina podría ser la causa de mayor pérdida de peso. Mas estudios serian necesarios para confirmar los hallazgos.

13. CHANGES IN THE INTAKE OF NUTRIENTS, BODY COMPOSITION AND BONE MINERAL DENSITY IN ADOLESCENT MOTHERS FROM MEXICO AND ARGENTINA

Malpeli A; de Santiago S; Casanueva E; Macias M; Mansur JL; Villalobos R; Etchegoyen G, Samano R, González HF: Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas- Hospital de Niños "Sor María Ludovica", La Plata, Argentina. Instituto Nacional de Perinatología, Ciudad de México.

Aim: To compare changes in nutrient intake, body composition and bone mineral density as well as time of lactation in adolescent mothers from Mexico and Argentina during the first year postpartum. **Methods:** Prospective, comparative study of 33 and 38 adolescent mothers receiving care at the Public Maternity in Mexico city and La Plata city, respectively. Inclusion criteria: primiparous healthy non smoker adolescent mothers, normal BMI (18-25), healthy newborn (birthweight > 2500 g). The study was approved by the Ethics Committee of each participating Institution. We performed a survey about food intake, measurement of anthropometric parameters and bone mineral density by DEXA, 15 days and 1 year post-partum. The statistical analysis was performed with EPIINFO 6 (CDC/OMS). **Results:** The food intake survey showed a higher energetic intake among Argentine adolescents ($x:2719 \pm 1155$ Kcal vs $x:2307 \pm 814$ Kcal) and a statistically significant decrease 1 year after the study period in both groups. There was a higher P and Vitamin D intake in Mexican adolescents (1083 ± 309 vs. 810 ± 416 , $p=0.004$ and 144 ± 90 vs. 73 ± 79 , $p=0.001$). Weaning at 3, 6 and 12 months was 27%, 42% y 57% in Mexican adolescent mothers respectively, and 7.8%, 13% y 16% in Argentine mothers. There were no statistically significant differences between Argentine and Mexican adolescent mothers regarding initial weight and height (55.72 ± 7.69 Kg. vs. 55.69 ± 6.52 Kg. and 155.3 ± 5.3 cm vs. $155.6 \pm$). At 1 year follow-up, we recorded weight loss among Argentine adolescent mothers (52.33 ± 7.34), $p=0.03$, a percentage which was higher than that observed in the Mexican group (6.21% vs. 2.02%, $p=0.02$). BMI in Argentine adolescents was initially decreased (22.97 ± 2.09) and values after 12 months were 21.36 ± 2.45 ($p=0.002$). In both groups we observed a statistically significant loss in bone mineral density in lumbar spine (L2-L4) ($p=0.003$). **Conclusion:** We observed significant differences between both groups of adolescent mothers regarding weight and food intake. The longer lactation in the Argentine group could account for the reported greater weight loss. Further studies should be performed to confirm these findings.

14. COMPARACIÓN DE LA SITUACIÓN NUTRICIONAL DE NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD DEL PARAGUAY CON EL USO DE LAS NUEVAS CURVAS DE CRECIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) VERSUS CURVAS DE NATIONAL CENTER OF HEALTH STATISTICS (NCHS).

*Sánchez S., Sanabria M. Universidad Nacional de Asunción. Asunción-Paraguay.

Introducción: La OMS recomienda el uso de nuevas curvas de crecimiento para niños/a < 5 años. Objetivo: Comparar el estado nutricional de niños/as <5 años con el uso de las nuevas curvas de crecimiento (OMS) versus curvas estándar de la NCHS.

Metodología: Diseño descriptivo y analítico. Se usaron datos antropométricos de la Encuesta Integrada de Hogares 2000/01 representativa nacional para niños(as) <5 años de la Dirección General de Encuestas, Estadísticas y Censos. La muestra fue analizada con los programas Epi Info 2000 (NCHS) y WHO Anthro 2005 (OMS).

Resultados: Fueron procesados 4016 datos de niños/as menores de 5 años, 50,1% niños y 49,9% niñas. Mediana de edad fue 32,2 m (0,1-59,9 m). Promedios de puntaje z NCHS vs OMS fueron: zPeso/Edad (zP/E) - 0,18±1,15 DE vs -0,02±1,06 DE, z Peso/Talla (zP/T) 0,30 ±1,05DE vs 0,58±1,10DE y z Talla/Edad (zT/E) - 0,63±1,26DE vs -0,77±1,31 DE, todos con diferencias significativas (*t*, *p*<0,00001). Por NCHS la prevalencia de desnutrición global (DG, zP/E) fue de 4,4%, riesgo de DG 18,1% vs 3,3% y 13% por OMS. La desnutrición aguda (DA, zP/T) fue de 0,8% y riesgo de DA de 6,3% por NCHS vs 1,1% y 4,5% por OMS, sobrepeso y obesidad por NCHS fueron de 17% y 5,9% vs 25,1% y 8,3% por OMS. La desnutrición crónica (DC, zT/E) y el riesgo de DC fueron de 12,7% y 24,3% por NCHS vs 16,3% y 26,5% por OMS. La DG aumenta sobretodo entre 0-5 m de edad (0,9% NCHS vs 2,9% OMS) y disminuye en un 50% entre 12 -23 m (5,9% NCHS y 2,9 % OMS), la obesidad aumenta a los 24 - 35 m (2,2% NCHS vs 7,3% OMS). La DC por OMS fue mayor principalmente entre 0-5 m (4,4% NCHS vs 7,6% OMS).

Conclusión: Con el uso de las nuevas curvas de crecimiento de la OMS se observó leve disminución de la prevalencia de la DG, aumento leve de la DA e importante aumento de la DC. A pesar de menor porcentaje de DG, ésta y la DC aumenta principalmente en niños/as <6 m y la obesidad aumenta entre los 24 y 35 m de edad.

14. COMPARISON OF NUTRITIONAL STATUS OF PARAGUAYANS CHILDRENS UNDER FIVE YEARS USING OF WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) GROWTH CHARTS VERSUS THE NATIONAL CENTER OF HEALTH STATISTICS (NCHS) GROWTH CHARTS.

*Sánchez S., Sanabria M. National University of Asunción. Asunción-Paraguay.

Introduction: The WHO recommends the use of the new charts growth to evaluate children < 5 y.

Objective: To compare the children's under 5 nutritional statuses by using new charts growth (WHO) versus using the standards charts (NCHS).

Methodology: Descriptive and analytic design. Was used anthropometrics dates of the Integrated Household Survey 2000/01 for children <5 y which was representative at national level from the Survey, Statistics and Census Center. The sample was analyzed with Epi Info 2000 program (NCHS) and WHO Anthro 2005 (WHO).

Results: 4016 children's <5 y dates were analyzed, 50,1% boys and 49,9% girls. Age's mean was 32,2 mo (0,1-59,9 mo). The average of NCHS vs OMS score z were: z Weight/Age (zW/A) -0,18±1,15 DS vs -0,02±1,06 DS, z Weight/Height (W/H) 0,30 ±1,05 DS vs 0,58±1,10 DS and z Height/Age (H/A) -0,63±1,26 DS vs -0,77±1,31 DS, all with significant differences (*t*, *p*<0,00001). By NCHS, the underweight (UW) prevalence was 4,4% (zW/A), risk of UW was 18,1% vs 3,3% y 13% by WHO charts. The wasting (W) percentage (zW/T) was 0,8% and wasting risk 6,3% by NCHS vs 1,1% y 4,5% by WHO, overweight and obesity by NCHS were 17% and 5,9% vs 25,1% and 8,3% for WHO. Stunting (S) and stunting risk percentage (zH/A) were 12,7% y 24,3% for NCHS vs 26,5% y 16,3% by WHO. The UW percentage by WHO shows an increase at 0-5 mo (0,9% NCHS vs 2,9% WHO) and fell about 50% at 12-23 mo (5,9% NCHS and 2,9 % WHO), obesity mainly raised at 24 - 35 mo (2,2% NCHS vs 7,3% WHO) and S increases for all age mainly children at 0-5 mo (4,4% NCHS vs 7,6% WHO).

Conclusion: Using the news WHO growth charts was observed a no significant lower underweight percentage, a light wasting and obesity increased but an important stunting's increase. Instead lower underweight, this and the stunting percentage were higher for <6 mo children. Obesity was higher for 24 – 35 mo children.

15. ZINC EN EL MANEJO DEL SINDROME DE DEFICIT ATENCIONAL E HIPERACTIVIDAD INFANTIL.

Zamora J^{1,2}, Velásquez A^{1,2}, Troncoso L², Barra P⁴, Guajardo K⁴, Castillo CD^{1,3}. 1. Depto. de Pediatría, Fac. Medicina, U. de Chile. 2. Serv. Neuropsiquiatría Infantil. Hosp. San Borja Arriarán. 3. INTA, U. de Chile. 4. Escuela de Psicología; Fac. Ciencias Sociales, U. de Chile.

Introducción: El síndrome de déficit atencional (SDAH) es un desorden neurológico y conductual heterogéneo que habitualmente se diagnostica desde la edad preescolar. En la última década se ha investigado la relación entre los micronutrientes y las manifestaciones de SDAH, entre ellos el zinc. **Objetivo:** Evaluar el efecto de la suplementación con zinc, como complemento al de anfetamina, sobre la conducta y el desempeño cognitivo, en pacientes pediátricos con SDAH. **Material y métodos.** De 120 pacientes que cumplían los criterios clínicos (DSM IV) y psicométricos (WISC-R) de SDAH, se seleccionaron 36 (29 varones y 7 mujeres; edades: 7- 14 años). En un estudio controlado doble ciego, los pacientes fueron randomizados a: grupo Placebo (GPL, n= 17) que recibió anfetamina 0,3 mg/kg/día + placebo (sacarosa); grupo Zn (GZN, n=19) que recibió anfetamina en igual dosis + zinc (sulfato) 10 mg/día, por 6 semanas. Al inicio y al término se evaluó: Zn plasmático, desempeño conductual a través del test de Conners por padres y profesores. **Resultados.** El Zn plasmático fue normal al ingreso con una tendencia a disminuir post tratamiento en ambos grupos (GPL: 95,9 ± 21,5 a 77,9 ± 15,5; GZN: 90,3 ± 9,1 a 85,0 ± 12,0 ug/dL; NS). El test de Conners para profesores mostró una tendencia a una mejoría en el grupo que recibió Zinc: GPL: 18 (9-28) a 16 (2-26); GZN: 19 (6-24) a 11(3-23) (p=0,07) y una mejoría no significativa en el de padres: GPL: 19 (7-25) a 13 (3-22); GZN: 19(7-25) a 11(2-19). **Conclusiones.** No se observa déficit de zinc plasmático en niños chilenos con SDAH, sin embargo hay una tendencia a la disminución a las 6 semanas en ambos grupos, sugiriendo una interacción con el metilfenidato. La suplementación con zinc muestra un probable efecto positivo en la conducta de los niños, evaluada por el test de Conners. Se necesitan futuras investigaciones para definir mejor el rol del zinc en la terapia del síndrome de déficit atencional e hiperactividad.

15. ZINC IN THE THERAPY OF THE ATTENTION-DEFICIT/HYPERACTIVITY DISORDER IN CHILDREN.

Zamora J^{1,2}, Velásquez A^{1,2}, Troncoso L², Barra P⁴, Guajardo K⁴, Castillo CD^{1,3}. 1. Dept. of Pediatrics, Fac. of Medicine, U. de Chile. 2. Pediatric Neuropsychiatry Unit, Hosp. San Borja-Arriarán. 3. INTA, U. de Chile. 4. School of Psychology; Fac. of Social Sciences, U. de Chile.

Background: Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD), is a heterogeneous neurological/behavioral disorder which usually begins in childhood. In the last decade, there has been an increased research about the role of micronutrients as a potential therapy of the ADHD, including Zinc. **Objective:** To evaluate the effect of zinc supplementation, as an adjunct therapy to amphetamine, on behavior and cognitive performance in pediatrics patients with ADHD. **Methods:** In a controlled, double blind design, from 120 patient with clinical criteria of ADHD (DSM- IV) and psychometric evaluation (WISC-R) 36 patients were selected (29 boys and 7 girls, 7 – 14 years of age). They were randomized to receive amphetamine 0.3 mg/kg/d + placebo (sucrose) (group placebo, GPL) or amphetamine 0.3 mg/kg/d + zinc sulfate 10 mg/d (group Zn, GZN) for six weeks. The teacher and parent ADHD rating scale (Conners test) was applied. **Results.** Plasma Zn was normal at time 0 but it decreased after 6 weeks in both groups (GPL: 95.9 ± 21.5 to 77.9 ± 15.5; GZN: 90.3 ± 9.1 to 85.0 ± 12.0 ug/dL; NS). The Conners test by teachers showed an apparent improvement with Zn: GPL: 18 (9-28) to 16 (2-26); GZN: 19 (6-24) to 11(3-23) (p=0,07); a non-significant improvement in the Conners test by parents was found: GPL: 19 (7-25) to 13 (3-22); GZN: 19(7-25) to 11(2-19). **Conclusions.** A decrease in plasma Zn levels suggests some possible interaction among methylphenidate and zinc. An apparent improvement in the ADHD of children is observed in the Conners test scores with the addition of Zn. To advance in the research about the clinical role of zinc in the cognitive and behavioral performance of children with attention-deficit/hyperactivity disorder, is required.

16. DENSIDADE MINERAL ÓSSEA E INGESTÃO ALIMENTAR DE MICRONUTRIENTES DE ADOLESCENTES MODELOS BRASILEIRAS.

Rodrigues AM; Santos LC; Cintra IP; Costa RF; Fisberg M. *Centro de Atendimento e Apoio ao Adolescente - Departamento de Pediatria – Universidade Federal de São Paulo/Brasil-(adolescenc.dped@epm.br)*

Introdução: A puberdade destaca-se como um período importante para aquisição de massa óssea e os aspectos nutricionais merecem atenção, uma vez que interferem no crescimento e na mineralização do esqueleto. A literatura é escassa no que diz respeito ao crescimento de adolescentes modelos que apresentam um biótipo caracterizado pela magreza e estatura maior que a média da população. **Objetivo:** Verificar a densidade mineral óssea (DMO) e sua relação com a ingestão de micronutrientes (cálcio, fósforo e magnésio) de adolescentes modelos brasileiras. **Métodos:** Estudo caso-controle com 33 adolescentes modelos e 33 não modelos, de 15 a 18 anos, pareadas por idade e Índice de Massa Corporal. A densidade mineral óssea de coluna lombar (L1 – L4 em g/cm^2) foi avaliada pela técnica de densitometria de duplo feixe de raio X (Lunar® DPX -Alpha) e os resultados apresentados em termos de Z-escore, considerando valores $\geq -1\text{DP}$ – Normal, entre -1 e -2DP – Limite inferior da normalidade e $\leq -2\text{DP}$ – Baixa densidade mineral óssea para idade. A avaliação da ingestão alimentar foi realizada por meio do registro alimentar de 3 dias e calculado pelo Software Nutrition Data System for Research (University of Minnesota, 2005). Resultados: Os valores de densidade mineral óssea (g/cm^2) foram similares entre as modelos ($1,108 \pm 0,080$) e não modelos ($1,096 \pm 0,102$) ($p>0,05$). Ao classificar a DMO, segundo os desvios-padrão da média para a idade, observou-se que 6% da amostra apresentaram baixa densidade mineral óssea e que 27,3% das modelos e 39,4% das adolescentes não modelos encontravam-se entre valores limítrofes de DMO ($p>0,05$). Observou que 97% da amostra apresentaram ingestão média de cálcio inferior aos valores preconizados de Ingestão Adequada (AI). Em relação ao percentual de inadequação de ingestão de fósforo e magnésio, verificou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Observou-se, ainda, que não houve associação da DMO com minerais ajustados ou não. **Discussão:** Não houve diferenças significativas entre modelos e não modelos em todos os parâmetros avaliados. Sendo este período marcado por remodelação e aquisição da DMO, é importante que se faça orientações para que a ingestão de nutrientes coadjuvantes ao processo de mineralização óssea seja adequada, prevenindo o aparecimento de osteopenia e osteoporese na vida futura.

16. BONE MINERAL DENSITY AND MICRONUTRIENT FOOD INTAKE OF BRAZILIAN ADOLESCENT MODELS.

Rodrigues AM; Santos LC; Cintra IP; Costa RF; Fisberg M. *Center for Service and Support to Adolescents - Pediatric Department – Federal University of São Paulo/Brasil-(adolescenc.dped@epm.br)*

Introduction: Puberty is emphasized as a major period for the acquisition of bone mass, and nutritional aspects should be carefully regarded, because they interfere on bone mineralization and growth. Literature is scarce in regard to the growth of adolescent models that present a biotype characterized by being thinner and taller than most of the population. **Objective:** Verify bone mineral density (BMD) and its relation to macronutrients intake (calcium, phosphorus, and magnesium) in Brazilian adolescent models. **Methods:** Case control study with 33 adolescent models and 33 non models, ages varying from 15 to 18 years, paired by age and Body Mass Index. Bone mineral density of the lumbar spine (L1 – L4 in g/cm^2) was assessed by the double X-ray-beam densitometry (Lunar® DPX -Alpha) and the results were presented in Z-score, considering values $\geq -1\text{DP}$ – Normal, between -1 and -2DP – Normal lower limit and $\leq -2\text{DP}$ – low bone mineral density for that age. Food intake assessment was conducted by means of a diet register of three days and calculated by the Nutrition Data System for Research Software (University of Minnesota, 2005). Results: The bone mineral density values (g/cm^2) were similar between the models ($1,108 \pm 0,080$) and non- models ($1,096 \pm 0,102$) ($p>0,05$). When classifying BMD, according to standard deviation of the mean for age, it was verified that 6% of the sample presented low bone mineral density and that 27,3% of the models and 39,4% of the non-model adolescents were between the limit values of BMD ($p>0,05$). It was verified that 97% of the sample presented mean calcium intake lower than the values recommended for Adequate Intake (AI). As to the percentage of inadequacy of phosphorus and magnesium intake, it was verified that there was no statistical significant difference between the groups. It was also found that there was no association between BMD with adjusted or non adjusted minerals. **Discussion:** There were no significant differences between models and non models in all the assessed parameters. Since this period is marked by remodeling and acquisition of BMD, it is important to provide guidance for nutrient intake that are essential for the bone mineralization to be adequate, thus preventing the occurrence in the future of osteopenia and osteoporosis.

18. COMPARACIÓN DE EFECTOS FARMACODINÁMICOS DE REMIFENTANILO: MEDICAMENTO ORIGINAL VS. GENÉRICO.

Dacoff, H; Valora P; Martinaschi S; Cáceres Guido P; Cerminara R; Komar, D. Hospital de Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan. Buenos Aires, Argentina.

Introducción: Las normas internacionales así como las nacionales argentinas (FDA, EMEA, OPS, ANMAT) exigen de estudios de bioequivalencia a aquellos medicamentos genéricos en solución acuosa que se administran por vía intravenosa. Sin embargo en el ámbito asistencial suelen igualmente generarse dudas respecto a la eficacia de los mismos. Estas dudas son especialmente notorias en algunas especialidades médicas tal como la anestesiología, en la que la farmacodinamia que se espera es inmediata a la vez que no admite dilaciones en tiempos y tipo de respuesta esperada. El presente estudio tiene como objetivo encontrar si existen diferencias en la respuesta farmacodinámica a la actividad del agonista opioide remifentanilo, comparando marca de referencia versus una marca genérica.

Métodos: Se realizó un estudio prospectivo, doble ciego y randomizado en 40 pacientes (4 a 12 años de edad), con riesgo quirúrgico ASA I y II. A 20 de ellos se les administró remifentanilo de referencia (Ultiva®, Laboratorio Glaxo Smith Kline) y a otros 20 un genérico (Restinil®, Laboratorio Lazar). Se usaron frascos ampolla con polvo liofilizado por 5 mg. La inclusión en ambos grupos se aleatorios con el programa Epistat 5.1 Los parámetros monitoreados variables evaluadas fueron: presión arterial (PA) sistólica, PA diastólica, PA media no invasivas y frecuencia cardíaca, antes y después de la inducción anestésica, de la intubación endotraqueal y de la incisión quirúrgica. También se evaluó la recuperación anestésica. Se estudiaron diferencias estadísticamente significativas por T-Test y por IC 95% con el programa Primer of Bioestatistics 4.02.

Resultados: No se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre ambas marcas estudiadas en ninguna de las variables referidas.

Conclusiones: El presente estudio confirma la bioequivalencia terapéutica entre Ultiva y Restinil a la vez que ratifica lo aseverado por las normativas internacionales, ratificando las normativas vigentes respecto de la intercambiabilidad de medicamentos en las circunstancias que se detallan en la introducción del presente resumen.

18. COMPARACIÓN DE EFECTOS FARMACODINÁMICOS DE REMIFENTANILO: MEDICAMENTO ORIGINAL VS. GENÉRICO

Dacoff, H; Valora P; Martinaschi S; Cáceres Guido P; Cerminara R; Komar, D. Hospital de Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan. Buenos Aires, Argentina.

Introduction: international and Argentinean national guidelines (FDA, EMEA, OPS, ANMAT) have waivers of bioequivalence studies for those generic drugs in water solution administered by intravenous route. In spite of that, in the assistential work, doubts are generated in relation to the effectiveness of these copies of generics drugs. These doubts are specially well-known, like in some medical specialties as anesthesiology, where pharmacodynamics must be immediate, simultaneously that it does not admit delays in time and type. Aim of this study is to find differences in pharmacodynamic answers, specifically respect to the activity of the opioid agonist remifentanil, comparing original (reference) brand versus generic brand drug.

Methods: A prospective, double blind and randomized study was carried out in 40 patients (4 to 12 years of age), with surgical risk: ASA I and II. Twenty of them received reference remifentanil (Ultiva®, Lab. Glaxo Smith Kline) and other 20 the generic one (Restinil®, Lab. Lazar). Vials used had, in all cases, 5 mg of liofilized. The inclusion in both random groups was organized with Epistat 5.1 program. Monitored parameters were: non invasive arterial pressure (AP): systolic, diastolic and the average ; and also cardiac frequency. Each one of them before and after the anesthetic induction, of endotracheal intubation and surgical incision. Besides was evaluated the anesthetic recovery. Statistically significant differences was studied by T-Test and IC95% through Bioestatistics 4.02. program.

Results: we did not find statistically significant differences between both brand-name and generic drugs studied, in none of referred variables.

Conclusions: this assay confirm therapeutic bioequivalence between Ultiva and Restinil. Besides is possible to ratify current norms about interchangeability between generics such as is detailed in introduction of this abstract.

19. SCORE DE ACTIVIDAD FISICA PARA NIÑOS OBESOS Y NO OBESOS

Rodriguez MP; Godard C; Diaz N; Lera L; Salazar G; Burrows R
Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos. Santiago. Chile

Antecedentes: Los bajos niveles de actividad física y sedentarismo son factores conocidos que se asocian a obesidad infantil. En la práctica clínica, sería útil disponer de un test simple para cuantificar la actividad física de un niño. **Objetivo:** Evaluar la reproductibilidad y validez de un cuestionario y score de AF en uso en el programa de Obesidad Infantil del INTA. **Sujetos:** 180 niños de 8 a 13 años: 53 obesos (IMC>P95) y 127 no obesos (IMC<P95). **Métodos:** Los niños contestaron el cuestionario (18 items, escala de 0 a 10 puntos). Reproducibilidad: se realizó en 87 niños el test retest entre 3 y 5 días de intervalo. Validez: en 93 niños se comparó el score de AF con acelerometría (Actiwatch) durante 3 días. Se analizaron datos de 77 niños que completaron 3 días (12 horas de vigilia cada vez). **Resultados:** El score promedio de AF fue de 4 (IQR=2) en niños y de 5 (IQR=3) en los no obesos ($p<0.001$). La reproductibilidad del cuestionario fue buena 0.69 a 0.93 para el Test de Lin, y 0.58 a 0.83 para el test de Kappa. Los niños obesos tenían menos AF que los no obesos medida por acelerometría: cuenta total de actividad por día y minutos de actividad moderada intensa por día. Las diferencias fueron significativas solo para los varones ($p=0.005$ y $p=0.04$). Los valores individuales del score de AF fueron asociados positivamente con total de cuentas de actividad por día ($p=0.008$) y con el número de minutos con actividad moderada e intensa (0.018), e inversamente con el tiempo sedentario ($p=0.014$). El score de AF fue significativamente asociado con el número de cuadras caminadas cada día ($p=0.003$) y con el tiempo de deportes cada semana ($p=0.018$). IMC Z score fue inversamente asociado con el score de actividad física y tiempo destinado al deporte ($p=0.001$). **Conclusión:** En el marco de este estudio, el score de AF es un instrumento válido y reproducible para medir la AF habitual de los niños. Fácil de uso, requiere algunas modificaciones para predicción adecuada de comportamientos muy inactivos a nivel individual

19. ASSESSING PHYSICAL ACTIVITY(PA) OF OBESE AND NON OBESE CHILDREN

Rodriguez MP; Godard C; Diaz N; Lera L; Salazar G; Burrows R
Institute of Nutrition and Food Technology, University of Chile, Santiago, Chile

Background: Low physical activity and sedentary behavior are well known factors associated with childhood obesity. For current clinical practice it maybe useful to dispose of simple test to quantify the PA of children. **Objective:** To asses the reliability and validity of a questionnaire-based physical activity (PA) score used the Child Obesity Program of INTA. **Subjects:** 180 children aged 8-13 yr: 53 obese (BMI for age> P 95) and 127 non-obese (BMI for age <P95) **Methods:** All children responded to an interviewer administered questionnaire on habitual PA, consisting in 18 items and converted into a PA score with a 0-10 points scale. Reliability was tested in 87 children by test-retest conducted 3-5 days apart. Validity was asseses in 93 children by comparing the PA score and several items of major importance with objectively measured PA using data of 3 day Actiwatch accelerometry. Seventy seven subjects completed the 3 days. For each day of wearing the instrument, 12 waking hours were analyzed. **Results:** The median values of the PA score were 4 (range 1-7) for obese children and 5 (range 2-8) for non obese ($p<0.001$), despite a partial overlap between both categories. The test-retest reliability of questionnaire was 0.69 to 0.93 for Lin's concordance coefficient and 0.58 to 0,83 for Kappa index. Obese children had a lower PA than non obese as measured by accelerometry: total activity counts/day and number of minutes/day at moderate and vigorous PA (MVPA). These differences were significant only for boys ($p=0.005$ and $p= 0.04$). The individual values of PA score were associated positively with total activity counts/day ($p=0.008$) and with minutes at MVPA ($p=0.018$) and inversely with sedentary time ($p=0.014$). PA score was significantly associated with quadrats walked every day ($p=0.003$) and sports time ($p=0.018$). BMI-Z score was inversely associated with PA score ($p=0.026$) and sports time ($p=0.001$). **Conclusion:** In our sample and setting, the questionnaire derived PA is valid and reliable instrument for measuring habitual PA of children. Easy to employ, it requires further development to accurately predict too inactive patterns at the individual level.

