

# RNC

Publicación Científica sobre Nutrición Clínica  
de la Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral: AANEP  
Órgano Oficial de la FELANPE

*Incorporada a la base de datos LILACS, Literatura Latinoamericana  
y del Caribe en Ciencias de la Salud*

*Auspiciada por las Asociaciones Argentina, Chilena  
y Paraguaya de Nutrición Clínica*

*Registro de la Propiedad Intelectual Nº 282238*

*Editada por Ediciones de La Guadalupe*

## S U M A R I O

— 4 —

### EDITORIAL

*por Dra. Claudia Kesckes*

— 5 —

### TRABAJO ORIGINAL

SOPORTE NUTRICIONAL DOMICILIARIO CON GASTROSTOMÍA  
ENDOSCÓPICA PERCUTÁNEA.

— 11 —

### TRABAJO ORIGINAL

EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CRÍTICOS.  
ESTUDIO PRELIMINAR

— 14 —

### TRABAJO ORIGINAL

LA MUJER HABANERA.  
ANÁLISIS SOBRE LA COMPOSICIÓN CORPORAL  
Y CAMBIOS SEGÚN FACTORES DE RIESGO

— 29 —

CONGRESOS, CURSOS Y EVENTOS 2005  
XII CONGRESO ARGENTINO IV DEL CONO SUR  
DE SOPORTE NUTRICIONAL Y METABOLISMO

— 35 —

REGLAMENTO PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS LIBRES

El volumen XIV, Nº 1 pertenece a los meses de enero, febrero, marzo de 2005

*La reproducción total o parcial de los artículos de esta publicación no puede realizarse sin la autorización expresa por parte de los editores. La responsabilidad por los juicios, opiniones, puntos de vista o traducciones expresados en los artículos publicados corresponde exclusivamente a sus autores.*

**STAFF EDITORIAL****DIRECCIÓN CIENTÍFICA**

Dra. Adriana Crivelli

**COMITÉ CIENTÍFICO EDITORIAL**

Dr. Eduardo Ferraresi  
 Lic. Nutr. Roxana Guida  
 Dra. Claudia Kecskes  
 Dr. Francisco Martino  
 Dr. Humberto Fain  
 Dr. Gustavo Klinger  
 Dra. Adriana Fernández  
 Dra. Marcela Fabeiro  
 Farm. Mariela Suárez

*Ilustración de tapa*



Pintura Argentina

Correspondencia: AANEP: Lavalle  
 3643, 3° piso, of. F - 1053 Buenos  
 Aires, Argentina  
 Tel: 4864-2804

**COMITÉ CONSULTOR****En Argentina**

Dr. Andrés De Paula  
 Dr. Horacio González  
 Lic. Nutr. Paula Guastavino  
 Dr. Mario Perman  
 Dr. Juan Carlos Pernas  
 Farm. Rodolfo Raviolo  
 Dr. Isaías Schor  
 Dr. Marcelo Tavella  
 Farm. Ana María Menendez

**En Chile**

Dr. Juan Kehr  
 Dra. Julieta Klaassen  
 Dr. Alberto Maiz  
 Dr. Nicolás Velazco

**En Paraguay**

Dra. Clara Búrguez  
 Dra. Flora Suárez de Achón  
 Dra. Silvia Silva de Checo

**En Uruguay**

Dr. Hugo Bertullo  
 Dra. Estela Olano

**En España**

Dr. Jordi Salas i Salvadó

**En Brasil**

Dr. Dan Waitzberg

**COORDINADOR DE PUBLICACIONES DE FELANPE**

Dr. Mario Císero Falção



[www.aanep.com](http://www.aanep.com)

NUEVA DIRECCIÓN DE E-MAIL:

✉ [aanep@speedy.com.ar](mailto:aanep@speedy.com.ar)

## COMISIÓN DIRECTIVA AANEP

— **Presidente** —

Dra. Adriana Crivelli

— **Vicepresidente** —

Farm. Angélica García

— **Secretario** —

Dr. Gustavo Kliger

— **Tesorero** —

Dra. Adriana Fernández

— **Dir. Área Médica** —

Dr. Horacio González

— **Dir. Área Nutric.** —

Lic. María Elisa Guidoni

— **Dir. Área Farm.** —

Farm. Mariela Suárez

— **Dir. Área Enfermería** —

Lic. en Enf. Silvia Ilari

— **Vocal** —

Dr. Eduardo Ferraresi

— **Vocal** —

Dr. Carlos González Infantino

RNC es una edición trimestral de

 EDICIONES DE LA GUADALUPE

Teléfono: 4372-8327 / 4373-6366

E-mail: [rnc@fibertel.com.ar](mailto:rnc@fibertel.com.ar)

[edicionesdelaguadalupe@fibertel.com.ar](mailto:edicionesdelaguadalupe@fibertel.com.ar)

— **DIRECCIÓN EDITORIAL** —

Lic. Iris Uribarri

— **DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN** —

Daniela C. Tamashiro

— **PUBLICIDAD** —

Jessica Sánchez Voci  
Norma Benítez

## EDITORIAL

**E**s para mi un honor y a la vez, un profundo compromiso poder presidir el **XII Congreso Argentino, y IV del Cono Sur de Soporte Nutricional y Metabolismo** de la ASOCIACIÓN ARGENTINA DE NUTRICIÓN ENTERAL Y PARENTERAL.

Trabajamos intensamente junto con mis colegas y amigos desde la Comisión Organizadora y el Comité Científico para poder brindarles a ustedes un programa del mejor nivel científico posible.

Hemos incluido Conferencias en las que contaremos con la presencia de distinguidos profesionales extranjeros, Mesas de Discusión y de Consenso Mutidisciplinarias, Simposios, en conjunto con otras Sociedades Científicas, Cursos Intracongresos, y Talleres de Actualización Bibliográfica, entre otras actividades, de modo tal que sea posible abarcar los conocimientos iniciales, intermedios y avanzados del Soporte Nutricional dirigidos a las cuatro competencias profesionales que congrega nuestra Sociedad: médicos, farmacéuticos, licenciados en nutrición y enfermeros.

Esperamos que en este encuentro no sólo se adquieran nuevos conocimientos de la ciencia sino que cada uno de los concurrentes también pueda compartir experiencias propias de su disciplina. Todo esto sin dejar de lado, por supuesto, los buenos momentos de camaradería y el tiempo para el reencuentro con amigos y viejos colegas.

En pocas palabras, es nuestro deseo poder contar con ustedes y será un gusto darles la bienvenida el domingo 5 de junio en el acto de apertura. Hasta entonces!

Dra Claudia E. Kecskes  
*Presidente del Congreso*



**TRABAJO ORIGINAL****SOPORTE NUTRICIONAL DOMICILIARIO CON GASTROSTOMÍA  
ENDOSCÓPICA PERCUTÁNEA.****ME. Canicota,\* EG. Berenstein,\*\* C. Varsky,\*\***

(\*) Servicio de Alimentación. (\*\*) Servicio de Endoscopia.

Hospital Nacional Dr. A. Posadas.

✉ [rnc@fibertel.com.ar](mailto:rnc@fibertel.com.ar)**Resumen**

La Gastrostomía Endoscópica Percutánea (PEG) es un método rápido y seguro de acceso a la alimentación enteral en pacientes de alto riesgo para ser sometidos a una gastrostomía abierta y que requieran de nutrición enteral prolongada con el fin de lograr un adecuado soporte nutricional.

El objetivo de este estudio fue evaluar la tolerancia en el uso de la PEG, medir las complicaciones inmediatas y tardías y evaluar el estado nutricional de los pacientes a los 6 meses de inicio del soporte nutricional.

**Material y Métodos:** se confeccionó un formulario con datos personales, enfermedad de base, enfermedad actual, laboratorio al ingreso y a los 6 meses, complicaciones inmediatas y tardías. Se implementó el soporte nutricional domiciliario a través de una fórmula artesanal. El método de administración fue en bolos y con jeringa. El seguimiento se realizó a través de contactos telefónicos y visitas periódicas al hospital para la evaluación clínica y nutricional.

**Resultados:** se evaluaron un total de 16 pacientes (11 hombres, 5 mujeres) con una edad promedio de 50,25 años, los pacientes recibieron soporte nutricional en promedio 289,2 días. El 50% de los pacientes aumentaron 10% de peso a los 6 meses, las complicaciones inmediatas y tardías no requirieron internaciones y fueron solucionadas en forma ambulatoria, el 68,7% de los pacientes incrementó más del 15 % en los valores de albúmina y colesterol.

**Conclusiones:** el soporte nutricional con gastrostomía endoscópica percutánea es una técnica segura. La colocación de la PEG presentó una baja incidencia de complicaciones.

**Palabras claves:** gastrostomía endoscópica percutánea, soporte nutricional domiciliario complicaciones

### Abstract

The Percutaneous Endoscopic Gastrostomy (PEG) is a quick and safe access method for the enteral feeding in high risk patients, to be submit to an open gastrostomy and requires nutritional support for a long period of time.

The objective of this study was to evaluate the tolerance of the percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG), measure early and late complications and evaluate the nutritional state of the patients at the 6 months of the beginning of nutritional support.

**Material and Methods:** we performed a form with personal dates, base of illness, actual illness, laboratory and the entrance and at the 6 months, complications early and late. We started the home nutritional support through artesanal formula. The administration was through bolus method and inyections. The following of the patients was through telephone contacts and periodical visits to the hospital for the clinical and nutritional evaluation.

**Results:** we evaluated a total of 16 patients (11 men, 5 women) with a rate of age of 50,25 years, the patients received nutritional support 289,2 days in promedy. The 50% of the patients increased a 10% of weight at the 6 months, the early and late complications did not required hospitalization, but they were solved in an ambulatory way, the 68,7% of the patients increased more than the 15% in the value of albumin and cholesterol.

**Conclusions:** the nutritional support with Percutaneous endoscopic Gastrostomy (PEG) is a safe technic. And putting the PEG presented a low incidence of complications.

**Key words:** Percutaneous Endoscopic gastrostomy, home nutritional support, complications.

### Introducción

El soporte nutricional domiciliario es un método eficaz que permite la continuidad del tratamiento en el domicilio con un alta hospitalaria precoz, reduciendo costos y facilitando la reinserción

familiar en condiciones de seguridad terapéutica.

El soporte nutricional domiciliario consiste en la administración de nutrientes por vías de excepción, en cantidades adecuadas a las necesidades de cada paciente, con el fin de evitar o corregir la desnutrición de los pacientes atendidos en domicilio.

Una alimentación completa es aquella que permite un crecimiento y desarrollo adecuado. Todo paciente incapaz de ingerir las calorías suficientes para cubrir sus demandas metabólicas requiere de un soporte nutricional, el cual favorece su recuperación permitiendo el retorno a su hogar lo antes posible y así mejorar su calidad de vida.

La alimentación enteral puede ser llevada a cabo por sondas que tienen la ventaja de su bajo costo y fácil posicionamiento, pero tienen desventajas de su movilización con alta probabilidad de aspiración pulmonar, discomfort nasal, las lesiones por decúbito, la alta frecuencia de taponamiento obligando a su remoción periódica, además de un problema que en muchos pacientes condiciona su calidad de vida.

La gastrostomía endoscópica percutánea, en inglés PEG, fue introducida en 1980 por Ponsky y Gauderer<sup>(1)</sup>, el procedimiento que incluye la colocación de una sonda de gastrostomía percutánea, después de la transiluminación endoscópica del estómago por la posición apropiada de acceso de la PEG, es un método de colocación rápido y seguro de un acceso de alimentación en pacientes muy enfermos con alto riesgo para ser sometidos a una gastrostomía abierta.

Es una técnica que se realiza con mínima sedación, puede efectuarse al lado de la cama del paciente con baja morbilidad y éxito en > 95 % de los casos.<sup>(2,3)</sup> Las series más grandes hablan de una morbilidad del 0,3- 1 % y una mortalidad específica por el método del 3 - 5,9 %.<sup>(4,5)</sup>

La gastrostomía endoscópica percutánea (PEG) se ha utilizado en los últimos 15 años en nuestro país como una técnica de fácil implementación, fácil manejo y escasas complicaciones. Su uso ha aumentado en aquellos pacientes enfermos que requieran una nutrición enteral prolongada con el

fin de lograr un adecuado soporte nutricional.

### Objetivos

Evaluar la tolerancia y las complicaciones del procedimiento.

Evaluar el estado nutricional de los pacientes a los seis meses.

### Pacientes y métodos

El diseño de este trabajo fue observacional y retrospectivo, sobre un grupo de 16 pacientes del Hospital Nacional Prof. Dr. A. Posadas.

#### Criterios de inclusión:

- Alteración mecánica de la deglución o del tránsito esofágico severo que requiera alimentación enteral prolongada para soporte nutricional.
- Requerimientos especiales de calorías y nutrientes.
- Situaciones clínicas que cursen con desnutrición severa.
- Paciente que a través de la PEG pueda lograr una mejoría en la calidad de vida ó una posible recuperación.

#### Criterios de exclusión:

- Toda complicación que obligue la suspensión transitoria o definitiva.
- Evolución desfavorable de la enfermedad de base asociada.

Se utilizó el método de Ponsky (pull-on) para la colocación de la PEG (infra Tabla N° 1).

Los datos han sido recopilados a través de un cuestionario que contenía: datos personales, antecedentes de importancia de la enfermedad actual y asociadas, laboratorio antes colocación PEG y controles, duración del procedimiento, tratamiento nutricional prescripto, complicaciones y seguimiento nutricional. Se evaluó también el estado funcional a través del estado de conciencia, lenguaje, ambulación, actividad diaria y control de esfínteres.

Se realizó una evaluación nutricional al ingreso, a través de la Evaluación Global Subjetiva (EGS), utilizando parámetros antropométricos: peso,

Tabla N° 1 método de ponsky (Pull - on)

Introducir una cuerda de algodón a través de la funda, tomarla con pinza de biopsia y retirar con el endoscopio.

Tomar la cuerda en la boca del paciente y enlazarla al extremo del tubo de gastrostomía.

Traccionar delicadamente de la cuerda de algodón desde la pared abdominal hasta que el disco de retención se adhiera a la pared gástrica.

