

XXXIX REUNION ANUAL. SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE INVESTIGACION PEDIATRICA (SLAIP)

1

**RIESGO DE TALLA BAJA EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS DE EDAD EN PARAGUAY.**

Sanabria, M.; Sánchez, S. Cátedra de Pediatría. Universidad Nacional de Asunción. Facultad de Ciencias Médicas. Dirección General de Encuestas. Estadísticas y Censos.

Introducción: El riesgo de talla baja es un indicador nutricional que puede brindar información útil con respecto a la prevalencia de déficit nutricional. Objetivo: Determinar la prevalencia y factores de riesgo de talla baja en niños menores de cinco años en Paraguay. Métodos: La Encuesta Integrada de Hogares de 1997/8 de la DGEEC recolectó información sobre condiciones para el mejoramiento de la calidad de vida de 4.351 familias (con muestra representativa para el ámbito nacional, urbano y rural), las cuales incluyeron a 2.681 niños menores de 5 años con mediciones de talla y peso. La línea de pobreza se estimó por canasta básica de consumo. Los valores del puntaje z se realizaron a través del programa EPINUT del software EPI INFO 6.04 (según referencias de la NCHS) y los análisis estadísticos con software SPSS 9.0. Resultados: El 11% de los niños menores de cinco años de edad tenía desnutrición crónica (T/E - 2 Zscore) y el 26% tenía riesgo de Talla baja (-1 y -2 Z score). Se encontró una asociación significativa con la edad (12 a 24 meses), sexo masculino (c 2 p<0,001), con el bajo peso al nacer (< 2500 gr). El 30, 5% de los niños en el área rural tuvo riesgo de talla baja vs 20,7% en el área urbana. Este % aumentó a un 34,9% en niños en situación de extrema pobreza y a un 35,5% cuando las madres tenían menos de 4 años de estudio. Por análisis de regresión, estas variables fueron significativas (p<0,001). Conclusiones: La alta prevalencia de riesgo de talla baja en niños menores de cinco años en nuestro país está asociada a la pobreza, al menor promedio de estudios maternos y a otros factores como bajo peso de nacimiento, área rural y sexo masculino. Recomendación: Es necesario implementar programas de intervención nutricional para disminuir esta prevalencia.

2

**CRECIMIENTO DIARIO DE ESTATURA EN NIÑOS SANOS DE DIFERENTES EDADES.**

Caino S., Lejarraga H., Kelmansky D., Crecimiento y Desarrollo, Hospital Garrahan. Instituto de Cálculo.UBA Buenos Aires.

Investigaciones realizadas en las últimas décadas permiten describir al crecimiento como un proceso no lineal. Sin embargo aún no se ha podido establecer si éste patrón es saltatorio, pulsátil, periódico o caótico. Con el objetivo de evaluar este patrón en niños sanos, realizamos mediciones replicadas de estatura de lunes a viernes durante 150 días en 8 lactantes (muestra 1), 16 niños en edad escolar (muestra 2) y 10 niñas adolescentes (muestra 3). El error técnico de medición (TEM) varió entre 0.08 y 0.15 cm. Se realizó un suavizado con rechazo de los datos teniendo en cuenta el TEM. Se definió crecimiento a todo incremento entre dos valores suavizados consecutivos mayor a 6 veces el desvío esperado bajo el supuesto de no-crecimiento (estasis). Arbitrariamente se definió cambio abrupto de estatura (salto) a todo incremento mayor de 0.3 cm en un día. Resultados: El porcentaje de días de estasis sobre el total de días medidos (150 días) fue 44.4%, 53.1% y 51.8% en lactantes, niños en edad escolar y niñas adolescentes respectivamente. El promedio de duración de los periodos de estasis fue 4.3, 7.9 y 5.4 días en la muestra 1, 2 y 3 respectivamente. El promedio de número de periodos de crecimiento entre los periodos de estasis fue 14.9, 9.1 y 13.8 en la muestra 1, 2 y 3 respectivamente. Todos los lactantes, 12 de los niños en edad escolar y 9 adolescentes mostraron cambios bruscos de estatura en 24 horas (saltos). El promedio del número de saltos fue 4.0, 1.5 y 3.1 en la muestra 1, 2 y 3 respectivamente. Conclusiones: Nuestros hallazgos sugieren que el crecimiento es un proceso discontinuo e irregular con tres fases: estasis, crecimiento continuo y saltos. Esto es consistente con el carácter pulsátil de otros fenómenos fisiológicos y puede contribuir a comprender mejor la fisiología del crecimiento en los niños.

3

**“DEFICIÊNCIA DE VITAMINA A EM CRIANÇAS BRASILEIRAS DE ZONA URBANA DETECTADAS ATRAVÉS DO +S30DR”.**

I.S. Ferraz, J.C. Daneluzzi, H. Vannucchi, A.A. Jordão Jr., R.G. Ricco, L.A. Del Ciampo, V. Dalboni, C.E. Martinelli Jr., A.A.D. Engelberg, L.R.C.M. Bonilha. Depto. de Puericultura e Pediatría. Fac. de Medicina de Ribeirão Preto (Universidade de São Paulo).

Introdução: Importante causa de morbimortalidade infantil, a deficiência de vitamina A (DVA) é endêmica em várias regiões do país, porém é pouco estudada no estado de São Paulo. Objetivo: O objetivo deste trabalho é identificar a DVA através do teste +S30DR em crianças pré-escolares seguidos em um ambulatório de Pediatría Geral. Metodologia: Selecionaram-se 188 crianças com idades  $\geq 24$  meses e  $< 72$  meses sem doenças diarreicas e/ou febris no momento da coleta. O +S30DR consiste na coleta de uma amostra de sangue para dosagem dos níveis de retinol sérico imediatamente antes (T0) da suplementação com 200.000 UI de palmitato de retinol administrado por via oral e de uma nova coleta de sangue para a mesma dosagem 30-45 dias após (T1) a referida suplementação. Para cálculo do +S30DR, aplica-se a fórmula  $(T1-T0/T1) \times 100$ . Resultados individuais  $\geq 20\%$  indicam baixas reservas hepáticas de vitamina A. A análise laboratorial do retinol sérico foi realizada através do HPLC. Inspeção ocular à procura de sinais de xerofthalmia foram realizadas em todas as crianças, além das medidas de peso e altura para análise antropométrica do estado nutricional. Resultados: 74,5% (140/188) das crianças apresentaram +S30DR indicativos de baixas reservas hepáticas. As proporções de crianças com níveis deficientes de retinol séricos ( $\leq 0,70\text{mmol/l}$ ) pré-suplementação foi significativamente maior do que após a suplementação - 33,0% (62/188) e 3,2% (6/188), respectivamente (teste de McNemar). A média dos níveis de retinol sérico pré-suplementação foram significativamente menores do que os níveis pós-suplementação (0,92 e 1,65mmol/l, respectivamente;  $p < 0,0001$ , teste “t” pareado). Nenhuma criança apresentou xerofthalmia. Apenas 3,7% (7/188) das crianças apresentaram algum grau de desnutrição (“wasting”/“stunting”). Conclusões: A suplementação foi capaz de mudar o “status” de vitamina A, estando a DVA presente na referida população, acometendo crianças aparentemente sem desnutrição ou xerofthalmia. Além disso, o +S30DR mostrou-se mais sensível para a detecção de DVA em crianças do que os níveis séricos de retinol propostos pela OMS ( $\leq 0,70\text{mmol/l}$ ). Tais achados estimulam mais estudos para a identificação da DVA em outras comunidades do estado de São Paulo, a fim de se planejar ações para combatê-la.

4

**CREACIÓN DE UN SISTEMA DE PUNTAJE DE RIESGO DE MUERTE PARA NIÑOS BAJO PROGRAMA DE TRASPLANTE HEPATICO.**

del Pino M.\*, Lejarraga H.\*, Rojas L.\*\*, Dip M.\*\*, Cuarterlo M.\*\*\*, Ciocca M.\*\*\*, Imventarza O.\*\*. \* Crecimiento y Desarrollo, \*\* Cirugía de Trasplante Hepático, \*\*\* Hepatología. Hosp Garrahan.

En el Hospital Garrahan funciona un programa de Trasplante Hepático (TH), cuyo principal indicador de eficacia es la mortalidad. La disponibilidad de un sistema de puntaje que permita predecir este riesgo antes de la intervención es un instrumento de valor para la planificación y la toma de decisiones. Sobre una serie de 120 niños con TH (mortalidad del 30%) por enfermedad hepática crónica, entre noviembre de 1992 y febrero del 2000, se preparó un sistema de puntajes de riesgo (SPR) con la siguiente secuencia: 1) Regresión de Cox usando la muerte como variable dependiente y como variables independientes prequirúrgicas la edad al TH, puntaje z de peso y estatura, adecuación peso talla, cirugía previa, tiempo de protrombina y bilirrubinemia 2) Identificación de las variables independientes significativas 3) Selección de los puntos de corte de dichas variables por Roc análisis 4) Asignación de puntajes a cada variable; 5) Estimación de la proporcionalidad de los coeficientes b para definir los índices pronósticos; 6) Combinación de las variables; 7) Evaluación de la distribución de los puntajes de cada paciente; 8) División proporcional

en 3 categorías de riesgo; 9) Curva de Kaplan Meier para cada nivel de riesgo y cálculo de probabilidad de muerte post test. Resultados: Las variables significativas fueron: edad al TH y bilirrubinemia. Las curvas de Kaplan Meier para cada nivel de riesgo muestran una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos por el test de los rangos logarítmicos. La sensibilidad y especificidad del SPR fue de 60% y 89% respectivamente. El poder predictivo positivo y negativo fue de 72,7 y 81,6 respectivamente y la razón de probabilidad positiva y negativa de 5,33 y 0,45 respectivamente. Conclusión: El SPR construido tiene alta especificidad, y permite predecir la evolución de los pacientes previo al trasplante como un instrumento útil para la toma de decisiones. El equipo de TH aplicará este test con el objetivo de disminuir la mortalidad actual del programa.

**5 CARACTERÍSTICAS TEMÁTICAS Y METODOLÓGICAS DE LOS TRABAJOS PRESENTADOS EN SLAIP 1997-2000.**

**Demirdjian G., Mazzucchelli T. Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan.** El objetivo del presente estudio es analizar las principales características temáticas y metodológicas de los trabajos presentados en las últimas cuatro reuniones de SLAIP (años 1997-2000), con el fin de aportar fundamentos para la discusión en el ámbito de la sociedad. Metodología: Con un enfoque descriptivo-analítico se revisaron los resúmenes de las reuniones 35ª a 38ª de la SLAIP (Valdivia, Sao Pedro, Arequipa y Ushuaia). Se analizaron variables relacionadas al contenido temático de los trabajos, características de los autores, tipo y diseño de los estudios, análisis estadístico y presentación de los resúmenes. Los trabajos de investigación clínica fueron clasificados en estudios de diagnóstico, intervención, daño, pronóstico y descriptivos. Los diseños fueron categorizados según recolección de datos, número de mediciones, y presencia de grupo control, aleatorización y estratificación. En el análisis estadístico se consideró el tamaño muestral, las medidas estadísticas utilizadas y el test de significación estadística aplicado. Resultados: Se presentaron 271 trabajos (138 orales y 133 posters). Se observó una tendencia significativa a mayor número de presentaciones en el país de origen de los autores (p<0.0001; test de Chi cuadrado). Las especialidades predominantes fueron neo-perinatología (30.6%), nutrición (26.6%) y clínica pediátrica (13.3%). De las investigaciones clínicas (90.8% del total), los tipos de estudio más frecuentes fueron los descriptivos (48.7%), los de intervención terapéutica o preventiva (22.8%), y los de daño (16.3%). De los estudios de intervención, 30 fueron cohortes y 20 ensayos clínicos, sólo el 55% de los cuales refiere asignación aleatorizada en el resumen. El 23% de los estudios diagnósticos no mencionan medidas de capacidad operativa del test y el 35% de los estudios de factores de riesgo no cita medidas de riesgo en el resumen. El tamaño muestral no se asoció con el hallazgo de diferencias estadísticamente significativas pero sí con la utilización de técnicas de análisis multivariado (p=0.013; test de Mann-Whitney). Tampoco se evidenció correlación entre la calidad metodológica y la selección para presentación oral. Conclusiones: A pesar de las limitaciones debidas al análisis basado en los resúmenes, estos datos pueden ser de utilidad para definir el perfil de la sociedad y discutir estrategias de proyección futura.

**6 HIPERTENSIÓN ESENCIAL: INFLUENCIA DE ANTECEDENTES FAMILIARES, METABÓLICOS Y PUBERTAD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES HIPERTENSOS.**

**Ozuna B.\*, Pompozzi L.A.\*\*. Briones L.\*\*. Lopez M.\*\*. Mazza C.\*. Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan Bs As. Argentina. \*Servicio de Nutrición. \*\*Consultorio de Hipertensión arterial.** Se ha demostrado en pacientes pediátricos que la Hipertensión arterial (HTA) y la hiperinsulinemia pueden estar presente como parte del síndrome metabólico asociado a obesidad, pero pueden también presentarse en hipertensos no obesos, como lo hemos comunicado en un estudio previo. Objetivo: evaluar en una población de niños y adolescentes hipertensos obesos (HO) y no obesos (HNO) comparados con controles no hipertensos obesos y normales (CO y CN), el rol de la pubertad, los antecedentes familiares de HTA (AF+), variables antropométricas (VA), pubertad y factores metabólicos: resistencia (IR) y secreción insulínica (SI) en su impacto sobre la presión arterial sistólica (PS) y diastólica (PD). Material y Métodos: Se estudiaron 89 pacientes con HTA (PS o PD > plo95 según curvas de la Task Force) caracterizados como esenciales y 98 controles no hipertensos. Pacientes y controles fueron clasificados como obesos si el Índice de Masa Corporal (IMC)>plo.85. a todos se les efectuó Prueba de Sobrecarga de Glucosa (PSGO), con dosaje de glucosa e insulina. Se estimó RI y SI, según diferentes índices obtenidos de la PSGO. Resultados: Los antecedentes familiares fueron significativos en los obesos hipertensos púberes respecto a controles(p<0.05) y en los no obesos en prepúberes (p<0.05) y púberes (p<0.05).La RI y SI fueron significativamente mas altas en HNO púberes vs controles. En HNO la PS y la PD correlacionaron significativamente con VA, AF+ y Pubertad. Conclusiones: El antecedente familiar en los pacientes esta marcando la predisposición genética para la hipertensión, mientras que en la población de hipertensos no obesos la pubertad asociada a mayor resistencia a la insulina podría estar señalando una condición de mayor vulnerabilidad para el desarrollo de hipertensión.

**7 ESTUDIO INTERDISCIPLINARIO DE CORRELACIÓN CLÍNICA-ETIOLÓGICA EN NIÑOS CON SÍNDROME DE PRADER WILLI (PW).**

**Torrado M. del V., Chertkoff L., Baialardo E., Estévez E., Krochik G., Osuna B., Caino S., Fano V., Barreiro., Maza C. Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan Bs As. Argentina.** El S.de PW produce hipotonía, retardo mental (RM), obesidad, y fenotipo característico. La incidencia es de 1/20000.La base genética es compleja: a)

microdelección en q11-q13 del cromosoma 15 de origen paterno b)por disomía uniparental materna(DUP). Objetivos: investigar en una población pediátrica si existen diferencias fenotípicas entre pacientes con PW producido por estos dos diferentes mecanismos. Pacientes y métodos: en 58 niños con PW se efectuó: evaluación clínica según los criterios del Consenso de PW. Detección de la delección y disomía: FISH, test de metilación por Southern-blot y ligamiento. Determinación del cociente intelectual(CI) y conducta adaptativa (CA): Terman, Cat-clams, Vineland. Evaluación del metabolismo de los HdeC por TTGO con dosaje de glucosa e insulina. Estudios antropométricos: puntaje z de estatura, masa corporal y medida del pie. Estadística: Primer. Epiinfo 2000. Sx95. Resultados: se evaluaron 58 pacientes con una X de edad 4.72(r 0.01 a 17.25). 58.6% < de 3 años y41.35% > de 3 años. F/M: 34/25.X de edad materna(EM) 30.46(r 18 a 45) .De acuerdo al resultado de los estudios genéticos se agruparon en: a)41(70.68%) niños, con delección .b)17(29.31%)con DUP. Al efectuar los estudios de correlación entre ambos grupos se observó la existencia de una diferencia significativa entre las EM(p=0.009). De los 27 signos del Consenso las diferencias significativas fueron: hipopigmentación (p= 29-4) defecto de articulación de la palabra (p=0.021), RM(p=0.037) y CA(p=0.027). El grupo deleccionado presentó mayor resistencia a la insulina sin diferencias en el grado de obesidad. No hubo diferencias antropométricas entre los grupos.12 signos del Consenso no mostraron diferencias significativas entre ambos grupos pero si entre <y> de 3 años. El hipogonadismo mostró diferencia significativa (p=32-5)entre varones y mujeres. Conclusiones La EM avanzada favorecería la DUP. Existen 12 signos edad dependientes. El hipogonadismo es más constante en varones. La presencia en los deleccionados de hipopigmentación, de mayor compromiso en áreas intelectuales (CI, articulación de la palabra, CA) y -resistencia a la insulina estaría indicando que otros genes no imprintados estarían involucrados en la delección, o bien que la pérdida de genes es más deletérea que recibir los dos cromosomas 15 maternos.

**8 ALTERACIONES DEL METABOLISMO HIDROCARBONADO EN EL SÍNDROME DE PRADER WILLI. DIFERENCIAS Y SIMILITUDES CON LAS DE LA OBESIDAD MULTIFACTORIAL**

**Krochik G., Ozuna B., Torrado M., Caino S., Mazza C.S. Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan Bs As. Argentina.**

En el Síndrome de Prader Willi (PW) se describe el desarrollo temprano de obesidad mórbida con aparición de complicaciones en el metabolismo hidrocarbonado. El objetivo fue evaluar en población con PW alteraciones del metabolismo de la glucosa, resistencia y secreción de insulina, comparando los resultados con los de una población control de niños con obesidad multifactorial (OM) Mat. y mét.: se estudiaron 38 pacientes con PW y 403 con OM. Se evaluó obesidad mediante IMC y se realizó en todos ellos prueba de tolerancia oral a la glucosa con dosaje de glucosa e insulina Se diagnosticaron diabetes e intolerancia de acuerdo a ADA 1998. Resistencia y secreción de insulina se calcularon a través del modelo homeostático: HOMA IR y HOMA b cell., sensibilidad por ISI composite y el Índice Insulinogénico (I.I.). Resultados: la edad de los niños fue de 10.8 a (r3-18) para OM y de 9.05 a (r 4-18) para PW (p 0.007). El IMC fue similar en ambos grupos: OM 30.54± 4.75 vs PW 32.49 ±10.19. La frecuencia de diabetes 2 en OM fue 6/403 (1.4%) vs 1/38 (2.63%) en PW, mientras que la frecuencia de intolerancia en la población con OM fue 35/403 (8.7%) vs 5/38 (13.15%) en los niños con PW (p: ns). Los resultados metabólicos son:

Índice	PW	OM	P
Insulina de ayuno	13± 8.6	22.16 ±25.23	0.002
HOMA IR	2.45±1.64	4.16 ±5.02	0.01
HOMA bcell	58.8±41.7	101.8 ±118	0.002
ISI composite	6.04± 5.66	3.91± 3.21	0.02
I.I.	2.16 ±2.16	2.84 ±3.41	0.01

Conclusiones: a igual IMC, los niños con PW presentaron menor resistencia, menor secreción de insulina y mayor sensibilidad que la población de niños con OM. Las alteraciones del metabolismo hidrocarbonado, diabetes tipo 2 e intolerancia, podrían ser explicadas por el grado de obesidad, sin embargo los mecanismos etiopatogénicos subyacentes parecen diferir de los encontrados en OM.