20. DURACIÓN DE LA INHIBICIÓN DE LA ABSORCIÓN DE HIERRO POR EL ZINC

Olivares M; Pizarro F; Gaitán D; Ruz M.

Laboratorio de Micronutrientes, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), y Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Introducción. Las deficiencias de hierro y zinc son las carencias nutricionales más prevalentes en el ámbito mundial. La suplementación es una de las estrategias utilizadas para prevenir estas deficiencias. El zinc tiene un efecto inhibitorio de la absorción de hierro. El objetivo del estudio fue determinar la duración del efecto inhibitorio del zinc sobre la absorción de hierro.

Métodos. Se seleccionaron 15 sujetos aparentemente sanos para participar en un estudio de absorción de hierro. Los sujetos recibieron una solución acuosa con 0,5 mg de hierro elemental, como sulfato ferroso, dado sólo o con zinc (11,71 mg), como sulfato de zinc, en una proporción molar de Fe:Zn de 1:20, administrado junto con el hierro o 30 y 60 minutos antes.

Resultados. Se observó un efecto inhibitorio de la absorción de hierro cuando se administraron simultáneamente el hierro y el zinc, este efecto inhibitorio no se apreció el zinc fue administrado 30 o 60 minutos antes (ANOVA para medidas repetidas, $F = 5.96$, $p < 0.002$, prueba de Scheffé, $p < 0.006$).

Conclusión. El efecto inhibitorio del zinc sobre la absorción de hierro es de corta duración (menos de 30 minutos).

Financiado por Fondecyt proyecto 1040879

20. DURATION OF IRON ABSORPTION INHIBITION BY ZINC

Olivares M; Pizarro F; Gaitán D; Ruz M.

Laboratorio de Micronutrientes, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), y Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Introduction. Iron and zinc deficiencies are the most common nutritional deficiencies worldwide. Supplementation is one of the strategies utilized to prevent these deficiencies. Zinc has an inhibitory effect on iron absorption. The objective of the study was to determine the duration of the inhibitory effect of zinc on iron absorption.

Methods. Fifteen healthy subjects were selected to participate in one iron absorption studies. Subjects received a water solution with 0.5 mg of elemental iron, as ferrous sulfate, given alone and with zinc (11.71 mg), as zinc sulfate, in a molar ratio Zn:Fe 20:1, simultaneously with iron or 30 and 60 minutes before. The double radioisotopic technique was used to measure iron absorption.

Results. An inhibitory effect of zinc on iron absorption was observed when both mineral were given simultaneously, however this inhibitory effect was not observed when zinc was administered 30 or 60 minutes before (ANOVA for repeated measures, $F = 5.96$, $p < 0.002$, Scheffé post hoc test, $p < 0.006$).

Conclusion. The inhibitory effect of zinc on iron absorption is of short duration (less than 30 minutes)..

Supported by Fondecyt grant 1040879.

21. ¿EVITAR LOS DÉFICITS NUTRICIONALES DE LOS PRIMEROS DÍAS DE VIDA ES UNA PRÁCTICA SEGURA Y EFECTIVA PARA DISMINUIR LA DESNUTRICIÓN POSTNATAL EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DE MUY BAJO PESO?

Nieto RM, Perez GP, Dinerstein NA, Solana CL, Larguía M. Maternidad Sardá, Buenos Aires, la Argentina.

Antecedentes: Los aportes nutricionales recomendados por la AAP para los recién nacidos de muy bajo peso al nacimiento (MBPN) no son suficientes para evitar el déficit de energía y proteínas durante la hospitalización.

Objetivo: Reducir la desnutrición postnatal mediante una intervención nutricional que evite el déficit energético-proteico desde los primeros días o lo compense precozmente antes de las 36 s de edad postconcepcional (EPC). **Diseño:** Ensayo clínico randomizado. **Método:** Se randomizaron los recién nacidos menores de 31 semanas peso adecuado para la edad gestacional, a un grupo estándar (GS) que recibió calorías y proteínas según las recomendaciones de la AAP o a un grupo intensivo (GI), que sobrepasó las recomendaciones, para compensar los déficits. En el GI, la alimentación enteral se comenzó el primer día, aumentando en 10 a 20 ml/kg/día hasta alcanzar 200 ml/kg/día con leche humana fortificada o fórmula de prematuros (24 Kcal/oz). El aporte parenteral de aminoácidos comenzó a 1.5 g/kg/día el día 1 con incrementos de 1 g/kg hasta 4.5 g/kg/día. Los lípidos comenzaron el segundo día, con 1 g/kg/día aumentando en 1 g/kg hasta un máximo de 3.5 g/kg/d. La nutrición parenteral se mantuvo hasta lograr un aporte enteral de 100 kcal/kg/día.

Resultados: desde 7/2004 a 6/2005, nacieron 60 pacientes, de los cuales 50 sobrevivieron hasta las 36 semanas de EPC, ingresaron 28 en el GI y 22 en el GS. La media de peso de nacimiento (PN) para el GI fue 1098g (\pm 265) y una EG de 28.2 (\pm 1.6) semanas, similar al GS PN: g 1127 (\pm 255) y EG: 28.1 (\pm 1.4). No hubo diferencias entre los grupos en morbilidad, a excepción de DAP, 62.5% en IG y el 40% en SG (p:0.001). La desnutrición postnatal (peso menor al percentilo 10) fue similar en ambos grupos (57.1% vs. 63.6%) a las 36 semanas. A pesar de haber recibido intervenciones nutricionales diferentes, el aporte energético y proteico fue similar, con déficit cero en calorías en el 37% y el 29% en proteína en el GS contra el 26% y el 41% de los pacientes del grupo GI. Conclusiones: La intervención nutricional no redujo la desnutrición postnatal, aunque en ambos grupos fue menor a nuestra tasa histórica. Especulamos que la mejora en el cuidado nutricional del grupo estándar fue la principal razón de la falta de diferencias en los aportes de energía y proteína durante el período del estudio.

21. Avoiding energy and protein deficits according to AAP nutritional recommendations for VLBW infants reduces postnatal undernutrition at 36 weeks of corrected gestational age?

Nieto RM, Perez GP, Dinerstein NA, Solana CL, Larguía M. Maternidad Sarda, Buenos Aires, Argentina.

Background: Nutrient intakes recommended by the AAP for very low birth infants (VLBW) seems not to be achieved since energy and protein deficits are observed during hospitalization according to our own data

Objective: To reduce postnatal undernutrition providing a nutritional intervention in order to avoid deficits in energy and protein intakes early after birth or compensate them before the 36 weeks of corrected gestational age (cGA). **Design/Methods:** Newborns infants < 31 weeks of GA and adequate for dates, were randomized to the standard group (SG) who received the recommendations of the AAP for energy and caloric intakes or an intensive intervention (IG), overpassing the usual guidelines, avoiding or compensating nutritional deficits. In the IG, enteral feeding were started on the first day, increasing by 10 to 20 ml/kg/day until reaching 200 ml/kg/day of fortified human milk or premature's formula (24 Kcal/oz). Parenteral amino acids were started at birth at 1,5 g/kg/day with increments of 1 g/kg until reaching 4.5 g/kg/day. Lipids were started by the second day, with 1 g/kg/day and increasing by 1 g/kg to a maximum of 3.5 g/kg/d. Parenteral nutrition continued until 100 kcal/kg/day were administered enterally.

Results: From 7/2004 to 6/2005, 60 patients were born and 50 who survived up to the 36 weeks of cGA were evaluated, 28 in the IG and 22 in the SG. Mean birth weight (BW) for the IG was 1098 g (\pm 265) and a GA of 28.2 (\pm 1.6) weeks, similar to those of the SG (BW: 1127 g (\pm 255) and GA: 28.1 \pm 1.4). There were no differences between groups in morbidity, except for PDA, 62.5% in IG and 40% in SG (p:0.001). Undernutrition (weight < 10th percentile) was similar in both groups (57.1% vs 63.6%) at 36 weeks cGA. Despite the difference in nutritional protocols, energy and protein intakes at 36 weeks postmenstrual age were not different, with zero deficit in 37% in energy and 29% in protein in the SG vs. 26% and 41% in the IG group. Conclusions: An intensive nutritional intervention avoiding nutritional deficits did not eliminate postnatal undernutrition, although in both groups was lower than our historical

22. SITUACION NUTRICIONAL DE NIÑOS ENTRE 6 MESES Y 6 AÑOS DE EDAD DE ARGENTINA: RESULTADOS DE LA PRIMER ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICION Y SALUD.

Grupo de trabajo ENNyS. Ministerio de Salud de la Nación. Buenos Aires, Argentina

Introducción: Argentina no contaba con información de alcance nacional que permitiera valorar el estado nutricional de su población. Estudios existentes, daban cuenta que la desnutrición crónica, el sobrepeso y ciertas deficiencias nutricionales presentaban frecuencias importantes. Los objetivos de la encuesta fueron caracterizar el estado nutricional de la población de menores de 6 años, mujeres de 10 a 49 años de edad y mujeres embarazadas, a nivel nacional y jurisdiccional. Se presentarán los resultados de la población infantil.

Métodos: Se definió una muestra aleatoria, multietápica, de niños de 6 meses a 5 años de edad, residentes en áreas urbanas, con representatividad regional (6 regiones) y provincial. Se valoraron medidas antropométricas (peso, talla y circunferencia braquial), ingesta alimentaria (recordatorio 24 hs), estado nutricional en hierro (hemoglobina, ferritina), y Vitamina A (retinol plasmático). Además se valoraron características socioeconómicas del hogar y de acceso a programas y servicios de salud. Se estimaron los índices antropométricos talla/edad, peso/talla y peso/edad estandarizados según las tablas nacionales (SAP).

Resultados: Se efectuaron 36459 encuestas (87% de los casos seleccionados) y 27354 muestras de sangre (75%). La frecuencia de bajo peso/talla $<-2DE$ fue de 1,2%, en tanto que 4,2% presentó baja talla/edad $<-2DE$ y 6,6% elevado peso/talla $>2DE$. La frecuencia de anemia según hemoglobina (< 11 g/dl) fue de 16,5% en menores de 6 años, en tanto que de 34,2% en niños de 6 meses a 2 años. La proporción de niños con riesgo de ingesta deficiente a nivel poblacional fue particularmente relevante en términos de hierro (12%), calcio (45,6% en niños de 2 a 5 años), zinc (7,8%), vitamina A (45,9%), vitamina C (45,1%). Lácteos y cereales constituyen los grupos de alimentos que contribuyen en más del 50% de la ingesta energética diaria. Sin embargo azúcares y grasas contribuyen con entre 20-30% de la ingesta energética diaria. Las situaciones observadas son frecuentes en niños residentes en hogares con NBI o condiciones de pobreza. El sobrepeso, a nivel nacional, fue observado en mayor medida en hogares sin condiciones de NBI.

Conclusión: Los resultados permiten confirmar y disponer de información representativa, remarcando la relevancia del retraso de talla, obesidad y deficiencias en micronutrientes, particularmente hierro, así como inadecuaciones importantes en la ingesta alimentaria en la población infantil de Argentina

22. NUTRITION STATUS OF CHILDREN FROM 6 MONTHS TO 6 YEARS OLD IN ARGENTINA: RESULTS FROM THE FIRST NATIONAL NUTRITION AND HEALTH SURVEY.

Grupo de trabajo ENNyS. Ministerio de Salud de la Nación. Buenos Aires, Argentina

Introduction: Argentina did not count on information at the national level regarding population nutrition status. Former studies have remarked that stunting, overweight and certain nutrient deficiencies were relevant. The objectives of this survey were to characterize nutrition status of children from 6 months to 6 years old, women 10 to 49 years old and pregnant women, at national and jurisdictional level. Present results are focused on children.

Methods: A random, multistage sample of children from 6 months to 5 years old, living in urban areas, with provincial and regional representativeness (6 regions) was obtained. Anthropometric measures (weight, height and arm circumference), food and nutrient intake (24 hs recall), nutrition status on iron (hemoglobin, ferritin), and vitamin A (serum retinol), data on socioeconomic characteristics of the household and access to health and social programs and services were assessed. Anthropometrics indexes height/age, weight/age and weight/height indices were estimated standardizing them by the national curves (SAP).

Results: 36459 surveys (87% of the selected cases) and 27354 blood samples were obtained (75%). Prevalence of wasting was 1.2%, 4.2% showed stunting and 6.6% obesity. Prevalence of anemia (hemoglobin < 11 g/dl) was 16.5% in children below 6 years old, whereas 34.2% in children below 2 years. Prevalence of children with risk of deficient nutrient intake was particularly relevant in iron (12%), calcium (45.6% in children of 2 to 5 years), zinc (7.8%), vitamin A (45.9%), vitamin C (45.1%). Dairy and cereals constituted the groups that contribute in more than 50% to the daily energy intake. Nevertheless sugar and fat contributed with between 20-30% of the daily energy intake. Prevalences observed were higher in children living in households with unsatisfied basic needs (NBI) or under poverty line. On the other hand obesity, at national level, was higher in those living in households with basic needs been covered.

Conclusion: Present results confirm and bring representative estimates at the national and regional level, reinforcing the relevance of stunting, obesity and nutrient deficiencies, particularly on iron deficiency, as well as inadequate nutrient intake patterns in Argentinean children.

23. CRESCIMENTO DE ESCOLARES DA CIDADE DE SANTOS, BRASIL.

Costa RF^{1,3}; Leone C²; Fisberg M¹. 1. Departamento de Pediatria da UNIFESP; 2. Departamento de Saúde Materno-infantil da FSPUSP 3. Faculdade de Fisioterapia da UNISANTA - São Paulo - Brasil

Introdução: O crescimento de crianças é um indicador de bem-estar coletivo e individual. Assim, sua vigilância é muito importante, pois este só é normal se a criança é saudável e vive em ambiente adequado. **Objetivo:** Comparar o crescimento alcançado por escolares de Santos com os valores do CDC (2000). **Métodos:** Foram avaliados 10.309 escolares de 7,0 a 10,9 anos de idade de Santos (Brasil), 4.967 meninos e 5.342 meninas. A antropometria foi realizada por equipe treinada, utilizando estadiômetros portáteis e balanças digitais. Foram calculados os percentis: p3, p5, p10, p25, p50, p75, p90, p95 e p97, a intervalos regulares de 6 meses de idade. **Resultados:** Os valores obtidos para as curvas dos menores percentis dos escolares de Santos foram muito próximos aos do NCHS/CDC, embora ligeiramente superiores a estes na maioria das idades analisadas. A partir de p25 houve uma tendência para valores gradativamente superiores na amostra de Santos, sobretudo a partir dos 8 anos para as meninas e até os 8,9 anos para os meninos. Utilizando-se o p3 do CDC foram encontrados 123 (2,48%) meninos e 130 (2,43%) meninas com baixa estatura, enquanto o p3 das curvas de Santos suavizadas mostrou prevalências de 2,70% para os meninos e 2,66% para as meninas. Estatura, massa e índice de massa corporal (IMC) mostraram tendências semelhantes, porém com diferenças positivas maiores, em relação ao referencial, para a massa e o IMC. Estes resultados são também coerentes com os obtidos para a amostra de crianças brasileiras da pesquisa de orçamentos familiares (POF) realizada pelo IBGE em 2002/3. **Discussão:** Não havia baixa estatura (as porcentagens são inferiores às teoricamente esperadas) ou a mesma apresentava baixa prevalência na população de escolares de Santos. Comparando-se as prevalências obtidas pelo p3 do CDC e pelo das curvas de Santos, verificam-se valores muito semelhantes, com uma pequena tendência a maiores prevalências de baixa estatura ao se utilizar o p3 local. O inverso ocorre quando se considera a massa ou o IMC, indicando já uma prevalência maior de sobrepeso e obesidade, para ambos os sexos. Apesar do aspecto aparentemente satisfatório evidenciado pelos valores de estatura alcançados pelos escolares de 7,0 a 10,9 anos de Santos, cabe considerar que a estatura isolada não se revelou um bom indicador de bem-estar, pois ela é decorrente provavelmente de uma melhor condição sócio-econômica, com um maior acesso à alimentação, o que, no entanto, não significa um aporte adequado de calorias e nutrientes, podendo levar a sobrepeso e obesidade

23. GROWTH OF SCHOOLCHILDREN IN THE CITY OF SANTOS, BRAZIL. Costa RF; Leone C; Fisberg M. Departamento de Pediatria da UNIFESP; Departamento de Saúde Materno-infantil da FSPUSP São Paulo – Brasil

Introduction: Children's growth may be a good index of collective and individual welfare. Its follow-up is important, because normal growth only occurs if a child is healthy and lives in an adequate environment. **Objective:** To compare the Santos schoolchildren attained growth with the CDC (2000) reference values. **Methods:** growth of 10,309 (4,967 boys and 5,342 girls) children of 7.0 and 10.9 years old, from Santos, Brazil, was evaluated. The anthropometric measures were taken by a trained team, using portable stadiometers and digital scales. Percentiles: p3, p5, p10, p25, p50, p75, p90, p95 e p97, were calculated at regular intervals of 6 months of age. **Results:** The estimated values for the curves of lower percentiles of Santos schoolchildren were very similar to those of NCHS/CDC, even if slightly superiors to those for almost all the estimated ages. As of p25 on, there was a gradual trend to higher values in the sample of Santos, especially from the age of 8 years on for the girls and until the age of 8,9 years for the boys. Using p3 of CDC, 123 (2.48%) boys and 130 (2.43%) girls with low height had been found, while the p3 of the softened curves of Santos showed a prevalence of 2.70% for boys and 2.66% for girls. Height, weight and body mass index (BMI) showed similar trends, however with higher positive differences, in relation to the reference, for weight and BMI. These results are also similar when compared with the Brazilian children sample data of the research on familiar budgets (POF) carried through by IBGE in 2002/3. **Discussion:** No low height was observed (the prevalences were inferior to the theoretically expected ones) or it has a very low prevalence in Santos schoolchildren. Comparing the prevalence obtained for p3 of CDC with that of the Santos curves, very similar values were verified, with a slightly higher prevalence of low height if using the local p3 reference. The inverse one has occurred when weight or BMI were considered, indicating already a higher prevalence of overweight and obesity for both the genders. Despite the apparently satisfying values of achieved height evidenced by schoolchildren between the ages of 7.0 and 10.9 of Santos, it is important to consider that in some circumstances attained height alone may not be considered as a good index of health and/or welfare. The good growth observed in this study probably occurred as a consequence of a better economic condition accompanied by a higher access to food, what, however, does not mean an adequate ingestion of calories and nutrients, and may result in overweight and obesity.

24. OBTENCION DE MODELO EXPERIMENTAL DE ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE EN NEONATOS DE RATA WISTAR

Boer M; Bortolin L; Lobos P; Fustiñana C; Christiansen S; Garcia Rivello H; Moldes J; De Badiola F; Ruiz E. *et cols.* Servicios de Cirugía Pediátrica, Neonatología y Anatomía Patológica. Instituto de Ciencias Básicas y Medicina Experimental. Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina.

Introducción: El objetivo de este trabajo es determinar un método reproducible de génesis de enterocolitis necrotizante (ECN) en neonatos de rata Wistar.

Métodos: Se incluyeron neonatos de rata Wistar nacidos por cesárea a término, mantenidos desde su nacimiento en incubadora a 35°C separados de la madre para evitar exposición a leche materna. Se los alimentó por sonda orogástrica (catéter de silastic, Vygon® calibre 2F) cada tres horas con fórmula neonatal comercial y se los sometió a estrés por hipoxia seguida de hipotermia (H-H), tres veces al día durante 72 horas o hasta la presentación de signos clínicos de ECN. Bajo anestesia inhalatoria se realizó resección intestinal y eutanasia por cardiotoromía. Las piezas quirúrgicas se estudiaron histopatológicamente y se asignó un puntaje de injuria.

Se excluyeron los animales muertos espontáneamente antes de las 72 horas de iniciado el estudio para evitar falsos positivos. Se evaluó la efectividad de: 1-estrés por hipoxia-hipotermia y alimentación con leche materna, 2-alimentación con fórmula láctea adicionada con lipopolisacáridos bacterianos (LPS) sin H-H, y 3-alimentación con fórmula, H-H en neonatos pretérmino como métodos de inducción experimental de ECN.

Resultados: Los signos de ECN fueron: irritabilidad y mal estado general, distensión abdominal, eritema de pared y hematoquezia. De los animales del grupo tratado (n=61), 83% (n=51) desarrolló signos clínicos en un plazo máximo de 72 horas. 100 % presentó histopatología compatible, con grados variables de injuria. Un 47% alcanzó el puntaje máximo en la escala de injuria. La mortalidad antes de las 72 horas fue del 40% en neonatos de término. Los animales sometidos a H-H y alimentación con fórmula contaminada con LPS presentaron signos clínicos más severos y mayor grado de injuria histopatológica. La inducción con H-H y fórmula sin LPS se traduce en menor grado de injuria. La inducción de ECN únicamente mediante el estrés por hipoxia-hipotermia no resultó exitosa. La inducción en neonatos pretérmino resultó en una mortalidad de 100% durante las primeras 24 horas de vida.

Discusión: El modelo experimental de ECN se correlaciona clínica e histopatológicamente con la enfermedad del humano. La inducción con H-H y fórmula con LPS se considera la más efectiva. El modelo animal de ECN permite la futura evaluación de estrategias preventivas y atenuantes de esta patología.

24. GENERATION OF AN EXPERIMENTAL MODEL OF NECROTIZING ENTEROCOLITIS IN NEONATAL WISTAR RATS

Authors: **Boer M;** Bortolin L; Lobos P; Fustiñana C; Christiansen S; Garcia Rivello H; Moldes J; De Badiola F; Ruiz E. *et cols.* Servicios de Cirugía Pediátrica, Neonatología y Anatomía Patológica. Instituto de Ciencias Básicas y Medicina Experimental. Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina.

Introduction: The aim of this work was to determine a replicable method of generation of experimental necrotizing enterocolitis (NEC) in Wistar rats neonates.

Materials and Methods: Term pups born via caesarian section were included. Newborn animals were warmed and randomized to study groups. Animals in the NEC group were kept in a neonatal incubator away from their mother for the whole duration of the experiment to prevent any exposure to rat breast milk. Pups were fed every three hours with neonatal formula via an orogastric tube (silastic catheter 2F, Vygon®). To further increase the susceptibility to NEC, rat pups were exposed to hypoxia followed by hypothermia three times a day for 72 hrs (H-H) or until development of clinical signs of NEC. At that point, each animal was anesthetized and euthanized. The intestine was resected premortem and immediately fixed for histologic analysis. Those animals which died before 72 hours were excluded to prevent false positive results in the histopathological exam. The efficacy of

other methods for obtaining NEC was evaluated: 1-H-H stress and breast milk, 2-feeding neonatal formula added with lipopolysaccharide (LPS) without H-H and 3- H-H stress and formula feed in preterm newborns.

Results: The clinical signs of NEC observed include respiratory distress, abdominal distention, abdominal wall erythema and hematochezia. Among the animals in the NEC group (n=61), 83% (n=51) developed NEC clinical criteria within a maximum of 72 hrs. Of these pups, 100% showed various grades of histologic damage compatible with NEC. 47% scored maximum, showing complete destruction of the mucosa. The mortality rate before 72 hrs was 40% for term pups. Those animals which underwent the H-H-LPS formula protocol showed more severe clinical signs and histologic damage. Conversely, NEC induction with H-H and formula without LPS had a lower histologic damage score. NEC induction only with H-H was unsuccessful. The mortality rate in the preterm group was 100% during the first 24 hrs.

