

## Resúmenes SLAIP

## Resúmenes de la XL Reunión Anual de la Sociedad Latinoamericana de Investigación Pediátrica\*

## 2. ACTITUDES Y CONDUCTA ALIMENTARIA DE NIÑOS DE 10 A 19,9 AÑOS CON SOBREPESO U OBESIDAD

Kovalskys I, Bay L, Herscovci C, Berner E, Bergesio A, Orellana L.  
Sociedad Argentina de Pediatría.

Conocer las actitudes y conducta alimentaria de los niños con sobrepeso u obesidad, contribuye a desarrollar programas preventivos.

**Objetivo:** Analizar los datos obtenidos de un cuestionario para detectar trastornos de conducta alimentaria, en niños y adolescentes con índice de masa corporal (IMC) >del percentilo (Pc) 90 (Rolland Cachera) comparados con el resto de la población estudiada.

**Material y métodos:** Entre 1998 y 2001 se encuestaron 1.971 casos (1.231 mujeres y 740 varones) de 10 a 19,9 años. El instrumento utilizado es el (EDEQ-4) que consiste en 34 preguntas agrupadas en 5 subescalas. Se evalúan las respuestas del EDEQ-4 y datos demográficos de todos los casos. Se comparan los datos obtenidos en los niños con IMC > PC 90 (casos) vs. con IMC <90 (controles).

**Resultados:** 521 n (26,43% de la población) tiene IMC >90 percentilo. Los puntajes del EDE Q se obtienen de las subescalas. Ellos son: 1- Restricción alimentaria: casos (C):  $0,97 \pm 1,0$  vs. controles (c):  $0,51 \pm 0,82$  (p: 0,0000). 2- Preocupación por la alimentación: C  $0,90 \pm 1,02$  vs. c:  $0,49 \pm 0,72$  (p: 0,0000). 3- Preocupación por el cuerpo: C:  $1,75 \pm 1,45$  vs. c:  $0,97 \pm 1,07$  (p: 0,0000). 4- Preocupación por el peso  $1,69 \pm 1,43$  vs.  $0,87 \pm 1,08$  (p: 0,0000). 5- Bulimia:  $0,51 \pm 0,58$  vs.  $0,3 \pm 0,46$  (p: 0,0000). Las preguntas del EDE Q que resultaron relevantes son las que evalúan: a) Intento de restricción: el 22,26% de los casos vs. el 10% de los controles (p: 0,0000); b) Seguimiento de regla alimentaria: C: 20,7% vs. c: 11,46% (p: 0,0000); c) Temor a aumentar de peso: C: 34,35% y c: 17,54% (p: 0,0000); d) Compulsión alimentaria: C: 10,9% y c: 8,62% (diferencia no significativa) (NS); e) Sentimiento de gordura: C: 46,5% y c: 16,62% (p: 0,0000); f) Sensación de ingesta exagerada: C: 12% y c: 1,5%; g) Pérdida de control: C: 1,3% vs. c: 0,5% (NS); g) Purga: ninguno de los dos grupos refirió vómitos, diuréticos o laxantes; h) Influencia del peso en la autovaloración: 23% de los (C) vs. el 13% de los (c) (p: 0,000); i) Influencia del cuerpo en la autovaloración: diferencias NS entre grupos (24% vs. 21,5%); j) Actividad Física: el 2% de los SO u O y el 1,8% de los controles hace ejercicios físicos para bajar de peso más de 3 veces por semana y el 80% del grupo de estudio no hace actividad física.

**Conclusión:** En el grupo de niños y adolescentes con sobrepeso u obesidad la autovaloración está influida por el peso corporal. A pesar del mayor miedo a aumentar de peso, hacen poca actividad física para modificarlo y sólo el 22% restringe su ingesta.

## 3. ALTERAÇÕES DE LINGUAGEM EM CRIANÇAS NASCIDAS PRÉ-TERMO COM HEMORRAGIA VENTRICULAR

Pedromônico MRM, Rufino AC, Shinzato A, Vilanova LCP, Kopelman BI.

Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina.

A prematuridade se constitui num fator de risco para o desenvolvimento típico da criança. A hemorragia intra e periventricular (HIPV) acomete tipicamente prematuros de baixos peso e idade gestacional. Atrasos de linguagem apresentam associação com futuro status de habilidades acadêmicas.

**Objetivo:** Investigar o efeito da HIPV no desenvolvimento de linguagem de crianças nascidas pré-termo, entre 12 e 24 meses.

**Métodos:** 54 crianças nascidas com idade gestacionais <37 sem. e peso <2.000 g foram selecionadas entre as inseridas no Prog. de Desenvolvimento de Prematuros (Dep. Pediatría, UNIFESP-EPM). As crianças foram divididas em dois grupos de acordo com o diagnóstico por imagem: GE 30 (55,55%) crianças com HIPV e GC 24 (44,44%) crianças sem HIPV, homogeneizadas pela idade cronológica, escolaridade das mães número de filhos e renda familiar. Foram avaliadas por meio de lista de comportamentos relacionados à emissão e recepção de linguagem e seus desempenhos foram classificados, segundo a percentagem de acertos previstos para a idade cronológica, em normal e alterado (<90% acertos). Os dados foram analisados usando teste t e ANOVA. Para a análise da associação entre variáveis categóricas foi utilizado o teste da Razão de Verossimilhança. A Regressão Logística foi utilizada no estudo da relação entre HIPV, sexo e alterações de linguagem. Peso ao nascer (p= 0.104), asfixia (p= 0.055), displasia broncopulmonar (p= 0.687) e ventilação mecânica (p= 0.509) não estiveram relacionados à presença de HIPV. Quanto menor a idade gestacional maior a severidade da HIPV (p= 0.035). 26 (86%) crianças acometidas por HIPV apresentaram alteração de linguagem quando da comparação com prematuras sem HIPV (p= 0.000). A razão de chance de uma criança acometida por HIPV ao nascimento apresentar alteração de linguagem foi oito vezes maior que as crianças sem HIPV, sendo tal tendência três vezes maior no sexo masculino. A HIPV em crianças nascidas prematuras se constitui num fator de risco para o desenvolvimento da linguagem, especialmente para o sexo masculino. Programas de acompanhamento de crianças nascidas prematuras devem seguir o desenvolvimento global delas por longo prazo, visto que atrasos de linguagem estão associados a importantes níveis de funcionamento individual. Além disto, faz parte do procedimento do psicodiagnóstico avaliar em diferentes idades e vários aspectos do desenvolvimento, buscando verificar os efeitos das condições de nascimento em diferentes idades e áreas do funcionamento mental.

\* Reunión realizada en la ciudad de Pinamar, provincia de Buenos Aires, del 3 al 6 de noviembre de 2002.

## 5. NACER EN ALTURA: INFLUENCIAS DE CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS, NUTRICIONALES Y ALTITUD EN EL CRECIMIENTO FETAL

**Durán P.**

*Programa Materno Infantil. Ministerio de Salud. Buenos Aires, Argentina.*

La hipoxia crónica en la altura constituye un factor asociado a restricción del crecimiento, aun cuando existe adaptación genética, observado en estudios en población en altura (Tibet, Andes, Europa y Norteamérica). Sin embargo la deprivación socioeconómica y nutricional se observa frecuentemente, variables que guardan relación con el crecimiento fetal.

**Objetivo:** Analizar medidas antropométricas al nacer según altitud, y estimar el efecto del estado nutricional materno, condiciones socioeconómicas y altura en las mismas.

**Población y métodos:** Se utilizó la información registrada en el Sistema Informático Perinatal (CLAP-OPS) entre 1996-1998 por los equipos de la provincia de Jujuy, y remitida al nivel nacional. Se consideró IMC pregestacional, ganancia de peso materno, educación materna, peso al nacer (PN), talla al nacer (TN) y perímetro cefálico (PC). Los registros se agruparon en tres categorías según altitud en que se encuentra la institución donde se asistió el parto: 84,1% (R1); 5,8% (R2) y 10,1% (R3), correspondiendo esta última a la zona de mayor altitud (Puna). Se controló el efecto de embarazos múltiples y morbilidad materna.

**Resultados:** Sobre 25.811 registros, se seleccionaron 24.651 con información completa. El PN fue  $3.259 + 538$  g en R1;  $3.162 \pm 420$  en R2 y  $3.080 \pm 483$  en R3, con una diferencia de 179 gramos entre R1 y R3, ( $f$  110,7;  $p < 0,001$ ) y 209 g entre los nacimientos en R1 y R3 ( $F$  199;  $p < 0,001$ ) en partos a término. En este último subgrupo, la diferencia de TN fue de 0,3 cm ( $F=274,9$ ,  $p < 0,001$ ), y en PC de 0,6 cm ( $F102,7$ ;  $p < 0,001$ ) entre R1 y R3. El análisis multivariado, mediante regresión lineal brindó el siguiente modelo final  $PN = -1557,4 - 183,2 * \text{nacimiento en Puna} + 28,9 * N^{\circ} \text{ de NV} + 13,3 * \text{BMI pregestacional} + 8,7 * \text{ganancia de peso} + 113,3 * \text{EG al parto} + E$ .

**Conclusión:** La altitud influye significativamente sobre el peso al nacer. Sin embargo los factores nutricionales y sociales analizados guardan igualmente relación con dicha variable tanto en forma directa como sinérgica.

## 6. ABSORCIÓN DE HARINA DE TRIGO FORTIFICADA CON HIERRO REDUCIDO

**Arredondo M, Salvat V, Pizarro F, Olivares M.**

*Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), Universidad de Chile. Santiago, Chile.*

**Antecedentes:** El hierro reducido es uno de los fortificantes más utilizados, debido a su bajo costo y baja reactividad. Su biodisponibilidad no ha sido medida confiablemente en humanos debido a dificultades técnicas.

**Objetivo:** Evaluar la biodisponibilidad de harina de trigo fortificada con hierro reducido.

**Métodos:** Se utilizó una digestión in vitro y el modelo de células Caco-2 para medir la biodisponibilidad de dos tipos de hierro reducido (tamaño de partícula 8 y  $>20 \mu\text{m}$ ), empleando las concentraciones de hierro intracelular y de ferritina como indicadores del hierro incorporado al enterocito. Se preparó pan fortificado con los dos tipos de hierro reducido.

**Resultados:** Los estudios de digestión in vitro mostraron una mayor solubilidad y dializabilidad del hierro reducido-8  $\mu\text{m}$  comparado con el hierro reducido  $>20 \mu\text{m}$  Fe. Las células Caco-2 expuestas a digeridos de pan fortificado con hierro reducido-8

$\mu\text{m}$  presentaron mayores concentraciones de hierro intracelular y ferritina que con el pan fortificado con hierro reducido  $>20 \mu\text{m}$ . Cuando se empleó como referencia pan fortificado con  $\text{FeSO}_4$ : ácido ascórbico (proporción molar 1: 2), las biodisponibilidades relativas del pan fortificado con hierro reducido-8  $\mu\text{m}$  o hierro reducido  $>20 \mu\text{m}$  fueron 68,2% y 31,1% respectivamente.