**9 FALLA HEPÁTICA FULMÍNATE POR VIRUS A: ¿CUÁNDO INDICAR EL TRASPLANTE?**

**Dip M, Ayzarabal V, Bianco G, Cervio G, Rojas L, Gonzalez F Cuaterolo M, Ciocca M, Moroni A, Zirpoli M., Sasbon J, Inventarza O. Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan Bs As. Argentina.**

Introducción: La hepatitis por virus A es la principal causa de falla hepática fulminante en pediatría en nuestro país. Objetivos: 1) determinar que pacientes con en la falla hepática fulminante causada por el virus de la hepatitis A en pediatría (FHF A) deberían ser trasplantados 2) evaluar la precisión de los criterios del King College (KC) para la selección de pacientes Materiales y métodos: Se analizaron en forma retrospectivas las historias clínicas de 36 pacientes con FHF A que no fueron trasplantadas. Los métodos estadísticos utilizados fueron análisis univariado no paramétricos, Curvas ROC, sensibilidad (se), especificidad (es), porcentaje de probabilidad (pp), curvas de Kaplan Meier y Long rank test. p≤ 0.005 fueron consideradas como significativa Resultados: De los 36 pacientes 20 (55,5%) se recuperaron con tratamiento medico y 16 pacientes murieron. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre la edad, peso, tiempo entre la ictericia y el desarrollo de la

encefalopatía (Enc) y el número de infecciones entre los pacientes vivos y muertos. La concentración total de bilirrubina (Bt) ( $p < 0,003$ , ROC  $\geq 28\text{mg}\%$ ), el porcentaje de protrombina ( $p < 0,0004$ , ROC  $\geq 13\%$ ), el RIN ( $p < 0,00002$ , ROC  $\geq 5$ ) y la presencia de grado 3-4 ( $p < 0,0000004$ ) fueron estadísticamente significativas. La comparación de las curvas de supervivencia fue significativa para los pacientes con Enc grado 3-4 (15,7% vs 100%  $p < 0,0000$ ) y en los pacientes con RIN  $\geq 5$ , (26,3% vs 88%  $p < 0,0002$ ) no así en los pacientes con Bt  $\geq 28\text{mg}\%$  42,8% vs 73%  $p < 0,11$ ). Ningún paciente con Enc grado 4 o RIN  $\geq 6$  sobrevivió. Del total de pacientes 22 reunió los criterios KC de los cuales 16 fallecieron y 6 sobrevivieron, de los 14 casos restantes 13 pacientes vivieron y un paciente murió (se 94%, es 68% pp+ 68% pp-7%). Conclusiones: La decisión de que paciente debe ser trasplantado continúa siendo difícil. Los criterios de KC son útiles en predecir que pacientes no requieren TH sin embargo pierden precisión en determinar que paciente tendrá evolución mortal. El seguimiento diario de la coagulopatía y la encefalopatía es la principal forma de monitorear la función hepática. Mayor número de pacientes son necesarios para establecer factores pronósticos más precisos que nos permitan indicar el trasplante en forma rápida en aquellos pacientes que lo necesiten.

## 10

### UTILIDAD DEL ANÁLOGO LISPRO EN EL TRATAMIENTO INTENSIVO DE LA DIABETES TIPO 1 EN NIÑOS Y ADOLESCENTES.

**Araujo MB, Krochik G, Mazza CS. Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan. Servicio de Nutrición. Bs. As. Argentina**

Los beneficios del tratamiento intensivo (TI) han sido claramente demostrados, sin embargo su aplicación en pediatría es aún motivo de controversia por el mayor riesgo de hipoglucemias. El análogo Lispro posibilita esquemas más fisiológicos de reemplazo de insulina en TI. Objetivo: evaluar la respuesta metabólica y frecuencia de hipoglucemias en dos esquemas de administración de Lispro (pre/postingesta) en un grupo de niños y adolescentes diabéticos en TI. Mat. y métd.: fueron incluidos 16 pacientes con DMID de más de un año de evolución, 9 y 8 m, edad media de 15.2 a (r 10.8-19). Todos los pacientes se encontraban en un protocolo de TI recibiendo como insulina basal 2 dosis de Insulina NPH y 4 dosis de Insulina de acción corta antes de cada comida. Los pacientes realizaron cuatro períodos de 3 meses cada uno con los siguientes esquemas: 2 períodos de NPH/Corriente; 1 período de NPH/Lispro preingesta y 1 período de NPH/Lispro postingesta. Los parámetros evaluados fueron: HbA1C, Fructosamina, Colesterol total, HDL, LDL, Triglicéridos. Score Z de IMC y frecuencia de hipoglucemias clasificadas de acuerdo a su magnitud: leves (65-40 mg%) y graves (menores de 40 mg%). Resultados:

	NPH/Corriente	NPH/Lispro pre
HbA1C% (x±DS)	8.65± 1.69*	7.96 ±1.07*
Hipog leves (epis/pac/sem)	1.17± 0.87	1.54± 1.35
Hipog graves (epis/pac/sem)	0.11± 0.25	0.03± 0.08
Score Z IMC	0.68± 0.36	0.69± 0.34

  

	NPH/Lispro post	p
HbA1C% (x±DS)	8.91± 0.97	<0.03
Hipog leves (epis/pac/sem)	0.91± 1.28	Ns
Hipog graves (epis/pac/sem)	0.08± 0.26	Ns
Score Z IMC	0.54 ±0.36	Ns

En el resto de las variables no hubieron diferencias significativas entre los tres esquemas evaluados. Conclusión: en una población de niños y adolescentes bajo protocolo de tratamiento intensivo, el reemplazo por análogo Lispro preingesta permitió mejorar el control metabólico a través de la disminución significativa de la HbA1C sin aumentar la frecuencia de hipoglucemias, principal limitante para la aplicación de esta modalidad terapéutica en pediatría.

## 11

### EVALUACIÓN DE MOSAISCISMOS CROMOSÓMICOS EN PACIENTES CON SÍNDROME DE TURNER MEDIANTE LA TÉCNICA DE FISH EN CELULAS DE LA MUCOSA BUCAL.

**Tamara A. Piñero1; Gabriela Zelaya1; Cristina Barreiro2; Marta S.Gallego1. 1 Laboratorio de Citogenética, Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", Buenos Aires. 2 Servicio de Genética, Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan Bs As. Argentina.**

La técnica de hybridization in situ por fluorescencia (FISH) permite detectar aneuploidías cromosómicas en células interfásicas. En el presente trabajo se utilizaron sondas centroméricas de X e Y en células de la mucosa bucal. Se evaluó la técnica de FISH como metodología alternativa o complementaria de la citogenética clásica, para detectar bajos niveles de mosaicismos en pacientes con diagnóstico presuntivo de Síndrome de Turner y cariotipo normal. Fueron analizadas 10 controles y 18 pacientes (8 con cariotipo 46,XX; 10 con aneuploidías o marcadores del cromosoma X y del cromosoma Y) que ingresaron al Servicio de Genética del Hospital "Dr. J.P. Garrahan" desde 1988 hasta 1999. En las pacientes con mosaicismos se intentó comparar los porcentajes hallados en ambos tejidos. Se correlacionaron los datos citogenéticos y clínicos relevantes de las pacientes. Se analizaron 200 o más núcleos interfásicos en cada caso. La sensibilidad analítica de la sonda fue del 96%. El rango normal de células con una sola señal establecido para el grupo control fue de 0-2,5%. En las pacientes 46,XX se halló mosaicismos en 2 pacientes (11,5% y 14,5% de células 45,X en un primer análisis y 20% y 7,5% en un segundo muestreo), 4 exhibieron resultados citogenéticos que descartan la presencia de aneuploidías; las 2 restantes se encuentran por encima del límite estable-

cido del 2,5% pero no mostraron diferencia significativa con los valores observados en los controles. Las pacientes mosaicos mostraron frecuencias discordantes con bandedo G, pero no en el número y constitución de las líneas celulares halladas. El FISH resultó una técnica de gran utilidad para la determinación del origen cromosómico en pacientes con marcadores. El presente trabajo demuestra que en los casos en los que el examen minucioso de los rasgos clínicos hacen sospechar la presencia de mosaicismos tejidos específicos, el análisis estándar por citogenética clásica puede ser complementado con la técnica de FISH en células de la mucosa bucal.

## 12

### INFLUENCIA DE VARIABLES MEDIOAMBIENTALES SOBRE LA EDAD DE CUMPLIMIENTO DE PAUTAS DE DESARROLLO EN NIÑOS ARGENTINOS

**Lejarraga H.\*, Pascucci M.C.\*\*\*, Kelmansky D.\*\*\*, Krupitzky S.\*, Bianco A.\*\*, Martínez E.\*\*, Cameron N.\*\*\*\*. \*Crecimiento y Desarrollo, Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan Bs As. Argentina, \*\* Servicio Nacional de Rehabilitación, \*\*\* Instituto de Cálculo, Universidad de Buenos Aires, Argentina, \*\*\*\* Universidad de Loughborough, Reino Unido.**

Sobre una muestra transversal nacional de 3573 niños sanos, bien nutridos, menores de seis años, se aplicó regresión logística múltiple usando como variable dependiente el cumplimiento de doce pautas madurativas de las cuatro áreas del desarrollo (motriz fina, gruesa, lenguaje y personal-social) y como independientes (medioambientales): peso de nacimiento (PN), consulta privada o pública (CPP), edad materna (EM), orden de nacimiento (ON), tamaño familiar (TM), trabajo del padre (TP), presencia del padre en el hogar (PPH), asistencia a guardería (G), sexo (S) y nivel de educación materna (EDUM). En general, a medida que aumentaba la edad de cumplimiento de las pautas aumentaba el número de variables medioambientales asociadas. Dos pautas cumplidas a edades muy tempranas ("sonrisa social" y "sostiene la cabeza") no se asociaron con ninguna variable medioambiental. Dos variables no estuvieron asociadas a ninguna pauta: PPH y PN. Las relaciones más frecuentemente asociadas en forma significativa fueron las relacionadas con el NSE (CPP, TP), EDUM y S. La educación materna fue la variable más frecuentemente asociada. Los resultados muestran una influencia persistente de la educación materna, independientemente de los indicadores del NSE. Cuanto más altos son el NSE y el EDUM, más temprano se alcanzan las pautas madurativas. Estos hallazgos, presentes en una muestra socialmente homogénea brinda valiosa información para reforzar los programas de promoción del desarrollo psicomotriz en la población infantil menos de seis años en nuestro país.

## 13

### PERCEPCIONES Y REPRESENTACIONES MATERNAS DE LA ALIMENTACIÓN INFANTIL EN POBLACIÓN URBANA CHILENA.

**Romo M.M., Castillo C.D. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), U. de Chile.**

La alimentación de los niños está fuertemente influida por las percepciones y representaciones maternas acerca de los alimentos adecuados para ellos, siendo la investigación sobre el tema escasa en Latinoamérica. La percepción individual acerca de la alimentación adecuada en esta etapa del ciclo vital, está determinada por factores culturales, educacionales, históricos y económicos. Objetivo: Describir y analizar las percepciones y representaciones de la alimentación infantil en madres chilenas urbanas de estratos socioeconómicos bajos. Sujetos y Método: Se seleccionaron 55 madres de niños, de estratos socioeconómicos bajos, en Santiago de Chile (edad x 24 meses, 29 varones y 26 mujeres), eutróficos y sanos. Combinando metodologías cuantitativas y cualitativas, se efectuaron 3 entrevistas a las madres: a) Una evaluación socioeconómica de la familia; b) una entrevista para conocer la percepción de los alimentos consumidos en el hogar, sus frecuencias y cualidades; y c) una entrevista enfocada en las prácticas que rodean la alimentación del niño. Las entrevistas fueron grabadas y transcritas. La información fue codificada y categorizada. Resultados: A la edad estudiada no era clara la percepción de una alimentación infantil diferenciada (64%), ya que los niños son rápidamente incorporados a la alimentación de la casa, exceptuando los condimentos. Las madres no percibían que sus hijos consumían muchas golosinas a pesar de que lo hacen (x 100 Kcal/día, 0-270). Un 21% de las madres no consideraban que el sobrepeso infantil fuera un problema y que requiriera cambios en la dieta; las madres que sí lo percibían, señalaban una reducción del pan y de golosinas dulces. Entre las representaciones de los alimentos, destaca que los ricos en grasas son aquellos con grasa visible como las carnes, no así otros como las papas fritas, embutidos o mayonesa (65%). Existe asociación entre alimentos fríos-calientes y salud, una y polisemia asociada a alimentos cálidos-calóricos. Conclusiones: Los niños chilenos de estratos pobres urbanos se incorporan antes de los 2 años a la alimentación familiar; la obesidad infantil y su tratamiento no es percibida como un problema. Hay representaciones para los alimentos grasos y para los fríos-calóricos.

## 14

### ENSAIO CLÍNICO COMPARATIVO DO DESEMPENHO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS ALIMENTADAS COM LEITE DE CABRA EM COMPARAÇÃO COM CRIANÇAS ALIMENTADAS COM LEITE DE VACA E FÓRMULA INFANTIL.

**Brito, S.M., Mattos, A.P., Neri, D.A., Souza, C.N., Lins, E.V., Almeida, P.S., Valois, S.S., Neri, L.A., Ribeiro, N.A., Ribeiro, T.C.M., Costa-Ribeiro, H. Unidade Metabólica Fima Lifshitz – Centro Pediátrico Professor Hosannah de Oliveira –Hospital Universitário Professor Edgard Santos – Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.**

Introdução: O leite de cabra apresenta peculiaridades nutritivas que aliado a uma possível ampliação do seu acesso, poderia ser potencialmente um com-

ponente nutricional valioso na alimentação de lactentes maiores de 6 meses de idade durante o desmame. Objetivo: Comparar o crescimento de crianças de uma creche filantrópica de Salvador-BA, por um período de 4 meses, em relação à utilização de leite de cabra, leite de vaca ou fórmula infantil de seguimento associado a outros alimentos apropriados para idade. Métodos: O consumo alimentar foi avaliado de acordo com os dados diários obtidos durante todas as refeições através do método resto-ingesta. Monitoramento diário da ocorrência de sintomas gastrointestinais, avaliação clínica e nutricional mensal e dosagem de hemoglobina antes e após a intervenção foram realizadas pela equipe investigadora. Resultados: Foram estudadas 140 crianças de 2 a 36 meses de idade, randomicamente distribuídas entre os 3 grupos de tratamento: leite de cabra (n=42), leite de vaca (n=52) e fórmula infantil de seguimento (n=46). De acordo com os dados admissionais os grupos eram comparáveis em relação a idade, sexo e estado nutricional. A média de assiduidade foi semelhante entre os grupos durante todo o acompanhamento. Ocorreu uma maior taxa de ganho de peso no 1º mês de tratamento, podendo ser atribuído ao período de retorno das férias à creche. Todas as crianças receberam uma dieta diversificada, assegurando suas necessidades calóricas diárias. Durante o acompanhamento, o ganho ponderal foi semelhante entre os grupos. A prevalência de anemia foi semelhante no início (7,8%) e no término (8,6%) do estudo. Das crianças que fizeram uso da fórmula apenas 4,6% apresentaram anemia. Todas evoluíram com melhora do quadro. Embora tenha havido uma taxa de incremento de hemoglobina maior no grupo que usou fórmula, esta não foi estatisticamente significativa. Conclusão: Apesar do curto período de observação, nossos achados demonstram um desempenho nutricional normal e comparável entre os 3 grupos.

15

**AUMENTO DA TAXA METABOLICA BASAL EM LACTENTES COM MÁ-ABSORÇÃO ASSINTOMÁTICA DE CARBOIDRATOS DE SUCO DE FRUTAS. S. Valois, R. Rising, D. Duro, M. Cedillo, F. Mangnarelli, F. Lifshitz. Miami Children's Hospital – Research Institute – Miami, FL, USA.**

Introdução: Lactentes alimentados com suco de frutas que contem sorbitol e alta taxa de frutose/glicose podem apresentar má-absorção de carboidratos de forma assintomática, com possível aumento no gasto energético. Objetivo: Detectar um possível aumento da Taxa Metabolismo Basal (TMB), através da câmara metabólica, Enhanced Metabolic Testing Activity Chamber (EMTAC), em lactentes com má-absorção assintomática de carboidratos. Material e métodos: Usando a EMTAC, o Gasto Energético Total (GET) (kcal/min) e atividade física (oscilações/min/kg peso corpóreo) foram determinados por 4 a 6 horas em 15 lactentes saudáveis (64±3 cm, 7,7±1,0 kg, 5,2±0,6 meses, Teste do Hidrogênio Expirado (TH2) = 10±5 ppm) e 15 lactentes que apresentaram má-absorção assintomática de carboidratos de suco de frutas (65±5 cm, 7,4±1,0 kg, 5,2±0,7 meses, pico do TH2 = 45±24 ppm). Má-absorção de carboidratos foi determinada pelo TH2, considerando positivo um aumento de 20ppm do basal. Após correção da atividade física. Este valor obtido foi multiplicado por 1440 minutos para obter a TMB gasta nas 24 horas (kcal./kg/d). Diferenças estatísticas entre os grupos foram determinadas pelo Independent t-test. Resultados: Através do uso da câmara metabólica, EMTAC, foi possível determinar um aumento significativo da TMB de lactentes que apresentavam má-absorção assintomática de carboidratos (72±13;p<0,05) em comparação com aqueles que não apresentavam má-absorção (64±9). Conclusões: A câmara metabólica, EMTAC, representa um novo caminho, seguro, para determinar o gasto calórico da TMB de lactentes que apresentaram manifestações clínicas assintomáticas, tais como: má-absorção de carboidratos. Além disso, deve-se ressaltar que equações correntemente utilizadas para cálculos de gasto energético, não são capazes de detectar este aumento da TMB.

16

**ABSORÇÃO DE CARBOIDRATOS DE SUCO DE FRUTAS EM CRIANÇAS JOVENS COM DIARRÉIA AGUDA. Neri, D.A., Ribeiro, H.C., Mattos, A.P., Ribeiro, T.C.M., Valois, S.S., Lifshitz, F. Unidade Metabólica Fima Lifshitz. Centro Pediátrico Professor de Oliveira. Hospital Universitário Professor Edgard Santos. Universidade Federal da Bahia.**

Introdução: O manejo nutricional durante a diarréia aguda e imediatamente após a fase recuperação, tem mostrado influenciar a evolução da doença. Os sucos de frutas apesar de amplamente recomendados como fluidos adequados no manejo de casos de diarréia, apresentam variações na composição dos carboidratos, e consequentemente, mostram diferenças no padrão de absorção em crianças jovens saudáveis. Nosso propósito foi avaliar o impacto do uso de diferentes sucos de frutas na evolução clínica de pacientes com diarréia aguda. Metodologia: Este ensaio clínico foi randomizado e duplo-cego, comparando a absorção de carboidratos do sucos de maçã (SM), pêra (SP) e uva verde (SUV), em meninos de 3 a 40 meses de idade com diarréia aguda. A absorção de carboidratos foi avaliada usando dados do balanço metabólico e o Teste do Hidrogênio Expirado (THE). RESULTADOS: Foram estudados um total de 62 pacientes (20 pêra, 22 maçã, 20 uva). Os resultados mostram que após cessação da diarréia, dos pacientes que apresentavam o THE indicativo de má-absorção, 42% receberam SP, 43% SM e apenas 15% SUV. A perda fecal dos pacientes que ingeriram SP e SM após a diarréia foi respectivamente 10,89 ml/kg/hr e 13,42 ml/kg/hr, comparado a apenas 3,04 ml/kg/hr nas crianças que receberam SUV (p< 0,03). Conclusão: Os dados estudados mostraram que deve haver uma recomendação racional para o uso de sucos de frutas no manejo nutricional de crianças após episódio de diarréia aguda. Suco de frutas com concentrações não equimolares em relação glicose/frutose como os sucos de pêra e maçã não devem ser recomendado durante episódios de diarréia aguda.

17

**PERFIL NUTRICIONAL DE PACIENTES BRASILEIROS COM FIBROSE CÍSTICA: PAPEL DO ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL. Adde, F.V.; Rodrigues, J.C.; Cardoso, A.L., Instituto da Criança do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.**

Um bom estado nutricional está relacionado a um melhor prognóstico do paciente com fibrose cística(FC). Objetivos: avaliar o estado nutricional de um grupo de pacientes com FC e analisar a repercussão de medidas de intervenção nutricional adotadas sobre os parâmetros antropométricos medidos. Métodos: todos os pacientes com FC em seguimento regular neste ambulatório no período de 1996-99 foram acompanhados durante 3,5 anos. Em 3 etapas (I= inicial, II=13meses, III=43m) foi realizada uma avaliação nutricional que consistia de medidas de peso, estatura/comprimento, circunferência do braço, pregas cutâneas e cálculos dos escores Z peso/idade(P/I), estatura/idade(E/I), peso/estatura(P/E) e das% peso/estatura (%P/E) e % gordura corpórea. Era feita verificação do uso regular das enzimas pancreáticas e do uso de suplementos nutricionais e inquérito alimentar de 24 horas(%RDA). Foi realizado aconselhamento nutricional verbal e distribuição de uma cartilha explicativa pelo médico pesquisador. Resultados: foram avaliados 74 pacientes, idades de 6m a 18,4 anos, 38F/36M, cujos dados encontram-se resumidos na tabela abaixo.

Avaliação (média ± DP)	I	II
% P/E	94±13	97±13
Escore Z P/I	-1,13±1,3	-0,82±1,3
Escore Z A/I	-0,94±1,2	-0,75±1,1
Escore Z P/E	-0,69±1,1	-0,43±1,1
% gordura corpórea	15,0±7,1	17,6±7,4
Ingestão calórica(% RDA)	131±47	136±31
Uso de enzimas (%)	80	94
Uso de suplementos (%)	33	60

  

Avaliação (média ± DP)	III	p
%P/E	95±14	NS/NS
Escore Z P/I	-0,87±1,3	*/**
Escore Z A/I	-0,75±1,1	NS/NS
Escore Z P/E	-0,56±1,2	*/NS
% gordura corpórea	19,3±7,9	*/**
Ingestão calórica(% RDA)	107±22	NS/NS
Uso de enzimas (%)	89	*/NS
Uso de suplementos (%)	65	*/ **

\*I vs, II; \*\*I vs, III= p<0,05

Conclusões: esse grupo de pacientes com FC apresentava desnutrição leve, havendo melhora na antropometria e na aderência ao uso regular de enzimas pancreáticas e de suplementos nutricionais com o aconselhamento nutricional realizado.