Controlar endoscópicamente la colocación del disco, descartando una excesiva compresión.

Cortar el extremo externo del tubo a la distancia deseada.

Colocar el disco de retención externo.

Pegar el adaptador de alimentación dentro del tubo de gastrostomía.

talla; y parámetros bioquímicos: albúmina, colesterol, clasificando a los pacientes en desnutridos ó con riesgo nutricional, los que se repitieron a los 6 meses.

Se realizó educación alimentaria durante la internación, y se le entregó un folleto educativo con todas las instrucciones, dándole al paciente y al entorno toda la información necesaria: cómo alimentar al paciente, cómo pasar la medicación prescripta, cuidados generales del paciente y qué deberá hacer en caso de que presente algún problema.

Se implementó el soporte nutricional domiciliario a través de una fórmula artesanal teniendo en cuenta las necesidades fisiológicas del paciente, las patologías asociadas y su capacidad digestiva y absorptiva, y la situación socioeconómica de cada grupo familiar.

Las directrices nutricionales de la fórmula artesanal se realizaron teniendo en cuenta el aporte de hidratos de carbono, proteínas grasas y calorías, con el fin de que cada preparación contenga los ingredientes en la medida que fueron indicados. Las fórmulas utilizadas en este estudio no contenían frutas y verduras crudas para evitar una fuente potencial de contaminación bacteriana.

El método de administración utilizado fue en bolos y con jeringa, utilizando jeringas de gran volumen

(50ml), administrando la dieta a emboladas de 200 - 400 ml de dieta, espaciando las tomas 4-6 horas, no superando los 20 ml/minuto.

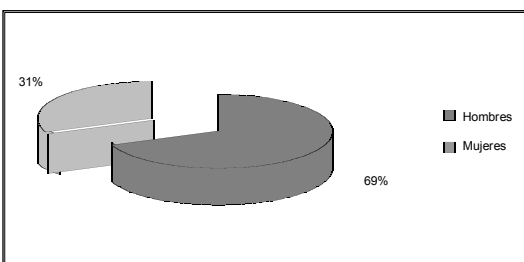
El programa de seguimiento se realizó a través contactos telefónicos y visitas al hospital periódicas con el fin de evaluar la situación clínica del paciente y la evolución nutricional (evolución de peso, cambios de las necesidades nutricionales, adherencia y tolerancia a la dieta por el paciente), control de ostomías o vía de acceso y complicaciones. En caso de evolución hacia la mejoría del cuadro neurológico se contactó al paciente con rehabilitación.

*Las complicaciones se clasificaron en:* inmediatas (menores 30 días) y mediatas (mayores 30 días), y en mayores (infección pared, dislocación del tubo, neumonía aspirativa, úlcera y/o sangrado, perforación, peritonitis, sepsis) menores (infección de piel, neumoperitoneo leve, fuga peritubo, hipertermia, leucocitosis), Disfunción del tubo: taponamiento, ruptura, migración disco de retención.

## Resultados

Se evaluaron 16 pacientes (11 hombres, 5 mujeres), (Gráfico N° 1), con una edad media de 50,25 años (r 17-73) en un período de 36 meses, desde marzo de 1998 hasta diciembre 2001.

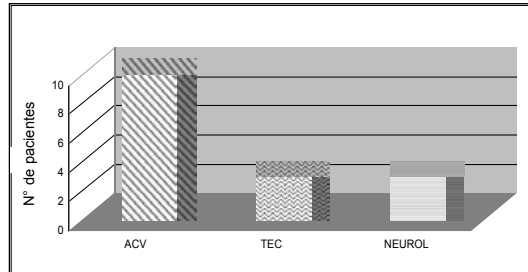
Gráfico N°1. Distribución de la población según sexo.



Las patologías de base fueron:  
Accidente Cerebro Vascular: ACV (n=10),  
Traumatismo craneoencefálico: TEC (n=3),  
Postquirúrgicos neurológicos (n=3).  
(Gráfico N° 2)

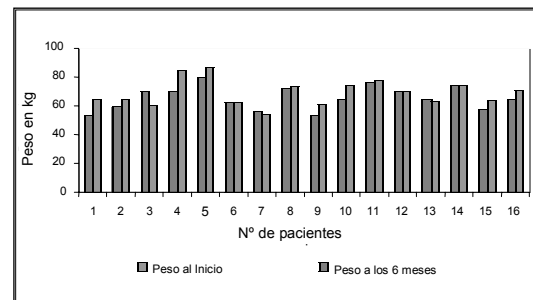
El tiempo medio de colocación de la PEG fue de 30 minutos.

Gráfico N° 2. Distribución según patologías



Los pacientes recibieron soporte nutricional en promedio 289,2 días (7 y 1.155 días)  
El tiempo medio empleado en la instrucción paciente por cada familia fue de 2 horas.  
El 50 % de los pacientes incrementó el 10% del peso inicial. (Gráfico N° 3).

Gráfico N° 3. Recuperación de peso de los pacientes.



El 68,7% de los pacientes incrementó más del 15% en los valores de laboratorio (colesterol y albúmina) (infra Gráfico N°4, Gráfico N°5).

Las complicaciones inmediatas y tardías no requirieron internaciones, siendo la infección de piel la más frecuente, las que se manejaron con curación local y antibiótico sistémico (Tabla N° 2).

Gráfico N° 4. Valores de albúmina.

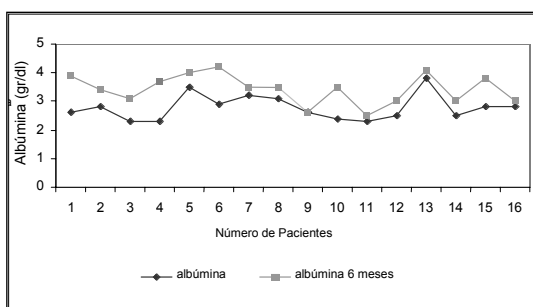




Gráfico N° 5. Valores de colesterol.

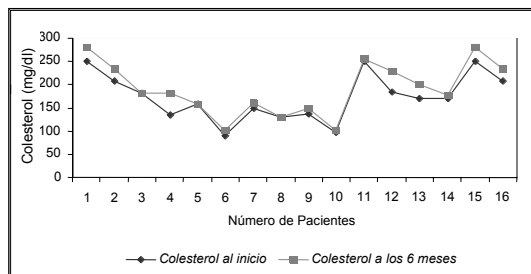


Tabla N°2. Complicaciones

|                      | Inmediatas (N°) | Tardías (N°) |
|----------------------|-----------------|--------------|
| Infección de piel    | 5               |              |
| Infección de pared   | 1               |              |
| Pérdida por peritubo | 1               |              |
| Taponamiento         | 1               |              |
| Migración disco      | 2               |              |
| Neumonía aspirativa  |                 | 1            |
| Ruptura del tubo     |                 | 1            |

Con respecto a la evolución de los pacientes y su calidad de vida, se ha registrado que 3 pacientes recuperaron la deglución, a 3 se les colocó el botón, en 1 fue necesario retirar el tratamiento nutricional como consecuencia de la muerte del paciente en relación con la enfermedad de base. En cuanto a su estado de capacidad funcional no se han encontrado diferencias significativas entre el estado al inicio y al final del registro.

### Conclusiones

El soporte nutricional con gastrostomía endoscópica percutánea es una técnica útil, segura con una baja incidencia de complicaciones.

Las complicaciones presentadas no requirieron internación y fueron solucionadas en forma ambulatoria.

El aporte nutricional realizado fue adecuado en los pacientes de este estudio.

### Bibliografía

1. Gauderer MWL, Ponsky JL, Izant RJ. *Gastrostomy with-*

*out laparotomy. A percutaneous endoscopic technique.* J Pediatr Surg. 1.980; 15: 872-75.

2. Ponsky JL, Gauderer MWL, Stellat TA. PEG. *Review of 150 casos.* Arch. Surg. 1.983;118: 913-4.

3. Larson DE, Burton DD, Shroeder KW, Di Magno EP, *Percutaneous endoscopic gastrostomy.* Gastroenterology 1.987; 93: 48-12.

4. Stellato TA, et al. *Percutaneous approacher to enteral alimentionation.* Am J Surgery. 1.985; 149: 102-5.

5. Kirby DF, Craig RM, Tsanny T, et al. PEG. *A prospective evaluation and review of the literature.* A parenteral enteral nutrition 1.986;10: 155

6. Gómez Candela C, Cos Al y grupo NADYA. *Nutrición Artificial Domiciliaria.* Informe anual 1.994. Nutrición Hospitalaria, 1.997, 12 (1). 20-27

7. Candela CG, De Cos Al, Iglesias C y Grupo NADYA: *Nutrición Artificial Domiciliaria,* 1.999; XIV (4).

8. Candela CG, Cos Blanco. Grupo NADYA. *Nutrición artificial domiciliaria.* Nutrición Enteral. Nutr Hosp. 1995; 10 (5) 246-251; 258-263.

9. Grupo NADYA-SENPE. *Manual de Nutrición Artificial Domiciliaria y Ambulatoria.* Procedimientos Educativos y Terapéuticos. SENPE: 1996.

10. Normas de AANER. *Guía de Práctica Clínica de Nutrición Enteral Domiciliaria.* Año 2000. Pág. 2-22.

11. Sanders DS, Carter MJ. *Percutaneous endoscopic gastrostomy: a prospective analysis of hospital support required and complications following discharge to the community.* Eur J Clin Nutr 2.001 Jul; 55(7): 610-614.

12. Detsky, A, Baker, J y col *Evaluating the accuracy of nutritional assesment techniques applied to hospitalized patients: methodology and comparisions.* JPEN 1984 (8); 153-159.

13. Detsky A; Mc Laughlin y col; *What is subjective global assesment of nutritional status?.* PEN 1987(1);8-13.

14. Pereira JL, Velloso A. *Percutaneous endoscopic gastrostomy and gastrojejunostomy. Experience and its role in domiciliary enteral nutrition.* Nutr- Hosp. 1.998 . Junio. Febrero; 13 (1): 50-6.

15. Cappell, MS, Iacovone FM jr. *The safety and*

*efficacy of percutaneous endoscopic gastrostomy after recent myocardial infarction; a study of 28 patients and 40 controls at four university teaching hospitals. Am J Gastroenterology.* 1996 Aug; 91 (8): 1.599-603.

16. Castillo-Rabareda RM, Gomez Candela; de Cos Blanco. *Evaluation of the cost of home enteral nutrition in relation to different access routes Nutr-Hosp.* 1.998 Nov.Dic; 13(6); 320-324.

17. Klein,S, Kinney J, Jeejeebhoy, K. Et al. *Nutrition support in practice: Review of published data and recommendations for future research directions.* Jpen 1.991;15: 995-1345.

18. Mamel JJ. *percutaneous endoscopic gastrostomy.* A review. Nutr Clin Pract. 1.987; 2 : 65-75.

19. Anderton A. *Reducing bacterial contamination in enteral tube feeds.* Br.J Nurs 1995; 4: 368-77.



## TRABAJO ORIGINAL

## EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CRÍTICOS.

## ESTUDIO PRELIMINAR\*

**S. Barbeito,<sup>(1,2,\*)</sup> I. Strasnoy,<sup>(1,2,\*)</sup> MF. Godoy,<sup>(4,\*\*)</sup> MS. Feliu,<sup>(4,\*\*\*)</sup> G. Debaisi,<sup>(1,3,\*\*\*\*)</sup>****R. Alvarez,<sup>(1,3,\*\*\*\*)</sup> NH. Slobodianik,<sup>(4,\*\*\*\*\*)</sup> O. Ramos<sup>(4,2,\*\*\*\*\*)</sup>**

<sup>(1)</sup> Hosp. Dr. Pedro de Elizalde. <sup>(2)</sup> Servicio de Nutrición y Diabetes. <sup>(3)</sup> Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. <sup>(4)</sup> Cátedra de Nutrición. Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA.  
\*Médica Pediatra, especialista en Nutrición. \*\*Bioquímica. \*\*\*Dra de la Universidad de Buenos Aires (área Nutrición). \*\*\*\*Médico, especialista en terapia intensiva pediátrica. \*\*\*\*\*Dra en Ciencias Químicas. \*\*\*\*\* Médica Endocrinóloga , especialista en Nutrición.

✉ [rnc@fibertel.com.ar](mailto:rnc@fibertel.com.ar)**Resumen**

El objetivo del trabajo es evaluar el estado nutricional con respecto a hierro en un grupo de niños con diferentes patologías, al ingreso en terapia intensiva, a través de la determinación de hematocrito, concentración de hemoglobina, protoporfirinas eritrocitarias libres y analizar los niveles de fracciones séricas específicas: Transferrina, Proteína C Reactiva y Ceruloplasmina.

En 31 pacientes (entre 3 y 48 meses de edad) internados en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos con diferentes patologías, se determina hematocrito (Hto), la concentración de hemoglobina (g/dL) (Hb) por colorimetría, FEP por método de Piomelli expresándose los resultados como FEP/Hto y FEP/Hb y transferrina, ceruloplasmina y proteína C reactiva sérica (mg/dL) por inmunodifusión radial cuantitativa sobre placas. Los resultados expresados en X DE son: Hto: 32+6,3; Hb: 10,4+1,9; FEP/Hto: 71,2+27,2; FEP/Hb: 2,2+0,9; Transferrina: 202,5+70,1; Ceruloplasmina: 50,2+18,4 y PCR: 3,7+2,4.

Se observa disminución en la concentración de hemoglobina y transferrina con aumento de la relación FEP/Hto y FEP/Hb y niveles séricos de PCR y ceruloplasmina.

El análisis global de los resultados indica la necesidad de implementar un adecuado apoyo nutricional de forma concomitante a la terapia específica, para optimizar el tratamiento y lograr una mejor evolución.