Discussion: This experimental model of NEC correlates both clinically and histologically with the disease in humans. Generation of NEC with H-H and formula with LPS yielded the highest efficacy. Having an animal model of NEC allows for future research into preventative or palliative measures for this devastating disease.

25. LA HIPOTERMIA PREVIENE LOS CAMBIOS A LARGO PLAZO INDUCIDOS POR LA ASFIXIA PERINATAL EN SINAPSIS NEOTRIATALES DE RATA

CAPANLI Francisco^(1,2); AON-BERTOLINO M. Laura^(1 y 2); FERNADEZ, Juan Carlos^(1 y 2); GATO, Fernando⁽¹⁾; SARACENO, Ezequiel⁽²⁾; VALVERDE G. DE ANDRADE, Deyse⁽³⁾; MADUREIRA de OLIVEIRA Diego⁽³⁾; SAMPAIO, George E.⁽³⁾; GIRALDEZ, Lisandro⁽³⁾ COIRINI, Héctor^(1,2).

Dept. Bioquímica Humana - Facultad de Medicina – UBA, IBCyN "Prof. E. De Robertis" -Instituto de Biología y Medicina Experimental, Buenos Aires, Argentina. Laboratório de Neuroquímica e Biología Celular, Universidad Federal da Bahia, Salvador, Brasil

Introducción: Un proceso hipóxico-isquémico produce daño en las proteínas que forman parte de la estructura sináptica produciendo alteraciones en su función y finalmente generando déficit neurológicos. Por otro lado la hipotermia es hasta el momento uno de los tratamientos más efectivos para la injuria cerebral. En estos estudios nosotros reportamos alteraciones en la densidad post-sináptica (DPS) del neostriado de rata de 6 meses sometidos a diferente tiempo de perinatal asfixia (AP) usando la tinción con ácido fosfotúngstico (E-PTA) combinando microscopía electrónica en dos dimensiones y en tres dimensiones. Además se estudio el efecto de la hipotermia a 15°C sobre las alteraciones sinápticas.

Resultados: El análisis de la curva de tiempo de la injuria cerebral inducida por AP mostró un incremento temprano del espesor de la DSP empezando en los AP 10 min. (20% del control, $p < 0.01$) y llegando a su máximo en los AP 20 minutos (93% del control, $p < 0.01$). El análisis utilizando tomografía electrónica y reconstrucción en 3-D confirmó las observaciones hechas con microscopía electrónica convencional pero además mostró alteraciones en el marco proteico de las sinapsis con claros signos de desintegración. Utilizando inmunomicroscopía electrónica observamos un aumento de la ubiquinización de las densidades post-sinápticas asfícticas sugiriendo que la AP produce alteraciones en la conformación proteica de la sinapsis a largo plazo. Estos datos fueron confirmados con western blot. Utilizando el tratamiento hipotérmico todos los cambios observados fueron prevenidos.

Discusión: Estos datos sugieren que las sinápticas después de la AP están altamente modificadas. Debido a que observamos la formación de proteínas ubiquitinizadas nosotros pensamos que el sistema ubiquitina-proteosoma falla en reparar las proteínas y finalmente estas se acumulan en las sinapsis dañándolas. Finalmente la reducción de la temperatura protege a las sinapsis del daño inducido por el insulto hipóxico-isquémico. (ANCPYT 15001; PRODOC/FAPESB 016/2004, FAPESB/CNPq 159/2003, CONICET 5784)

25. LA HIPOTERMIA PREVIENE LOS CAMBIOS A LARGO PLAZO INDUCIDOS POR LA ASFIXIA PERINATAL EN SINAPSIS NEOTRIATALES DE RATA

CAPANLI Francisco^(1,2); BOTI Valeria^(1,2), AON-BERTOLINO M. Laura^(1 y 2); FERNADEZ, Juan Carlos^(1 y 2); GATO, Fernando⁽¹⁾; SARACENO, Ezequiel⁽²⁾; VALVERDE G. DE ANDRADE, Deyse⁽³⁾; MADUREIRA de OLIVEIRA Diego⁽³⁾; SAMPAIO, George E.⁽³⁾; GIRALDEZ, Lisandro⁽³⁾ COIRINI, Héctor^(1,2)

Dept. Bioquímica Humana - Facultad de Medicina – UBA, IBCyN "Prof. E. De Robertis" -Instituto de Biología y Medicina Experimental, Buenos Aires, Argentina. Laboratório de Neuroquímica e Biología Celular, Universidad Federal da Bahia, Salvador, Brasil

Introduction: Several proteins involved in synaptic functions are damaged during hypoxia-ischemia. These alterations might destroy synaptic transmission and then induce neurologic deficits. However it not still known the exact mechanism that are involved in the cell damage during perinatal asphyxia (PA). Related with this issue, many therapeutic strategies have been proposed for brain injury being hypothermia at the present one the most effective treatment. Here we used a well established model of PA to report alterations in post-synaptic densities (PSD) using ethanolic phosphotungstic acid (E-PTA) combined with two dimensional (2D) and three dimensional (3-D) electron microscopy in rats after 6 months of the induction of PA. The effect of hypothermia (20 min. PA at 15 °C) over these changes was also studied.

Results: The analysis of the time course of injury pattern showed that the increment of PSDs thickness appeared at 10 min. PA and continued to increase up to 20 min PA. Using electron tomography and 3D reconstructions of the PSDs we confirmed 2-D observations and we also observed PSDs with signs of severe ultrastructural modifications after 20 min. of PA. By immunoelectron microscopy we showed that the dense material accumulated in the PSDs is intensively staining for ubiquitin suggesting that at least part of this ubi-proteins in the PSDs structure could be damaged protein. On the hand when we subject rats to hypothermia treatment we observed well ultrastructural organization of PSDs without ubi-protein accumulation.

Discussion: This data suggest that PSDs were highly modified after PA in the early stages of the PA insult before the cell death was evident in the asphyctic tissue. Since we observed the presence of ubi-proteins we think that the ubiquitin system was saturated and was not sufficient to repair proteins damaged during PA. In addition, decreasing the temperature protected PSDs against hypoxia damage. (ANCPYT 15001; PRODOC/FAPESB 016/2004, FAPESB/CNPq 159/2003, CONICET 5784).

26. EFECTO DE LA HIPEROXIA CON OXIGENO AL 40% SOBRE EL PESO CEREBRAL EN RATAS CON ASFIXIA EXPERIMENTAL.

Delgado CA^(3,5); Shimabuku R^(1,3); Ota A⁽¹⁾; Nakachi G⁽¹⁾; Pereyra S⁽⁴⁾; Velásquez P⁽⁵⁾; Suarez S⁽²⁾; Sánchez VM⁽³⁾. (1) Departamento Académico de Pediatría y (2) Centro de Investigación de Bioquímica y Nutrición, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; (3) Servicio de Neonatología, (4) Servicio de Anatomía Patológica y (5) Unidad de Investigación Experimental, Instituto Nacional de Salud del Niño; Lima, Perú

Objetivo: Estudiar el efecto de la hiperoxia con oxígeno al 40 % sobre el peso cerebral luego de asfixia experimental en ratas recién nacidas.

Métodos: Se simuló la asfixia en un modelo experimental en ratas Holzman recién nacidas con 7 días de edad. En forma aleatoria ingresaron a grupos con concentraciones de oxígeno diferentes : (1) Grupo control sin asfixia, (2) Grupo de asfixia seguido de exposición O₂ 21%, (3) Grupo de asfixia seguido de exposición O₂ 40% y (4) Grupo de asfixia seguido de exposición O₂ 100%. A los 7 días del experimento (14 días de edad) , se sacrificó a las ratas para cuantificar el peso cerebral en miligramos, con una balanza digital.

Resultados: Se realizó el experimento con 22 ratas en el Grupo 1; 16 en el Grupo 2; 20 en el Grupo 3 y 19 en el Grupo 4 . El peso corporal al inicio del experimento fue similar en los cuatro grupos. A los 7 días del experimento (14 días de edad), todos los grupos con asfixia fueron diferentes en peso corporal y cerebral en comparación con el grupo sin asfixia. El peso cerebral 7 días después del experimento , en promedio fue de 787, 767 y 752 miligramos, para las concentraciones de O₂40%, O₂21% y O₂100%, respectivamente. Hubo diferencia estadísticamente significativa (p<0,05) entre los pesos cerebrales promedio de los grupos asfixia y O₂40% y asfixia y O₂100%.

Conclusiones: El peso cerebral en ratas asfixiadas es mayor cuando se usa oxígeno al 40%. No hay diferencia estadística con el uso de aire ambiental. Estos datos sugieren que en la reanimación neonatal es mejor usar concentraciones intermedias de oxígeno y no oxígeno puro.

26. EFFECT OF HYPEROXIA WITH 40% OXYGEN ON THE BRAIN WEIGHT OF NEWBORN RATS WITH EXPERIMENTAL ASPHYXIA

Delgado CA^(3,5); Shimabuku R^(1,3); Ota A⁽¹⁾; Nakachi G⁽¹⁾; Pereyra S⁽⁴⁾; Velásquez P⁽⁵⁾; Suarez S⁽²⁾; Sánchez VM⁽³⁾. (1) Departamento Académico de Pediatría y (2) Centro de Investigación de Bioquímica y Nutrición, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; (3) Servicio de Neonatología, (4) Servicio de Anatomía Patológica y (5) Unidad de Investigación Experimental, Instituto Nacional de Salud del Niño; Lima, Perú

Objective: To study the effect of hyperoxia on the brain weight of newborn rats after exposure to 40% oxygen following experimental asphyxia.

Methods: Asphyxia was simulated in an experimental model in newborn Holzman rats 7 days of age. The rats were distributed randomly into groups subjected to different oxygen concentrations: (1) Control group without asphyxia, (2) Group subjected to asphyxia followed by exposure to 21% oxygen, (3) Group with asphyxia followed by exposure to 40% oxygen, and (4) Group with asphyxia followed by exposure to 100% oxygen. The experiment was carried out with 22 rats in Group 1, 16 in Group 2, 20 in Group 3 and 19 in Group 4. Seven days after the start of the experiment (14 days of age), the rats were sacrificed to quantify the brain weight with a digital balance.

Results: The body weights of the rats at the beginning of the experiment were similar in the four groups. At 7 days after the start of the experiment, we found differences in body and brain weights in all the groups with asphyxia as compared to the group without asphyxia. The average brain weights at 7 days of the experiment were 767, 787 and 752 milligrams, respectively, after exposure to oxygen concentrations of 21%, 40% and 100%. There were statistically significant differences (p<0.05) between the average weight brains of Groups 3 (40% O₂) and 4 (100% O₂).

Conclusions: Brain weights were greater when rats subjected to asphyxia were exposed to 40% oxygen concentrations. There was no statistical significant difference with the use of ambient air. These data suggest that in neonatal reanimation it is better to use intermediate concentrations of oxygen as compared to pure oxygen.

27. RESULTADOS DE UNA INTERVENCIÓN BASADA EN LA PROMOCIÓN Y EL DIFUSIÓN DE NORMAS ACTUALES DEL LAVADO DE MANOS.

Argentieri VC; Exposito, JA; Finkelstein JZ; SE de Pasijof; Boxer V.

Introducción: Las manos de los trabajadores del hospital constituyen el vehículo más importante de la transmisión de los microorganismos. Lavar las manos es el método más eficaz para reducir infecciones nosocomiales del 50% al 80%. Nuestro objetivo durante el estudio fue evaluar la adherencia a las normas de lavado de manos en nuestro hospital, y evaluar el impacto de una intervención basada en la difusión y la promoción de las mismas. **Método:** Es estudio prospectivo cuasi experimental (tipo antes-después) con un grupo control. En la primera etapa se realizó un estudio transversal para investigar la adherencia inicial a las reglas del lavado de manos, en todas las salas del hospital incluidas en el estudio. La intervención consistió en la distribución de carteles y folletos con información sobre las reglas de lavado de manos. La observación en todas las salas incluidas en el estudio fue repetida después de la intervención. **Resultados:** La muestra incluyó 600 observaciones. Antes de la intervención, la adherencia a las normas de lavado de manos en las salas "casos" y "control" no tenía diferencias significativas (19% vs. 21%, RR=1,1; IC 95%=0,7 a 1,7). La adherencia al lavado de manos se incrementó significativamente en las salas "casos" después de la intervención (19% vs. 39%; $p < 0.001$; RR=2; IC 95%=1,38 a 2,98). En salas "control" no hubo diferencias significativas entre ambos períodos (21% vs. 23%; RR=1, IC el 95% 0,7 a 1,7) después de que la intervención fuera realizada, una diferencia significativa se encontró entre las salas "casos" y salas "control" (39% vs. 23%; $p = 0,0028$; RR=1,7; IC 95%= 1,1 a 2,4). **Discusión:** La adherencia a las normas de lavado de manos encontradas en cada etapa de este trabajo (19% al 39%) está dentro de los límites encontrados en bibliografía real. La intervención realizada aumentó significativamente la adherencia a las normas de lavado de manos.

27. RESULTS OF AN INTERVENTION BASED ON THE PROMOTION AND DIFUSIÓN OF ACTUAL NORMS OF WASHING HANDS.

Argentieri VC; Exposito, JA; Finkelstein JZ; Pasijof SE; Boxer V.

Introduction: Hands of hospital workers constitutes the most important vehicle of microorganisms transmission. Washing hands is the most effective method to reduce nosocomial infections from 50% to 80%. Our objective was to study the adhesion to washing hands norms in our hospital, and to evaluate the impact of an intervention based on the diffusion and promotion of the same ones.

Method: It's a prospective quasi-experimental (before-after) investigation with a control group. On first stage a transversal study was made to investigate the initial prevalence adhesion to washing hands rules, in all hospital rooms included in the study. An intervention consisted in the distribution of posters and pamphlets with information about the rules of washing hands was made.

The observation in all rooms included in the study was repeated after intervention.

Results: The sample included 600 observations. Before the intervention, the adhesion to washing hands in "cases" and "control" rooms did not have significant differences (19% versus 21%, RR=1,1; IC 95%=0,7 to 1,7). Washing hands' adhesion increased significantly in "cases" rooms after intervention (19% versus 39%; $p < 0,001$; RR=2; IC 95%=1,38 to 2,98). In control rooms there were not significant differences between both periods (21% versus 23%; RR=1, IC 95% 0,7 to 1,7) After intervention was made, a significant difference between cases and control rooms was observed (39% versus 23%; $p = 0,0028$; RR=1,7; IC 95%= 1,1 to 2,4).

Discussion: The adhesion to washing hands rules found in each stage of this work (19% to 39%) are within limits found in actual bibliography. The intervention that was made increased significantly the adhesion to washing hands rules.

28. DESCENSO DE LA NATREMIA POR ADMINISTRACIÓN DE FLUIDOS HIPOTÓNICOS ENDOVENOSOS EN NIÑOS HOSPITALIZADOS POR INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA

Balladores C; Carretero P; Jorro Barón F; Lombardo L; Mannino L; Martin S.

Hospital de Niños Pedro de Elizalde, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: los pacientes pediátricos con infección respiratoria aguda baja (IRAB) representan un desafío en la prescripción de hidratación parenteral, ya que los fluidos intravenosos utilizados podrían desarrollar hiponatremia aguda. La hiponatremia puede alcanzar al 45% de los pacientes con neumonía y al 30% de los niños con bronquiolitis que requieren cuidados intensivos.

Se evaluó si la administración de fluidos hipotónicos endovenosos en pacientes con IRAB condiciona una disminución en la natremia.

Métodos: se incluyeron pacientes de 1 mes a 6 años internados por IRAB, desde el 01/03/05 hasta el 30/10/05, que requirieron fluidos intravenosos. Se excluyeron pacientes que tuvieran comorbilidad asociada. Se realizó ionograma plasmático previo a la administración de fluidos endovenosos y dentro de las 24 horas subsiguientes. Se consideró significativo un descenso en la natremia ≥ 4 mEq/L. Los datos fueron analizados por pruebas de t de Student y regresión logística, adoptando un nivel de significación $p < 0,05$.

Resultados: De 1039 pacientes internados con diagnóstico de IRAB, 35 cumplieron los criterios de inclusión (9,6% recibieron fluidos hipotónicos). El 57,1% eran varones, la mediana de edad fue 3 meses (rango: 1-60). Recibieron $59,3 \pm 24$ ml/hora de líquidos endovenosos, $39,2 \pm 16$ ml/hora de agua libre de electrolitos y $2 \pm 1,3$ mEq/kg de sodio. La natremia promedio al ingreso fue 141,2 mEq/L y en la segunda muestra 139,3 mEq/L. El descenso promedio entre ambas determinaciones fue $1,9 \pm 4,8$ mEq/L ($p < 0,026$). En 11 pacientes se verificó un descenso de la natremia inicial ≥ 4 mEq/L. Aunque ninguno presentó cuadro clínico compatible con hiponatremia aguda, se observó que por cada mEq/L que se incrementó el valor inicial de natremia, la probabilidad que disminuyera ≥ 4 mEq/L la misma aumentó 40% (OR=1,39; IC: 1,1-1,8).

Conclusión: Aunque con los fluidos utilizados se observó un descenso significativo de la natremia inicial, la misma no presentó evidencia clínica. Cuanto mayor es el valor de la natremia inicial, mayor es la probabilidad de obtener un descenso significativo en la misma. Se requieren nuevos estudios para verificar la trascendencia clínica de este hallazgo.

28. SERUM SODIUM DECREASE AFTER ADMINISTRATION OF ENDOVENOUS HYPOTONIC FLUID IN HOSPITALIZED CHILDREN WITH ACUTE RESPIRATORY INFECTION

Balladores C; Carretero P; Jorro Barón F; Lombardo L; Mannino L.

Hospital de Niños Pedro de Elizalde, Buenos Aires, Argentina.

Introduction: Because of the risk of developing hyponatremia, intravenous hydration prescription in children with low acute respiratory infection (LARI) is challenging. Hyponatremia can be observed in up to 45% of patients with pneumonia and 30% with bronchiolitis requiring intensive care.

If intravenous hypotonic fluid administration in children with LARI leads to hyponatremia was assessed.

Methods: Patients aged 1 month to 6 years, hospitalized for LARI between 01/03/05 to 30/10/05, requiring intravenous fluids were included. Blood samples to determine sodium levels were obtained before and within the first twenty four hours of fluids administration. A serum sodium decrease ≥ 4 mEq/L was considered meaningful. Student t test and logistic regression was used to analyze results (significance level $p < 0.05$).

Results: From 1039 patients hospitalized with LARI (9.3% has received intravenous fluids), 35 patients met the inclusion criteria. Median age was 3 months (1-60 months), 57.1 % were males. Patients received 59.3 ± 24 ml/h of intravenous fluids, 39.2 ± 16 ml/h of electrolyte free water and 2 ± 1.3 mEq/kg of sodium. Mean serum sodium was 141.2 mEq/L in the initial sample and 139.3 mEq/L in the second one. Mean serum sodium decrease was 1.9 ± 4.8 mEq/L ($p < 0,026$). Eleven patients had a sodium decrease ≥ 4 mEq/L, none showed clinical manifestation of hyponatremia. For each mEq/L of increase in initial serum sodium the odds of achieving a decrease of serum sodium ≥ 4 increases in 40% (OR=1.39; IC: 1.1-1.8).

Conclusion: Although a significant decrease in initial serum sodium has been observed, it was not clinically evident. Higher initial serum sodium values increase the odds of a significant decrease. Further research is required to verify these data.

29. HIPERGLICEMIA Y MORTALIDAD EN NIÑOS CRÍTICAMENTE ENFERMOS

Tantaleán J; León R; Santos A; Barrientos A. Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional Federico Villarreal, Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima, Perú

Objetivo: Se realizó un estudio de cohorte histórica para determinar si la hiperglicemia a la admisión se asocia a mortalidad. **Material y métodos:** Ingresaron al estudio todos los pacientes admitidos a la UCIP desde Diciembre del 2001 hasta Junio del 2005, con datos sobre glicemia, PRISM y su desenlace final. Todos los datos fueron colectados de manera prospectiva. Se consideró como Grupo control (normoglicemia) los valores de glicemia entre 60 – 126 mg% y Grupo de estudio (hiperglicemia) los valores > 126 mg%. La mortalidad fue la acaecida durante la estancia en la UCI. Se usó el χ^2 para evaluar la asociación entre glicemia y mortalidad, el RR como medida de riesgo de muerte, la t de student, la prueba U de Mann Whitney para valores con distribución no normal y la prueba zeta de diferencia de proporciones para comparación de proporciones.

Resultados: Se incluyeron 939 pacientes para el estudio, 523 varones y 416 mujeres. La edad promedio fue de 44.54 meses (0.02 – 207), la mediana de estancia fue de 6.45 días y el promedio de PRISM fue 12.25 (0 – 49). La mortalidad global fue 19.5%. El nivel de glicemia promedio fue 144.55 vs 172.07 mg% en los sobrevivientes y fallecidos, respectivamente ($p < 0.05$). Se encontró hiperglicemia en 428 casos (45.6%) y 442 (47.1%) casos pertenecieron al Grupo control (normoglicémicos). La mortalidad en el grupo de hiperglicemia fue mayor que la del grupo control (21.7% vs 15.4%; $p < 0.05$), con un RR 1.41 (IC: 1.06, 1.87). El PRISM fue mayor en el grupo de hiperglicemia, al igual que la edad. **Conclusiones:** 1) La hiperglicemia es frecuente al momento de la admisión en nuestra UCI; 2) La hiperglicemia está asociada a mayor riesgo de muerte.

29. HYPERGLYCEMIA AND MORTALITY IN CRITICALLY ILL CHILDREN

Tantaleán J, León R, Santos A, Barrientos A. Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional Federico Villarreal, Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima, Perú

Introduction: We performed a retrospective cohort study to determine if hyperglycemia at admission is associated to mortality. **Methods:** All patients admitted to the PICU from December 2001 to June 2005, with registered data of admission glycemia, PRISM and final outcome were included to the present study. All data were registered prospectively. Control group (normoglycemia) was defined as patients with glycemia values between 60 – 126 mg % and study group (hyperglycemia) those with glycemia > 126 mg%. Mortality was defined as that observed in PICU. Statistics tests used were χ^2 to evaluate association between glycemia and mortality, RR for risk of death, t student, U Mann Whitney for non normal values and zeta score for comparison of proportions. **Results:** 939 patients were included in the study, 523 males and 416 females. Average age was 44.54 months (0.02 – 207), the median for stay was 6.45 days and PRISM average was 12.25 (0 – 49). Overall mortality was 19.5%. The average glycemia value was 144.55 and 172.07 mg% in survivors and nonsurvivors, respectively ($p < 0.05$). We found hyperglycemia in 428 cases (45.6%); 442 patients (47.1%) corresponded to control group. Mortality rate in the hyperglycemia group (cases) was greater than mortality rate in the normoglycemic group (controls) (21.7% vs 15.4%; $p < 0.05$), with an RR 1.41 (IC: 1.06, 1.87). PRISM score was also greater in the hyperglycemic group, as well as the age average. **Discussion.-** 1) Hyperglycemia is common at admission in our PICU; 2) Hyperglycemia is associated with a greater risk of death, in comparison with normoglycemia.

30. COMUNICACIÓN ANÓNIMA DE LOS ERRORES. UNA ESTRATEGIA PARA PROMOVER LA SEGURIDAD DEL PACIENTE.

Ceriani Cernadas, JM.; Otero, P.; Mariani, G.; Minces, P.; Frangi, F. Comité de Seguridad del Paciente. Departamento de Pediatría. Hospital Italiano de Buenos Aires. Describir la implementación y hallazgos iniciales de un programa de denuncia anónima de errores desarrollada en el Departamento de Pediatría del Hospital Italiano de Bs.As.

Material y métodos: Dentro de un programa más amplio sobre el error en medicina, se estimuló entre todos los profesionales de la salud del Dep. de Pediatría que comunicarán en forma anónima los errores. Para tal fin se efectuaron formularios pre-impresos, que se distribuyeron en todos los sectores de internación. presentamos los resultados de todas las denuncias de errores presentadas entre Septiembre de 2004 y Septiembre 2005).

Resultados: hubo un total de 152 comunicaciones en el período. El error más frecuente fue el de prescripción (54%) seguido por el de administración de medicamentos (32%). Las categorías de error más frecuentes fueron: dosis incorrecta (32%), error u omisión de horario (11%), mal ritmo de infusión (9%) y medicación incorrecta (3%). La mayoría de los errores reportados provenían del área de internación general (50%) seguido de UCIN (32%) y UCIP (14%). En un 60%, el error no fue detectado antes de llegar al paciente. Se le informó a los padres/pacientes sobre el error solo en el 32,5% de las veces y se asentó en la historia clínica en el 23,6%. Los eventos adversos se muestran en la tabla.