18

**CRECIMIENTO FÍSICO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA POST VIRAL del Pino M., Bauer G., Liapur C., González Pena H., Grenville M., Lejarraga H. \*Crecimiento y Desarrollo, \*\*Neumonología. Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan Bs As. Argentina.**

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) secundaria a infección respiratoria aguda grave baja por adenovirus tiene una prevalencia relativamente alta en la Argentina con relación a otros países. En este grupo de pacientes, la evaluación del crecimiento aplicada en forma individual es un indicador del estado de salud general y respuesta al tratamiento; cuando se aplica a grupos de población es un buen indicador de la calidad del funcionamiento del programa. Se realizó la evaluación longitudinal del crecimiento en peso y estatura de 78 varones y 35 mujeres con EPOC post viral, con edades entre 0,05 y 2,83 años al inicio del seguimiento. Todos presentaban un compromiso severo de la función pulmonar. Se realizaron mediciones antropométricas estandarizadas cada 3 meses el primer año y luego cada 6 meses por un periodo variable entre 1 y 7,58 años. La curva de crecimiento promedio se calculo ajustando un polinomio de 4to grado. Esta mostró un crecimiento prenatal normal en peso seguido, luego de la injuria inicial, por un retardo de crecimiento durante 3 meses con recuperación posterior parcial. La estatura mostró un retardo de crecimiento severo por 4 meses seguido de recuperación completa. Cuatro tipos de curva fueron identificados según el crecimiento en estatura: tipo 1 (n=58 niños) mostró un crecimiento compensatorio en algún momento del seguimiento; tipo 2 (n=47) con crecimiento normal; tipo 3 (n=8) con retardo de crecimiento en el periodo agudo seguido de crecimiento normal y tipo 4 (n=1) retardo de crecimiento persistente luego del periodo agudo de la enfermedad. Conclusiones: El crecimiento en niños con EPOC postviral es heterogéneo. En la mayoría de los casos es satisfactorio. Debería analizarse la posible relación entre estos hallazgos, nunca descriptos antes, y los indicadores a largo plazo de la función pulmonar y su impacto general en el estado nutricional del paciente.

19

**CRECIMIENTO DE NIÑOS CON HIPOTIROIDISMO CONGENITO DIAGNOSTICADO POR PESQUISA NEONATAL. A. Morin<sup>1</sup>, L. Guimarey<sup>1,2</sup>, M. Apezteguía<sup>1,2</sup>, M. Ansaldi<sup>1</sup>, Z Santucci<sup>1</sup> <sup>1</sup>Endocrinología y Crecimiento, Hospital de Niños "SSM Ludovica" y <sup>2</sup> Comisión de Investigaciones Científicas (PBA), La Plata, Argentina.**

Introducción: La pesquisa del hipotiroidismo congénito (HC) permite el tratamiento precoz de la afección previniendo la mayoría de las secuelas. Material

y Método: Se estudiaron longitudinalmente durante 3 años, 74 niños con HC detectados por el Programa de Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Congénitas (PBA, Argentina), con el objeto de evaluar el crecimiento y su relación con la severidad del HC. La edad promedio de inicio del tratamiento (IT) fue 16,9±5,2 días. Los pacientes fueron divididos en grupos: G1, HC severo (T4 inicial <4 mg/dl) (n=47) y G2, HC moderado (T4 inicial ≥4 mg/dl) (n=27). Se calculó el SDS de talla al IT y a los 6, 12, 18, 24, 30 y 36 meses±10 días. El crecimiento se comparó con el estándar, entre sexos y entre grupos. Resultados: Se muestran en la siguiente Tabla:

Edad	Talla X(SD) Niños	Talla X(SD) Niñas
IT	0.2±0.8 (n=20)	-0.2±1.0 (n=54)
6 meses (*)	-0.5±0.9* (n=17)	0.1±0.9 (n=42)
12 meses	-0.5±0.8* (n=20)	-0.1±0.8 (n=54)
18 meses	-0.2±0.8 (n=17)	-0.1±1.0 (n=44)
24 meses	-0.2±0.8 (n=11)	0.0±0.9 (n=40)
30 meses	-0.2±0.8 (n=8)	0.1±0.9 (n=25)
36 meses	-0.1±0.6 (n=7)	0.3±1.0 (n=16)

(\*) dif. sig. entre sexos (p<0.05) - \* dif. sig. con el estándar (p<0.05)

Conclusiones: (i) los niños presentaron retraso de crecimiento durante el primer año de vida (ii) se observó un patrón de crecimiento dimórfico sexual con las niñas más altas que los varones (iii) no se hallaron diferencias en el crecimiento entre los grupos (HC severo y moderado) (iv) a los 3 años de edad ambos sexos presentaron talla normal.

## 20

### PREVALENCIA NACIONAL DE OBESIDAD EN ARGENTINA EN LA CONSULTA PEDIÁTRICA

Kovalskys, I.; Bay, L.; Herscovici, C.; Berner, E. Sociedad Argentina de Pediatría.

Introducción: La prevalencia mundial de obesidad es alarmante. Los reportes de la OMS, revelan que las tasas de obesidad Infantil de América Latina están entre las más altas dentro de los países en vías de desarrollo. Objetivo: Se realizó un estudio nacional en Argentina entre junio de 1998 y junio 2001, para determinar la prevalencia de obesidad en niños y adolescentes de 10 a 19 años que asistieron a la consulta pediátrica por diferentes motivos. Material y Métodos: Pediatras de todo el país como parte de un trabajo colaborativo con la Sociedad Argentina de Pediatría midieron, pesaron y realizaron IMC a 1286 niños y adolescentes tomados al azar en su consultorio privado y/o hospitalario. La muestra total es de 806 mujeres (66.6%), con una media de edad de 14.16 años ± 2.51 y 483 varones (37.4%) con una edad media de 14.12 años ± 2.44. Se tomaron datos sociodemográficos relevantes de los niños y sus familias. El diagnóstico de sobrepeso y obesidad se realizó siguiendo los criterios del estudio internacional de la "International Task Force" realizado por Cole y cols. Un 20,8% de los sujetos presentaron sobrepeso y un 5,4% obesidad. Un 18,8% de las mujeres y un 24,1% de los varones presentaron sobrepeso (p 0.02) y el porcentaje de obesidad fue significativamente mayor (p<0.001) para los varones (7.9% vs 3.4%) La prevalencia de sobrepeso fue significativamente mayor para el grupo de 10 a 12 años (34.3%) comparada con los mayores de 16 (12%). La prevalencia de obesidad es significativamente mas baja en los mayores de 16. No se encontraron diferencias en la prevalencia de obesidad entre las diferentes regiones del país. Este es el primer estudio nacional de prevalencia de sobrepeso y obesidad para este grupo etáreo, y permite, por la referencia usada comparaciones internacionales. Nuestros datos son levemente más elevados que los presentados por Cole y cols (5-12% de sobrepeso y 0.1-4% de obesidad)

## 21

### INFLUENCIA HORMONAL SOBRE EL PESO CORPORAL, EL CONSUMO ALIMENTARIO Y LA MADURACIÓN ÓSEA EN RATAS CON RETARDO PRENATAL DEL CRECIMIENTO.

Guimarey L.<sup>1,2</sup>, Orden B.<sup>3,4</sup>, Fucini C<sup>5</sup>, Quintero F.<sup>2,3</sup>, Oyhenart E.<sup>3,4</sup>. <sup>1</sup>Endocrinología y Crecimiento. Hospital Sor María Ludovica. <sup>2</sup>Comisión de Investigaciones Científicas de la Pcia. de Buenos Aires (CICPBA). <sup>3</sup>CIGIBA. Facultad de Cs. Veterinarias. UNLP. <sup>4</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). <sup>5</sup>Facultad de Odontología. UNLP. La Plata, Argentina.

Entre el 10 y 30% de los niños con retardo del crecimiento intrauterino (RCI) no presentan catch up. Objetivo: El objetivo del presente trabajo es analizar la influencia que ejercen las hormonas de crecimiento (GH) y gonadales sobre el peso corporal, la maduración ósea y el consumo alimentario relativo de ratas con RCI. Material y Métodos: Se trabajó con ratas Wistar divididas en los siguientes grupos: Control, RCI, RCI+GH, RCI+testosterona (T) (machos), RCI+estradiol (E) (hembras) y Sham-operados (Sh-Op). El RCI fue inducido por la técnica de obstrucción parcial de las arterias uterinas a los 15 días de preñez. Entre los 21 (destete) y los 84 días, las crías fueron pesadas y se registró el consumo alimentario. Además se obtuvo, de cada animal, una serie de Rx de huesos largos a las edades de 1, 21, 43, 64 y 84 días. Madres y crías fueron alimentadas *ad libitum*. Los tratamientos en cada grupo fueron: RCI+GH: inyecciones diarias de GHRh (3mg/kg/día); RCI+T: inyecciones semanales de Testoviron® (0.1 mg/gr/día); RCI+E: inyecciones semanales de Progynon® (0.1 mg/gr/día) Sh-Op: inyecciones del vehículo correspondiente a cada tratamiento hormonal con igual dosis y frecuencia. La administración de todas las hormonas comenzó a los 21 y finalizó a los 63 días. Los datos se procesaron por análisis repetitivo de la varianza y pruebas de LSD. Las curvas de consumo alimentario relativo fueron ajustadas por la ecuación cuadrática. Para el análisis de la maduración ósea se tomó en cuenta la pre-

sencia/ausencia del cartilago de crecimiento proximal de la tibia y se aplicó un ajuste de modelos multinomiales logit. Conclusiones: Tanto el sexo como el tratamiento mostraron efectos significativos sobre la maduración ósea. La GH fue eficaz en la rehabilitación del peso corporal sin modificar el consumo alimentario relativo, mientras que las hormonas sexuales indujeron un mayor consumo alimentario relativo sin aumento del peso corporal.

## 22

### EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA REFORMA CURRICULAR EN EL LOGRO DE ALGUNOS OBJETIVOS COGNITIVOS FUNDAMENTALES DE PEDIATRÍA. LA ETAPA PREVIA AL CAMBIO.

P. Herskovic, A. I. López, L. Maggi, A. Mena, M. Morgues, A. Vásquez. Comisión de Pediatría para el Cambio Curricular de la Escuela de Medicina de la Universidad de Chile.

Introducción: Los programas de los cursos de Pediatría actuales tienen diferencias importantes, que pueden implicar que los conocimientos adquiridos sean disímiles dependiendo de dónde se haga el curso dentro de la misma Escuela de Medicina. El cambio curricular debería hacer desaparecer la mayor parte o todas esas diferencias. ¿Cómo afecta los conocimientos que adquieren los alumnos la heterogeneidad programática actual? ¿Se corregirán las diferencias a partir de la implementación del nuevo curso, similar para todos los campos clínicos? Método: En los años 1999 y 2000 se incluyeron 36 preguntas iguales, correspondientes a 12 áreas temáticas fundamentales de la asignatura, en los exámenes finales de Pediatría del quinto año de la carrera de Medicina de cuatro y tres campos clínicos respectivamente, con el fin de evaluar comparativamente los logros de objetivos cognitivos relacionados con esos contenidos. Participaron 216 alumnos en total (127 en 1999 y 91 en el año 2000). Resultados: En 1999, treinta y tres preguntas (91,7%) y en el año 2000 diecisiete preguntas (47,2%) tuvieron diferencias significativas en la proporción de alumnos que las respondieron correctamente en los campos clínicos estudiados. El caso extremo correspondió a una pregunta que en un campo nadie respondió correctamente, mientras el 86% de los alumnos sí lo hacía en otro. Conclusiones: Hemos detectado diferencias significativas en el logro de algunos objetivos cognitivos relevantes de Pediatría entre los alumnos de los distintos campos clínicos de nuestra escuela, lo que era esperable dadas las diferencias en los programas actuales. Continuaremos evaluando de modo prospectivo la situación actual y el eventual impacto favorable del cambio curricular sobre la misma.

## 23

### GASTO VENTRICULAR IZQUIERDO EN HIPERTENSIÓN PULMONAR PERSISTENTE GRAVE DEL RECIEN NACIDO.

P. de Sarasqueta, G. Salgado, V. Lafuente. Departamento de Neonatología, HosHospital de Pediatría Juan P. Garrahan Bs As. Argentina.

Introducción: Es poco conocida la evolución de los cambios hemodinámicos en la HPPRN. La ecocardiografía Doppler bidimensional permite la medición del gasto cardíaco no invasivo siendo sus valores validados por cateterismo cardíaco. Métodos: Se estudió la evolución del gasto ventricular izquierdo en 17 recién nacidos de término con HP grave. Se midió: la relación AT/ET (velocidad de aceleración del flujo pulmonar/tiempo de eyección pulmonar, la presión pulmonar en los casos con insuficiencia tricúspidea y el gasto ventricular izquierdo. Las mediciones fueron independientes del manejo clínico de los pacientes. Se compararon la evolución de las variables hemodinámicas seleccionadas entre los pacientes sobrevivientes (n: 9) y fallecidos (n: 8) por el test T de Student. Resultados: En la determinación inicial no hubo diferencias en la relación AT/ET, FAVI y gasto cardíaco en ambos grupos (p>0,05). Sobrevivientes: AT/ET 0,29±0,01; FAVI 0,42±0,02; Gasto cardíaco 183,12±14,89. Fallecidos: AT/ET 0,31±0,02; (p>0,05); FAVI 0,41±0,01; (p>0,05); Gasto cardíaco 158,75±4,25; (p>0,05); Por el contrario en la evolución hubo incremento del gasto cardíaco en los sobrevivientes y descenso en los fallecidos así como disminución de la relación AT/ET en este grupo. Sobrevivientes: AT/ET 0,31±0,02; FAVI 0,41±0,02; Gasto cardíaco 183,12±14,89. Fallecidos: AT/ET 0,27±0,01 (p>0,05); FAVI 0,44±0,03 (p>0,05) Gasto cardíaco 135,06±10,06 (p>0,05). Conclusiones: 1-El gasto cardíaco izquierdo fue semejante al ingreso en neonatos de término con HP grave. 2-Luego del segundo día de evolución se vió una tendencia al ascenso del gasto cardíaco en el grupo de sobrevivientes y descenso en los fallecidos. 3-Hubo un descenso de la relación AT/ET en los fallecidos lo sugiriendo una agravación de la HP. 4-Más allá del valor de la presión pulmonar la variable hemodinámica más importante en la HP grave sería la perfusión pulmonar efectiva expresada indirectamente en el gasto cardíaco.

## 24

### MÉTODOS DE PESQUISA DE POLICITEMIA E HIPOGLUCEMIA EN RECIEN NACIDOS DE TERMINO

Fedriani G., Calvi J., Armadans M., Fustiñana C.A. Hospital A. Oñativia, Pcia de Buenos Aires. Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina.

La desnutrición es un estado clínico que puede coexistir con cualquier peso de nacimiento. Objetivos: Comparar la habilidad de los diferentes métodos para detectar policitemia e hipoglucemia en los recién nacidos de término. Diseño: Estudio comparativo, prospectivo, transversal y observacional. Población y métodos: Se incluyeron 2531 recién nacidos de término (entre 37 y 42 semanas), sin malformaciones. Se seleccionaron todos los recién nacidos por debajo del percentilo 25 (PC) (n= 198). Hipoglucemia (glucemia venosa < 40mg/dl) y policitemia (hematocrito venoso > 65%) se detectaron dentro de las dos horas de vida. Se consideraron el peso de nacimiento (PN), el índice ponderal (IP), perímetro braquial (PB), la relación perímetro braquial / perímetro cefálico (PB/PC) y el puntaje de evaluación nutricional clínico (PENC). El PENC con-

sidera 9 signos de malnutrición fetal; cada uno de ellos se clasifica de 4 (mejor) a 1 (peor), un puntaje < de 24 puntos es sugestivo de desnutrición fetal. Resultados: El 21% de los recién nacidos presentó hipoglucemia (n= 43), el 9% policitemia (n= 18). El 42% de los recién nacidos con hipoglucemia se encontró entre el percentilo 10 y 25. Conclusiones: El PENC resultó ser más preciso que el PN, el PB, el IP y el PB/PC para la detección de policitemia e hipoglucemia en los recién nacidos de término. El diagnóstico de desnutrición fetal continúa siendo un desafío para la neonatología.

## 25 USO DEL BICARBONATO EN PREMATUROS DE MUY BAJO PESO CON ACIDOSIS METABOLICA.

**D. Laviora, M. Turturicci, S. Fernández, G. Bertot, E. Saposnik, I. Kurlat, Hospital de Clínicas "José de San Martín". UBA, Argentina.**

Introducción: Durante la vida fetal, las funciones homeostáticas del organismo son llevadas a cabo fundamentalmente por la placenta a pesar de que los riñones del feto elaboran orina desde la semanas 12 de gestación. La organogénesis renal es un proceso continuo que se extiende desde la 3ra hasta la que la nefrogénesis se completa a las 36 S. Después del nacimiento se produce una maduración de la función tubular, especialmente en prematuros de menos de 34 S. Ante un estado ácido-base con acidosis metabólica y orina con pH alcalino, se plantea el diagnóstico de acidosis por pérdida de HCO<sub>3</sub>Na. Esta se interpreta secundaria a la inmadurez del riñón, Es frecuente que se responda a esta situación con la reposición de bicarbonato por vía endovenosa. Objetivo: Comprobar que la AM de los prematuros de nuestra UCIN (< 32s. y < 1250gr) en los que se diagnostica "pérdida de HCO<sub>3</sub>Na" se debe realmente a la pérdida renal superior a la registrada en neonatos sin AM. Material y método: Se incluyó prospectivamente a todos los RN < 1250 g. Se tomaron muestras de sangre y orina cada 8-12hs según lo requiriera el manejo clínico del paciente. Se midió EAB en sangre y orina, Ionograma plasmático y urinario. La pérdida de HCO<sub>3</sub>Na en orina se estableció según fórmula. Se contabilizó la cantidad de HCO<sub>3</sub>Na y acetato de K recibidas. Se excluyeron los RN con anomalías congénitas, enfermedades renales, intervenciones quirúrgicas. Los prematuros fueron manejados según el protocolo habitual. La decisión de la administración de HCO<sub>3</sub>Na la tomó el médico a cargo. Resultados: Se analizaron los 28 RN con datos completos: 10 varones; EG media: 29 S(25-31.4), peso X: 1018gr (640-1240). De estos, 25 recibieron HCO<sub>3</sub>Na (X= 5.3 mEq/kg) y/o acetato por AM. La pérdida inicial de HCO<sub>3</sub>Na de los pacientes tratados no fue diferente de la pérdida en pacientes no tratados. La pérdida media de HCO<sub>3</sub>Na fue de 1.092 meq/kg y el balance de HCO<sub>3</sub>Na fue altamente positivo (X 3.151 meq/kg). Conclusiones: Estos datos muestran que los prematuros < 1250 g de nuestra UCIN reciben mucho más HCO<sub>3</sub>Na del que probablemente necesitan. La AM del prematuro tendría un origen diferente del de la pérdida de HCO<sub>3</sub>Na en orina.

## 26 FACTORES ASOCIADOS A HIPERBILIRRUBINEMIA SEVERA EN EL RECIEN NACIDO DE TERMINO SANO

**Garbagnati C., Lupu E., Mariani G., Ramirez P., Ceriani Cernadas J.M. Div. de Neonatología. Hospital Italiano de Bs. As.**

Introducción Ante la creciente modalidad de las altas neonatales tempranas, antes de las 48 horas de vida, la ictericia se ha transformado en una de las principales causas de reinternación de estos pacientes. Por lo tanto, sería de utilidad contar con datos epidemiológicos que permitieran definir un grupo de RN con riesgo aumentado de alcanzar cifras de bilirrubina que merezcan tratamiento. Objetivos Evaluar una serie de características perinatales con el fin de identificar a recién nacidos con riesgo de alcanzar cifras de bilirrubina de 18 mg/dl o mayores en las primeras 96 horas de vida. Diseño Estudio de cohorte retrospectivo. Métodos Se evaluaron los recién nacidos de termino sanos y sin hemólisis en el hospital entre los años 1995 y 1999 mediante utilización de la base de datos y revisión de historias clínicas. Los dosajes de bilirrubinemia fueron solicitados según el criterio clínico del médico tratante. Esta población se dividió en dos grupos. El grupo de estudio consistió en RN que superaron valores de 18 mg/dl de bilirrubina total en las primeras 96 horas de vida y el grupo control con RN que no alcanzaron dicha cifra. Se analizaron, para ambos grupos, las siguientes variables: edad gestacional, peso de nacimiento, bajo peso para edad gestacional, tipo de parto, edad materna, sexo, puntaje de Apgar, y porcentaje de descenso de peso al alta. No se considero el tipo de alimentación ya que más del 95% de los pacientes tenían alimentación específica exclusiva al momento del estudio. Se efectuó un análisis de regresión logística para identificar factores independientemente asociados a desarrollo de bilirrubinemia > 18 mg/dl. Resultados Sobre un total de 7166 RN, se realizaron dosajes de bilirrubinemia en 299 (4.17%). Setenta y cinco RN alcanzaron valores > 18 mg/dl (Pc 75). Las variables asociadas con el desarrollo de esos valores fueron: edad gestacional (OR 0.74; 0.6-0.91) y bajo peso para edad gestacional (OR 2.8; 1.3-6.3). Al categorizar EG en 37 y > 38 semanas, el OR fue de 2.5 (1.3-4.8). Conclusión Los RN de 37 semanas y aquellos de bajo peso para edad gestacional deben ser controlados por su mayor riesgo de desarrollar hiperbilirrubinemia severa en las primeras 96 horas de vida.