**Palabras claves:** protoporfirinas eritrocitarias libres- transferrina- hemoglobina- paciente crítico.

**Summary**

We study nutritional status in pediatric critical patients, at the income to the Unit of Intensive Care (UCIP). Thirty one children, with different infections, between 3 and 48 months of age assisted by UCIP, were evaluated. Samples of whole blood were collected from fasting patients. Hemoglobin concentration (g/dL) (Hb), hematocrit (Ht), free ery-

\* Financiado por Universidad de Buenos Aires (B060) y Biocientífica SA.

trocyte protoporphyrins (FEP), serum transferrin (mg/dL), ceruloplasmine (mg/dL) and reactive C Protein (mg/dL) (RCP), were determined. It was calculated the ratio FEP/Ht and FEP/Hb. Data were compared with national and international reference values for the same range of age.

The results expressed as X+ SD are: Ht: 32+6,3; Hb: 10,4+1,9; FEP/Ht: 71,2+27,2; FEP/Hb: 2,2+0,9, Transferrin: 202,5+70,1; RCP:3,7+2,4 and ceruloplasmine: 50,2+18,4.

It was observed, diminished hemoglobin and transferrin concentration with increase in the relationship FEP/Ht and FEP/Hb and RCP and ceruloplasmine levels.

The global analysis of the results suggest the importance of premature nutritional evaluation through functional biochemical parameters to improve the nutritional status and slow down the progression of the infection.

**Key words:** iron- free erythrocyte protoporphyrins- transferrin- hemoglobin- critical patients.

### Introducción

Este trabajo forma parte de un estudio a largo plazo que se realiza en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Dr. Pedro de Elizalde en forma conjunta con el Servicio de Nutrición y Diabetes de dicho establecimiento y la Cátedra de Nutrición de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA.

El déficit de hierro es la carencia nutricional más frecuente en el mundo; afecta sobre todo a lactantes mayores, niños pequeños y mujeres en edad fértil.<sup>(1,2)</sup> Cuando las reservas se agotan se manifiesta anemia; en los eritrocitos, cuando el aporte es insuficiente para la síntesis del hemo se produce aumento del precursor del hem, la protoporfirina.<sup>(2)</sup> Concomitantemente, hay aumento de la susceptibilidad a las infecciones, alteraciones de la respuesta inmune y de las funciones neurológicas.<sup>(1)</sup>

Por otra parte, las proteínas séricas son de potencial utilidad en los estudios de nutrición, para la evaluación de los desequilibrios nutricionales. Aquellas fracciones con una rápida velocidad de recambio son las que primero se afectan y precozmente responden a cambios en la alimentación; es por esto que las fracciones séricas de vida media corta se utilizan en los estudios de seguimiento de la recuperación nutricional. Las proteínas de fase aguda (Haptoglobina, Proteína C Reactiva y Ceruloplasmina) se postulan como indicadores capaces de detectar infecciones subclínicas asociadas a la malnutrición.<sup>(3,4)</sup>

El objetivo del trabajo es evaluar el estado nutricional con respecto a hierro en un grupo de niños

con diferentes patologías, al ingreso en terapia intensiva, a través de la determinación de hematocrito, concentración de hemoglobina, protoporfirinas eritrocitarias libres y analizar los niveles de fracciones séricas específicas: Transferrina, Proteína C Reactiva y Ceruloplasmina.

### Material y Métodos

Se estudiaron 31 niños entre 3 y 48 meses de edad, con diferentes patologías infecciosas (sepsis, neumonía, meningitis) elegidos al azar, al ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Dr. Pedro de Elizalde y derivados al Servicio de Nutrición y Diabetes. Los niños fueron incorporados al estudio previo consentimiento de sus padres o tutores.

Se realizó:

- evaluación antropométrica, a través de la determinación de peso y talla, utilizando como valores de referencia los reportados en las tablas nacionales.<sup>(5)</sup>
- extracción de sangre en ayunas, por punción de pliegue de codo que se realizó cuando los pacientes estaban hemodinámicamente compensados y sin haber recibido aún terapia nutricional ni transfusiones. En sangre entera se determinó hematocrito (Hto), la concentración de hemoglobina (g/dL) (Hb) por colorimetría, protoporfirinas eritrocitarias libres (FEP) por método de Piomelli expresándose los resultados como FEP/Hto (g/dL) y FEP/Hb (g/g) y sobre el suero separado por centrifugación se determinó transferrina (mg/dL), proteína C reactiva (PCR) (mg/dL) y ceruloplasmina (mg/dL) por inmunodifusión radial cuantitativa sobre placas (Diffuplate, Biocientífica SA).<sup>(1,3,5,6)</sup>

Se utilizaron como valores de referencia los reportados por la bibliografía.<sup>(1,7)</sup>

### Resultados y Conclusiones

El déficit de peso para la talla no fue calculado, ya que el 23% de los pacientes presentó signos clínicos de edema; sólo el 10% de los niños se encontró por debajo del percentilo 3 para la talla.

Los resultados expresados en X DE se presentan en la Tabla I.

Se observó disminución en el hematocrito, la concentración de hemoglobina y transferrina, con aumento de la relación FEP/Hto y FEP/Hb. Es importante remarcar que el 42% de los niños presentó valores de hematocrito menores a 32, el 58% valores de hemoglobina inferiores a 11 g/dL, y el 26% de éstos, muestra concentraciones menores a 9 g/dL.

También, se observó que un 16% y 42% de los

Tabla I: Hematocrito (Hto), hemoglobina (Hb), FEP/Hto, FEP/Hb, Transferrina, Ceruloplasmina, PCR.

|         | Hto | Hb<br>(g/dL) | FEP/ Hto<br>( $\mu$ g/dL) | FEP/Hb<br>( $\mu$ g/g) | Transferrina<br>(mg/dL) | Ceruloplasmina<br>(mg/dL) | PCR<br>(mg/dL) |
|---------|-----|--------------|---------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------|
| Media   | 32  | 10,4         | 71,2                      | 2,2                    | 202,5                   | 50,2                      | 3,7            |
| DE      | 6,3 | 1,9          | 27,2                      | 0,9                    | 70,1                    | 18,4                      | 2,4            |
| V. Ref. | 32  | >11,0        | <100                      | <2,3                   | 225-370                 | 13-37                     | <0,8           |

FEP: Protoporfirinas eritrocitarias libres.

PCR: Proteína C Reactiva

pacientes presenta valores superiores al punto de corte para FEP/Hto y FEP/Hb, respectivamente.

Los resultados observados indican un comprometido estado nutricional con respecto al hierro y depleción de sus depósitos.

El 60% de los pacientes presenta valores de transferrina inferiores a 225 mg/dL y el 47%, valores inferiores a 150 mg/dL. Estos hallazgos sugieren además un comprometido estado nutricional proteico.

Al analizar la posterior evolución de los niños, se observó que los niños fallecidos -16% de la población estudiada- presentaron al ingreso los valores más bajos de transferrina (95-168 mg/dL).

Se observó aumento en los niveles séricos de PCR y Ceruloplasmina en el 87 y 80 % de la población estudiada, respectivamente. Los niveles altos de ceruloplasmina demostraron que la misma actúa como fracción de fase aguda expresando el mismo comportamiento que la PCR.<sup>(8)</sup>

El análisis global de los resultados indica la necesidad de implementar un adecuado apoyo nutricional de forma concomitante a la terapia específica, para optimizar el tratamiento y lograr una mejor evolución.

### Bibliografía

1. De Portela MLPM, Rio M.E., Slobodianik NH. *Aplicación de la bioquímica a la evaluación del estado nutricional*. López Libreros SRL, (Bs As) 1997; cap. IV, 103-110.
2. Ziegler E, Filer LJ. "Conocimientos Actuales de Nutrición". 1997, Cap. 28; 294-311.
3. De Portela MLPM, Rio M.E., Slobodianik NH. "Aplicación de la bioquímica a la evaluación del estado nutricional". Lopez Libreros SRL, (Bs As) 1997; cap. I,23-46.
4. De Girolami, D. "Fundamentos de Valoración Nutricional y composición corporal". Editorial. El Ateneo (Bs As), 2003, Cap. 8 ;91-103.
5. De Girolami, D. "Fundamentos de Valoración Nutricional y composición corporal". Editorial El Ateneo (Buenos Aires), 2003, Cap.28 ;375-396.
6. Mancini G, Carbonara AO, Heremans GF. *Immunochemical quantitation of antigen by single radial immunodiffusion*. Immunochemistry; 1965, 2:235.
7. Feliu MS., Slobodianik NH. *Problemática en la definición de valores de referencia para proteínas séricas específicas.-Carta al editor-Acta Bioq. Clin. Latinoam.* 1993, vol. XXVII 4:529-532.
8. Strasnoy I., Barbeito S., Feliu MS., et al. *Niveles séricos de ceruloplasmina, proteína C reactiva y cobre en pacientes pediátricos críticos. Estudio preliminar*. Presentado en el 33<sup>er</sup> Congreso Argentino de Pediatría. 2003, Resumen RP505, 179.



RNC (2005)  
XIV, 1: 14-28  
© G (2005)

## TRABAJO ORIGINAL

### LA MUJER HABANERA.

### ANÁLISIS SOBRE LA COMPOSICIÓN CORPORAL Y CAMBIOS SEGÚN FACTORES DE RIESGO\*

#### **Dra. Sc Carmen Santos-Hernández <sup>(1)</sup>**

<sup>(1)</sup> Doctora en Ciencias Médicas. Profesora e Investigadora Titular.

Especialista de 2<sup>do</sup> grado de Nutrición Clínica y Metabolismo.

Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas, CIMEQ.

La Habana, Cuba.

✉ carmen.santos@infomed.sld.cu y csantos@elacm.sld.cu

#### **Resumen**

**Introducción:** en el medio cubano los factores de riesgo que condicionan calidad de vida en la mujer han sido poco estudiados.

**Material y métodos:** se presentan resultados del estudio transversal de composición corporal en cuerpos totales y cifras de densidad de masa ósea en cuatro sitios anatómicos de una población habanera de 1.074 mujeres sanas entre 20 a 70 años, obtenidos durante los años 1998 al 2002, según origen étnico de acuerdo a criterios del Programa Biológico Internacional. Se establecieron composiciones de masa magra (kg), índice de adiposidad, tejido graso kg), composición relativa (%) para cuerpos totales y región anatómica y densidades minerales óseas (DMO) vértebras lumbares (L1-L4) vista antero-posterior, cuello de fémur, triángulo de Ward y trocánter por técnica de absorciometría de rayos x de doble haz de fotones de DEXA Lunar. Se presentan resultados en percentiles, promedios, medidas de distribución, análisis de varianza y prueba de Student para muestras independientes, relacionándolas con límites críticos de la Organización Mundial de la Salud y pico de densidad ósea en población joven cubana; se analiza el riesgo relativo de consumo de calcio en pubertad, consumo de calcio y consumo de café en la semana previa al estudio y frecuencia de práctica de deporte en su asociación con pérdida de densidad ósea, según sitio anatómico, de acuerdo Odds ratio de Mantel-Haenszel. Los análisis estadísticos fueron realizados por sistema SPSS/PC versión 10,01.

**Resultados principales:** los resultados demuestran tendencia a centralización de adi-

---

\* Trabajo premiado en Concurso Internacional del año 2003 de la *Medicc Review* y *CENESEX*.

posidad, incremento del sedentarismo y declinación de masa magra y masa ósea con el ciclo de vida. La frecuencia de obesidad según índice de adiposidad es del 42,5% en las mujeres entre 50 a 59 años. De acuerdo al predominio del modelo de distribución grasa en tronco y brazos ( $p < 0,00$ ), se discute probabilidad de asociación con riesgo de hipertensión, dislipidemia, diabetes y osteoporosis para nuestra población a partir de 50 años de edad.

**Conclusiones:** los hábitos de actividad física, la composición de la dieta en momentos críticos y la organización biosocial en que se desarrolla la mujer cubana marcan la expectativa de calidad de vida en su tercera edad.

**Palabras claves:** obesidad, composición corporal, índice de adiposidad, masa magra, riesgo, osteoporosis, absorciometría, valores autóctonos, mujer habanera.

#### Abstract

**Introduction:** there are few studies on risk factors about quality life on Cuban woman. One well-recognized sequel of sedentarismo is obesity.

**Material and methods:** in a population-based sample of 1.074 women (age 20-70 years) we evaluated body composition and bone density at whole body and four skeletal sites by dual-energy x-ray absorptiometry (DXA). Data are given as mean, standard deviation and percentile distribution. In multivariate analysis of determinants of total body composition among an aged-stratified sample studied obesity frequency considering those were above 95th percentile of their native critical limits for total body fat (%), adiposity index, body fat trunk (%), body fat legs (%) and body fat arm (%). Bone mass loss was estimated by odd ratio test by Mantel-Haenszel with risk factors as physical activity time, coffee intake, and calcium daily intake on puberty and previous week. Multiple regression analysis by step was performed. All data were recorded in a database system using SPSS for Windows, versión 10,1.

**Results:** differences patterns of age-related

change were found on our patients for adiposity index and regional fat distribution. It was observed a strong tendency for body fat arm; body fat trunk and body fat leg increased according with age ( $p < 0,00$ ). Obesity frequency considering adiposity index was 42,5% on sixty decade of our women.

**Conclusions:** we conclude increased probability risk of diabetes, hypertension, osteoporosis and cardiovascular disease on these women since fifty years old. Physical activity habits, daily diet composition at critical time and all around biosocial organization Cuban woman develops her life, could mark quality life on aging.

**Key words:** adiposity index, obesity, body composition, lean mass, risk, osteoporosis, native critical limit and Havana woman.

#### Introducción

A pesar de la preocupación que existe en el mundo que nos rodea por un ideal estético de esbeltez, las poblaciones tienden a un estilo de vida que promueve la obesidad.

Adicionalmente, existen evidencias de que la obesidad, la diabetes tipo II y la enfermedad cardiovascular comparten antecedentes genéticos comunes, además del riesgo ambiental<sup>1,2</sup>

En el medio cubano estos aspectos metabólicos en la mujer han sido poco estudiados. La autora Teresa Lazka describe en los años sesenta del pasado siglo, que las mujeres jóvenes habaneras presentaban ritmos de desarrollo superiores a los descritos por Rouma en 1920, y comenta el papel de la tendencia secular, que logra a lo largo de los años 1880 a 1950, incrementos de 1 centímetro por década para los adultos.<sup>3,4</sup> Esto unido a una edad de menarquia significativamente baja, caracteriza a la joven cubana con una aceleración de los ritmos de maduración, que esta investigadora explicaba desde el punto de vista de la interacción de la genética con factores ambientales como el clima, considerándolos como mecanismos de adaptación.