**Conclusión:** El hierro reducido es un buen compuesto para utilizar en la fortificación de la harina de trigo.

## 11. CAPTACIÓN, ACUMULACIÓN Y LIBERACIÓN DE BUDESONIDA EN UN MODELO "IN VITRO" DE EPITELIO BRONQUIAL (CALU-3) CULTIVADO EN MONOCAPA

**Cassara ML, Figueroa JM, Roemele PE, Florea BI, Junginger HE, Borchard G.**

*Fundación P. Cassara (Argentina); y Universidad de Leyden (Holanda).*

**Introducción:** Los glucocorticoides tópicos inhalados (GCTI) son el tratamiento de elección para el asma. El aumento del tiempo de permanencia de los GCTI en el tejido bronquial permitiría prolongar el intervalo entre dosis, mejorando la adhesión al tratamiento. La retención de los GCTI en el epitelio ha sido asociada a su unión inespecífica con membranas celulares y subcelulares (relacionada a su vez con la lipoafinidad de las drogas). Estudios recientes han evaluado la eficacia clínica de GCTI usando una misma dosis total en una o dos dosis diarias. Se ha descrito que el budesonide (Bude) en una sola dosis diaria es igualmente efectivo que una dosis total equivalente administrada en dos dosis en el tratamiento del asma leve y moderado. Esto no ocurre con otros GCTI que han mostrado diferencias de eficacia entre ambos regímenes de uso, pese a ser más lipofílicos que Bude. Experiencias in vivo e in vitro han mostrado que el Bude se acumula dentro del tejido bronquial mediante la formación de esteres inactivos.

**Objetivos:** Evaluar la captación, acumulación y eventual liberación de Bude en una línea de células bronquiales humanas "in vitro" (células Calu-3 en monocapas).

**Material y métodos:** Se cultivaron monocapas de células Calu-3. Cada monocapa se dispuso entre dos compartimientos de muestreo, uno apical y otro basolateral. Se aplicó una solución de Bude en la cámara apical durante 2 horas. Para evaluar la liberación del Bude que contuvieran las células se lavaron ambas cámaras con una solución libre de Bude y se evaluó la reaparición de Bude en las cámaras durante 12 horas. Para evaluar la acumulación intracelular se lisaron las células y se identificaron Bude y sus esteres por Espectrometría de Maza.

**Resultados:** Bude es captado por las células y retenido en las mismas como compuestos derivados. Luego es liberado en su forma activa libre por reversibilidad de la esterificación. Esta liberación continúa por lo menos durante las 12 horas siguientes. Estas observaciones en monocapas de células Calu-3 complementan los resultados previos sobre la eficacia del Budesonide en una única inhalación diaria.

## 14. VALIDACIÓN DE UN PUNTAJE CLÍNICO PARA DETECTAR ALTERACIONES DEL GASTO CARDÍACO EN RECIÉN NACIDOS VENTILADOS

**Bellani P, Salgado G, de Sarasqueta P, Mazzucchelli M, Gamez A.**

*Area de Neonatología Hospital de Pediatría "Prof. Dr. J. P. Garrahan".*

**Introducción:** La medición del gasto cardíaco (GC) es una variable clínica de gran importancia en la Unidad de Cuidados

Intensivos Neonatales. Si bien se han empleado diferentes métodos clínicos para este fin, no hay estudios que hayan validado estos resultados en relación a un método de referencia de medición instrumental del gasto cardíaco. El presente estudio prospectivo analizó la relación entre el GC estimado por métodos clínicos y por ecocardiografía Doppler.

**Material y métodos:** Se estudiaron 26 pacientes internados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. J. P. Garrahan" de forma consecutiva, quienes cumplían con los siguientes criterios de inclusión: pacientes en asistencia respiratoria mecánica y con 4 o más horas de internación. Se excluyeron los pacientes con diagnóstico de cardiopatía congénita estructural y aquellos que hubiesen requerido maniobras de reanimación en las 6 horas precedentes. Se categorizó el gasto cardíaco clínico en: normal y bajo, aplicando un score de variables que incluían el examen físico, el estado ácido base y datos de la tensión arterial y la diuresis en las 4 horas precedentes al examen. Las mediciones ecocardiográficas fueron realizadas 30 minutos después de la valoración clínica y se determinó como el promedio de cuatro mediciones, en forma ciega con respecto al método clínico. Se calculó la sensibilidad (S), especificidad (E), el valor predictivo positivo (VPP), negativo (VPN) y valor de p para el método clínico.

**Resultados:** El GC fue normal en 20 pacientes y bajo en 6 pacientes. La medición clínica del GC tuvo una S de 75%, E de 88%, VPP 75%, VPN 88% y  $p = 0,003$ . Hubo dos casos de GC normal por la clínica que correspondía a GC bajo por ecocardiografía. Dos pacientes presentaron GC bajo por clínica con GC normal por ecocardiografía, ambos con shunt ductal.

**Conclusiones:** La prevalencia de GC bajo en recién nacidos ventilados sin cardiopatía estructural en nuestra población fue baja.

La medición del GC en la UCIN por métodos clínicos es satisfactoria y sería útil para complementar la evaluación del GC en recién nacidos ventilados sin cardiopatía congénita estructural.

## 16. FACTORES DETERMINANTES DE LA SITUACIÓN NUTRICIONAL DE

### LA NIÑEZ PARAGUAYA. EIH 2000/01

Sanabria M, Robles M.

Cátedra de Pediatría. FCM. UNA. Dirección General de Encuestas, Estadísticas y Censos (DGEEC).

**Introducción:** La desnutrición infantil es un problema vigente en Paraguay y en riesgo de aumentar en años recientes.

**Objetivo:** Analizar los factores determinantes de la situación nutricional de la niñez paraguaya por departamentos, durante el período 2000/01.

**Material y métodos:** Estudio transversal, descriptivo, con componente analítico. Se utilizó la base de datos de la Encuesta Integrada de Hogares 2000/01 (EIH) de la DGEEC. Nivel de estimación: nacional y departamental (excepto Alto Paraguay y Boquerón). Muestra: 4.543 niños y niñas <5 años. Se realizó antropometría (curvas NCHS) y se determinaron variables asociadas por análisis de regresión múltiple y logística.

**Resultados:** La prevalencia de desnutrición global fue del 4,6%, desnutrición aguda 0,8% y desnutrición crónica 13,7%; obesidad 6,1%. Los departamentos con mayor desnutrición fueron Concepción, San Pedro, Caazapá, Itapúa, Amambay y Canindeyú. Los análisis de regresión logística para determinantes del estado nutricional infantil, por departamentos, fueron altamente significativos para: peso al nacer, escolaridad materna, duración de lactancia materna, acceso a agua segura y acceso a saneamiento ( $p < 0,01$ ). El peso al nacer fue una variable significa-

tiva protectora del riesgo de desnutrición tanto en peso como en talla en casi todos los departamentos ( $p < 0,01$ ). Los factores determinantes para el compromiso de talla fueron bajo peso al nacer, baja escolaridad materna, pobreza, no acceso a agua segura y saneamiento básico ( $p < 0,01$ ).

**Conclusiones:** Existen problemas de desnutrición así como de obesidad infantil. El adecuado peso al nacer fue una variable significativa para reducir el riesgo de desnutrición infantil. Algunos departamentos podrían reducir la prevalencia de desnutrición crónica con un mayor acceso a saneamiento básico.

## 17. VALIDADE DE EQUAÇÕES PARA A ESTIMATIVA DA GORDURA CORPORAL RELATIVA EM MODELOS ADOLESCENTES

Costa R, Rodrigues A, Fisberg M.

Centro de Atendimento e Apoio ao Adolescente.

Depto. de Pediatría. UNIFESP. São Paulo. Brasil.

**Introdução:** Normalmente utiliza-se a equação de Slaughter et al. (1988) para a avaliação da composição corporal de crianças e adolescentes, porém em grupos específicos como o de modelos, que apresentam características físicas bastante particulares, há a necessidade de se testar a validade dessa equação, bem como de outras que possam ser utilizadas.

**Objetivo:** O objetivo deste estudo foi testar a validade de duas equações antropométricas de estimativa da densidade corporal: Lewis et al. (1978) e Slaughter et al. (1988), em um grupo de modelos profissionais adolescentes do sexo feminino.

**Métodos:** Foram avaliadas 11 modelos (17,09 + 1,92 anos de idade), utilizando-se a pesagem hidrostática (PH) como técnica padrão. As densidades obtidas pelas equações foram convertidas em porcentagem de gordura (%G), utilizando-se a fórmula de Siri (1961). As medidas de dobras cutâneas foram obtidas por meio de um adipômetro da marca Sanny®, seguindo-se a padronização descrita por Costa (2001). O critério de determinação da validade adotado foi o proposto por Lohman (1992): correlação linear de Pearson ( $r$ ) > 0,80, Erro Padrão de Estimativa (EPE) < 3,5% de gordura corporal, e diferença não significativa no teste t de Student para amostras dependentes.

**Resultados:**

	Média %G	DP	r	EPE	t-student (p)
PH	16,50	3,54			
Slaughter	19,05	2,94	0,76	3,57	0,004*
Lewis	16,19	3,64	0,86	2,24	0,614

**Conclusão:** A análise dos resultados demonstra que somente a equação proposta por Lewis et al. (1978) para avaliar atletas jovens do sexo feminino, atendeu a todos os critérios de validade no grupo estudado, permitindo-nos concluir que para modelos profissionais adolescentes, com características semelhantes, esta pode ser uma boa opção para a avaliação da composição corporal.

## 24. AGRUPAMIENTO DE VARIABLES DE RIESGO EN OBESIDAD INFANTIL

Krochik G, Ozuna B, Mazza C.

Servicio de Nutrición, Hospital "Prof. Dr. J. P. Garrahan".

Buenos Aires. Argentina.

La obesidad se asocia a dislipidemia, hipertensión, resistencia a la insulina e intolerancia a la glucosa y diabetes 2, agrupadas

en el denominado síndrome metabólico; su agregación se considera potente factor de riesgo de enfermedad cardiovascular del adulto. El objetivo del presente trabajo fue estimar la prevalencia del agrupamiento de los componentes clásicos del síndrome metabólico en una población de niños y adolescentes obesos.