	Casos comunicados (n=51)	%
No hubo daño	18	35
No hubo lesión (más monitoreo)	23	45
Evento adverso leve	5	10
Evento adverso moderado	4	8
Evento adverso grave	1	2

La denuncia anónima permitió conocer errores que, con la cultura tradicional de ocultarlos, probablemente no se habrían comunicado. Esta estrategia puede ayudar a mejorar la seguridad del paciente y a enfatizar entre los profesionales de la salud la importancia de la actitud crítica. Existe la necesidad de reforzar la comunicación de los errores a los padres y dejar constancia de lo ocurrido en la historia clínica.

30. ANONYMOUS REPORTING OF MEDICAL ERRORS. ANOTHER STRATEGY TO PROMOTE PATIENT SAFETY.

Background. Medical errors occur frequently in pediatric inpatients as a result of human mistakes or system flaws. The reporting of medical errors can help to improve consciousness regarding patient safety stimulating a more critical attitude towards this issue.

Objective To describe the implementation and initial findings of a voluntary anonymous medical error reporting program developed at the Department of Pediatrics in a tertiary care teaching hospital.

Design/Methods All healthcare professionals working at the Department of Pediatrics had access to pre-printed forms for the anonymous reporting of errors in all inpatient settings (NICU, PICU and General Pediatrics). During one year (September 04-05) people were able to fill the form, reporting errors found or errors made by them.

Results. Of 152 reports analyzed in the period, the most frequent reported type of error was prescription (54%) followed by administration (32%). The most frequent event categories reported were: wrong dosing (32%), wrong or omitted schedule (11%), wrong infusion rate (9%) and wrong medication (3%). Most of the errors reported were from the general pediatrics inpatient setting (50%), followed by the NICU (32%) and PICU (14%). In 60% of the reports, the error was not detected before reaching the patient. The reported adverse events are shown on the table.

	Reported cases (n=51)	%
No harm	18	35
No lesion (extra monitoring)	23	45
Mild adverse event	5	10
Moderate adverse event	4	8
Severe adverse event	1	2

Patients or parents were told about the error only in 32.5% of the reports and there was a report on the medical record only on 23.6%. **Conclusions.** Anonymous reporting of medical errors can help to enhance patient safety awareness among healthcare professionals. There is a need to reinforce the error disclosure to parents.

31. ¿LOS PEDIATRAS TOMAMOS LA TENSIÓN ARTERIAL A NUESTROS PACIENTES? PREVALENCIA DE REGISTRO DE TENSIÓN ARTERIAL EN UN SERVICIO DE CLÍNICA PEDIÁTRICA DE UN HOSPITAL GENERAL EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 3 A 20 AÑOS.

Eymann, A.; Busaniche, J.; Otero, P.; Llera, J.

Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina

Introducción: el control de la tensión arterial (TA) es una práctica recomendada por lo menos una vez al año para todos los niños sanos mayores de 3 años. La hipertensión arterial (HTA) en la infancia tiene una prevalencia de 1 a 3%, su etiología es predominantemente esencial o primaria con registros leves a moderados. Los médicos pediatras cumplen en forma irregular esta recomendación.

Objetivos: 1-Conocer la prevalencia de registros de TA en una historia clínica informatizada en pacientes de 3 a 20 años de edad en el servicio de clínica pediátrica.

2-Conocer la prevalencia de registros de TA y prehipertensión (preHTA) según sexo, edad y percentilo (Pc) de talla.

3-Extrapolar los resultados a la población sin registros de TA para inferir registros preHTA e HTA sin diagnosticar.

Material y métodos: estudio de corte transversal. Se definió como registros de HTA a aquellos que estaban por arriba de percentilo 95 de TA diastólica (TAD) o TA sistólica (TAS) según sexo, edad y Pc de talla; preHTA a los registros de TAS o TAD mayores a Pc 90 y menores de Pc 95 o valores mayores o iguales a 120/80 mm/Hg aunque estén por debajo del Pc 90; TA normal a aquellos registros por debajo del Pc 90.

Población: 8140 pacientes de 3 a 20 años de edad atendidos aunque sea en una oportunidad entre enero y junio de 2005.

Resultados: A 2723 de los 8140 (54,3% mujeres) pacientes atendidos se le registró la TA (33,4%), con valores extremos de 8,3% a los 3 años y 53% a los 14. El 76% de los registros fueron de normotensión, el 17% de preHTA y el 7% de HTA. El porcentaje de preHTA fue mayor en los varones (21,7 % vs 13,4%) OR: 1,6 (IC95 1,3-1,9), pero no el de HTA (7,4% vs 6,8%).

La extrapolación de estos valores a los 5.417 pacientes que no tienen registros es la siguiente: Normotensos 4117, preHTA 921 e HTA 379.

Conclusiones: La prevalencia de registros de TA fue de 33,4%. El 7% de los registros fue de HTA y el 17% de preHTA. Hubo 379 pacientes con potenciales registros de HTA y 921 con potenciales registros de preHTA que no fueron registrados.

31. ARE WE MEASURING OUR PATIENTS BLOOD PRESSURE?

PREVALENCE OF BLOOD PRESSURE MEASUREMENT IN A GENERAL PEDIATRICS DEPARTMENT AT A GENERAL HOSPITAL IN CHILDREN AND TEENAGERS FROM 3 TO 20 YEARS OF AGE.

Eymann, A.; Busaniche, J.; Otero, P.; Llera, J.

Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina

Introduction: Blood pressure measurement (BPM) is a recommended practice at least once a year for all of healthy children starting from 3 years old. High blood pressure or hypertension (HBP) in children has prevalence from 1 to 3 %, and its etiology is predominantly essential or primary.

The pediatricians fulfill in irregular form this recommendation.

Objective: 1-Know the prevalence of records of BPM in a pediatric electronic health record (EHR) in patients from 3 to 20 years of age.

2-Know the prevalence of records of HBP and pre hypertension (preHBP) according to sex, age and percentile of height.

3-Extrapolate the results to the population without BPM to infer undiagnosed records of HBP and preHBP.

Material and methods: A cross-sectional and analytical study was conducted.

Hypertension was defined as average systolic blood pressure (SBP) and/or diastolic blood pressure (DBP) that was 95th percentile for gender, age, and height. Prehypertension in children was defined as average SBP or DBP levels that are 90th percentile but <95th percentile or BP level 120/80 mm Hg should be considered prehypertensive. Normal BP was considered all records below the 90th percentile.

Population: 8140 patients from 3 to 20 years of age seen by their primary care physician at least in one opportunity between January and June 2005.

Results: 2723 of the 8140 (54,3 % women) patients had BPM registered in the EHR (33,4 %), with extreme values of 8,3 % at the age of 3 and 53 % at age 14. 76 % of the records were of normal BP, 17 % of preHBP and 7 % of HBP. The percentage of preHBP was higher in males (21,7 % vs 13,4 %) OR: 1,6 (IC95 1,3-1,9), but not in HBP (7,4 % vs 6,8 %).

32. ESTADO NUTRICIONAL DE ZINC, COMPOSICIÓN CORPORAL Y ACTIVIDAD FÍSICA EN PRE ESCOLARES CON SOBREPESO Y OBESIDAD.

Weisstaub G Castillo CD, Hertrampf E, Salazar G. INTA, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Introducción. La deficiencia de Zn y el sobrepeso pueden encontrarse simultáneamente en algunas comunidades de países en desarrollo. La deficiencia de Zn puede promover el mayor depósito de grasa tanto en animales como en niños desnutridos, pero esta asociación ha sido muy poco evaluada en niños con sobrepeso.

Objetivo: Estudiar la asociación entre concentraciones de Zn plasmático, la composición corporal y la actividad física en pre-escolares chilenos obesos.

Sujetos y métodos: Estudiamos 73 niños de 18 a 36 meses, (61 % varones), de nivel socioeconómico bajo, con sobrepeso u obesidad ($P/T > 1$ Z score). Se midió Zn plasmático (espectrofotometría de absorción atómica), peso, perímetro de cintura, talla, agua corporal (método de dilución isotópica con deuterio y espectrometría de masas) y actividad física por registro actigráfico de 48hs (acelerómetro Minimitter^R).

Resultados: El 41 % tuvo $P/T > 3$ Z escor. El consumo dietario de Zn fue de $4,8 \pm 2,6$ mg/día (mujeres 3,7; varones 5,8 mg/día; $p=0,04$). El Zn plasmático fue $91,8 \pm 11,4$ ug/dL (6 niños tenían $Zn < 80$ ug/dL, 7 varones y 1 mujer). No se encontró asociación entre el perímetro de cintura o P/T con el Zn plasmático, pero aquellos niños con mayor obesidad (tercil superior) tenían menor Zn que el resto ($88,3 \pm 11,4$ vs. $92,9 \pm 11,5$ ug/dL; Kruskal Wallis, $p=0,05$). Esta diferencia fue más evidente en mujeres ($n=29$) que en varones ($n=44$) ($89,0 \pm 10,9$ vs. $97,1 \pm 9,5$; $p=0,02$). El agua corporal total fue $56,3 \pm 5,0\%$ del peso corporal en varones y $52,8 \pm 4,3\%$ en mujeres ($p=0,02$); no se encontró asociación significativa con Zn plasmático. La actividad física moderada e intensa fue mayor en varones que en mujeres ($6,3 \pm 3,1$ vs. $3,4 \pm 2,3\%$ del tiempo de vigilia, Kruskal Wallis $p=0,0001$). No se encontró asociación del Zn plasmático con el tiempo de actividad física moderada e intensa, separado por género o en el grupo completo (Zn plasma < 85 ug/dL: $32,9 \pm 20,6$ minutos/día; Zn plasma ≥ 85 ug/dL: $36,1 \pm 21,6$ minutos/día).

Conclusiones: El estado nutricional de Zn está asociado con la composición corporal en pre escolares con sobrepeso, especialmente en mujeres. Las concentraciones de Zn plasmático no se asociaron con la magnitud de la actividad física.

32. ZINC NUTRITIONAL STATUS, BODY COMPOSITION AND PHYSICAL ACTIVITY IN OVERWEIGHT PRESCHOOL CHILDREN.

Castillo C, Weisstaub G, Hertrampf E, Salazar G. INTA, University of Chile, Santiago, Chile.

Background. Zn deficiency and overweight can be observed together in some communities belonging to developing countries. Zn deficiency may enhance fat deposition and decrease lean mass, both in animals and in malnourished children influencing physical activity, but it has not been evaluated in obese children.

Objective: To study the association between plasma Zn and measurements of body composition and physical activity in obese Chilean pre-school children.

Subjects and methods: We studied 73 overweight children ($W/H > 1.0$ z-score) with ages 18 to 36 months, belonging to low socioeconomic groups. Plasma zinc, weight, waist circumference, height, total body water (using deuterium isotopic dilution technique and mass spectrometry) and daily activity, registering 48 h with an accelerometer, were evaluated.

Results: The BMI showed to 41.1% of children >3 z-score; 61% were males. Zn intake was 4.8 ± 2.6 mg/day (girls: 3,7; boys: 5,8 mg/day; $p=0,04$). Mean plasma Zn was 91.8 ± 11.4 ug/dL (6 children had $Zn < 80$ ug/dL, 7 boys and 1 girl). No correlation was found between W/H or waist circumference and plasma zinc; but those children with greater W/H (tercile 3) presented lower plasma Zn than those of 1st + 2nd terciles (88.3 ± 11.4 vs 92.9 ± 11.5 ug/dL; Kruskal Wallis, $p=0.05$). This difference was more evident in females (89.0 ± 10.9 vs 97.1 ± 9.5 ; $n=29$; $p=0.02$), than males ($n=44$). Total body water was $56.3 \pm 5.0\%$ of body weight in males and $52.8 \pm 4.3\%$ in females ($p=0.02$), with no significant association with plasma Zn. Moderate + intense physical activity was greater in males than in females (6.3 ± 3.1 vs $3.4 \pm 2.3\%$ of wake time, Kruskal Wallis $p=0.0001$), and it was non significant different between those children with plasma Zn < 85 or > 85 ug/dL (32.9 ± 20.6 vs 36.1 ± 21.6 minutes/day).

Conclusions: Zinc nutritional status is associated with body composition in overweight preschool children, mainly in girls. Plasma Zn is not associated with the magnitude of physical activity.

33. STATUS DE COBRE, HIERRO Y ZINC EN NIÑOS CON DESNUTRICIÓN MODERADA Y GRAVE DURANTE LA RECUPERACIÓN CON F100 MAS COMPLEJO DE VITAMINAS Y MINERALES (CMV, OMS).

Weisstaub G

FALTA RESUMEN

34. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN NIÑOS

Álvarez Jara A., Neira Molina C., Cortés Matamala G., Twele Montecinos L.

Servicio de Pediatría Hospital Las Higueras Talcahuano. Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina Universidad de Concepción, Chile.

Las enfermedades cardiovasculares son un problema de salud pública en todo el mundo. Son la primera causa de muerte en adultos. Los factores de riesgo cardiovasculares han ido aumentando, especialmente en edades tempranas.

Estudio prospectivo aceptado por Comité de Ética; entre el 1° de enero y el 30 de marzo del 2004 se aplica una encuesta de factores de riesgo cardiovascular a la madre o padre de 34 niños elegidos al azar y voluntarios. Los niños fueron examinados por médico pediatra; se evaluó peso, talla, IMC, presión arterial y se les realizó toma de perfil lipídico en ayunas al cual sólo asistieron 25. Objetivo: determinar y analizar la presencia de los factores de riesgo cardiovascular. Los datos fueron analizados en el programa Epiinfo 6.0.

De los 34 niños, 18(52,9%) fueron hombres. La mediana de la edad fue 6 años (con un rango 2-11 años). La presión sistólica y diastólica estuvieron en valores normales para la edad. La presencia de tabaquismo en los hogares fue de 39,5%. El sobrepeso estuvo presente en 4(25%) de las niñas y en 4(22%) de los niños. Obesidad en 2(12,5%) de las mujeres y 7(39%) de los varones, siendo en éstos el IMC mayor a dos desviaciones estándar. El colesterol fue sobre 200mg/dl en 5(25%), colesterol HDL bajo en ninguno, colesterol LDL alto en 4(16%) y triglicéridos altos en 1(4%).

En los niños estudiados encontramos una elevada prevalencia de factores de riesgo cardiovascular. La presencia de obesidad fue mayor en el grupo masculino y el IMC fue más elevado en ellos. Llama la atención la elevada presencia de tabaquismo en los hogares.

34. CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN CHILDREN.

Background Cardiovascular disease is an important health problem around the world since it's the leading cause of death in adulthood. Cardiovascular risk factors have been increasing in early life in the last decade and they will contribute to an increased incidence of type 2 diabetes mellitus and metabolic syndrome among children.

Study design: Longitudinal and prospective study. The approval of the medical ethics assessment committee of Las Higueras Hospital was obtained. A survey about cardiovascular risk factors (CVRF) was applied to parents of a random cluster sample of 34 children from January 1 to March 30, 2004. At the same time these enrolled children were examined by a pediatrician who recorded weight, height, body mass index (BMI) and blood pressure. Cholesterol and triglycerids were measured on fasting serum samples in 25 children.

Objective: The aim was to determine the prevalence and to analyze CVRF among youth. Data were analyzed through Epiinfo 6.0 according to WHO instructions.

Results: 52.5 % were males (n=18). Median age was 6 years (2-11). Systolic and diastolic blood pressure values were in the normal range in all of them, according to percentiles for age and gender. Environmental tobacco smoke exposure was present in 39.4 %. Overweight was found in 25 % (n=4) of females and 22 % (n=4) of males whereas obesity was present in 12.5 % (n=2) of girls and 39 % (n=7) of boys. Body mass index was located above 2 standard deviations in males.

Cholesterol serum levels were above 200 mg/dl in 25 % (n=5). None had low high-density lipoprotein cholesterol whereas high LDL-C levels were present in 16 % (n=4) and increased values of triglycerides in 4 % (n=1).

Conclusions: High prevalence of exposure to CVRF early in life was detected in this group of children. Obesity was outstanding among males and BMI was increased in all of them as well. Efforts should be made to prevent the onset of overweight during early childhood. Tobacco smoke exposure must be taken in account in health policy.

35. DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y LACTANCIA ARTIFICIAL ANTES DEL SEXTO MES DE VIDA, EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO DEL PERÚ

Padilla Ygreda, Justo; Pendavis Pflucker, Mariana; Pimentel Ubillus, Maritza; Pinedo Revilla, Claudia; Ponce Collantes, Carla; Rondón Requena, Eduardo.

Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima, Perú

Introducción: El objetivo general fue determinar si el consumo de leche de vaca o sus derivados antes de los seis meses de vida, es factor de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 1. Otro objetivo fue determinar si la Lactancia Materna Exclusiva (LME) cumple un rol protector en la Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1).

Método: Diseño Metodológico: Casos y controles. Se revisaron 84 historias clínicas de pacientes, entre 1 y 18 años de edad, de ambos sexos, con diagnóstico de DM1, confirmado por clínica, evaluación de péptido C ó presencia de anticuerpos anti-isletos, sin historia de enfermedad autoinmune o hematológica concomitante, los cuales fueron pareados y aleatorizados con sus respectivos controles por edad y sexo. Todos los pacientes fueron atendidos en el Instituto Especializado de Salud del Niño (IESN) entre los años 1994 - 2004.

Se hizo un análisis descriptivo, univariado y bivariado, para determinar la asociación entre Diabetes Mellitus tipo 1 y Lactancia Artificial antes del sexto mes de vida. Los resultados fueron presentados en $X \pm Ds$, las asociaciones con OR y sus intervalos (IC) con 95% de confianza.

Resultados y Discusión: La práctica de Lactancia Artificial (LA) en los casos fue de 45.2% (38), mientras que en los controles fue de 25% (21). ($Z= 2.81$, $p= 0.005$, $p < 0.05$).

Al realizar el análisis bivariado se encontró para DM 1 y LA un OR=2.4, IC (1.28-4.76). A si mismo se encontró para DM 1 y LME un OR = 0.48, IC (0.25-0.89). En relación a la Lactancia mixta no se pudo concluir ninguna asociación. La Lactancia Artificial antes del sexto mes de vida, es un factor de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 1 en nuestra población. La Lactancia Materna Exclusiva es un factor protector.

35. DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y LACTANCIA ARTIFICIAL ANTES DEL SEXTO MES DE VIDA, EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO DEL PERÚ

Padilla Ygreda, Justo; Pendavis Pflucker, Mariana; Pimentel Ubillus, Maritza; Pinedo Revilla, Claudia; Ponce Collantes, Carla; Rondón Requena, Eduardo.

Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima, Perú

Introduction: The main objective was to determine whether cow milk or dairy products intake before six months of age is a risk factor for the development of Type I Diabetes Mellitus (DM1). Another objective was to determine whether Exclusive Breastfeeding (EB) protects against Type I Diabetes Mellitus.

Methods: Type of Study: Case-control

84 medical records of patients age 1 to 18 from both sexes with diagnosis of DM1 were reviewed. The diagnosis of DM1 was confirmed with clinical findings, peptide C level or anti B cell antibodies without history of concomitant auto immune or hematological disease. The cases were paired and randomized with the controls regarding age and sex. All the patients were attended at Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN) between 1994 and 2004.

To determine the association between DM1 and formula feeding before the sixth month of age a descriptive univariate and bivariate analysis was done. The results were presented in $X \pm SD$, the associations with OR and its intervals with 95% confidence (CI).

Results and Discussion: Formula feeding (FF) among the cases was 45% (38) and in the controls was 25% (21). ($Z=2.81$, $p=0.005$). The bivariate study found an OR of 2.4, CI (1.28-4.76) for DM1 and FF. At the same time we found an OR of 0.48, CI (0.25 -0.89) for DM1 and BF. The results regarding mixed feeding (BF and FF) were inconclusive.

Formula feeding before six months of age is a risk factor for the development of Type I Diabetes Mellitus in our population. Exclusive breastfeeding is a protector factor.

36. DEFICIÊNCIA DE VITAMINA A EM CRIANÇAS ESCOLARES BRASILEIRAS

Custódio VIC¹; Ferraz IS¹; Daneluzzi JC¹; Del Ciampo LA¹; Ricco RG¹; Martinelli Jr. CE¹; Custodio RJ¹; Vannucchi H²; Jordão Jr AA²; Meirelles MSS².

¹Departamento de Puericultura e Pediatria, ²Departamento de Clínica Médica – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo (Ribeirão Preto, Brasil)

Introdução: A deficiência de vitamina A (DVA) existe como problema de saúde pública em crianças em mais de uma centena de países, atingindo cerca de 130 milhões de crianças menores de 5 anos de idade, porém, poucos dados são encontrados sobre prevalência de DVA em crianças em idade escolar.

Objetivo: conhecer a prevalência de DVA em crianças em idade escolar, matriculadas em uma unidade básica de saúde da cidade de Ribeirão Preto (SP).

Métodos: estudo transversal de 103 crianças com idades entre 5 anos e 6 meses e 10 anos e 11 meses, atendidas em uma unidade básica de saúde da cidade de Ribeirão Preto (SP). Foram excluídas as crianças que apresentassem febre (temperatura axilar $\geq 37^\circ\text{C}$) e/ou diarreia (≥ 3 evacuações líquidas ou qualquer evacuação contendo sangue visível nas últimas 24 horas). Para cada criança foram realizadas duas coletas de sangue: a primeira (A0), imediatamente antes da administração oral de 1000 microgramas de palmitato de transretinil; a segunda (A5) coleta foi realizada após 5 horas da primeira. O “status” de vitamina A de cada criança foi determinado pelo RDR (“*relative dose response*”). Para o cálculo do RDR utiliza-se a fórmula: $(A5 - A0)/A5 \times 100$. Resultados $\geq 20\%$ são indicativos de baixas reservas hepáticas de vitamina A. As dosagens de retinol foram realizadas pelo HPLC (“*high performance liquid chromatography*”). Inspeção ocular a procura de sinais de xerofthalmia foi realizada em cada criança.

Resultados: Dentre as 103 crianças (54M:49F), a prevalência de DVA foi de 20,4% (21/103). Não houve diferença da prevalência de DVA entre os sexos. Nenhuma criança apresentou xerofthalmia.

Conclusões: a DVA, na sua forma subclínica, é um problema entre as crianças escolares de Ribeirão Preto, necessitando esforços dos programas de saúde no sentido de promover a prevenção e o diagnóstico precoce

36. VITAMIN A DEFICIENCY AMONG BRAZILIAN SCHOOLCHILDREN

Custódio VIC¹; Ferraz IS¹; Daneluzzi JC¹; Del Ciampo LA¹; Ricco RG¹; Martinelli Jr. CE¹; Custodio RJ¹; Vannucchi H²; Jordão Jr AA²; Meirelles MSS².

¹Department of Child Care and Pediatrics, ²Department of Internal Medicine -

Faculty of Medicine of Ribeirão Preto - University of São Paulo (Ribeirão Preto, Brasil)

Introduction: Vitamin A deficiency (VAD) is a world public health problem in children, and it is observed in more than 100 countries, attempting about 130 million of children less than 5 years old, however, there are not many registers about prevalence of VAD in schoolchildren.

Aim: To determine the prevalence of VAD in schoolchildren carried out in a general pediatric clinic in the city of Ribeirão Preto (SP)

Methods: A transversal study was conducted on 103 children aged 5 years and 6 months to 10 years and 11 months attended at a basic health unit in Ribeirão Preto city, without fever (axillary temperature $\geq 37^\circ\text{C}$) and/or diarrhea (≥ 3 episodes of loose stools or any number of loose stools containing visible blood in a 24-h period). For each children, two blood samples were collected: the first (A0), immediately before the oral administration with 1000 micrograms of transretinyl palmitate; the second (A5) collect was performed 5 hours after this administration. The status of vitamin A from each children was performed by the RDR (“*relative dose response*”) test. The RDR formula is: $(A5 - A0)/A5 \times 100$. Results $\geq 20\%$ are indicative of low hepatic reserves of vitamin A. The laboratory analysis of retinol were performed by HPLC (“*high performance liquid chromatography*”). Ocular inspection for signs of xerophthalmia was performed on all children.

Results: In the 103 studied children (54M:49F), the prevalence of the VAD was 20,4% (21/103). There was no difference in the prevalence of VAD between sexes. None of the children presented xerophthalmia.

Conclusion: The VAD, in subclinic form, is a problem among the schoolchildren in Ribeirão Preto, and it is necessary efforts from health programs to promote the VAD prevention and its early diagnosis.

37. TERAPIA DE CURTO E LONGO PRAZO NO TRATAMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA EM ADOLESCENTES. QUAL TERAPIA É MAIS EFETIVA?

Caranti, Da^{1*}; Prado, WI^{1*}; Piano, A^{1*}; Tock, L^{1*}; Lofrano, M^{1*}; Siqueira, Ko^{1*}; Cristofalo, Djm^{2*}; Tufik, S^{3*}; Mello, Mt^{3*}; Dâmaso, Ar^{1*}.

Programa de Pós Graduação em Nutrição¹, Departamento de Diagnóstico de Imagem², Departamento de Psicobiologia - Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina - UNIFESP-EPM-Brasil.