Se ha demostrado que el consumo dietético de

calcio durante la pubertad tiene influencia significativa en el desarrollo óseo y físico de la población cubana estudiada, estos datos coinciden con la apreciación de otros autores sobre la ingestión del calcio como factor protector durante momentos críticos del desarrollo.<sup>5, 6, 7</sup>

La grasa de tronco y el "tiempo de sedentarismo" presentan incrementos con la edad, haciéndose más evidentes en la mujer con una amenorrea mayor de 5 años en contraste con la mujer en edad reproductiva.<sup>7, 8, 9</sup>

Los cambios de remodelación de la composición corporal en mujeres jóvenes del occidente y el oriente de nuestro país, seguidas durante 17 meses en los años 1989 a 1990, presentaron incrementos significativos de la masa magra y la grasa tricípital, que contrastaban con la disminución de la grasa bicipital y de las piernas ( $p < 0,05$ ), después de un régimen controlado de entrenamiento físico diario y una alimentación equilibrada.<sup>10</sup> Los objetivos de esta investigación sobre población femenina intentan contribuir a una evaluación integradora del problema de la composición corporal y la expectativa de calidad de vida de la mujer durante la tercera edad en nuestro medio.

### Material y Métodos

Este artículo presenta los resultados de un estudio transversal de la composición corporal en cuerpos totales y de las cifras de la densidad de la masa ósea<sup>11</sup> en cuatro sitios anatómicos de una población habanera de 1.074 mujeres sanas entre las edades de 20 a 70 años de edad, obtenidos durante los años 1998 al 2002, que fueron considerados según el origen étnico de acuerdo a los criterios del Programa Biológico Internacional.<sup>12</sup> Las historias clínicas fueron estudiadas para descartar como criterio de exclusión, hábito de fumar, insuficiencia renal crónica, trastornos endócrinos, hepáticos o enfermedades metabólicas, menopausia precoz u ooforectomía antes de los 50 años, nefrolitiasis o uso de medicamentos del tipo de los corticoides, anticonvulsivantes, heparina o terapia hormonal de reemplazo y/o ingestión de suplementos minerales. Se consi-

deró como mujer menopáusica aquella con más de seis meses de amenorrea.

### Métodos

Se establecieron las composiciones de la masa magra (Kg), el índice de adiposidad (tejido graso (Kg)/ masa magra (Kg)), el tejido graso (Kg) y su composición relativa (%) para cuerpos totales y por región anatómica (troncular, brazos y piernas) y las densidades minerales óseas (DMO) en gramos por centímetro cuadrado para vértebras lumbares (L1-L4) en vista antero-posterior, cuello de fémur, triángulo de Ward y trocánter para el total de la muestra por la medición de cuerpo total y de regiones por la técnica de absorciometría de rayos x de doble haz de fotones de la Dexa Lunar.

Se consideran y se comparan los datos con las referencias de densidad ósea de la población femenina cubana de 20 a 39 años de edad, mexicana y de una población norteamericana, así como el pico de masa ósea para cuello de fémur, triángulo de Ward, trocánter y de vértebras lumbares (vista antero-posterior) obtenido en esta investigación y las distribuciones percentilares por cada grupo de edad. Se realiza evaluación de riesgo de osteoporosis por los criterios de la Organización Mundial de la Salud.<sup>13</sup>

Se establece la frecuencia por edades de mujeres con índice de adiposidad y composición corporal superiores al 95 percentil y dos desviaciones estándar por encima del promedio de la grasa y la masa magra, determinados por técnica de densitometría de cuerpos totales en valores absolutos y relativos, así como por regiones anatómicas según la expresión pico de nuestra población entre 20 a 29 años y se compara con grupos de población cubana y española medidos por técnicas antropométricas.<sup>14 15</sup>

Los coeficientes de variación para vértebras, cuello de fémur y cuerpo total fueron de 0,8%, 1% y 0,8% respectivamente.

### Procesamiento de los datos

Los resultados se presentan en percentiles,



promedios y medidas de distribución: desviación estándar, análisis de varianza (Anova) y prueba de Student para muestras independientes para determinar las diferencias, de acuerdo con la edad, el tiempo de amenorrea y el origen étnico, relacionándolas con los límites críticos de la Organización Mundial de la Salud y con los valores pico de densidad ósea en población joven cubana que se presentan en este artículo. La declinación ha sido comparada con el valor máximo de expresión del pico obtenido entre 20 a 29 años (%). Para evitar la influencia del tamaño corporal sobre las variables de densidad ósea se utilizaron coeficientes por la estatura para la densidad ósea.

El Riesgo relativo de las variables de riesgo: consumo de calcio en la pubertad (mg/día), consumo de calcio en la semana previa a este estudio (mg/día), consumo de café en la semana previa a este estudio (tazas/día) y frecuencia de práctica de deporte (más de tres veces por semana en los dos años previos) se analiza en su asociación con pérdida de densidad ósea, según sitio anatómico (trabecular y cortical) en la población femenina menor de 40 años por estudio de caso control pareado, de acuerdo al criterio de Odds ratio de Mantel-Haenszel con los intervalos de confianza y la estimación de Chi Cuadrado con un nivel de confianza de 95%.<sup>17,18</sup> Se consideró el carácter dependiente o no de las variables, aplicándose análisis de varianza de doble clasificación para las distribuciones normales y prueba de Friedman para las no lineales. Se ha

realizado transformación logarítmica a aquellas variables de distribución semilogarítmica.

La Encuesta Dietética fue realizada por técnica de frecuencia de consumo en entrevista realizada por una nutricionista, enfatizando la ingestión de calcio durante las edades de 11 a 16 años y en la semana previa a las mediciones. Estas cifras han sido comparadas con las recomendaciones de la Comunidad Económica Europea, quienes establecieron como ingestión suficiente 700 mg por día y como nivel crítico 400 mg por día.<sup>19</sup> Todos los análisis estadísticos fueron realizados por el sistema SPSS/PC versión 10,01, Chicago, Illinois.

### Resultados

La mujer de esta investigación a partir de la cuarta década mantiene un incremento sostenido de su grasa corporal, que llega a su máximo de expresión en la séptima década (aumento de 14 kg. promedio después de los 30 años). La distribución percentilar de la composición corporal en las mujeres habaneras de esta investigación presenta interesantes cambios cuando transitan de la tercera a la cuarta década de la vida. El incremento promedio de 6 kg de grasa corporal (+37% de cambio) y el correspondiente incremento de grasa en el análisis de la composición relativa se destacan, si se tiene en cuenta que la estatura, la masa magra y la densidad ósea no experimentan modificaciones importantes en este período de la vida. (Tablas 1 y 2).

Tabla 1. Composición corporal distribución percentilar, n = 238. Mujer referencia de 20 a 29 años. La Habana, Cuba 2002

| Percentil | Peso kg        | Estatura cms    | Masa magra kg  | Índice Adiposo/ Muscular | Grasa kg       | Grasa de brazos % | Grasa Total %  | Grasa de piernas % | Grasa de Tronco % |
|-----------|----------------|-----------------|----------------|--------------------------|----------------|-------------------|----------------|--------------------|-------------------|
| 5         | 45,7           | 150,9           | 30,7           | 0,29                     | 10,4           | 30,0              | 22,4           | 20,5               | 18,3              |
| 25        | 52,5           | 157             | 34,7           | 0,36                     | 12,8           | 35,6              | 27,1           | 25,3               | 23,1              |
| 50        | 57,0           | 160             | 36,1           | 0,44                     | 15,6           | 41,2              | 30,6           | 28,6               | 28,2              |
| 75        | 61,0           | 162,0           | 38,9           | 0,53                     | 20,1           | 47,9              | 33,7           | 31,0               | 33,1              |
| 90        | 74,0           | 169,4           | 43,2           | 0,63                     | 25,8           | 51,6              | 37,9           | 35,1               | 35,8              |
| 95        | 76,8           | 172,4           | 47,1           | 0,79                     | 32,9           | 52,0              | 43,9           | 40,2               | 42,3              |
| Promedio  | 58,3<br>_+ 8,7 | 160,3<br>_+ 5,6 | 37,2<br>_+ 3,9 | 0,46<br>_+ 0,13          | 17,2<br>_+ 5,7 | 41,1<br>_+ 6,6    | 30,9<br>_+ 5,4 | 28,7<br>_+ 4,9     | 28,5<br>_+ 6,1    |

Mujer de 30 a 39 años, n =285

| Percentil | Peso kg       | Estatura cms   | Masa magra Kg | Índice Adiposo/ Muscular | Grasa kg      | Grasa de brazos % | Grasa Total % | Grasa de piernas % | Grasa de Tronco % |
|-----------|---------------|----------------|---------------|--------------------------|---------------|-------------------|---------------|--------------------|-------------------|
| 25        | 54            | 156            | 34,4          | 0,48                     | 16,5          | 39,8              | 32,1          | 24,6               | 29,1              |
| 50        | 63            | 160            | 36,8          | 0,62                     | 22,5          | 47,7              | 38,1          | 32,5               | 34,9              |
| 75        | 68            | 164            | 39,2          | 0,76                     | 27,9          | 53,1              | 43,3          | 37,2               | 39,1              |
| 90        | 76,6          | 168,6          | 41,1          | 0,91                     | 36,4          | 54,9              | 47,7          | 43,1               | 41,3              |
| Promedio  | 63,2<br>+_9,7 | 160,3<br>+_5,9 | 37,1<br>+_3,0 | 0,64<br>+_0,24           | 23,6<br>+_9,1 | 45,9<br>+_8,8     | 37,6<br>+_8,5 | 31,7<br>+_7,7      | 33,0<br>+_7,3     |

Mujer de 40 a 49 años, n = 161

| Percentil | Peso kg | Estatura cms | Masa magra kg | Índice Adiposo / Muscular | Grasa kg | Grasa de brazos % | Grasa Total % | Grasa de piernas % | Grasa de Tronco % |
|-----------|---------|--------------|---------------|---------------------------|----------|-------------------|---------------|--------------------|-------------------|
| 25        | 61      | 155          | 32,8          | 0,65                      | 21,5     | 45,6              | 39,3          | 29,8               | 32,2              |
| 50        | 68      | 159          | 35,6          | 0,70                      | 25,6     | 52,6              | 41,0          | 35,5               | 37,1              |
| 75        | 75      | 162,8        | 40,9          | 0,82                      | 31,7     | 54,5              | 45,1          | 38,1               | 38,1              |
| 90        | 84      | 166,9        | 42,9          | 0,99                      | 40,4     | 57,5              | 49,7          | 41,6               | 40,6              |

Mujer de 50 a 59 años, n = 280

| Percentil | Peso kg | Estatura cms | Masa magra Kg | Índice Adiposo/ Muscular | Grasa kg | Grasa de brazos % | Grasa Total % | Grasa de piernas % | Grasa de Tronco % |
|-----------|---------|--------------|---------------|--------------------------|----------|-------------------|---------------|--------------------|-------------------|
| 25        | 58      | 155          | 32,9          | 0,65                     | 18,7     | 51,4              | 36,9          | 34,3               | 39,1              |
| 50        | 66      | 157          | 36,7          | 0,77                     | 29,2     | 54,6              | 42            | 37,2               | 40,9              |
| 75        | 74,3    | 161,3        | 39,2          | 0,87                     | 32,4     | 56,4              | 45,9          | 39,8               | 43,9              |
| 90        | 80,3    | 167          | 42,8          | 0,91                     | 34,2     | 60,05             | 48,4          | 41,5               | 45,3              |

Mujer de 60 a 69 años, n = 110

| Percentil | Peso kg | Estatura cms | Masa magra kg | Índice Adiposo / Muscular | Grasa kg | Grasa de brazos % | Grasa Total % | Grasa de piernas % | Grasa de Tronco % |
|-----------|---------|--------------|---------------|---------------------------|----------|-------------------|---------------|--------------------|-------------------|
| 25        | 61      | 154          | 35            | 0,75                      | 24,2     | 53,7              | 39,2          | 39,2               | 40,0              |
| 50        | 70      | 157          | 37,5          | 0,81                      | 27,2     | 57,5              | 43,8          | 40,2               | 41,2              |
| 75        | 76      | 165          | 38            | 1,11                      | 38,9     | 61,7              | 52,6          | 47,2               | 46,2              |
| 90        | 87      | 171          | 39,6          | 1,12                      | 43,9     | 62,3              | 52,9          | 48,3               | 46,2              |