**Material y métodos:** Fueron incluidos 182 niños (99 m, 83 v) de edad media  $11,1 \pm 2,8$  años, que consultaron por obesidad sin manifestaciones clínicas de otra patología. El síndrome metabólico fue definido como la asociación de resistencia insulínica o alteración del metabolismo hidrocarbonado sumado a otras dos manifestaciones (OMS 1998). La obesidad fue evaluada por el IMC  $>85$  Plo (Rolland Cachera). A todos los pacientes se les realizó un test de tolerancia a la glucosa oral con dosajes de glucosa e insulina por RIA, dosaje de triglicéridos y colesterol y determinación de tensión arterial. Se definieron diabetes o intolerancia a la glucosa según criterios de ADA. La resistencia a la insulina fue evaluada por medio del modelo homeostático, considerándose resistencia a un valor mayor a 1 DS de la media normal. La hipertensión arterial se definió como sistólica o diastólica mayores al plo 95 de las tablas de la Task Force. El análisis estadístico se realizó con Statistix 7. Las diferencias entre variables continuas se analizaron con test de student y test de chi cuadrado para variables categóricas. Se consideró significativa una  $p$  igual o menor a 0,05.

**Resultados:** El síndrome metabólico estuvo presente en el 46,1% de la población obesa. La frecuencia de las diferentes manifestaciones fue: resistencia a la insulina 65,3%, hipertensión 58,2%, hipertrigliceridemia 21,9% e intolerancia a la glucosa 8,8%. Se encontró una diferencia significativa en la magnitud de la obesidad entre el grupo con síndrome metabólico y sin este: IMC  $32,9 \pm 5,9$  vs.  $29,9 \pm 5,3$  ( $p < 0,0005$ ). No se encontraron diferencias en otras variables. La resistencia a la insulina fue la manifestación más frecuente asociada a obesidad.

**Conclusiones:** El agrupamiento de variables de riesgo cardiovascular denominado síndrome metabólico, basado en la definición de la OMS estuvo presente en 1 de cada 2 niños. La implicancia práctica es la necesidad de identificación temprana en función de objetivos preventivos.

## 27. ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES CON SÍNDROME DE INTESTINO CORTO EN EL PERÍODO POSNUTRICION PARENTERAL

González H, Martínez M, Malpeli A, Varea A, Pattín J, Brocchi M, Tonini S, Viteri F.

IDIP Hospital de Niños de La Plata, Argentina.

UC Berkeley, USA.

**Objetivo:** Evaluar el estado nutricional antropométrico y el estado nutricional de hierro, vitamina B12 y folato en pacientes con Síndrome de Intestino Corto (SIC) luego de suspendida la Nutrición Parenteral (NP) por no menos de 2 años.

**Pacientes y Métodos:** Se estudiaron 10 pacientes pediátricos con SIC. Se evaluaron parámetros antropométricos: peso, talla, perímetro braquial y espesor de los pliegues cutáneos subescapular, suprailíaco, bicipital y tricípital con caliper Lange. Se utilizó la clasificación del estado nutricional de Waterloo según porcentajes de adecuación de peso/talla (P/T) y talla/edad (T/E) usando tablas de referencia de NCHS. Se dosaron los valores de hemoglobina y su volumen y concentración, ferritina, transferrina, ferremia y la saturación porcentual de transferrina, ácido fólico y vitamina B12. Se realizó una encuesta alimentaria.

**Resultados:** El rango de edad fue 3,3-12,9 años. La media del intestino remanente fue 46,3 cm (rango: 20-70), yeyuno: 30,4 (10-60), ileon 17,9 cm (0-60). El tiempo promedio de dependencia de NP fue 378,5 días (rango: 70-900). El P/T fue normal en 8 pacien-

tes, en 2 se encontró un déficit grado I, y bajo porcentaje de masa grasa y magra en 1 de ellos. La T/E fue anormalmente baja en 5 pacientes: 3 de grado 1, y 2 de grado II. Los mismos ya tenían afectada la talla durante el período de NP. El % de masa adiposa fue bajo en 5 pacientes; 3 pacientes mostraron anemia, 2 de los cuales presentaron macrocitosis. Esta alteración del VCM se encontró también en 2 casos no anémicos. Se observaron niveles bajos de vitamina B12 (1 paciente) y folatos séricos (4 pacientes). La encuesta alimentaria mostró que el consumo promedio diario de vitamina B12 y ácido fólico era adecuado y el 50% de los pacientes no lograba la adecuación del consumo de hierro. La ingesta calórica fue 110% (rango: 67-238) y proteica 326% (r: 122-684).

**Conclusión:** La malabsorción leve y la malabsorción de micronutrientes puede manifestarse sutil y tardíamente. La talla de 50% de los pacientes fue afectada desde el período en que recibieron NP y a pesar de que el % de adecuación de ingesta proteica fue muy superior al 100% en todos los pacientes, parecerían no tener capacidad de crecimiento compensatorio en el período post NP. Los pacientes con SIC deben recibir un riguroso control nutricional y un estrecho seguimiento clínico biológico a largo plazo luego de suspendida la NP.

## 29. MECÁNICA RESPIRATORIA EN NIÑOS MAYORES CON ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA POSVIRAL (EPCP)

Colom A\*, Navarra F, Kofman C, Teper A.

C. Respiratorio, Hospital de Niños R. Gutiérrez,

Buenos Aires, Argentina.

La infección viral del tracto respiratorio inferior puede determinar un severo daño pulmonar, causando una enfermedad crónica conocida como EPCP. Hemos descrito previamente que estos pacientes presentan en los dos primeros años de vida obstrucción severa y fija de la vía aérea y alteraciones de la retracción elástica pulmonar (resistencia (R) aumentada y compliance (C) disminuida). El objetivo fue evaluar la mecánica respiratoria por medio de la técnica de oscilación forzada (TOF) en niños mayores con EPCP.

Se estudió la mecánica respiratoria de los pacientes con diagnóstico de EPCP seguidos en nuestro servicio durante los años 2000 y 2001. Las mediciones se realizaron por medio de la TOF (Vmax serie 2, SensorMedics). Se evaluó la respuesta broncodilatadora (RBD) 30 minutos después de la inhalación de 200 mcg de salbutamol. Los criterios de inclusión fueron: diagnóstico de EPCP, mayores de 4 años de edad, capaces de realizar pruebas funcionales respiratorias y clínicamente estables. Se incluyó un grupo control de niños mayores de 4 años con espirometría normal.

17 pacientes (12 masculinos) con una edad [media (rango)] de 7 años (4-14) y 17 niños (5 masculinos) de 7 (4-15) años, fueron incluidos en el grupo de EPCP (GE) y en el grupo control (GC) respectivamente. Los resultados fueron: (media  $\pm$  DS): ; R 4-16: (cm H<sub>2</sub>O/1/s) GE  $8,5 \pm 3$  & GC  $4,9 \pm 1$  ( $p < 0,01$ ); R 0: GE  $10,1 \pm 4$  & GC  $5 \pm 1$  ( $p < 0,01$ ); R Mn GE  $7,5 \pm 2$  & GC  $4,9 \pm 1$  ( $p < 0,01$ ); C (ml/cm H<sub>2</sub>O) GE  $5,4 \pm 3$  & GC  $20,5 \pm 12$  ( $p < 0,01$ ). El coeficiente de variación fue adecuado (7,3; 8; 7,6 y 16 para R4-16, R 0, R Mn y C respectivamente). La RBD fue R 4-16: 16,5%, R 0: 21%, R Mn: 13,3%, C: 41,8%.

Los pacientes con EPCP continúan con severas alteraciones en la mecánica respiratoria a los 7 años de edad, con aumento significativo de la resistencia y disminución de la compliance con respecto al grupo control.

### 30. INFECCIÓN TARDÍA EN RECIÉN NACIDOS (RN) <1.500 g DE LAS UNIDADES INTEGRANTES DE NEOCOSUR

Kurlat, I.

Por NEOCOSUR. Hospital de Clínicas "José de San Martín" y Unidades participantes del grupo colaborativo NEOCOSUR.

**Introducción:** La infección tardía (IT) es uno de los grandes problemas que presentan los recién nacidos de muy bajo peso al nacer (MBP). Trae como consecuencia un aumento en la morbilidad (aumento en la DBP, más días de internación, secuelas neurológicas, ECN) y contribuye significativamente a la mortalidad en estos niños. Existen múltiples informes sobre la incidencia de IT en los niños de MBP, pero pocos datos corresponden a la realidad de las unidades del Cono Sur.

**Objetivo:** El presente trabajo analiza la incidencia de IT en los niños de MBP nacidos entre 01/2000 y 06/2002 en las unidades integrantes del NEOCOSUR, la epidemiología de los gérmenes responsables y la contribución de esta patología a la mortalidad en este grupo de pacientes.

**Métodos:** Se analizó la base de datos del proyecto que contiene 1.359 recién nacidos ingresados por las 18 unidades participantes. De estos, 1.222 sobrevivieron por más de 72 h. y constituyen la población estudiada.

**Resultados:** 390 RN (32%) tuvieron por lo menos 1 episodio de IT. A menor peso de nacimiento hubo mayor número de episodios de infección por paciente. La media de días al primer episodio de IT fue de 14,2 con una mediana de 12 y un modo de 7. La mayoría de los niños se infectó entre los 7 y los 15 días. El 63% de los gérmenes aislados fueron Gram+ y el 25% fueron Gram-; 12% de todos los aislamientos correspondió a *Candida sp.* Estos datos son comparables a los datos reportados tanto por la Red Neonatal de Israel como por la Neonatal Research Network (NICHD) de USA. Hubo un 15% de pacientes con IT por *S. aureus*. En algunos casos un mismo paciente experimentó más de un episodio de IT por este germen indicando la presencia posible de algún portador. Analizando las causas de muerte, la IT contribuyó a la mortalidad entre el 40 y el 53% de todos los fallecidos.

**Conclusiones:** La IT en las unidades del grupo NEOCOSUR tiene un peso importante en la morbimortalidad neonatal. Disminuir su incidencia seguramente redundará en menor mortalidad y mejor calidad de vida para estos niños de MBP.

### 31. ¿ES ADECUADO EL USO DE CURVAS DE PESO NEONATALES PARA EL DIAGNÓSTICO DE RETARDO DEL CRECIMIENTO EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS?

Grandi C, Luchtenberg G, Rojas E.

Epidemiología Perinatal y Bioestadística, Hospital Materno-Infantil Ramón Sarda, Buenos Aires, Argentina.

**Introducción:** Las curvas estandarizadas derivadas del peso de nacimiento a diferentes edades gestacionales (curvas neonatales) subestiman la prevalencia del "bajo peso para la edad gestacional" (<percentil 10) en comparación con estándares ultrasonográficos fetales. El objetivo del presente estudio observacional descriptivo fue comparar el estándar de peso neonatal local con los pesos estimados sobre la base de diferentes modelos a similares edades gestacionales.

**Material y métodos:** Se incluyeron 55.706 recién nacidos vivos entre la 25ª y 42ª semanas de edad gestacional del período 1988-1999 pertenecientes al Sistema Informático Perinatal de la Maternidad Sardá de Buenos Aires (pretérminos -25ª a 36ª semanas-, n=3.745). Utilizando la fórmula de Mongelli se construyó la "curva fraccional de crecimiento" que, para cualquier edad gestacional, estima el peso fetal como un porcentaje del feto a

término. Se calcularon las diferencias porcentuales al nivel de los percentiles 10 y 50 entre los pesos observados (curva neonatal) y los pesos estimados (curva fraccional) y se compararon estas diferencias con el intervalo al 95% (error medio absoluto del peso estimado). Se contrastó la curva fraccional de la Maternidad Sardá con una similar de Nottingham (Reino Unido) y con el estándar fetal por ultrasonografía de Hadlock.