Introdução: A síndrome metabólica está inter-relacionada com fatores de riscos de origem metabólica que aparecem na promoção direta do desenvolvimento da aterosclerose. **Objetivo** do presente estudo foi comparar terapia multidisciplinar de curto prazo com longo em preditores e prevalência da síndrome metabólica em adolescentes obesos, determinando qual terapia é mais eficiente para tratar a síndrome metabólica. **Métodos:** 51 adolescentes pós-púberes 24 meninos (IMC 36.19±2.64 kg/m²) e 27 meninas (34.34±2.89 kg/m²). A composição corporal foi mensurada por Pletismografia no BOD POD e a gordura visceral foi analisada pela ultra-sonografia. A síndrome metabólica foi diagnosticada pelo critério da OMS. Todos os pacientes foram submetidos à terapia multidisciplinar para perda de massa corporal (atendimentos médicos, nutricionais, psicológicos e exercício físico). **Resultados:** Observou-se redução do IMC nos meninos (36.19 ± 2.62 para 33.42 ± 3.91 kg/m²) na terapia de longo prazo (36.19 ± 2.64 para 30.82 ± 5.92 kg/m²) sendo este um provável caminho para o tratamento e controle da síndrome metabólica. O resultado mais relevante obtido foi à redução significativa com a terapia de curto prazo na porcentagem de gordura, e concomitantemente a gordura visceral e subcutânea que diminuíram após terapia de longo prazo. **Conclusão:** Foi claramente demonstrado o efeito da “dose resposta” sobre a terapia multidisciplinar de curto e longo prazo respectivamente. A terapia de longo prazo foi mais efetiva que a terapia de curto prazo para reduzir a prevalência e os preditores da síndrome metabólica.

37.SHORT AND LONG TERM THERAPY TO TREAT METABOLIC SYNDROME IN ADOLESCENTS. WHICH THERAPY IS MORE EFFECTIVE?

Caranti, Da^{1*}; Prado, WI^{1*}; Piano, A^{1*}; Tock, L^{1*}; Lofrano, M^{1*}; Siqueira, Ko^{1*}; Cristofalo, Djm^{2*}; Tufik, S^{3*}; Mello, Mt^{3*}; Dâmaso, Ar^{1*}.

Post Graduate Program of Nutrition¹, Department of Image Diagnostic², Department of Psychobiologic³ - Federal University of São Paulo – Paulista Medicine School – UNIFESP-EPM-Brasil

Introduction: The metabolic syndrome is a constellation of interrelated risk factors of metabolic origin – *metabolic risk factors*- that appear to directly promote to development of atherosclerotic cardiovascular disease (ACSVD). The aim of this study was to compare short-term with long-term therapy in predictor and prevalence of metabolic syndrome among obese adolescents and to determine which therapy was is more effective to treat metabolic syndrome. **Methods:** 51 post-puberty obese adolescents, 24 boys (IMC 36.19±2.64 kg/m²) and 27 girls (34.34±2.89 kg/m²). Plethismography measured body composition in the BOD POD body composition system and visceral fat was analyzed by ultrasound. Metabolic syndrome was determined under WHO criteria. All patients were submitted to a weight loss multidisciplinary therapy (nutrition, exercise, psychology and clinical). **Results:** The reductions in the BMI observed in boys after short (36.19 ± 2.62 to 33.42 ± 3.91 kg/m²) and long term-therapy (36.19 ± 2.64 to 30.82 ± 5.92 kg/m²) may play an essential role in preventing and management such metabolic syndrome. The major findings of this study are that the short-term therapy is sufficient to promote significant reduction in the body fat%, visceral and subcutaneous fatty are improved after long-term therapy. It was important to prevent and control other chronic disease. **Conclusion:** We clearly demonstrated “dose-response” information on the effects of multidisciplinary therapy for short and long-term intervention respectively. Long-term therapy was effective to reduce the prevalence of metabolic syndrome and was effective to decrease some predictors of metabolic syndrome.

38. CAPACIDAD DE LA RADIOGRAFÍA DE TÓRAX PARA PREDECIR NEUMONÍA BACTERIANA EN NIÑOS UTILIZANDO MODELOS ESTANDARIZADOS

Torres F; Noguero E; Gonzalez N; Lonegro L; Rial MJ; Ossorio M; Chiolo M J; Ferrero F
Docencia e Investigación, Hospital de Niños Elizalde, Buenos Aires, Argentina

Introducción: La radiología suele ser un valioso auxiliar en el manejo de niños con neumonía. El empleo de esquemas estandarizados facilita la correcta evaluación por distintos observadores. Nuestro objetivo fue comparar la validez de 2 métodos de interpretación de radiografías de tórax (Khamapirad y Organización Mundial de la Salud –OMS-) para identificar etiología bacteriana en niños con neumonía.

Métodos: Se incluyeron radiografías de tórax de niños < 5 años de edad hospitalizados por neumonía con etiología confirmada (viral o bacteriano). Todas las radiografías fueron evaluadas por 3 observadores (pediatra [P], neumonólogo [N], radiólogo [R]) ciegos a todo otro dato de los pacientes, siguiendo los modelos de interpretación de Khamapirad (rango: -3 a 7) y OMS (rango: 0 a 2). Se seleccionó un score de Khamapirad ≥ 2 y un score de OMS ≤ 1 como puntos de corte para definir neumonía bacteriana. La asociación entre estos scores radiológico y neumonía bacteriana comprobada fue evaluada por Chi cuadrado. Se calculó sensibilidad (S), especificidad (E) y valores predictivos positivo (VPP) y negativo (VPN) de cada score radiográfico para predecir neumonía bacteriana. Se calculó el grado de acuerdo intraobservador (Khamapirad ≥ 2 vs. OMS ≤ 1) e interobservador (P vs. N vs. R) (coeficiente kappa).

Resultados: Se evaluaron 108 radiografías (87 virales y 21 bacterianas). Un score de Khamapirad ≥ 2 , evaluado por P, se asoció con neumonía bacteriana ($p < 0,0008$; OR=6,31; IC95%=1,8-24,4), mostrando S= 80 %, E= 59 %, VPP= 32 % VPN= 92 %. El score de OMS ≤ 1 también se asoció con neumonía bacteriana ($p < 0,001$; OR=6,4; IC95%=1,6-29,7), mostrando S=85 %, E=51 %, VPP= 30 %, VPN= 93 %. Resultados similares fueron obtenidos por N y R. El acuerdo intraobservador (Khamapirad vs OMS) fue P=0,82, N=0,82 y R= 0,85. El acuerdo interobservador fue ligeramente superior usando el score de OMS (P vs. N=0,82, P vs. R=0,69, N vs. R=0,85) que el de Khamapirad (P vs. N=0,48, P vs. R=0,69, N vs. R=0,82).

Discusión: Ambos métodos mostraron similar capacidad para identificar neumonía bacteriana. El score de OMS es más simple y presentó mejor grado de acuerdo interobservador.

38. ACCURACY OF CHEST RADIOGRAPHS IN PREDICTING BACTERIAL PNEUMONIA IN YOUNG CHILDREN USING STANDARIZED MODELS

Torres F; Noguero E; Gonzalez N; Lonegro L; Rial MJ; Ossorio M; Chiolo M J; Ferrero F
Docencia e Investigación, Hospital de Niños Elizalde, Buenos Aires, Argentina

Background: Radiographs are useful for managing children with pneumonia. Standardized interpretation methods allow evaluation by different observers. We **aim** to compare the validity of two methods of interpreting chest radiographs (Khamapirad and World Health Organization –WHO-) on identifying young children with bacterial pneumonia. **Methods:** Chest radiographs from children < 5 years old hospitalized for pneumonia, with microbiological evidence of bacterial or viral infection were included. All radiographs were evaluated by 3 observers blinded to other data (pediatrician [P], pulmonologist [N], radiologist [R]) according to Khamapirad (range: -3 to 7) and WHO (range: 0 to 2) scores. A Khamapirad score ≥ 2 and a WHO score ≤ 1 were selected as the thresholds suggesting bacterial pneumonia.

The relationship between these radiographic scores and microbiologic evidence of bacterial pneumonia was evaluated using chi square. Sensitivity (Se), specificity (Sp), positive (PPV) and negative (NPV) predictive values of high radiographic scores for predicting bacterial pneumonia were calculated. Intraobserver agreement (Khamapirad score ≥ 2 vs. WHO score ≤ 1) and interobserver agreement (P vs. N vs. R) were calculated (kappa).

Results: 108 chest radiographs were evaluated (87 viral and 21 bacterial). Khamapirad score ≥ 2 , evaluated by P, was associated with bacterial pneumonia ($p < 0.0008$; OR=6.31; IC95%=1.8-24.4), achieving a Se= 80 %, Sp= 59 %, PPV= 32 % NPV= 92 %. WHO score ≤ 1 was also associated with bacterial pneumonia ($p < 0.001$; OR=6.4; IC95%=1.6-29.7), achieving a Se=85 %, Sp=51 %, PPV= 30 %, NPV= 93 %. Similar results were obtained by N and R. Intraobserver agreement for bacterial pneumonia (Khamapirad vs WHO) was P=0.82, N=0.82 and R= 0.85. Interobserver agreement was slightly better using WHO score (P vs. N=0.82, P vs. R=0.69, N vs. R=0.85) than Khamapirad score (P vs. N=0.48, P vs. R=0.69, N vs. R=0.82).

Conclusion: Both methods showed similar accuracy in order to identify bacterial pneumonia. WHO score is simpler and showed a better interobserver agreement.

39. EFECTO DE DIFERENTES NIVELES DE PRESIÓN DE CPAP POR CÁNULA NASAL EN NIÑOS CON BRONQUIOLITIS AGUDA SEVERA. Figueroa JM, Velasco Suarez C, Bonilla ME, Gighi M, Chede C, Lazarte G, Balanzat A

Hospital de Clínicas "José de San Martín", y CIRES, Buenos Aires, Argentina

Introducción: el tratamiento actual de la bronquiolitis aguda del lactante se basa en la terapia de soporte de la insuficiencia respiratoria. En los neonatos con distress respiratorio el uso de Presión Positiva Continua (CPAP) por cánulas nasales es un recurso difundido, en cambio son muy escasas las publicaciones que hayan evaluado el efecto de esta terapéutica en la bronquiolitis aguda.

Objetivos: estimar el efecto de diferentes presiones de CPAP por cánula nasal en lactante con bronquiolitis aguda severa.

Población: 11 lactantes internados por bronquiolitis aguda e hipoxemia en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Htal. de Clínicas de Buenos Aires.

Métodos: se aplicó CPAP mediante cánula nasal conectada a un respirador. Se ensayaron, en cada paciente, cuatro niveles de presión: 0, 4, 8, y 12 cm. de agua. Las presiones se aplicaron durante 15 minutos. Se comenzó en forma aleatorizada y ciega. Se utilizó permanentemente una FiO₂ de 1.

La dificultad respiratoria fue evaluada mediante un score clínico por un observador. Otro observador registró la saturación de oxígeno transcutánea y el índice de trabajo respiratorio (LBI) obtenido por pletismografía de inductancia. Las evaluaciones se realizaron al finalizar cada etapa de 15 minutos. Se compararon las diferentes variables en los distintos niveles de presión (ANOVA). Se realizó a continuación análisis post hoc comparando de a pares las diferentes mediciones.

Resultados: La edad de los pacientes fue de 10 ± 9 meses (rango 2-36 meses).

Con las presiones de 8 cm y 12 cm, se observó una disminución significativa de la frecuencia respiratoria (p 0.01), el tiraje (p 0.02) y el LBI (p 0.003); y un incremento en la SaO_{2tc} (p 0.001), sin diferencia entre las dos presiones.

Discusión: la aplicación de CPAP (8-12cm) por canula nasal mejora rápidamente la mecánica respiratoria y la oxigenación en lactantes con bronquiolitis severa aguda. Estas observaciones avalan el diseño de estudios para evaluar el impacto de esta terapéutica.

39. EFFECT OF DIFFERENT LEVELS OF CPAP BY NASAL PRONGS IN CHILDREN WITH SEVERE ACUTE BRONCHIOLITIS

Figueroa JM, Velasco Suarez C, Bonilla ME, Gighi M, Chede C, Lazarte G, Balanzat A

Hospital de Clínicas "José de San Martín", and CIRES, Buenos Aires, Argentina

Background: The present treatment of acute bronchiolitis is based on the supportive care of the respiratory insufficiency. In newborns with respiratory distress the use of Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) by nasal prongs is a spread resource, however only a small number of publications have evaluated this therapy in acute bronchiolitis.

Objectives: to assess the effects of different CPAP pressures in infants with severe bronchiolitis.

Population: 11 infants admitted to the PICU by acute bronchiolitis and hypoxaemia in the Hospital de Clinicas of Buenos Aires.

Material and Methods: CPAP was applied by nasal prongs. In each patient, four levels of pressure were evaluated: 0, 4, 8, and 12 cm of water. The pressures were applied during 15 minutes. The test begun and finalized with 0 cm of pressure. Between these two ends the other ranks of pressure were placed in randomized and blind form. FiO₂ of 100% was used during all the study. A clinical score (wheeze and chest retractions) was registered by an observer. Another observer registered the transcutaneous oxygen saturation and the Labored Breath Index (LBI) obtained by inductance plethysmography (Respirace plus). The evaluations were made at the end of each stage of 15 minutes. The different variables were compared at the four levels of CPAP pressure (ANOVA and Bonferroni post hoc tests).

Results: (Table 1) medium age was of ± 9 months (rank 2-36 months). With 8 cm and 12 cm of CPAP, a significant diminution was observed at respiratory frequency (p 0,01), chest retractions (p 0,02) and the LBI (p 0,003); with an increase in the SaO_{2tc} (p 0,001). No differences were found at wheeze score. There were no differences between 8 and 12 cm. **Conclusion:** the application of CPAP (8-12cm) by nasal prongs quickly improves the respiratory mechanics and oxigenation in infants with acute severe bronchiolitis. Our observations encourage clinical studies to evaluate the impact of this therapy.

40. CONTRIBUCION DE LAS MALFORMACIONES CONGENITAS AL PARTO PREMATURO

Grandi C; Luchtenberg G; Rittler M.

Hospital Materno Infantil Ramón Sarda, Buenos Aires, Argentina

Introducción: Los estudios sobre el parto prematuro (PP) habitualmente excluyen los RN con malformaciones congénitas (MC) y es poca la información sobre la relación entre ambos.

Objetivo: estimar el riesgo de PP espontáneo en presencia de malformaciones congénitas.

Material y Métodos: análisis retrospectivo de una cohorte. *Población:* 2937 RN Pretérmino (EG < 37 semanas, casos) y 21093 RN de Término (controles) de un total de 30995 RN vivos registrados en el Sistema Informático Perinatal (OPS/OMS) entre 1996-2000 del Hosp. Materno Infantil Ramón Sarda (Buenos Aires).

Variables sociodemográficas, maternas y perinatales se compararon entre RN pretérminos con y sin MC (v. exposición). Se exploró la asociación entre las MC y el PP espontáneo mediante análisis estratificado y regresión logística.

Resultados: las madres de RN prematuros con MC fueron más jóvenes. Las tasas de primiparidad, edad ≥ 35 años y el nivel de educación ≥ 12 años fueron mayores con vs sin MC, mientras que la adolescencia (<19 a.) y el control prenatal fueron menores, todas las diferencias estadísticamente significativas. La prevalencia global de MC en RN de Término y Pretérmino fue 2.0% (n = 406) y 4.5% (n = 132) respectivamente ($p < 0.001$). Todos los resultados perinatales (peso, score Z, talla, PC, puntaje de Apgar 5 min., y la mortalidad neonatal) fueron significativamente peores en el PP espontáneo con MC que sin MC. Luego del ajuste para potenciales confusores, los fetos con anomalías congénitas presentaron un mayor riesgo de PP espontáneo que aquellos sin MC (OR ajustado = 2.16, IC 95% 1.92 – 2.4) con un exceso, estadísticamente significativo, en aquellos portadores de defectos de la pared abdominal (OR = 6.0), síndromes (OR = 3.53) y múltiples anomalías (OR = 3.1). Tampoco hubo diferencias al controlar para la presencia de ruptura prematura de las membranas. El riesgo atribuible poblacional ajustado fue de 2.8%.

Conclusiones: Este es el primer estudio en nuestro país que demuestra que las MC son un factor de riesgo independiente para el parto prematuro. El riesgo de PP espontáneo es más del doble para aquellos embarazos portadores de fetos con anomalías congénitas. Esta información debería emplearse cuando se planean políticas públicas de salud, debido a que se requerirían recursos adicionales para la atención de pretérminos con anomalías congénitas.

40. THE CONTRIBUTION OF BIRTH DEFECTS TO PRETERM BIRTH

Grandi C; Luchtenberg G; Rittler M.

Perinatal Epidemiology Unit and Biostatistics, and Medical Genetics Unit, Ramón Sarda Maternity Hospital, Buenos Aires, Argentina.

Introduction: Studies of prematurity often exclude infants with congenital anomalies (CA); therefore, little information is available on the relationship between both. The aim of the present study was to determine if fetuses with CA have a higher risk of spontaneous preterm delivery (SPD).

Methods: A retrospective cohort analysis of computerized hospital records of spontaneously delivered liveborn term (n=21093) and preterm (gestational age < 37 weeks; n= 2937, 12.2%) infants, out of 30,995 liveborns, between 1996-2000, was performed. Sociodemographic, maternal reproductive and perinatal data were compared between preterm infants with and without CA. Stratified and logistic regression analyses were used to explore associations between CA and SPD.

Results: Mothers of preterm infants with vs. without CA were younger and the rates of primiparity, age older than 35 years, and educational level ≥ 12 years higher, while those of adolescence and prenatal care were lower, all differences being statistically significant. The overall CA rate among term and SPD infants was 2.0% (n= 406) and 4.5% (n=132), respectively ($p < 0.001$). As expected, all perinatal outcomes (birth weight, length, head circumference, Apgar scores, and neonatal survival) were significantly poorer in SPD infants with than without CA. After adjusting for confounders, fetuses with CA revealed a higher risk for SPD than those without CA (aOR= 2.16, 95% CI 1.92-2.4) with a statistically significant excess for abdominal wall defects (OR = 6.0), syndromes (OR = 3.53) and multiple anomalies (OR = 3.1). Adjusted population-attributable risk was 2.8%.

Conclusions: The risk of SPD is twice as high for fetuses with than without CA. This information should be useful when planning public health policies, since additional resources will be required when managing preterm infants with CA

41. RECANALIZACION DEL CRECIMIENTO Y NUTRICION EN RECIEN NACIDOS CON GASTROSQUISIS. UN ESTUDIO CASO-CONTROL

Pardo AE, Esteban M L, Ezquer AG, Cravedi V, Otaño L, Lobos P, Fustiñana C. Servicio de neonatología Hospital Italiano. Departamento de pediatría.

Introducción. La gastrosquisis es un defecto congénito de la pared abdominal, con exposición del intestino al líquido amniótico, que se asocia a RCIU. El diagnóstico prenatal, la cirugía temprana y la terapéutica nutricional han modificado su pronóstico. La evolución postnatal (recanalización del crecimiento) pareciera ser mejor que en otros niños con RCIU. **Objetivo.** Comparar el crecimiento ponderal de RN con RCIU y aquellos con RCIU y gastrosquisis durante el periodo postnatal. Población. Casos: RN en los cuales se detectó gastrosquisis en forma prenatal. Se eligieron como controles: RN con RCIU apareados por peso y edad gestacional que nacieron en el mismo periodo. **Material y métodos.** Estudio retrospectivo, observacional, longitudinal, caso control. Ingresaron pacientes con diagnóstico prenatal de gastrosquisis en el periodo 2004-2006. El tratamiento incluyó recepción por equipo multidisciplinario, cirugía inmediata con reducción abdominal de vísceras y cierre primario del defecto. Todos los casos y controles ingresaron a UCIN, el tratamiento incluyó: ARM, nutrición parenteral desde el nacimiento. La variable principal fue el peso al alta expresado como puntaje Z. Resultados. Ingresaron al estudio 10 casos, de los cuales 2 murieron intrauterino, 1 nació en otro centro, 7 fueron incluidos en el estudio, ninguno falleció. Peso medio 1800 ± 444 y una edad gestacional de 35 ± 2 . Se incluyeron 12 controles con un peso medio 1372 ± 423 g y una edad gestacional media de 36 ± 1.8 s. Encontramos diferencias significativas en el uso de NPT, ARM, duración de NPT y días de interacción, atribuibles al diseño. No hubo diferencias entre casos y controles (puntaje Z) en el peso al nacer: -1.45 ± 0.52 vs. -1.64 ± 0.63). La media de peso al alta para los casos fue de -1.75 ± 0.7 vs. -2.2 ± 0.4 mostrando mejor recuperación de peso aunque las diferencias fueron NS. **Conclusiones.** La presencia de RCIU es extremadamente frecuente en niños con gastrosquisis, sin embargo a pesar que el grupo de estudio presentó puntaje de gravedad e intensidad terapéutica mayor al grupo control, la capacidad de recanalización del crecimiento parecería tan conservada como en los RN con RCIU de otra etiología. El estudio de estos niños a largo plazo permitirá el impacto de la nutrición agresiva en pacientes gravemente enfermo.

41. CATCH-UP AND NUTRITIONAL MANAGEMENT IN NEWBORN WITH GASTROSCHISIS. A CASE CONTROL STUDY.

Pardo AE, Esteban ML, Ezquer AG, Cravedi V, Otaño L, Lobos P, Fustiñana C. Servicio de Neonatología. Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina.

Gastroschisis is a congenital defect of the abdominal wall. The herniated bowel is bathed by amniotic fluid, and is associated with intrauterine growth restriction. The prognosis has improved because of prenatal diagnosis, which allows early surgery treatment, and nutritional support. The postnatal catch-up growth in newborns with gastroschisis seems to be better than in patients with intrauterine growth restriction (IUGR) of other etiology. **Objective:** To compare postnatal growth of intrauterine growth-restricted neonates with gastroschisis to those without gastroschisis. Patients: The case patients were those with prenatal diagnosis of gastroschisis. Controls, matched for birth weight and gestational age, were selected from the population of intrauterine-growth restricted newborns who were born during the same period of time. **Methods:** This is a retrospective, observational, longitudinal, case control study. Patients with prenatal diagnosis of gastroschisis, who were born during 2004 to 2006, were admitted. Delivery was attended by a multidisciplinary team. Immediate reduction of the extruded viscera and primary closure was performed. All cases and controls were admitted to NICU and treated with mechanical ventilation (MV) and total parenteral nutrition (TPN). The primary outcome was z score for weight at discharge. Results: 10 cases were included, 2 died in uterus, 1 was born in other institution, 7 were included in the analysis, all survived. Mean birth weight was 1800 ± 444 g and mean gestational age was 35 ± 2 weeks. We selected 12 controls with a mean birth weight of 1372 ± 423 g and a mean gestational age of 36 ± 1.8 weeks. Differences in the use of TPN, MV, duration of TPN, and length of hospital stay reached statistical significance. The z scores of weight at birth were similar in both groups (-1.45 ± 0.52 vs. -1.64 ± 0.63). The mean discharge weight was higher in cases (-1.75 ± 0.7 vs. -2.2 ± 0.4), reflecting a better postnatal catch-up growth, but this difference did not reach statistical significance. **Conclusions:** Gastroschisis is frequently associated with intrauterine growth restriction. However, and even though cases had a higher severity score and more therapeutic interventions than the control group, their postnatal catch-up growth capacity appears to be as good as in patients with intrauterine growth restriction of other etiology. Long term follow up of these patients will be helpful to determine the impact of aggressive nutrition strategies in critically ill newborns.

42. MORBILIDAD DE RECIÉN NACIDOS DE DISTINTA EDAD GESTACIONAL EN UNA INSTITUCIÓN PRIVADA DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES.

Pedicone C; Armadans M; Ossorio MF; Aslanian L.; Duran P. Servicio de Neonatología, Instituto Argentino Diagnóstico y Tratamiento. Buenos Aires, Argentina.

Introducción: Los recién nacidos (RN) de 35 a 38 semanas de edad gestacional (EG) constituyen una población observada cada vez más frecuentemente y presentarían mayor morbilidad que los > 39 semanas de EG. Esto sería negativo para el binomio madre hijo e incrementaría costos de atención médica.

Objetivo: Comparar la morbilidad de recién nacidos según EG.

Metodos: Estudio

observacional, retrospectivo y transversal. Se incluyeron todos los RN con EG \geq 35 semanas nacidos en el Instituto Argentino de Diagnóstico y Tratamiento entre 01/01/06 y 31/07/06 (n= 629). Se excluyeron productos de gesta múltiple o con malformaciones congénitas mayores. Se definieron 3 grupos según EG estimada por examen físico: A) 35 a 36,6 sem. (n=19 -3 %-), B) 37 a 38,6 sem. (n=232 -36,9 %-) y C) \geq 39 sem. (n=378 -60,1 %-). Se definió morbilidad a la presencia de una o más de las siguientes condiciones: dificultad respiratoria > 2 horas del nacimiento, hipoglucemia, aporte de líquidos intravenosos, ictericia y uso de antibióticos. Además, se analizó vía de nacimiento. Se registró la suma total de costos directos e indirectos generados por cada paciente. Utilizando regresión logística se evaluó la asociación entre EG (por categorías) y morbilidad (como un todo y cada uno de sus componentes por separado), controlado por vía de nacimiento.