Tabla 2. La Mujer y sus cambios según edad y algunos factores de riesgo Promedio, desv. estándar y % de cambio. La Habana, Cuba. 1998-2002

|                          | 20 a 29 años                    | 30 a 39 años                   | % cambio  | 40 a 49 años                   | % cambio  | 50 a 59 años                   | % cambio  | 60 a 69 años                   | % cambio  |
|--------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------|--------------------------------|-----------|--------------------------------|-----------|--------------------------------|-----------|
| Peso kg                  | 57,9<br>+<br>- <sub>8,7</sub>   | 63,2<br>+<br>- <sub>9,7</sub>  | +<br>9,2  | 68,6<br>+<br>- <sub>11,2</sub> | +<br>18,5 | 67,6<br>+<br>- <sub>11,1</sub> | +<br>16,8 | 68,6<br>+<br>- <sub>13,0</sub> | +<br>18,5 |
| Estatura cms             | 160,08<br>+<br>- <sub>6,1</sub> | 160,3<br>+<br>- <sub>5,9</sub> | 0         | 158,8<br>+<br>- <sub>5,8</sub> | -<br>0,9  | 157,1<br>+<br>- <sub>5,9</sub> | -<br>1,9  | 156,5<br>+<br>- <sub>6,3</sub> | -<br>2,7  |
| Masa magra kg            | 37,2<br>+<br>- <sub>3,9</sub>   | 37,1<br>+<br>- <sub>3,0</sub>  | 0         | 36,8<br>+<br>- <sub>4,5</sub>  | -<br>1,08 | 36,3<br>+<br>- <sub>4,1</sub>  | -<br>2,4  | 35,5<br>+<br>- <sub>2,5</sub>  | -<br>4,6  |
| Grasa Kg                 | 17,2<br>+<br>- <sub>5,7</sub>   | 23,6<br>+<br>- <sub>9,1</sub>  | +<br>37,2 | 27,2<br>+<br>- <sub>7,7</sub>  | +<br>58,1 | 27,5<br>+<br>- <sub>6,5</sub>  | +<br>59,9 | 31,2<br>+<br>- <sub>7,6</sub>  | +<br>81,4 |
| Grasa de brazos %        | 41,1<br>+<br>- <sub>6,6</sub>   | 45,9<br>+<br>- <sub>8,8</sub>  | +<br>11,7 | 51,1<br>+<br>- <sub>4,9</sub>  | +<br>24,3 | 53,9<br>+<br>- <sub>4,3</sub>  | +<br>31,1 | 57,6<br>+<br>- <sub>4,5</sub>  | +<br>40,2 |
| Grasa de piernas %       | 28,7<br>+<br>- <sub>4,9</sub>   | 31,7<br>+<br>- <sub>7,7</sub>  | +<br>10,5 | 33,8<br>+<br>- <sub>5,5</sub>  | +<br>17,8 | 36,6<br>+<br>- <sub>3,9</sub>  | +<br>27,5 | 42,6<br>+<br>- <sub>4,3</sub>  | +<br>48,4 |
| Grasa de Tronco %        | 28,5<br>+<br>- <sub>6,1</sub>   | 33,0<br>+<br>- <sub>7,3</sub>  | +<br>15,8 | 35,7<br>+<br>- <sub>3,7</sub>  | +<br>25,3 | 40,6<br>+<br>- <sub>4,2</sub>  | +<br>42,5 | 42,7<br>+<br>- <sub>3,3</sub>  | +<br>49,8 |
| Grasa Total %            | 30,9<br>+<br>- <sub>5,4</sub>   | 37,6<br>+<br>- <sub>8,5</sub>  | +<br>21,7 | 41,9<br>+<br>- <sub>4,9</sub>  | +<br>35,6 | 42,4<br>+<br>- <sub>4,5</sub>  | +<br>37,2 | 46,3<br>+<br>- <sub>5,4</sub>  | +<br>49,8 |
| Densidad Vert/talla *    | 0,76<br>+<br>- <sub>0,08</sub>  | 0,76<br>+<br>- <sub>0,08</sub> | 0         | 0,76<br>+<br>- <sub>0,10</sub> | 0         | 0,69<br>+<br>- <sub>0,10</sub> | -<br>9,2  | 0,65<br>+<br>- <sub>0,10</sub> | -<br>14,5 |
| Densidad Fémur/tall *    | 0,65<br>+<br>- <sub>0,08</sub>  | 0,65<br>+<br>- <sub>0,08</sub> | 0         | 0,64<br>+<br>- <sub>0,09</sub> | -<br>1,5  | 0,58<br>+<br>- <sub>0,09</sub> | -<br>10,8 | 0,55<br>+<br>- <sub>0,08</sub> | -<br>15,4 |
| Densidad Ward/tall *     | 0,62<br>+<br>- <sub>0,09</sub>  | 0,60<br>+<br>- <sub>0,11</sub> | -<br>3,2  | 0,57<br>+<br>- <sub>0,12</sub> | -<br>8,07 | 0,50<br>+<br>- <sub>0,11</sub> | -<br>19,4 | 0,46<br>+<br>- <sub>0,10</sub> | -<br>25,8 |
| Densidad Troc./tall *    | 0,51<br>+<br>- <sub>0,06</sub>  | 0,51<br>+<br>- <sub>0,06</sub> | 0         | 0,52<br>+<br>- <sub>0,08</sub> | +<br>1,96 | 0,49<br>+<br>- <sub>0,08</sub> | -<br>3,9  | 0,48<br>+<br>- <sub>0,08</sub> | -<br>5,9  |
| Densidad cttotal/talla * | 0,72<br>+<br>- <sub>0,05</sub>  | 0,74<br>+<br>- <sub>0,04</sub> | +<br>2,8  | 0,77<br>+<br>- <sub>0,05</sub> | +<br>7    | 0,72<br>+<br>- <sub>0,06</sub> | +<br>1,4  | 0,73<br>+<br>- <sub>0,05</sub> | +<br>1,4  |
| Café tazas               | 0,9<br>+<br>- <sub>1,6</sub>    | 2,3<br>+<br>- <sub>1,9</sub>   | +<br>155  | 3<br>+<br>- <sub>1,6</sub>     | +<br>233  | 4,1<br>+<br>- <sub>1,9</sub>   | +<br>355  | 0                              | 0         |
| Sedentarismo hrs *       | 8,5<br>+<br>- <sub>3,3</sub>    | 9,9<br>+<br>- <sub>3,2</sub>   | +<br>16,5 | 11<br>+<br>- <sub>3,1</sub>    | +<br>29,4 | 10,3<br>+<br>- <sub>3,2</sub>  | +<br>21,2 | 11,2<br>+<br>- <sub>3,1</sub>  | +<br>31,8 |

Las acumulaciones de grasa de las regiones de tronco y brazos son las que más impresionan en este análisis, con incrementos de + 49,8% y + 40,2% respectivamente y con cambios que son altamente significativos ( $p < 0,001$ ) a partir de los 34 años de edad según la prueba de varianza (infra, Gráficos 1 y 2).

La grasa de las piernas presenta un comportamiento interesante: con incremento sostenido a partir de los 30 años al igual que el resto de las variables mencionadas, aunque se ha de destacar que su cambio más importante es a partir de los 60 años de edad (+48,4% de cambio) altamente significativo según Anova ( $p < 0,00$ ).

El análisis del sedentarismo como variable

dependiente, presenta una asociación altamente significativa ( $p < 0,00$ ) en la regresión lineal por pasos, con valores de F de 22,0, 20,8, 19,0, 18,6, 11,4, 11,4 y 10,4, para grasa de los brazos, piernas, tronco y cuerpo total (%) y para densidades de vértebras, triángulo de Ward y trocánter en la población menor de 40 años.

Las variables de riesgo ingestiones dietéticas de calcio y de café y la práctica sistemática de deportes también demostraron asociación significativa y relación específica con el tipo de tejido óseo (trabecular y/o cortical).

En los casos del consumo del aporte de calcio durante la pubertad ( $p < 0,05$ ) y el del café en la semana previa a la investigación ( $p < 0,001$ ),

Gráfico 1. La Mujer joven y su Composición corporal. Datos según edad y densitometría de cuerpos totales. La Habana, Cuba 1998 a 2002

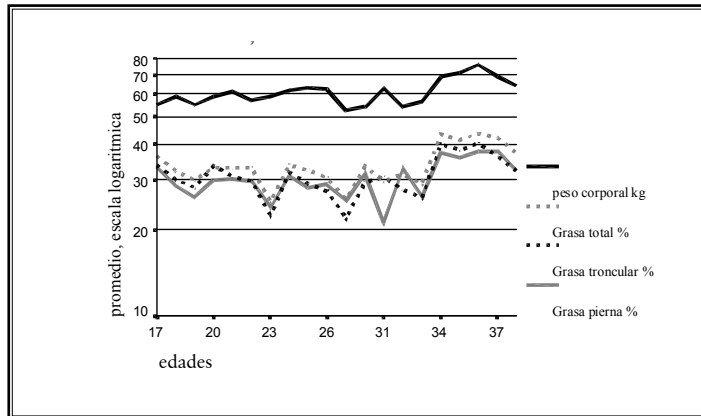
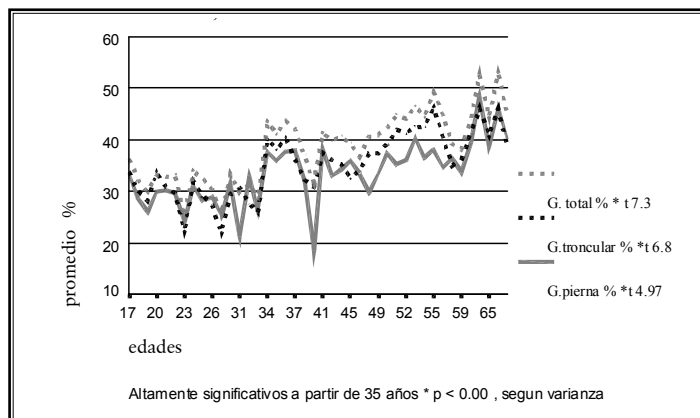


Gráfico 2. La mujer y su Composición corporal. Cambios según edad y región por densitometría de cuerpos totales. La Habana, Cuba 1998 a 2002.



estuvieron significativamente asociados con la pérdida de tejido óseo en los sitios anatómicos con mayor predominio trabecular. La tasa de asociación entre la práctica de deportes y el consumo de calcio de calcio en la semana previa a las mediciones con la pérdida de densidad ósea, la probabilidad es altamente significativa ( $p < 0,00$ ) para los dos tipos de sitios anatómicos (infra, Tabla 3).

Este efecto del tipo de deporte sobre la adiposidad en los distintos sitios puede verse en el gráfico 3 en las mujeres menores de 40 años, destacándose que actividades como la danza y la gimnasia aeróbica logran cambios de la remodelación corporal, con diferencias significativas para la grasa del brazo, ( $p < 0,05$ ), en un análisis multivariado por regresión lineal.

Se aprecia una tendencia a moderar la estimación de la frecuencia de mujeres obesas según el criterio de la grasa total relativa (%)

con valores superiores al 95 percentil de nuestra población de referencia, que es de 42,5 % de los casos entre las mujeres de 50 a 59 años de edad; mientras que cuando la evaluación se hace usando como límite dos desviaciones por encima del promedio de nuestra población de referencia, la frecuencia de obesidad asciende a un 60 % (véase en pp. 22, Tabla 4).

La frecuencia de nuestras mujeres por encima de dos desviaciones estándar del promedio de la grasa troncular relativa (40,7 %) de la referencia es solamente 6,1% entre 30 a 39 años y 9 % entre 40 a 49 años.

A partir de los 50 años se produce un incremento de esta acumulación regional, lo que hace que el 50 % pudieran ser consideradas obesas de tipo central según este criterio. Estas diferencias por el análisis de varianza según edad son altamente significativas para un valor  $t$  de 7,2 ( $p < 0,00$ ) (véase en pp 23, Tabla 5).

Tabla 3. Riesgo relativo de cada variable de riesgo \* según sitio anatómico(a)(b). Población femenina menor de 40 años. La Habana, Cuba 1998-2002

| Variable                            | Odds ratio Cruda * | Intervalo de confianza | Valor de p | Observaciones  |
|-------------------------------------|--------------------|------------------------|------------|--|
| Calcio de la Pubertad mg/día        | 3,26               | 1,06 - 11,22           | 0,0233(a)  | Significativa $p < 0,05$ ** (a)<br>No significativa $p > 0,05$ (b)           |
|                                     | 2,70               | 0,58 - 17,35           | 0,1754(b)  |  |
| Calcio de la semana anterior mg/día | 0,22               | 0,09 - 0,55            | 0,0001(a)  | Altamente Significativa $p < 0,01$ * (a)(b)                                  |
|                                     | 0,33               | 0,15 - 0,75            | 0,0029(b)  |  |
| Tazas de café/ día                  | 7,08               | 1,60 - 33,73           | 0,0022(a)  | Altamente significativa $p < 0,001$ * (a)<br>No significativa $p > 0,05$ (b) |
|                                     | 2,50               | 0,49 - 13,13           | 0,2059(b)  |  |
| Deporte, frec/semana                | 2,01               | 1,23 - 3,26            | 0,0026(a)  | Altamente significativa $p < 0,001$ * (a)(b)                                 |
|                                     | 2,06               | 1,20 - 3,53            | 0,0046(b)  |  |

(a) vértebras lumbares y triángulo de Ward

(b) cuello de fémur.

Tabla 4. Criterios para la definición de Obesidad. Frecuencia según límite % y tipo de indicador. Población femenina. La Habana, Cuba 1998-2002

| Edades  | Indicadores          | 2 desv. estándar del promedio | %    | 95 percentil | > 95 percentil % |
|---------|----------------------|-------------------------------|------|--------------|------------------|
| 20 a 29 | Índice de adiposidad | 0,72                          | 4,1  | 0,79         | 4,0              |
|         | Grasa Corporal %     | 41,7                          | 4,0  | 43,9         | 4,0              |
| 30 a 39 | Índice de adiposidad |                               | 31,9 |              | 4,0              |
|         | Grasa Corporal %     |                               | 31,8 |              | 4,0              |
| 40 a 49 | Índice de adiposidad |                               | 36,9 |              | 34,2             |
|         | Grasa Corporal %     |                               | 36,9 |              | 34,2             |
| 50 a 59 | Índice de adiposidad |                               | 65   |              | 42,5             |
|         | Grasa Corporal %     |                               | 60   |              | 42,5             |
| 60 a 69 | Índice de adiposidad |                               | 66,7 |              | 58,4             |
|         | Grasa Corporal %     |                               | 66,7 |              | 58,4             |

El análisis de la composición corporal según origen étnico demuestra diferencias altamente significativas ( $t=5,12$ ,  $p<0,000$ ) para la masa magra. Las europoides presentan una media inferior a las mujeres mestizas y afrohabaneras, tanto en la etapa menor de 30 años, como en las otras edades.

La grasa de brazo y pierna fue significativamente inferior ( $t=3,14$  y  $2,3$ ,  $p < 0,05$ ) en mestizas y afrohabaneras hasta los 39 años, independientemente de la práctica o no de ejercicio sistemático. El índice de adiposidad no presenta diferencias según origen étnico.

En la tabla 6 puede verse el riesgo de fractura ósea en la mujer de 50 a 59 años en forma comparativa con otros autores y puede aceptarse que en la fractura de cadera nuestra mujer promedio tiene un menor riesgo de enfermar que esas

poblaciones,<sup>33</sup> este riesgo en la densidad de cuerpo total/estatura es inferior al de la población femenina de Minnesota.<sup>34</sup>

En el análisis según origen étnico y sitio anatómico la densidad ósea de las mujeres entre 50 a 59 años, hay mayor índice de riesgo para la fractura ósea en la mujer europeoide en los cocientes de cuerpo total/estatura y cuello de fémur y triángulo de Ward en la cadera. En la mujer mulata predomina solamente el riesgo para las vértebras lumbares, diferencia altamente significativa ( $p<0,00$ ). (Ver pp 24, Tabla 6).