**Resultados:** Los pesos neonatales fueron significativamente menores que los derivados de la curva fraccional hasta la 36ª semana tanto para el percentil 10 como el 50. A nivel del percentil 10 los pesos derivados de estándares neonatales en el período de la prematurez fueron significativamente menores a los estimados por ultrasonografía, mientras que la curva fraccional de Sardá fue ligeramente superior a la de Nottingham. A nivel del percentil 10 las diferencias porcentuales entre el peso al nacer y los predichos fueron estadísticamente muy significativas durante el período de la prematurez (p=0,009) y, además, las diferencias entre la curva fraccional y la neonatal fueron sistemáticamente mayores al límite superior del intervalo de confianza al 95%.

**Conclusiones:** El estándar local, basado en el peso al nacer, probablemente subestima el crecimiento fetal y, consecuentemente, subestima la proporción de pretérminos que son actualmente bajo peso para la edad gestacional.

### 38. LA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A EN EL TRATAMIENTO DE LA ESPASTICIDAD DE LA PARÁLISIS CEREBRAL

Ayllón C, Prieto F, Tsuruoka M, Cermignani E, Guerrini de Larrañaga N.

IDIP Servicio de Medicina Física. Hospital de Niños "Sor María Ludovica" de La Plata, Argentina.

**Objetivo:** Determinar la efectividad del tratamiento con toxina botulínica A (TxB) de la espasticidad de miembros inferiores en niños con Parálisis Cerebral (PC), en comparación con el tratamiento tradicional. *Diseño:* Ensayo clínico randomizado.

**Pacientes y Método:** Se estimó un tamaño de la muestra de 12 pacientes (pts.) por grupo. Se incluyeron pts. no internados de ambos sexos, de 2 a 8 años, con diagnóstico de PC diparética o hemiparética espástica con reflejos miotáticos aumentados y con logros motores de marcha o premarcha, con un valor de 1+ y 3 de la escala de Ashworth modificada, en los grupos musculares estudiados. El seguimiento se efectuó durante 32 semanas. Los pacientes tratados con toxina botulínica A recibieron dosis de 5u/kg por músculo (hasta un máximo de 400 u) al inicio y a las 16 semanas con consentimiento informado en todos los casos. *Variables evaluadas:* Mejoría funcional de la marcha o premarca evaluada a través de la escala de Ashworth modificada, rango articular, dorsiflexión activa del pie, velocidad de la marcha, longitud y amplitud del paso, función motora (GMFM), reflejos miotáticos, porcentaje de apoyo del pie y opinión de los padres.

**Resultados:** En esta comunicación preliminar se analizaron los resultados observados en 17 pts. (11 tratados y 6 controles) que ya completaron el período de estudio, cuyas edades estaban comprendidas entre 2,25 años y 7,33 años ( $\bar{x}$ =4,5 años). Diez de los casos corresponden a diparesias y 7 a hemiparesias. Los músculos inyectados fueron el o los gemelos (10 pts.) y los rectos internos (1pt.). La administración en los gemelos se refleja en una mejoría en los valores de la escala de Asworth (aproximadamente de 1 grado), el incremento de la movilidad pasiva (especialmente en la maniobra rápida) y el aumento del apoyo plantar. El reflejo miotático varió de 16,7 (IC 95%, 8-25) al comienzo, a -8 (IC 95%, -26 - -10) 32 semanas después (p=0,002). El único paciente que recibió TxB en el recto interno no mostró cambios

significativos. Los padres de los pts. del grupo de intervención valoraron la mejoría notoria (9 pts.) y moderada (1 pt.).

**Conclusión:** El uso de TXB resulta al menos tan eficaz como el tradicional para el tratamiento del pie equino dinámico. Los resultados obtenidos hasta el presente en este ensayo clínico aleatorizado a largo plazo son promisorios pero no concluyentes, especialmente con respecto a las valoraciones funcionales.

### 39. ASOCIACIÓN ENTRE ADOLESCENTES TATUADOS Y CONDUCTAS DE RIESGO

**Busaniche J, Eymann A, Mülli V, Paz M, Catsicaris C.**

*Unidad de Adolescencia, Departamento de Pediatría, Hospital Italiano de Buenos Aires.*

**Objetivos:** a) Prevalencia de adolescentes tatuados que consultan a la Unidad, b) Asociación de conductas de riesgo en los tatuados, c) Prevalencia de arrepentimiento de haberse tatuado.

**Material y métodos:** Diseño: caso-control. Se suministró una encuesta, anónima, a adolescentes tatuados y a un grupo control de no tatuados apareados por sexo y edad. Se evaluaron las siguientes áreas: sexo, edad, ocupación de los padres, escolaridad, consumo de drogas, actividad sexual, presencia de tatuados en el entorno y creencias sobre el tatuaje y la salud. En los tatuados se evaluó además: número de tatuajes, ubicación, complicaciones, asepsia, arrepentimiento y percepción de discriminación por el tatuaje.

**Método estadístico:** Se usó para comparar variables categóricas el chi 2, se calculó Odds ratio e intervalos de confianza del 95%; para las numéricas t-test o test de Wilcoxon. Se realizó un modelo de regresión logística para las variables significativas.

**Resultados:** La prevalencia de tatuados fue del 6,3% (IC 4,6-8%) (54 de 852). Se realizaron 54 encuestas a tatuados y 108 a no tatuados. Hubo asociación significativa en el grupo de tatuados, en las siguientes áreas: repetidores ( $p < 0,001$ , OR 5,5), consumo de tabaco ( $p < 0,001$ , OR 7,08), número de intoxicaciones alcohólicas en el último año ( $p < 0,001$ ), relaciones sexuales ( $p < 0,001$ , OR 4,3), número de parejas sexuales ( $p < 0,031$ ), convivientes tatuados ( $p < 0,027$ , OR 3,81), intención de tatuarse ( $p < 0,001$ , OR 11,45). Se efectuó un análisis multivariado y las variables asociadas en forma significativa a la variable dependiente (tatuaje) fueron: consumo de tabaco, fracaso escolar, relaciones sexuales y creencia de reversibilidad. En el grupo de tatuados el 98,1% reconoce que hubo asepsia y ninguno se arrepintió. El 11,5% se sintió discriminado alguna vez por el tatuaje.

**Conclusiones:** Los adolescentes tatuados presentaron asociación con algunas conductas de riesgo: consumo de tabaco, fracaso escolar, relaciones sexuales y creencia de reversibilidad.

### 42. ANÁLISIS DE FACTORES SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN EL FRACASO ESCOLAR DE LOS ADOLESCENTES

**Lataza E, Arana V, Medrano J, Mónaco M,**

**Piemonte S, Rodríguez A, Schenone N.**

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

El fracaso escolar constituye una problemática de importancia en el adolescente e identificar los factores socioculturales asociados brinda la posibilidad de actuar sobre ellos.

Con los objetivos de evaluar la prevalencia de fracaso escolar entre adolescentes y analizar factores socioculturales posiblemente asociados, se realizó una encuesta autoadministrada, anónima y cerrada a alumnos pertenecientes a 10 escuelas secundarias públicas y privadas de la Ciudad de Buenos Aires.

Consideramos fracaso escolar a repetir al menos una vez un año del secundario.

Se evaluaron 1.722 encuestas. El rango de edad fue de 13 a 20 años y el 47,6% fueron mujeres.

El 20,8% presentó fracaso escolar, asociándose significativamente con concurrencia a escuela pública (OR= 4,4; IC 95%= 3,36-5,79), repitencia en nivel primario (OR= 1,99; IC 95%= 1,27-3,12), materias previas (OR= 5,92; IC 95%= 4,58-7,66), adeudadas a marzo (OR= 4,70; IC 95%= 3,63-6,10) reincorporación (OR= 1,66; IC 95%= 1,30- 2,11), expulsión (OR= 4,60; IC 95%= 2,38-8,93), la no-convivencia con ambos padres (OR= 1,53; IC 95%= 1,19-1,97), percepción de violencia familiar (OR= 1,92; IC 95%= 1,21-3,15), la ausencia de estudios universitarios en las madres (OR= 4,16; IC 95%= 2,87 - 6,06), la estabilidad laboral paterna (OR= 1,54 IC 95%= 1,14-2,10), consumo de cigarrillos (OR= 2,42; IC 95%= 1,88-3,10), consumo de alcohol (OR= 1,55; IC 95%= 1,22-1,98), consumo de drogas (OR= 2,16; IC 95%= 1,45-3,18) y haber iniciado relaciones sexuales (OR= 3,22; IC 95%= 2,51-4,12), embarazo (OR= 2,71; IC 95%= 1,15-6,32). El análisis multivariado sólo muestra asociación significativa entre fracaso escolar y escuelas públicas (OR= 2,93; IC 95%= 2,15-3,98), materias previas (OR= 2,10; IC 95%= 1,49-2,96), adeudadas a marzo (OR= 1,87; IC 95%= 1,33-2,63), reincorporación (OR= 1,36; IC 95%= 1,03-1,79), expulsión (OR= 3,06; IC 95%= 1,48-6,31), madre universitaria (OR= 0,53; IC 95%= 0,38-0,74), haber iniciado relaciones sexuales (OR= 1,99; IC 95%= 1,49-2,67), consumo de cigarrillos (OR= 1,44; IC 95%= 1,05-1,97).

La prevalencia de fracaso escolar en nuestra serie es similar a reportadas en Uruguay y España, así como la asociación con ciertos factores socioculturales de riesgo coincide con la bibliografía.

El valorarlos adecuadamente nos permitirá tomar una conducta preventiva activa en este tema.

### 45. SIMULADOR DE DINÁMICA DE POBLACIONES

**Morando L.**

*IDIP, Hospital de Niños de La Plata, Argentina.*

**Introducción:** Muchos sistemas adaptativos y complejos son difíciles de analizar y controlar usando técnicas tradicionales.

**Objetivo:** En este trabajo se presenta una herramienta informática para estudiar agentes que cumplen un ciclo de vida, evolucionan a través del tiempo, modifican sus comportamientos y están sujetos a sucesos estocásticos.

**Metodología:** Diseño: investigación innovativa. Para cumplir con el objetivo se usaron técnicas propias de dinámica de poblaciones y se utilizó la enorme capacidad de procesamiento de los actuales computadores para construir un simulador. El simulador fue construido inspirado en una técnica basada en la idea de evolución y adaptación del más apto, conocida como algoritmos genéticos, bajo las metodologías de la informática evolutiva, que incorpora métodos estocásticos para modelar situaciones donde la ocurrencia de eventos responde a una distribución de probabilidades dada. Para modelar el sistema a simular se configura en la plataforma construida un ambiente con sus características, se define por cada clase de agente a modelar un "cromosoma" con las características de interés para el estudio y que forman la información genotípica y se incorporan las reglas que establecen como configurar el genotipo. Además de una variedad de aspectos capaces de ser parametrizados, se configuran por cada tipo de agente los aspectos más relevantes de su ciclo de vida.