Resultados: La prevalencia de morbilidad fue 84,2 % en el grupo A, 35,3 % en el B y 25,9 % en el C (A vs C OR: 15,2; IC 95%: 4,3-53,34 y B vs C OR: 1,56; IC 95%: 1,09-2,24). En relación con el grupo C, la ictericia (OR: 3,7 ; IC 95%: 1,4-9,5), uso de venoclisis (OR: 36,1; IC 95%: 12,4-104) y uso de antibióticos (OR: 23,8; IC 95%: 4,4-127,9) fue más frecuente en el grupo A y uso de venoclisis (OR: 3,7; IC 95%: 1,9-7,0) y uso de antibióticos (OR: 7,1; IC 95%: 1,9-25,4) en el grupo B. Los costos promedio por paciente fueron 6922,44 pesos para el grupo A, 1980,31 pesos para el grupo B y 748,36 pesos para el grupo C. **Discusión:** Los RN menores de 39 semanas presentaron mayor morbilidad a menor EG. Ictericia, uso de venoclisis, uso de antibióticos y costos promedio por paciente fueron significativamente mayores a menor EG. La dificultad respiratoria presentó una tendencia a ser mayor en el grupo 37-38 semanas comparado con > 39 semanas, a pesar que no sería esperable en ese rango de edad gestacional.

42. MORBIDITY OF NEWBORNS WITH DIFFERENT GESTATIONAL AGES IN A PRIVATE INSTITUTION IN BUENOS AIRES.

Pedicone C; Armadans M; Ossorio MF; Aslanian L.; Duran P. Service of Neonatology of the Instituto Argentino de Diagnóstico y Tratamiento. Buenos Aires, Argentina.

Introduction: Newborns (NB) between 35 to 38 weeks of gestational age, would present with more complications than those with 39 of weeks gestational age. This observation would be a negative condition for the unit mother-child and would increase the cost of medical attention.

Objective: To compare the morbidity of newborns according to different gestational ages. **Methods:**

Observational, retrospective and transversal study. All newborns of 35 or more weeks born from 01/01/06 to 31/07/06 in the IADT were included. Multiple gestations or major congenital malformations were excluded. 3 groups were defined according to gestational age estimated by physical examination: A) 35 a 36,6 weeks (n=19 -3 %-), B) 37 a 38,6 weeks (n=232 -36,9 %-) y C) \geq 39 weeks (n=378 -60,1 %-). Morbidity was defined by one or more of the following conditions: respiratory difficulty for more than 2 hours after birth, hypoglycemia, requirement of intravenous infusion, jaundice and use of antibiotics. Besides, type of delivery was analyzed. Total sum of expenses, direct and indirect operating cost of each patient was registered. Association between gestational age and morbidity (including each condition and the the totality) controlled by the type of delivery, was evaluated by logistic regression.

Results: The prevalence of morbidity was 84,2% in group A, 35,3% in group B and 25,9% in group C (A vs C OR: 15,2; IC 95%: 4,3-53,34 y B vs C OR: 1,56; IC 95%: 1,09-2,24). In comparison, jaundice, requirement of venoclisis and use of antibiotics were more frequent in group A than in group C. The use of venoclisis and the use of antibiotics were more frequent in group B than in group C. The average cost per patient was \$6922,44 for group A, 1980,31 for group B and 748,36 for group C.

Discussion: Newborns less than 39 weeks of gestational age showed higher morbidity as gestational age was lower. Jaundice, requirement of venoclisis, use of antibiotics and average cost by patient were significantly higher. Respiratory difficulty tended to be higher within group B) 37-38 weeks compared with 39 or more weeks, despite the fact that it is not expected.

43. LÍNEA DE BASE DEL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS(AS) MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD Y MUJERES EMBARAZADAS EN DISTRITOS BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA NACIONAL DE ASISTENCIA ALIMENTARIA NUTRICIONAL (PROAN)

*Sanabria M; Medina N. Universidad Nacional de Asunción. Dirección General de Encuestas, Estadísticas y Censos (DGEEC). UNICEF Paraguay. Asunción-Paraguay.

Introducción: El PROAN dependiente del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS), constituye un conjunto de actividades de apoyo nutricional de recuperación y prevención para niños (as) menores de 5 años y embarazadas con bajo peso. En la 1ª etapa de implementación 2005, abarca a 31 distritos. **Objetivo:** Establecer la línea de base del estado nutricional de niños (as) menores de 5 años de edad y mujeres embarazadas en distritos beneficiarios del PROAN previo a la implementación del mismo.

Metodología: Diseño descriptivo y analítico. Se elaboró cuestionario validado por la DGEEC. Muestra: 4.500 viviendas en los 31 distritos priorizados Para la evaluación nutricional de los niños (as) se consideró los estándares de la NCHS, en puntaje z del Programa EPINUT de EPI 2000 z Peso/Edad z P/E, z Peso/Talla z P/T y z Talla/Edad z T/E. Para la evaluación nutricional de embarazadas (N=563) se utilizó los gráficos de Mardones-Rosso adoptadas por el MSP y BS. Programas: SPSS 10.0, Excel 2003, Access 2003, Statistica 4.5, EPI 2000. **Resultados:** Fueron procesados 5268 datos de niños/as < de 5 años (49 % niños). Mediana de edad fue 29,9 m (0,1-59,9 m). Promedios de puntaje z fueron: zP/E $-0,43 \pm 1,10$ DE, z P/T $0,08 \pm 1,00$ DE y zT/E $-0,75 \pm 1,24$ DE. Por NCHS la prevalencia de desnutrición global (DG, zP/E) fue de 6,4%, riesgo de DG 24,7%. La desnutrición aguda (DA, zP/T) fue de 1,4% y riesgo de DA de 10,3%. Malnutrición por exceso 11,2 % Sobrepeso y 3,4 % de obesidad. La desnutrición crónica (DC, zT/E) y el riesgo de DC fueron de 14,5% y 25,4%. Se observó una mayor prevalencia de DC en lactantes de 12 a 23 meses (22,3 %), niños(as) con bajo peso al nacer (20,2%) ($p < 0,001$). La prevalencia de malnutrición por déficit en embarazadas (N=563) fue del 27 % y por exceso 18,5 % sobrepeso y 21 % obesidad. Adolescentes embarazadas con bajo peso 44,5 % vs Adultas embarazadas 21 % ($p < 0,001$).

Conclusión: La prevalencia de malnutrición por déficit en la población infantil fue mayor a los promedios nacionales previos. Las adolescentes embarazadas presentaron un alto riesgo nutric

43. BASE LINE OF NUTRITIONAL STATE NUTRICIONAL OF CHILDREN YOUNGER OF 5 YEARS OF AGE AND WOMEN PREGNANT IN BENEFICIARIES DISTRICTS OF THE NATIONAL PROGRAM OF NOURISHING NUTRITIONAL ATTENDANCE (PROAN)

*Sanabria M; Medina N.

National University of Asuncion. Main directorate of Surveys, Statistics and Censos (DGEEC). UNICEF Paraguay. Asuncion-Paraguay.

Introduction: The dependent PROAN of the Ministry of Public Health and Social welfare (MSP and BS), constitutes a set of activities of nutritional support of recovery and prevention for children YOUNGER of 5 years and pregnant with low weight. In 1ª stage of implementation 2005, includes 31 districts. **Objective:** To establish the base line of the nutritional state of children (age) younger of 5 years age and pregnant women in beneficiaries districts of the previous PROAN to the implementation of it self. **Methodology:** Descriptive and analytical design. Questionnaire validated by the DGEEC was elaborated. Sample: 4,500 houses in 31 prioritized districts For the nutritional evaluation of the children the standards of the NCHS were considered, in score z of Program EPINUT of EPI 2000 z Weight/Age z P/E, z Weight/Stature z P/T and z Stature/Age z T/E. For the nutritional evaluation of pregnant(N=563) it was used the graphs of Mardones-Rosso adopted by MSP and BS. Programs: SPSS 10,0, Excel 2003, Access 2003, Statistica 4,5, EPI 2000. **Results:** They were process 5268 data of children < of 5 years (49% children). Medium of age it was 29.9 ms (0,1-59,9 m). Averages of puntaje z were: zP/E $-0,43 \pm 1,10$ OF, $0,08$ z P/T $\pm 1,00$ OF and zT/E $-0,75 \pm 1,24$ DE. By NCHS the prevalence of global undernourishment (DG, zP/E) was of 6.4%, risk of DG 24.7%. The acute undernourishment (IT GIVES, zP/T) was of 1.4% and risk of DA of 10.3%. Malnutrición by excess 11.2% Overweight and 3.4% of obesity. The chronic undernourishment (DC, zT/E) and the risk of DC were of 14.5% and 25.4%. A greater prevalence of DC in lactants 12/23 was observed (22.3%), children (age) with low weight when being born (20.2%) ($p < 0,001$). The prevalence of malnutrición by deficits in pregnant (N=563) was of 27% and by excess 18.5% overweight and 21% obesity. Pregnant adolescents with low weight 44.5% vs. pregnant adult 21% ($p < 0,001$). **Conclusion:** The prevalence of malnutrición by deficit in the infantile population was greater to previous the national averages. The prgnant adolescents presented nutritional high risk.

46. EVOLUCION DE RECIEN NACIDOS CON HERNIA DIAFRAGMATICA CONGENITA (HDC) EN UN HOSPITAL DE REFERENCIA.

SalasG; Andrés S; Dominguez E.

Hospital de Pediatría SAMIC JUAN P. GARRAHAN. Buenos Aires, Argentina.

Introducción: la HDC es una malformación que condiciona elevada morbi-mortalidad en el período neonatal. La presencia de diagnóstico prenatal, el índice ecográfico fetal pulmón-cabeza < 1,4, la baja puntuación Apgar, la herniación de hígado en el tórax, y la presencia de otras malformaciones han sido relacionados con la mala evolución. La evolución de niños luego de su referencia a un centro de mayor complejidad ha sido menos evaluada. El **objetivo** de este estudio es describir las características y evolución de los recién nacidos (RN) con HDC derivados a un centro de referencia. **Método:** se analizaron en forma retrospectiva las historias clínicas de todos los RN que ingresaron con diagnóstico de HDC al servicio de Neonatología del Hospital Juan P. Garrahan en un período de 4 años (2002 – 2005) y se evaluaron las siguientes variables: edad gestacional, Apgar, diagnóstico prenatal, vía de nacimiento, ubicación de la hernia, malformaciones asociadas, Índice de Oxigenación (IO), función miocárdica, hipertensión pulmonar, IO prequirúrgico y posquirúrgico, tratamiento y complicaciones. Se utilizaron medidas de frecuencia y dispersión, y test de Chi cuadrado o U Mann Whitney según correspondiera. **Resultados:** se evaluaron 42 RN con HDC, 90% del lado izquierdo. La sobrevida fue del 64% (fallecieron 15). El 90% fueron RN de término o ≥ 2500 grs, el 29% tuvo diagnóstico prenatal y el 49% nació por cesárea; 38% (n=16) requirieron intubación en sala de partos; 55% tuvieron un puntaje apgar < 6 al minuto (n=22); solo 7% (n=3) presentó malformaciones asociadas. El 78% ingresó antes de las 24 hs de vida (n=33), el IO al ingreso (mediana IQ) fue de 9 (3-21), el 82% requirió inotrópicos (n=35), el 26% (n=11) presentó disfunción miocárdica y el 54% (n=23) hipertensión pulmonar sistémica o suprasistémica, 17 RN recibieron milrinona (40%), 23 adrenalina (54%) y 14 ventilación de alta frecuencia (34%). Se operaron el 33 RN (78%). Se registraron 8 casos de sepsis (19%), 6 neumotórax (14%), 7 trombosis vascular y 7 quilotórax; La edad promedio al morir fue 7 +/-6 días de vida. El promedio de días de internación en los sobrevivientes fue de 32 +/-14 días; 7 (25%) presentaron Enfermedad Pulmonar Crónica. La mortalidad de esta serie se asoció con los siguientes factores: intubación en sala de partos (p=0.02), apgar <6 al minuto (p=0.01), mayor IO al ingreso (0.01), saturación < 95% (p= 0.01) y necesidad de adrenalina durante la evolución (p=0.02). Los RN fallecieron por insuficiencia respiratoria, en el 42% la necropsia confirmó hipoplasia pulmonar grave **Discusión:** Los RN con HDC, aún luego que el RN ha sobrevivido al nacimiento y su traslado a un centro de referencia, presentan una enfermedad grave con elevada morbimortalidad. y alta demanda de recursos asistenciales.

46. NEWBORN WITH CONGENITAL DIAPHRAGMATIC HERNIA (CDH): OUTCOME IN A REFERENCE CENTER. Salas G; Andrés S; Domínguez E.

Hospital de Pediatría SAMIC JUAN P. GARRAHAN. Buenos Aires, Argentina.

Background: CDH is a severe conditions with high morbidity and mortality rates in neonatal period. Outcome is related to early prenatal diagnosis, fetal lung head index < 1.4, low Apgar score, liver into the thorax, and presence of associated malformation. Evolution in referred NB has been less analyzed. **Objective:** To describe the characteristics and outcome of newborns (NB) with CDH hospitalized in a reference center. **Method:** we analyzed retrospectively all CDH NB registries from January 2002 to December 2005 and the following variables were evaluated: gestational age, Apgar score, prenatal diagnosis, cesarean section rate, CDH side, associated malformations, oxygenation index (OI), cardiac function, pulmonary hypertension, adjunctive therapies and complications.; frequency measurements, Chi square or U Mann Whitney were used. **Results:** 42 NB with CDH were evaluated (90% left sided). The survival rate was 64% (15 died); 90% were term NB and birth weight > 2500grs; 29% had prenatal diagnosis and 49% were born by c section; 38% (n=16) were ventilated in the delivery room; 55% had a Apgar score less than 6 at one minute (n=22); associate malformations were founded in only 7% (n=3), 78% were admitted in the first 24 hs of life (n=33). OI at admission was median 9 (QI 3-21), 82% required inotropic drugs (n=35), 26% (n=11) had myocardial dysfunction by echocardiography and 54% (n=23) systemic or suprasystemic pulmonary hypertension, 17 NB received milrinone (40%), 23 adrenalin (54%), 14 HFOV (34%); 33 NB were operated (78%) 8 had sepsis (19%), 6 pneumothorax (14%), 7 vascular thrombosis and 7 chylothorax. Mean age when dying was 7 +/-6 days of life. The mean hospitalized days was of 32 +/-14 days among survived NB. There were 7 NB with Chronic Lung Disease (25%). Mortality in our series was associated with: intubation at delivery room (p=0.02), Apgar <6 to the minute (p=0.01), higher OI 0.01, low saturation (<95% at admission) (p= 0,01) and adrenalin use (p=0.02). NB died because respiratory insufficiency, necropsy (42%) showed severe pulmonary hypoplasia **Discussion:** NB with HDC, in spite of surviving the delivery room and transfer, had a severe disease with high mortality and morbidity and demand elevated treatment resourc

47. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: ROL DE LA ECOGRAFÍA DOPPLER COLOR EN LA EVALUACIÓN DE PACIENTES CON ALTO RIESGO DE ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE: INVESTIGACIÓN DE PARÁMETROS ÚTILES EN LA TOMA DE DECISIONES.

Boer M; Dovasio F; Lobos P; Moldes J; De Badiola F; Kreindel T; Fustiñana C; Ruiz E; *et cols*.

Institución: Servicios de Cirugía y Urología Pediátrica, Neonatología y Diagnóstico por Imágenes. Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina.

Introducción: La enterocolitis necrotizante (ECN) continúa siendo una patología de alta incidencia en recién nacidos prematuros. El objetivo de este trabajo es la evaluación de la aplicación del ecodoppler color en el diagnóstico precoz y la toma de decisiones en relación a esta enfermedad, intentando disminuir su morbi-mortalidad.

Métodos: Se aplicará un protocolo de investigación clínica (ciego y prospectivo) con aprobación del Comité de Ética de Protocolos del Departamento de Docencia e Investigación del Hospital Italiano de Buenos Aires.

Se incluirán todos los recién nacidos con peso menor a 1250 gramos, previa autorización y firma de consentimiento informado por parte de los padres. Se realizarán ecografías convencionales y doppler color con equipo General Electric logic500, con transductor de 10 a 12 MHz, a los pacientes con criterios de inclusión, pre y post comienzo de alimentación enteral. Frente a la sospecha clínica de ECN, se repetirán dichos estudios además de la radiografía simple de abdomen. Ante la mejoría clínica, se realizarán nuevamente los estudios ecográficos y de flujo. Se analizarán los siguientes parámetros:

-Retrospectivamente: valor del doppler color umbilical prenatal. -Pre 1º ingesta: doppler de la arteria mesentérica superior (picos sistólico y diastólico e índice de resistencia). -Post 1ª ingesta, doppler de la arteria mesentérica superior y del tronco celíaco. -Ante signos clínicos de ECN: espesor y flujo sanguíneo de la pared intestinal, gas intraparietal y portal, presencia de líquido libre en cavidad y mismos parámetros vasculares previos. -Ante mejoría clínica: ídem ítem anterior.

Los resultados serán recopilados y procesados con SPSS 10.0. Se confeccionará un registro digital de imágenes fotográficas. El análisis estadístico de los datos obtenidos se realizará con Mann-Whitney y test exacto de Fisher.

Discusión: A pesar de la intensa investigación en el terreno de esta patología aun hoy se carece de métodos diagnósticos y criterios precisos útiles para el diagnóstico precoz y la toma de decisiones que permitan reducir la elevada morbimortalidad de esta enfermedad.

47. ROLE OF COLOUR DOPPLER SONOGRAPHY IN THE EVALUATION OF PATIENTS AT HIGH RISK FOR NECROTIZING ENTEROCOLITIS. INVESTIGATION OF USEFUL PARAMETERS FOR MAKING MEDICAL DECISIONS.

Boer M; Dovasio F; Lobos P; Moldes J; De Badiola F; Kreindel T; Fustiñana C; Ruiz E; *et cols*.

Servicios de Cirugía y Urología Pediátrica, Neonatología y Diagnóstico por Imágenes. Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina.

Introduction: Necrotizing enterocolitis (NEC) still remains a pathology of high incidence, affecting mainly preterm infants. The aim of this work is the prospective evaluation of the use of colour doppler sonography for the early diagnosis of NEC and its role in making medical decisions, with the ultimate objective of reducing the morbimortality of this disease.

Methods: A prospective blinded study, approved by the Comité de Ética de Protocolos de Investigación del Departamento de Docencia e Investigación del Hospital Italiano de Buenos Aires will be carried out. Every newborn baby weighting less than 1250 gr. will be included after obtention of parental informed consent. Conventional and colour doppler sonography (performed with a General Electric logic500 equipment with a 10 to 12 MHz transducer) will be investigated in every patient both prior and after the first enteral feed. In case of clinical suspicion of NEC these studies will be repeated, as well as a plain abdominal roentgenogram. In case of clinical improvement, both conventional and doppler ultrasound will be repeated. Throughout the study these parameters will be investigated:

-retrospectively: prenatal doppler ultrasound measurement of the umbilical artery blood flow.

-prior to the first enteral feed: doppler measurement of the superior mesenteric artery (SMA) blood flow, peak systolic and end diastolic velocity and resistance index.

-post first enteral feed: doppler measurement of the SMA and celiac trunk (CT) blood flow peak systolic and end diastolic velocity and resistance index. -clinical criteria of NEC: bowel wall thickening and flow, intramural and portal vein gas, peritoneal free fluid as well as both doppler measurement of the SMA and CT blood flow velocity and resistance index. -clinical improvement: same as precedent.

Results will be stored and processed with SPSS 10.0, and a digital database of photographs will be created. Statistical analysis will be performed using Mann-Whitney and Fisher's Exact test.

Discussion: Despite the intense research into this field, NEC still lacks early sonographic diagnostic criteria which may help in the reduction of the high morbimortality of this pathology.

48. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS PERI Y POSTNATALES DE PACIENTES QUE DESARROLLARON DISPLASIA BRONCOPULMONAR EN UNA MATERNIDAD PUBLICA DE LA CIUDAD DE BUENOS

AIRES; Pérez GP; Nieto RM; Dinerstein AN; Solana CL; Otheguy L; Larguía AM. Maternidad "Ramón Sarada". Buenos Aires. Argentina

Introducción: Los pacientes prematuros de menos de 1500 g de peso de nacimiento tienen alto riesgo de desarrollar displasia broncopulmonar (DBP). No se ha determinado con certeza el peso de cada una de las variables clínicas en la fisiopatología de DBP. Existen controversias con respecto a los factores determinantes de la enfermedad.

Objetivos: 1-Evaluar las características clínicas de los pacientes con riesgo de desarrollar DBP.

2-Evaluar el crecimiento desde el nacimiento hasta las 40 semanas postconcepcionales en recién nacidos de muy bajo peso de nacimiento (RNMBP) con y sin DBP. Población y Métodos: Estudio de caso-control.

Criterios de inclusión: RN menores de 30 semanas de edad gestacional (EG) y con peso de nacimiento menor a 1500 g nacidos en la Maternidad Sardá, desde Enero de 2000 hasta Noviembre de 2005, que hubieran cumplido 40 semanas de edad gestacional corregida. **Criterios de exclusión:** pacientes con malformaciones mayores, infecciones perinatales confirmadas, fallecidos o derivados antes de cumplir las 40 semanas de EG corregida. **Resultados:** cumplieron con los criterios de inclusión 178 niños, excluyéndose 52 pacientes. Del total restante (126 pacientes), 67 (53.1%) desarrollaron DBP. El peso de nacimiento fue similar en ambos grupos (970g en el grupo DBP vs. 1130 g en el grupo no DBP) al igual que la EG (28.4 semanas grupo no DBP vs. 27.1semanas grupo DBP) así como también género, corticoides prenatales y gemelaridad. Se observó una menor gravedad inicial en el grupo sin DBP, evaluada por score de CRIB ($p=0.0003$ OR 6.1 IC 95% 1.9/19.57). El grupo que desarrolló DBP presentó mayor incidencia de Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR) 91% vs. 61% ($p=0.0001$ OR 6.5 IC95% 2.41/17.4), Ductus Arterioso Permeable (DAP) 73% vs. 47.4% ($p= 0.003$ OR 3.01 IC 95% 1.43/6.34), sepsis tardía 47.7% vs. 10.5% ($p=0.0001$ OR 4.48 IC 95% 1.95/10.3), alcanzando mas tardíamente 120 calorías enterales, 23.2 vs. 12.4 días ($p=0.001$).La desnutrición postnatal evaluada por score Z a las 40 semanas fue mayor -1.6 vs. -0.96, ($p=0.001$ IC 95% -1.2/-2.67) en el grupo con DBP y se observó mayor porcentaje de Retardo del Crecimiento Extrauterino (peso menor al percentilo 10) a las 40 semanas de EG corregida, 62% vs. 34% ($p=0.0025$), en el mismo grupo. **Conclusión:** Los niños que desarrollaron DBP tuvieron mayor incidencia de SDR, DAP, sepsis y RCEU desnutrición postnatal siendo éstas factores determinantes de la enfermedad.

48. PERI- AND POSTNATAL CLINICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WHO DEVELOPED BRONCHOPULMONARY DYSPLASIA IN A MATERNITY HOSPITAL OF THE CITY OF BUENOS AIRES.

Pérez GP; Nieto RM; Dinerstein AN; Solana CL; Otheguy L;Larguía AM Hospital "Ramón Sarada". Buenos Aires. Argentina.

Introduction: Premature patients weighing less than 1500 g at birth have high risk of developing bronchopulmonary dysplasia (BPD). Significance of each clinical and neonatal morbidity variables in the BPD production has not been determined yet. There are still some controversies with respect to the determining factors in the disease.

Objectives: 1-Assess the clinical characteristics of patients with risk of developing BPD. 2-Assess growth from birth up to the 40 post-conception weeks in very-low-birth-weight newborns with and without BPD. **Population**

and Methods: Case-control study. Inclusion criteria: NB below 30 weeks of gestational age (GA), with a less-than-1500 g weight birth and born in the Maternity Hospital "Ramón Sardá", from January, 2000 to November, 2005, reaching 40 weeks of corrected gestational age. Exclusion criteria: patients with serious malformations, confirmed perinatal infections, dead or referred before reaching 40 weeks of corrected GA. **Results:** 178 children satisfied inclusion criteria, while 52 patients were excluded. Out of remaining total (126 patients), only 67 (53.1%) developed BPD. Birth weight and GA were similar in both groups, as well as gender, prenatal corticosteroid and gemellary. Group developing BPD showed greater incidence of Respiratory Distress Syndrome (RDS), 91% versus 61% ($p=0.0001$ OR 6.5 IC95% 2.41/17.4); patent ductus arteriosus (PDA) 73% versus. 47.4% ($p= 0,003$ OR 3.01 IC 95% 1.43/6.34); late sepsis 47.7% versus 10.5% ($p=0.0001$ OR 4.48 IC 95% 1.95/10.3) and reached later on 120 enteral calories, 23.2 versus 12.4 days ($p=0.001$). Postnatal undernutrition assessed through score Z at 40 weeks was greater - 1.6 versus -0.96, ($p=0.001$ IC 95% -1.2/-2.67) in the BPD group. Score Z decrease was also statistically significant 1.9 versus 1.39 ($p= 0,028$). Likewise, greater percentage of Low Weight was observed at 40 weeks of corrected GA, 62% versus 34% ($p=0.0025$).