La edad promedio de inicio de la menopausia de estas mujeres, presenta diferencias según origen étnico, correspondiéndole a la habanera europeoide una edad de 47,3, a la mestiza 50,7 y a la afro una edad de 51,7 años.

El tiempo de amenorrea y los cambios correspon-

Tabla 5. Criterios para la definición de Obesidad según región anatómica. Frecuencia según límite % y tipo de indicador. Población femenina. La Habana, Cuba 1998-2002

| Edades  | Indicadores %        | 2 desv.estándar del promedio | %    | 95 percentil | >95 percentil % |
|---------|----------------------|------------------------------|------|--------------|-----------------|
| 20 a 29 | Grasa troncular (a)  | 40,7                         | 5,0  | 42,3         | 0               |
|         | Grasa de Brazos (b)  | 54,3                         | 0    | 52           | 0               |
|         | Grasa de piernas (c) | 38,5                         | 4,0  | 40,2         | 0               |
| 30 a 39 | Grasa troncular      |                              | 6,1  |              | 0               |
|         | Grasa de Brazos      |                              | 9,4  |              | 40              |
|         | Grasa de piernas     |                              | 12,4 |              | 0               |
| 40 a 49 | Grasa troncular      |                              | 9,0  |              | 0               |
|         | Grasa de Brazos      |                              | 17,2 |              | 50              |
|         | Grasa de piernas     |                              | 18,1 |              | 13,7            |
| 50 a 59 | Grasa troncular      |                              | 50   |              | 32,2            |
|         | Grasa de Brazos      |                              | 50   |              | 67,9            |
|         | Grasa de piernas     |                              | 28,5 |              | 17,9            |
| 60 a 69 | Grasa troncular      |                              | 80   |              | 30              |
|         | Grasa de Brazos      |                              | 80   |              | 70              |
|         | Grasa de piernas     |                              | 100  |              | 40              |

(a) Análisis de varianza según edad, altamente significativa  $t$  7,2,  $p < 0,00$ .

(b) " " "  $t$  9,85,  $p < 0,00$ .

(c) " " "  $t$  6,9,  $p < 0,00$ .

dientes al período posmenopáusico precoz son evidentes a partir de los 49 años de edad, comprobándose que la densidad ósea en sus diversos sitios anatómicos y la grasa troncular relativa presentan cambios asociados al climaterio en sus primeros cinco años.

La declinación para la masa ósea normalizada según el cociente por estatura presenta un comportamiento regional y étnico, correspondiéndole al triángulo de Ward, al cuello de fémur y las vértebras lumbares ser los sitios más afectados para nuestras mujeres europoides y mestizas

( $p < 0,00$ ) según la prueba  $t$  de Student; mientras que en la mujer de origen afro los cambios por declinación vinculados al tiempo de amenorrea no resultan significativos.

Los cambios de la composición grasa según cuerpos totales asociados al tiempo de amenorrea en mujeres mayores de 45 años muestran un interesante comportamiento ( $p < 0,00$ ) en el análisis de regresión múltiple con la variable práctica de deporte como dependiente, que le asignan a la grasa total un primer orden (F 8,2), a la grasa troncular (F 7,9) y a las variables

Tabla 6. Riesgo de fractura. Prevalencia según sitio anatómico %. Mujeres habaneras de 50 a 59 años según origen étnico > - 2,5 d. estándar (a). Análisis comparativo según poblaciones de referencias (b)(c). Cuba, 2003.

| Sitio anatómico                    | Habanera promedio (a) | Habanera Europeoide (a) | Habanera Mulata (a) | Habanera Afro (a) | Norte México (b) | Centro México (b) | Rochester Minnesota © |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|-----------------------|
| Vérttebras g/cm <sup>2</sup> (a-p) | 6,5                   | 4                       | 14,8                | 5,6               | 30,3             | 15,4              | 7,5                   |
| Vérttebras / talla(a-p)            | 9,5                   | 4                       | 16,7                | 5,6               |                  |                   |                       |
| Cuello de fémur g/cm <sup>2</sup>  | 2,5                   | 5,4                     | 0                   | 0                 | 12,3             | 14,2              | 28,4                  |
| Cuello de fémur/talla              | 3                     | 10,1                    | 0                   | 0                 |                  |                   |                       |
| T. de Ward g/cm <sup>2</sup>       | 5,4                   | 9,4                     | 0                   | 5,3               |                  |                   | 44,7                  |
| T. de Ward/talla                   | 18,8                  | 10,9                    | 0                   | 0                 |                  |                   | 44,3                  |
| Trocánter g/cm <sup>2</sup>        | 4                     | 4,7                     | 1,9                 | 0                 |                  |                   |                       |

(b) Deleze .M., Cons-Molina, F., Villa, A.R., Morales-Torres, J., et al. Geographic differences in bone mineral density of mexican women. *Osteoporos Int* (2000) 11: 562-569

(c) Melton III, L.J., Khosla, S., Achenbach, S.J., O'Connor, M.K., et al. Effects of body size and skeletal site on the estimated prevalence of Osteoporosis in women and men. *Osteoporos Int* (2000) 11: 977-983

grasa de pierna y masa magra (F 7,1 y 4,02). La grasa troncular con cambios altamente significativos ( $p < 0,007$ ) se destaca en el Gráfico 4. (pp 25)

### Discusión

El incremento desde etapas tempranas del sedentarismo, la grasa de depósito y su vinculación con la diabetes tipo II, la enfermedad cardiovascular y la osteoporosis se ciernen como una sombra tenebrosa sobre la expectativa de la calidad de vida de la población de la

tercera edad.<sup>20 21 22,23 24</sup>

En nuestro medio se ha descrito previamente la tendencia a la adiposidad abdominal por Díaz,<sup>15, 16</sup> que aunque no analiza el origen étnico y usa estimadores indirectos que se apoyan en técnicas antropométricas, sobre los cuales han sido reconocidas sus limitaciones de precisión, profundiza en patrones de distribución del tejido adiposo en el cuerpo, señalando modificaciones de la composición corporal con el curso de la edad en concordancia con la reducción relativa de la masa magra que coinci-



Gráfico 3. Composición corporal y cambios en mujeres menores de 40 años, según tipo de deporte y/o arte. La Habana, Cuba 1998 a 2002.

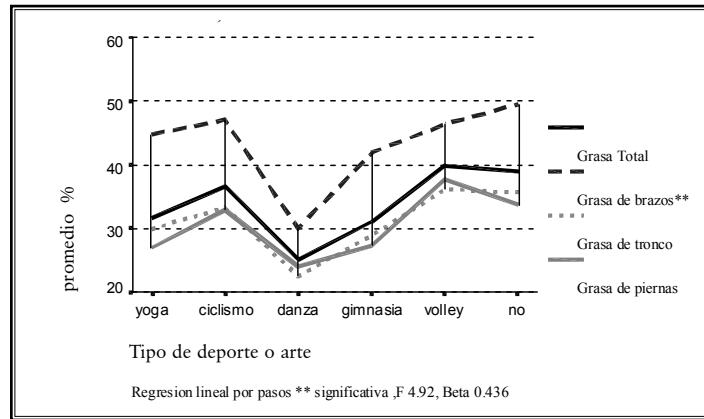
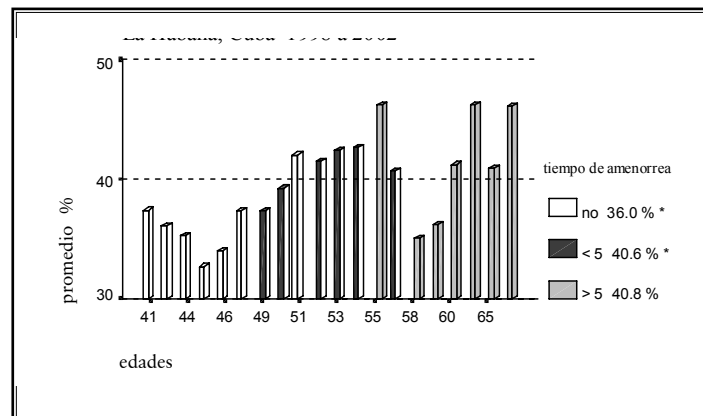


Gráfico 4. Grasa del tronco %. Diferencias según tiempo de amenorrea.\* La Habana, Cuba 1998 a 2002



den con nuestra investigación.

Alastrue en España ha realizado una evaluación de la antropometría de la adiposidad partiendo de estimaciones de pliegues del brazo, abdomen y subescapular, que cuando se revisan sus cambios según edad, plantean una distribución percentilar de sus mujeres para la grasa corporal relativa (%) similar a la encontrada en nuestra investigación por técnicas densitométricas.<sup>14</sup>

Durnin y Womersley desde la década de los sesenta del siglo pasado ya habían abierto la puerta a la estimación de la adiposidad por mediciones de pliegues cutáneos. El advenimiento de la técnica de absorciometría de

doble energía para estudiar los cuerpos totales ha permitido la medición del esqueleto y la composición de las partes blandas; que en los últimos treinta años ha logrado perfeccionarse hasta constituir una técnica directa con la mayor resolución y precisión del cuerpo total y de sus regiones.<sup>26 27 28 29 30</sup>

El índice de adiposidad que presenta esta investigación, considera la relación de dos variables cuantitativas directas, la masa magra y el tejido graso, por lo que aporta una información más precisa que permite poner a disposición del lector el "estándar de oro" de mediciones autóctonas de cuerpos totales por densitometría de

doble haz de fotones. Según este indicador, nuestra mujer de 50 a 59 años presenta una frecuencia de obesidad del 42,5%.

Una reflexión necesaria es que simultáneamente con los cambios de composición observados después de los cuarenta años para la grasa relativa de nuestras mujeres, se aprecia una disminución aproximada de 1 kilogramo de masa magra y una redistribución regional de la grasa con mayor predominio de tronco y brazos.

De acuerdo a estos resultados y debido al predominio del modelo de distribución grasa en tronco y brazos, se hace necesario meditar su gran probabilidad de asociación con mayor riesgo de hipertensión, dislipidemia y diabetes tipo II para nuestra población femenina a partir de los 50 años de edad. (Véase tabla 5).

Este tipo de distribución regional de la grasa tipo "manzana" o centrípeta, ha sido extensamente comentada por diversos autores por sus implicaciones metabólicas para mayor frecuencia de resistencia insulínica, sobrecarga del flujo de ácidos grasos al hígado y asociación con cifras altas de tensión arterial y mayor secreción de cortisol por estrés.<sup>20, 21, 22, 23</sup>

La práctica de ejercicio sistemático es un factor protector, que Nelson ha estudiado después de los sesenta años. Este autor determina mediante pesada hidrostática que su mujer sedentaria tenía 26,8 kg de grasa corporal, composición semejante al 50 percentil de nuestra mujer de 60 a 69 años, que permanecen sentadas 11,2 horas por día.<sup>35</sup>

Esta investigación ha demostrado la importancia de algunos factores de riesgo de osteoporosis, lo que coincide con el alerta del estudio MEDOS, realizado en países del mediterráneo,<sup>31</sup> el consenso mexicano de osteoporosis<sup>32</sup> y hallazgos preliminares en Cuba que plantean que la edad, estatura, ingestión de calcio en la pubertad, consumo de café, consumo de alcohol y práctica sistemática de deportes tienen una significativa asociación con la pérdida de masa ósea en el análisis multivariado.<sup>7</sup>

Nuestras mujeres incrementan número de horas sentadas y consumo de café a partir de los treinta años, lo que hace preguntarse hasta

que punto el medio laboral y los hábitos de su estilo de vida pueden estar influyendo en cambios de consumo de una sustancia con probados efectos antagonistas de absorción del calcio, así como la incorporación a un modo de vida sedentario.

Otra apreciación interesante es el carácter protector potencial del mestizaje en el origen étnico y su aplicación en el medio nacional a estudios de este tipo, que según algunos estimados su proporción llega al 51% de mestizos y 37 % de origen europeo lo que significa un rasgo importante de la composición demográfica actual de la población cubana.<sup>38</sup>

Hay que aceptar que en el fenómeno multicausal abordado se corroboran evidencias planteadas por otros autores,<sup>5,6,7,9,11,20,21,22</sup> que coinciden en señalar el efecto de estas variables y es casi imposible separarlas en su acción múltiple, interrelacionada y sinérgica a la genética, edad, origen étnico, edad y tiempo del climaterio, tipo y tiempo de actividad física y la dieta y su acción en determinados momentos críticos.<sup>1,2,39,40,41,42,43,44</sup>

## Conclusiones

La Organización Mundial de la Salud ha planteado recientemente un estimado de prevalencia de más de 143 millones de personas enfermas de diabetes no insulino dependiente, situando a nuestro país con una tendencia prevista de 75 a 349 personas por 1.000 habitantes para el año 2025.<sup>25</sup>

Los resultados de nuestra investigación demuestran una franca tendencia en estas mujeres a la centralización de la adiposidad, el incremento del sedentarismo y la declinación de la masa ósea con el ciclo de la vida, que coinciden con hallazgos descritos previamente.<sup>8,9,11,15,36,37</sup> La osteoporosis como un problema de salud pública ocupa un lugar especial en este análisis sobre la expectativa de la calidad de vida de la población femenina en su tercera edad.

El papel de los factores ambientales en la génesis de los fenómenos de cambio que analiza este artículo resultan controversias, sin poder aislarlos del demostrado carácter poligénico<sup>43</sup> y del

consenso a aceptar que la masa ósea, el peso corporal y las funciones gonadales tienen regulaciones endocrinas comunes.<sup>44, 45</sup>

Son sólo los primeros pasos de un análisis en el cual no puede ignorarse nuestra mezcla étnica, la idiosincrasia, los hábitos del tipo y tiempo dedicado a la actividad física, la exposición a la luz solar, la composición de la dieta en momentos críticos y la organización biosicosocial en que se desarrolla la mujer cubana.