## 27 EFECTO LIBERADOR DE RADICALES LIBRES DE OXIGENO DE LA LÁMPARA CONVENCIONAL DE FOTOTERAPIA FRENTE A NUEVOS MODELOS DE LAMPARAS EN RECIEN NACIDOS CON ICTERICIA NEONATAL.

**Rodríguez Quevedo, Carmen . Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.**

Objetivos: Determinar la liberación de radiación por el Modelo Convencional de Fototerapia y su efecto sobre la liberación de Radicales Libres en Recién

Nacidos con Ictericia. Determinar la correlación entre Fototerapia y liberación de Radicales Libres en modelos de lámparas con diferente Distribución Espectral de Potencia. Diseño: Experimental, autocontrolado, simple ciego. Ambiente: Sala de Neonatología y Laboratorio - Hospital «Honorio Delgado», Laboratorio Física Experimental -UNSA., Facultad de Medicina - UNSA. Sujetos: 20 Recién nacidos con Ictericia Neonatal. Metodología: Elaboración de modelos, calibraciones y determinaciones espectralométricas. Ensayo Técnico y Prueba Piloto. Obtención de muestra: Consecutiva. Conformación de grupos, sorteo simple, (A) Luz Blanca (B) Luz Azul. Obtención de resultados, simple ciego. Análisis Estadístico: Paquete Microsta (Wilcoxon, Mann-Whitney, rho Spearman, Ji-cuadrado). RESULTADOS: Se libera de radiación dañina (>500nm) por efecto de la Fototerapia; se construyeron modelos Azul y verde y se encontró muy dañino el verde, moderadamente dañino el blanco-conventional y escasamente dañino el azul. Se retiró el verde del estudio. No hubo diferencia estadística entre ambos grupos en: Superficie corporal, sexo, bilirrubinemia. Anión Superóxido basal (p>0.05 Mann-Whitney); hubo diferencia en Oxido Nítrico Basal. Los niveles basales y post-fototerapia fueron diferentes para ambos radicales(p<0.01,Wilcoxon). Los niveles post-fototerapia azul fueron menores que los post-fototerapia blanca (p<0.01,Mann-Whitney). Se encontró correlación entre la Fototerapia y la liberación de ambos radicales (rho=0.89). Conclusiones: El Modelo Convencional de Fototerapia emite longitudes de onda dañinas y liberadoras de Radicales Libres en Recién Nacidos con Ictericia. Existe correlación directa entre la Distribución Espectral de Potencia emitida por las lámparas de Fototerapia y la liberación de Radicales Libres en Recién Nacidos con Ictericia Neonatal.

## 28 CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS TRANSFUSIONALES EN PREMATUROS MENORES DE 1500g.

**C. Bollentini, A. Mandarano, J. Pereyra, L. Razetto, F. Postolow, I.Kurlat. División Neonatología, Hospital de Clínicas "José de San Martín". UBA, Argentina.**

Introducción: Las indicaciones de transfusiones en el RN difieren según la edad gestacional (EG), el peso al nacer (PN) y la condición clínica. Según referencias, el 80% de los prematuros < 1500 g recibían transfusiones (T) (EE.UU, 1992). Más recientemente, esta cifra ha disminuido y la mayor parte de las T son en < 1000 gr. Contribuyeron a este descenso el uso de micrométodo de laboratorio, los protocolos de utilización de EPO y el uso de criterios transfusionales más estrictos (Shannon, 1995). Se evitan de este modo las T innecesarias con la exposición del RN a infecciones y a dadores múltiples, sobrecarga de volumen y efectos metabólicos. También se disminuye el costo implicado y se reserva un producto de obtención dificultosa. Objetivo: Evaluar el cumplimiento de los criterios transfusionales de Shannon (CS) en prematuros < de 1500 gr al nacer en la UCIN del Hospital de Clínicas. Material y método: Estudio retrospectivo que incluyó a todos los RN <1500 g desde 1/7/2000 al 6/7/2001. Se evaluaron el PN, EG, N° de T recibidas y que porcentaje de las indicaciones cumplían con los CS. Resultados Se incluyeron 20 RN que sobrevivieron el tiempo necesario como para requerir T: 16 RN entre 1001-1500 g (X 1180 g) y 4 < de 1000 g (860-970g). En total los pacientes recibieron 56 T, 40 (71.4%) de acuerdo con CS. Los < de 1000 g recibieron un total de 25T (6.2 T por paciente), 15 T (37.5%) con CS; los RN entre 1001-1500g recibieron un total de 31 T (1.9T por paciente), 25 T (62.5%) con CS. Conclusiones: Estos datos muestran que la mayoría de los pacientes < 1500 g de la NICU se transfunden según los CS incorporados a las normas. El respeto es muy alto entre los > 1000 g. Sin embargo, estos CS son transgredidos frecuentemente en los pacientes < 1000g ya que más del 50% de los mismos son T sin criterio. Concluimos que existe un amplio margen para mejorar la práctica transfusional. Al disminuir el N° de T, sobre todo en los < de 1000 g, se minimizarán las potenciales complicaciones, el costo asistencial y se ahorrará un recurso escaso.

## 29 CAMBIOS DESPUÉS DE 20 AÑOS EN LA SITUACIÓN DEL NIÑO AL NACER EN UNA CIUDAD DE CHILE.

**Zumelzu E., Bustos P., Amigo H. Universidad de Chile, Facultad de Medicina, Departamento de Nutrición.**

En la actualidad lo que ocurre durante la vida fetal ha adquirido una gran relevancia debido a lo irreversible del daño producido y a su relación con el origen precoz de enfermedades crónicas. El objetivo de este trabajo fue comparar la situación al nacer en el último quinquenio de la década del 70 y del 90 en una ciudad de tamaño intermedio y una de las con menor migración del país, la ciudad de Limache (de 40 mil habitantes perteneciente a la Región de Valparaíso). Para ello se obtuvo el peso, talla y algunos datos sobre el comportamiento reproductivo de la madre, del libro de partos de la maternidad de esa ciudad. Los datos fueron anotados y recolectados por profesionales entrenados para este fin. Se recogió la información del universo de los niños que nacieron en la única maternidad de aquella ciudad entre los años 1974 y 1978 (n= 3096) y entre 1995 y 1999 (n= 1922). Después de 20 años el número de nacimiento se redujo en 38% lo que también se refleja en la disminución de la fecundidad de las madres que pasaron de tener un promedio de 2.9 hijos a 2. 1. El promedio de peso al nacer aumento en 228 gramos alcanzando a finales de la década de los noventa a 3393 gramos y la talla al nacer se incrementó en 0.5 cm alcanzando estos últimos años a un promedio de 49,9 cm. El número de niños con bajo peso al nacer (<2500 gramos) se redujo de 9% a 4,2% y los que tenían peso insuficiente (entre 2500 y menos de 3000 gramos) 22.2% a 13.9% .Con respecto a la talla al nacer el 13.7% de los niños nacidos en el último quinquenio de los setenta midió menos de 48 cm llegando a 6.9% a fines de la década de los noventa . El índice de Rohrer se mantiene muy similar (2.67) en

ambos períodos estudiados. Conclusiones. La situación al nacer ha mejorado significativamente en esta ciudad chilena, y sus índices antropométricos son muy similares a la recomendación internacional, lo que en alguna medida refleja lo observado a nivel nacional. Se postula que esto pueda deberse a las bajas de las tasas de natalidad y fecundidad así como mejoría de las condiciones de atención del embarazo y de la situación socioeconómica de la población, lo cual les permitiría enfrentar en mejor forma el embarazo y las condiciones del recién nacido. Financiado Proyecto Fondecyt 1010572.

### 30 LA FORMA DE MORIR, EL SUBDESARROLLO Y LA MORTALIDAD INTANTIL.

I. Kurlat, F. Postolow, D. Lavoria. Hospital de Clínicas "José de San Martín". UBA, Argentina

En los países desarrollados la tecnología permite mantener la vida usando todo el soporte vital disponible. La muerte se produce por abstención (AB) o retiro de este soporte vital (RS) cuando éste es considerado fútil. En este contexto, la muerte se produce por inevitables. La muerte durante una reanimación prolongada (IR) es excepcional. Esto también se da en las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN). Sin embargo en los países del tercer mundo muchos pacientes mueren sin asistencia o IR. Se trata de muertes, en su inmensa mayoría, evitables. La Argentina cabalga entre dos realidades. Es el ejemplo de la fusión de dos contextos político-sociales: el desarrollo y el tercer mundo. El presente estudio se diseña para conocer en qué circunstancias fallecen los pacientes que se internan en la UCIN de la UBA, paradigma de fusión ya que tiene personal altamente entrenado, un buen sistema de formación, equipamiento razonable, pero comparte con el subdesarrollo un déficit crónico de enfermeras y el financiamiento insuficiente. La hipótesis del trabajo fue que en la mayoría de los RN la muerte se produce durante la reanimación y sería, por lo tanto, evitable. Se revisaron las historias clínicas de los 20 pacientes fallecidos entre el 1/7/2000 y el 30/6/ 2001. En ellas se analizaron: diagnóstico de base (prematurez, malformación SNC, malformaciones), la existencia de un diagnóstico prenatal, las circunstancias de la muerte (IR, AB, RS) y las causas de muerte. En el 60% de los casos los RN fallecieron IR, en el 25% por AB, y en el 15% RS. De los 7 prematuros, 6 fallecieron IR. En el caso de las malformaciones en el 60% la muerte fue IR y en el 40% por AB o RS. Solo en el caso de malformaciones severas del SNC la muerte se produjo por AB. La causa de muerte más frecuentemente citada entre los fallecidos IR fue la sospecha de sepsis. Estos datos muestran que en esta UCIN en la mayoría de los RN la muerte es IR y debería considerarse como una muerte evitable. Como la infección hospitalaria está estrechamente ligada a las condiciones de la asistencia, especulamos que una mejor relación RN/enfermeras y un financiamiento acorde con las necesidades podría disminuir el número de muertes evitables. El resultado final sería una mayor reducción en la mortalidad infantil mayor a la ya operada por la existencia de la Terapia Intensiva Neonatal.

### 31 CONTRIBUCION DE LA PREMATUREZ EXTREMA, MODERADA Y LEVE A LA MORTALIDAD NEONATAL EN UNA MATERNIDAD PUBLICA DE BUENOS AIRES.

Grandi C., Larguía M. Sector de Epidemiología Perinatal y Bioestadística, División Neonatología. Hosp. Materno-Infantil Ramón Sardá. Buenos Aires, Argentina.

Introducción: la mayoría de los estudios se han focalizado en los prematuros extremos (EG<32 semanas), mientras que aquellos RN entre las 32 y 36 semanas son mucho más frecuentes y su impacto sobre la Salud Pública no ha sido bien estudiada en nuestro medio. Objetivos: estimar la contribución del parto prematuro extremo (EG 28-31 sem.), moderado (32 -33 sem.) y leve (34-36 sem.) a la mortalidad neonatal y compararla con dos países desarrollados. Diseño: retrospectivo de una cohorte histórica. Población: 16159 registros de la base de datos del Sistema Informático Perinatal del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá de Buenos Aires entre 1992 y 1994. Medida de los Resultados Principales: Riesgo crudo (por 1000 RN vivos), Riesgo Relativo (RR) y Riesgo Atribuible Poblacional (RAP) de la Mort.Neonatal Precoz (0-6 días) y Tardía (7-27 días) para los prematuros extremos (E), moderados (M) y leves (L) no-malformados en comparación con los RN al término (> 37 sem; n = 13967). Resultados: Tasa de prematurez: 13.5%. Riesgo crudo de muerte neonatal global entre prematuros E, M y L: 368, 12.4 y 6.1 respectivamente. El RR de Mort.Neon. Precoz fue de 445 (IC 95% 266-758), 12.1(4-36) y 6.7 (3.1-14.4) para prematuros E, M y L. Para la Mort. Neon. Tardía los RRs fueron 148 (IC 95% 56-391), 13.2 (2.7-63.3) y 3.6 (0.9-14) respectivamente. El RAP para la Mort. Neon. Precoz fue de 88%, 19% y 37% para la prematurez E, M y L. Los correspondientes RAP para la Mort.Neon.Tardía fueron 55%, 20% y 21% respectivamente. Comparadas con EE.UU. (1995) y Canadá (1992-1994) estas cifras muestran un importante incremento en los RAP de la mortalidad neonatal para todos los estratos de EG. Conclusiones: en los países en desarrollo el parto prematuro continua siendo uno de los mayores problemas de Salud Pública. El prematuro leve, y especialmente el moderado, presentan un elevado RR de muerte durante los primeros 28 días y son responsables de una importante fracción de la mortalidad neonatal precoz y tardía.

### 32 FACTORES DE RIESGO MATERNO ASOCIADOS AL NACIMIENTO DE UN RECIÉN NACIDO DE MUY BAJO PESO AL NACER (<1500 G., MBPN) Y DE PESO AL NACER ENTRE 1500-2499 G.

Matijasevich, A.; Barros, F. C.; Díaz Rossello, J. L.; Forteza, C.; Vergel, E.; Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP). Objetivo: Identificar factores de riesgo maternos asociados al nacimiento de

un recién nacido de muy bajo peso al nacer (<1500 g., MBPN) y de peso al nacer entre 1500-2499 g. Comparar la fuerza de asociación entre los factores de riesgo estudiados y las dos categorías de peso. Método: Análisis de datos secundarios de los nacimientos del sector público de la ciudad de Montevideo, Uruguay, en el Hospital Pereira Rossell y en la Unidad de Perinatología del Banco de Previsión Social, colectada mediante el Sistema Informático Perinatal (SIP) diseñado por CLAP/OPS. Se estudiaron 21 variables maternas socioculturales, pregestacionales y gestacionales. Se estimaron y compararon entre sí los Odds ratios para MBPN y peso al nacer entre 1500-2499 gramos en relación con cada una de las variables estudiadas usando regresión logística polinómica. Resultados: De los 22990 nacidos vivos únicos estudiados, 1.8% (n: 408) fueron MBPN y 8.6% (n: 1979) entre 1500 a 2499 g. El 97.5% de los MBPN fueron pretérminos y 19.3% pequeños para su edad gestacional (PEG). En los de 1500 a 2499 g 37.5% fueron de término y 47.7% PEG. En el análisis multivariado las variables asociadas únicamente con MBPN fueron nuliparidad, hipertensión crónica y 3 o más abortos previos. Ausencia de prenatal, intervalo intergenésico corto y determinantes patológicos (eclampsia/pre-eclampsia, hemorragia, amenaza de parto prematuro) se asociaron con ambas categorías de peso, mostrando mayor efecto en el grupo de MBPN. El antecedente de BPN previo y rotura prematura de membranas se asociaron con ambas categorías de peso, pero no existieron diferencias de efecto entre ambas categorías. Solo el hábito de fumar durante la gestación se asoció en forma exclusiva con el grupo de peso al nacer entre 1500-2499 g. Conclusión: Factores maternos diferentes - vinculados a la duración de la gestación o al crecimiento fetal - están asociados respectivamente con MBPN y con el peso al nacer entre 1500-2499 g.

### 33 RIESGOS DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD PERINATALES EN PREMATUROS CON RETARDO DEL CRECIMIENTO: ANÁLISIS POR TABLAS DE VIDA.

Grandi C., Luchtenberg G., Fuksman R., Mazzitelli N., Rittler M., Sector de Epidemiología Perinatal y Bioestadística, Unidad Patología. Hosp. Materno-Infantil Ramón Sardá, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: se ha postulado que, independientemente de la causa, el parto prematuro se caracteriza por un crecimiento fetal subóptimo y mayor riesgo de morbi-mortalidad perinatales. Objetivo: determinar si la morbilidad y mortalidad perinatal difiere en prematuros con restricción del crecimiento -bajo peso para la edad gestacional (BPEG), comparados con los de peso adecuado para la edad gestacional (PAEG).Diseño: retrospectivo de una cohorte histórica. Población: el número de fetos muertos, muertes neonatales precoces, RN sobrevivientes y Enfermedad Membrana Hialina (EMH)entre 24-36 semanas de gestación se obtuvo de la base de datos del Sistema Informático Perinatal del Hospital Mat. Inf. Ramón Sardá de Buenos Aires entre 1988 y 1999 (n = 6801) después de excluir embarazos múltiples, diabetes, malformaciones e hipertensión arterial. Se clasificaron según el peso para la EG -empleando la curva local- en Bajo (<10 p), Adecuado (>10<90 p) y Alto (>90 p). Por medio del análisis de tablas de vida se estimaron las probabilidades condicionadas y acumuladas para los intervalos de EG 24-26,27-28,29-30,31-32,33-34 y 35-36 semanas. Resultados: encontramos tasas significativamente mayores de M.Fetal (MF), M.Neonatal Precoz (MNP) y M.Perinatal en el grupo de BPEG en comparación con el PAEG (p< 0.001). Estratificando por EG reveló riesgos significativamente mayores de MF, MNP y M.Perinatal para el BPEG en comparación con el PAEG (p< 0.001) en cada categoría de EG. La EMH se asoció estadísticamente con la MNP en presencia de BPEG (p = 0.012). Mientras las Tasas específicas disminuyeron a medida que se incrementaba la EG, las probabilidades condicionadas y acumuladas se incrementaron, especialmente a partir de las 34 semanas y duplicaron las de PAEG. Conclusiones: los pretérminos con restricción del crecimiento intrauterino presentan un significativo y uniforme incremento del riesgo de morbi-mortalidad tanto antes como después del nacimiento. La detección precoz y una conducta adecuada se imponen ante la presencia de esta condición durante la gestación.

### 34 MORBILIDAD Y MORTALIDAD HOSPITALARIA EN RECIEN NACIDOS MENORES DE 1500G EN MONTEVIDEO, URUGUAY

Forteza C., Díaz Rossello J.L., Matijasevich A., Barros F., Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP).

Objetivos: Obtener información completa sobre morbilidad, mortalidad e intervenciones para el cuidado de todos los recién nacidos de muy bajo peso (menores de 1500 g., MBPN) de la ciudad de Montevideo, Uruguay, y estimar el exceso de morbimortalidad comparando con la mejor referencia disponible. Método: En un estudio longitudinal, se incluyeron todos los nacimientos de MBPN en Montevideo durante seis meses, en 1999, y se siguieron durante su estadía hospitalaria hasta su muerte o el alta a domicilio. Los datos se recogieron de acuerdo al protocolo usado en las Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal (UCIN) de la Red Colaborativa de Vermont-Oxford (VON). Resultados: Nacieron 230 MBPN en 13164 nacimientos en seis meses en 19 hospitales y fueron asistidos en 12 UCIN. La atención neonatal se completó en el mismo lugar de nacimiento en 157 MBPN (68.3%) y 73 (31.7%) fueron trasladados a otro hospital para su cuidado intensivo inicial. En la comparación Montevideo - VON existieron diferencias significativas en la cobertura de control prenatal (83.5% y 94%), uso de corticoides antenatales (24.2% y 48%), uso de cesárea en la categoría de peso de 501-750 (21% y 62%), uso de oxígeno en sala de partos (71.1% y 92%), uso de ventilación con máscara (45.6% y 52%) y de ventilación con intubación orotraqueal (47% y 59%). En la reanimación de los MBPN entre 751 y 1000g, el masaje cardiaco externo (23,7% y 8%) y el uso de adrenalina (15,5% y 5%) fueron también significativamente

diferentes. La frecuencia de enfermedad de membrana hialina fue algo menor en Montevideo (63.3% y 69%) y el uso de surfactante exógeno fue significativamente diferente (40% y 62%), así como el uso de ventilación convencional (60.5% y 72%), CPAP nasal (15.3% y 55%) y de ventilación de alta frecuencia (1.4% y 24%), diagnóstico de ductus arterioso persistente (17.8% y 29%) y tratamiento con indometacina (13% y 34%). La incidencia de sepsis de origen nosocomial fue mucho mayor en Montevideo (23% y 11%). La dependencia de oxígeno a los 28 días de vida o a las 36 semanas de edad gestacional significativamente diferentes, (29% y 51%; y 14% y 36%, respectivamente). El tamizaje oportuno de la retinopatía fue menor (26% y 65%). Conclusiones: Se logró un registro completo en toda la ciudad de la morbilidad y las intervenciones en la atención de los MBPN. Las diferencias halladas indican que en Montevideo se realizaron menos intervenciones protectoras prenatales y las diferencias en la reanimación en sala de partos corresponden con una menor intensidad y eficacia de los procedimientos. El tratamiento del SDR también muestra el menor uso de intervenciones probadamente eficaces. El manejo asistencial pone a los MBPN en mayor riesgo de sepsis de origen nosocomial.

### 35

#### **RELACIÓN ENTRE TEST DE DIEPOXIBUTANO Y RASGOS CLÍNICOS EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ANEMIA DE FANCONI.**

**M. Gallego, J. Herrera, S. Rearte, M. Torrado, A. Feliu, G. Sciuicatti, J. Braier, C. Barreiro. Laboratorio de Citogenética. Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan Bs As. Argentina.**

La anemia de Fanconi es una enfermedad autosómica recesiva caracterizada por pancitopenia, anomalías congénitas, inestabilidad cromosómica y predisposición a contraer neoplasias. La hipersensibilidad a agentes clastogénicos como el diepoxibutano constituye una prueba diagnóstica certera. Desde setiembre de 1989 hasta setiembre de 2000, 223 pacientes fueron derivados al Laboratorio de Citogenética por diagnóstico de Anemia de Fanconi. En todos los casos se efectuó test de diepoxibutano. Se obtuvo suficiente información clínica en sólo 131 casos (74 mujeres y 57 varones). El rango de edad de los pacientes fue de 45 días a 12 años, con una media de 6 años. El objetivo del presente trabajo fue el de hallar un rasgo clínico distintivo entre pacientes DEB positivos y DEB negativos. En 16 casos el test de DEB fue positivo. Se controlaron 13 rasgos clínicos: anomalías hematológicas, parámetros de crecimiento, retardo mental, pigmentación en la piel, microcefalia, malformaciones cerebrales, anomalías oftalmológicas, anomalías de las orejas y auditivas, defectos cardíacos congénitos, anomalías gastrointestinales, defectos renales y urogenitales, anomalías de radio y pulgar y otra anomalías esqueléticas. Sólo 5 fueron mencionados en suficientes casos para poder realizar análisis estadístico: anomalías hematológicas, pigmentación en la piel, anomalías de radio y pulgar, otras anomalías esqueléticas y defectos renales. Se observó que ningún paciente DEB+ tenía anomalía hematológica como único rasgo y que la pigmentación en la piel fue significativamente mayor en los DEB+ (prueba exacta de Fisher  $p < 0.00002$ ). El análisis de regresión logística mostró una relación significativa de pigmentación en la piel y anomalía hematológica con resultados DEB positivos ( $p < 0.001$  y  $p < 0.043$  respectivamente). Además la presencia de pigmentación en la piel y anomalía hematológica confiere un riesgo 9 y 6.5 veces mayor de un resultado DEB positivo, respectivamente. La presencia de ambos implica 40.4% de probabilidad de DEB+. El presente trabajo demuestra la importancia de un examen clínico exhaustivo de los pacientes para realizar un diagnóstico precoz y un adecuado asesoramiento genético.

### 36

#### **¿LOGRAMOS MEJORAR LA EXPOSICIÓN A PATOLOGÍAS DE LOS ALUMNOS DE MEDICINA EN UNA ROTACIÓN DE ATENCIÓN PRIMARIA PEDIÁTRICA?**

**P. Herskovic, A. Vásquez, C. Breinbauer, P. Gómez, V. Herskovic, M. Jacard, C. Missarelli, E. Troncoso. Universidad de Chile, Facultad de Medicina, Campus Oriente, Departamento de Pediatría.**

Introducción: En los dos últimos años hemos registrado todos los encuentros de alumnos de quinto año de Medicina con pacientes pediátricos ambulatorios. En 1999 encontramos que la exposición a las patologías incluídas en los contenidos de la rotación fue entre 43,5% y 71,7%. Material y método: En el año 2000 se realizó una intervención con los tutores de los grupos de alumnos con el fin de mejorar el cumplimiento de los objetivos de la rotación. Nuestro objetivo fue evaluar si dicha intervención mejoraría las deficiencias detectadas en 1999. Durante el año 2000, seis grupos de alumnos asistieron 50 mañanas a consultorios de atención primaria pediátrica. Se registró hasta tres diagnósticos por paciente, los que después fueron comparados con las 46 patologías incluídas en los objetivos de la rotación. Resultados: El número de pacientes atendidos fue de entre 38 a 127 por grupo. La exposición a las patologías programadas fue de 43,0% a 80,4%, similar a lo observado en 1999. Hubo correlación entre el número de pacientes atendidos y el contacto con un mayor número de patologías. Una sesión informativa para docentes no mejoró el cumplimiento de los objetivos de la rotación. Se debe analizar las causas del problema y evaluar métodos para solucionarlo.

### 37

#### **DERRAME PERICARDICO COMO COMPLICACIÓN DE LA CANALIZACIÓN PERCUTÁNEA CENTRAL.**

**C. Bollentini, A. Mandarano, J. Pereyra, G. Corral. División Neonatología, Hospital de Clínicas "José de San Martín". UBA. Argentina.**

Introducción: Los catéteres percutáneos de Silastic se utilizan para administrar nutrición parenteral total (NPT) a largo plazo en neonatos. La sepsis (6%) y la trombosis (1.2%) son las complicaciones más frecuentes. Existen también

algunos casos de derrame pleural pero en la literatura se encuentran pocos casos de derrame pericárdico como complicación de la canalización percutánea en paciente prematuro no sometidos a cirugía. Objetivo: presentación del caso de un recién nacido prematuro (RNPT) con una canalización percutánea con Silastic que presentó un derrame pericárdico (DP). Caso clínico: RNPT de 31 semanas de edad gestacional que por sus condiciones clínicas requirió la colocación de un catéter venoso central. Se indicó NPT, con lípidos. A los 7 días de canalización percutánea de la vena safena, con la punta del catéter ubicada en aurícula derecha ingresando desde la vena cava inferior, presentó desmejoramiento clínico. La Rx de tórax mostró aumento de la silueta cardíaca. Por Ecocardiografía se diagnosticó DP. Se realizó pericardiocentesis evacuadora obteniéndose un líquido opalescente (glucosa 123 mg/dl, colesterol 19 mg/dl, triglicéridos 300 mg/dl, triglicéridos plasmáticos 134 mg/dl, linfocitos, pH ligeramente alcalino). Con el diagnóstico de Quilopericardio se retiró la percutánea y se suspendió el aporte de lípidos en la NPT. La alimentación enteral se inició con un hidrolizado proteico y triglicéridos de cadena mediana. Esta se mantuvo hasta los 5 meses. La evolución clínica fue satisfactoria y no volvió a repetir DP. Especulamos que un trombo pudo haber obstruido el orificio del conducto torácico. El incremento de la presión intraluminal pudo haber causado un aumento retrógrado de la presión y favoreció la pérdida de linfa hacia el espacio pericárdico. Conclusiones: Esta complicación debe ser sospechada en pacientes con catéteres venosos centrales que presentan deterioro agudo progresivo. La colocación de percutáneas en una mala posición, altamente trombogénica, puede predisponer al derrame pericárdico.

### 38

#### **GASTROSQUISIS (GQ): REDUCCIÓN DE LAS VÍCERAS SIN AMPLIACIÓN DEL DEFECTO ORIGINAL. RESULTADOS ESTÉTICOS Y FUNCIONALES. R. Korman, J. Bande. División de Cirugía Pediátrica. Departamento de Pediatría. Hospital de Clínicas "Jose de San Martín". Buenos Aires. Argentina.**

Introducción: La GQ es una malformación de la pared abdominal cuya incidencia parece haber aumentado y cuyo tratamiento ha sufrido variaciones. Históricamente se realizaba el cierre de emergencia muchas veces a tensión. Se llegaron a hacer incisiones laterales que permitieran el cierre de la pared. Se ampliaba el orificio de salida con idea de mejorar la vitalidad de las víceras (disminución del edema). La era de la TIN permitió operaciones de ampliación, y colocación de un silo con introducción progresiva de las víceras. La realimentación completa es muy prolongada. El manejo tradicional deja grandes cicatrices. Actualmente se postula que el edema es secundario a la acción irritante del LA. Objetivo: Evaluar los resultados de una nueva técnica para el manejo de la GQ. Material y método: Se analizaron prospectivamente los pacientes tratados con el siguiente protocolo: a) protección de las víceras con una bolsa de polietileno estéril. b) Reducción bajo sedación mínima y en la TIN. c) Cierre del orificio. Resultados: Se incluyeron los 12 pacientes tratados sucesivamente entre julio de 1997 y julio de 2001. En todos los pacientes se pudo reducir la evisceración por el orificio de la GQ sin la ampliación quirúrgica del mismo. La reducción se realizó con sedación y relajación en 10 pacientes y sin medicación previa ni anestesia general en 2. El tiempo del procedimiento fue de 15 a 30 minutos con conservación del cordón umbilical. Hubo 2 pacientes con atresias de intestino asociadas. En los 10 pacientes sin otras malformaciones, el tiempo de realimentación fue mas rápido que en los grupos previos tratados con laparotomía y cierre con o sin silo. El orificio residual en los primeros 6 pacientes fue cerrado precozmente y en los últimos 6 se esperó de 5 a 7 días. En estos casos se obtuvo una reducción del diámetro del orificio que permitió un cierre mínimo con un punto o bien se cerró en forma espontánea. Conclusiones: Estos datos muestran que el tratamiento instituido permite un cierre adecuado del defecto abdominal. Concluimos que con esta técnica se logra una mejora franca en los resultados estéticos, una realimentación mas precoz de estos pacientes y un periodo de hospitalización potencialmente menor.

### 39

#### **ESTUDIO PROSPECTIVO: CATÉTERES CENTRALES EN NEONATOS EN EL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS.**

**N. Valencia, O. León, A. Gil, G. Mayorga. Hosp. Nac. Edgardo Rebagliati Martins. Depto. de Neonatología Lima-Perú.**

Antecedentes: Es importante tener un acceso vascular central para el tratamiento de neonatos críticamente enfermos, especialmente aquellos de muy bajo peso al nacer (RNMBP). En la actualidad los catéteres más usados en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) son los venosos centrales percutáneos (PC) de fácil colocación y pocas complicaciones. Objetivos: Evaluar el uso actual de los catéteres centrales (percutáneos y umbilicales) en nuestra UCIN. Siendo analizados separadamente sus complicaciones y factores de riesgo. Métodos: Estudio prospectivo de Cohortes de catéteres centrales insertados en UCIN de Septiembre del 2000 a Marzo del 2001. Para el análisis estadístico fueron usados: promedios y proporciones, desviación standard (DE), intervalo intercuartil, test de Student, test de Mann &#8211;Whitney U y el test exacto de Fisher ( $p < 0.05$ ). Resultados: Se colocaron un total de 196 catéteres centrales: 112 PC(57.1%), 48 en vena umbilical (VU) (24.5%) y 36 en la arteria umbilical (AU) (18.4%). De 112 catéteres PC, 83 (74.1%) fueron ubicados en los miembros superiores y 2 (1.78%) en miembros inferiores, 18 (16%) en venas del cuero cabelludo y 9 (8%) en vena yugular. Los catéteres se colocaron en neonatos con un amplio rango de peso y edad gestacional, la mayoría de los casos durante la primera semana de la vida y con un tiempo promedio de uso de 12 días (1 &#8211;58 días). Los catéteres de silicona fueron usados debido a su fácil colocación (86% en el primer intento), 50% fueron removidos selectivamente, 63 (56.3%) fueron en-



viados para cultivo microbiológico. En 12 (19.1%) resultaron positivos, 8 (12.7%) tuvieron colonización del catéter y en 4 (6.4%) sepsis relacionada al catéter (SRC) fue confirmada. Los más comunes microorganismos aislados fueron los Gram positivos, especialmente en Estafilococo Epidermidis. Se reposó 55 casos (49%) con complicaciones mecánicas o locales, las causas más comunes fueron oclusión del catéter (47.2%) y desplazamiento del catéter (23.6%). Los más importantes factores de riesgo para contaminación y SRC fueron el número de intentos para ubicar los catéteres y la edad del neonato (ambos fueron no estadísticamente significativos). Sobre los catéteres umbilicales los más importantes resultados fueron la alta proporción de SRC (5%) sin valor estadístico. Conclusión: Los catéteres venosos centrales en neonatos son muy útiles porque a través de ellos se puede recibir tratamiento médico en forma segura y por largo tiempo, y también de fácil colocación y mínimas complicaciones.

#### 40

**COMPOSICIÓN EN ÁCIDOS GRASOS DE LA LECHE HUMANA.**  
M.C. Marin<sup>1</sup>, A. Sanjurjo<sup>2</sup>, M.A. Rodrigo<sup>2</sup>, M.J.T. de Alaniz<sup>1</sup>. <sup>1</sup> INIBIOLP (Instituto de Investigaciones Bioquímicas de La Plata. Fac. de Ciencias. Médicas, UNLP-CONICET). <sup>2</sup> CEREN (Centro de Estudios en Rehabilitación Nutricional, CIC, Pcia de Buenos Aires)

Los ácidos grasos polinsaturados (AGP) derivados de los ácidos grasos esenciales (AGE) influyen en la síntesis de lípidos estructurales y en el desarrollo neural. La leche humana provee estos AGE y los AGP derivados de las series n-6 y n-3, incluyendo los ácidos araquidónico y docosahexaenoico, y se ha demostrado la relación entre el adecuado aporte de éstos y el desarrollo del sistema nervioso central de los lactantes. Dada la escasez de datos locales, se consideró de interés analizar la composición de leche humana en nuestro medio. Las muestras fueron obtenidas de madres de lactantes normales nacidos de término, y su estado nutricional se estimó con el índice de masa corporal. Se evaluó la alimentación materna con una encuesta alimentaria que consideró la frecuencia de consumo. Las muestras se tomaron entre 1 y 3 meses postparto, fueron inmediatamente enfriadas y conservadas a -80°C hasta su análisis. Se determinó el contenido en proteínas por espectrofotometría, y de lípidos totales por gravimetría luego de su extracción por el método de Folch (cloroformo: metanol 2: 1 v/v). Se analizó la composición en ácidos grasos por cromatografía gas-líquido con columna capilar. Los resultados muestran un contenido mayoritario de ácidos grasos saturados, representando más del 40% del total, seguido de aproximadamente 35% de ácidos monoinsaturados. La leche materna también contiene ácidos grasos polinsaturados (principalmente linoleico) que son considerados como nutrientes esenciales para el desarrollo adecuado de los lactantes.

#### 41

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA SUPERVIVENCIA DE RECIEN NACIDOS DE MUY BAJO PESO (RNMBP) EN HOSPITALES DEL PERU.**

J. Chirinos (H. Rebagliati), Es Salud, Lima; M. Ticona (H. Tacna), M. Mestanza (H. Iquitos), R. Costta (H. Trujillo), M. Oliveros, R. Shimabuku, J. Tanteleán, UNMSM, Lima; Perú.

Introducción. Los recursos y facilidades son diferentes en Hospitales de Lima y Provincias; estos últimos carecen muchas veces de UCIs para RN, neonatólogos y equipamiento. La población atendida en estos Hospitales es diferente en cuanto a niveles de educación, saneamiento ambiental y condiciones socioeconómicas. Objetivos. Conocer la supervivencia y evaluar los factores de riesgo de mortalidad de RNMBP en hospitales con diferente nivel de atención. Metodología. Se revisaron los registros de Historias Clínicas de los RNMBP (500-1499 g), nacidos en el año 1999 en Hospitales de Lima y Provincias, relacionando los factores de riesgo y la mortalidad de RNMBP. Se calcularon frecuencias, promedios, desviación estándar y la fuerza de asociación de los factores de riesgo. Resultados. Se estudiaron 16 279 RN, de los cuales 268 (1,64%) fueron RNMBP, con una mortalidad de 55,22%. Sobrevivieron en Lima 103 (63,19%) y 17 en provincias (16,2%). Las razones de posibilidades (RP) y sus intervalos de confianza (IC 95%) fueron en Lima: peso de nacimiento (PN) < de 750 g 11,47 (3,67-35,79), edad gestacional (EG) < de 28 sem, 8,54 (3,64-20,03), Apgar de 0 a 3, al min. 6,79(3,18-14,49), y a los 5 min. 3,39 (2,64-4,36). En provincias: PN < 750g, 1,92(1,65-2,28), de 750-999g, 1,52 (1,25-1,87); EG < 28 sem. 2,19(1,81-2,65), Apgar de 0 a 3 a los 5 min., 2,11(1,84-2,42), y de 4 a 6, 1,64(1,35-1,99), parto vaginal 2,05 (1,64-2,58). No hubo control prenatal en 1,84% de madres de los RN en Lima, 20,79% en provincias. Conclusiones: la supervivencia es significativamente mayor en Lima que en provincias, identificando aquellos factores sobre los que hay que intervenir: extremado bajo peso, asfixia y falta de control prenatal.

#### 42

**PRACTICAS ALIMENTARIAS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS DE EDAD EN PARAGUAY.**

Sánchez, S.\*; Sanabria, M.\*. \*Cátedra de Pediatría. Universidad Nacional de Asunción. \*\*Dirección General de Encuestas, Estadísticas y Censos. Introducción: Las prácticas alimentarias adecuadas pueden constituirse en factores protectores para un adecuado crecimiento y desarrollo de los niños. Objetivo: Caracterizar las prácticas alimentarias en niños menores de cinco años de edad, con respecto a lactancia materna, introducción de alimentación sólida y alimentación durante episodios de diarrea Metodología: La Encuesta Integrada de Hogares de 1997/8 de la DGEEC recolectó información sobre condiciones para el mejoramiento de la calidad de vida de 4.351 familias (con muestra representativa para el ámbito nacional, urbano y rural), las cuales incluyen a 2.681 niños menores de 5 años con mediciones de talla y peso. La línea de pobreza se estimó por canasta básica de consumo. La evaluación

nutricional (puntaje z) se realizó a través del programa EPINUT (según referencias de la NCHS) y los análisis estadísticos con SPSS 9.0. Resultados: Edad (rango 0,07-59,9 meses). Sexo (M: 50,7%/F: 49,3%). z P/E -0,3 ±1,1. z P/T 0,2 ± 0,9. z T/E -0,7 ±1,2. La prevalencia de lactancia materna exclusiva fue del 6,9% al cuarto mes de vida. La duración de lactancia materna fue en X de 8,7 meses La introducción de sólidos en X fue a los 3,8 meses (rango 1-24 m). El 49,4% introdujo otro tipo de leche antes de los seis meses. Durante los episodios de diarrea el 61,3% de los niños recibieron menos cantidad de alimentación. Se encontró una mayor prevalencia de desnutrición crónica en los niños que recibieron menor cantidad de alimentación en dichos episodios. (c2 p <0,0001). Conclusiones: En nuestra población encontramos prácticas alimentarias inadecuadas en niños menores de cinco años, como baja prevalencia de lactancia materna exclusiva e introducción precoz de sólidos. La menor cantidad de alimentación durante los episodios de diarrea se asoció a una mayor prevalencia de desnutrición crónica.

#### 43

**SÍNDROME DE DISFUNCIÓN MÚLTIPLE DE ORGANOS EN NEONATOLOGÍA.**

Portillo R, de Sarasqueta P, Velez A., Area de Terapia Intensiva Neonatal. Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan Bs As. Argentina.

Existen muy pocas publicaciones referidas al síndrome de disfunción múltiple de órganos (SDMO) en neonatos. Por esa razón se estudiaron 100 recién nacidos con factores de riesgo de SDMO internados en la terapia intensiva neonatal del Hospital Garrahan entre junio y diciembre de 1997. Se adaptó la definición pediátrica de SDMO. Se observó una alta frecuencia de SDMO (30%) y una elevada mortalidad en este grupo (53%) comparada con la de neonatos sin SDMO (7%)(p<0,05). Entre los neonatos con SDMO hubo alta frecuencia de enterocolitis necrotizante (ECN) e hipertensión pulmonar. La mayor parte de los casos tuvieron SDMO al ingreso, pero 6 pacientes lo desarrollaron luego de trascurridos varios días y otros 5 casos presentaron progresión del SDMO en su evolución, afectando nuevos órganos. El evento que contribuyó más a la producción de SDMO fue la infección hospitalaria. La mortalidad fue más alta en los casos con más órganos o sistemas involucrados. A pesar de que las malformaciones congénitas fueron causa frecuente de SDMO (n: 7), en los casos relacionados a enterocolitis necrotizante, asfixia e infecciones nosocomiales es posible prevenir la aparición de SDMO a través de una adecuada estabilización, el correcto transporte de los neonatos críticos antes de su ingreso en la terapia intensiva neonatal y las acciones de prevención de la infección hospitalaria.

#### 44

**HIPERGLICEMIA DE ESTRÉS EN PEDIATRÍA .**

Tejerina H., Castillo C.D. Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina, INTA, U. de Chile y Servicio de Pediatría, Hospital San Borja-Arriarán.

La glicemia aumenta en forma precoz durante una enfermedad aguda, pero no están claros los márgenes de aumento según intensidad del estrés metabólico en Pediatría. Objetivos: Estudiar la glicemia en pacientes pediátricos asociada a estrés metabólico agudo. Sujetos y métodos: Se estudiaron 126 niños entre 12 días y 13 años, seleccionados en el Servicio de Urgencia, previo a cualquier administración de medicamentos o soluciones glucosadas y categorizados según tipo de enfermedad y magnitud de estrés: estrés metabólico leve (EL, n= 28), moderado(EM, n=52) o severo (ES, n=25).En forma prospectiva, se estudiaron las glicemias en cuatro grupos según la edad, recién nacidos, lactantes y mayores de 2 años, y según la severidad de estrés metabólico, categorizada según las patologías asociadas; como grupo control se estudió pacientes ambulatorios sin enfermedad aguda o asociada. También se consideraron la temperatura y determinación de proteína C reactiva como marcadores de estrés. El estado nutricional de los pacientes se evaluó según tablas chilenas antropométricas o por puntaje z del estándar NCHS. Resultados: Las glicemias obtenidas por grupos fueron en el grupo de EL 85,8 mg/dl (DE 16,3), EM 94,8mg/dl(DE 22,7) y ES 108,5(DE 28,5) (ANOVA, NS). No se encontró correlación entre valores de PCR y glicemia de los diferentes grupos, pero se observaron incrementos de las medianas de 9,1mg/l para EL, 30,9 y 43,3 mg/l para EM y ES respectivamente. No hubo correlación entre glicemia y proteína C-reactiva o temperatura, pero si una tendencia a un registro de mayores temperaturas en niños de los grupos de EM y ES. Los valores máximos de glicemia fueron 177 mg/dl en el grupo de ES; glicemias por sobre 110 mg% se observaron en 2 de 28 (7,1%) en pacientes con EL, 9 de 52 (17%) en EM y 14 de 25 (56%) en ES (p< 0,01), la glicemia máxima en el grupo de control fue de 105. En los controles por edades de los pacientes se observó una tendencia al incremento en las glicemias a mayor edad, que no fue estadísticamente significativa. Conclusiones: La hiperglicemia por estrés es un marcador de severidad de estrés metabólico, en enfermedad pediátrica aguda, pero no presenta asociación significativa con otros marcadores como fiebre, PCR o el estado nutricional. La respuesta es semejante a diversas edades. Las glicemias > 180 mg% pueden considerarse fuera de los marcos metabólicos aceptables.

#### 45

**PREECLAMPSIA SEVERA, ECLAMPSIA Y SÍNDROME HELLP ASOCIADOS: CARACTERÍSTICAS MATERNAS Y RESULTADO NEONATAL EN EL INSTITUTO MATERNO PERINATAL DE LIMA 1999-2000**

Barreto D.S., Jara T. Instituto Materno Perinatal, Lima Perú

Objetivos: Describir las características maternas y determinar si hay diferencias en las características maternas según el tipo de patología hipertensiva y resultado neonatal. Métodos: Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal de

madres que estuvieron hospitalizadas en la Unidad de Cuidados Intensivos en 1999 y 2000 y que hayan dado a luz en la institución, se excluyeron pacientes con otras causas de hipertensión, diabéticas, embarazo gemelar, enfermedad renal y datos incompletos de historias clínicas. Resultados: 150 madres 57.3% (n=86) con preeclampsia severa, 28.7% (n=43) eclámpicas y el resto Síndrome Hellp. Media de edad materna 25,2 (DE=6,96), 19-24 años (28.7%), 18% adolescentes. 14% con antecedente de aborto y 3 con enfermedad hipertensiva en el embarazo previo. El 59.3% primíparas y el 61.3% con control prenatal inadecuado. El 52.3% con complicaciones multisistémicas mayormente renales. 2 fallecidas con Síndrome Hellp.. Hubieron 15 natimueertos y 15 muertes neonatales. Hubo asociación estadísticamente significativa entre el tipo de patología hipertensiva y la edad materna, complicaciones maternas, muerte neonatal, bajo peso al nacer, edad gestacional (chi cuadrado con  $p < 0.05$ ). Conclusiones: La enfermedad hipertensiva del embarazo sigue siendo una causa importante de morbimortalidad materna y perinatal

#### 46

### ROL DE LA HIPOXIA EN LA MODULACIÓN Y BIODISPONIBILIDAD DEL ÓXIDO NÍTRICO.

M. Rodríguez, J. L. Díaz Rossello, R. Radi. Facultad de Medicina, Montevideo - Uruguay.

Introducción: La mortalidad neonatal está asociada con la capacidad respiratoria del niño en su adaptación a la vida extrauterina y el factor inmediato previo a la muerte es la hipoxemia. El óxido nítrico (.NO) proveniente del endotelio vascular pulmonar, causa una vasodilatación pulmonar potente, selectiva y duradera que permite mejorar la oxigenación en recién nacidos maduros que sufren hipoxemia severa por hipertensión pulmonar. La hipoxia determina una disminución de biodisponibilidad del .NO endógeno. *Objetivos:* Este trabajo plantea contribuir a la comprensión de los mecanismos bioquímicos y fisiopatológicos de regulación de la producción de .NO por el lecho vascular pulmonar. La producción y biodisponibilidad de .NO y su relación con la hipoxia, la hipercapnia y la formación de radicales libres será evaluada en células endoteliales vasculares pulmonares y mitocondrias de pulmón. Materiales y métodos A) Mitocondrias intactas de pulmón de rata serán expuestas a diferentes concentraciones de oxígeno y/o a diferentes concentraciones de .NO y se medirá respiración mitocondrial a través del consumo de oxígeno y producción de radicales libres (superóxido y H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>). La formación de peroxinitrito (ONOO-) en mitocondrias se evaluará a través de la nitración de proteínas por método de ELISA. B) En células endoteliales vasculares de pulmón bovino en cultivo, se medirá la formación de .NO y actividad NOS: los productos de oxidación de NO, nitrito (NO<sub>2</sub>-) y nitrito (NO<sub>3</sub>-) se determinarán en lisados celulares. La formación de O<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> en células endoteliales será evaluada por quimioluminiscencia y técnicas fluorimétricas. La medida de expresión de la NOS se realiza por anticuerpos monoclonales anti eNOS y la actividad por ensayos con arginina marcada.

#### 47

### PAPILOMATOSIS LARÍNGEA.

Astocondor Fuertes, Jorge - Instituto de Salud del Niño. Servicio de Otorinolaringología, Lima, Peru.

Introducción: Neoplasia benigna asociada al Virus del Papiloma Humano, frecuente entre los 3 a 9 años. Afecta la mucosa respiratoria, con base oncogénesis. Recidivante, independiente sexo, raza, localización y/o extensión. En primíparas y madres jóvenes. Material y métodos: Estudio de 50 pacientes con papilomatosis laríngea revisados en Instituto de Salud del Niño-Servicio ORL (30 niños y 20 niñas), operados (exéresis papilomas) más de 15 veces. Dificultad respiratoria alta, disfonía, estridor inspiratorio. La recurrencia es variable independiente al tratamiento quirúrgico y médico. RESULTADOS: Recurrencia entre los 2 a 4 meses, con abundantes papilomas y disminuye la recurrencia a partir los 7 años.

#### 48

### COMPARACIÓN DE LA DETERMINACIÓN DE BICARBONATO URINARIO A TRAVÉS DE LA ECUACIÓN DE HENDERSON-HASSELBACH POR MEDIO DE DOS MÉTODOS.

Alvarado C., Gonzalez S., Voyer L., Durán P. Unidad de Nefrología, Hosp. de Niños Elizalde y Laboratorio, Hosp. M. Ferrer. Buenos Aires, Argentina.

La determinación del bicarbonato urinario es un procedimiento de utilidad en la caracterización de los síndromes de acidosis tubular renal, siendo la utilización del Microgasómetro de Natelson el método patrón para esta determinación. Numerosos investigadores no han encontrado diferencias significativas entre este método y el empleo de la ecuación de Henderson-Hasselbach. En este último caso se debe medir pH+ y pCO<sub>2</sub> urinarios con electrodos específicos y calcular el pK' de acuerdo a la fórmula  $6,33 - 0,5 \times \text{pH} + \text{B}$  (donde B representa la suma de Na+ y K+ urinarios, expresados en Eq/L). De manera más sencilla, nosotros hemos determinado el bicarbonato urinario midiendo pH+ y pCO<sub>2</sub> urinarios y utilizando un valor fijo de pK' (6,1), que es el que utilizan los equipos para determinación de gases en sangre para inferir el bicarbonato de la muestra. Nuestro objetivo fue comparar la determinación de bicarbonato urinario a través de la ecuación de Henderson-Hasselbach por medio de dos métodos: Calculando el pK' de cada muestra de orina y utilizando un valor fijo de pK' (6,1). Los resultados se evaluaron por medio de Correlación de Pearson. Se estudiaron 8 pacientes, 6 varones y 2 mujeres, de 2 meses a 15 años de edad, en los que se realizaron 19 determinaciones. Se calculó el bicarbonato urinario por cada uno de los métodos en cada determinación. El análisis de regresión mostró una correlación fuertemente significativa (R = 0,997 p = 0,0001). Los resultados no difieren si el valor de pK' fue calculado

o se tomó uno fijo (6,1). Nuestros resultados sugieren que es válido asumir como valor de bicarbonato urinario el que arrojan los equipos de determinación de gases en sangre

#### 49

### INFLUENCIA DE FACTORES CLIMÁTICOS EN EL RECLUTAMIENTO DE NIÑOS EN ESTUDIOS CLÍNICOS

Curti P., Duran P., Saïta M., Juchli M., Ossorio M.F., Ferrero F., Docencia e Investigación, Hosp. de Niños Elizalde. Buenos Aires, Argentina.

Los estudios clínicos en pediatría suele encontrarse con numerosos inconvenientes, siendo el reclutamiento uno de los más importantes. Además de tratarse de una población vulnerable y de las particularidades de cada estudio, existen factores independientes (como condiciones climáticas desfavorables) que podrían afectar el reclutamiento. Esto podría ser particularmente importante en estudios que involucran niños sanos (como los de vacunas), y en tal caso deberían contemplarse durante la planificación. El presente estudio pretende valorar si algunas condiciones climáticas pueden afectar el reclutamiento de sujetos en un estudio pediátrico sobre vacunas. Analizamos los datos de 300 sujetos reclutados en un estudio sobre inmunogenicidad y seguridad de una vacuna incluida en el calendario oficial; todos eran niños sanos de 12 a 24 meses de edad. El reclutamiento se expresó en pacientes incorporados al estudio cada día o cada semana, según correspondiera. Se consideró la temperatura mínima (temperatura más baja y promedio de las temperaturas mínimas diarias de cada semana) y la lluvia (lluvia caída el día de reclutamiento y el día anterior al mismo) durante el período de reclutamiento (12/07/2000 al 13/02/2001). El análisis estadístico incluyó correlación de Pearson y regresión múltiple. Nivel de significación =  $p < 0,05$ . Durante el período del estudio las temperaturas más bajas semanales oscilaron entre 1,1 °C y 23,2 °C, las temperaturas mínimas medias semanales entre 2,6 °C y 25,0 °C y la lluvia diaria entre 0 y 147 mm. No se encontró correlación estadísticamente significativa entre el número de sujetos reclutados y la temperatura más baja semanal ( $r=0,23$   $p=0,23$ ), la temperatura mínima media semanal ( $r=0,3$   $p=0,32$ ) y la lluvia caída el día anterior al reclutamiento ( $r=0,11$   $p=0,17$ ). Se encontró una ligera correlación con la lluvia caída en el día de reclutamiento ( $r=0,219$   $p=0,007$ ). La regresión múltiple no mostró ninguna asociación estadísticamente significativa. Independientemente de la sensación que podamos tener los investigadores, los resultados obtenidos parecen señalar que las condiciones climáticas adversas no tienen influencia significativa en la velocidad de reclutamiento de sujetos sanos en estudios clínicos sobre vacunas. Sólo la lluvia caída en el día de la incorporación parece tener una influencia negativa en la misma.

#### 50

### DIARRÉIA AGUDA: ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS, EVOLUÇÃO NUTRICIONAL E ISOLAMENTO DE ENTEROPATÓGENOS EM LACTENTES NA CIDADE DO NATAL, BRASIL.

Maranhao, Helcio, Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Foram analisadas as características clínico-epidemiológicas, a evolução do estado nutricional e a presença de enteropatógenos em 103 lactentes acometidos por diarreia aguda, atendidos no ambulatório do Hospital de Pediatria da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, na Cidade do Natal, pareados, segundo idade, a 103 controles. Foram aplicados questionários padronizados para os casos e controles. Amostras de fezes foram coletadas para a pesquisa de enteropatógenos em ambos os grupos. Realizou-se acompanhamento evolutivo antropométrico dos lactentes com diarreia aguda até 30 dias após o início do quadro. A falta de alfabetização dos pais foi proporcionalmente maior nos casos (22,3%) do que nos controles (7,8%) (*odds ratio*=OR=3,41). A ausência de aleitamento materno exclusivo (OR=9,41) ou de alimentação mista (OR=4,69) e o uso de alimentação artificial (OR=8,54) estiveram significativamente associados ao grupo com diarreia, na faixa etária de 0 a 6 meses incompletos. Na avaliação inicial, o peso e os escore Z P/E (peso/estatura) e escore Z P/I (peso/idade) do grupo com diarreia foram estatisticamente inferiores aos do grupo controle, sem diferenças quanto a estatura e ao escore Z E/I (estatura/idade). Foi encontrado maior percentual de desnutrição nos casos do que nos controles (respectivamente), quando avaliados pelos escores (<-2,0 desvios-padrão) Z P/E (6,8% e 1,0%) e Z P/I (11,7% e 1,0%) e pela classificação de Gomez (36,9% e 14,6%). Houve aumento significativo dos escores Z P/E e escore Z P/I, quando analisados os pacientes com diarreia na primeira consulta e após um mês. Os casos, quando reavaliados após 30 dias, apresentaram escore Z P/E, escore Z P/I e escore Z E/I sem diferenças significativas em relação aos escores Z do grupo controle no atendimento inicial. Evolução para diarreia persistente foi observada em 5,2% dos casos. Rotavírus (36,9%), *E. coli* enteropatogênica clássica (adesão localizada) (11,6%) e *Shigella* (11,6%) foram os enteropatógenos encontrados em maior proporção no grupo com diarreia do que no grupo controle. Ocorreu maior positividade de rotavírus no período entre abril e setembro. Concluiu-se que a ausência de aleitamento materno exclusivo e de alimentação mista, na faixa entre 0 e 6 meses de idade, e o baixo nível educacional dos pais foram importantes fatores associados à diarreia. A repercussão negativa da diarreia sobre as variáveis peso, escores Z P/E e escore Z P/I e a recuperação destes parâmetros após 30 dias denotam o comprometimento agudo do processo sobre o estado nutricional, demonstrando a importância do acompanhamento dos lactentes com diarreia aguda até a sua plena recuperação para que as condutas necessárias sejam implementadas no momento mais adequado. Apesar da predominância da etiologia bacteriana nos países em desenvolvimento, o rotavírus é importante enteropatógeno em nosso meio, com evidente perfil sazonal.

## 51

### IMPORTANCIA DE LA VESTIMENTA DEL MÉDICO PEDIATRA EN EL CONSULTORIO.

**Eymann A., Imach E., Cacchiarelli N., Liberto D., Wahren C., Departamento de Pediatría, Hospital Italiano. Buenos Aires, Argentina.**

Objetivos: a) Determinar la preferencia de los niños y sus padres acerca de la vestimenta del pediatra b) Conocer si la vestimenta del médico es importante en la elección del mismo por parte de las familias. Material y Métodos: Se efectuaron 355 encuestas a las familias que concurren a los consultorios externos para control en salud o consulta de demanda espontánea, durante 5 días hábiles consecutivos, de 9 a 20 hs. Se excluyeron aquellas familias que consultaban a alguna especialidad pediátrica. A cada familia se le mostró una serie de 5 fotos de un médico en la misma posición y actitud, pero con diferente vestimenta. Se utilizaron 2 series de fotos, una de una mujer y otra de un hombre, con cambios de vestimenta equivalentes (ambo de guardia, ropa formal con y sin guardapolvo, ropa informal con y sin guardapolvo). La aleatorización de la serie masculina o femenina se determinó por el número de admisión. Junto a esto se les realizó una encuesta llevada a cabo por un estudiante avanzado de la carrera de medicina donde se preguntó qué médico pediatra elegirían, tanto a los padres como a los niños mayores de 6 años en forma independiente. También se preguntó cuál médico NO elegirían y si la vestimenta les parecía ser un factor importante en la elección del médico. Resultados: Las familias que respondieron la encuesta cuentan con sus necesidades básicas satisfechas y al menos el 96% el secundario completo. El 82% de los padres eligió una vestimenta que se identifica con la atención en salud (ambo o guardapolvo), al igual que el 79% de los niños. En la elección del pediatra, el 50% de los padres refirieron que la vestimenta era muy o moderadamente importante, mientras que el 50% restante opinó que era poco o nada importante. El 88% de los niños contestó que no elegiría a un pediatra que no usara guardapolvo. El 59% de los padres manifestó que la vestimenta elegida semeja a la utilizada por su pediatra. Conclusiones: Se observó una marcada preferencia tanto de los padres como los niños por la vestimenta que se identifica con la atención en salud, independientemente si era formal o informal.

## 52

### ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA LITÍASE URINÁRIA PEDIÁTRICA NO NORTE DO PARANÁ, BRASIL.

**M. S. Tavares, R. P. Gonçalves de Oliveira, L. Janus Nonino, A. G. Gomes Ferrari, V. G. Zepeda Wills, Universidade Estadual de Londrina e Consórcio de Saúde do Médio Paranapanema (CISMEPAR)**

OBJETIVO: definir a incidência de litíase urinária na faixa etária de 0 a 12 anos no município de Londrina, PR, Brasil, bem como suas causas e avaliação do antecedente familiar de casos de litíase na família como fator de risco para a bilateralidade da calcúsculo, caracterizando maior gravidade da doença. Até o momento, nenhum trabalho no estado foi conduzido para definição de taxas de incidência. Metodologia: foram avaliados todos os casos que foram atendidos nos dois serviços que atendem primeiramente casos nefrológicos na faixa etária citada na rede pública de saúde em Londrina, PR, a segunda maior cidade do estado, com 446.822 habitantes no ano de 2000. A partir de protocolo pré-elaborado, os dados foram posteriormente transferidos para análise com o programa EpiInfo v. 6.04. Resultados: entre maio de 1998 e maio de 2001 foram atendidos 57 casos de pacientes entre 0 e 12 anos na cidade, sendo 24 no ano de 2000, dos quais 12 do sexo masculino e 12 do feminino. Os limites de idade foram de 2 a 144 meses, com mediana de 59,5 meses. A incidência para o ano de 2000 foi de 5,37 casos/100.000 habitantes. Dos 57 casos atendidos no período 1998 a 2001, 22 apresentaram antecedente familiar de litíase (38,5%) em comparação a 35 casos de ausência deste fator (61,4%). Em 20 casos (35,1%) pode-se constatar bilateralidade da litíase. A presença de antecedente familiar de litíase mostrou tendência à associação bilateralidade quanto à formação de cálculo (OR= 1,51), mas não pode ser constatada estatisticamente (IC 95%= 0,50-4,58). Dentre as causas, a hipercalcúria isoladamente (13 casos, 22,8%) ou associada a hiperuricosúria (9 casos, 15,8%), seguida pela hiperuricosúria isoladamente (7 casos, 12,3%) foram as causas identificadas mais comuns. Foram constatados também 3 pacientes com hipocitraturia isolada e 1 com acidose tubular renal distal. Em 24 casos (42,1%) o diagnóstico ainda não está definido. conclusões: o presente estudo definiu a taxa de incidência de litíase urinária na faixa etária pediátrica na cidade de Londrina no ano de 2000. O antecedente familiar mostrou tendência a associar-se com bilateralidade da doença.

## 53

### OBESIDAD INFANTIL: RESULTADO DE 2 AÑOS DE SEGUIMIENTO EN UN CONSULTORIO HOSPITALARIO.

**A. Cotti, H. Eiroa, L. Martinengo, N. Buschenbaum. Servicio de Nutrición. Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan Bs As. Argentina.**

La obesidad infantil es un problema emergente de características epidemiológicas altamente relacionada a la obesidad del adulto y sus comorbilidades: hiperinsulinismo, dislipidemias, HTA, enfermedad cardiovascular y ciertos tipos de tumores. Es una patología crónica con alta tasa de deserción y mala respuesta al tratamiento. Objetivo: describir algunos indicadores clínicos y metabólicos y la evolución antropométrica en el seguimiento longitudinal de una población de niños obesos atendidos en el consultorio de residentes del Servicio de Nutrición. Material y métodos: se revisaron las historias clínicas de todos los pacientes atendidos durante el período 1998-2000 con diagnóstico de obesidad exógena (IMC > Pc 85). Se evaluó: edad de comienzo, antecedentes familiares, peso, talla, IMC al inicio y delta de Score Z de IMC cada 2 meses de tratamiento. Se consideraron factores de riesgo para resistencia periférica a la insulina (RPI): peso relativo > a 140%, acantosis nigricans y

antecedentes familiares (1er grado) de síndrome metabólico. En caso de presentar uno o mas factores de riesgo se realizó una prueba de tolerancia a la glucosa oral y se estimó RPI por HOMA IR. (>PC85). Resultados: Se evaluaron retrospectivamente 64 pacientes en el consultorio de residentes del hospital con diagnóstico de obesidad exógena. 31 varones (48,43%) y 33 mujeres (51,56%), con una edad promedio de 10 ± 3,3 años. La edad de comienzo de la obesidad fue 5,4 ± 2,74 años. Presentaron factores de riesgo para RPI 32 pacientes (50%), de los cuales 21 pacientes (65,7%) resultaron insulino resistentes. El score z de IMC al inicio del tratamiento fue 2,31 ± 0,44, descendiendo en promedio 0,25 ± 0,29 DS en los pacientes que tuvieron al menos 8 meses de seguimiento, y 0,13 ± 0,5 DS en aquellos que tuvieron seguimiento irregular. La diferencia entre ambos fue significativa (p 0,01). El porcentaje de deserción fue de 49,3% entre los 4 y 6 meses de tratamiento siendo del 77,8% al año. Conclusiones: luego de evaluar 189 consultas/pacientes se concluyó que los pacientes que tuvieron un seguimiento de al menos 8 meses detuvieron su curva de ascenso y alcanzaron un descenso sostenido de peso. En este sentido, el éxito terapéutico, esta fuertemente influenciado por la adhesión que se logre al tratamiento.

## 54

### CRECIMIENTO DEL PREESCOLAR CHILENO DE BAJO PESO DE NACIMIENTO HASTA LOS 3 AÑOS DE VIDA, DE ACUERDO A RESIDENCIA URBANA O RURAL.

**Vidal T. W., González S. M. A., Plaza C. N., Castillo D. C. U. del Bío-Bío, Dpto. Nutrición y Salud Pública e INTA, U. de Chile Proyecto DIPRODE UBB N° 993015 3.**

Objetivo: Estudiar la evolución del crecimiento del niño prematuro de bajo peso de nacimiento, de estrato socioeconómico bajo, hasta los 3 años de edad según residencia urbana o rural, en control en los centros de salud de la Provincia de Ñuble, Chile; también fue analizar los factores de riesgo que influyen en él. Sujetos y métodos: Se estudiaron prospectivamente 307 niños nacidos entre Enero de 1995 y Diciembre de 1996 con peso de nacimiento < 2500 g y edad gestacional  $\leq$  36 semanas, se excluyeron aquellos niños con malformaciones congénitas, o que requirieron oxigenoterapia más de 90 días. Se registró residencia, crecimiento, morbilidad y alimentación. El 59% de la muestra correspondió a niños con residencia urbana y el 41% a niños de residencia rural. Resultados: Hubo diferencias en el peso a los dos años (urbanos 11,79±1,4 vs rurales 11,41±1,4 Kg p $\leq$  0,05), las que no fueron significativas al tercer año de vida. La talla mostró también diferencias significativas donde los niños prematuros rurales tuvieron 1,2 cm menos que los niños de residencia urbana, (urbanos 84,0 ± 3,3 cm vs rurales 82,8 ± 3,6 cm a los dos años y a los tres años sigue la misma tendencia (93,03 ± 3,54 vs 92,09 ± 3,73 cm, p $\leq$  0,001). La patología más frecuente fue la respiratoria alta, presentándose más episodios en los niños urbanos que en los rurales. El puntaje z de peso/talla a los dos años estuvo dentro de los parámetros normales, no así en peso/edad y talla/edad, donde los niños urbanos tienen un significativo mejor estado nutricional (peso/edad -0,5 ± 1,1 vs -1,1 ± 1,1 y talla/edad -0,6 ± 1,1 vs -1,3 ± 1,6 (p $\leq$  0,03). Concluimos que los niños chilenos prematuros de residencia rural presentan menor crecimiento en peso y talla que los niños de residencia urbana al segundo y tercer año de vida.

## 55

### CRECIMIENTO DEL PREESCOLAR CHILENO DE BAJO PESO DE NACIMIENTO HASTA LOS 3 AÑOS DE VIDA, DE ACUERDO A EDAD GESTACIONAL O TALLA MATERNA.

**González S M. A., Vidal T. W.; Plaza C. N., Castillo D. C. U. del Bío-Bío, Dpto. Nutrición y Salud Pública e INTA, U. de Chile. Proyecto DIPRODE UBB N° 993015 3.**

Objetivo: Estudiar la evolución del crecimiento del niño prematuro de bajo peso de nacimiento, de estrato socioeconómico bajo, hasta los 3 años de edad, en control en los centros de salud de la Provincia de Ñuble, Chile, según adecuación a la edad gestacional y talla materna. Sujetos y métodos: Se estudiaron prospectivamente 306 niños nacidos entre Enero de 1995 y Diciembre de 1996 con peso de nacimiento < 2500 g y edad gestacional  $\leq$  36 semanas, controlados en Consultorios de Atención Primaria. Se excluyeron aquellos niños con malformaciones congénitas, o que requirieron oxigenoterapia más de 90 días. Resultados: Al tercer año se obtuvieron los datos del 70% de la cohorte (n=217). No hubo diferencias en el peso a los 3 años; en general, un 30% de los niños tenían una relación talla/edad < - 1 DE. Tampoco se observaron diferencias en P/E, T/E, o P/T entre los niños nacidos adecuados (AEG) o pequeños para la edad gestacional (PEG). Las madres de niños AEG eran más altas que las de niños PEG (154,6 ± 6,5 vs 153,1 ± 5,6 cm, p< 0,05). Los hijos de madres con talla mayor a 1m 54cm tuvieron mejor crecimiento que los hijos de madres con talla mas baja. (P/E -0,41 ± 1,0 vs -1,5 ± 1,1 cm, p<0,002; relación T/E -0,07 ± 1,0 vs -0,75 ± 1,0, p< 0,001). Concluimos que a los 3 años de edad no hay diferencias en el crecimiento de los niños nacidos pretérmino pequeños o adecuados para la edad gestacional, y que el antecedente de talla materna es el factor predictor de crecimiento más influyente.

## 56

### LOS GRUPOS RELACIONADOS POR EL DIAGNÓSTICO (GRD) COMO INSTRUMENTO DE GESTIÓN: VARIABILIDAD DEL GRD 774 (BRONQUIOLITIS)

**Rodríguez, Josefa. Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan Bs As. Argentina.**

Los GRD constituyen un sistema de clasificación de episodios de hospitalización en clases de isoconsumos de recursos. El principal criterio para la agru-

pación es la reducción de la varianza intragrupo de la estancia media (EM) hospitalaria y de los costos. Objetivo: evaluar la variabilidad del GRD 774. Se realizó una investigación observacional, analítica, retrospectiva y transversal. Se usó como instrumento las historias clínicas de los pacientes internados con diagnóstico de bronquiolitis en el Htal. Garrahan durante el año 1999 (n=339), se evaluaron 237 (70%) de las historias elegidas al azar. Se realizó análisis de varianza: Kruskal Wallis (p<0.05). Se evaluó las variaciones en la EM según las siguientes variables: sala de internación (7) antecedentes personales (socioeconómicos, neonatales, edad), enfermedad actual (estado nutricional, score de TAL, saturometría, virológico), tratamiento (oxigenoterapia, beta 2, corticoterapia). Encontré diferencias significativas entre: EM en el Htal: > 8.6±6.5 vs 4.8 del estándar (España, EEUU); EM en sala de internación: II: 8.4±5 vs VI: 13.6±6; EM según saturometría: >90%= 6.5±3, <90%=10.7±4.6. Permanecieron internados 2.55±3 días más allá del cumplimiento de la norma. EM posible=6.05 días. Conclusiones: la variabilidad de la EM de los pacientes con bronquiolitis, permite mantenerlos dentro de un mismo GRD. Las diferencias con la EM estándar puede deberse a la mayor gravedad del grupo de nuestro hospital.

## 57

### RELACION ENTRE EL EL PUNTAJE APGAR Y EL pH DE SANGRE ARTERIAL UMBILICAL EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO Y PRE-TÉRMINO

Yucra Condori, C. L., Rodríguez Quevedo, C., Soto Apaza, J. E., Trujillo Zeballos, O. E. Arequipa, Peru.

OBJETIVO: Relacionar el valor pH de sangre arterial umbilical con el puntaje apgar al minuto en recién nacidos pre-término. Relacionar el valor pH de sangre arterial umbilical con el puntaje apgar al minuto en recién nacidos a término. Comparar los niveles de pH de sangre arterial umbilical con el score apgar en ambos grupos de recién nacidos. TIPO DE ESTUDIO: Transversal - Analítico. LUGAR: Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza. Arequipa. Hospital Goyeneche. Arequipa. Hospital Carlos Alberto Seguin - EsSalud. Arequipa. MUESTRA: Recién Nacidos de edad gestacional menor a 37 semanas hasta las 42 semanas, y que no presentaran al momento de nacer malformaciones de aparato muscular, que no fueran dismaduros o productos de embarazos múltiples. La muestra se constituyó por 100 recién nacidos: GRUPO A: Recién nacidos a término (n=50). GRUPO B: Recién nacidos a pre-término (n=50). METODO: Se realizó un ensayo preliminar en 27 recién nacidos, con el objetivo de lograr destreza en la obtención de muestras para determinación de pH, en la valoración Apgar al minuto y en determinación de Edad gestacional. Se elaboró y validó la Ficha de Recolección de Datos incluyendo: Edad gestacional, Apgar al minuto y Análisis de gases arteriales. Se procedió a la Recolección de Datos: Al momento del nacimiento se determinó el Apgar al minuto. Seguidamente se obtenía la muestra de sangre arterial umbilical anticoagulada (1cc), se sellaba la jeringa con jébe y se colocaba en un recipiente con hielo para trasladar la muestra a laboratorio. Se realizaron reajustes a los valores de laboratorio según el tiempo transcurrido entre la toma de muestra y el momento del procesamiento de la muestra y se anotaba el resultado ajustado. Dentro de los primeros 30 minutos post- parto se le realizaba el Test de Capurro para determinar la Edad Gestacional. Se procedió al análisis estadístico, considerando una probabilidad menor a 0.05, y se utilizaron los paquetes SYSTAT y EPIDAT. RESULTADOS: La edad gestacional mínima considerada en el Grupo A fue de 23 semanas y la edad máxima de 36 semanas, mientras que para el Grupo B fue la edad mínima de 37 semanas y la máxima de 41 semanas. El pH arterial umbilical fue menor a 7.2 en el 78% del Grupo A, mientras que en el 86% del Grupo B fue mayor a 7.2. El pH arterial umbilical se correlacionó positivamente con el Apgar al minuto en ambos grupos (r=0.77). No se encontró diferencia estadística significativa entre el pH arterial umbilical de los grupos estudiados. CONCLUSIONES: Existe una relación positiva entre el pH y el Apgar al minuto en recién nacidos pre-término. Existe una relación positiva entre el pH y el Apgar al minuto en recién nacidos a término. Los niveles de pH de arterial umbilical de recién nacidos pre-término y a término son comparables.

## 58

### BIODISPONIBILIDAD DE HIERRO DE ALIMENTOS PARA LACTANTES Y NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ENTREGADOS POR EL PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTACION COMPLEMENTARIA DE CHILE.

Hertrampf E., Olivares M., Pizarro F. INTA, Universidad de Chile, Santiago. www.inta.cl

Introducción: El Ministerio de Salud de Chile entrega gratuitamente, a través del PNAC, alimentos fortificados con sulfato ferroso y ácido ascórbico (AA), desde el nacimiento hasta los 5 años de edad (cobertura=70% de población objetivo). A partir de 1999, se entrega desde el nacimiento hasta los 18 ms de edad una leche en polvo (26%MG) fortificada con Fe y AA (10 y 70 mg/100 g). Esta leche es consumida por la nodriza mientras el lactante es alimentado al pecho. A partir del 2001, después de los 18 ms y hasta los 5 años, los niños reciben un alimento en base a leche fortificada con Fe y AA (6 y 36 mg/100 g) y un puré de vegetales en polvo fortificado (4.4 mg Fe y 34.8 mg AA/100 g) dirigido a niños en riesgo de malnutrición o con alimentación de leche materna exclusiva. Objetivo: Medir la biodisponibilidad de hierro en los alimentos entregados por el PNAC. Sujetos y Métodos: Los estudios de absorción se realizaron en lactantes (9-13 ms) y mujeres (35-45 años). Para medir la absorción de hierro se utilizaron técnicas con isótopos radiactivos y estables (<sup>59</sup>Fe y <sup>55</sup>Fe en mujeres; y <sup>57</sup>Fe y <sup>58</sup>Fe en lactantes). El día 1 los sujetos recibieron el alimento marcado con <sup>55</sup>Fe ó <sup>58</sup>Fe y el día 2 recibieron ascorbato ferroso como dosis de referencia. A los 15 días se midió la incorporación de isótopos a eritrocitos. Resultados: La biodisponi-

bilidad de hierro fue referida a un 40% de absorción de la dosis de referencia. La leche entera presentó un 10.5% de absorción. El alimento en base a leche y el puré de vegetales presentaron una biodisponibilidad de 12.4 y 6.0% respectivamente. Conclusión: El consumo diario de 500 ml de leche (dilución 10% P/V) aporta 0.5 mg de hierro absorbido. Un consumo diario de 500 ml de la bebida a base de leche (dilución 12.5% P/V) aporta 0.4 mg de hierro absorbido. En el caso del puré de vegetales, dos porciones diarias aportan 0.3 mg de hierro absorbido. Los alimentos entregados por el PNAC contribuyen con un aporte de hierro significativo a la dieta de lactantes y niños preescolares chilenos. Financiado por IAEA proyecto RLA/7/008, y Ministerio de Salud de Chile.

## 59

### SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EN FÓRMULA LÁCTEA O EN MULTIVITAMINAS: PREVENCIÓN DE ANEMIA Y EFECTO SOBRE EL DESARROLLO EN LACTANTES DE TÉRMINO.

Marcela Castillo, I. De Andraca, M. Cayazzo, B. Lozoff. INTA, Universidad de Chile y CHGD, University of Michigan.

La anemia por deficiencia de hierro afecta a 20-25% de la población infantil mundial. Los efectos de la anemia temprana sobre la conducta y el desarrollo son preocupantes. Objetivo: Evaluar el efecto de distintos tipos de alimentación láctea, multivitaminas y Fe entre los 6 y 12 meses de edad. Sujetos y Método: Se realizó un estudio de terreno controlado, randomizado y de doble ciego con 1657 lactantes residentes en zonas urbanas del Gran Santiago, asignados aleatoriamente para recibir fórmula con alto Fe: 12 mg/L, bajo Fe: 2.3 mg/l, o leche de vaca. Los sujetos con pecho exclusivo recibieron multivitaminas y Fe o sólo multivitaminas. El consumo de fórmulas y multivitaminas se verificó en visitas semanales al hogar y controles mensuales en el policlínico. Los sujetos eran sanos, de término y con peso de nacimiento > 3.0 Kg. Resultados: La evaluación a los 12 meses mostró que los lactantes tenían anemia por deficiencia de Fe en 2,5%, 4,0% y 22% en los grupos que recibieron fórmula o multivitaminas con alto, bajo o no hierro agregado respectivamente. En los resultados de las pruebas globales de desarrollo no hubo diferencias entre los grupos, pero sí en las evaluaciones más específicas. Los niños que no recibieron suplementación, eran más difíciles de calmar cuando alterados, cedían materiales y juguetes más rápidamente, mostraron menos interacción social y afecto positivo, pedían menos ayuda y gatearon más tarde. Conclusiones: Estos resultados ratifican que la suplementación descrita es altamente efectiva y que los lactantes anémicos por deficiencia de Fe responden menos positivamente a su entorno físico y social, lo que podría tener consecuencias negativas a largo plazo para su integración social. (Estudio financiado por NIH HD14122 y HD33487. Fórmulas donadas por Laboratorios Abbott-Ross, Columbus, Ohio)

## 60

### PREVENÇÃO DA ANEMIA FERROPRIVA EM LACTENTES QUE FREQUENTAM CRECHES DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, ATRAVÉS DE UMA FÓRMULA LÁCTEA INFANTIL FORTIFICADA COM FERRO.

A. M. do Amaral Ferreira, M. Fisberg, J. Pellegrini Braga, Universidade São Marcos.

Objetivo - Avaliar a eficácia de uma fórmula láctea infantil fortificada com ferro, na prevenção da anemia ferropriva, em lactentes que frequentam creches no município de São Paulo. Casuística e métodos - Neste estudo duplo-cego longitudinal, foram avaliadas 111 crianças, com 4 e 6 meses, divididas em dois grupos: 68 no experimento, que receberam a fórmula láctea fortificada com ferro e 43 no controle, que receberam leite de vaca integral em pó. A avaliação da intervenção consistiu na análise do estado nutricional, por antropometria e por dosagem bioquímica dos níveis de hemoglobina e de ferro e ferritina séricos, antes e após 6 meses de intervenção nutricional. Resultados - Com base na comparação da distribuição média do escore z dos valores de peso/idade, peso/estatura e estatura/idade dos grupos experimento e controle, constatou-se que não ocorreu modificação no estado nutricional das crianças, ao longo da intervenção. O valor médio de hemoglobina e de ferro e ferritina séricos, obtido antes e após a intervenção, mostra um aumento significativo no grupo experimento em relação ao grupo controle. No final da pesquisa observou-se um incremento médio de hemoglobina de +0,33g/dL, nas crianças do grupo experimento e uma diminuição média de -0,46 g/dL (p< 0,001) nas do grupo controle. No início do estudo, prevalência de anemia, era de 63,24% no grupo experimento e de 67,44% no grupo controle e, ao final do estudo, este percentual estava reduzido a 33,82% no grupo experimento elevando-se para 72,09% no grupo controle. A avaliação da ferritina sérica mostrou que no grupo experimento, a prevalência de crianças com depleção de ferro passou de 39,71% para 14,71%, enquanto que no grupo controle de 16,28% para 58,14%. A avaliação do ferro sérico mostrou que no grupo experimento, a prevalência de crianças com deficiência de ferro passou de 85,29% para 76,47%, enquanto que no grupo controle de 69,77% para 97,67%. O volume médio de ingestão diária do leite fortificado do grupo experimento apresentou uma diferença significativa em relação ao do grupo controle: 241,52 mL e 227,50 mL, respectivamente. Conclusão - Verificou-se que o uso da fórmula de intervenção foi eficiente para melhorar, tanto o estado de anemia como as reservas de ferro das crianças no grupo experimento, enquanto o grupo controle apresentou piora evidente do estado nutricional de ferro, durante o mesmo período. Concluímos que o uso de alimentos fortificados com ferro em lactentes é medida efetiva para combater a deficiência deste elemento e para melhorar as reservas de ferro e de ferritina séricos em uma população, que pode não só diminuir a prevalência de anemia, como de preveni-la.

### 61

#### EL HIERRO DEL AMINOÁCIDO QUELADO ES ABSORBIDO POR LA VÍA DE ABSORCIÓN DEL HIERRO NO-HEMÍNICO.

F. Pizarro, M. Olivares, D.I. Mazariegos, M. Arredondo, E. Hertrampf, T. Walter. INTA, Universidad de Chile, Santiago.

La anemia por deficiencia de hierro es la enfermedad nutricional más prevalente en el mundo, principalmente entre lactantes y niños. La fortificación de alimentos con Fe es considerada la mejor alternativa para prevenir esta deficiencia. El hierro aminoácido quelado (FeAC) es un compuesto nuevo el cual ha mostrado ser muy eficiente en el tratamiento de la anemia por deficiencia de Fe. Sin embargo, se desconoce la vía por la cual es absorbido. Objetivo: Establecer la vía de absorción del FeAC a través de estudios de absorción en humanos usando competencia del FeAC con el FeSO<sub>4</sub> o hemoglobina (Hb). Sujetos y métodos: participaron 4 grupos de 15 mujeres sanas (35-45 años, no embarazadas, con tratamiento con DIU) a las cuales se les solicitó un consentimiento escrito previo al estudio. Grupo A: Se midió la curva dosis-respuesta de la absorción de FeSO<sub>4</sub> (a través de vía no-hem). Grupo B: Se midió la competencia de la absorción de FeAC a través de vía no-hem. Grupo C: Se midió la curva dosis-respuesta de la absorción de Hb (a través de vía hem). Grupo D: Se midió la competencia de la absorción de FeAC a través de vía hem. Los grupos A y B recibieron 0.5 mg de Fe no-heme marcados isotópicamente más dosis crecientes de Fe como FeSO<sub>4</sub> o FeAC no marcados (0, 4.5, 49.5 y 99.5mg). Los grupos B y C recibieron 0.5 mg de Fe heme intrínsecamente marcadas más dosis crecientes de Fe como Hb o FeAC no marcados (0, 2.5, 14.5, y 29.5mg). Resultados: para poder ser comparadas las absorciones de Fe se corrigieron a 100% de la dosis basal de 0.5 mg de Fe en cada estudio. La curva dosis respuesta del grupo A fue de 100, 56, 31 y 30% vs 100, 44, 35 y 38% del grupo B (NS) para dosis de 0.5, 5, 50 y 100 mg de Fe respectivamente. El grupo C presentó valores de 100, 49, 54 y 27% para dosis de 0.5, 3, 15 y 30 mg de Fe estadísticamente diferente del grupo D el cual presentó valores de 100, 75, 70 y 75% cuando el Fe-heme fue reemplazado por FeAC. Conclusiones: Estos resultados demuestran que FeAC compite por la vía de absorción del Fe no-heme y que no compite por la vía de absorción de Fe-hem. Hay que clarificar si la competencia se produce a nivel de la captación y/o transporte al interior del enterocito. Financiado por FONDECYT 1981217.

### 62

#### RELACIÓN ENTRE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO Y NIVELES PLASMÁTICOS DE PLOMO ELEVADOS EN LA INFANCIA.

Duran, P.; Yohena, M.; Pelaya, E.; Galimberti, G.; Fernandez Sasso, D.; Fernandez, M.E.; Lopez, C.

La deficiencia de hierro constituye la principal causa de anemia. Sin embargo la exposición al plomo se asocia a dicha condición, siendo necesario identificar su relación dadas las implicancias diagnósticas y terapéuticas. Si bien algunas de las fuentes de plomo ambiental han disminuido, la información disponible sobre niveles de plomo en niños es aun insuficiente. Con los objetivos de conocer la distribución de valores de plumbemia, estimar la prevalencia de deficiencia de hierro y analizar la asociación entre ambas condiciones en niños que concurren a la consulta ambulatoria, se realizó un estudio transversal, de selección aleatoria simple a partir de una muestra de niños entre 12 y 24 meses de edad asistidos en Consultorios Externos del Hospital Dr. Pedro de Elizalde. Se obtuvo una muestra de sangre periférica para la determinación de plumbemia, hemoglobinemia y ferritina sérica (FS). Se presentan resultados preliminares, correspondientes a 61 pacientes evaluados hasta el momento. La edad media de los pacientes es de 17.4±4 meses. La frecuencia observada de plumbemia entre 10 y 14µg/dl fue de 27,1% y 12,5% presentaron valores >14µg/dl, observándose un valor medio de 9,76±4 µg/dl. La frecuencia de niños con hemoglobina <11 g/dl fue de 52,8%; 46,9% presentó FS <12. Combinando los indicadores hematimétricos, la muestra estudiada puede clasificarse en cuatro grupos de acuerdo al estado nutricional en hierro: suficiencia en hierro (34,7%), deficiencia de hierro (16,3%) y anemia (30,6%). Un grupo de pacientes, correspondiente a 18,4% presentó Hemoglobina <11 g% y depósitos de hierro no deplecionados. Dicho grupo fue el que presentó niveles de plumbemia significativamente más elevados (10,4±2µg/dl) que el resto de los subgrupos (entre 9,3 y 9,8µg/dl). Las presentes resultados permiten identificar como factor adicional asociado a la anemia (definida a partir del valor de hemoglobina) la presencia de niveles elevados de plomo, situación que presenta implicancias desde el punto de vista diagnóstico y terapéutico. La prevalencia de valores elevados de plumbemia, alcanzando a 1 de cada 3 niños es elevada. Sin embargo las observaciones presentes deben ser confirmadas una vez completo el procesamiento de la muestra seleccionada y posteriormente mediante un diseño más específico.

### 63

#### EFCO DE LA EDAD Y LA INGESTA DE COBRE SOBRE LA ABSORCIÓN DE COBRE MARCADO CON <sup>65</sup>Cu EN LACTANTES MENORES.

Olivares M., Lönnerdal B., Abrams S.A., Pizarro F., Uauy R. INTA, Universidad de Chile, Santiago, www.inta.cl.; Department of Nutrition, University of California, Davis, USA; USDA/ Agricultural Research Service Children's Nutrition Research Center, Baylor College of Medicine, Houston, USA.

La homeostasis de cobre es altamente regulada; los mecanismos más importantes involucrados en esta regulación son los cambios en la absorción y la excreción biliar. Se desconoce si los recién nacidos o lactantes menores pueden hacer esta adaptación eficientemente. Objetivo: evaluar el efecto de la edad y de la ingesta de cobre sobre la absorción en lactantes en los tres primeros meses de vida. Sujetos y métodos: treinta y nueve lactantes (19 de un mes de edad y 20 de 3 meses) se seleccionaron para participar en el estudio. En forma randomizada, la mitad de los niños de cada grupo recibieron, du-

rante 15 días, suplementación con 80 µg/Kg/día de cobre como sulfato de cobre. Al término de ésta se midió la absorción de cobre usando <sup>65</sup>Cu oral como trazador y la determinación de la recuperación fecal del isótopo. Resultados: La absorción de cobre al mes de edad fue 83.6±5.8% y 74.8±9.1% para los lactantes no-suplementados y suplementados respectivamente (p<0.03). Los valores correspondientes a los 3 meses de edad fueron 77.6±15.2% y 77.7±11.3% (NS). Hubo una correlación inversa entre excreción fecal de cobre y el porcentaje de absorción de <sup>65</sup>Cu (r=-0.50, p<0.003). Conclusiones: La absorción de cobre al mes de edad es alta y es ligeramente regulada como se evidenció por una leve pero significativa caída en el porcentaje del isótopo absorbido. A los 3 meses de edad la absorción permanece alta pero no es regulada por la ingesta de cobre dentro del rango examinado. Financiado por el Copper Risk Assessment Research Program in Chile, Chilean Center for Mining & Metallurgy Research and International Copper Association.

### 64

#### INFLUENCIA DE LOS INHIBIDORES DE PROTEASAS SOBRE DOS MARCADORES LIPÍDICOS EN NIÑOS HIV POSITIVOS

Balbaryski J., Barboni G., Candi M., Cantisano C., Gaddi E., Giraudi V., División Inmunología Clínica. Hospital de Niños Niños Dr. Pedro de Elizalde Buenos Aires. Argentina.

Las alteraciones en el metabolismo lipídico acompañantes a la infección por HIV son las características de las infecciones crónicas e incluyen aumentos en los niveles de triglicéridos (Tg) e hipocolesterolemia. Los inhibidores de proteasas (IP) han incrementado la supervivencia de los pacientes HIV (+) en forma significativa, sin embargo, inducen en forma secundaria cambios en los niveles de los lípidos séricos. En 45 niños HIV(+) con edades entre 1 y 10 años y con función hepática normal se estudiaron las modificaciones en los niveles de colesterol (Co) y Tg antes del inicio o cambio terapéutico a un esquema con IP y luego de 4 meses de implementado el mismo. Dichos pares de valores fueron evaluados por un método enzimático automatizado, determinándose en forma simultánea los linfocitos TCD4 por citometría de flujo (FACScan, Becton Dickinson) y la carga viral plasmática (CV) (NASBA Nuclisens). Los valores de Co y Tg (M ± DE) se incrementaron significativamente (p<0.05) de 132 ± 33 mg/dl y 98 ± 51mg/dl previos al tratamiento, a 180 ± 46 mg/dl y 159 ± 96 mg/dl respectivamente, luego de 4 meses de la administración de IP. Se observó aumento de Co y Tg por encima del valor de referencia pediátrico (Co < 200 mg/dl, Tg < 150 mg/dl) en el 35% y 56% respectivamente de los pacientes tratados con IP. Los niveles de linfocitos TCD4 no mostraron diferencias significativas durante el período de estudio. Las rectas de regresión Co/ CV y Tg/CV correspondientes al inicio y luego de 4 meses de tratamiento fueron diferentes pendientes, pero esta diferencia no alcanzó significancia estadística. Las modificaciones en los niveles de Co y Tg por encima del rango etario de normalidad serían la resultante de la acción conjunta entre los cambios del metabolismo lipídico acompañantes a las enfermedades crónicas y los efectos colaterales de los IP. Son necesarios estudios longitudinales a largo plazo que determinen la significancia clínica de tales aumentos en pacientes pediátricos HIV (+).

### 65

#### ESTADO NUTRICIONAL Y PERFIL LIPÍDICO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN DIÁLISIS PERITONEAL

Azócar P.M.; Marín B.V.; Delucchi B.A.; Salas P.; Pinto V. Luis Calvo Mackenna Children's, INTA, Hospital, Exequiel Gonzalez Cortés Children's Hospital. Santiago, Chile.

Introducción: Las alteraciones del metabolismo lipídico son frecuentes en los pacientes en diálisis peritoneal (DP). Objetivos: Caracterizar el perfil lipídico (PL) en pacientes pediátricos chilenos en DP y buscar si existen correlaciones entre PL, estado nutricional, parámetros dialíticos, ingesta dietética y parámetros bioquímicos. Métodos: Se incluyeron pacientes con mínimo 2 meses en DP. Se evaluó índice de masa corporal(IMC), circunferencia braquial y pliegues; se estudió además el test de equilibrio peritoneal (PET), Kt/V y tiempo en diálisis; la ingesta dietética se evaluó por recordatorio de 24 hrs. Se estudió PL y albuminemia. RESULTADOS: Se incluyeron 23 pacientes. Edad promedio 8,4 años (rango 1.8 a 18.8). Mediana del tiempo de diálisis fue 11 meses (rango 2-48). La prevalencia de la dislipidemia fue 78%; el 65% de estos pacientes presentó una hiperlipidemia combinada, un 9% hipertrigliceridemia y un 4% hipercolesterolemia. Según el IMC un 30% de los pacientes eran bajo peso, 61% eutróficos y 9% sobrepeso u obeso. No se encontró correlación entre IMC y PL. Se observó una correlación positiva entre colesterol total (CT) y área grasa corporal (AGC)(r=0.43; p=0.03). Los pacientes normocolesterolémicos tenían una significativamente menor ingesta energética que los pacientes hipercolesterolémicos: 65.4 ± 1.5%, vs 87.5 ± 2.5% respectivamente (p=0.041). El tiempo de diálisis, la albuminemia, el PET y Kt/V fueron similares entre los pacientes hipercolesterolémicos y los normocolesterolémicos. El promedio del PET D0/D4 de glucosa fue de 0.32. Se encontró una correlación negativa entre D0/D4 de glucosa y CT(r=-0.63 p=0.006). Conclusiones: Este grupo de pacientes en DP presentan una alta prevalencia de hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia; estas dos se asocian con la composición corporal y la capacidad de ultrafiltración.

### 66

#### DISLIPIDEMIAS EN NIÑOS CHILENOS EN PERITONEODIÁLISIS Y HEMODIÁLISIS.

Marín B.V.; Azócar P.M.; Delucchi B.A.; Bardía G.; Salas P.; Pinto V., Hospital Luis Calvo Mackenna, INTA, Hospital Exequiel Gonzalez Cortés, Chile.

Introducción: La dislipidemia es común en pacientes en terapia dialítica. Ob-

jetivos: Establecer si existe diferencia en el perfil lipídico entre niños en peritoneodiálisis (PD) vs hemodiálisis (HD). Pacientes y métodos: Criterios de inclusión: edades entre 6 - 18 años y dos o más meses en terapia dialítica. Se evaluó: estado nutricional (peso, talla, pliegues y circunferencia braquial); ingesta dietética y perfil lipídico (colesterol total, lipoproteínas de baja densidad, lipoproteínas de alta densidad y triglicéridos). Resultados: Se incluyeron 13 niños en PD y 9 en HD. El promedio de edad fue  $12.8 \pm 4.2$  y  $13.8 \pm 3.2$  años respectivamente. Siete pacientes en PD fueron hipercolesterolémicos, 6 de estos mismos eran también hipertriglicéridémicos. En HD sólo un paciente presentó hiperlipidemia combinada y 5 hipertriglicéridémicos (Fisher,  $p = 0.039$ ). El tiempo de diálisis fue similar en pacientes tanto en PD y en HD (mediana 10 y 14 meses respectivamente,  $p = ns$ ). No se encontraron correlaciones entre tiempo de diálisis y perfil lipídico. No se observaron diferencias en el estado nutricional entre PD y HD. La ingesta nutricional no presentó diferencia significativa entre los pacientes en PD y HD, excepto por la ingesta proteica (HD  $15.9 \pm 2\%$  vs PD  $18.4 \pm 2.3\%$ ,  $p = 0.01$ ). En 5 pacientes en PD la albuminemia era menor a 3.5g/dl vs ninguno en HD (Fisher,  $p = 0.039$ ). No se encontró correlación entre albúmina y PL. Conclusiones: Los pacientes en PD se asociaron a un perfil más aterogénico que los pacientes en HD.

## 67

### CAMBIOS EN LA GRASA CORPORAL EN MUJERES CON ANOREXIA NERVIOSA CUANDO GANAN PESO.

Araujo M.B., Kovalskys I., Bay, L., INUMI Instituto de Nutrición y Metabolismo Infantil y de Adolescentes. BsAs. Argentina.

Introducción: La anorexia nerviosa (AN) es más prevalente en mujeres y causa de severa desnutrición. La ganancia de peso es uno de los principales objetivos del tratamiento. Estudios internacionales mostraron, luego de la recuperación nutricional, anomalías en la distribución grasa con predominio de grasa troncal durante programas ambulatorios de realimentación intensivos. Objetivo: En este estudio, investigamos los cambios en la grasa corporal durante la recuperación de peso en mujeres tratadas ambulatoriamente por AN (criterio diagnóstico: DSMIV). Material y métodos: Se tomaron retrospectivamente datos de 39 mujeres de 17,45 años ( $12,91-28$ ) con diagnóstico de AN. Se consideraron talla, peso, índice de masa corporal (IMC), perímetros de cintura y cadera, pliegues (P) tricipital (T), bicipital (B), subescapular (SE) y suprailiaco (SI), Índice cintura/cadera (IC/C), % grasa total (%G) por método de Durmin y Wormsley y distribución de grasa corporal con la fórmula  $\log n ((PSE+PSI)/2)/(PT+PB)/2$  (clasificando como distribución central si éste es  $>0,5$ , periférica si es  $<-0,5$  y generalizada el resto). Los cambios se evaluaron con Test T apareado. Resultados: El IMC inicial era de  $16,78 \pm 1,44$  después de  $1,67 \pm 1,38$  años de seguimiento ambulatorio fue  $19,21 \pm 1,81$  (diferencia significativa). Los perímetros cintura y cadera, tuvieron aumentos significativos ( $4,14 \text{ cm} \pm 0,63$  y  $6,64 \text{ cm} \pm 1,18$  respectivamente) pero no hubo diferencias en el IC/C. El %G aumentó significativamente ( $5,53 \pm 0,67$   $p < 0.0000$ ) al igual que todos los P. Las diferencias en el score de distribución grasa al comienzo y en la segunda medición no son significativas. El aumento de masa magra fue significativo pero menor que el de masa grasa. Conclusión: Estos datos difieren, de los encontrados en la referencia internacional en relación a la distribución grasa. La metodología, por nosotros usada para evaluar composición corporal, fue diferente, y nuestros pacientes, han tenido más tiempo de seguimiento y mayor recuperación de peso, lo que podría condicionar las diferencias encontradas.

## 68

### NIVELES DE LEPTINA E IGFBP EN NIÑOS DESNUTRIDOS: EFECTO DE LA GANANCIA DE PESO.

Palacio A., Pérez F., Schlesinger L., Monckeberg F. INTA (Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos).

La leptina es una hormona producida por el tejido adiposo, cuya concentración en sangre es directamente proporcional a este. Hasta el momento se desconocen cuales serían los niveles de leptina presentes en niños con desnutrición calórica proteica (DCP); siendo posible que estos se encuentren disminuidos debido al menor contenido de grasa corporal presentes en estos

pacientes. Existen evidencias que muestran que la leptina modula el eje HC-IGF-I en animales. Es sabido que en la DCP existe una alteración del eje HC-IGF-I. El presente estudio examina la relación entre niveles circulantes de leptina, IGF-I y sus proteínas ligantes (IGFBP-1 e IGFBP-3) en 15 niños con DCP y 16 niños sanos de edades comparables. Los niveles de leptina, IGF-I e IGFBP fueron medidos al ingreso del estudio y después de la ganancia de un 10% de peso corporal en los lactantes desnutridos. Al ingreso, los pacientes desnutridos presentaron una disminución significativa de los niveles de leptina, del índice de masa corporal y del porcentaje de grasa, comparados con el grupo control. También se observó una disminución significativa de los niveles de IGF-I e IGFBP-3 en los lactantes con DCP vs el grupo control. Producida la ganancia de tan solo un 10% del peso corporal, los niveles de leptina, IGF-I e IGFBP-3 aumentaron significativamente alcanzando las concentraciones registradas en el grupo control. Los niveles de leptina se correlacionaron significativamente con los niveles de IGF-I en el grupo control ( $r^2=0,86$ ,  $P<0,005$ ). Al ingreso del estudio no observamos correlación entre estas variables en los lactantes desnutridos ( $r^2=0,08$ ,  $P<0,16$ ), como así tampoco entre leptina e IGFBP-3 ( $r^2=0,02$ ,  $P<0,27$ ); pero producida la ganancia del 10% del peso corporal, estas correlaciones mejoraron significativamente ( $r^2=0,47$ ,  $P<0,002$ ;  $r^2=0,42$ ,  $P<0,005$ , respectivamente). Nuestro estudio encontró resultados similares a los obtenidos por otros autores en anorexia nerviosa, pero la normalización de estas variables se produjo en un tiempo considerablemente menor, para la misma ganancia de peso. El principal hallazgo de este estudio fue que después de la realimentación con la ganancia de un 10% de peso corporal; el 47% y 42% de la variabilidad observada en los niveles de IGF-I e IGFBP-3 respectivamente, pueden ser explicados por cambios registrados en los niveles de leptina.

## 69

### MODULACION DE LEPTINA SOBRE LA RESPUESTA INMUNE EN LA DESNUTRICION CALORICA PROTEICA.

Palacio A, Pérez F, Schlesinger L, Monckeberg F, INTA (Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos).

El gen que codifica a la leptina responsable del fenotipo de obesidad, diabetes e insulino-resistencia del ratón ob fue clonado en 1994. Es sabido que sus concentraciones séricas se correlacionan con el porcentaje de grasa e índice de masa corporal. En los últimos años se ha observado que la leptina desempeña un rol importante en la regulación del sistema inmune. Recientemente se han detectado receptores de la hormona en las células T. Es un hecho documentado que en la desnutrición calórica proteica (DCP) existe alteración de la respuesta inmune celular. Se desconocen los niveles de leptina en lactantes con DCP, siendo posible que estos se encuentren disminuidos debido al menor contenido de masa grasa presente en estos pacientes. Es probable que la disminución de los niveles de leptina sean en parte responsables de la alteración de la respuesta inmune en la DCP. El objetivo general de este estudio fue determinar niveles de leptina en lactantes con DCP y correlacionarlos con respuesta inmune antes y después de la recuperación de un 10% de peso corporal. Se determinaron niveles de leptina, citoquinas proinflamatorias, citoquinas Th1 y Th2, capacidad linfoproliferativa en 15 lactantes con DCP moderada al ingreso del estudio y al recuperar el 10% del peso corporal. Dieciséis lactantes eutróficos de edades comparables sirvieron como grupo control. Al ingreso los lactantes desnutridos presentaron una disminución significativa de los niveles de leptina comparados con el grupo control ( $2,44 \pm 0,9$  vs  $4,51 \pm 2,9$  ng/ml, respectivamente). La ganancia de un 10% de peso, que se produjo alrededor de los 30 días de rehabilitación nutricional, determinó un aumento significativo de los niveles de leptina alcanzando las concentraciones registradas en el grupo control. Concomitantemente al ingreso los lactantes con DCP presentaron una disminución de la capacidad linfoproliferativa, de la producción de IL-1b, TNF-a e IFN-g y aumento de la producción de IL-4. Al producirse la recuperación del 10% del peso corporal se observó un aumento de la capacidad linfoproliferativa, de la producción de IL-1b, TNF-a e IFN-g y disminución de la producción de IL-4, lo que se correlacionó con un aumento de los niveles de leptina. Estos resultados indican que leptina pudiera jugar un rol importante en la regulación de la respuesta inmune.