Conclusion: children developing BPD had greater incidence of RDS, PDA, sepsis and postnatal undernutrition, being the determining factors in the disease.

49. AMIKACINA EN NEONATOS: FARMACOCINÉTICA POBLACIONAL Y FACTIBILIDAD DE DOSIS DIARIA ÚNICA.

Cáceres Guido P; Castro G; Travaglianti M; Duarte M; Moroni A; Azucena D; Licciardone N; Ferreira O; Bramuglia G; Currás V; Mato G. Hospital de Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan y Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires. Argentina.

Introducción: la implementación del esquema de dosis diaria única (ddu), o con intervalo extendido (die), de aminoglucósidos comenzó a usarse en la década de 1970. esta tendencia incluyó al campo de la neonatología, pero la amikacina aun no ha sido evaluada adecuadamente en esta población. estudiamos su factibilidad teórica, previa caracterización farmacocinética poblacional, si se utilizaran 15 mg/kg c/24hs.

Método: estudio retrospectivo con 27 neonatos internados en la unidad de cuidados intensivos de neonatología (hospital garrahan) recibiendo 7,5 a 15 mg/kg c/8 o c/12 hs., controlando variables críticas, durante 33 meses (09/2003 a 06/2006). se extrajeron 59 muestras sanguíneas para determinación de dosaje plasmático de amikacina por inmunofluorescencia polarizada inmediatamente antes (valle, n = 31) y 1 h. luego de terminada la infusión de 1 h. (pico, n = 28). calculamos parámetros farmacocinéticos poblacionales (volumen de distribución [vd] y semivida de eliminación[t^{1/2}]) por método iterativo en 2 etapas. cada paciente simuló un esquema de 15 mg/kg c/24 hs, comparando picos y valles hallados por simulación con los aceptados para ddu. se buscaron diferencias significativas por subgrupos, según las variables peso, edad gestacional, postconcepcional y postnatal (mann-whitney rank sum test: primer of bioestatics 4.02).

Resultados: medianas poblacionales: vd: 0,396 l/kg (0,186-0,708) – t^{1/2} : 3,51 hs. (1,97-13,28). no se hallaron diferencias estadísticamente significativas en parámetros según las subpoblaciones referidas. medianas de dosajes: pico: 27,80 µg/ml (11,70-47,77); valles: 0,41 µg/ml (1,97-13,28).

Discusión: ningún paciente simuló picos de más de 50 µg/ml siendo el nivel aceptado en ddu de hasta 64 µg/ml (margen de seguridad: 14µg/ml). concluimos (a pesar de la falta de ensayos clínicos reportados) que podría adoptarse y/o investigarse una dosis de inicio de 15 mg/kg c/24 hs en neonatos (especialmente de término y mayores de 7 días de edad postnatal) en ensayos clínicos y/o farmacovigilancia intensiva, ajustando luego por monitoreo, ya que este esquema no evita niveles fuera de la franja terapéutica.

49. AMIKACIN IN NEONATES: PHARMACOKINETICS AND ONCE DAILY DOSE (ODD) FEASIBILITY.

Cáceres Guido P; Castro G; Travaglianti M; Duarte M; Moroni A; Azucena D; Licciardone N; Ferreira O; Bramuglia G; Currás V; Mato G. Hospital De Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan Y Facultad De Farmacia Y Bioquímica De La Universidad De Buenos Aires. Argentina.

Introduction: although implementation of amikacin once daily dose is used since decade of 1970, it has not even been suitably evaluated in neonates. This work studies its theoretical feasibility, previous pharmacokinetics population characterization, if 15 mg/kg q24 hs. would be used.

Methods: 27 inbed newborns received 7.5 to 15 mg/kg of amikacin q8 or q12 hs, during 33 months (09/2003 through 06/2006 - Neonatology Intensive Cares Unit, Garrahan Hospital). They were evaluated retrospectively, controlling rigorously critical variables. Plasmatic amikacin levels (n = 59) were analyzed by polarized immunofluorescence. Blood samples were extracted immediately before (trough, n = 31) and 1 h. after finished a 1 h. infusion (peak, n = 28). Population pharmacokinetic parameters (volume of distribution [Vd] and elimination half-life [t^{1/2}]) were calculated by iterated two stage method. Dosage of 15 mg/kg q24 hs was simulated for each patient. These peaks and troughs values found were compared with accepted ones for ODD. We evaluated statistical significant differences by sub-groups, according to next variables: weight and gestational, postconceptional and postnatal age (Mann-Whitney Rank Sum Test).

Results: population parameters medians: Vd: 0.396 L/kg (0.186-0.708) - t^{1/2}: 3.51 hs. (1.97-13.28). Statistically significant differences in parameters were not found according to referred subpopulations. Medians: peak: 27.80 µg/mL (range: 11.70-47.77); trough: 0.41 µg/mL (range: 1.97-13.28).

Conclusions: according to amikacin pharmacokinetics behavior, no case surpassed 50 µg/mL for peaks, which supposes a potential safety margin of 14 µg/mL with respect to which is accepted by ODD (up to 64 µg/mL). Results allow, in spite of the lack of reported clinical tests, to conclude that it would be feasible to adopt and/or to investigate a beginning dose of 15 mg/kg/24 hs for newborns (mainly in full-term newborns with more than 7 days of postnatal age) under clinical tests and/or intensive pharmacovigilance, fitting soon and always by therapeutic drug monitoring, since the scheme reduces, although does not avoid, total amount of levels outside therapeutic range.

50. RELAÇÃO DOS PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS E PONTOS DE CORTE DAS CIRCUNFERÊNCIAS DE ACORDO COM O ÍNDICE DE GRAVIDADE DA OBESIDADE EM ADOLESCENTES.

Cintra IP; Passos MAZ; Costa RF; Fisberg M.

Centro de Atendimento e Apoio ao Adolescente do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo - Brazil

A obesidade está associada às doenças crônicas não transmissíveis sendo que a ocorrência das suas complicações depende não apenas do excesso de peso, mas também da distribuição de gordura corporal. Com objetivo de verificar as associações dos parâmetros antropométricos com o grau de obesidade e estabelecer pontos de corte das circunferências é que este trabalho foi desenvolvido. O índice de gravidade da obesidade (IGO) foi investigado utilizando o Índice de Massa Corporal (IMC) maior do que o percentil 95, de acordo com os critérios do CDC 2000, por meio da fórmula $[IMC \text{ atual} / IMC P95 \times 100]$, sendo os valores obtidos distribuídos nos seguintes percentuais: até 110% obesidade leve; 111% a 120% obesidade moderada e acima de 120% obesidade grave. Foram utilizados os parâmetros antropométricos: peso corporal, circunferências do braço, da cintura, do quadril, a relação cintura/quadril e o percentual de gordura corporal. As análises da curva ROC possibilitaram a definição de pontos de corte para a obesidade leve, moderada e grave para o sexo feminino e masculino em função das diferentes circunferências. Participaram deste estudo 793 adolescentes obesos de 10 a 15 anos, sendo 355 do sexo feminino e 438 do masculino. De acordo com o teste de comparações múltiplas os parâmetros peso, IMC, CB, CC e CQ, de ambos os sexos, foram diferentes para os seguintes graus de obesidade; Leve \neq Moderada, Leve \neq Grave e Moderada \neq Grave, sendo que para a RCQ e o percentual de gordura corporal houve diferença somente entre a obesidade Leve \neq Moderada e Leve \neq Grave. Os pontos de corte das diferentes circunferências, de acordo com o grau de obesidade e sexo, foram estabelecidos considerando o intervalo de confiança de 95%.

50. RELATION BETWEEN THE ANTHROPOMETRIC PARAMETERS AND THE CUTOFF POINTS OF THE CIRCUMFERENCES OF ADOLESCENTS ACCORDING TO THE OBESITY SEVERITY INDEX

Cintra IP; Passos MAZ; Costa RF; Fisberg M.

Center of Treatment and Support to the Adolescent at the Department of Pediatrics of the Federal University of São Paulo - Brazil

Obesity is associated with non-transmissible chronic diseases. The onset of their complications depends not only on overweight, but on the distribution of body fat as well. This work was carried out with the objective of assessing the associations between the anthropometric parameters and the levels of obesity, and establishing the cutoff points of circumferences. The Obesity Severity Index (OSI) was investigated by means of the Body Mass Index (BMI) above the 95th percentile, according to the criteria of the CDC 2000, through the formula $[\text{present BMI} / \text{BMI P95} \times 100]$. The values obtained were distributed in the following percentiles: up to 110%, light obesity; 111% to 120% moderate obesity; and above 120%, severe obesity. The anthropometric parameters used were: body weight; arm, waist and hip circumferences; relation hip/waist; and percentage of body fat. The analyses of the ROC curve enabled us to define the cutoff points for light, moderate and severe obesity for males and females in terms of the different circumferences. 793 obese adolescents between 10 and 15 years old participated in the study, 355 of which were female and 438 male. According to the test of multiple comparisons of the parameters, weight, BMI, AC, WC and HC differed for both genders as regards the following levels of obesity: Light \neq Moderate, Light \neq Severe and Moderate \neq Severe. As regards the relation hip/waist and percentage of body fat, there was a difference only between Light \neq Moderate obesity and Light \neq Severe obesity. The cutoff points of the different circumferences, according to the level of obesity and gender, were established at a confidence interval of 95%.

51. PERFIL METABÓLICO E NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES OBESOS COM ESTEATOSE HEPÁTICA NÃO ALCÓOLICA (NAFLD)

Piano A; Tock L; Caranti Da; Lofrano M; Siqueira Ko; Prado Wl; Stella Sg;; Tufik S; Mello Mt; Dâmaso A. Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina - UNIFESP-EPM – São Paulo- Brasil,

Introdução: Com a alta prevalência da obesidade, diabetes e síndrome da resistência insulínica observa-se o aumento da NAFLD. Não existe definido um protocolo ideal para tratar NAFLD, entretanto há evidências de que o exercício e a intervenção nutricional podem melhorar e prevenir o desenvolvimento da mesma. **Objetivo:** Avaliar a dieta e perfil metabólico de adolescentes obesos com NAFLD submetidos a um programa multidisciplinar. **Método:** Avaliou-se 43 adolescentes com idade 15-19 anos (17.18 ± 1.66 anos) com $IMC \geq 30$, sendo 30 sem NAFLD ($IMC = 35.80 \pm 3.44 \text{ kg/m}^2$) e 13 com NAFLD ($IMC = 33.47 \pm 2.34 \text{ kg/m}^2$). O diagnóstico da NAFLD foi determinado por ultra-sonografia. Amostras de sangue foram coletadas para análise do perfil lipídico, glicemia, insulinemia e resistência à insulina através do cálculo de HOMA-IR. O consumo alimentar inicial e pós-intervenção foi analisado através de registro alimentar de três dias não consecutivos. **Resultados:** No início do tratamento, os pacientes com NAFLD apresentaram diferença significativa na massa corporal, IMC, gordura visceral e subcutânea. Glicose, gordura visceral e subcutânea reduziu significativamente em pacientes com NAFLD após tratamento. Ao analisar o consumo alimentar inicial, foi observada uma correlação positiva entre a ingestão lipídica e o acúmulo de gordura visceral apenas em pacientes com NAFLD. Verificou-se diminuição significativa na ingestão energética e consumo de colesterol nos adolescentes com NAFLD após intervenção multidisciplinar. **Discussão:** A intervenção diminuiu a prevalência de NAFLD, promoveu uma redução significativa da gordura visceral, glicemia, HOMA-IR, lipídeos séricos, os quais são fatores de risco para NAFLD. Conclui-se que o programa multidisciplinar é essencial no tratamento e prevenção da NAFLD.

51. METABOLIC AND NUTRITIONAL PROFILE OF OBESE ADOLESCENTS WITH NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE (NAFLD)

Piano A; Tock L; Caranti Da; Lofrano M; Siqueira Ko; Prado Wl; Stella Sg; Tufik S; Mello Mt; Dâmaso A. Federal University of São Paulo – Paulista Medicine School - UNIFESP-EPM – Brazil.

Introduction: NAFLD is increasing due to its prevalence in obesity, diabetes and insulin resistance syndrome. An ideal protocol to treat NAFLD is not definite, however there are evidences that exercise and nutritional intervention can improve and prevent it. **Objective:** The aim was evaluated the diet and metabolic profile of obese adolescents with NAFLD submitted to a multidisciplinary program. **Methods:** We studied 43 adolescents aged 15-19 y (17.18 ± 1.66) with $BMI \geq 30$, shared in 30 patients without NAFLD ($BMI = 35.80 \pm 3.44 \text{ kg/m}^2$) and 13 with NAFLD ($BMI = 33.47 \pm 2.34 \text{ kg/m}^2$). The NAFLD diagnostic was determined by ultrasonography. Blood samples were collected to analyze glycemic and lipid profile. Insulin resistance was measured by HOMA-IR. The baseline and post-intervention food intake were made by 3 days recordatory inquiry. **Results:** At baseline conditions, the patients with NAFLD showed significant differences in body mass, BMI, visceral and subcutaneous fat. Glucose, visceral and subcutaneous fat presented a significant reduction after treatment in patients with NAFLD. Analyzing the food intake, at baseline conditions, it was observed a positive correlation between the visceral fat accumulation and lipid consumption of patients with NAFLD. We can verify significant decrease in energy and cholesterol consumption in patients with NAFLD after the multidisciplinary therapy. **Discussion:** The intervention promoted a decrease in the prevalence of NAFLD, a significant decrease in the visceral adipose tissue, improved HOMA-IR, glycemic and lipids serum levels that are risk factors for NAFLD. In summary, the multidisciplinary program is essential in the treatment and prevention of NAFLD.

52. NUTRITIONAL BEHAVIOR PROFILE IN OBESE ADOLESCENTS SUBMITTED TO MULTIDISCIPLINARY INTERVENTION.

Lofrano, M; Piano, A; Caranti, Da; Damaso, A; Prado, WI; Tock, L; Stella, Sg; Tufik, S; Mello, Mt.
Federal University of São Paulo – Paulista Medicine School - UNIFESP-EPM – Brazil.

Introduction: The obesity is a multifactorial disease that is increasing worldwide, especially in adolescents. Studies had been shown the relationship between obesity and several diseases in adult life, such as: namely arterial hypertension, type 2 diabetes mellitus, cancer, but also to cardiovascular mortality. These risks are increased when the obesity is associated with binge-eating and other nutritional disorders. Then it is important evaluate the body image and nutritional behavior of them. **OBJECTIVE:** The aim was evaluated the body image and nutritional behavior of obese adolescents submitted to a multidisciplinary program. **Methods:** We studied 49 obese adolescents ($BMI \geq 30\text{kg/m}^2$) aged 13-19 y (31 girls and 18 boys). The symptoms of binge eating were evaluated by a validated questionnaire *Binge Eating Scale* (BES); the *Bulimic Investigatory Test Edinburgh* (BITE) evaluated the bulimic attitudes and body image by the *Body Shape Questionnaire* (BSQ). **RESULTS:** In the present study 33% of adolescents showed severe and moderated binge eating. It was observed that 77% of girls and 61% of boys developed bulimic attitudes in the high and moderated scale of symptoms. According to this prevalence of bulimic symptoms, 22,59% of girls and 11,11% of boys presented some severity grade. When it was evaluated the body image, 85% of girls presented some grade of body image dissatisfaction, otherwise only 39% of boys presented it. **Discussion:** The prevalence of body image dissatisfaction, bulimic symptoms and binge eating attitudes was high in adolescents obese, this way the multidisciplinary intervention is essential to prevent and treat these disorders.

52. PERFIL DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR EM ADOLESCENTES OBESOS SUBMETIDOS À INTERVENÇÃO MULTIDISCIPLINAR.

Lofrano, M; Piano, A; Caranti, Da; Damaso, A; Prado, WI; Tock, L; Stella, Sg; Tufik, S; Mello, Mt.
Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina - UNIFESP-EPM – São Paulo – Brasil.

Introdução: A obesidade é uma doença multifatorial e quando ocorre durante a infância e adolescência pode acarretar riscos à saúde do indivíduo adulto, tais como: predisposição à hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, diabetes mellitus Tipo 2, câncer. Desta forma, quando há a associação da obesidade com compulsão alimentar estes riscos são aumentados. Sendo assim torna-se fundamental a avaliação da percepção corporal e do comportamento alimentar destes indivíduos. **Objetivo:** Avaliar a percepção corporal e comportamento alimentar de adolescentes obesos submetidos a um programa de intervenção multidisciplinar. **MÉTODO:** Participaram deste estudo 49 adolescentes obesos ($IMC \geq 30\text{kg/m}^2$) com idades entre 13 e 19 anos (31 meninas e 18 meninos). Para avaliar a presença de sintomas de compulsão alimentar e sua gravidade, adotou-se o *Binge Eating Scale* (BES); o *Bulimic Investigatory Test Edinburgh* (BITE) para a avaliação da presença de comportamentos bulímicos. Avaliou-se a imagem corporal por meio do *Body Shape Questionnaire* (BSQ). **Resultados:** Segundo os resultados obtidos no observou-se que cerca de 33% dos pacientes apresentaram compulsão alimentar moderada e grave. Verificou-se que 77% das meninas e 61% dos meninos desenvolveram comportamentos bulímicos em uma escala de sintomas moderada e alta. Frente a essa prevalência de sintomas bulímicos, 22,59% das meninas e 11,11% dos meninos apresentaram algum grau de gravidade. Em relação a imagem corporal 85% da população feminina apresenta algum tipo de distorção da imagem corporal, em contra partida apenas 39% da população masculina apresentaram algum grau de insatisfação da imagem corporal. **Discussão:** Em conclusão nota-se prevalência significativa de insatisfação corporal, bem como a presença de sintomas bulímicos com baixa gravidade e a presença de algum grau de compulsão alimentar na população estudada.

53. IMPLEMENTACION Y EVALUACION DE LAS GUIAS DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD PARA LA PREVENCIÓN DE LA INJURIA PULMONAR EN EL RECIEN NACIDO PRMATURO.

Nieto, RM, Solana, CL, Perez, GP, Dinerstein, NA, Otheguy, L, Larguia, M. - Servicio de Neonatología Maternidad R. Sardá - Ciudad de Buenos Aires - Argentina

Introducción: La displasia broncopulmonar (DBP), se presenta en el 30 al 45 % de los niños menores de 1500 g. Su origen es multifactorial, por lo que su prevención involucra todos, los aspectos del cuidado perinatal. Esta patología prolonga la internación por requerimiento de oxígeno suplementario, interfiriendo en la relación de familia, aumentando el riesgo de intercorrientes infecciosas ocasionando mayor desnutrición postnatal e influyendo negativamente sobre el neurodesarrollo. La red de neonatología dependiente de la Coordinación de Redes del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires elaboró recomendaciones con acciones pre, intra y post-parto, basadas en evidencia para la prevención de la injuria pulmonar (P.I.P) que fueron probadas y se encuentran en fase de implementación en cada hospital. **Objetivo:** Evaluar la tasa de cumplimiento de las recomendaciones. Ques para la P .I.P. Y su eficacia para reducir la DBP. **Diseño:** Cohorteprospectiva, con control histórico. Población: Fueron incluidos todos los recién nacidos prematuros menores de 32 semanas, nacidos en la Maternidad Ramon Sardá desde el 1 de abril de 2005 al 31 de marzo de 2006 (PIP). El grupo de comparación se integró con todos los RN con iguales criterios de inclusión y exclusión del año previo al estudio. **Resultados:** En el periodo de estudio 57 niños cumplieron con los criterios de inclusión y se compararon con 79 pacientes del año previo a la implementación de las recomendaciones para la prevención de la injuria pulmonar. Ambos grupos son comparables en sus características demográficas y clínicas. En el grupo PIP más niños utilizaron CPAP 70 vs. 40 % p 0.006. La mediana de días de oxígeno fue significativamente menor en el grupo PIP 7, vs. 17 días p = 0.04. La prevalencia de DBP en el grupo PIP, fue 15% vs. 25.5 % en el grupo control, sin llegar a ser estadísticamente significativa p 0.18, cuando analizamos la supervivencia sin DBP 63% en el grupo PIP vs. 48 % (p= 0.08), OR 0,57 CI 95% (0,25 – 1,35)~19~% Q,25~ ,1,35)

Discusión: La implementación de las recomendaciones para la prevención de la injuria pulmonar se asoció con una disminución estadísticamente significativa de los días de requerimiento de oxígeno en nuestros pacientes y con una disminución biológicamente importante de la prevalencia de DBP, sin llegar a ser esta diferencia estadísticamente significativa. Probablemente por el número de pacientes analizados

53. IMPLEMENTATION AND EVALUATION OF THE GUIDELINES OF BUENOS AIRES NEONATAL NETWORK FOR THE PREVENTION OF PULMONARY INJURY IN PREMATURE INFANTS

Neonatology Division. Hospital "Ramón Sardá," Buenos Aires -Argentina-. Authors: Nieto RM; Solana CL; Perez GP; Dinerstein NA; Otheguy L; Larguia M.

Introduction: bronchopulmonary dysplasia (BPD) affects 30 to 45% of premature infants with birth weight less than 1500g. Its origin has multiple factors, and for this reason its prevention involves all the aspects of the perinatal care. This condition prolongs the length of stay in the hospital for the need of additional oxygen treatment, interfering with the family bonding, increasing the risk of intra nosocomial infections, causing postnatal undernutrition and influencing negatively the neurodevelopment. The Neonatal Network of depending on the Government of the City of Buenos Aires elaborated recommendations with actions pre, intra and post delivery, based on evidence, for the prevention of pulmonary injury, that were approved and in phase of implementation in each hospital. **Objective:** To evaluate the rate of fulfillment of the recommendations and its effectiveness to reduce BPD. **Design:** Prospective Cohort, with historical control group. **Population:** All newborn infants with gestational age less than 32 weeks, born in Sardá Maternity Hospital from April 1 st 2005 to March 31 st 2006. The control group for comparison were all the infants with equal criteria of inclusion and exclusion born the previous year of the initiation of the study. **Results:** In study period 57 infants fulfilled the inclusion criteria and were compared with 79 patients of the previous year for the prevention of pulmonary injury. Both groups were comparable in their demographic and clinical characteristics. More infants in the treated group were treated with CPA P (70% vs.40%, p: 0.006). The median days of oxygen was significantly lower in the treated group (7 vs. 17 days, p = 0.04). The prevalence of BPD in the group of prevention of the pulmonary injury was 15% vs. 25.5%, statistically not significant. Survival rate without BPD was 63% vs 48% (p= 0.08), OR 0,57, CI 95% , 0,25 -1,35. **Conclusion:** The implementation of this recommendations for the prevention of the pulmonary injury were associated with statistically significant less days of oxygen requirement in our patients and with a biologically important reduction in the prevalence of BPD, although not reaching statistical significance, probably by the number of patients included.

54. GRADO DE CONOCIMIENTO Y ACTITUD PREVENTIVA FRENTE AL VIH/SIDA DE LOS ADOLESCENTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Ubillús Arriola, Gloria; Padilla Ygrede, Justo; Aymar Vitorino, José Luis; Gonzáles Peña, Lillian; Hilario Grandez, Rebeca; Huamán Sulca, Aldo; Kong Wong, Verónica; Lengua Vega, Luis Alberto; Lévano Félix, Diana.

Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima, Perú

Introducción: Se realizó un estudio descriptivo, transversal con el objetivo de determinar el grado de conocimiento y actitud preventiva frente al VIH/SIDA de los adolescentes del tercero, cuarto y quinto año de educación secundaria de Instituciones Educativas del distrito de San Juan de Miraflores de la ciudad de Lima-Perú.

Método: Se realizó un estudio descriptivo, transversal en una muestra representativa de 1 265 escolares de diferentes sexos seleccionados al azar a los cuales se les aplicó una encuesta.

Resultados y Discusión: Como resultado obtuvimos que el 1.4% no tiene conocimientos, el 12.5% tiene conocimiento y el 86.1% restante se ubica en el grupo que a pesar de tener algún grado de conocimiento no está seguro de lo que sabe, además se encontró que a mayor nivel de instrucción se tiene mejor conocimiento de aspectos generales del VIH/SIDA, se encontró también que la actitud que tienen los escolares adolescentes frente al VIH/SIDA es en 73.7% de riesgo y solo un 26.3% tienen una actitud preventiva. En cuanto al inicio de sus relaciones sexuales pudimos identificar que el 20% de los evaluados se habían iniciado sexualmente, más del 78% de ellos en edades inferiores a los 16 años de edad. De igual forma solo el 10% de los que se iniciaron sexualmente utilizaron un preservativo en su primera relación. El 64% de escolares refieren haber obtenido la información sobre el VIH/SIDA tanto de alguna institución educativa como de los medios de comunicación –televisión, radio.