### Bibliografía

1. Carmelli D., Cardon L.R., and Fabsitz R., 1994. *Clustering of hypertension, diabetes and obesity in adult male twins: same genes or same environments?* Am J. Hum Genet; 55: 566-573
2. Stern M.P., 1996. *Do non-insulin-dependent diabetes mellitus and cardiovascular disease share common antecedents?* Ann Intern Med; 124: 110-116.
3. Rouma, G., 1920 *El desarrollo físico del escolar cubano. Sus curvas normales de crecimiento.* Ed. Jorge Martín. La Habana, Cuba.
4. Lazka-Mierzejewska, T., 1967 *Desarrollo y maduración de los niños y jóvenes de La Habana (Cuba).* Rev. Cub. Pediat. 39: 385-447.
5. Sandler, RB., Slemenda, CW, La Porte, RE., et al 1995. *Postmenopausal bone density and milk consumption in childhood and adolescence.* Am. J. Clin. Nutr. 42: 270-274
6. Welten DC., Kemper HCG., Post GB., Van Staveren W., AA 1995. *A meta-analysis of the effects of calcium intake on bone mass in young and middle aged females and males.* J.nutrition; 125:2802-2813.
7. Santos- Hernández, Carmen, Ugarte, JC, González, J, 1999. *Caracterización de la masa ósea en una población de jóvenes cubanos.* 1998-1999. RNC, Publicación científica sobre Nutrición Clínica, vol VIII: (3) pags.93-100.
8. Santos- Hernandez, Carmen., Ugarte, JC., González, J, Martín, I., 2001. *Cuban menopausal woman and bone mineral density.* VIII Parenteral and Enteral Nutrition Latinoamerican Congress Abstracts. Sao Paulo.
9. Santos-Hernández, Carmen. Ugarte, JC., González, J., Martín, I., 2002. *La mujer cubana en el climaterio, aspectos metabólicos nutricionales.* RNC. Publicación científica de Nutrición Clínica, vol XI (4) pags. 121-132.
10. Santos-Hernandez. 1991. *Adaptación de la mujer al servicio militar en algunas especialidades en Cuba.* Tesis de Grado científico para doctorado de Ciencias Médicas. Instituto Superior de Medicina Militar y Ministerio de Educación Superior, La Habana, Cuba.
11. Santos-Hernández, Carmen, Ugarte, JC, González, J. 2003. *Prevalencia de riesgo de fractura ósea en una población femenina habanera.* Rev. Acta Médica Hosp. Hnos Ameijeiras. 1er semestre 2003. en imprenta.
12. Weiner, JS. and Louri, JA. 1969 *A guide to field methods.* Human Biol. Blackwell Scientific Publication. Oxford. pp3-33.
13. WHO Study Group 1994 *Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal Osteoporosis,* Geneva.
14. Alastrue -Vidal, A., 1988. *Nuevas Normas y consejos en la valoración de los parámetros Antropométricos en nuestra población: índice adiposo-muscular, índices ponderales y tablas de percentiles de los datos Antropométricos útiles en una valoración nutricional.* Med. Clin. Barcelona, 91: 223-236.
15. Díaz-Sánchez, ME, Toledo-Borrero, E., 1990. *Indicadores Antropométricos para evaluar la adiposidad en adultos con edad productiva.* Informe Final. Código 103.02.02 Instituto Nacional de Higiene. La Habana, Cuba.
16. Díaz-Sánchez, ME, Moreno, V, Moreno, R, Toledo-Borrero, E., 1990. *Caracterización antropométrica del obeso.* Informe Final. Código 103.02.01.05 Instituto Nacional de Higiene. La Habana, Cuba.
17. Fleiss JL., 1981. *Statistical methods for rates and proportions.* New York: John Wiley & Sons.
18. Schlesselman JJ., 1982. *Case-Control Studies, Design, Conduct, Analysis.* New York: Oxford University Press., pp 207-220.
19. World Health Organization, 2000. *Guidelines for clinical care, diagnosis and policy development of osteoporosis. Prevention and treatment of osteoporosis: European Community's Population reference intake. Table 5.2 pp 107-146*
20. Wilson PW, Mc Gee DL., Kannel WB, 1981. *Obesity, very low density lipoproteins and glucose intolerance over fourteen years.* Am J Epidemiol; 114: 697-704.

21. Law CM., Barker DJ., Osmond C., et al. 1992. *Early growth and abdominal fatness in adult life* J. Epidemiol Comm Health; 46:184-186.
22. Taylor RW., Cannan R., Gold E., Lewis- Barded NJ., Goulding A.,1996. *Regional body fat distribution in New Zealand girls aged 4-16 years: a cross sectional study by dual energy x-ray absorptiometry*. Int. J. Obes Relat Metab Disord. Aug; 20 (8): 763-767
23. Golay A., Felber JP.,1994. *Evolution from obesity to Diabetes*. Diabete metab; 20: 3-14.
24. Colditz GA., Willett WC., Rotnitzky A., Manson B.,1995. *Weight gain as a risk factor for clinical diabetes mellitus in women*. Ann. Intern Med; 122: 481-486.
25. World Health Organization. 1998. *The world health report 1998-Life in the 21st century: a vision for all*, ISBN 92 4.1561890 ISSN 1020-331. pp. 91.
26. Durnin, JVGA.1968. *Muscular and adipose tissue and the significance of increase in body weight with age*. Physiopathology of adipose tissue. Report of third International Meeting of endocrinologists Marseilles, may 9-12; pp 387-389.
27. Durnin, JVGA. and J. Womersley: 1974. *Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements of 481 men and women aged from 16 to 72 years*. Br. J. Nutr. 32: 77-97.
28. Mazess RB., Peppler WW.,Gibbons M., 1984. *Total body composition by dual- photon (153-Gd) absorptiometry*. Am J. Clin Nutr. 40: 834-839.
29. Haarbo J, Gotfredsen A, Hassager C, Christiansen C, 1991. *Validation of body composition by dual energy x-ray absorptiometry (DEXA)*. Clin Physiol 11: 331-341.
30. Schlemmer A., Hassager C., Haarbo J., Christiansen C.,1990.*Direct measurement of abdominal fat by dual photon absorptiometry*. Int. J. Obes 14: 603-611.
- 31 Johnell,O.,Gullberg, B., Kanis, JA., Allander, E., et al.1995. *Risk factors for hip fracture in european women: the MEDOS study mediterranean osteoporosis study*. Bone Miner Res. Nov., 10(11):1802-1805.
32. AMMOM. Asociación Mexicana de Metabolismo Óseo y Mineral. 2000. *Consenso Mexicano de Osteoporosis. Resumen preliminar*. Queretaro, Qro 5 al 7 de octubre. Págs. 1-8.
33. Deleze ,M., Cons-Molina, F., Villa, A.R.,Morales-Torres, J., et al. 2000. *Geographic differences in bone mineral density of mexican women*. Osteoporos Int 11: 562-569.
34. Melton III, LJ, Khosla, S, Achenbach, SJ, O'Connor, MK, et al. 2000. *Effects of body size and skeletal site on the estimated prevalence of Osteoporosis in women and men*. Osteoporos Int 11: 977-983
35. Nelson, ME., Meredith, CN. Dawson-Hughes B., Evans, WJ.,1988.*Hormone and bone mineral status in endurance-trained and sedentary postmenopausal women*.J.Clin Endocrinol Metab 66: 927-933
36. Mazzuoli G., Acca M., Pisani D., et al. 2000. *Annual skeletal balance and metabolic bone marker changes in healthy early postmenopausal women: results of a prospective study*. Bone. 26: 381-386.
37. Nguyen TV., Center JR., Eisman J.A., (2000) *Osteoporosis in elderly and women: effects of dietary calcium, physical activity and body mass index*. J. Bone Miner.Res.15:322-331
38. Análisis Demográfico de población cubana. (2001) Microsoft. Enciclopedia Encarta 2002.
39. Abelow BJ., Holford TR., Insogna K.L., 1992 *Cross-cultural association between dietary animal protein and hip fracture: a hypothesis*. Calcif Tissue Int 50: 14-18
40. Tucker KL, Hannan M, T. and Douglas P. Kiel 2001. *The acid-base hypothesis: diet and bone in Framingham Osteoporosis Study*. Eur J Nutr 40: 231-237
41. Frassetto, LA. Todd, KM, Morris,C., jr, and Anthony Sebastian 2000. *Worldwide incidence of hip fracture in elderly women: relation to consumption of animal and vegetable foods*. J of Gerontology: Medical Sciences vol.55<sup>a</sup>, no.10, M585-M592.
42. Barnouin J., et M. Chassagne 1997. *Programa de investigaciones SECUBA*. Instituto Nacional de la Recherche Agronomique, France.
43. Comuzzie A., and Allison DB., 1998. *The search for human obesity genes*. Science.vol. 280pp. 1374-1377
44. Baldock, P.A., Sainsbury A., Consenzs M., Enriquez R.,Thomas GP, Gardiner E.M., Herzog H., 2002. *Hypothalamic Y2 receptors regulate bone formation*. J. Clin Invest, vol 109, no.7,pp.915-921.
45. Karsenty G., 2002. *Transgenic models to understand osteoporosis*. Osteoporosis Int; vol 13 (supp 1): S2.



## Congresos, Cursos y eventos 2005



### **X CONGRESO DE LA FEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE NUTRICIÓN PARENTERAL Y ENTERAL, CLINICA Y METABOLISMO**

**- FELANPE -**

**6 AL 9 DE NOVIEMBRE DE 2005**

**MONTEVIDEO - URUGUAY**

#### **ORGANIZA**

**SOCIEDAD URUGUAYA DE NUTRICIÓN**

**- SUNUT -**

#### **CO-ORGANIZAN**

**Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral**

**- AANEP -**

**Sociedad Brasileira de Nutrición Parenteral y Enteral**

**- SBENPE -**

**Sociedad Paraguaya de Nutrición**

**- SPN -**

### **CONGRESO INTERNACIONAL DE ALIMENTACIÓN Y SOCIEDAD**

**6, 7 Y 8 DE ABRIL DE 2005**

**NEUQUÉN PATAGONIA ARGENTINA**

**Invitados nacionales e internacionales**

#### **Información**

[www.alimentacionsociedad.neuquen.org](http://www.alimentacionsociedad.neuquen.org)

E-mail: [secretaria@neuquen.org](mailto:secretaria@neuquen.org)

**9° CONGRESO ARGENTINO DE GRADUADOS EN NUTRICIÓN**  
**11 AL 14 DE MAYO DE 2005**  
**SHERATON CÓRDOBA HOTEL- CÓRDOBA - ARGENTINA**

**PROGRAMA PRELIMINAR**

- Claves del Liderazgo Personal y Profesional del Licenciado en Nutrición.
- Actividad física como fármaco en enfermedades crónicas.
- Nuevas Recomendaciones Nutricionales:  
puesta al día Ejercicio Profesional Basado en la Evidencia.
- Cambios en los Patrones Alimentarios de América Latina.
- Planificación de Recursos Humanos en Nutrición Los Alimentos... nos alcanzan?
- Ejercicio Profesional: roles emergentes.
- Envejecimiento Exitoso.
- Nueva herramienta en la Gerencia: tablero de comando.
- El Alimento a través de la Historia.
- La Nutrición en las Políticas Públicas.
- Tablas de Composición Química: Estado de Avance.
- La EAN en la escuela: Experiencia chilena.

*Para mayor información contactarse a:*

www.colegionut.com.ar - congreso@colegionut.com.ar

Andrea Yorio - Congresos 0351-4284326 - 4234014

**XIII CONGRESO ARGENTINO DE HEPATOLOGÍA**  
**ORGANIZADO POR LA SOCIEDAD ARGENTINA DE NUTRICIÓN**  
**10 AL 13 DE JUNIO DE 2005**  
**SHERATON BUENOS AIRES HOTEL & CONVENTION CENTER**  
**Bs.As. ARGENTINA**

**Invitados Extranjeros:**

Gregorio Chejkek, MD - USA  
Stephanos J. Hadziyannis, MD- Grecia  
Michael P. Manns, MD - Alemania  
Dra. Giorgina Mieli Vergani, MD- UK  
Dr. Diego Vergani, MD- UK

***Información***

www.hepatologia.org.ar  
AAEEH  
Av. Corrientes 2164/66 (C1045AAP)  
Buenos Aires, Argentina  
Tél.: (54-11) 4954-1516  
e-mail: [info@aaeeh.org.ar](mailto:info@aaeeh.org.ar)

**CURSO DE ESPECIALISTA  
CARRERA DE ESPECIALISTA UNIVERSITARIO  
EN GASTROENTEROLOGÍA  
-SAGE- UBA  
2005**

SAGE. Escuela de Graduados.  
Con asistencia a los centros de  
formación gastroenterológica  
acreditados, diariamente y en  
horario prolongado.

*Información*

SAGE. MT. de Alvear 1381 -9° piso-  
Capital Federal  
Tel: 4816-9391/9396  
E-mail: [sageescuela@speedy.com.ar](mailto:sageescuela@speedy.com.ar)  
Información relativa  
a su funcionamiento

**Congresos y Eventos año 2005 de la SAP**

**5TO CONGRESO ARGENTINO DE EMERGENCIAS**

Y CUIDADOS CRÍTICOS EN PEDIATRÍA  
Miércoles 25, Jueves 26, Viernes 27 y  
Sábado 28 de Mayo de 2005  
*Sede:* Casinos del Litoral  
Ciudad de Corrientes

**V SIMPOSIO ARGENTINO DE LACTANCIA MATERNA**

jueves 25, viernes 26 y sábado 27 de agosto  
de 2005  
*Sede:* Centro de Docencia y Capacitación  
Pediátrica "Dr. Carlos A. Gianantonio"  
Ciudad de Buenos Aires

**7MO ENCUENTRO NACIONAL DE  
INVESTIGACIÓN PEDIÁTRICA**

Viernes 3 y Sábado 4 de Junio de 2005  
*Sede:* Centro de Docencia y Capacitación  
Pediátrica "Dr. Carlos A. Gianantonio"  
Ciudad de Buenos Aires

**3ER CONGRESO ARGENTINO DE  
GASTROENTEROLOGÍA, HEPATOLOGÍA  
Y NUTRICIÓN PEDIÁTRICA**

miércoles 21, jueves 22, viernes 23  
y sábado 24 de setiembre de 2005  
*Sede:* Salta

**9TH CONGRESS OF THE WORLD FEDERATION  
OF SOCIETIES OF INTENSIVE  
AND CRITICAL CARE MEDICINE**

**INTERNATIONAL MEETING OF THE WORLD FEDERATION  
OF PEDIATRIC AND INTENSIVE AND CRITICAL CARE SOCIETIES**



**INTERNATIONAL MEETING OF THE WORLD FEDERATION  
OF CRITICAL CARE NURSES**

**DEL 27 AL 31 DE AGOSTO DE 2005**

**SHERATON HOTEL AND CONVENTION CENTER**

**BUENOS AIRES - ARGENTINA**

**World Federation  
of  
Critical Care Nurses**

[www.wfccn.org](http://www.wfccn.org)

**XV CONGRESO ARGENTINO DE NUTRICIÓN  
ORGANIZADO POR LA SOCIEDAD ARGENTINA DE NUTRICIÓN**

**A REALIZARSE DEL 19 AL 22 DE OCTUBRE DE 2005**

**MAR DEL PLATA**

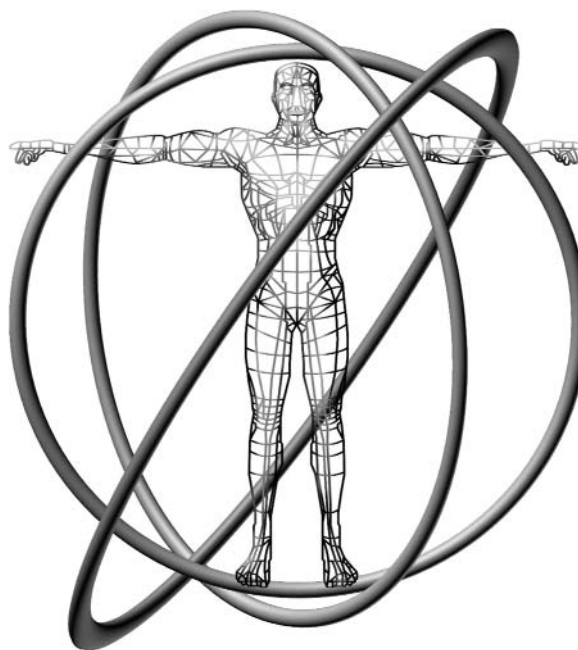
*Nutrición para una vida saludable*



## XII CONGRESO ARGENTINO IV DEL CONO SUR DE SOPORTE NUTRICIONAL Y METABOLISMO

5,6,7 DE JUNIO 2005

SHERATON BUENOS AIRES HOTEL & CONVENTION CENTER



ASOCIACIÓN ARGENTINA DE NUTRICIÓN ENTERAL Y PARENTERAL

Lavalle 3643 3° " F" - Tel.: 54-11 -4864 2804

[www.aanep.com](http://www.aanep.com)

e-mail: [aanep@speedy.com.ar](mailto:aanep@speedy.com.ar)

Buenos Aires - Argentina

### COMITÉ ORGANIZADOR

**Presidente**

Dra. Claudia Kecskes

**Vice-presidente**

Dra. Adriana Crivelli

**Secretarios**

Dr. Gustavo Kliger - Dr. Eduardo Ferraresi

**Tesorera**

Dra. Adriana Fernández

**Prensa y difusión**

Dr. Edgardo Menéndez

### COMITÉ CIENTÍFICO

**Director del programa científico**

Dr. Mario Perman

**Dirección del área de farmacia**

Farm. Mariela Suárez Farm. Sergio Salinas

**Dirección área nutricionistas**

Lic. María Elisa Guidoni Lic. Roxana Guida

**Dirección área enfermería**

Lic. Enf. Silvia Ilari

**Dirección área pediatría y neonatología**

Dr. Horacio González Dra. Adriana Fernández

**Dirección área médica**

Dra. Claudia Kecskes

### COMITÉ DE SELECCIÓN DE TRABAJOS CIENTÍFICOS Y COMENTARIOS DE POSTERS

**Coordinador** Dr. Juan Pernas

La fecha límite de presentación de trabajos libres es el 30 de abril de 2005

## TEMAS PRINCIPALES

**Área Farmacia:** atención farmacéutica en el soporte nutricional: información al paciente y al equipo de salud. Programas de garantía de calidad. Peroxidación lipídica. Fosfatos orgánicos. Elementos traza: requerimientos nutricionales. Presencia de aluminio en soluciones parenterales. Contaminación microbiológica de la nutrición parenteral. Rol y funciones del farmacéutico en la nutrición enteral. Interacciones farmacológicas. Bolsas parenterales estables.

**Área Nutricionistas:** Síndrome de Realimentación. Micronutrientes: requerimientos y en la nutrición enteral. Pre y probióticos. Fibra: fuente y funciones. Formulaciones: Análisis y descripción de las fórmulas- Lactarios. Fórmulas utilizadas en pediatría. Valoración de la ingesta oral.

**Área Médica Pediatría:** soporte nutricional en el prematuro extremo. Resección intestinal en pediatría: Soporte Nutricional en la insuficiencia intestinal.

**Área Médica Adultos:** insuficiencia Intestinal. Aporte proteico en soporte nutricional. Requerimientos calóricos: ¿Cuánto administrar?. Glutamina. Antioxidantes. Arginina. Nuevas emulsiones lipídicas. Soporte nutricional en pacientes críticos: aporte calórico-proteico. Desnutrición en Terapia intensiva: enfermedad o hipo alimentación? -Soporte nutricional en el paciente con insuficiencia renal crónica.

**Área Enfermería:** necesidades del enfermo desnutrido: Impacto del Soporte Nutricional. Úlceras por presión. Cicatrización de heridas. Cuidados de enfermería en pacientes ostomizados: Diferentes dispositivos de alimentación (set y botón) y de descarga. Cuidados de la piel perios-toma. Cuidados de enfermería en pacientes con fístulas gastrointestinales: Control y balance hídrico. Necesidades del paciente con soporte nutricional parenteral: Protocolo de cuidado y de prevención de complicaciones mecánicas e infecciosas. Intervención de enfermería en pacientes con soporte nutricional domiciliario.

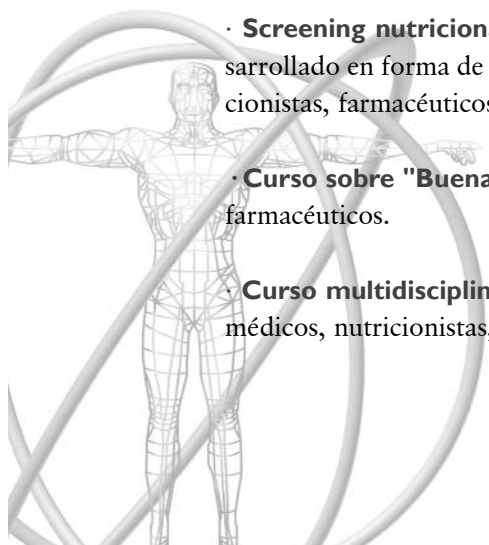
## TEMAS DE CONSENSO EN CONJUNTO CON OTRAS SOCIEDADES CIENTÍFICAS

Soporte nutricional en el paciente oncológico, Soporte nutricional en la Insuficiencia intestinal aguda y crónica (pancreatitis aguda, suboclusión intestinal, enteritis por radiación, síndrome de intestino corto, etc.)

· **Screening nutricional (Evaluación nutricional)** en pacientes adultos y pediátricos será desarrollado en forma de mesas de trabajo y simposios en forma multidisciplinaria (médicos, nutricionistas, farmacéuticos y enfermeros).

· **Curso sobre "Buenas Prácticas Farmacéuticas en el soporte nutricional"**, dirigido a farmacéuticos.

· **Curso multidisciplinario de iniciación en la práctica del Soporte Nutricional**, dirigido a médicos, nutricionistas, farmacéuticos y enfermeros.



## REGLAMENTO PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS LIBRES

### Confeción de Resúmen

1. Los resúmenes deberán ser presentados en el formulario preestablecido (respetando los bordes y espacios disponibles), al que podrá acceder en la página de AANEP ([www.aanep.com](http://www.aanep.com)), disponible a partir del 7 de marzo de 2005).

2. Deberá constar:

- Título del Trabajo (sin abreviaturas).
- Autores (Apellido completo e iniciales del primer y segundo nombres. Se omitirán grados y/o títulos (Dr., Prof., etc. Subrayar el autor principal).
- Servicio o Institución donde fue realizado.
- Dirección particular, Teléfono y e-mail del 1º autor.

3. Deberá ser escrito en programa Word 6.0 o superior, utilizando la fuente "Times New Román" tamaño 10 y a 1 (un) espacio.

4. No se aceptarán trabajos enviados por otro medio.

5. El resumen del trabajo debe presentar

- Objetivos
- Material y Métodos
- Resultados con detalle suficiente como para apoyar la discusión
- Conclusión
- No se aceptarán los resúmenes con conclusiones como "los resultados serán discutidos" ú "otros datos serán presentados"

6. Las tablas y/o gráficos deben ser simples.

7. Las abreviaturas pueden ser utilizadas (excepto en el título) y deben ser colocadas entre paréntesis, después de que la palabra completa aparece por primera vez.

8. El 50% de los autores deberá estar inscripto en el Congreso

9. La fecha límite de presentación es el 30 de abril de 2005.

10. Los resúmenes serán evaluados por el Comité Científico y le será confirmado al autor principal la aceptación del mismo.

### Modalidad de Presentación

1. Todos los resúmenes recibidos y aceptados serán exhibidos en forma de Poster. El autor principal será notificado del día, hora y salón de exposición de los mismos.

2. Si el resumen es además seleccionado para presentación oral, el autor principal será informado por vía telefónica y/o e-mail, y se le informará día y

hora de la presentación, debiendo confirmar su aceptación. El tiempo máximo de exposición será de 10 minutos, incluida la presentación de diapositivas. El tiempo máximo de discusión será de 10 minutos.

3. Aquellos resúmenes seleccionados para presentación oral serán candidatos al premio (1º y 2º) patrocinado por AANEP.

Si el trabajo es seleccionado para premio se deberá enviar, además del resumen, el trabajo completo.

4. Los medios audiovisuales para la presentación deberán ser entregados con 2 hs de anticipación al servicio de proyección.

### Instrucciones para la presentación de Posters.

1. Si se presenta en forma de poster impreso las medidas deberán tener una extensión máxima de 80 cm de ancho x 120 cm de alto.

2. Si se presenta en forma de colage:

- Título dispuesto en forma horizontal, con una extensión aproximada de 80 cm de ancho x 20 cm de alto, usando letra de al menos 72 puntos. Debe incluir además del título, nombre de los autores, Institución donde fue realizado y dirección postal o de e-mail.

□ Objetivos, Material y Métodos, Resultados y Conclusiones: en no más de 9 hojas tamaño A4.

□ Se recomienda el uso de letra claramente legible (36 puntos). Se sugiere montar cada una de las hojas en una cartulina delgada.

#### Premios

Con el patrocinio de la **Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral** se entregarán premios a los dos mejores trabajos científicos. El trabajo completo será publicado en la Revista RNC.

AANEP- Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral

Lavalle 3643, 3º F.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina

TE: 54-11-4864 2804

E-mail: [aanep@speedy.com.ar](mailto:aanep@speedy.com.ar)

Secretaria: ACATENA Meeting Planners

TE/FAX: 54-11-4794 4648/4799 3098

E-mail: [acatenamp@fibertel.com.ar](mailto:acatenamp@fibertel.com.ar)

### FICHA DE ACTUALIZACIÓN DE CUOTA SOCIETARIA A LA AANEP

Nombre y Apellido .....

Domicilio.....

Ciudad.....CP.....

País.....Tel/Fax.....

E-mail .....

Profesión.....Matrícula N° .....

**Valor de la cuota anual:** \$60 - Médicos  
 \$50 - Nutricionistas/Farmacéuticos  
 \$40 - Enfermeros

#### Autorización para el pago de cuota social período 2005/2006

....., ..... de ..... de 2005  
 (L u g a r y f e c h a)

El que suscribe, titular de la Tarjeta VISA N°..... autorizo por la presente a que el pago correspondiente a la cuota anual de suscripción como socio sea debitada en forma directa y automática en el resumen de cuenta de la tarjeta citada precedentemente y/o de sus correspondientes reemplazos.

De la misma manera se comprometo a informar cualquier cambio en el N° de tarjeta antes mencionado.

La presente autorización tiene validez desde la recepción de la presente por la AANEP, hasta tanto medie comunicación fechaciente de mi parte para revocarla.

Asimismo faculto a AANEP a presentar esta autorización en VISA a efectos de cumplimentar la misma.

VISA N° CÓDIGO DE SEGURIDAD.....

FECHA DE VENCIMIENTO..... TIPO Y N° DE DOCUMENTO.....

BANCO EMISOR.....

FIRMA.....ACLARACIÓN.....

#### OTRAS FORMAS DE PAGO:

Por depósito en Cta.Cte. N° 252-5 303-4 -Banco Galicia-, notificándonos via mail o telefónica su nombre y número de boleta de depósito.

Por Cheques: a la Orden de "ASOCIACIÓN ARGENTINA DE NUTRICIÓN ENTERAL -No a la Orden-, remitiendo los mismos por correo a nuestra Sede (Lavalle 3643, 3° F, 1190 Capital Federal).

*Nota: rogamos completar la presente ficha con letra imprenta y hacerla llegar a nuestra Secretaría sita en LAVALLE 3643, 3° "F" (1190) CAPITAL FEDERAL, por correo ó por medio de nuestro TEL/FAX 4864-2804, aanep@speedy.com.ar.*

*En caso de haber ya abonado este período, rogamos nos hagan llegar a través de los medios indicados copia del recibo mediante el cual efectuaron el pago, como así también el presente formulario debidamente cumplimentado, a fin de actualizar nuestros registros.*