**Resultados:** Con estos datos se genera una población inicial de una cantidad requerida de individuos y se simula a través de una cantidad de intervalos discretos en el tiempo el desarrollo de

la población, pudiéndose estudiar en cada momento el estado del sistema en cuanto a la densidad de la población de los agentes, su evolución genética y extraerse datos estadísticos sobre las características a estudiar de cada agente.

**Comentario:** Esta herramienta se presenta particularmente útil para simular sucesos epidemiológicos ya que es posible la simulación bajo diferentes situaciones, durante diferentes intervalos de tiempo y puede permitir identificar características que influyen sobre el sistema de las que así no lo hacen.

#### 46. MORTALIDAD INFANTIL: ANÁLISIS DEL ESPACIO SOCIAL Y REORIENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SALUD HACIA LA EQUIDAD

Rubio AM, Stival J, Etchegoyen G\*

Dirección de Medicina Preventiva. Municipalidad de Córdoba.

\*Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas (IDIP).

Hospital de Niños "Sor María Ludovica" de La Plata.

**Introducción:** Más allá del impacto de la implementación de acciones de salud pública focalizadas principalmente al campo de la salud materno infantil, existen polémicas sobre la integralidad o focalización de las prácticas de salud. Esto plantea la necesidad de trabajar con criterios sustentados en las características sociodemográficas de la población en función de un espacio social. Dicho espacio social, construido por grupos humanos, se articula con la estructura económica de los procesos de producción, abriendo una nueva dimensión en el abordaje de los problemas de salud.

**Objetivo:** Analizar la problemática de salud en los 14 espacios sociales que conforman la ciudad de Córdoba, Argentina, con la finalidad de reorientar los sistemas de salud hacia la equidad mediante el uso eficiente de los recursos.

**Metodología:** El estudio, con base en el georreferenciamiento, planteó el análisis de la tasa de mortalidad infantil (TMI) en sus tres dimensiones y su relación con la pobreza –expresados a través del porcentaje de población con necesidades básicas insatisfechas (NBI)– y la oferta de los servicios de salud. Establece el agregado como unidad de análisis (cada uno de los 14 espacios sociales). Los datos secundarios, obtenidos de la Dirección de Medicina Preventiva de la Municipalidad de Córdoba, se volcaron a una base de datos y se analizaron mediante el Programa de Estadísticas de Salud Pública EpiInfo 6.

**Resultados:** Los niveles de pobreza varían en un rango de 0% a 25%, siendo 15,6% el promedio para la ciudad de Córdoba. No obstante, las muertes infantiles expresadas en las tasas de mortalidad infantil, mortalidad neonatal y postneonatal, no se correlacionan significativamente con los niveles de pobreza o la oferta de los servicios de salud. Existen espacios sociales que, expresando niveles de pobreza similares (17,6% y 18,6% de población con NBI), presentan tasas de mortalidad infantil completamente diferentes (31,7 por mil y 11 por mil nacidos vivos). De la misma manera, espacios sociales con valores de niveles de pobreza extremos (0% y 25% de población con NBI), presentan tasas de mortalidad infantil similares (18 por mil y 17,6 por mil nacidos vivos).

**Conclusiones:** Si bien nuestros resultados son preliminares y merecen un análisis en profundidad que abarque otros aspectos relacionados a la salud –como el capital social–, permitirán reorientar la gestión local: "cómo hacer", "qué hacer" y fundamentalmente "dónde hacer".

#### 60. COMPARACIÓN DE LA TÉCNICA DE OSCILACIÓN FORZADA Y ESPIROMETRÍA PARA EL DIAGNÓSTICO DE OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA Y SU REVERSIBILIDAD EN NIÑOS ASMÁTICOS

Colom A, Navarra F, Andrada G, Kofman C, Teper A.

Centro Respiratorio, Hospital de Niños "Dr. R. Gutiérrez", Buenos Aires, Argentina.

La técnica de oscilación forzada es muy atractiva para ser utilizada en niños de corta edad por sólo requerir mínima cooperación de los pacientes. Esta técnica mide la resistencia (R) de la vía aérea y calcula la compliance (C).

El objetivo de este trabajo es correlacionar la espirometría & oscilometría de impulso (ROS) y comparar la sensibilidad y especificidad de los diferentes parámetros de la ROS en la respuesta broncodilatadora, en niños asmáticos.

Se incluyeron niños mayores de 5 años con diagnóstico de asma bronquial realizado por un neumonólogo de nuestro servicio. Se realizaron en forma correlativa espirometría y ROS, y se evaluó la respuesta broncodilatadora (RBD) 30 minutos después de la administración de 200 mcg de salbutamol y se consideró positiva un aumento del 10% del VEF<sub>1</sub>. Se utilizó un equipo Vmax serie 2, SensorMedics.

Se incluyeron 39 niños, 18 masculinos, con una edad media de 10 años (rango 5-17). Los resultados de la espirometría basal fueron (% del valor teórico) FVC 100 ± 17%, FEV<sub>1</sub> 95 ± 20%, FEF 25-75 83 ± 32%, y ROS: R<sub>4-16</sub> 170 ± 47%, R0 178 ± 57% y Compliance 69 ± 31%. Las correlaciones entre la espirometría y ROS fueron de 0.71 (IC -0,84 a -0,5) para FEV<sub>1</sub> & Rrs 4-16, 0,73 (IC -0,85 a -0,54) para FEV<sub>1</sub> & R<sub>0</sub> de 0,76 (0,58 a 0,87) para FEV<sub>1</sub> & C y menor cuando se correlacionaron con el FMF. El mejor punto de corte para discriminar entre pacientes con RBD positiva y negativa fue para R<sub>4-16</sub> de una variación del 20% con una especificidad de 59% y sensibilidad de 73%, y para R<sub>0</sub> de una variación del 30% con una especificidad del 73% y una sensibilidad del 64%.

La técnica de la oscilación forzada fue confiable y sencilla de realizar. Presentó buena correlación con la espirometría, y una aceptable sensibilidad y especificidad para identificar pacientes con RBD positiva.

#### 62. LESIONES ATEROMATOSAS EN AORTAS DE FETOS Y RECIÉN NACIDOS FALLECIDOS POR DIFERENTES CAUSAS

Alvarez A, Schalper J.

Departamento de Pediatría Facultad de Medicina,

Laboratorio de Microscopía Electrónica Universidad de Concepción.

Servicios de Pediatría y Anatomía Patológica Hospital Las Higueras.

Talcahuano, Chile.

La aterosclerosis (AS) es la causa principal de muerte en la civilización occidental; es una enfermedad progresiva que se inicia en la infancia. Las lesiones más tempranas de la aterosclerosis suelen manifestarse en lactantes y niños pequeños en forma de una lesión llamada estría grasa, lesión inicial de la aterosclerosis.

Con el objetivo de pesquisar posibles lesiones AS en fetos y recién nacidos, y de haberlas, caracterizarlas anatomopatológicamente, estudiamos 13 aortas obtenidas de autopsias; cada aorta fue abierta longitudinalmente y examinadas macroscópicamente fijadas en formalina al 10% y teñidas con hematoxilina y VanGieson; luego todas fueron examinadas microscópicamente. Algunas secciones con lesiones fueron fijadas en glutaraldehído al 3% para estudio con microscopía electrónica de barrido y transmisión. Desde el punto de vista macroscópico se consideró: Número de lesiones, localización, tamaño, color, prominencia o no y grado de delimitación. Desde el punto de vista microscópico,

el tipo de lesión AS y se caracterizaron las lesiones ultraestructuralmente.

Seis aortas de las 13 presentaron lesiones (46%); fueron lesiones grises 9, bien delimitadas 100%, no sollevantadas 9 lesiones. El 91% midió menos de 4 mm. La localización más frecuente fue en aorta abdominal 64%. La gran mayoría de las lesiones encontradas correspondieron a estría grasa, algunas fueron placa fibrosa incipiente. No se diferenciaron de las lesiones descritas en adultos en cuanto a la microscopia convencional ni a la ultraestructura.

Llama la atención la alta presencia de lesiones AS en las aortas estudiadas. Creemos que las lesiones AS podrían ser un proceso no patológico en las arterias de mediano y gran calibre en los seres humanos en edades tempranas de la vida.

#### 70. MORTALIDAD NEONATAL: RESULTADOS PRELIMINARES DE UNA BASE DE DATOS DE PATOLOGÍA PERINATAL

**Fuksman R, Mazzitelli N, Grandi C, Rittler M, Barrio G.**

*Hospital Materno Infantil Ramón Sardá.*

*Laboratorio Privado de Patología Perinatal. Base de Datos de Patología Perinatal, Universidad Abierta Interamericana, Buenos Aires, Argentina.*

**Objetivos:** Conocer las lesiones asociadas a la muerte neonatal en nuestro medio. Proponer una clasificación de las lesiones asociadas y clasificarlas según edad gestacional, peso de nacimiento y edad al morir. Conocer las entidades que ocasionan dichas lesiones.

**Material y métodos:** Población: Se incluyeron 732 necropsias neonatales (Julio de 1979 a Diciembre de 2000).

Clasificación de los resultados de autopsias: 1) Satisfactorios (S): las lesiones halladas explican la muerte neonatal (S x AP, sólo por anatomía patológica; S x AP + HCI, por AP más antecedentes; S x AP + C, AP más cariotipo; S x HCI, sólo por antecedentes clínicos. 2) Poco satisfactorias (PS): las lesiones halladas no explican la muerte. 3) Sin diagnóstico (SD): no hay lesiones ni antecedentes que expliquen la muerte. Clasificación de las lesiones asociadas a muerte neonatal: Asfixia (A), secundarias a bajo peso (BP), infecciones inespecíficas (II), infecciones específicas (IE), hidrops inmunológico (HI), anomalías del desarrollo (A del D), secundarias a tratamiento (T), varios (V). Tipo de estudio: A, autopsia y examen de placenta; B, examen externo neonatal y de placenta; AB autopsia sola.

**Resultados:** El 97,9% de los resultados fue S, y en el 94% x AP. El 28,3% de los estudios fue A, el 0,27% B y el 67% AB. El 55% de los RN eran masculinos. Hubo 1,6 lesiones por paciente. El 30% tenía A del D, el 21% A, el 18% BP, el 18% II, el 4% IE, el 3% T, el 1% HI y el 5% V. La asfixia predominó en los RN >37 semanas y >2.500 g; el 52% era secundaria a neumopatías. Las A del D fueron más frecuentes en >29 semanas, >1.000 g y muerte en la primera hora de vida. Las II fueron más frecuentes en los extremos de EG y PN y a partir de la 1ª semana de vida; el 82% de ellas comprometió el aparato respiratorio. Las IE más frecuentes fueron candidiasis y estreptococcia. La Enfermedad Membrana Hialina y la Hemorragia Intraventricular fueron más frecuentes en el BP. La Displasia Broncopulmonar constituyó el 67% de las lesiones secundarias a tratamientos.