54. GRADO DE CONOCIMIENTO Y ACTITUD PREVENTIVA FRENTE AL VIH/SIDA DE LOS ADOLESCENTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Ubillús Arriola, Gloria; Padilla Ygrede, Justo; Aymar Vitorino, José Luis; Gonzáles Peña, Lillian; Hilario Grandez, Rebeca; Huamán Sulca, Aldo; Kong Wong, Verónica; Lengua Vega, Luis Alberto; Lévano Félix, Diana. Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima, Perú

Introduction: A descriptive, cross-sectional study was made with the objective to determine the degree of knowledge and preventive attitude forehead to the HIV/AIDS of the adolescents of third, quarter and fifth year of secondary education of the different Educative Institutions from the district of San Juan de Miraflores.

Método: A descriptive, cross-sectional study was made in a representative sample of 1 265 students of different at random selected sexes from which I am applied a survey to.

Resultados y Discusión: As result we obtained that the 1.4% do not have knowledge, the 12.5% has knowledge and 86.1% rest are located in the group that in spite of having some degree of knowledge not this safe one of which it knows, in addition I determine myself that at greater level of instruction greater knowledge is had, also determined that the attitude which they as opposed to have the students the HIV/AIDS it is in 73.7% of risk and single 26.3% have a preventive attitude. As far as the beginning of its sexual relations we could determine that 20% of the evaluated ones had begun sexually with more of 78% of them in inferior ages to the 16 years of age. Similarly single 10% of those of which they began sexually used a preservative in his first relation.

The 64% of students as much refer to have obtained the data on the HIV/AIDS of some Educative Institution of mass media like.

55. UTILIDAD DE LOS DIBUJOS EN EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE CEFALEAS EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA (Proyecto de investigación)

Mosquera MS; Martino G; Leston J; Bertinat M; Alva O

Servicio de Salud Mental, Hospital de Niños Pedro de Elizalde, Buenos Aires, Argentina

Introducción: La cefalea es frecuente motivo de consulta en niños y adolescentes. Arribar al diagnóstico etiológico correcto habitualmente involucra tiempo y recursos, no siempre utilizados racionalmente. La migraña es uno de los diagnósticos diferenciales en cefalea que tiene un enfoque específico. Los dibujos de niños y adolescentes que padecen migraña contendrían elementos que permitirían identificar este cuadro, tal como demostraron Stafstrom y colaboradores (Pediatrics, 2002). Sin embargo, este grupo no controló la influencia del CI, información previa sobre cefalea y variables socioeconómicas y familiares en los resultados.

Objetivo: Evaluar si determinados elementos en dibujos de niños y adolescentes que padecen cefalea permiten identificar a aquellos con migraña.

Método: Se evaluarán prospectivamente niños y adolescentes de 4 a 19 años de edad que consultan por cefalea en los servicios de neurología, neurocirugía o clínica de los hospitales Elizalde y Argerich de la Ciudad de Buenos Aires, entre octubre de 2006 y octubre de 2007. En los dibujos de estos niños se buscarán elementos indicadores de síntomas migrañosos. Posteriormente, los pacientes serán evaluados por un neurólogo experimentado, ciego a los resultados del dibujo, quien definirá diagnóstico clínico de cefalea migrañosa o no migrañosa.

Se evaluará la asociación entre presencia de indicadores de migraña (en conjunto y cada uno por separado) en los dibujos y diagnóstico clínico, por medio de χ^2 . Se adoptará un nivel de significación $< 0,05$. Se calculará sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo de los indicadores de migraña (en conjunto y cada uno por separado) para predecir el diagnóstico clínico. Se controlarán los resultados según CI, conocimiento previo acerca de cefalea y variables socioeconómicas y familiares.

Se solicitará aprobación del Comité de Ética del hospital y consentimiento informado al responsable legal de cada participante.

Discusión: Se espera poder contribuir al desarrollo de un método de orientación diagnóstica fácil de aplicar en el primer nivel de atención, para un manejo más racional del niño con cefalea.

55. THE USEFULNESS OF DRAWINGS IN THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF HEADACHE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS (Investigational Project)

Mosquera MS; Martino G; Leston J; Bertinat M; Alva O

Servicio de Salud Mental, Hospital de Niños Pedro de Elizalde, Buenos Aires, Argentina

Introduction: Headache is a frequent complaint in children and adolescents whose etiologic diagnosis is usually time and resources consuming. Migraine is a differential diagnosis in headache with a specific approach. Drawings made by children and adolescents who suffer from migraine show characteristic elements of this condition, as demonstrated by Stafstrom and colleagues (Pediatrics, 2002). Even though, this group did not control its results by IQ or socioeconomic and familial variables.

Objective: To evaluate whether particular elements in drawings of children and adolescents who suffer from headache can identify those who suffer from migraine.

Method: From October 2006 to October 2007, patients aged 4 to 19 years, attending to Neurology, Neurosurgery and Pediatric Units of Elizalde and Argerich hospitals in Buenos Aires because of headache, will prospectively be included. Their drawings will be evaluated looking for characteristic elements of migraine. The patients will therefore be evaluated by a senior neurologist blind to the drawings, who will define the clinical diagnosis of migraine or non-migraine headache.

The association between presence of characteristic elements of migraine (in the drawing as a whole and for each element separately) and the clinical diagnosis will be assessed by chi square. A level of significance $< 0,05$ will be adopted. Sensibility, specificity, positive and negative predictive values of the drawing as a whole and of each of the elements to predict the diagnosis will be calculated. We will also control the results by IQ, previous knowledge of headache and socioeconomic and familial variables.

Approval by the Hospital's Ethic Committee and Informed Consent to the legal representative of the participant will be obtained.

Discussion: We hope to contribute to develop a diagnostic orientation method, in order to attain a more rational management of the children and adolescents who suffer from headache.

56. RECIEN NACIDOS DE 34, 35 Y 36 SEMANAS DE GESTACION ¿UN PROBLEMA DE SALUD PUBLICA?

S. Rodríguez, G. Goldsmit, P Fernández, A. Iolster, J. Comas, L. Bucich, A. Zimmerman. Htal Británico. Buenos Aires, Arentina.

Introducción: Cuando un embarazo alcanza las 34 semanas de gestación, se asume que los riesgos de la prematuridad disminuyen. **Objetivo:** analizar la evolución de RN entre 34 y 36 semanas(s) de edad gestacional (EG). **Material y Métodos:** estudio de cohorte retrospectiva; se incluyeron RN con EG > 34 y < 37 semanas nacidos entre 1/1/02 a 1/1/05. Se excluyeron RN con patología perinatal o malformaciones congénitas. La EG fue evaluada mediante FUM y ecografía precoz. Se analizó morbilidad neonatal y necesidad de tratamiento para cada EG. **Análisis estadístico:** test de Chi cuadrado o K Wallis con cálculo de RR e IC95% para cada grupo. **Resultados:** Durante el período estudiado nacieron 3900 RN, 220 (6%) correspondieron a la ExG evaluada; se incluyeron 203 RN: 32 de 34s (16%), 49 de 35s (24%) y 122 de 36s (60%). El 52 % (103 RN) nacieron por cesárea, 38 (19%) fueron gemelares y 107 (53%) fueron varones; la mediana de peso al nacer fue 2560gr (2360 – 2900). Ningún RN fue de bajo ni de alto peso para EG. Sólo 6 madres recibieron tocólisis (3%) y 11 (5%) corticoides prenatales; en 24 casos (26%) se registró el antecedente de RPM. Ingresaron a UCIN el 53% (108/203) entre 1-26 días (X8+/- 6d). Los restantes recibieron cuidados en nursery. Se diagnosticó dificultad respiratoria transitoria en 48 RN (24%), en 6 (3%) SDR, en 18 (9%) sospecha de sepsis, en 7 (3%) apneas en 4 (2%) enterocolitis en 16 (8%) hipocalcemia, en 12 (6%) hipoglucemia y en 5 (2%) hiponatremia. En relación a los tratamientos 26 RN (12%) recibieron antibióticos, 51 (25%) oxigenoterapia, 13 (6%) CPAP y 8 (4%) ARM. Se liliamentaron por sonda 56 RN (27%) y 9 (4%) recibieron nutrición parenteral. Ningún RN falleció. A las 34s se observó más morbilidad respiratoria -RR 2,59 (IC95% 1,67- 4,02), más necesidad de sonda alimentaria – RR 3,72 (IC95% 2,55 -5,42), más complicaciones metabólicas – RR 4,37(IC95% 1,97- 9,69) y el doble de días de internación. **Conclusiones:** los RN entre 34 a 36s de EG constituyen una población con alta tasa de internación. Los riesgos aumentan a menor EG y disminuyen significativamente después de las 34 s. Para disminuir la tasa de morbilidad e internaciones innecesarias en RN cercanos al término sería beneficioso permitir el curso normal del embarazo y el inicio del trabajo de parto e implementar medidas que disminuyan la probabilidad de dificultad respiratoria.

56. PRETERM AT 34, 35 AND 36 WEEKS OF GESTATION: ¿IS IT A PUBLIC HEALTH PROBLEM?

S. Rodríguez, G. Goldsmit, P Fernández, A. Iolster, J. Comas, L. Bucich, A. Zimmerman; Htal Británico. Buenos Aires, Argentina

Background: When a pregnancy reaches 34 weeks of gestation, we assume that premature risk decreases. **Objective:** to analyze the evolution of newborns (NB) between 34 and 36 weeks of gestational age (GA) **Material and Methods:** Retrospective cohort study, NB between 34 and 37 wks who were born from 1/1/02 to 1/1/05 were included. NB with perinatal pathology or congenital malformations were excluded, Gestational age was based on best obstetric estimate from last menstrual period and earlier prenatal ultrasound findings. We analyzed morbidity and treatment needs for every GA. Statistical analysis: we used Fisher test or Kruskal Wallis test. Relative risk and CI 95% were calculated for each group. **Results:** During the period studied 3900 NB were born, 220 (6%) corresponded to the GA evaluated; 203 NB were included: 32 of 34 wks (16%), 49 of 35 wks (24%) and 122 of 36 wks (60%). 103 NB were born by cesarean section (52%), 38 (19%) were twins and 107 (53%) were male. The median of weight was 2560gr (IQ 2360 – 2900). No NB were low birth weight neither high birth weight. Only 6 mothers were given tocolysis (3%) and 11 (5%) prenatal steroids; 24 patients (26%) had premature membrane rupture. 53% (108 /203) entered the NICU for 1-26 days (X8+ 6d), while the rest remained in nursery. Transient tachypnea was diagnosed in 48 newborns (24%); RDS in 6 (3%); suspected sepsis in 18 (9%); apnoeas in 7 (3%); NEC in 4 (2%); hypocaemia in 16 (8%); hypoglycaemia in 12 (6%); and 5 (2%) had hyponatremia. In relation to treatment, 26 NB (12%) received antibiotics, 51 (25%) oxygen, 13 (6%) CPAP and 8 (4%) mechanical ventilation. 56 (27%) were fed by orogastric tube and 9 (4%) received parenteral nutrition. No NB died. At 34 wks there was more respiratory morbidity -RR 2,59 (IC95% 1,67- 4,02), more need for orogastric tube feeding – RR 3.72 (IC95% 2,55 -5,42), more metabolic complications -RR 4,37(IC95% 1,97- 9,69) and double days of hospitalization. **Conclusions:** The NB between 34 and 36 wks GA are a high hospitalization rate population. The risks increase with lower GA. and decrease significantly after 34 wks. To decrease the morbidity rate and unnecessary need for hospitalization in NB near term, it would be beneficial to allow the normal course of pregnancy and onset of labour and/or implement measures that decrease the probability of respiratory distress.

57. MONITOREO TERAPÉUTICO DE LOPINAVIR EN NIÑOS CON INFECCIÓN HIV.

Cáceres Guido P¹; Curras V²; Mecikovsky D³, Bologna R³, Bramuglia GF², Rubio MC²

1. Area de Farmacia, Hospital de Pediatría Garrahan; 2. Cátedra de Farmacología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires; 3. Servicio de Control Epidemiológico e Infectología, Hospital de Pediatría Garrahan. Buenos Aires, Argentina.

Introducción: El objetivo del presente trabajo es describir los resultados del monitoreo terapéutico de drogas (MTD), realizado durante la práctica clínica a niños con infección HIV tratados con lopinavir/ ritonavir (LPV/r).

Métodos: fueron incluidos 17 pacientes en tratamiento con lopinavir/r en los cuales se determinaron 38 niveles plasmáticos de lopinavir mediante HPLC (21 picos y 17 valles). La dosis promedio utilizada de lopinavir fue 19 mg/kg/día. Rango de edades: 1,5 a 19 años.

Resultados: sólo tres (17.6%) de los pacientes mostraron niveles subterapéuticos (valle < 1 µg/mL), si bien los niveles de referencia han sido definidos para la población adulta. En uno de estos pacientes la dosis fue incrementada un 50%, y se practicó un nuevo MTD, obteniéndose niveles dentro de la franja terapéutica.

Discusión: trabajos previos realizados en nuestro laboratorio con otros inhibidores de proteasa mostraron un gran porcentaje de los niveles de valle por debajo de la franja terapéutica (75% para nelfinavir, 55% para indinavir/r). Debido a que la co-administración de ritonavir actuaría potenciando la acción del indinavir mediante la inhibición de su metabolismo, el mayor porcentaje de niveles de valle obtenidos dentro de la franja terapéutica con LPV/r, así como la menor fluctuación observada entre los niveles de pico y valle, podría ser atribuida, en parte, a la presencia de ritonavir en la misma formulación, ya que de esta manera se aseguraría el efecto inhibitor del ritonavir al absorberse simultáneamente con el lopinavir.

57. THERAPEUTIC DRUG MONITORING OF LOPINAVIR IN HIV – INFECTED CHILDREN.

Cáceres Guido P¹; Curras V²; Mecikovsky D³, Bologna R³, Bramuglia GF², Rubio MC²

1. Area de Farmacia, Hospital de Pediatría Garrahan; 2. Cátedra de Farmacología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires; 3. Servicio de Control Epidemiológico e Infectología, Hospital de Pediatría Garrahan. Buenos Aires, Argentina.

Introduction: the aim of this work is to describe the results of therapeutic drug monitoring (TDM) assessed during routine clinical practice in pediatric HIV – infected patients who are being treated with lopinavir/ ritonavir (LPV/r) containing regimens.

Methods: seventeen patients were included in this work. Thirty eight lopinavir plasma levels were determined by HPLC (21 peak y 17 through levels). The average LPV dosage used was 19 mg/kg/day. Age range: 1,5 to 19 years old.

Results: only 3 of the patients yielded subtherapeutic levels (through < 1 µg/mL), although these reference levels were determined for adult patients. In one of these patients, dosage was increased by 50%, and a new TDM was performed, leading to levels inside the therapeutic range.

Discussion: In previous works with other protease inhibitors we showed that most of the trough levels were below the therapeutic range (75% for nelfinavir, 55% for indinavir/r). Since ritonavir co-administration would act as a booster, increasing activity of indinavir by means of metabolism inhibition, the results we obtained with LPV, with most of the through levels inside the therapeutic range, and less fluctuations between the through and peak levels, could be attributed, in part, to the presence of ritonavir in the same formulation, since it could assure the inhibitory effect of ritonavir that is absorbed simultaneously with lopinavir.

58. CAPACIDAD DIAGNÓSTICA DE RADIOGRAFÍAS DE TÓRAX DIGITALIZADAS PARA PREDECIR ETIOLOGÍA BACTERIANA EN NIÑOS CON NEUMONÍA

Chiolo M J; Noguerol E; Gonzalez N; Lonergo L; Rial MJ; Ossorio M; Torres F; Ferrero F
Docencia e Investigación, Hospital de Niños Elizalde, Buenos Aires, Argentina

Introducción: La radiografía de tórax (RxT) es un importante auxiliar diagnóstico en niños con neumonía. La utilización de imágenes digitales facilita la interpretación por varios observadores pero su capacidad diagnóstica en relación a imágenes en film ha sido poco estudiada. Nuestro objetivo fue comparar la validez de la RxT en film y digital para predecir etiología bacteriana en niños internados con neumonía.

Método: Estudio transversal., incluyendo RxT de niños < 5 años de edad internados con diagnóstico de neumonía en los que se arribó a diagnóstico etiológico viral (inmunofluorescencia) o bacteriano (cultivo). Las RxT fueron digitalizadas mediante un scanner Vidar. Estas fueron evaluadas por profesionales (pediatra [P], neumonólogo [N] y radiólogo [R]) ciegos a toda otra información sobre los pacientes, en base al puntaje de Khamapirad. Se asumió puntaje Khamapirad ≥ 2 como compatible con etiología bacteriana. Se consideró la etiología de la neumonía como variable de resultado para cada observación (film y digital). Se valoró asociación entre puntaje y etiología por Chi cuadrado ($p < 0,05$). Se calculó sensibilidad (S), especificidad (E), valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN), con sus respectivos IC95%. Se valoró acuerdo inter e intra-observador (coeficiente kappa).

Resultados: Se evaluaron 273 RxT (233 viral y 40 bacteriano). Con la imagen digital evaluada por P, un puntaje ≥ 2 se asoció significativamente con etiología bacteriana ($p < 0,000001$; OR=8,21; IC95%=3,29-21,35), mostrando S=82,5 %, E=63,5 %, VPP= 27,9 %, VPN= 95,4 %. Con el film evaluado por P, un puntaje ≥ 2 se asoció significativamente con etiología bacteriana ($p < 0,00001$; OR=8,26; IC95%=3,31-21,4), mostrando S= 82,5 %, E= 58,7 %, VPP= 25,5 % VPN= 95,1 %. Resultados similares fueron obtenidos por N y R. El grado de acuerdo interobservador fue mejor con imagen digital (P vs. N=0,59; P vs. R=0,83; N vs. R=0,59) que con film (P vs. N=0,42; P vs. R=0,54; N vs. R=0,89). El acuerdo intraobservador (film vs digital) fue P=0,83; N=0,73 y R= 0,54.

Discusión: Ambos formatos de imagen mostraron similar capacidad para predecir la etiología bacteriana. El empleo de imágenes digitales permite la interpretación por observadores distantes en tiempo real.

58. ACCURACY OF DIGITIZED CHEST RADIOGRAPHS IN PREDICTING BACTERIAL PNEUMONIA IN YOUNG CHILDREN

Chiolo M J; Noguerol E; Gonzalez N; Lonergo L; Rial MJ; Ossorio M; Torres F; Ferrero F
Docencia e Investigación, Hospital de Niños Elizalde, Buenos Aires, Argentina

Background: Radiographs are useful for managing children with pneumonia. Digitized radiographs allow real time evaluation by different observers, but accuracy of digitized radiographs vs film has not been truly evaluated. We aim to compare the validity of film and digitized chest radiographs on identifying young children with bacterial pneumonia.

Methods: Chest radiographs from children < 5 years old hospitalized for pneumonia, with microbiological evidence of bacterial or viral infection, were included. Radiographs were digitized with a Vidar Scanner.

All radiographs were evaluated by 3 observers blinded to other data (pediatrician –P–, pulmonologist –N–, radiologist –R–) according to Khamapirad score (range: -3 to 7). A Khamapirad score ≥ 2 was selected as the threshold suggesting bacterial pneumonia.

The relationship between high radiographic score in both digitized and film images, and microbiologic evidence of bacterial pneumonia was evaluated using chi square. Sensitivity (Se), specificity (Sp), positive (PPV) and negative (NPV) predictive values of high radiographic scores for predicting bacterial pneumonia were calculated. Intraobserver and interobserver agreement were calculated (kappa).

Results: 273 chest radiographs were evaluated (233 viral and 40 bacterial). Using digitized images Khamapirad score ≥ 2 , evaluated by P, was associated with bacterial pneumonia ($p < 0.000001$; OR=8.2; IC95%=3.2-21.3), achieving a Se= 82 %, Sp= 63 %, PPV= 27 % NPV= 95 %. In film images Khamapirad score ≥ 2 was also associated with bacterial pneumonia ($p < 0.0001$; OR=8.2; IC95%=3.3-21.4), achieving a Se=82 %, Sp=58 %, PPV= 25 %, NPV= 95 %. Similar results were obtained by N and R. Intraobserver agreement for bacterial pneumonia (digitized vs. film) was P=0.83, N=0.73 and R= 0.54. Interobserver agreement was slightly better using digitized images (P vs. N=0.59, P vs. R=0.83, N vs. R=0.59) than film images (P vs. N=0.42, P vs. R=0.54, N vs. R=0.89).

Conclusion: Both digitized and film images showed similar accuracy in order to identify bacterial pneumonia. Digitized radiographs allow real time evaluation by different observers.

59. MONITOREO GRABADO DE OXIMETRÍA DE PULSO EN NIÑOS CON HIPERTROFIA ADENOIDEA/AMIGDALINA: SU UTILIDAD EN EL DIAGNÓSTICO Y MANEJO DEL SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO

Figueroa, JM; Velasco Suarez, C; Len Fabián, Mansilla, E
CIRES, y Hospital de Clínicas "José de San Martín", Buenos Aires, Argentina

Introducción: el Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS) es la consecuencia más severa de la hipertrofia adenoidea/amigdalina (HAA). El método diagnóstico de referencia es la Polisomnografía Nocturna con Oximetría (PSG). La PSG requiere un equipamiento costoso y gran consumo de tiempo y trabajo de un técnico y un médico altamente especializados, lo que dificulta su realización, sobre todo en el medio hospitalario. En adultos se utiliza frecuentemente la grabación del monitoreo de oximetría durante el sueño como método de aproximación diagnóstica. En pediatría se han publicado aislados trabajos, y con resultados contradictorios. Nuestros objetivos fueron estimar el valor diagnóstico del análisis de la grabación del monitoreo de oximetría nocturna en relación a la PSG; y evaluar en que medida los resultados de la oximetría incidieron en el manejo terapéutico de una población de niños con HAA y sospecha de SAOS.

Población: 46 niños con sospecha clínica de SAOS secundario a HAA derivados al CIRES entre el 1/05/05 y 1/05/06 para realización de PSG. Se excluyeron los niños con otro diagnóstico asociado (miopatía, malformación craneofacial, etc.).

Métodos: 1) se realizó análisis visual (según un algoritmo propio) de la oximetría grabada simultáneamente con la realización de la PSG y se estimó el valor diagnóstico de la misma (los análisis de los dos tipos de registro fueron realizados a ciegas y en orden aleatorio por dos médicos diferentes). 2) se analizaron los cambios en el manejo terapéutico derivados del resultado de la oximetría.

Resultados: la mitad de los niños (23) presentaron SAOS en la PSG. Todas las oximetrías patológicas coincidieron con SAOS; un único niño con diagnóstico de SAOS leve en la PSG presentó una oximetría normal (especificidad diagnóstica de la oximetría:100%, sensibilidad 95%). En un tercio de los niños se detectó hipoxemia severa (desaturaciones por debajo de 85%) que indujo al adelantamiento de la fecha prevista para la adenoamigdalectomía.

Discusión: el análisis del monitoreo grabado de oximetría durante el sueño resulta un elemento de gran utilidad para el diagnóstico y manejo de este tipo de pacientes.

59. RECORDED MONITORY OF PULSE OXYMETRY IN CHILDREN WITH ADENOTONSILLAR HIPERTROPHY: ITS UTILITY IN THE DIAGNOSIS AND HANDLING OF THE OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME

Figueroa, JM; Velasco Suarez, C; Len Fabian, Mansilla, E
CIRES, and Hospital de Clinicas "Jose of San Martin", Buenos Aires, Argentina

Introduction: the Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) is the most severe consequence of adenotonsillar hypertrophy (ATA). The gold standard method for diagnosis is the nocturnal polysomnography with oximetry (PSG). The PSG requires an expensive equipment and great consumption of time and work of a highly specialized technician and physician, which difficult its accomplishment. In adults the recording of the monitory of oximetry is used frequently as an approach method to diagnosis. In children few works have been published, with contradictory results. Our objectives were to evaluate the diagnostic value of the analysis of the recording of the monitory of the nocturnal oximetry in relation to the PSG; and to evaluate to what extent the results of the oximetry affected the therapeutic handling of a population of children with ATA and suspicion of OSAS.

Population: 46 children with clinical suspicion of OSAS secondary to ATA send to the CIRES between 1/05/05 and 1/05/06 for PSG accomplishment. The children with another associated diagnosis were excluded (miopathy, craneofacial malformation, etc.).

Methods: 1) we visually analyze (with a personal algorithm) the monitory of oximetry recorded in parallel with the PSG and we estimate its diagnostic value (the analisis of both studies were made in aleatory form by two blinded physicians. 2) we analyze the changes induced by the oximetry resulte over the children medical handling.

Results: half of the children (23) presented OSAS in the PSG. All the pathological oximetry agreed with OSAS-PSG; only one boy with OSAS-PSG presented a normal oximetría (specificity diagnosis value of the oximetry: 100%, sensitivity 95%). In a third of the children severe hypoxaemia was detected (desaturations below 85%) that induced to the advancement of the date anticipated for the adenotonsillectomya.

Discussion: the analysis of the recorded of oximetry monitoring during sleep is a very useful element for the diagnosis and handling from this type of patients.

60. EVALUACIÓN A CORTO Y LARGO PLAZO DE LA TÉCNICA DEL USO DE AEROCÁMARAS CON AEROSOL Y DISPOSITIVOS DE POLVO SECO EN MÉDICOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA