



Revista Española de

nutrición comunitaria

Spanish Journal of Community Nutrition

Editorial

Carmen Pérez Rodrigo

Originales

Factores asociados a la intención de proporcionar lactancia materna

Carmen Falcón, Raquel Llorca, Carolina Pérez Acosta,
Adriana Ortiz-Andrellucchi, Lluís Serra-Majem

Hábitos, actitudes y preferencias alimentarias en adolescentes de enseñanza media de La Habana

Consuelo Macías, Gisela M. Pita, B. Basabe, D. Herrera, Yeneysi Lanyau

Hábitos alimentarios en una población universitaria

Pamela Bollat, Teodoro Durá, Fidel Gallinas

Correlación entre el descenso del peso corporal y la disminución de la circunferencia de la cintura

María Elena Torresani, María Laura Oliva, Constanza Echevarria,
María Laura Rossi, Laura Maffei

Adecuación del etiquetado de alimentos con esteroles o estanoles vegetales añadidos a la normativa legal vigente

Rosa Llull, Josep A. Tur

Artículo especial

Guía para una hidratación saludable

Grupo de Expertos Sociedad Española de Nutrición Comunitaria

Noticias

Libros

Taller de escritura

Tribuna de opinión

Normas de publicación

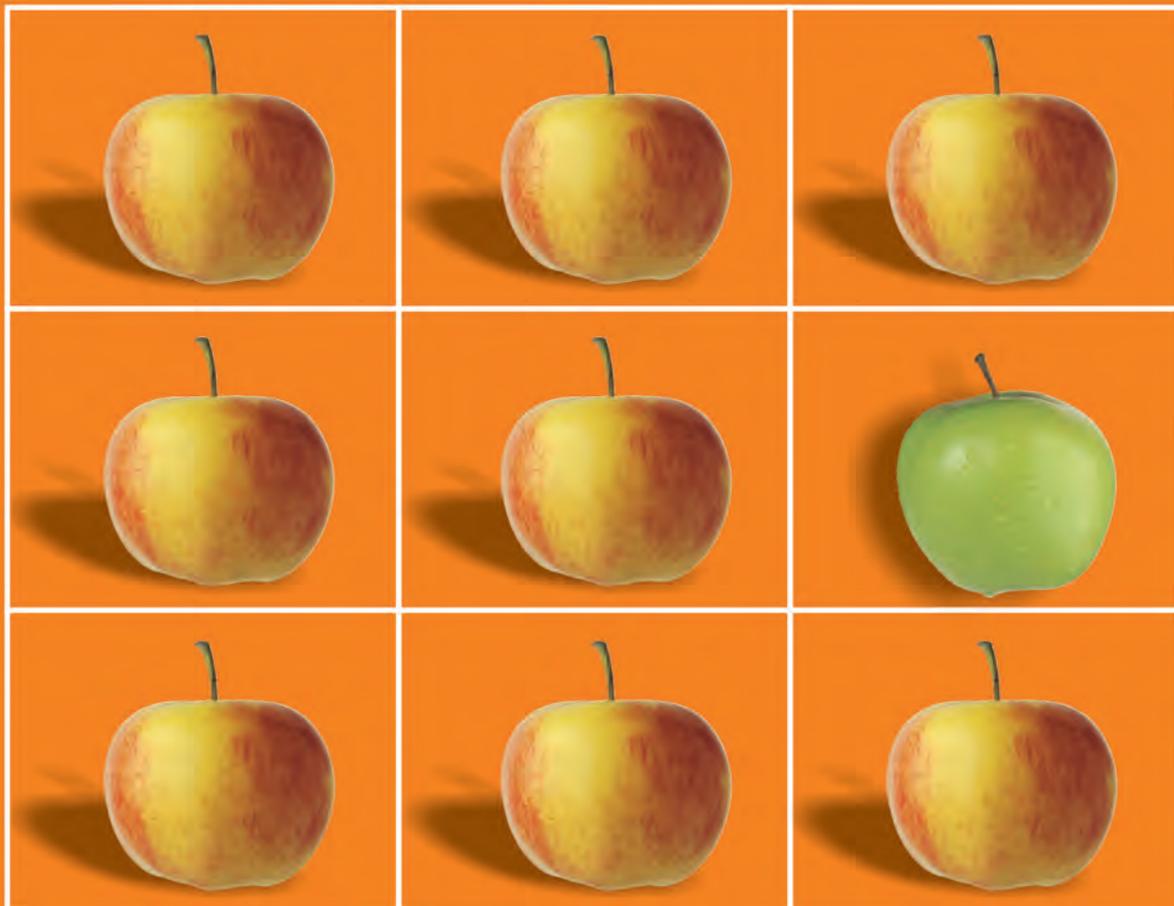
1

Vol. 15 N° 1 Enero-Marzo 2009



iguales

pero diferentes



Servicios para Sociedades Médicas

- Secretaría técnica y domiciliación de sociedades
- Gestión, edición y publicación de libros y revistas
- Organización de actos, seminarios y congresos
- Formación continuada

Servicios para la Industria Farmacéutica

- Publicaciones científicas ad hoc
- Materiales para visita médica
- Formación red de ventas
- Organización de eventos



nexusmédica
EDITORES

Av. Maresme 44-46, 1º 08918 Badalona (Barcelona) Tel. 93 459 34 92



Revista Española de nutrición comunitaria

Spanish Journal of Community Nutrition

March 2009. Vol. 15 nº1



Órgano de expresión de
la Sociedad Española
de Nutrición Comunitaria

Órgano de expresión del
Grupo Latinoamericano de
Nutrición Comunitaria
www.nutricioncomunitaria.org

Directora

Carmen Pérez Rodrigo
E-mail: renc@nutricioncomunitaria.org

Editores Asociados

Lluís Serra Majem
Javier Aranceta Bartrina

Redactor Jefe

Josep A. Tur Martí

Secretarios de Redacción

Victoria Arija Val
Joan Fernández Ballart
Emilio Martínez de Vitoria
Joan Quiles Izquierdo
Lourdes Ribas Barba

Secretaría Técnica

Calabria 273-275; Entlo 1º. 08029 Barcelona
Tel. 93 410 86 46 / Fax. 93 430 32 63

Editorial y Publicidad

Nexus Médica Editores
Av. Maresme 44-46, 1º
08918 Badalona (Barcelona)
Tel. 93 551 02 60 - Fax: 93 551 02 61
E-mail: redaccion@nexusmedica.com
E-mail: comercial@nexusmedica.com

Imprime

Trajecte S.A.
ISSN 1135-3074
Dep. Legal B-18.798/95
Publicación autorizada como Soporite Válido

Indexada en

EMBASE/Excerpta Medica
IBECs (Índice Bibliográfico en Ciencias
de la Salud)
IME (Índice Médico Español)
Journal Citation Reports/Science Edition
Science Citation Index Expanded (SciSearch®)
SIIC Data Bases
SCOPUS

Correspondencia y originales

RENC
Nexus Médica Editores
Av. Maresme 44-46, 1º
08918 Badalona (Barcelona)
E-mail: redaccion@nexusmedica.com

Summary

Editorial

Carmen Pérez Rodrigo

5

Originals

Factors associated with the intention to provide breastfeeding

Carmen Falcón, Raquel Llorca, Carolina Pérez Acosta, Adriana Ortiz-Andrellucchi, Lluís Serra-Majem

15

Food habits, attitudes and preferences in Secondary School adolescents in Havana

Consuelo Macías, Gisela M. Pita, B. Basabe, D. Herrera Javier, Yeneysi Lanyau

23

Foods habits in a university population

Pamela Bollat, Teodoro Durá, Fidel Gallinas

Correlation between the reduction of the body weight and the reduction of the waist circumference

María Elena Torresani, María Laura Oliva, Constanza Echevarria, María Laura Rossi, Laura Maffei

29

Adequacy to the food labelling regulation of esterol or estanol rich foods

Rosa Llull, Josep A. Tur

37

Special article

Guidelines for a healthy hydration

Group of Experts Spanish Society of Community Nutrition

45

News

Latinoamerican Group of Community Nutrition (GLANC)

Homage to Prof. José Mataix at Madrid Atheneum

48

Books

51

Writing workshop

54

Open to readers

55

Guidelines for authors

57

Directora

Carmen Pérez Rodrigo

Editores Asociados

Lluís Serra Majem
Javier Aranceta Bartrina

Redactor Jefe

Josep A. Tur Martí

Secretarios de Redacción

Victoria Arijá Val
Joan Fernández Ballart
Emilio Martínez de Vitoria
Joan Quiles Izquierdo
Lourdes Ribas Barba

Junta Directiva de la SENC

Presidente:

Javier Aranceta Bartrina

Vicepresidentes:

Carmen Pérez Rodrigo
Pilar Viedma Gil de Vergara

Secretario General:

Rosa M. Ortega Anta

Tesorera:

Lourdes Ribas Barba

Vocales:

Victoria Arijá Val
Emilio Martínez de Vitoria
Joan Quiles Izquierdo
Francisco Rivas García
Gemma Salvador Castell
Josep A. Tur Martí
Mercé Vidal Ibáñez

Presidente Fundador:

José Mataix Verdú

Presidente de Honor:

Lluís Serra Majem

Comité de Expertos

Presidente: Lluís Serra Majem

Mariá Alemany (Barcelona, España)

José Aranda (Valencia, España)

Victoria Arijá (Reus, España)

José Ramón Banegas (Madrid, España)

Xoan M. Barros-Dios
(Santiago de Compostela, España)

Susana Bejarano (La Paz, Bolivia)

José María Bengoa (Caracas, Venezuela)

Enric Benito (Mallorca, España)

Pedro Betancor (Las Palmas, España)

Josep Boatella (Barcelona, España)

Pilar Cervera (Barcelona, España)

Concha Colomer (Valencia, España)

Jesús Contreras (Barcelona, España)

Carlos H. Daza (Potomac, México)

Carmen de la Torre (Barcelona, España)

Gerard Debry (Nancy, Francia)

Manuel Delgado (Jaén, España)

Hernán L. Delgado (Guatemala, Guatemala)

Jorge Luís Doreste (Tenerife, España)

Alfredo Entrala (Madrid, España)

Pilar Espí (Valencia, España)

M^a Cecilia Fernández (San José, Costa Rica)

Joaquín Fernández Crehuet-Navajas
(Málaga, España)

Anna Ferro-Luzzi (Roma, Italia)

Marius Foz (Barcelona, España)

Silvia Franceschi (Aviano, Italia)

Flaminio Fidanza (Perugia, Italia)

Santiago Funes (México DF, México)

Pilar Galán (París, Francia)

Reina García Closas (Tenerife, España)

Patricio Garrido (Barcelona, España)

Carmen Gómez Candela (Madrid, España)

Lydia Gorgojo (Madrid, España)

Arturo Hardisson (Tenerife, España)

Elisabet Helsing (Oslo, Noruega)

Serge Hercberg (París, Francia)

Philip James (Aberdeen, Escocia)

Carlo La Vecchia (Milan, Italia)

Consuelo López Nomdedeu (Madrid, España)

John Lupien (Roma, Italia)

Herlinda Madrigal (México DF, México)

Rocío Maldonado (Barcelona, España)

José M^a Martín Moreno (Madrid, España)

Emilio Martínez de Vitoria (Granada, España)

Endre Morava (Budapest, Hungría)

Olga Moreiras Tuní (Madrid, España)

Basilio Moreno Esteban (Madrid, España)

Cecilio Morón (Santiago de Chile, Chile)

Mercedes Muñoz (Pamplona, España)

María Neyra (Madrid, España)

Rosa M. Ortega Anta (Madrid, España)

Moisés Palma (Santiago, Chile)

Marcela Pérez (La Paz, Bolivia)

Carmen Pérez Rodrigo (Bilbao, España)

Andrés Petrasovits (Ottawa, Canada)

Delia Plasencia (La Habana, Cuba)

Fernando Rodríguez Artalejo (Madrid, España)

Joan Sabaté (Loma Linda, CA, EEUU)

Jordi Salas i Salvadó (Reus, España)

Ana Sastre Gallego (Madrid, España)

Jaume Serra (Barcelona, España)

Paloma Soria (Madrid, España)

Angela Sotelo (México DF, México)

Delia Soto (Chile)

Antonio Sierra (Tenerife, España)

Wija Van Staveren (Wageningen, Países Bajos)

Antonia Trichopoulou (Atenas, Grecia)

Josep Antoni Tur Marí
(Palma de Mallorca, España)

Ricardo Uauy (Santiago de Chile, Chile)

Gregorio Varela Moreiras (Madrid, España)

Ricardo Velázquez (México DF, México)

Jesús Vioque (Alicante, España)

Walter Willett (Boston, EEUU)

Coordinadores del Grupo Latinoamericano de Nutrición Comunitaria (GLANC)

Gemma Salvador i Castell
Emilio Martínez de Vitoria

Instituciones promotoras de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria

Casa Santiveri S.A.
Danone S.A.
Kellogg's España S.A.
NUTREXPA
Productora Alimenticia General Española, S.A. (PAGESA)
Whitehall (Grupo Wyeth Lederle)

Nuestra revista, *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, continúa su andadura un año más enfrentándose a nuevos retos. Joan Quiles dedica sus comentarios en la sección Tribuna de Opinión a la salud de la RENC y nos alienta a seguir trabajando para mejorar cada día en los contenidos y también en la forma de hacernos un espacio en el universo de la literatura biosanitaria donde también queremos ser visibles.

No es una tarea fácil y para ello sabemos que debemos emplearnos a fondo.

Los profesionales que nos dedicamos a la nutrición comunitaria, a la nutrición en el ámbito de la salud pública, somos conscientes de la importancia de sentar las bases para una alimentación saludable desde las primeras etapas de la vida. Para ello es de gran importancia conocer las principales estrategias y también analizar la influencia de los diferentes factores que condicionan su adopción. Un grupo de investigadores dirigido por el Prof. Serra Majem analiza en este número los factores asociados con la intención de proporcionar lactancia materna. También se aportan nuevos datos sobre hábitos alimentarios y algunos de los factores que afectan su configuración como las preferencias y actitudes en colectivos de jóvenes y adolescentes de Cuba y España.

La seguridad de los nuevos alimentos y la información al consumidor son otros temas candentes. JA Tur refleja en los resultados de su trabajo que todos los productos con esteroides o estanoles vegetales añadidos que encontramos en el mercado español cumplen con las normativas europeas vigentes pero también resalta que la información en el etiquetado de leches y margarinas sobre las raciones diarias podría llevar a confusión en algunos consumidores.

Queremos hacernos eco de varios acontecimientos entrañables. El pasado mes de febrero el Ateneo de Madrid acogió un sentido homenaje a la figura de nuestro querido y respetado Profesor José Mataix Verdú, que se recoge en la sección "Noticias". Este año la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria celebra su vigésimo aniversario y con tal motivo organiza un curso sobre Coaching nutricional en Barcelona en el mes de abril, así como un acto conmemorativo en Santa María del Mar, también en Barcelona. También en el mes de abril comienza formalmente su singladura la Academia Española de Nutrición y Ciencias de la Alimentación.

Nutrición sin Fronteras, la ONG vinculada a la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, continúa su actividad centrada especialmente en un ambicioso y difícil proyecto en Gambia.

**Carmen Pérez
Rodrigo**

Directora

Factores asociados a la intención de proporcionar lactancia materna

Carmen Falcón¹
Raquel Llorca¹
Carolina Pérez Acosta¹
Adriana
Ortiz-Andrellucchi²
Lluís Serra-Majem²

¹Alumnas 6^{to}
de Medicina
Departamento
de Ciencias Clínicas
Universidad de
Las Palmas de Gran
Canaria
²Grupo de
Investigación
en Nutrición
Departamento
de Ciencias Clínicas
Universidad de
Las Palmas
de Gran Canaria

Correspondencia:
Lluís Serra Majem
Departamento de Ciencias
Clínicas. Universidad de
Las Palmas de Gran Canaria.
Apartado 550.
35080 Las Palmas
de Gran Canaria.
E-mail: lserra@dcc.ulpgc.es

Resumen

Fundamentos: Estimar la prevalencia de intención de dar lactancia materna y determinar factores asociados a dicha decisión.

Métodos: Estudio descriptivo en el que participaron 150 embarazadas con edad gestacional igual o superior a 34 semanas, sin límite de edad, siendo entrevistadas cuando acudían a la consulta de control de embarazo. Se administró un cuestionario que recogió información general de las gestantes como así también información relacionada con la intención de dar lactancia y los mitos existentes sobre el tema.

Resultados: La prevalencia de gestantes con intención de dar lactancia materna fue de 81%. Destaca la figura de la matrona como principal y buen informador. En el análisis multivariante la opinión de la pareja y el hecho de haber sido informadas acerca de la lactancia materna se asociaron de manera independientemente con la intención de dar lactancia materna.

Conclusiones: Es imprescindible impulsar cambios en la formación de los profesionales de la salud que están implicados en informar a las gestantes acerca de la importancia de la lactancia materna, así como fomentar iniciativas que involucren a la pareja en las clases de preparación al parto.

Palabras claves: Lactancia materna. Atención prenatal. Factores epidemiológicos. Intención de dar lactancia materna.

Summary

Background: Factors associated to the intention to breast-feeding in pregnant women are not well understood.

Methodology: Descriptive study based on 150 pregnant women with gestational age of 34 weeks or more, interviewed when attending the control of pregnancy. A questionnaire that collected general information as well as information related to the intention to give breastfeeding and myths existing about this topic was completed.

Results: The prevalence of pregnant women with intention to give breastfeeding was 81%. Midwife appears as the main and best informant. In the multivariate analysis the opinion of the partner and the received information on breastfeeding were factors significantly associated with the intention to breastfeed.

Conclusions: It is necessary to promote changes in the training of health personnel involved in giving information

to pregnant woman about importance of breastfeeding as well as to develop initiatives involving the partner in the pregnant training session.

Key words: Breastfeeding. Prenatal care. Epidemiologic factors. Intention to breastfeed.

Introducción

La lactancia materna es la única fuente alimenticia que suministra todos los nutrientes necesarios para el correcto desarrollo del niño en los primeros meses de vida. Así lo ha reconocido tanto la Organización Mundial de la Salud (OMS) como los informes de diversas sociedades científicas. Los beneficios de la lactancia materna incluyen desde aspectos nutricionales e inmunitarios hasta aspectos de índole psicológica e intelectual¹.

La lactancia materna (LM) ofrece ventajas para el binomio madre-hijo: al niño lo beneficia en términos nutricionales, en prevención de infecciones^{2,3}, en una menor incidencia de cuadros alérgicos⁴ y de problemas psicológicos. Entre los beneficios para la madre se encuentran un menor riesgo de osteoporosis^{5,6} y dolor posparto⁷ y disminuye el riesgo de cáncer de mama⁸. El vínculo con el seno materno favorece una mejor relación madre-hijo y adicionalmente aporta una ventaja, "no cuesta"⁹.

En las ventajas para el bebé, destacan la protección contra las infecciones². Los anticuerpos que la madre transmite al bebé a través de la leche pueden ayudar a disminuir la incidencia de infecciones de oído¹⁰, diarreas¹¹, infecciones respiratorias¹², meningitis¹³, etc. Es especialmente beneficiosa para los bebés prematuros y también puede proteger contra: alergias⁴, asma¹⁴, diabetes¹⁵, obesidad¹⁶, el síndrome de muerte súbita del lactante¹⁷. Los niños alimentados con leche artificial tienen más infecciones y hospitalizaciones más frecuentemente que los alimentados

con leche materna¹⁸. La leche materna es el tipo de nutrición más completo para los bebés. Contiene las cantidades ideales de grasa, azúcar, agua y proteínas que un bebé necesita para crecer y desarrollarse correctamente¹⁹, además a los bebés le resulta más fácil digerir la leche materna que la fórmula adaptada. Los bebés amamantados tienden a tener un menor aumento innecesario de peso y a ser más delgados, lo que hace que padezcan menos sobrepeso a lo largo de su vida¹⁶. Estudios recientes, hacen alusión de que los niños alimentados con leche materna tienen mediciones de cociente intelectual más altas durante la infancia^{20,21}.

En cuanto a las ventajas para la mamá, nos encontramos con que amamantar incrementa el gasto calórico, lo que hace más fácil perder el peso que se ha aumentado durante el embarazo⁷. Favorece también la regresión del útero a su tamaño original y disminuye el sangrado que pueda tener después de dar a luz⁷. Existen estudios que relacionan la lactancia materna con un menor riesgo de cáncer de mama y de ovario⁸. La lactancia materna ahorra tiempo y recursos. Amamantar puede ayudarle a crear lazos de afecto con su bebé.

A consecuencia de todos los beneficios que proporciona la lactancia materna, así como su influencia en la disminución de la morbilidad e incluso de la mortalidad en los países pobres sobre todo, existen numerosas iniciativas para aumentar la incidencia y duración de la lactancia materna. Entre las diversas iniciativas destacan el Hospital Amigo de los Niños^{22,23}, que también pretende construir políticas nacionales de salud para la promoción de la lactancia materna. Otra de las iniciativas puesta en marcha corresponde a la organización de la Liga Internacional de la Leche. Así pues, la OMS (Organización Mundial de la Salud) mediante el programa *Comienzo saludable de la vida*, propone para el año 2020 en uno de los puntos, lo siguiente: *“Los estados miembros de la Unión Europea deben tener acceso a los servicios de planificación familiar, servicios prenatales, perinatales y de salud infantil. La lactancia materna debe ser el único alimento del bebé durante sus primeros 6 meses de vida”*²⁴.

El éxito de la lactancia se basa principalmente en una buena información recibida antes del nacimiento y en aprender correctamente las técnicas de lactancia en los primeros días. Las prácticas de los servicios de salud constituyen un pilar fundamental en la protección, promoción y apoyo a la lactancia materna. Llegado este punto cabría recapacitar sobre la capacitación del personal de la salud en cuanto a los conocimientos de lactancia materna. En lo que respecta al profesional de la medicina existen grandes

deficiencias, alimentadas en parte, por la escasa formación recibida durante la carrera.

En tal sentido, el objetivo de este estudio fue conocer la intención de dar lactancia materna en una muestra de embarazadas y los factores asociados a esta decisión, como así también describir la información sobre lactancia que poseen estas embarazadas controladas por matronas y tocoginecólogos, analizando cuán arraigados se encuentran en nuestra sociedad determinados mitos sobre lactancia materna.

Material y métodos

Participaron 150 embarazadas con edad gestacional igual o superior a 34 semanas, sin límite de edad, pertenecientes a las zonas a las que corresponden los centros de atención primaria de Cono Sur, Guanarteme, Tamaraceite, San Gregorio y Puerto, y los centros de atención especializada Prudencio Guzmán y San Juan (pertenecientes a la isla de Gran Canaria). Se trata de una muestra de conveniencia en donde la recogida de datos se ha efectuado por un procedimiento de muestreo incidental seleccionándose las gestantes que acudían a la consulta de la matrona y a la del tocoginecólogo y que querían participar en el estudio. El periodo de recogida de datos fue desde el 25 de Abril hasta el 8 de Mayo del año 2008.

En este estudio descriptivo se recogieron las siguientes variables: edad, en tres categorías: menor de 25 años, entre 25-35 años y mayor de 35 años; el peso antes de quedarse embarazada y el peso en el momento de la entrevista; paridad: primíparas o múltiparas; en el caso de haber proporcionado lactancia materna anteriormente, la clasificamos entre menor de 3 meses de duración, entre 3 y 6 meses de duración y mayor de 6 meses; el nivel de estudios fue dividido en tres categorías: grupo sin estudios, grupo con estudios primarios, ESO, bachillerato y ciclos de grado medio, y grupo con ciclo de grado superior y estudios universitarios; la situación laboral de la gestante, teniendo en cuenta amas de casa, media jornada, jornada completa, jornada partida, paro y estudiantes; situación laboral de la pareja, en este caso sólo si trabaja o no; existencia de alto riesgo obstétrico (ARO) en este embarazo; el hábito tabáquico repartió a las participantes entre no fumadoras, fumadoras de menos de 10 cigarrillos al día, entre 10 y 20, y más de 20, siempre refiriéndonos al hábito tabáquico durante el embarazo.

Alto riesgo obstétrico se definió de la siguiente forma: casos en los que, por coincidir durante la gestación,

en el parto o en el neonato circunstancias sociales, médicas, obstétricas o de otra índole, se acompañan de una morbilidad perinatal superior a la de la población general: anomalías pélvicas, cardiopatías, edad inferior a 17 años o superior a 38 años, gestante Rh- , gran multiparidad, metrorragia 1º trimestre, anemia grave, diabetes gestacional, embarazo gemelar, endocrinopatía, preeclampsia, infección materna, sospecha de malformación fetal, amenaza de parto prematuro, drogadicción y alcoholismo, incompetencia cervical, retraso del crecimiento intraútero, placenta previa, rotura prematura de membranas.

El cuestionario administrado incluyó también preguntas de respuesta cerrada dicotómicas, policotómicas y ordinales. En algunas de las preguntas policotómicas existía la posibilidad de respuesta libre (bajo el enunciado de "otros") para tener en cuenta otras opciones que en un principio no hubiéramos valorado. Las cuestiones planteadas hacían referencia a la intención de asistir a clases de preparación al parto, de proporcionar lactancia materna, apoyo recibido por la pareja, el hecho de haber sido informadas acerca de la lactancia materna, así como aspectos relacionados con esta información. Antes de comenzar a hacer las entrevistas se llevó a cabo un estudio piloto que consistió en realizar dicha entrevista a nueve gestantes que cumplían los mismos requisitos especificados en el apartado referente a población de estudio, con el objetivo de determinar la adecuación de contenidos y forma para las características de las participantes en el mismo.

El análisis descriptivo de las variables numéricas se resumió en medias y desviaciones estándar y las categóricas en frecuencias y porcentajes. Las medias se compararon mediante el t-test y las proporciones mediante el test de la ji-cuadrado. Aquellas variables que mostraron significación estadística en el análisis univariado, se introdujeron en un análisis logístico multidimensional. Se llevó a cabo una selección utilizando el test de razón de verosimilitudes. Las asociaciones de las variables categóricas con la lactancia se expresaron mediante *odds-ratios* crudas y ajustadas. Un contraste de hipótesis se consideró estadísticamente significativo cuando el correspondiente p-valor fue inferior a 0,05. Los datos se con el paquete estadístico SPSS versión 14.0 para entorno Windows.

Resultados

La edad gestacional media observada en la muestra estudiada fue de 36 semanas (DE: 1,873) y la media

del incremento de peso correspondió a 10,24 kilos (DE: 3,619). En lo que respecta a los grupos de edad un 32% tenía menos de 25 años, un 44% se trataba de mujeres entre 25 y 35 años y un 25% se encontraban por encima de los 35 años. Encontramos en nuestra muestra un 40% de multíparas, de las cuales un 85% dio lactancia materna al menos a uno de sus hijos anteriores, y de éstas solamente un 33% proporcionó durante más de seis meses este tipo de alimentación a su bebe.

De las mujeres entrevistadas un 54% había asistido o tenía intención de hacerlo a clases de preparación al parto. Solo un 15% pertenecía al grupo cuyo embarazo era de alto riesgo. En cuanto al hábito tabáquico, un 22% de la muestra fumaba durante la gestación menos de 10 cigarrillos al día, un 10% entre 10 y 20 y un 67% no fumaba; no encontramos en nuestra muestra ningún caso que fumara más de 20 cigarrillos al día.

En cuanto al nivel de estudio de las participantes se observó que un 77% pertenecían al grupo de estudios primarios, secundarios, ciclo formativo de grado medio o bachillerato, y un 21% al grupo de ciclo formativo de grado superior o estudios universitarios, perteneciendo solo un 2% al grupo sin estudios; y en lo que se refiere a la situación laboral se observó que el 20% eran amas de casa, el 46% trabajaba jornada completa, el 9% correspondió a las que trabajaban media jornada, el 6% jornada partida, un 11% se encontraba en paro y un 5% eran estudiantes. En relación a la situación laboral de las parejas de las gestantes entrevistadas, tan solo el 8% se encontraba en paro.

Conocimientos

Un 84% de la muestra había sido *informada sobre lactancia materna*, siendo en el 64% de ellas la matrona el principal informador, en un 9% la familia, un 19% los medios de difusión de información y el 8% restante las informadas por el grupo de apoyo a la lactancia y el médico. El 100% de las gestantes informadas sobre la lactancia materna, lo fueron acerca de beneficios de la lactancia materna para el bebé y un 75,4% lo fueron sobre los beneficios para la madre. En cuanto a los beneficios para el bebé el 93,7% fue informado acerca de la protección frente a enfermedades infecciosas y alérgicas, el 80,2% lo fue sobre el beneficio para el desarrollo del niño, y el 96,8% recibió la información de que la lactancia materna aporta una nutrición óptima para el bebé.

En el caso de las mujeres que habían recibido información sobre los *beneficios para la madre* el 73,7% decían haber sido informadas en cuanto a la *protección de la salud materna*, el 91,6% sobre el *ahorro de recursos* y el 98,9% acerca de la *mejora de la relación madre-hijo*. Un 25,3% dijo haber sido informada también acerca del beneficio de la lactancia materna en cuanto a la pronta recuperación posparto del útero.

Intención

El 81% de la muestra consultada tenía intención de dar lactancia materna, y del 19% restante, los motivos para no darla eran por falta de tiempo en el 68% de los casos, mala experiencia anterior en el 18%, y el porcentaje restante se repartió entre falta de información y otros, siendo el tabaco la contestación en este último apartado.

En la Figura 1 se describe el porcentaje de mujeres que tenían intención de dar lactancia materna teniendo en cuenta si recibieron o no información sobre la misma.

En cuanto a la opinión de la pareja con respecto a la alimentación del bebé, el 91% de las mujeres que eran apoyadas en su decisión tenían la intención de dar lactancia materna y en las que su pareja no opinaba sobre el tema tenían esa intención en un 59% (Figura 2).

De las mujeres que habían asistido a clases de preparación al parto o tenían intención de hacerlo el 87% contestó que quería dar lactancia materna y del porcentaje que no había asistido ni iba a asistir el 75% iba a dar lactancia materna.

Factores asociados

En la Tabla 1 se describen los factores que se asocian a la intención de dar lactancia materna. Observamos que dentro de las variables estudiadas la "opinión de la pareja" y la "información recibida sobre lactancia materna" constituyen factores que se asocian de forma independiente con la "intención de dar lactancia materna" (Tabla 2). Se destaca el hecho de que las *odd-ratios* obtenidas en la regresión logística multivariante, se mantienen semejantes a las obtenidas en el análisis univariante.

Mitos

El 47% de las gestantes entrevistadas opinaba que la cerveza favorece la producción de leche mientras

que un 32% opinaba que no. El 54% no creía que pudieran existir niños alérgicos a la leche materna y un 23% afirmaba no saber nada acerca de este tema. El 90% afirmaba que la lactancia materna no produce obesidad cuando el niño crece. El 70% pensaba que la lactancia materna provoca caída de los pechos y el 25% contestó que no. En cuanto a la cuestión de si hay mujeres que producen leche de mala calidad el 58% de las gestantes decía que sí y el 28% que no. Creen que dar lactancia materna protege de quedarse nuevamente embarazada un 86%. También un 86% contestó que la lactancia materna no alimenta menos que la leche adaptada. El 78% no cree que haya que renunciar a la lactancia materna una vez les vuelva la menstruación y el 20% no sabía. Un 60% contestó que no hay que renunciar a la lactancia materna si se vuelve a quedar embarazada mientras el 32% reconoció que no sabía (Tabla 3).

Discusión

Teniendo en cuenta la importancia de dar lactancia materna, con este estudio se pone de manifiesto la influencia de la información recibida y el apoyo de la pareja a la hora de decidir alimentar con lactancia materna al recién nacido. Destaca la figura de la matrona como principal y buen informador, por lo que se debe potenciar que la futura madre sea asesorada adecuadamente por ella, ya que se observó

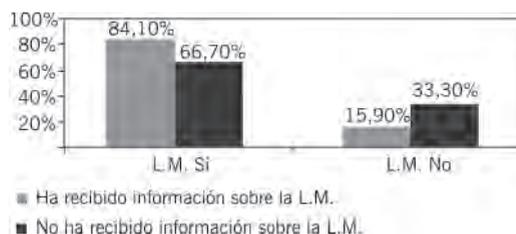


Figura 1. Intención de dar lactancia materna según hayan recibido o no información sobre LM

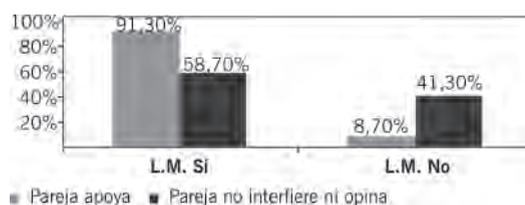


Figura 2. Intención de dar lactancia materna según el apoyo de su pareja

Tabla 1
Distribución de factores asociados con la intención de dar o no lactancia materna

	Intención de dar LM		p valor	ORs (IC del 95%)
	Sí n=122	No n=28		
ARO n (%)	17 (13,9)	6 (21,4)	0,321	
Ha recibido información sobre LM n(%)	106 (86,9)	20 (71,4)	0,04	2,65 (1,001-7,018)
Opinión de la pareja n(%)				
Apoya	94 (77)	9 (32,1)	0,00	7,087 (2,88-17,4)
No opina/no interfiere	27 (22,1)	19 (67,9)		
Ha asistido o tiene intención de asistir a P Parto n(%)	71 (58,2)	11 (39,3)	0,07	
Trabaja la pareja n(%)	113 (92,6)	25 (89,3)	0,50	
Edad de las gestantes n(%)				
< 25 años	39 (32)	7 (25)	0,368	
Entre 25-35 años	55 (45,1)	11 (39,3)		
> 35 años	28 (23)	10 (35,7)		
Nivel de estudios n(%)				
Sin estudios	3 (2,5)	0 (0)	0,95	
Estudios primarios o medios	97 (79,5)	18 (64,3)		
Estudios superiores	22 (18)	10 (35,7)		
Múltiparas n(%)	47 (38,5)	14 (50)	0,265	
Tabaco n(%)				
No fuma	81 (66,4)	20 (71,4)	0,797	
Fuma <10 cigarrillos /día	29 (23,8)	5 (17,5)		
Entre 10-20 cigarrillos /día	12 (9,8)	3 (10,7)		
Situación laboral de la gestante n(%)				
Ama de casa	55 (45,1)	15 (53,6)	0,11	
Estudiante	5 (4,1)	3 (10,7)		
Paro	15 (12,3)	2 (7,1)		
Jornada partida	6 (4,9)	4 (14,3)		
Media jornada	12 (9,8)	2 (7,1)		
Jornada completa	29 (23,8)	2 (7,1)		

ARO: Alto Riesgo Obstétrico; P Parto: Preparación al parto; LM: Lactancia Materna; OR: Odds Ratio; IC: Intervalo de confianza

Tabla 2.
Factores independientes asociados con la intención de dar lactancia materna

	p valor	ORs (IC del 95%)
Opinión de la pareja	0,000	7,98 (3,115-20,443)
Informada acerca de lactancia materna	0,027	3,51 (1,157-10,645)

OR. Odds Ratio; IC: Intervalo de confianza. Variables de ajuste referidas en la Tabla 1

que las otras fuentes de información dejaban lagunas importantes en relación a los conocimientos de la lactancia materna.

El hecho de haber asistido a las clases de preparación al parto, constituye un factor que influye en la decisión de dar LM, esta característica también ha sido puesta de manifiesto por otros autores²⁵. Por ello, se debe profundizar en el papel que desempeñan las matronas en la promoción de la LM²⁶, dado que es en el transcurso del embarazo cuando un alto porcentaje de mujeres toman la decisión acerca del tipo de alimentación que darán a su hijo¹.

A partir de 1990, con la Declaración de Innocenti²⁷, y la IHAN²⁸, se pretende dar un nuevo impulso a la lactancia materna. Esta iniciativa, propone modificar

Mitos	SI	NO	NS/NC
La cerveza aumenta la producción de leche materna	71	49	30
La leche materna puede producir alergia en el bebe	34	81	35
La leche materna puede producir obesidad en el desarrollo del niño	3	136	11
La lactancia materna favorece la caída de los pechos	105	38	7
La leche materna puede ser de mala calidad	88	43	19
La lactancia materna sirve como método anticonceptivo	8	129	13
La leche materna alimenta menos que la adaptada	6	130	14
El retorno de la menstruación impide dar lactancia materna	4	117	29
Se debe renunciar a la lactancia materna si se queda nuevamente embarazada	10	91	49

Tabla 3.
Distribución de los mitos según intención de dar lactancia

las prácticas asistenciales de los hospitales maternos creando en ellos todo un entorno propicio a la LM, basando su acción en la información a las madres sobre los beneficios de la lactancia materna, la capacitación de los profesionales sanitarios y el apoyo a las madres que hayan decidido amamantar.

En lo que respecta a la profesión médica, creemos que nos corresponde hacer alusión a la escasa formación recibida durante la carrera y como consecuencia escasos conocimientos²⁹, ya que sólo se dedican unas cuatro horas a la lactancia materna, lo que nos limita a la hora de aportar información a la gestante que puede acudir en un momento dado a nuestra consulta.

El nivel educativo de la madre constituye un factor positivo de LM, de forma que las madres que poseen estudios universitarios hacen que aumente la probabilidad de que el niño reciba LM¹. Esta asociación, observada en nuestros resultados, es consistente con la encontrada en otros estudios¹.

Existen una serie de mitos muy extendidos que pueden condicionar a la gestante a la hora de decidir dar lactancia materna y continuar con la misma el tiempo recomendado. En este estudio hemos observado que un gran número de las gestantes creen que la cerveza favorece la producción de leche, que las mujeres pueden producir leche de mala calidad y que los pechos se caen a consecuencia de amamantar a su hijo. Pensamos que siendo así, habría que buscar la manera de aclarar todas estas creencias erróneas a lo largo del seguimiento de la gestante durante el embarazo, para conseguir el objetivo de aumentar la incidencia y prevalencia de la lactancia materna.

Con la realización de este trabajo se concluye que informar a las gestantes sobre la lactancia materna

constituye un pilar fundamental a la hora de decidir el tipo de alimentación para el bebé. Además es importante destacar la figura de la pareja como apoyo fundamental en la decisión de proporcionar lactancia materna al bebé. Ambos factores han sido demostrados en el análisis estadístico realizado.

Por todo ello es imprescindible impulsar cambios en la formación de todo el personal que esté implicado en informar a la gestante acerca de la importancia de la lactancia materna, así como fomentar iniciativas que involucren a la pareja en las clases de preparación al parto.

Agradecimientos

A las madres que participaron en este estudio, sin cuya colaboración no hubiera sido posible realizar esta investigación. Al Dr. Pedro Saavedra Santana del Departamento de Matemática de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria por su colaboración en el tratamiento de los datos.

Bibliografía

1. Suárez Gil P, Alonso Lorenzo JC, López Díaz AJ, Martín Rodríguez D, Martínez Suárez MM. Prevalencia y duración de la lactancia materna en Asturias. *Gaceta Sanitaria* 2000;15:104-10.
2. Howie PW, Forsyth JS, Ogston SA. Protective effect of breast feeding against infection. *Br Med J* 1990; 300:11-6.
3. Beaudry M, Dufour R, Marcoux S. Relation between infant feeding and infections during the first six months of life. *J Pediatr* 1995;126:191-7.

4. Saarinen UM, Kajosaari M Breastfeeding as prophylaxis against atopic disease: prospective follow-up study until 17 years old. *Lancet* 1995;346:1065-9.
5. Melton LJ, Bryant SC, Wahner HW. Influence of breastfeeding and other reproductive factors on bone mass later in life. *Osteoporos Int* 1993;3:76-83.
6. Cumming RG, Klineberg RJ. Breastfeeding and other reproductive factors and the risk of hip fractures in elderly woman. *Int J Epidemiol* 1993;22:684-91.
7. Chua S, Arulkumaran S, Lim I, Influence of breastfeeding and nipple stimulation on postpartum uterine activity. *Br J Obstet Gynaecol* 1994;101:804-5.
8. Newcomb PA, Storer BE, Longnecker MP. Lactation and a reduced risk of premenopausal breast cancer. *N Engl J Med* 1994;330:81-7.
9. de Luna Adam S. Factores sociodemográficos relacionados con la práctica de alimentación al seno materno. *Rev Enferm IMSS* 2002;10:11-15.
10. Duncan B, Ey J, Holberg CJ. Exclusive breast-feeding for at least 4 months protects against otitis media. *Pediatrics* 1993;91:867-72.
11. Popkin BM, Adair L, Akin JS. Breast-feeding and diarrheal morbidity. *Pediatrics* 1990;86:874-82.
12. Wright AI, Holberg CJ, Martinez FD. Breast feeding and lower respiratory tract illness in the first year of life. *Br Med J* 1989;299:945-9.
13. Kovar MG, Serdula MK, Marks JS. Review of the epidemiologic evidence for an association between infant feeding and infant health. *Pediatrics* 1984;74:615-38.
14. Wright AL, Holberg CJ, Taussig LM. Relationship of infant feeding to recurrent wheezing at age 6 years. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995;149:758-63.
15. Gerstein HC. Cow's milk exposure and type 1 diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1994;17:13-9.
16. Serra Majem L, Aranceta Bartrina J. (eds). Obesidad infantil y juvenil. *Estudio enKid*. Vol 2. Barcelona: Masson, 2001;1-200.
17. Ford RPK, Taylor BJ, Mitchell EA. Breastfeeding and the risk of sudden infant death syndrome. *Int J Epidemiol* 1993;22:885-90.
18. Dewey KG, Heinig MJ, Nommsen-Rivers LA. Differences in morbidity between breast-fed and formula-fed infants. *J Pediatr* 1995;126:696-702.
19. Ortiz-Andrellucchi A, Peña Quintana L. Lactancia materna y salud pública. En: Serra-Majem L, Aranceta J eds. *Nutrición y Salud Pública: métodos, bases científicas y aplicaciones*. 2º Edición. Barcelona: Ediciones Masson, 2006;753-60.
20. Andersons JW, Johnstone, Remley DT. Breast-feeding and cognitive development: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 1999;70:525-35.
21. Jain A, Concato J, Leventhal JM. How good is the evidence linking breastfeeding and intelligence?. *Pediatrics* 2002;109:1044-53.
22. Arena Ansoategui J. La lactancia materna en la "estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño". *An Pediatr* 2003;58:208-10.
23. World Health Organization: Protecting, Promoting and Supporting Breastfeeding: The Special Role of Maternity Services (a joint WHO-Unicef statement). Geneva: WHO, 1989.
24. WHO. Report of the Expert Consultation on the optimal duration of exclusive breastfeeding. Geneva: World Health Organization: WHO/NHD/01.09; WHO/ FCH/ CAH/01.24,2001.
25. Torres Díaz A, López Téllez A, de Ramón Garrido E. Importancia de la educación para la salud en la práctica de la lactancia natural. *Aten Primaria* 1996;18:164-7.
26. Labordena Barceló, Náchter Fernández A, Sanantonio Valdearcos F, Barreda Simó I, Palau Fuster G, Palomares Gimeno MJ, et al. Centros de Atención Primaria y lactancia materna. *An Esp Pediatr* 2001;55:225-9.
27. WHO/UNICEF. Innocenti Declaration on the protection, promotion and support of breastfeeding. *Ecology of Food and Nutrition* 1991;26:271-3.
28. Grant JP. Baby-Friendly Hospitals toward a Baby-Friendly World. *Intern Child Health* 1992;3:11-6.
29. Temboury Molina MC. Informe sobre el conocimiento de los residentes de pediatría en el manejo de la lactancia materna. *An Pediatr* 2003;58:263-7.

Hábitos, actitudes y preferencias alimentarias en adolescentes de enseñanza media de La Habana

Resumen

Fundamento y objetivo: Evaluar hábitos, gustos y preferencias relacionados con la alimentación y la nutrición de los escolares de enseñanza secundaria como diagnóstico previo a una intervención nutricional.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo transversal en el universo de adolescentes de 7mo grado de 4 Secundarias Básicas del municipio Habana Vieja, en La Habana en el curso escolar 2004-2005. Participaron, de forma voluntaria 604 estudiantes de 12 años, 290 varones y 314 mujeres. Se recogió información sobre frecuencia de consumo de alimentos, hábitos, gustos y preferencias alimentarias por medio de cuestionarios confeccionados previamente validados.

Resultados: El 52,3% de los varones y el 45,0% de las mujeres completaron de 5 a 6 comidas al día. Las raciones ausentes con mayor frecuencia fueron los desayunos y las meriendas. En el patrón de consumo destacó el elevado consumo de azúcar, dulces; refrescos y algo menor de pizzas y otros alimentos callejeros y el poco variado consumo de hortalizas. Se observó un bajo consumo de alimentos lácteos. Como buenos hábitos alimentarios se puede referir el consumo tradicional de frijoles, de condimentos naturales (cebolla, ajo, tomate y ají) y de aceite vegetal en prioridad a la manteca de cerdo. Los refrescos, pizzas, fritos y helados, de elevado contenido de azúcares y grasas saturadas quedaron entre los de mayor preferencia de los adolescentes. También manifestaron una alta preferencia por jamón, carnes rojas, embutidos y queso. Las frutas y las hortalizas fueron menos deseadas.

Conclusiones: A partir de los resultados obtenidos las acciones educativas deberán estar dirigidas a ampliar el espectro del consumo de hortalizas, disminuir el de azúcar, y enseñar a preparar alimentos en otras formas que no correspondan a "fritos". En cuanto a hábitos positivos se deberá reafirmar el consumo de frijoles como fuente de proteínas y hierro y el uso de condimentos naturales como cebolla, ajo y tomate, así como el de aceites vegetales en lugar de la manteca de cerdo.

Palabras clave: Adolescentes. Hábitos alimentarios. Actitudes. Preferencias. Dulces. Frutas. Verduras.

Summary

Background and objective: To assess food habits, and preferences in Secondary School adolescents as part of the diagnosis before a nutrition intervention.

Methods: A descriptive cross-sectional study was conducted on a convenience sample of 7th grade students in 4 secondary schools in Habana Vieja district in the city of Havana during school year 2004-2005. Some 604 students aged 12 yr. were recruited to participate in the study, 290 males and 314 females

Food consumption was assessed by means of a food frequency questionnaire. Information related to food habits and preferences was collected by specific validated questionnaires.

Results: 52.3% of males and 45.0% of females consumed 5 to 6 meals a day. Breakfast and afternoon snacks were the meals missing more often. The average food pattern was characterized by a high consumption sugar, sweets, soft drinks and to a lesser extent pizza and other street food items. A poor variety in vegetables consumed and low consumption of milk and dairy products was also identified. The maintenance of the traditional consumption of pulses such as "frijoles" and natural seasonings such as onion, garlic or tomato as well as vegetable oil are highlighted on the positive side. Soft drinks, sweets, pizza, fried foods and ice cream, all food stuffs rich in sugar or saturated fat, were the preferred food items. Ham, red meat, sausages and cheese also scored high. Fruit and vegetables were the least liked.

Conclusions: Based on the results, nutrition education actions should be addressed to widen the variety of vegetables consumed, to reduce consumption of sugar rich foods, and to develop food preparation skills other than frying foods. On the positive side, consumption of pulses and use of natural seasonings like onion, garlic, tomato and vegetable oil should be reinforced.

Key words: Adolescents. Food habits. Attitudes. Preferences. Sweets. Fruit. Vegetables.

Introducción

La adolescencia es un período de crecimiento, maduración y desarrollo sexual acelerados, lo que provoca un aumento de las necesidades nutricionales. Por lo tanto, a los adolescentes les es imprescindible disfrutar de una dieta completa y variada, suficiente en energía y nutrientes^{1,2}.

Consuelo Macías
Gisela M. Pita
Beatriz Basabe
Dania Herrera Javier
Yeneysi Lanyau

Correspondencia:
Consuelo Macías Matos
Instituto de Nutrición e Higiene
de los Alimentos (INHA)
Infanta, 1158.
La Habana 10300. Cuba.
E-mail: cmacias@infomed.
sld.cu

En esta etapa la alimentación comienza a estar regida por sus propios gustos y al margen de la tutela familiar es frecuente que los adolescentes omitan comidas, sobre todo el desayuno y almuerzo, que consuman gran cantidad de tentempiés, prefieran comidas rápidas de elevada densidad energética y bajo contenido de vitaminas y minerales. Por otra parte, con frecuencia utilizan dietas no convencionales para subir o bajar de peso de acuerdo a como consideren adecuada su imagen corporal. Al mismo tiempo, no siempre realizan la cantidad de ejercicio físico recomendable en esta etapa de la vida y algunos comienzan a consumir alcohol y tabaco^{3,4}.

Todo esto y el hecho de que en este período se producen cambios y se establecen patrones de conducta individualizados marcados por el aprendizaje previo e influidos por el ambiente, hace de los adolescentes un grupo ideal para el desarrollo de programas de educación nutricional que permitan promover y afianzar hábitos alimentarios adecuados y estilos de vida saludables.

Con la intención de tener elementos concretos que fijaran las pautas a seguir para una intervención nutricional en adolescentes se llevó a cabo un diagnóstico inicial donde se incluyeron una serie de encuestas para evaluar hábitos, gustos y preferencias relacionados con la alimentación y la nutrición de los escolares.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo transversal en el universo de adolescentes de 7mo grado de 4 Secundarias Básicas (enseñanza media básica) del municipio Habana Vieja, en La Habana en el curso escolar 2004-2005. Participaron, de forma voluntaria (sin asignación aleatoria), 604 estudiantes de 12 años ($x=12.11 \pm 0.37$; mediana=12), de uno y otro sexo, 290 varones (48%) y 314 hembras (52%).

La información sobre la frecuencia de consumo de alimentos, hábitos, gustos y preferencias alimentarias fue obtenida por medio de cuestionarios confeccionados por un grupo de expertos del INHA y validados previamente en otros adolescentes ajenos al estudio.

En los cuestionarios se reflejan:

1. *Frecuencia de consumo de alimentos.* Se preguntó por la frecuencia del consumo de diferentes alimentos en el último año teniendo en cuenta la estacionalidad. Las respuestas se categorizaron en: "frecuente" (F) = >3 veces/semana; "poco frecuente" (PF) = 1 vez/mes a 2 veces/semana y

"nunca" (N), aclarando el motivo: 1=no me gusta, 2=no lo conozco, 3=no se come en mi casa y 4 =me hace daño. La encuesta comprendió 78 alimentos agrupados en: cereales y pastas ((4), viandas (5), hortalizas (22), frutas (17), productos de origen animal (8), leguminosas (3), semillas oleaginosas (3), productos lácteos (5), grasas (3), bebidas (5) y alimentos callejeros (3).

2. *Hábitos alimentarios.* Las preguntas trataron sobre la distribución de las comidas en el día, si desayuna y que alimentos incluye en él, como prefiere las frutas, consumo de azúcar (cucharadas añadidas a los líquidos) y de alimentos fritos, teniendo en cuenta el gusto en las diferentes preparaciones de alimentos, clasificado en 1-no me gusta, 2-me gusta poco, 3-me gusta, 4-me gusta mucho.
3. *Preferencias alimentarias.* Se solicitó la confección de un "menú ideal" distribuido para un día en 5 comidas -desayuno, merienda, almuerzo, merienda y comida- a su gusto, imaginación y sin restricciones.
4. *Hábitos tóxicos.* Referidos a alcohol (ingiere o no bebidas alcohólicas, sólo en fiestas o frecuentemente) y a tabaco (fuma o no).
5. *Suplementación.* Se recogió el uso de suplementos vitamina-minerales en el último mes.

Se confeccionó una base de datos en SPSS 10.0 y el análisis se realizó en este mismo paquete estadístico. Se hizo un análisis descriptivo de frecuencias y los resultados se expusieron en porcentajes en las tablas y gráficos.

Los estudiantes llenaron una planilla de consentimiento informado. Los cuestionarios fueron aplicados directamente a los adolescentes, en el aula y con la anuencia y participación de la dirección de cada escuela y de la Dirección Municipal de Educación. A cada cuestionario se le asignó un código que incluyó la escuela, el aula y el número de orden de cada niño y fue procesado en el INHA manteniendo la confidencialidad de la información.

El proyecto fue dirigido por el Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos (INHA), perteneciente al MINSAP, con la colaboración de las instancias municipales de educación y salud y el apoyo del UNICEF. Fue aprobado por la Comisión de Ética del INHA.

Resultados

La comida que efectuó el 99% de los adolescentes fue la de la noche, en la casa con la familia; le siguió el

almuerzo (92%) y en tercer lugar el desayuno (85%). De las meriendas, la que más hicieron fue la de la mañana (60%), seguida por la de la tarde (40%) y en último lugar la de la noche (30%).

Del 84,7% de los adolescentes que desayunaban, lo hacían más los varones (87,8%) que las mujeres (83,0%). Los motivos principales que declararon los 82 estudiantes que no lo hacían era porque no tenían costumbre (45,6%), no tenían deseos (37,0%), por no tener tiempo (13,8%) y porque no había nada en la casa (3,6%).

La proporción de adolescentes que completaron de 5 a 6 comidas al día, lo cual se puede considerar adecuado, fue 48,4%, más los varones (52,3%) que las mujeres (45,0%). Realizaron de 3 a 4 comidas al día, lo que se puede considerar relativamente inadecuado, un 48,1%, menos los varones (44,6%) que las mujeres (51,2%), y sólo un 3,4% efectuó un mínimo de 2 comidas (en igual proporción mujeres y varones) lo cual puede considerarse totalmente inadecuado o deficiente (Tabla 1). Los varones hicieron más comidas por día que las hembras (sin significación estadística), las medianas fueron 5 para los primeros y 4 para las segundas.

En la Tabla 2 se muestran las frecuencias con que fueron consumidos los alimentos ordenados por grupos. En correspondencia con la dieta cubana, los cereales de mayor consumo para los adolescentes fueron el arroz y el pan. En menor proporción los espaguetis y con menor frecuencia el maíz.

Las "viandas" son alimentos ricos en carbohidratos complejos típicos de la dieta cubana. De ellas la más consumida fue el plátano, seguido por la patata (Tabla 2). El boniato, la yuca y la malanga fueron consumidas por más del 50% del grupo considerando especialmente la categoría de poco frecuente.

El consumo de hortalizas se caracterizó por ser poco variado. En la Tabla 2 sólo aparecen cuatro de las 19 hortalizas encuestadas: el tomate y el pepino

de consumo frecuente; la col y la lechuga también fueron ingeridas por la mayoría considerando ambas categorías (F+PF). Del resto de las hortalizas, los adolescentes refirieron que no le gustaban: la remolacha (70%), el pimiento (67%), el quimbombó (57%) la zanahoria (56%), el berro (52%), la berenjena (49%). la acelga (48%), la calabaza y la habichuela (47%), el perejil (42%) y la espinaca (38%). Otros dijeron no conocer la espinaca (27%), la berenjena, el rábano y la acelga (31%), el perejil (42%), el nabo (87%) y el chayote (90%). El tomate no solamente fue la principal hortaliza consumida fresca, sino que también formaba parte de la preparación de los alimentos como puré o capsú para salsas y aderezos, siendo descrito su consumo como frecuente por el 74% del grupo. Así mismo, resultó frecuente la aceptación de la cebolla (55%) como aderezo y en menor medida el ajo (46%).

El consumo de frutas fue mayor en cantidad y variedad (Tabla 2). Las frutas consumidas frecuentemente por la mayoría del colectivo fueron: el plátano, el mango, la naranja, la mandarina, la guayaba, la piña y el limón. Considerando en conjunto las categorías "frecuente" y "poco frecuente" estaban el tamarindo, la papaya, la guanábana, el melón de agua y el mamey. La mayoría declaró que la toronja, el anón y la chirimoya no les gustaban o que no las conocían.

La carne más consumida, muy relacionada con la oferta, fue el pollo, le siguieron el jamón, los embutidos y las carnes rojas; menos consumido fue el pescado (Tabla 2). Las vísceras fueron rechazadas, un 52,6% declararon que no les gustaba el hígado y un 67,1% afirmaron lo mismo para el resto (corazón y riñón). La mayoría consumió huevos frecuentemente.

Una fuente importante de proteínas de la dieta cubana son las leguminosas. El consumo "frecuente" de frijoles (negros y colorados) lo realizó el 75% de los estudiantes y de chícharos el 48%. En ambos casos cuando se adiciona la categoría de ingestión "poco

Nº. comidas	Nº. adolescentes	% total	% varones	% mujeres
1	0	0	0	0
2	19	3,4	3,1	3,7
3	99	17,7	16,4	19,0
4	170	30,4	28,2	32,2
5	164	29,3	30,5	28,1
6	107	19,1	21,8	16,9

Tabla 1.
Cantidad de comidas al día realizadas por adolescentes (12 años) de Secundaria Básica

Tabla 2.
Frecuencia de consumo
de alimentos por
adolescentes (12 años)
de secundaria básica.
Municipio Habana Vieja
2005

Alimentos	Frecuente (>3veces/sem)	Poco frecuente (>1vez/mes a <3veces/sem)
Cereales y viandas		
Arroz	98,1	1,7
Pan	94,1	5,4
Espaguetis	60,5	38,0
Maíz	23,1	65,1
Plátanos	63,3	29,7
Papas	50,8	40,9
Hortalizas		
Tomate	76,6	16,2
Pepino	54,8	25,0
Col	42,4	33,3
Lechuga	35,7	30,8
Frutas		
Plátano	88,0	9,4
Mango	83,6	13,2
Naranja	78,3	19,1
Mandarina	75,7	21,1
Guayaba	72,9	20,3
Piña	55,9	39,5
Limón	54,8	36,6
Carnes, aves, pescado, huevos y leguminosas		
Pollo	58,5	37,2
Jamón	56,5	41,3
Embutidos	49,2	46,3
Carnes rojas	48,0	47,2
Pescado	29,7	53,2
Huevos	59,6	34,8
Frijoles	74,8	22,0
Chícharos	47,8	39,2
Productos lácteos		
Leche	56,2	23,2
Yogur	23,3	39,2
Yogur de soya	52,6	20,5
Grasas		
Aceite vegetal	92,8	5,8
Manteca de cerdo	14,1	55,8
Azúcar		
Refrescos	89,8	7,8
Dulces/pasteles	65,4	33,0
Alimentos "callejeros"		
Pizzas	60,3	38,5
Fritos	43,3	47,9

frecuente" alcanza a más del 85% de los encuestados (Tabla 2). Por el contrario, las lentejas fueron rechazadas (65% llenaron la categoría de "no me gusta").

La semilla oleaginosa más conocida y consumida en Cuba es el maní; de este grupo el 55% lo hizo "frecuentemente" y el 40% "poco frecuentemente". El ajonjolí no fue consumido por el 75% y un 73% refiere no conocerlo. La semilla de marañón es poco conocida en la ciudad de La Habana; el 88% nunca la habían comido, el resto correspondían a muchachos que visitaban otras provincias.

La leche la toman "frecuentemente" un 56% de los adolescentes y el yogur sólo un 23%; mientras que un 20% y un 30% respectivamente afirman que no les gusta. Un 65,9% tomaba indistintamente leche o yogur. Consumen también un 53% de ellos yogur de soya que por estar fortificado con calcio se une al grupo de los lácteos (Tabla 2). Aproximadamente la mitad del grupo tomaba helados con frecuencia. La ingestión de queso es principalmente poco frecuente.

La grasa que más se usó para cocinar fueron los aceites vegetales (soya y girasol). También se usó, aunque con menos frecuencia la manteca de puerco, alegando que la utilizan primordialmente para freiduras (Tabla 2). La mantequilla y la mayonesa fueron ingeridas por una baja proporción y poco frecuentemente. La margarina fue desconocida para el 75% del grupo. El aguacate fue consumido frecuentemente, de acuerdo a su estacionalidad, por el 67% del grupo.

El consumo de azúcar fue muy elevado. Un 65% de los estudiantes comían dulces frecuentemente, de igual forma, un 90% toma todo tipo de refrescos (bebidas no alcohólicas) (Tabla 2). Alrededor de un 60% añaden entre 2 y 3 cucharadas de azúcar a jugos de frutas, refrescos instantáneos, yogur, leche y un 25% añaden 4 cucharadas ó más. Del grupo, 70% declaró no ingerir "nunca" agua con azúcar que toman más los varones que las hembras. Sin embargo, estas le añaden más cantidad de azúcar a los jugos de frutas, refrescos instantáneos, leche, café y té.

De los llamados "alimentos callejeros" el de mayor consumo fue la pizza. También se destacan los alimentos fritos tales como chicharrones, churros, frituras, chiviricos (Tabla 2).

El café y el té son de poca aceptación entre los adolescentes. El café lo toman frecuentemente el 25% y menos frecuentemente el 37%. El té no lo toman nunca un 57% y otras infusiones "sólo cuando están enfermos" un 60%.

En la Tabla 3 se listan los alimentos respecto a las veces que fueron solicitados en el "menú ideal".

Alimento	Desayuno		Merienda		Almuerzo		Merienda		Comida	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Arroz	2	0,3		0,4	439	72,6	4	0,8	480	79,5
Pan	449	74,3	432	71,5	10	1,8	360	59,6	1	0,2
Plátano vianda	2	0,3	0	0	65	10,8	0	0	78	12,9
Patatas	2	0,3	0	0	86	14,2	0	0	94	15,6
Total vegetales	10	1,6	18	3,0	151	25,0	21	3,5	187	31,0
Total frutas	84	13,9	35	14,1	74	12,2	77	12,7	64	10,6
Pollo	1	0,2	6	1,0	215	35,6	8	1,3	176	29,1
Jamón	215	35,6	204	33,8	73	12,1	103	17,0	66	10,9
Carnes rojas	2	0,3	33	5,5	157	26,0	32	5,3	232	38,4
Huevos	73	12,1	18	3,0	48	8,0	9	1,2	41	6,8
Frijoles	0	0	0	0	187	30,9	0	0	97	16,0
Leche	322	53,3	16	2,6	1	0,2	20	3,3	2	0,4
Yogur	51	8,4	22	3,6	2	0,4	32	5,3	0	0
Helados	24	4,0	78	12,9	21	3,5	86	14,2	28	4,6
Quesos	121	20,0	126	20,9	50	8,3	87	14,4	43	7,1
Refrescos	158	26,2	307	50,8	76	12,6	183	30,3	87	14,4
Dulces/pasteles	53	8,8	121	20,0	28	4,6	130	21,5	39	6,4
Pizzas	9	1,5	45	7,4	34	5,6	50	8,3	15	2,5
Fritos	2	0,3	27	4,5	6	1,0	15	2,5	11	1,8

Tabla 3.
Preferencias alimentarias de acuerdo a la frecuencia de solicitud de alimentos de adolescentes (12 años) de secundaria básica. Municipio habana vieja 2005

El arroz constituye el principal cereal de sus preferencias de acuerdo al consumo. La forma preferida es la de "arroz blanco" seguida por el "congrí" (arroz con frijoles). Otros platos no tan solicitados fueron el arroz frito y el arroz con pollo. Los espaguetis fueron pedidos por menos de una quinta parte del grupo, el maíz sólo fue requerido por 9 estudiantes. El pan formó parte del desayuno ideal de un 72% de los estudiantes y de las meriendas de la mañana y de la tarde de un 72% y 61% respectivamente.

La patata desplazó al plátano ocupando el primer lugar de las viandas (Tabla 3). El boniato y la yuca fueron solicitadas sólo 8 y 7 veces y menos aún la malanga³. Las formas de cocción preferidas fueron fritas: plátano maduro frito, chicharritas, chatinos o tostones, papas fritas, boniato frito y frituras de malanga (Figura 1).

En la misma lista de preferencias un 25% y 31% incluyen las hortalizas en el almuerzo y la comida (Tabla 2), de las cuales por lo menos un tercio representa tomate, que lo desean aún en las meriendas y desayuno. El resto de las hortalizas no aparecen en el "menú ideal", solamente la habichuela 4 veces y la zanahoria tres.

En el menú ideal las frutas fueron incluidas solamente entre 11 y 14% de los estudiantes. La fruta más solicitada, acorde a la disponibilidad durante todo el año, fue el plátano, en almuerzo y comida y en segundo lugar el mango en las meriendas. El jugo de naranjas fue pedido en meriendas y comidas. Sobre la forma de prepararlas, les gustan frescas (85%), en jugo (82%), en batido (80%) y hechas dulces (59%). El 86% de los que gustan tomarlas en jugo le añaden azúcar. El resto de las preparaciones también adicionan azúcar.

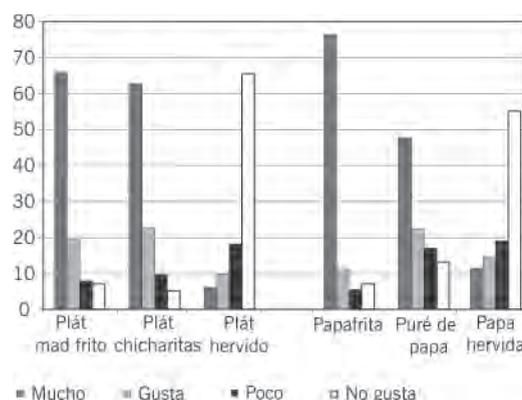


Figura 1.
Gustos y preferencias según las formas de elaborar las viandas

Entre los cárnicos, los más deseados por los adolescentes fueron el jamón (hasta 36%) en desayuno, meriendas y comidas, las carnes rojas más en comida (38%) que en almuerzo (26%) y el pollo más en almuerzo (36%) que en comida (29%) (Tabla 2). Los huevos fueron más solicitados para el desayuno (12%). El pescado fue pedido muy poco (5% y 6%) y el hígado aún menos (1%). Respecto a la preparación de estos alimentos les gustaban mucho las que corresponden a "fritos", estando de nuevo en primer lugar el pollo (Figura 2).

Los frijoles los incluyeron en sus preferencias un 12% en los almuerzos y 16% en las comidas, además de desearlos también en forma de congri (18% y 25%).

La leche y el yogur, excepto para el desayuno, fueron incluidos escasamente en el "menú ideal" y no aparecen en el listado de sus alimentos preferidos. El yogur de soya fue pedido solamente por 2 muchachos. Por el contrario el queso fue solicitado hasta por un quinto de los jóvenes y el helado por un 14% (Tabla 3).

La mantequilla y la mayonesa fueron incluidas en el "menú ideal" fundamentalmente para el desayuno por un 13 y 7% respectivamente y en las meriendas hasta un 8% para ambas.

Los refrescos los consideraron alimentos "beneficiosos a la salud" y en el "menú ideal" son solicitados tanto en meriendas (51%) como en comidas (13%). Los dulces los prefieren en las meriendas (20-22%) pero también los solicitan en las comidas (5-6%). Las pizzas y los fritos disminuyeron en las preferencias con respecto al consumo.

El café y el té no estaban entre las preferencias de los adolescentes, sólo lo solicitaron 3 y 2 adolescentes.

Adicionalmente a la encuesta de frecuencia de consumo se les preguntó especialmente por los alimentos que comían habitualmente en el desayuno. El desayuno estuvo compuesto principalmente por pan (71%), leche (56%) y sólo para un 15% por yogur.

La leche generalmente sola (40%), pero también con café (8%) o chocolate (8%). El pan lo comían solo, en tostadas, o con mantequilla, mayonesa, jamón, embutidos, queso, huevos, aceite, tomate y lechuga. También expresaron el término "pan con algo" o "pan con lo que haya" (Tabla 4). El refresco estuvo presente en un 14% de los desayunos, mientras que los jugos de fruta sólo en 5%. Frutas como tal sólo refirieron comer 4 adolescentes.

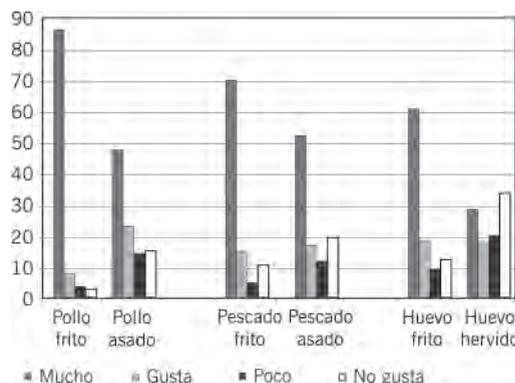
En una comparación del desayuno habitual con el que refirieron en su "menú ideal" (Tabla 4) quedaron como alimentos principales del desayuno el pan con todas las combinaciones citadas, pero ahora en lugar preferente el jamón. El jamón, la mantequilla, el queso y el refresco aumentaron en las preferencias. Un modelo muy repetido de desayuno "ideal" fue el bocadito de jamón (o jamón y queso) y refresco. Aunque las frutas aumentaron en la misma magnitud que el refresco, el porcentaje de adolescentes encuestados que las solicitaron fue mucho menor. Por el contrario, disminuyeron los adolescentes que deseaban tomar leche o yogur.