**Conclusiones:** La autopsia es un método confiable para conocer las lesiones asociadas a la muerte neonatal y una potente herramienta epidemiológica para la supervisión de la asistencia brindada.

#### 75. MORTALIDAD FETAL: RESULTADOS PRELIMINARES DE UNA BASE DE DATOS DE PATOLOGÍA PERINATAL

**Fuksman R, Mazzitelli N, Grandi C, Rittler M, Barrio G.**

*Hospital Materno Infantil Ramón Sardá.*

*Laboratorio Privado de Patología Perinatal. Base de Datos de Patología Perinatal, Universidad Abierta Interamericana, Buenos Aires, Argentina.*

**Objetivos:** Conocer las lesiones asociadas a la mortalidad fetal en nuestro medio. Proponer una clasificación de las lesiones asociadas y clasificarlas según edad gestacional, peso de nacimiento y presencia o no de maceración. Analizar algunas de las características de las lesiones asociadas a la mortalidad fetal.

**Material y métodos:** Se incluyeron 1.620 necropsias fetales (Julio de 1979 a Diciembre de 2000).

Clasificación de los resultados de autopsias: 1) Satisfactorios (S): las lesiones halladas explican la muerte fetal (S x AP, sólo por anatomía patológica; S x AP + HCI, por AP más antecedentes; S x AP + C, AP más cariotipo; S x HCI, sólo por antecedentes clínicos. 2) Poco satisfactorias (PS): las lesiones halladas no explican la muerte. 3) Sin diagnóstico (SD): no hay lesiones ni antecedentes que expliquen la muerte. Clasificación de las lesiones asociadas a la muerte fetal: Asfixia (A), infecciones intrauterinas (IIU), inmadurez (I), hidrops inmunológico (HI), anomalías del desarrollo (A del D), varios (V). Tipo de estudio: A, autopsia y examen de placenta; B, examen externo neonatal y de placenta; AB autopsia sola. Los pacientes fueron agrupados por su peso en  $\leq 1.000$  g, 1.001 a 1.500 g, 1.501 a 2.500 g y  $\geq 2.501$  g; y por su edad gestacional (EG) en  $\leq 19$  semanas (s), 20 a 27 s, 28 a 36 s, y  $\geq 36$  s.

**Resultados:** El 95,6% de los resultados fue S, y en el 94,8% de los mismos fue S x AP. El 87,2% de los estudios fue A, el 4,7% B, el 7,6% AB.

Hubo 1,1 lesiones por feto. El 45% tenía A, 23% A del D, 23% I, el 3% IIU, el 2% HI y 4% V.

La asfixia aumentó con la EG y el peso; el 76,2% de las mismas fue secundario a patologías placentarioanexiales no inflamatorias, el 6,9% secundaria a infección ovular, y en el 83,3% los fetos estaban macerados. Las localizaciones más frecuentes de las A del D fueron el sistema nervioso y el aparato respiratorio y en más de la mitad los fetos estaban macerados. El 80,6% de los fetos inmaduros tuvo infección ovular inespecífica en sus placentas.

**Conclusiones:** La autopsia es un método confiable para conocer las lesiones asociadas a la muerte fetal y una potente herramienta epidemiológica para la supervisión de la asistencia brindada.

#### 83. DISTRIBUCIÓN DEL IMC EN UNA POBLACIÓN DE NIÑOS Y ADOLESCENTES QUE CONSULTAN AL PEDIATRA EN LA REPÚBLICA ARGENTINA

**Berner E, Bay L, Herscovici C, Kovalskys I, Bergesio A, Orellana.**

*Sociedad Argentina de Pediatría.*

**Introducción:** El índice de masa corporal (IMC) es un instrumento útil en pediatría para la determinación de grasa corporal. Las tablas de IMC usadas internacionalmente se confeccionan en base a percentilos (Pc) por edad y sexo. El aumento en la prevalencia de obesidad en todo el mundo revela un desplazamiento de los niños hacia los percentilos superiores con una mayor concentración de la población por encima del Pc 50.

**Objetivo:** Determinar la distribución de los niños estudiados en nuestra población utilizando los percentilos de IMC de Rolland Cachera.

**Material y métodos:** Se determinó el IMC de niños y adolescentes de 10 a 19,9 años de todas las regiones del país, que asistieron a la consulta pediátrica por diferentes motivos. Pediatras de la Sociedad Argentina de Pediatría midieron, pesaron y calcularon el IMC a niños y adolescentes tomados al azar en los consultorios públicos y privados. La muestra total es de 1.971 casos (1.231 mujeres y 740 varones). Se tomaron datos sociodemográficos relevantes de los niños y sus familias. El diagnóstico del grado de IMC se realizó según las tablas de IMC de Rolland Cachera.

**Resultados:** Los niños y adolescentes que se encuentran por encima del Pc 50 son el 65% de la población estudiada. Un 1,4% se encuentran por debajo del Pc3. Un 26,5% tienen sobrepeso (s) u obesidad (o) (PC > 90). La distribución de IMC fue equivalente en el medio urbano con en el rural y no hubo diferencias entre la distribución de los niños atendidos en la consulta pública en relación a la privada. Hubo un 62,5% de mujeres con IMC superior al percentilo 50, y un 70,4% de varones, con una prevalencia de 30,5% de S y O en los varones vs. 24,1% en las mujeres (p: 0,01). Hay significativamente más padres reportados como obesos entre los niños agrupados en los percentilos más altos comparados con los más bajos.

**Conclusión:** En la clasificación internacionalmente usada para índice de masa corporal en pediatría se observa una concentración de nuestra población en los percentilos más altos. La importancia clínica radica en el incremento de prevalencia de sobrepeso y obesidad de la población pediátrica.

#### 85. HALLAZGOS ANTROPOMETRICOS RADIOLOGICOS EN PACIENTES CON HIPOCONDROPLASIA Y SU CORRELACION CON LA PRESENCIA DE MUTACIONES EN EL GEN DEL RECEPTOR DE FACTORES DE CRECIMIENTO DE FIBTOBLASTO TIPO 3 del Pino M\*, Fano V\*, Gravina P\*\*, Chertcoff L\*\*, Barreiro C\*\*\*, Lejarraga H.

\*Crecimiento y Desarrollo, \*\*Biología Molecular  
\*\*\* Genética. Hospital "Prof. Dr. Juan P. Garrahan".  
Buenos Aires, Argentina.

La Hipocondroplasia es una displasia esquelética de herencia autosómica dominante caracterizada por baja estatura con miembros cortos que presenta una amplia variabilidad fenotípica. En un 50-70% de los casos se encuentran mutaciones en el gen del FGFR3. El diagnóstico se basa en los criterios clínicos y radiológicos de Spranger.

**Objetivo:** Correlacionar los criterios antropométricos y radiológicos con los hallazgos moleculares en 21 niños con diagnóstico de Hipocondroplasia.

**Pacientes y Métodos:** En todos los pacientes se efectuaron mediciones antropométricas del perímetro cefálico (PC), estatura (E), estatura sentada (ES) y longitud de miembros inferiores (LMI) y se calculó el puntaje Z. Se realizó lectura a ciego de las radiografías. Se analizó por secuenciación e hibridación alelo específica (ASO) la región del gen FGFR3 que incluye las mutaciones prevalentes (N540K CÆA y CÆG) y la mayoría de las mutaciones raras descritas (N540T, N540S y I538V). Se dividió la muestra en dos grupos según el resultado del molecular. Se utilizó el test de la mediana y el test de Fisher para comparar ambos grupos. Se seleccionaron los puntos de corte de las variables significativas por ROC análisis.

**Resultados:** En 14 pacientes se detectó una mutación en el gen FGFR3 (8 N540K CÆA y 6 N540K CÆG) (grupo 1) y en 7 su secuencia fue normal (grupo 2). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el PC y en la LMI entre ambos

grupos. La mediana del PC fue de 2,05 (0,80/3,80) en el grupo 1 y de -0,10 (-2,29/1,13) en el grupo 2 (test de la mediana p= 0,001). La mediana de la LMI fue -5,15 (-7,10/ -4,00) y de -4,10 (-5,50/-3,30) para el grupo 1 y 2 respectivamente (test de la mediana p= 0,033). El punto de corte del PC para separar ambos grupos fue de + 1,13 Ds (Sensibilidad 92,3% y Especificidad de 100%) y de - 5,8 Ds para la LMI (Sensibilidad de 28,6% y Especificidad de 100%). No se encontró asociación entre los criterios radiológicos y la presencia o no de la mutación.

**Conclusión:** En esta población los hallazgos auxológicos (mayor tamaño del PC y menor LMI) permiten diferenciar al grupo de pacientes con las mutaciones en el gen FGFR3, no así los signos radiológicos.

#### 91. AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO DO DIMORFISMO SEXUAL DA COMPOSIÇÃO CORPORAL EM ESCOLARES BRASILEIROS NO PERÍODO DE 1979/80 E 1993/94

Zambon MP<sup>1</sup>, Marmo DB<sup>1</sup>, Morcillo AM<sup>1</sup>, Guimarey LM<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Brasil.

<sup>2</sup>Comision de Investigaciones Científicas, Provincia de Buenos Aires (Cic). Argentina.

O estresse ambiental pode acarretar alterações no crescimento e desenvolvimento das crianças diminuindo as diferenças entre os sexos, isto é o dimorfismo sexual.

**Objetivo:** Avaliar a evolução do dimorfismo sexual na composição corporal de escolares da cidade de Paulínia.

**População e Método:** Estudou-se em conjunto 2.098 crianças de 6,5 a 10,5 anos de idade, 540 (310 M e 230 F) em 1979/80 e 1.558 (865 M e 693 F) em 1993/94. Com as medidas de peso e altura calculou-se o índice de massa corporal (IMC), e com o perímetro braquial (PB) e a prega cutânea tricipital (PCT) as áreas de gordura (AG) e muscular (AM) braquial. Calcularam-se as respectivas médias destas variáveis considerando idade e sexo. Para a avaliação do dimorfismo sexual (DS) utilizou-se uma fórmula que estuda a diferença relativa entre as médias:

$$DS = (50 * (x1 - x2)) / (x1 + x2) (DP1 + DP2)$$

Onde: x1 = média da variável estudada (ve) do sexo masculino, x2 = média ve do sexo feminino, DP1 = desvio padrão ve do sexo masculino e DP2 = desvio padrão ve do sexo feminino.

**Resultados:** O dimorfismo sexual para o IMC não se modificou neste período. No PB observamos que os meninos que apresentavam valores superiores ao das meninas, passaram a ter valores inferiores, o mesmo ocorrendo em relação à AG, porém de maneira mais significante. Para a AM os valores que no primeiro estudo eram semelhantes para ambos os sexos ficaram maiores nos meninos após 13 anos.

**Conclusões:** Nesta população observou-se aumento do dimorfismo sexual da composição corporal no segundo estudo em relação ao primeiro. Este se caracteriza pelo aumento relativo da massa gorda nas meninas e da área muscular braquial dos meninos em menor grau.

#### 92. CRECIMIENTO DIARIO DEL PERÍMETRO CEFÁLICO EN NIÑOS SANOS MENORES DE DOS AÑOS DE EDAD Caino S\*, Lejarraga H\*, Kelmansky D\*\*

\*Crecimiento y Desarrollo. Hospital "Prof. Dr. Juan P. Garrahan".

\*\*Instituto de Cálculo. UBA. Buenos Aires.

En las últimas décadas, estudios basados en mediciones diarias o semanales de estatura en niños de diferentes edades proponen que el crecimiento es un proceso no-lineal y discontinuo. Hay muy pocos datos en la literatura sobre el patrón de crecimiento diario del

perímetro cefálico. Con el objetivo de analizar el patrón de crecimiento diario del perímetro cefálico (PC) en niños sanos menores de un año de edad realizamos mediciones replicadas del PC de lunes a viernes durante 150 días en 9 niños de 0,32 a 0,84 años de edad al inicio del estudio. El error técnico de medición (ETM) en cada niño tuvo un rango de: 0,08-0,15 cm. Se realizó un suavizado de los datos teniendo en cuenta el ETM. Se definió crecimiento a todo incremento entre dos valores suavizados consecutivos mayor a 6 veces el desvío esperado, de dicho incremento, bajo el supuesto de no crecimiento. Arbitrariamente se definió cambio brusco de crecimiento (salto) a todo incremento entre dos valores suavizados consecutivos mayor a 0,3 cm en un día.

**Resultados:** En 8 de los 9 niños se observaron cambios bruscos de estatura separados por días de no crecimiento (estasis) y/o períodos de crecimiento continuo. El porcentaje de días de estasis sobre el total de días medidos (150 días) fue 68,5%. El promedio de duración de los períodos de estasis fue 4,4 días, la duración máxima fue 45 días consecutivos. El promedio de número de saltos fue 2,5 con una amplitud máxima de 0,80 cm. El crecimiento a expensas de saltos representó el 37,2% del total del crecimiento ocurrido durante el estudio.

**Conclusiones:** Nuestros resultados sugieren que el crecimiento del perímetro cefálico, en la mayoría de los niños estudiados, es un proceso discontinuo e irregular formado por tres fases: estasis, crecimiento continuo y saltos. Esto es consistente con el patrón de crecimiento diario de estatura y longitud de la pantorrilla descrito y puede contribuir a comprender mejor el programa de control y regulación del crecimiento de los distintos segmentos corporales.

#### 96. ¿ES LA ACANTOSIS NIGRICANS UN MARCADOR DE INSULINORRESISTENCIA EN ADOLESCENTES OBESOS?

Hirschler V, Aranda C, Oneto A, González C, Jadzinzky M.  
Hospital Durand. Buenos Aires, Argentina.

La *An* es considerado un marcador de insulino-resistencia. Escasos estudios han relacionado independientemente *An* y obesidad como marcadores de insulino-resistencia.

**Objetivo:** El propósito de este estudio fue de establecer la relación entre *An* y a) diversos marcadores de insulino-resistencia, como Insulinemia Basal, Homa/IR, y IGF1BP1; b) BMI; c) HDL-C, Triglicéridos y otros factores de riesgo para DBT2.

**Material y Métodos:** Se evaluaron 1.250 adolescentes que concurren al Hospital General de Agudos, para un control programado y obligatorio de salud, entre 2/4/01 y el 2/11/01; 288 fueron obesos (BMI > p 95). De estos se obtuvo una muestra randomizada de 74 adolescentes obesos de 12,4 ± 1,4 años, (40 fem.). Se obtuvieron los siguientes datos: antecedentes familiares de obesidad y/o diabetes 2 (DBT2), peso de nacimiento del sujeto, BMI, presencia de *An*, Tensión arterial, Estadio de Tanner. Se realizó una prueba de tolerancia oral a la glucosa, según criterios de la ADA. Se realizaron las siguientes determinaciones: glucemia en ayunas y 120 min., insulinemia basal y 120 min., perfil lipídico, IGF1BP1.

**Análisis Estadístico:** El intervalo de confianza (95%) del rango relativo de la *An* fue calculado usando el método de Fleiss. Se usó el test de chi cuadrado para diferencias estadísticamente significativas y el análisis de regresión múltiple para correlaciones no paramétricas.

**Resultados:** De los 78 adolescentes obesos, 41 presentaron *An* (55,4%). Todos los sujetos tenían un Tanner ≥ 2 e historia familiar positiva. En el grupo con *An* (41+), 4 presentaron intolerancia a los hidratos de carbono y en el grupo sin *An* (33-) sólo 2. Ninguno presentó DBT2. Se observó una asociación univariada entre *An* y:

BMI (rS 0,45; p= 0,00038), peso de nacimiento (rS -0,37 p= 0,0021), glucemia basal (rS 0,30; p= 0,009), HDL (rS -0,25; p= 0,03). No hubo asociación univariada ni multivariada entre *An* y todos los marcadores de insulino-resistencia: insulinemia basal (rS 0,16 p= 0,16), Homa/IR (rS 0,02; p= 0,06), IGF1BP1 (rS 0,07; p= 0,69). La *An*, en el análisis multivariado presentó una asociación estadísticamente significativa con el BMI (OR 1,30 p= 0,018) y con el peso al nacer (OR 0,23 p= 0,03).

**Conclusiones:** La presencia de *An* mostró una fuerte asociación con el BMI. No encontramos asociación significativa entre *An* y los marcadores de insulino-resistencia estudiados. Esto sugiere que la *An* es un marcador de obesidad pero no un signo clínico confiable de insulino-resistencia en nuestra muestra.

#### 105. LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA INFANCIA ALTERA EL RENDIMIENTO DE LA FUNCIÓN EJECUTIVA EN LA NIÑEZ

Algarín C<sup>1</sup>, Peirano P<sup>1</sup>, Regease MS<sup>1</sup>, Lozoff B<sup>2</sup>.

(1) Laboratorio de Sueño y Neurobiología Funcional, INTA, U. de Chile, Santiago, Chile, y

(2) Center for Human Growth and Development, U Mich, Ann Arbor, USA.

Los estudios con neuro-imágenes durante la realización de tareas que evalúan la función ejecutiva, han identificado un circuito que incluye el cíngulo, la corteza prefrontal y estructuras de los ganglios basales. Los niveles de dopamina son elevados en los núcleos caudado y putamen, y las conexiones entre la corteza pre-frontal y los ganglios basales son principalmente dopaminérgicas, alteraciones en el sistema dopaminérgico podrían afectar la función ejecutiva. La anemia por deficiencia de hierro (ADH) altera la función dopaminérgica, y existen asociaciones entre ADH en la infancia y efectos neurofuncionales, sensoriales y cognitivos. Para evaluar los efectos de larga duración de la ADH sobre la función ejecutiva en niños pre-escolares, estudiamos el desempeño de éstos al realizar el Stroop test, prueba que es ampliamente usada para la exploración de la función ejecutiva. La prueba de Stroop adaptada para niños fue aplicada en pre-escolares sanos de 5 años de edad: de éstos, 19 fueron tratados por ADH en la infancia (CAI), y 19 sin antecedentes de ADH, constituyeron el grupo control (SAI). Esta prueba requiere recordar dos instrucciones e inhibir la respuesta habitualmente usada. Se utilizaron dos conjuntos de láminas y se solicitó a los niños que dijeran: (a) "día" cuando se mostraba la lámina "noche" ("condición de conflicto"), o (b) la respuesta habitual ("condición de no-conflicto"). Las otras láminas eran figuras sin relación con el concepto día-noche y se pidió a los niños que dijeran "día" con una de ellas, y "noche" con la otra ("condición control"). El rendimiento de las pruebas en condición de no-conflicto y condición control, fue similar para los grupos CAI y SAI (90% y 91%, respectivamente). Por el contrario, el porcentaje de respuestas correctas en la prueba donde existía conflicto, fue significativamente menor en el grupo de niños CAI (85%) con respecto al grupo de niños SAI (91%) (p < 0,0007). Estos resultados indican: 1) niños con antecedente de ADH en la infancia, presentan menor rendimiento en la evaluación de la función ejecutiva determinada por Stroop test, y 2) enfatizan los efectos de larga duración de la ADH en la infancia sobre el desarrollo cognitivo. Debido a que los circuitos involucrado en estos procesos, además de ser importantes para la cognición, también lo son para la regulación del comportamiento social, sugerimos que el retraso en el desarrollo de la función ejecutiva podría contribuir en alterar el curso del desarrollo de los niños que presentaron ADH en la infancia.

### 110. EVALUACIÓN DE NIÑOS DESNUTRIDOS GRAVES EN BOLIVIA. ¿KWASHIORKOR EN AMÉRICA LATINA?

Weisstaub SG<sup>1</sup>, Soria R<sup>2</sup>, Araya M<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>INTA, U de Chile, Stgo, Chile. <sup>2</sup>Centro de Pediatría "Albina R. de Patiño", Cochabamba, Bolivia.

**Introducción:** La desnutrición (DN) ha disminuido significativamente en el mundo, pero hay sectores de América Latina donde continúa siendo un problema de salud. En Bolivia, donde se mantienen tasas altas de DN, se carece de información sobre Kwashiorkor (Kw), una presentación de alta mortalidad.

**Objetivo:** Caracterizar los niños internados por DN grave en el Centro de Pediatría "Albina R. de Patiño" (Cochabamba, Bolivia).

**Metodología:** Estudio observacional, longitudinal y descriptivo en el que se evaluaron los niños internados por DN, durante 2000/2001. Los datos se obtuvieron de las fichas clínicas.

**Resultados:** De 2.493 internaciones en el período, 120 eran desnutridos clínicamente graves. Se excluyeron dos casos por presentar DN secundaria y se analizaron 118 (F/M= 56/62). El Kw y DN mixta fueron más frecuente (90%) y se observaron a mayor edad: mediana 15,2 meses en Kw versus 9,7 meses en marasmo; p <0,01, KWallis). Al ingreso, 40% de los niños con Kw estaba por encima "<-2DE para Peso/Edad". 61 niños se internaron con deshidratación, en 26% esta era grave y el 7% estaba en shock (total= 20 niños). La mortalidad hospitalaria general en el período analizado fue 5,2%; de los 118 casos con DN grave, fallecieron 24 (20,3%), y de los ingresados con deshidratación grave (n= 20), falleció el 45% (9 niños). Las causas de muerte más frecuentes fueron sepsis (n= 14) e infecciones respiratorias (n= 7). Más de la mitad de las muertes ocurrieron en las primeras 48 horas de internación. Los factores de riesgo de morir significativos fueron albúmina menor de 2 g/dl, neumonía al ingreso, sepsis, deshidratación grave o un Peso/Talla <-2DE. Los pacientes internados por desnutrición grave tuvieron un riesgo de morir cerca de 4 veces mayor que el resto de los niños internados en el mismo período (OR= 4,80, p <0,001).

**Conclusiones:** La DN grave con edema es prevalente en los niños estudiados y las formas edematosas pesan desproporcionadamente en la mortalidad. Para hacer intervenciones nutricionales exitosas es crucial incorporar al análisis la DN grave con edema, que la antropometría no detecta. Proponemos incorporar a las estadísticas hospitalarias y de atención primaria el criterio "presencia/ ausencia de edema", independiente de la antropometría, para definir y registrar estos cuadros.

### 116. SUPLEMENTACIÓN ENTERAL CON ARGININA EN NIÑOS QUEMADOS: EFECTOS INMUNOLÓGICOS Y METABÓLICOS

Marín B V, Rodríguez-Osiac L, Castillo-Durán C, Schlesinger L, Villegas J, López M, Iñiguez G.

INTA U. de Chile y Hospital Luis Calvo Mackenna, Chile.

**Antecedentes:** Evidencias experimentales sugieren que la dieta suplementada con arginina mejora la función inmune en modelos animales y en humanos. Numerosos estudios previos, han combinado arginina, ácidos grasos omega 3 y nucleótidos, entre otros, por lo tanto el rol específico de la arginina aún no está claro.

**Objetivo:** Comparar los efectos de la suplementación enteral con arginina en la respuesta inmune y metabólica en los niños quemados vs. una dieta isocalórica e isonitrogenada.

**Sujetos y Método:** Se evaluaron todos los niños con superficie corporal quemada de 10% a 40%, entre 1 y 5 años de edad, con menos de 48 horas de evolución, ingresados entre Marzo de 1999 y Abril de 2002 a un centro público hospitalario; 23 niños cumplieron los

criterios y fueron randomizados, en un estudio controlado doble ciego a un grupo suplementado con arginina (2% de la energía como sal de arginina) (GE n= 12) o a un grupo control (GC n= 11) con una dieta isocalórica e isonitrogenada, por 14 días. Se tomaron muestras al ingreso, al 7º día y al 14º día para: respuesta linfoproliferativa a mitógenos (RLP), interleuquinas plasmáticas (IL-1, IL-6), factor de necrosis tumoral alfa (FNT-a), proteína C reactiva (PCR), glicemia, prealbúmina, albúmina y nitrógeno urinario total (NUT).

**Resultados:** La suplementación de la dieta con arginina aumenta la respuesta linfoproliferativa. Ambos grupos tuvieron una RLF disminuida a un 72% de lo normal al ingreso, el GE aumentó a un 144% en el día 7, en contraste con el GC que continuó descendiendo hasta un 56% de lo normal (ANOVA de medias repetidas: F(2,28)= 3,14; p <0,05), ambos grupos retornaron a la normalidad el día 14. No hubo cambios significativos entre los grupos en las concentraciones de IL, FNT- $\alpha$ , PCR, glicemia, prealbúmina, albúmina y NUT. La suplementación con arginina fue bien tolerada y no ocurrieron muertes entre los pacientes estudiados.

**Conclusiones:** La dieta suplementada exclusivamente con arginina mejora la proliferación linfocitaria a mitógenos en niños quemados. El significado biológico de estos hallazgos deberá ser determinado en futuros estudios.

### 117. SUPLEMENTAÇÃO DE NUCLEOTÍDEOS NO MANEJO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS COM DIARRÉIA AGUDA

Neri DA, Ribeiro TCM, Almeida P, Brito SM, Souza CN, Maclean W, Costa-Ribeiro H.

Unidade Metabólica Fima Lifshitz.

Centro Pediátrico Professor Hosannah de Oliveira.

Faculdade de Medicina. Universidade Federal da Bahia.

A adição de nucleotídeos as fórmulas nutricionais infantis tem sido sugerida no sentido de promover efeitos estimuladores no crescimento e na maturação do trato gastrointestinal e sobre a resposta imunológica.

**Objetivo:** Avaliar a eficácia da suplementação de nucleotídeos no manejo nutricional de crianças com diarreia aguda e desidratação.

**Metodologia:** Através de um ensaio clínico aleatorizado duplo cego controlado, foram estudadas 89 crianças, das quais 81 foram analisadas neste estudo, todas do sexo masculino, maiores que 1 mês e menores de 2 anos, com diarreia aguda e desidratação. Os pacientes foram mantidos em uma unidade metabólica, onde o peso, a ingestão de fórmula, SRO e água, assim como as perdas de fezes, urina e vômitos foram medidos durante toda a internação. Avaliações laboratoriais, incluindo a dosagem de eletrólitos, foram feitas durante a hospitalização para acompanhar as alterações metabólicas.

**Resultados:** Ao final do período de observação, os dados mostram que as variáveis testadas, incluindo média de duração da diarreia e a perda fecal total/kg média, foram semelhantes entre os grupos.

Curso clínico da doença, segundo o grupo de tratamento.

	Test (n= 40)	Control (n= 41)	P - value
Taxa de perda fecal (g/kg/d)	81,6 ± 45,6	88,8 ± 33,6	NS
Duração da diarreia (h)	83,3 ± 44,5	88,8 ± 46,6	NS
Duração da hospitalização (h)	118,4 ± 50,2	120,6 ± 45,2	NS

Os valores são médias ± SD.

**Conclusão:** Este estudo demonstra que a utilização de fórmulas infantis com suplementação de nucleotídeos na dieta de crianças com diarreia aguda não proporciona vantagem terapêutica em comparação com as fórmulas infantis convencionais.

## 120. LOCALIZACIÓN DE LA TRANSGLUTAMINASA TISULAR EN MUCOSA INTESTINAL DE PACIENTES CELÍACOS

Verbeke S, Ríos G, Cruchet S, Gotteland M, Brunser O.

Unidad de Gastroenterología, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Los autoanticuerpos anti-reticulina y anti-endomisio, característicos de la enfermedad celíaca, están dirigidos contra proteínas no colágenas de la matriz extracelular sintetizadas por los miofibroblastos (MF) subepiteliales de la mucosa intestinal. La transglutaminasa tisular (tTG) ha sido identificada como el principal antígeno de los anticuerpos anti-endomisio. Por este motivo el objetivo es establecer la localización de la tTG y su relación con los MF en mucosa de pacientes celíacos al momento de diagnóstico y controles sanos.

**Pacientes y métodos:** Se aplicaron técnicas de inmunohistoquímica e inmunomicroscopía electrónica a muestras de mucosa de intestino delgado obtenidas por biopsia en pacientes celíacos al momento de diagnóstico y controles sanos. Se utilizó un anticuerpo policlonal anti-tTG y segundos anticuerpos conjugados con FITC, peroxidasa o partículas de oro en los respectivas técnicas.

**Resultados y conclusiones:** Mediante inmunohistoquímica se detectó tTG en la membrana basal de los enterocitos y alrededor de los MF. Por inmunomicroscopía electrónica, se observó expresión de tTG en las mitocondrias, en el retículo endoplásmico, en la zona de la membrana basolateral de los enterocitos y alrededor de la membrana plasmática de los MF. Ocasionalmente esta enzima estaba presente entre las microvellosidades del ribete estriado. Si bien la distribución de la tTG fue similar en los celíacos y controles, su densidad de expresión fue mayor en la mucosa de los pacientes celíacos. Estos resultados confirman la mayor actividad de la tTG en mucosa de pacientes celíacos respecto a controles sanos, reportada por otros autores (Fondecyt 1010578).

## 124. EFECTO DE LA HORMONA DE CRECIMIENTO (HC) Y LA CASTRACIÓN (CA) SOBRE LA MADURACIÓN ÓSEA DE RATAS CON RETARDO PRENATAL DEL CRECIMIENTO (RPC).

Quintero F<sup>1,2</sup>, Guimarey L<sup>1</sup>, Orden B<sup>2,3</sup>, Fucini C<sup>4</sup>, Oyhenart E<sup>2,3</sup>.

<sup>1</sup>Comisión de Investigaciones Científicas (CIC).

<sup>2</sup>CIGEBA,

<sup>3</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

<sup>4</sup>Facultad de Odontología/UNLP. Argentina.

**Objetivo:** Analizar el efecto de la HC y la CA sobre la maduración ósea en ratas con RPC.

**Material y método:** 204 crías de ratas Wistar se dividieron en los siguientes grupos experimentales: Control (C), Sham-operado (S), RPC, RPC+HC, RPC+CA y RPC+CA+HC. El RPC fue inducido por ligamiento parcial de las arterias uterinas a los 14 días de gestación. La HC fue administrada desde los 21 hasta los 60 días de edad (Genotropin® 3,0 mg/kg/día). En el grupo S se inyectó sólo el diluyente. La CA se realizó a los 21 días de edad. El espesor del cartílago tibial se evaluó longitudinalmente en Rx a los 1, 21, 42, 63 y 84 días de edad y se categorizó por niveles (N) siendo N<sub>1</sub>: Espesor máximo, N<sub>2</sub>: Reducción al 50% y N<sub>3</sub>: Ausencia. Se compararon las frecuencias porcentuales de cada N y se confeccionaron clusters de ligamiento simple en distancia euclidiana.

**Resultados:** En las edades 1, 21 y 42 N<sub>1</sub> fue de 100% en todos los grupos y en ambos sexos. En machos, a los 63 días, la variación porcentual de N<sub>3</sub> fue de 7% (C y RPC), 9% (RPC+CA), 18% (RPC+CA+HC) y 22% (RPC+HC). A los 84 días los grupos C, RPC y RPC+HC mostraron en promedio un 95,7% de N<sub>3</sub>. En cambio, en los grupos RPC+CA con y sin HC N<sub>3</sub> fue de 74 y 59% respectivamente. En las hembras, a los 63 días el mayor porcentaje de N<sub>3</sub> correspondió a RPC+HC (59%) seguido por RPC+CA (44%), RPC (36%), C (25%) y RPC+CA+HC (16%). A los 84 días N<sub>3</sub> tuvo un promedio de 98,5% a excepción de RPC+CA (89%). El análisis de cluster a los 63 días indicó que el comportamiento más disímil lo tuvo RPC+CA, siendo similares C-RPC y RPC+HC-RPC+CA+HC. A los 84 días el grupo más disímil fue también RPC+CA, seguido por RPC+HC y RPC+CA+HC, siendo RPC y C los grupos más cercanos.

**Conclusiones:** (a) El RPC, así como la administración de HC no afectan el ritmo de maduración ósea; (b) La castración retarda la maduración en ambos sexos y (c) La HC combinada con la castración, acelera el ritmo madurativo en machos y hembras RPC.