En la Tabla 5 se presentan en orden jerárquico los alimentos de mayor consumo (>3 veces/semana por >50% de los encuestados) y los de mayor preferencia (solicitados en el menú ideal hasta un mínimo de 5%) para el desayuno, meriendas y comidas.

Al confrontar alimentos deseados contra consumidos se encontró que el arroz y el pan permanecen en los primeros lugares. El jamón y el pollo desplazan a otros alimentos para ocupar también los primeros lugares. Y aparecen las carnes rojas quedando entre los más solicitados. Los refrescos y los dulces se mantienen en las preferencias en todas las comidas del día y las pizzas en meriendas y comidas. Las frutas están en las preferencias de meriendas y comidas, aunque solicitadas por un pequeño porcentaje; la situación fue similar para las hortalizas. En las comidas se mantuvieron los frijoles, los espaguetis y los huevos; las patatas intercambian el orden preferencial con los plátanos. Prefieren el helado en las meriendas. Aparece el queso, no sólo en el desayuno sino también en meriendas y comidas e inversamente la leche, el yogur y el yogur de soya no forman parte de sus deseos ni para meriendas ni para comidas. La mantequilla y la mayonesa que ya formaban parte del desayuno, también estaban entre los más preferidos para las meriendas.

Se les preguntó sobre el hábito de tomar suplementos. El 54,7% de los muchachos dijeron haber tomado suplementos vitamina-minerales en el mes anterior a ser encuestados. De ellos 41,1% tomó Multivit o Polivit y un 17,8% otros. Los suplementos de hierro como tal.

Figura 2. Gustos y preferencias por los alimentos fritos



Alimentos de mayor consumo	Alimentos de mayor preferencia		
	Desayuno	Meriendas	Comidas
Arroz	Pan	Pan	Arroz
Pan	Leche	Refrescos	Pollo
Refrescos	Jamón	Jamón	Carnes rojas
Frutas	Mantequilla	Dulces	Hortalizas
Hortalizas	Refrescos	Quesos	Frijoles
Frijoles	Quesos	Helados	Espaguetis
Leche/yogur	Frutas	Frutas	Papas
Dulces	Huevos	Pizzas	Refrescos
Plátano (vianda)	Mayonesa	Mayonesa	Plátano vianda
Espaguetis	Dulces	Mantequilla	Jamón
Pizzas	Yogur	Carnes rojas	Frutas
Huevos		Yogur	Quesos
Pollo			Huevos
Jamón			Dulces
Leche			Pizzas
Maní			
Helado			
Yogur de soya			
Papas			
Carnes rojas			

Tabla 4.
Comparación entre el consumo y la preferencia de los alimentos de los adolescentes de Secundaria Básica. Año 2005

Ordenados hasta una solicitud no menor de 5%.

	Consumo (%)	Preferencias (%)	Diferencia
Pan	71	74	+3
solo	26	7	-19
c/mantequilla	13	32	+19
c/mayonesa	7	10	+3
c/jamón	6*	36*	+30
c/queso	4*	20*	+16
c/huevo	4*	12*	+8
c/aceite	2	0,3	-1,7
c/"algo"	5	2,5	-2,5
Leche	56	53	-3
Yogur	15	8	-7
Refresco	14	26	+12
Frutas/jugos	5	14	+12
Dulces/frituras	5	9	+4

Tabla 5.
Comparación entre el consumo y la preferencia de los alimentos para el desayuno de los adolescentes de Secundaria Básica. Año 2005

* en el pan o solo

Sobre hábitos tóxicos se encontró que 13 adolescentes (2 hembras y 11 varones), que corresponde al 2,2% del grupo, fumaban. Otros 3 habían fumado en alguna ocasión. El 78% nunca habían ingerido bebidas alcohólicas, 21,6% sólo en fiestas y 2 (0,3%) declararon hacerlo frecuentemente.

Discusión

Los adolescentes cubanos comienzan con 12 años el nivel secundario de enseñanza y hacen en promedio la mitad de sus comidas fuera del hogar. Parte de estas comidas pueden haber sido preparadas en la casa, otra parte pertenece a la merienda escolar, compran alimentos en los alrededores de la escuela y también suelen intercambiar sus alimentos entre ellos. La familia influye decisivamente en la selección de los alimentos de la comida de la noche y muchas veces en la merienda de la tarde. Por lo tanto, a esta edad, aunque subsiste la influencia familiar se incorporan ya las de su medio juvenil.

Los patrones alimentarios de los adolescentes de diferentes países tienen muchos puntos en común. Se caracterizan por la omisión del desayuno en un porcentaje apreciable, por merendar o picar entre horas con asiduidad, por la ingestión excesiva de grasas, azúcar, dulces y bebidas refrescantes y por la ingestión insuficiente de frutas, verduras, cereales integrales y pescado que les impiden alcanzar muchas veces las recomendaciones de algunos micronutrientes^{1,2,5-10}.

El desayuno que es considerado por muchos “la comida más importante del día”, no tiene la misma connotación para los adolescentes, esto se refleja en los motivos que dieron el 15% de los adolescentes encuestados para no desayunar. En diversos estudios se ha informado que entre un 10 y un 30% omiten el desayuno^{1,11,12}, siendo otro aspecto importante su insuficiencia en cantidad y valor nutricional^{13,14}. En relación con la disminución de energía y también a largo plazo con la de algunos nutrientes se ha encontrado asociación entre el desayuno y el rendimiento académico (atención a clases, aprovechamiento y comportamiento)^{15,16}. Aunque en esta ocasión no se hizo un estudio cuantitativo de la dieta, de los alimentos ingeridos por la mayoría se puede inducir que el desayuno resultaba insuficiente en cantidad de nutrientes y energía. En la encuesta nacional de consumo, gustos y preferencias de la población cubana¹⁷ y en otras anteriores¹⁸ se ha encontrado que el desayuno siempre se ha mantenido por debajo de las recomendaciones de energía, grasas y proteínas.

Contrariamente al desinterés por el desayuno los adolescentes disfrutaban las meriendas. En sus preferencias para las meriendas incluyeron refrescos, dulces, bocadillos de jamón, queso y mantequilla y helados. En la realidad predominaron los “alimentos callejeros” (pizzas, refrescos y fritos) de los cuales habría que considerar la carga de azúcares, grasas saturadas así como su estado higiénico-sanitario. El comer entre comidas constituye en los adolescentes una parte importante de su estilo de vida. En general, las meriendas están constituidas por alimentos variados ricos en grasas y azúcares que proporcionan una cantidad elevada de energía con poca densidad de nutrientes. Por tanto se ven como una contribución negativa a la nutrición. Si se orienta una correcta selección de los alimentos para las meriendas estas pueden contribuir positivamente a la mayor demanda de energía y nutrientes a estas edades¹.

Mientras que aproximadamente la mitad de los adolescentes realizaron una cantidad de comidas por día adecuadas, la otra mitad quedó por debajo principalmente por no hacer meriendas, pero también por la falta del desayuno. Similar distribución fue encontrada por Dwyer¹¹ en adolescentes norteamericanos que hacían entre 4 y 5 comidas por día y la que más omitían era el desayuno.

En el patrón de consumo y como reflejo de malos hábitos alimentarios se destacó el elevado consumo de azúcar, tanto en la adición de grandes cantidades a la leche, el yogur, los jugos de frutas y los refrescos instantáneos, como en el consumo de dulces; elevado consumo de refrescos y algo menor de pizzas y otros alimentos callejeros de dudoso valor nutricional y el poco variado consumo de hortalizas. Por el contrario, tuvieron un bajo consumo de alimentos lácteos necesarios en esta etapa de crecimiento y desarrollo acelerado para la formación ósea^{1,4}. Como buenos hábitos alimentarios se puede referir el consumo tradicional de frijoles, de condimentos naturales (cebolla, ajo, tomate y ají) y de aceite vegetal en prioridad a la manteca de cerdo.

El rechazo por la mayoría de las hortalizas, las lentejas, el hígado y el pescado ha sido descrito en muchos estudios¹⁹⁻²¹ y podría estar sustentada por una *neofobia alimentaria infantil* prolongada²².

El patrón de consumo reflejó al de gustos y preferencias en gran medida, no siempre en la correspondiente frecuencia. Alimentos tales como refrescos, dulces, pizzas, fritos y helados, de elevado contenido de azúcares y grasas saturadas quedaron entre los de mayor preferencia de los adolescentes. También manifestaron una alta preferencia por jamón, carnes rojas, embutidos y queso. Las frutas y las hortalizas fueron

menos deseadas, estas últimas con las limitaciones señaladas. De los lácteos, que ya eran limitados en el patrón de consumo, fueron eliminados la leche y el yogur de sus preferencias en meriendas y comidas. Aranceta encontró en adolescentes españoles un consumo inadecuado de lácteos que en sus preferencias son sustituidos por bebidas carbonatadas y azucaradas²⁰. Este proceder se repite en jóvenes de otros países^{7,23}.

En comparación con los resultados de gustos y preferencias de la encuesta nacional los adolescentes tuvieron mayor preferencia por los refrescos y menor por las frutas, las hortalizas y la leche o el yogur. Este comportamiento puede estar reflejando una expresión de independencia. El adolescente que ha llegado a la secundaria básica tiene más acceso a los alimentos fuera de la casa, dispone de los alimentos que desea e ingiere en una parte del día y solo se integra al menú familiar en las comidas de la tarde noche. Coincide con los resultados de la encuesta nacional que las adolescentes hembras igual que las mujeres consumen más azúcar que los hombres.

Los hábitos alimentarios de los adolescentes no están siempre en correspondencia con una alimentación saludable, incluso en países como España con hábitos alimentarios propios de la dieta mediterránea el patrón de los adolescentes se aleja del patrón de los adultos²⁴.

Los adolescentes no tuvieron una percepción de la relación de la salud con la alimentación. Esto es lógico si se analiza que un comportamiento riesgoso, como por ejemplo, el consumo elevado de alimentos de gran palatabilidad como dulces y alimentos con grasas saturadas produce de forma inmediata una sensación de placer, mientras que el desarrollo e instalación de enfermedades crónicas como diabetes, cáncer y enfermedades cardiovasculares son sólo probables y a largo plazo. Leonard Syme²⁵ plantea que una de las limitaciones más importantes en la prevención de las enfermedades crónicas es que aún cuando las personas conocen de los factores de riesgo ello no trae por resultado un cambio de comportamiento que disminuya el riesgo. Esta descrito cuan difícil resulta para los adolescentes seguir las recomendaciones nutricionales aún cuando tienen conocimientos de cuales son los alimentos saludables^{2,9,22,26}.

A partir de los resultados obtenidos las acciones educativas deberán estar dirigidas a ampliar el espectro del consumo de hortalizas, disminuir el de azúcar, y enseñar a preparar alimentos en otras formas que no correspondan a "fritos". En cuanto a hábitos positivos se deberá reafirmar el consumo

de frijoles como fuente de proteínas y hierro y el uso de condimentos naturales como cebolla, ajo y tomate, así como el de aceites vegetales en lugar de la manteca de cerdo.

Aunque el número de fumadores fue bajo, posiblemente dependiendo de su edad y su reciente inserción en el nivel secundario, es necesario desarrollar desde esta etapa y aún antes programas para frenar el empleo del tabaco.

El patrón de dieta cubano es pobre en alimentos que aporten una variada y suficiente cantidad de vitaminas, minerales, fitoquímicos y fibra dietética, relacionados con la prevención de enfermedades crónicas. Existe una combinación de disponibilidad, accesibilidad y hábitos en el consumo de cereales integrales, semillas oleaginosas, frutos secos, hortalizas, té y pescado, alimentos ricos en estos compuestos beneficiosos a la salud.

Como complemento al patrón alimentario la suplementación con vitaminas y minerales ha sido una estrategia desarrollada en Cuba para contrarrestar las deficiencias de micronutrientes que en la década de los años 90´ se agudizaron con los cambios negativos que sufrió la economía cubana. Los porcentajes de estudiantes que refirieron ingerir suplementos en esta ocasión fueron superiores a los del mismo grupo de edad en una encuesta nacional realizada anteriormente²⁷

En Cuba se está desarrollando un Programa de Cultura Alimentaria encaminado a aumentar los conocimientos de nutrición y a promover mejores hábitos de alimentación en toda la población. La escuela es un medio favorecedor al desarrollo de estas acciones y se utiliza tanto por las vías formales (curriculares) como a través de actividades extraescolares. La promoción de hábitos alimentarios y estilos de vida saludables contribuirá a mejorar la calidad de vida de la población cubana.

Agradecimientos

A los Lic. Vivian Sánchez, José Rebozo, Graciela Serrano y Cristina Tamayo; a los Técnicos Yeniset Viñas, Denia Reyes, Caridad Arocha, Ana Ferret por su colaboración en la confección, validación y aplicación de las encuestas. Al Ministerio de Educación y su dependencia municipal por la colaboración para la realización del trabajo. A la oficina del UNICEF en Cuba por el apoyo para el financiamiento del proyecto.

Bibliografía

- Ballabriga A, Carrascosa A. Cap 14. Nutrición en la Adolescencia. En: *Nutrición en la infancia y adolescencia*. Tomo I. Madrid: Edit ERGON, 2006;527-71.
- Moreno LA, González-Gross M, Kersting M, Molnár D, de Henauw S, Beghin L, et al. Assessing, understanding and modifying nutritional status, eating habits and physical activity in European adolescents: The HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study. *Pub Health Nutr* 2007;11(3):288-99.
- Cruz Sánchez F, et al. Cap. Alimentación y nutrición en la adolescencia. En: *En la adolescencia queremos saber...* La Habana: Ed. Ciencias Médicas, 2004;62-7.
- Casas J, González-Gross M, Marcos A. Cap 28. Nutrición del Adolescente. En: *Tratado de Nutrición Pediátrica*. Barcelona: Edit. R Tojo, 2001;445-6.
- Aranceta J, Pérez Rodrigo C, Ribas L, Serra-Majem LI. Sociodemographic and lifestyle determinants of food patterns in Spanish children and adolescents: the endKid study. *Europ J Clin Nutr* 2003;57(S1):540-4.
- Mantoanelli G, Tucunduva S, Slater B, Dias de Oliveira MR. Hábitos alimentarios de adolescentes de Sao Paulo-Brasil. *Rev Esp Nutr Com* 2005;11(2):70-9.
- Yañez R, Olivares S, Torres I, Guevara M, Díaz N. Consumo de alimentos de escolares chilenos. Su relación con las guías y la pirámide alimentaria. *Rev Chil Nutr* 2001;28(8):422-28.
- Monge-Rojas R. Fruits and vegetables consumption among Costa Rican adolescents. *Arch Latinoamer Nutr* 2001;51(1):81-5.
- Savigne GS, Ball K, Worsley A, Crawford D. Food intake patterns among Australian adolescents. *Asia Pac J Clin Nutr* 2007;16(4):738-47.
- Paulus D, Saint-Remy A, Jeanjean M. Dietary habits during adolescence-results of the Belgian Adolux Study. *Eur J Clin Nutr* 2001;55(2):130-6.
- Dwyer JT, Evans M, Stonew EJ, et al. Adolescents' eating patterns influences their nutrient intakes. *J Am Diet Assoc* 2001;101(7):798-802.
- Stone MA, Bankart J, Sinfield P, Talbot D, Farooqi A, Davies MJ, Khunti K. Dietary habits of young people attending secondary schools serving a multiethnic, inner-city community in the UK. *Postgrad Med J* 2007; 83(976):115-9.
- Matthys C, De Henauw S, Bellemans M, De Maeyer M, De Backer G. Breakfast habits affect overall nutrient profiles in adolescents. *Publ Health Nutrition* 2007;10(4):413-21.
- Bellisle F, Roland-Cachera MF and the Kellogg Scientific Advisory Committee Child and Nutrition. Three consecutive (1993_95_97) surveys of food intake, nutritional attitudes and knowledge, and lifestyle in 1000 French children, aged 9-11 years. *J Hum Nutr Dietet* 2000;13:101-11.
- Kleinman RE, Hall S, Green H, Korzec-Ramírez D, Patton K, Pagano ME, Murphy JM. Diet, breakfast, and academic performance in children. *Ann Nutr Metabol* 2002;46(s1):24-30.
- Rampersaud GC, Pereira MA, Girard BL, Adams J, Metz J. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *J Am Diet Assoc* 2005;105(5):743-60.
- Castro D, Porrata C, Monterrey P, et al. Caracterización de los gustos y preferencias alimentarias de la población cubana de 15 y más años de edad, residentes en zonas urbanas. *Alimentaria* 2006;370:92-110.
- Porrata-Maury C, Suárez-Pérez A, Hernández-Triana M, Jiménez-Acosta S, Argüelles Vázquez J, Cabrera-Hernández A. Dieta y salud en Cuba. *Arch Latin Nutr* 1995;45(1S):214-9.
- Suárez-Herrera JC, Navarro-Vázquez FJ, Serra-Majem LI, Armas A, Aranceta J. Nivel de conocimientos, actitudes y hábitos de alimentación y nutrición en escolares de las Palmas de Gran Canaria. *Rev Españ Nutr Comun* 2002;8(1-2):7-18.
- Pérez-Rodrigo C, Ribas L, Serra-Majem LI, Aranceta J. Food preferences of Spanish children and young people: the endKid study. *Eur J Clin Nutr* 2003;57(1S):45-8.
- de Rufino-Rivas P, Figuero CR, Ubierna MT, Lanza TA, González-Lamuño D, Fuentes M. Nutricional aversión and preferentes of 14-18 years old adolescents, schooled Santander. *Nutr Hosp* 2007;22(6):695-701.
- Pich J, Ballester LI, Canals R, Thomas M, Domingo H, Tur JA. Evolución de las preferencias alimentarias: un estudio en la población escolarizada de Mallorca de 11 a 18 años. *Rev Esp Nutr Comun* 2006;121(3):172-81.
- Phillips S, Jacobs Starkey L, Gray-Donald K. Food habits of Canadians: food sources of nutrients for the adolescent sample. *Can J Diet Pract Res* 2004;65(2):81-4.
- Moreiras O, Cuadrado C. Hábitos alimentarios. En: Tojo R (ed). *Tratado de Nutrición pediátrica*. Barcelona 2001:15-32.
- Leonard Syme S. The prevention of disease and promotion of health: the need for a new approach. *Eur J Publ Health* 2007;17(4):329-30.
- Croll JK, Neumark-Sztainer D, Store M. Healthy eating: what does it mean to adolescents? *J Nutr Educ* 2001;33(4):193-8.
- Macías C, Monterrey P, Lanyau Y, Pita G, Sordo X. Uso de suplementos vitamínicos por la población cubana. *Rev Cubana Salud Pública* 2003;29(3):215-9.

Hábitos alimentarios en una población universitaria

Resumen

Fundamento: La dieta mediterránea está considerada como prototipo de dieta saludable. Se analiza si los hábitos alimentarios en una población universitaria se ajustan al modelo dietético mediterráneo.

Métodos: Registro de consumo de alimentos de un día lectivo (recuerdo de 24 horas) a una muestra aleatoria de 500 universitarios. De cada encuestado se registraba sexo, edad, estudios universitarios, horario de clases y tipo de residencia

Resultados: Sus hábitos alimentarios se caracterizaban por un consumo excesivo de carnes y azúcares refinados, junto a un consumo deficiente de cereales, legumbres, frutas y pescados. No existían diferencias estadísticamente significativas en la ingesta de alimentos y/o macronutrientes en relación con el sexo, edad, tipo de residencia, estudios universitarios y horarios de clases. Las proteínas aportaban el 18,7% de la ingesta calórica; los hidratos de carbono, el 37,7%; los lípidos, el 43,1% y las grasas saturadas, el 13,6%. La ingesta de colesterol era excesiva (458.7 mg).

Conclusiones: El modelo dietético de los universitarios difiere del prototipo mediterráneo, con un excesivo aporte de proteínas animales, grasas saturadas y colesterol, en detrimento de hidratos de carbono complejos. Sería preceptivo fomentar el consejo dietético en los programas de atención primaria, e incluso desarrollar programas de alimentación y nutrición en la enseñanza universitaria.

Palabras clave: Dieta mediterránea. Hábitos dietéticos. Población universitaria.

Summary

Introduction: Mediterranean diet is considered a model of healthy diet. We analyze if food habits in a university population fit a Mediterranean dietetic model.

Methods: Registry of food intake during a school day (24-hour recall) in a random sample of 500 university students aged 19-24 years. Gender, age, university studies, class timetable, and type of residence were collected.

Results: Food habits were characterized by an excessive consumption of meat and refined sugar, whereas cereals, legumes, fruits and fish intake was deficient. There were no statistical differences in food and/or macronutrients intake in relation to sex, age, type of residence, university studies or schedule. Proteins represented 18.7% of calories intake;

carbohydrates 37.7%, fat counted for 43.1% and saturated fat 13.6%. Cholesterol intake was excessive (458.7 mg).

Conclusions: University students dietary model differs from the Mediterranean prototype, showing an excessive contribution of animal proteins, saturated fat and cholesterol, at the expense of a lower intake of complex carbohydrates. We propose to promote dietary counselling in primary attention programs, and even to develop food and nutrition programs in university education.

Key words: Dietary patterns. Mediterranean diet. University population.

Introducción

Los hábitos dietéticos han sido siempre un referente sociocultural de los distintos pueblos, pero la evidencia científica generada durante los últimos años relacionando la dieta y el estado de salud ha sido determinante para que los hábitos alimentarios de una población se consideren en la actualidad un indicador tanto social como sanitario¹⁻⁷.

Los hábitos alimentarios tradicionalmente observados en países del área mediterránea han originado el concepto de dieta mediterránea, representada gráficamente por la llamada pirámide nutricional, y caracterizada por un alto consumo de alimentos de origen vegetal (cereales y tubérculos, legumbres, verduras y hortalizas, frutas y aceite de oliva), junto a un consumo moderado de pescados y productos lácteos y un bajo consumo de azúcares refinados (pastelería, bollería, etc.) y carnes rojas y derivados⁸⁻¹⁰.

La dieta mediterránea está considerada como prototipo de dieta saludable^{11,12}; sin embargo, la industrialización y comercialización de la cadena alimentaria, con una producción cada vez mayor de alimentos procesados, están induciendo una serie de cambios en los hábitos y preferencias alimentarias en nuestro entorno geográfico¹³⁻¹⁷. De tal manera que se habla

**Pamela Bollat
Teodoro Durá
Fidel Gallinas**

Departamento
de Pediatría
Facultad de
Medicina
Universidad
de Navarra

Correspondencia:
Av. Pío XII, 10-8°C
31008 Pamplona
tduratra@cfnavarra.es

de un modelo dietético occidental caracterizado por un consumo excesivo de alimentos de origen animal, especialmente de carnes y derivados, y de azúcares procesados y refinados, con el consecuente incremento de grasas saturadas y colesterol en la dieta.

El objetivo del presente trabajo consiste en estudiar los hábitos alimentarios en una población universitaria, y analizar si se ajustan al modelo dietético mediterráneo, en orden al diseño de estrategias de intervención nutricional.

Materiales y métodos

Se ha realizado una encuesta nutricional a una muestra aleatoria de 500 universitarios de las distintas Facultades y Escuelas del *campus* de Pamplona de la Universidad de Navarra (Arquitectura, Ciencias, Derecho, Dietética, Enfermería, Económicas, Farmacia, Letras, Medicina y Periodismo), en el segundo semestre del curso académico 2005/2006. Las encuestas se llevaron a cabo mediante una entrevista personal por alumnos del último curso de la Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética de la propia Universidad. El método utilizado fue el registro de consumo de alimentos de un día lectivo o "recuerdo de 24 horas". A cada universitario se le preguntaba detalladamente sobre todos los alimentos que había consumido el día anterior en cada una de las diferentes ingestas (desayuno, almuerzo, comida del mediodía, merienda y cena). De cada encuestado también se registraba el sexo, la edad, los estudios universitarios, horario de clases (mañana, tarde y mixto) y el tipo de residencia (piso de universitarios, casa familiar y Colegio Mayor).

Los alimentos fueron clasificados en 12 grupos: 1) Leche y derivados, 2) Huevos, 3) Carnes y derivados, 4) Pescados, 5) Cereales y derivados, 6) Vegetales y hortalizas, 7) Legumbres, 8) Tubérculos, 9) Frutas, 10) Dulces y derivados (galletas, repostería, chocolate, etc.), 11) Bebidas alcohólicas, y 12) Aceites y grasas.

Para el cálculo del tamaño de las raciones correspondientes a los distintos alimentos que los encuestados referían haber consumido, se recurrió a un cuaderno fotográfico de raciones y medidas¹⁸. Se calcularon el consumo calórico, así como de proteínas, hidratos de carbono, grasas, ácidos grasos poliinsaturados (AGPI), ácidos grasos monoinsaturados (AGMI), ácidos grasos saturados (AGS), colesterol y fibra dietética mediante la suma de los productos entre la frecuencia de consumo y la cantidad por ración de cada uno de los de los alimentos registrados

y su composición en nutrientes por 100 gramos de porción comestible utilizando el Programa de Cálculo Nutricional CESNID¹⁹.

Los resultados se expresan como medias y porcentajes con sus intervalos de confianza (IC 95%). El análisis estadístico (comparación de proporciones, T de Student y Chi-cuadrado) fue realizado mediante el programa informático SPSS 14.0 para Windows.

Resultados

Características de la muestra

La muestra estaba formada por 380 mujeres y 120 varones con edades comprendidas entre 19 y 24 años, siendo la edad media de 21,1 años (IC95%: 21,0-21,2). El 55,2% de los encuestados residían en pisos con otros universitarios, el 31,2% lo hacía con su familia y, el 13,6% restante, en un Colegio Mayor. El 56,4% de los encuestados tenían un horario de clases mixto (mañana y tarde), el 24,8% tenía un horario exclusivamente de mañanas y, el 18,8% restante, de tardes. Había un predominio de mujeres frente a los varones, pero no existían diferencias porcentuales significativas entre el tipo de residencia y el horario de clases entre ambos sexos.

Frecuencia de consumo

En la Tabla 1 se expone las frecuencias de consumo de los distintos grupos de alimentos en las distintas ingestas realizadas por los encuestados a lo largo del día.

Desayuno. El 98,6% (n=493) de los encuestados desayunaban. Los lácteos (82,4%) junto con los cereales (47%) y/o dulces (41,6%) eran los alimentos de mayor consumo. No se objetivaron diferencias estadísticamente significativas entre la frecuencia de consumo de alimentos en relación el sexo, edad, tipo de residencia, estudios universitarios y horario de clases.

Almuerzo. El 57,8% (n=289) de los encuestados almorzaban (varones: 71,2%, mujeres: 53,7%, $p < 0,05$). Los cereales (26%) junto con las carnes y derivados (19%) y los dulces (15,6%) eran los alimentos de mayor consumo. Los consumos porcentuales de cereales (varones: 39%, mujeres: 22%) y de carnes y derivados (varones: 33,1%, mujeres: 14,7%) eran significativamente superiores ($p < 0,05$) en los varones. El consumo de carnes y derivados entre los encuestados que vivían con su familia

Grupos de Alimentos	Desayuno n (%)	Almuerzo n (%)	Mediodía n (%)	Merienda n (%)	Cena n (%)
Lácteos	412 (82,4)	45 (9)	136 (27,2)	116 (23,2)	181 (36,2)
Huevos	---	45 (9)	8 (1,6)	1(0,2)	133 (26,6)
Carnes	15 (3)	95 (19)	393 (78,6)	59 (11,8)	381 (76,2)
Pescados	---	---	150 (30)	---	139 (27,8)
Cereales	235 (47)	130 (26)	456 (91,2)	73 (14,6)	417 (83,4)
Verduras	---	---	412 (82,4)	---	297 (59,4)
Legumbres	---	---	189 (37,8)	---	48 (9,6)
Tubérculos	---	51 (10,2)	82 (16,4)	---	65 (13)
Frutas	70 (14)	62 (12,4)	269 (53,8)	57 (11,4)	180 (36)
Dulces	209 (41,8)	78 (15,6)	14 (2,8)	95 (19)	21(4,2)

Tabla 1.
Frecuencias de consumo (%) de los grupos de alimentos en las distintas ingestas diarias

y/o Colegio Mayor (20,9%) era significativamente superior ($p < 0,05$) frente al de los estudiantes que vivían en pisos (6,1%). No se objetivaron diferencias estadísticamente significativas entre la frecuencia de consumo de alimentos en relación con la edad, estudios universitarios y horario de clases. Un 1,4% (5 varones y 2 mujeres) referían ingesta de alcohol.

Comida del medio día. La totalidad de los encuestados realizaban la comida del medio día. Los cereales (91,2%) junto con las verduras y hortalizas (82,4%), carnes y derivados (78,6%) y frutas (53,8%) eran los alimentos de mayor consumo. El consumo de pescados entre los estudiantes de mayor edad (22-24 años) era significativamente superior ($p < 0,05$) respecto a los de menor edad (19-21 años), (43,6% frente a 25,1%). No se objetivaron diferencias estadísticamente significativas entre la frecuencia de consumo de alimentos en relación el sexo, tipo de residencia, estudios universitarios y horario de clases. Un 1,6% (2 varones y 6 mujeres) referían ingesta de alcohol.

Merienda. El 58% ($n=210$) de los encuestados merendaban (varones: 62,7%, mujeres: 56,5%, $p < 0,05$). Los lácteos (23,2%) junto con los dulces (19%) y cereales (14,6%) eran los alimentos de mayor consumo. No se objetivaron diferencias estadísticamente significativas entre la frecuencia de consumo de alimentos en relación el sexo, edad, tipo de residencia, estudios universitarios y horario de clases. Un 1,4% (2 varones y 5 mujeres) referían ingesta de alcohol.

Cena. El 99,8% ($n=499$) de los encuestados cenaban. Los cereales (83,4%) junto con las carnes y derivados (76,2%), verduras y hortalizas (59,4%), lácteos (36,2%) y frutas (36%) eran los alimentos de mayor consumo. No se objetivaron diferencias estadística-

mente significativas entre la frecuencia de consumo de alimentos en relación el sexo, edad, tipo de residencia, estudios universitarios y horario de clases.

Ingesta de alimentos

En la Tabla 2 se exponen y comparan los valores medios (g/día) de la ingesta de los distintos grupos de alimentos registrados entre ambos sexos. Los varones referían haber ingerido cantidades significativamente superiores ($p < 0,05$) de lácteos, carnes y derivados, cereales y tubérculos respecto a la mujeres. El consumo de productos lácteos desnatados entre los universitarios apenas representaba un 18,2% de la cantidad total de lácteos consumidos (varones: 15,9%, mujeres: 38,2%, $p < 0,05$). No se objetivaron diferencias estadísticamente significativas entre la ingesta de alimentos en relación el sexo, edad, tipo de residencia, estudios universitarios y horarios de clases.

Ingesta de macronutrientes

En la Tabla 3 se exponen y comparan los valores medios de la ingesta calórica y de macronutrientes entre ambos sexos, observándose que tanto el aporte calórico como la ingesta de los nutrientes considerados era significativamente superior ($p < 0,05$) en los varones. El 66,2% del aporte proteico era de origen animal. No se objetivaron diferencias estadísticamente significativas en la ingesta de macronutrientes en relación el sexo, edad, tipo de residencia, estudios universitarios y horarios de clases.

En la Tabla 4 se muestra la contribución proporcional de los principios inmediatos y ácidos grasos a la

Tabla 2.
Valores medios (g/día) de la ingesta de alimentos en ambos sexos

Grupos de alimentos	Varones	Mujeres
Leche y derivados*	438,8	372,6
Huevos	52,4	42,8
Carnes y derivados*	217,3	184,9
Pescados	55,6	49,1
Cereales y derivados*	318,4	280,8
Verduras y hortalizas	260,8	268,7
Legumbres	82,7	70,8
Tubérculos*	107,1	86,5
Frutas	149,5	171,3
Dulces y derivados	59,8	58,2

* (p<0,05)

Tabla 3.
Ingesta energética y de macronutrientes por sexo

NUTRIENTES	Varones	Mujeres	Total
Energía (kcal)*	2966,9	2422,5	2548,6
Proteína Total (g)*	132,8	115,0	119,1
Origen vegetal (g)*	44,4	39,0	40,3
Origen animal (g)*	88,6	76,0	78,9
Hidratos de Carbono(g)*	278,3	228,9	240,4
Lípidos (g)*	144,5	115,4	122,2
AGS (g)*	47,8	35,7	38,5
AGM (g)*	63,7	52,3	54,9
AGP (g)*	21,2	17,6	18,4
Colesterol (mg)*	536,8	435,2	458,7

* P<0,05

ingesta calórica total, comparándose con el prototipo dietético mediterráneo. Se observa un aporte excesivo de lípidos totales y proteínas, junto a un aporte deficiente de hidratos de carbono. El incremento del aporte lipídico se produce a expensas del consumo de grasas saturadas, que representa un aporte calórico muy superior al recomendado.

Discusión

Entre los distintos procedimientos disponibles para calcular el consumo de alimentos en una población las encuestas basadas en el "recuerdo de 24 horas" son un método óptimo (simple, rápido y de bajo coste) y muy utilizado en los estudios transversales con finalidades descriptivas, tal y como sucede en

este caso²⁰. Por otra parte, el hecho de que las entrevistas fueran realizadas por personal suficientemente cualificado para interpretar técnicas culinarias, modos de consumo y/o calcular el tamaño de raciones, representa un valor añadido que acreditaría la validez de los resultados obtenidos. No obstante, también se recurrió a un cuaderno fotográfico de raciones y medidas alimentarias para solventar, en su caso, las dudas razonables que pudieran surgir respecto al tamaño de las raciones de los alimentos ingeridos.

La muestra seleccionada aleatoriamente reflejaba las características epidemiológicas del universitario medio del *campus* de Pamplona. Se trataba de jóvenes con edades comprendidas entre 19 y 24 años que cursaban una amplia variedad de estudios universitarios y que, en gran proporción, residían en un piso con otros compañeros y con un horario de clases que les ocupaba parcialmente la mañana y tarde (horario mixto).

Al analizar las frecuencias de consumo de alimentos registradas entre los universitarios encuestados, cabe considerar que tanto el sexo como la edad, el tipo de residencia (piso de estudiantes, casa familiar o Colegio Mayor), el horario de clases (mañana, tarde y mixto) y los estudios que cursaban apenas influyeron sobre los tipos de alimentos consumidos en las diferentes ingestas diarias. Los universitarios comenzaban el día desayunando un vaso de leche entera con cereales (pan, cereales-desayuno, tostadas, etc.) o dulces (galletas, repostería, etc.) y apenas tomaban frutas. A media mañana el 57,8% almorzaban, y generalmente lo hacían tomando un bocadillo con derivados cárnicos (jamón, embutidos, etc.) o un "pincho" de tortilla de patatas, o dulces (galletas, repostería, etc.) y, en menor proporción, frutas. Curiosamente, el consumo de derivados cárnicos en el almuerzo era significativamente superior entre los universitarios que residían en su vivienda familiar o Colegio Mayor. En la comida del mediodía, habitualmente tomaban un primer plato de cereales (pastas, arroz, etc.) o verduras y, en menor proporción, de legumbres. Un segundo plato de carnes con patatas y, en menor proporción, de pescado. Y como postre, tomaban frutas o lácteos, preferentemente yogures. A media tarde el 58% merendaban, y generalmente lo hacían tomando dulces (galletas, repostería, etc.) o cereales (cereales-desayuno, tostadas, etc.) con un vaso de leche, o bien un bocadillo con derivados cárnicos (jamón, embutidos, etc.). En la cena, habitualmente tomaban carnes y derivados con patatas y/o verduras y, en menor proporción, huevos (tortilla, etc.) o pescados; y como postre, frutas y/o lácteos (yogures y/o quesos). Generalmente tanto en la comida del mediodía como en la cena consumían pan.

Los hábitos alimentarios de los universitarios encuestados reflejan un modelo dietético que si bien cubre las necesidades calóricas para el sexo y edad, difiere sensiblemente del prototipo mediterráneo^(8,11,13,21); ya que se caracterizan por un consumo proporcionalmente excesivo de carnes y derivados (jamón, embutidos, etc.) y azúcares procesados y refinados (repostería, bollería, etc.), junto a un consumo proporcionalmente deficiente de cereales, legumbres, frutas y pescados; siendo el consumo de verduras y hortalizas y de productos lácteos relativamente aceptable.

La consecuencia inmediata de la adquisición de este modelo dietético por parte de los universitarios es la evidencia de un claro desequilibrio en la contribución porcentual de los principios inmediatos al aporte calórico diario. El aporte de grasas excedía sensiblemente las recomendaciones establecidas, y llegaba a representar hasta el 43,1% del valor calórico total, con la particularidad de que este incremento se producía a expensas del consumo de grasas saturadas, que incluso llegaban a representar hasta el 13,6% del aporte energético diario; además, el aporte dietético de colesterol, en ambos sexos, superaba de manera considerable los 300 mg recomendados. El aporte de hidratos de carbono apenas representaba el 37,7% del valor calórico total, a pesar de un consumo proporcionalmente excesivo de azúcares refinados; luego, los hidratos de carbono podrían estar siendo reemplazados por las grasas como la principal fuente energética. El aporte de proteínas, además de ser cuantitativamente superior a lo adecuado, no guardaba un equilibrio entre las de origen animal y vegetal, hasta tal punto que la ingesta de proteínas animales representaba más de los dos tercios del aporte proteico total. Sin embargo, conviene advertir que los valores porcentuales de la ingesta de AGMI y AGPI coincidían con las recomendaciones establecidas, lo que podría explicarse por un supuesto consumo relativamente importante de aceite de oliva y, en menor medida, de pescados.

De los resultados obtenidos se desprende la necesidad de corregir los hábitos alimentarios de los estudiantes universitarios estableciendo normas y guías alimentarias que busquen promover la recuperación de la dieta mediterránea como modelo de dieta saludable, así como impedir y/o aminorar la adquisición de nuevos modelos dietéticos occidentales. Las normas dietéticas aplicables en estos universitarios para conseguir una alimentación equilibrada consistirían básicamente en moderar el consumo de carnes y derivados, con lo que se reducirían de forma sensible los aportes de proteínas de origen animal, colesterol y grasas saturadas; y fomentar el consumo de cereales (pan, pastas, arroz, etc.) y tubérculos (patatas

Dieta Mediterránea	Varones	Mujeres	Total
Proteínas (12-15%)	17,9	18,9	18,7
Glúcidos (53-58%)	37,5	37,8	37,7
Lípidos totales (30-35%)	43,8	42,9	43,1
AGS (7-10%)	14,5	13,3	13,6
AGMI (15-20%)	19,3	19,4	19,4
AGPI (6-8%)	6,4	6,5	6,5
AGMI/AGS (1,5-3,0)	1,4	1,5	1,5

Tabla 4.
Contribución porcentual (%) de los principios inmediatos y ácidos grasos a la ingesta calórica total

al horno y/o cocidas), aumentando las cantidades de los primeros platos, así como de legumbres y pescados, sin descuidar el consumo de verduras y hortalizas, con lo que se incrementarían los aportes de carbohidratos complejos, proteínas de origen vegetal y grasas poliinsaturadas, respectivamente. Habría que promover el consumo de frutas como postre de las principales comidas, y sustituto de los dulces industriales (bollería, etc.) del desayuno y/o merienda, en cuya elaboración se usan grasas saturadas. Asimismo, sería preceptivo recomendar a estos jóvenes el consumo diario de lácteos desnatados o semidesnatados (leche y yogures), así como de las distintas variedades de queso fresco disponibles en el mercado (queso de Burgos, queso *petit suisse*, requesón, mozzarella, etc.), con lo que se incrementarían el aporte de minerales sin aumentar el aporte calórico y/o de grasas saturadas y colesterol. Y, por último, habría que fomentar el consumo de aceite de oliva, principal fuente de grasa monoinsaturada, como única grasa culinaria en lugar de otros aceites vegetales^{8,11,22-24}.

En suma, existe una imperiosa necesidad en la población en general, y más en concreto en los universitarios, de una educación nutricional. Los poderes públicos tendrían que orientar la política alimentaria para intentar mantener nuestros hábitos dietéticos tradicionales y hacerlos compatibles con las formas de vida de las sociedades modernas, mediante la lucha contra el fraude informativo (televisión, mercados, etc.), promoviendo el consejo dietético en los programas de atención primaria, e incluso desarrollando programas de educación nutricional en las aulas universitarias, bien en forma de asignaturas optativas u obligadas; de tal modo que cuando los universitarios terminaran sus estudios superiores dispusieran de conocimientos suficientes para diseñar una alimentación saludable. Esto significaría que estaríamos consiguiendo que las generaciones futuras dispusieran de un excelente instrumento para prevenir la enfermedad y promover la salud.

Bibliografía

- Helsing E. Traditional diets and disease patterns of the Mediterranean, circa 1960. *Am J Clin Nutr* 1995; 61(Suppl):1329-37.
- Joshiyura KJ, Ascherio A, Manson JA, Stampfer MJ, Rimm EB, Sfeizer FE, Hennekens CH, Spiegelman D, Willett WC. Fruit and vegetable intake in relation to risk of ischemic stroke. *JAMA* 1999;282:1233-9.
- Hu FB, Rimm EB, Stampfer MJ, Ascherio A, Spiegelman D, Willett WC. Prospective study of major dietary patterns and the risk of coronary heart disease in men. *Am J Clin Nutr* 2000;72: 912-21.
- Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulos D. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med* 2003;348:2599-608.
- Knoops KT, de Groot LC, Kromhout D, Perrin AE, Moreiras-Varela O, Menotti A, van Staveren WA. Mediterranean diet, lifestyle factors, and 10-year mortality in elderly European men and women: the HALE project. *JAMA* 2004;292:1433-9.
- Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvadó J, Ruiz-Gutiérrez V, Covas MI, Fiol M, Gómez-Gracia E, López-Sabater MC, Vinyoles E, Arós F, Conde M, Lahoz C, Lapetra J, Sáez G, Ros E; PREDIMED Study Investigators. Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2006;145:1-11.
- Fitó M, Guxens M, Corella D, Sáez G, Estruch R, de la Torre R, Francés F, Cabezas C, López-Sabater Mdel C, Marrugat J, García-Arellano A, Arós F, Ruiz-Gutierrez V, Ros E, Salas-Salvadó J, Fiol M, Solá R, Covas MI; for the PREDIMED Study Investigators. Effect of a traditional Mediterranean diet on lipoprotein oxidation: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med* 2007;167:1195-203.
- Willett WC, Sacks F, Trichopoulou A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E *et al.* Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *Am J Clin Nutr* 1995; 61(Suppl):1402-6.
- Nestle M. Mediterranean diets: historical and research overview. *Am J Clin Nutr* 1995;61(Suppl):1313-20.
- Trichopoulou A, Lagiou P. Healthy traditional Mediterranean diet: an expression of culture, history, and lifestyle. *Nutr Rev* 1997;55:383-9.
- Ferro-Luzzi A, Branca F. Mediterranean diet, Italian-style: prototype of a healthy diet. *Am J Clin Nutr* 1995; 61(Suppl):1338-45.
- Trichopoulou A, Naska A, Antoniou A, Friel S, Trygg K, Turrini A. Vegetable and fruit: the evidence in their favour and the public health perspective. *Int J Vitam Nutr Res* 2003;73:63-9.
- Rodríguez F, Banegas JR, Graciani MA, Hernández R, Rey J. El consumo de alimentos y nutrientes en España en el período 1940-1988. Análisis de su consistencia con la dieta mediterránea. *Med Clin (Barc)* 1996;106:161-8.
- González CA y Grupo EPIC en España. Patrones de consumo y principales fuentes de ingestión de lípidos y ácidos grasos en la cohorte española del Estudio Prospectivo Europeo sobre Dieta y Cáncer (EPIC). *Med Clin (Barc)* 1999;112: 125-32.
- Tur JA, Romaguera D, Pons A. Adherence to the Mediterranean dietary pattern among the population of the Balearic Islands. *Br J Nutr* 2004;92:341-6.
- Sánchez-Villegas A, Martínez JA, De Irala J, Martínez-González MA. Determinants of the adherence to an "a priori" defined Mediterranean dietary pattern. *Eur J Nutr* 2002;41:249-57
- Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Ortega RM, García A, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr* 2004;7:931-5.
- Portions Alimentaires. *Manuel photos pour l'estimation des quantites*. París: Ed. Polytechnica, 1994.
- Farran A, Zamora R, Cervera P. *Tablas de composición de alimentos del CESNID*. Madrid: Ed. Mc Graw-Hill Interamericana, 2003.
- Martínez MA, Alonso A, Egües N. Sistemas de evaluación del consumo de alimentos. En: Muñoz M, Aranceta J, García-Jalón I. *Nutrición aplicada y dietoterapia*. Pamplona: Eds. EUNSA, 2004;67-82.
- Serra-Majem L, Ribas L, Hábitos alimentarios y consumo de alimentos en España. Dieta mediterránea. En: Serra-Majem L, Aranceta J, Mataix J, eds. *Nutrición y Salud Pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones*. Barcelona: Masson Ed., 1995;303-10.
- Aranceta J, Serra L, Pérez C, Mataix J. Leche y lácteos: guía para el consumo. En: Aranceta J, Serra LI, eds. *Leche, lácteos y salud*. Madrid: Editorial Médica Panamericana, S.A., 2005;143-8.
- Helsing E. Traditional diets and disease patterns of the Mediterranean, circa 1960. *Am J Clin Nutr* 1995; (Suppl):1329-37.
- Sánchez-Villegas A, Bes-Rastrollo M, Martínez-González JA, Serra-Majem L. Adherence to a Mediterranean dietary pattern and weight gain in a follow-up study: the SUN cohort. *Int J Obes* 2006; 30: 350-8.

Correlación entre el descenso del peso corporal y la disminución de la circunferencia de la cintura

Resumen

Introducción: Actualmente la obesidad abdominal representa un problema alarmante, tanto en clínica como en salud pública. La simple medida de la **circunferencia de la cintura** (CC) fue una de las variables antropométricas que ha correlacionado mejor con la cantidad de tejido adiposo visceral. **Objetivos:** Estimar la correlación entre el descenso del peso corporal y la disminución de la CC según el sexo, la edad, el peso corporal y tiempo transcurrido de tratamiento dietoterápico.

Métodos: Diseño analítico de correlación, prospectivo y longitudinal. Muestra por conveniencia de 388 adultos que concurren a la consulta nutricional para buscar el descenso de peso (89,2% femenino con edad promedio de $46,4 \pm 13,7$ años y 10,8% masculino con edad promedio de $43,4 \pm 14,2$ años). Se realizó medición directa de Peso, Talla y CC según técnicas estandarizadas. Variable dependiente: disminución de la CC (en cm). Independientes: Descenso del peso corporal (en Kg). Edad (> 20 años). Sexo. IMC. Tiempo transcurrido de tratamiento dietoterápico (en días). El análisis estadístico se realizó con programa SPSS 11.5, con intervalo de confianza (IC) del 95%. Se utilizó coeficiente de correlación (Pearson) para las variables correspondientes con valor $p < 0,05$.

Resultados: Se obtuvo una fuerte asociación entre el descenso del peso corporal y el descenso de la CC ($r: 0,747$, $p=0,001$), no encontrándose que este valor fuera influenciado por la edad, el tiempo transcurrido en tratamiento y sexo, pero sí por el IMC.

Conclusión: Es alta la correlación entre el descenso del peso corporal y la disminución de la CC en la muestra estudiada. Resulta indistinto en el monitoreo nutricional, medir primero cintura y luego el peso corporal, o a la inversa.

Palabras claves: Circunferencia de la Cintura. Peso corporal. Índice de Masa corporal. Riesgo Cardiovascular.

Summary

Background: Nowadays, the abdominal obesity represents an alarming problem, as much in clinic as in public health. The simple measurement of the waist circumference (WC) was one of the anthropometrics variables that it has better correlated with the amount of visceral fat.

Objectives: To estimate the correlation between the reduction of the corporal weight and the reduction of the waist

circumference according to sex, age, weight and passed time on diet treatment.

Methods: Analytical design; longitudinal, correlation, and prospective study. Sample by convenience of 388 adults who concurred to nutritional assessment for weight reduction (women 89.2%, average $46,4 \pm 13,7$ years and men 10.8% , average $43,4 \pm 14,2$ years). Direct measurement of weight, stature and WC were made according to standardized techniques. *Dependent variable:* Reduction of the waist circumference (cm). *Independent:* Reduction of the weight (kg); Age (>20 years); Sex; IMC; Passed time on diet treatment (days). The information was statistically analyzed by the SPSS 11.5 program and estimated with safety level of 95%. Coefficient of correlation (Pearson) was used for the corresponding variables with value $p < 0,05$.

Results: A strong association between body weight and decrease the decline in CC ($r: 0,747$, $p = 0.001$), not found that this value was influenced by age, time spent in treatment and sex, but by the BMI.

Conclusion: It is high correlation between the decrease in body weight and decreasing the CC in the sample studied. It is indistinct in the nutritional monitoring, measuring waist and then the first body weight, or vice versa.

Key words: Waist Circumference. Corporal Weight. Body Mass Index. Cardiovascular Risk.

Introducción

Generalmente se acepta que la obesidad representa un riesgo para la salud debido a su asociación con numerosas complicaciones metabólicas, tales como dislipidemias, diabetes de tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. Sobre esta base, en el año 1998, algunos organismos internacionales de la salud como la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹ y el *National Heart, Lung, and Blood Institute* (NHLBI)², han propuesto que la obesidad debería ser definida teniendo en cuenta **el peso** medido en kilogramos (kg), expresado sobre la altura en metros (m) elevada al cuadrado. Este índice fue inicialmente descrito por el astrónomo belga Quetelet, fundador de la ciencia antropométrica en 1869 y denominado

María Elena Torresani¹
María Laura Oliva²
Constanza Echevarria²
María Laura Rossi²
Laura Maffei³

¹Doctora en Nutrición. Docente Investigadora a cargo de la I Cátedra de Dietoterapia del Adulto de la Carrera de Nutrición de la UBA
²Licenciadas en Nutrición. Ayudantes de la misma Cátedra.
³Endocrinóloga. Directora Médica de FIEMM-ICA

Correspondencia:
Torresani María Elena
E-mail: mtorresani@fmed.uba.ar

Índice de Quetelet, publicado por este autor en 1871 y popularizado mucho más recientemente por Keys en 1972³ con la red denominación de *Índice de Masa Corporal* (IMC). La OMS en su serie de reportes del año 1995⁴ ha propuesto que valores del IMC entre 18,5 y 24,9 kg/m² deberían ser diagnosticados como “normales”, mientras que para el incremento de la incidencia de complicaciones, valores de 25,0 a 29,9 kg/m² se definen como “sobrepeso”. Finalmente, valores del IMC de 30 kg/m² o más definen la obesidad, la cual debería ser considerada una enfermedad de acuerdo a las sugerencias realizadas por organismos como la OMS y el *National Institutes of Health* (NIH). Mantiene una buena correlación con la masa grasa (0,7-0,8), siendo quizá éste uno de los factores decisivos por lo que es universalmente utilizado en la práctica de la nutrición⁵.

Sin embargo, aún cuando los estudios epidemiológicos han informado que con el aumento del IMC existe un incremento de la incidencia de ciertas enfermedades crónicas, como la hipertensión, la diabetes y la enfermedad coronaria^{6,7,8,9,10}, desde el punto de vista clínico, la utilización de este indicador tiene algunas limitaciones destacándose, entre ellas, la imposibilidad de estimar la distribución de la grasa corporal¹¹, para cuya determinación resulta fundamental aplicar otros parámetros de medición.

Por lo que a esto se refiere, otros estudios epidemiológicos y metabólicos llevados a cabo durante los últimos 15 años han enfatizado la noción introducida a mediados de la década del 50 por el médico francés Dr. Jean Vague, la cual indicaba que las complicaciones comúnmente halladas en los pacientes obesos estaban mayormente relacionadas con la localización del exceso de grasa más que con el exceso de peso en sí mismo¹². A partir de esta investigación pionera en la cual Vague describe a la obesidad con distribución “androide” o de tipo masculino (obesidad superior) como una entidad de alto riesgo para la salud, varios estudios han confirmado la noción de que la elevada proporción de *grasa abdominal* es un factor de riesgo mayor para el desarrollo de la enfermedad coronaria, la diabetes tipo 2 y la mortalidad relacionada con estas patologías¹³.

Por lo tanto, actualmente es evidente que la obesidad abdominal representa un problema alarmante, tanto en clínica como en salud pública.

Se han utilizado diversas variables antropométricas y sofisticadas técnicas de diagnóstico para estimar con un alto grado de precisión los depósitos de grasa intra-abdominal o visceral y diferenciarlos de aquellos localizados a nivel subcutáneo abdominal. Sin embargo, estas técnicas, también han sido ca-

paces de demostrar que una simple medida como la *circunferencia de la cintura* (CC) fue la variable antropométrica que ha correlacionado mejor con la cantidad de tejido adiposo visceral¹⁴.

Además, otros estudios han demostrado que la CC es una medida útil no sólo para predecir la acumulación de tejido adiposo visceral, sino también para realizar el seguimiento y vigilar los cambios a través del tiempo¹⁵. Estos resultados hacen hincapié en la importancia que tiene el hecho de registrar e interpretar esta medición durante la consulta profesional.

Existen diferencias sexuales y étnicas en la relación entre la medida de la cintura y la acumulación de tejido adiposo visceral, así como también a las complicaciones metabólicas. De esta manera, los puntos de corte varían según grupos étnicos, edades y etapa de la vida tales como la menopausia en las mujeres^{16,17}. La OMS y NIH han definido de manera general que existe un riesgo muy aumentado de que aparezcan complicaciones metabólicas cuando la medición de la CC supera los 102 cm en los hombres y los 88 cm en las mujeres¹⁸. De cualquier modo, para definir valores críticos de dicha medida antropométrica, se necesitan examinar algunos puntos adicionales. La obesidad como problema de salud debería ser definida más allá del exceso de peso.

Al momento de evaluar el diagnóstico durante la intervención nutricional, se cuenta con la clasificación del IMC, así como con tablas para estimación del peso ideal¹⁹ y fórmulas para el cálculo de un peso “posible”. Sin embargo, no pueden considerarse métodos apropiados al momento de evaluar riesgo. Por ejemplo, muchas veces el perímetro aumentado de cintura se observa en personas con peso corporal dentro de los límites considerados de normalidad. Es por eso que en el último tiempo se ha hecho hincapié en la medición rutinaria de la CC.

Diferentes estudios han demostrado la correlación entre el descenso de la CC y la masa grasa visceral^{20,21,22,23}, pero aún no queda claro cómo correlaciona el descenso de peso con la disminución de la CC.

El objetivo general de este trabajo es estimar la correlación entre el descenso del peso corporal y la disminución de la CC en población adulta. De manera específica, se pretende estimar la correlación entre el descenso del peso corporal y la disminución de la CC según el sexo, la edad, el peso corporal y tiempo transcurrido de tratamiento dietoterápico y observar si existen diferencias en la secuencia de la medición antropométrica en la etapa control: obtención del peso corporal y medición de la CC ó medición de la CC y control del peso corporal.

Métodos

Tipo de diseño: Se llevó a cabo un trabajo de tipo analítico de correlación, prospectivo y longitudinal. Con la finalidad de determinar si existían sesgos en las mediciones de acuerdo a la secuencia de la obtención de los datos antropométricos, se llevó a cabo en la primera etapa del trabajo una prueba piloto.

Población y muestra: La población blanco estuvo conformada por todos los pacientes de ambos sexos, mayores a 20 años de edad, que asistieron al Área de Nutrición de los Consultorios Asociados de Endocrinología e Investigación Clínica Aplicada en el período comprendido entre Enero 2005 - Julio 2007.

La muestra se autoconformó por todos los pacientes adultos, de ambos sexos, mayores de 20 años, que concurrieron a la mencionada Institución y que en forma voluntaria aceptaron participar del presente trabajo. Se obtuvo una muestra inicial de 416 individuos que concurrieron por demanda espontánea, a la consulta nutricional en la Institución, con la finalidad de buscar un descenso de su peso corporal, ya sea estético o patológico. Los pacientes fueron clasificados según sexo, edad y categorías del IMC. Se excluyeron pacientes con obesidad secundaria a trastornos genéticos. Tampoco se incluyeron mujeres embarazadas o en lactación, ni pacientes en tratamiento con drogas que pudieran afectar el peso corporal, tales como agentes anorexígenos, laxantes, esteroides orales, betaagonistas, antipsicóticos, ni sometidos a cirugía por obesidad. Del mismo modo fueron excluidos todos aquellos que presentaban alguna afectación física que impidiera la medición antropométrica (sea talla, peso o circunferencia de la cintura).

Previo consentimiento informado, se obtuvieron en la primera entrevista, los datos para cada una de las variables analizadas. Se realizó la valoración antropométrica correspondiente, determinando peso, talla y CC, considerando a este momento como "etapa inicial".

Una vez realizado el diagnóstico nutricional, recibieron un plan de alimentación hipocalórico para su edad, sexo y estado nutricional inicial, con distribución armónica de los macronutrientes.

Fueron citados nuevamente a control nutricional, llamando a este momento "etapa control", donde se valoró nuevamente el peso corporal, la CC y el tiempo transcurrido desde la etapa inicial.

Fueron eliminados del estudio aquellos pacientes que en el momento de la etapa control no habían descendido de peso (total 28 pacientes), quedando así auto constituida la muestra final con 388 individuos.

Variables en estudio

Variable dependiente

- *Disminución de la CC.* Se midió la CC con el sujeto parado en espiración forzada, con cinta métrica flexible no extensible, según recomendación de la OMS, en el punto medio entre el reborde costal y la cresta ilíaca. Se expresó en centímetros y a los fines descriptivos se randomizó a la muestra en tres grupos, en base al valor de la CC, según OMS y NIH¹⁸: Riesgo bajo (*Mujeres <80 cm; Varones <94 cm*). Riesgo aumentado (*Mujeres 80-88 cm; Varones 94-102 cm*). Riesgo muy aumentado (*Mujeres >88 cm; Varones >102 cm*).

A los fines del análisis analítico se estableció la diferencia de la CC entre el valor correspondiente a la etapa inicial y la etapa control, también expresada en cm.

Variables independientes

- *Descenso del Peso Corporal:* Se pesó al paciente en balanza tipo CAM, con precisión de 0,1 Kg con el mínimo de ropa y de preferencia en ayunas, cuidando que los pies del sujeto ocupen una posición central y simétrica en la plataforma de la báscula. Se registró el valor en kilogramos (Kg) y se estableció la diferencia entre el valor correspondiente a la etapa inicial y la etapa control, también expresado en Kg.
- *Edad.* Se establecieron los siguientes rangos etarios: 20 a 34 años; 35 a 49 años; 50 a 64 años; 65 años y más
- *Sexo* (Femenino y Masculino)
- *Tiempo transcurrido* desde la etapa inicial a la etapa control (con tratamiento dietoterápico hipocalórico) expresado en días.
- *Índice de Masa Corporal:* Se calculó a partir de la relación entre el peso corporal en kilogramos y la talla en metros al cuadrado, expresado en Kg/m². A los fines descriptivos en base a la clasificación propuesta por la OMS en el consenso del año 1998, se consideraron las siguientes categorías: 18,5 a 24,9 como Normopeso; 25 a 29,9 como Sobrepeso; 30 a 34,9 como Obesidad grado I; 35 a 39,9 como Obesidad grado II y valores \geq 40 como Obesidad grado III

Para la determinación del IMC se utilizaron las covariables peso y talla. Los parámetros antropométricos (peso, talla y CC), se obtuvieron a partir de la medición directa por el profesional Licenciado en Nutrición, según las técnicas estandarizadas. La *talla*

se midió en metros (m), por medio de un tallímetro con una precisión de 0,01m, con el sujeto de pie en posición firme con la cabeza mantenida de manera que el plano de Frankfort se conservara horizontal, sin calzado y en inspiración profunda.

Para controlar el sesgo de la medición, especialmente en la toma de la CC, los valores fueron obtenidos por un único evaluador. Por otro lado, para eliminar el posible sesgo en la toma de las mediciones de acuerdo a la secuencia de la obtención de los datos antropométricos en la etapa control, se llevó a cabo un *estudio piloto* donde se randomizaron en esta etapa del trabajo dos grupos: el primer grupo estuvo integrado por los primeros 100 voluntarios (Grupo A) a los cuales se le tomó en primer lugar el peso corporal y a continuación la medición de la CC; y el segundo grupo integrado por los próximos 100 voluntarios (Grupo B) donde en primer lugar se midió la CC y por último se controló el peso corporal. Se quiso controlar de este modo, que el operador, sabiendo el descenso de peso ocurrido, obtenga un valor sesgado de la disminución de la CC.

Análisis de los datos

El procesamiento de la información fue realizado en forma sistematizada. La edición, carga y análisis de los datos se realizó con la utilización del programa SPSS versión 11.5. Las técnicas estadísticas aplicadas fueron medidas descriptivas, de posición y dispersión (media, desvío estándar y rango) para variables cuantitativas, y distribución de frecuencias para variables cualitativas, trabajando con intervalos de confianza del 95%. Para la verificación de la existencia de correlación entre la variable dependiente y las independientes se aplicó la correlación lineal bivariada, controlando las terceras variables a través de la regresión lineal múltiple, con la finalidad de determinar la existencia de correlaciones espúreas. Se utilizó el coeficiente de correlación (Pearson) con prueba de corroboración de hipótesis, considerando estadísticamente significativa a una $p < 0,05$.

Conformidad del Comité de Revisión Institucional de la Institución

El trabajo se llevó a cabo en la Fundación para la Investigación de las Enfermedades Endocrino Metabólicas e Investigación Clínica Aplicada donde se siguen, según disposición de la ANMAT 5330/97, las Normativas de las Buenas Prácticas Clínicas (GCP). A su vez, el proyecto de dicho trabajo fue sometido a la evaluación del Comité de Revisión Institucional (CRI)

de la Fundación para su aprobación correspondiente antes de iniciar el reclutamiento de la información.

Resultados

Se llevó a cabo la caracterización de la muestra en forma descriptiva a través de las diferentes variables estudiadas: datos biológicos y descripción antropométrica de la etapa inicial (Tabla 1).

En cuanto a las variables biológicas, del total de pacientes estudiados, un 89,2% fueron mujeres (IC 95%: 85,5-92,0) y un 10,8% varones (IC 95%: 8,0-14,5), siendo la edad promedio para cada sexo $46,4 \pm 13,7$ años y $43,4 \pm 14,2$ años respectivamente.

En cuanto a las variables antropométricas, en las mujeres se observó que el 43,9% de la muestra (IC 95%: 38,7-49,3) presentó sobrepeso mientras que un 32,6% de la misma (IC 95%: 27,8-37,9) presentó normopeso pero consultó por demanda espontánea para el descenso del peso corporal. Sólo un 24,3% de las mujeres (IC 95%: 19,9-29,2) presentaron un bajo riesgo en base al valor de su CC. A su vez, al analizar el peso corporal en base al riesgo dado por la CC, pudo observarse que el 37,1% de las mujeres presentaron normopeso pero riesgo aumentado o muy aumentado según los valores de la cintura.

En los varones el 52,4% (IC 95%: 36,6-67,7) presentó sobrepeso según el IMC y sólo el 19% (IC 95%: 8,6-34,1) tuvo un riesgo bajo en función al valor de la CC. A diferencia de las mujeres, al analizar el peso corporal en base al riesgo dado por la CC, pudo observarse que sólo el 13,3% de los varones presentaron normopeso pero riesgo aumentado según los valores de la cintura, no encontrándose ningún caso con normopeso pero riesgo muy aumentado.

En el tratamiento analítico de los datos del estudio piloto (para la comparación de los grupos A y B o submuestras randomizadas en función a la secuencia de la medición de los datos antropométricos en la etapa control), se observó alta asociación en los dos grupos con un r similar. Grupo A r : 0.726; Grupo B r : 0.734 (Tabla 2).

Por tal motivo al presentar ambos grupos similar fuerza de asociación, se unió y amplió el tamaño muestral (388 pacientes) y se calculó la correlación lineal bivariada obteniéndose como resultado una fuerte asociación entre el descenso del peso corporal y el descenso de la CC (r : 0.747, $p=0.001$) (Figura 1). Al realizarse la regresión lineal múltiple se descartó que dicha asociación fuera influenciada por terceras variables: edad, tiempo transcurrido en tratamiento

Características de la Muestra	Mujeres (n = 346) 89,2%			Varones (n =42) 10,8%			
	Variabes Biológicas						
Edad promedio	46.4 ± 13.7 años			43.4 ± 14.2 años			
Rangos de edad	n	%	IC	n	%	IC	
20 a 34 años	85	24,6	20,2–29,5	18	42,8	28,1–58,9	
35 a 49 años	98	28,3	23,7–33,4	8	19,0	8,6–34,1	
50 a 64 años	135	39,0	33,9–44,4	13	30,9	18,1–47,2	
65 años y más	28	8,1	5,5–11,6	3	7,1	1,5–19,5	
Variabes Antropométricas							
Diagnóstico según IMC	n	%	IC	n	%	IC	
Normopeso	113	32,6	27,8–37,9	4	9,5	2,7–22,6	
Sobrepeso	152	43,9	38,7–49,3	22	52,4	36,6–67,7	
Obesidad grado I	53	15,3	11,8–19,6	14	33,3	20,0–49,6	
Obesidad grado II	20	5,8	3,7–8,9	2	4,8	0,6–16,2	
Obesidad grado III	8	2,3	1,0–4,5	0	0	0	
Riesgo según CC	n	%	IC	n	%	IC	
Bajo	84	24,3	19,9–29,2	8	19,0	8,6–34,1	
Aumentado	123	35,5	30,6–40,9	15	35,7	22,0–52,0	
Muy aumentado	139	40,2	35,0–45,6	19	45,2	30,2–61,2	
Riesgo según CC e IMC	n	%	IC	n	%	IC	
Bajo	Normopeso	66	78,6	68–86,5	2	25	32,0–65,1
	IMC > 25	18	21,4	13,5–32	6	75	34,9–96,8
Aumentado	Normopeso	35	28,5	20,9–37,4	2	13,3	1,7–40,5
	IMC > 25	88	71,5	62,6–79,1	13	86,7	59,5–98,3
Muy aumentado	Normopeso	12	8,6	4,7–14,9	0	0	0
	IMC > 25	127	91,4	85,1–95,3	19	100	82,4–100

IC: Intervalo de Confianza al 95%

(rango de variación de 15 a 90 días) y sexo, encontrándose asociación con el IMC ($p=0,026$), pudiendo decirse que por cada kilo de peso descendido se incrementa 0,85 veces el descenso de la CC, siendo la predictibilidad de este modelo del 56,2% (Tabla 3).

$$\text{Peso a descender} = -0,315 + (0,85 \times \text{diferencia de CC}) + (0,029 \times \text{IMC})$$

Discusión

La obesidad representa un riesgo para la salud debido a su asociación con numerosas complicaciones metabólicas que están mayormente relacionadas con la localización del exceso de grasa más que con el exceso de peso en sí mismo. Ya en 1956,

Vague²⁵ observaba que los pacientes que mostraban un patrón de obesidad en la parte central o superior del cuerpo tenían una predisposición a la diabetes mellitus tipo 2, la aterosclerosis y gota. Otros estudios de tipo poblacionales longitudinales realizados entre 1967 y 1982, en hombres y mujeres en Suecia, encontraban que la obesidad central predecía la aparición de diabetes mellitus,

Submuestras	Coefficiente de Correlación	p (*)
Grupo A (n: 000–100)	0,726	0,000
Grupo B (n: 101–200)	0,734	0,000

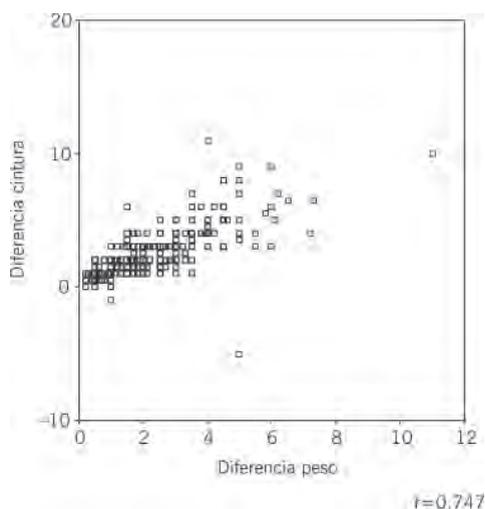
(*) correlación significativa con nivel 0,05

Tabla 1.
Caracterización de la Muestra (Etapa Inicial) (n= 388)

Tabla 2.
Comparación piloto de dos submuestras según orden de medición de los datos antropométricos

infarto de miocardio, angina de pecho, accidente cerebro vascular y muerte²⁶. Así, la obesidad con distribución “androide”, con elevada proporción de grasa abdominal ha sido confirmada como una entidad de alto riesgo para la salud.

Figura 1. Correlación entre el descenso del peso corporal y la disminución de la CC. Análisis bivariado. Correlación significativa con nivel 0,05



Al momento de estimar la adiposidad central, la CC ha sido la variable antropométrica que ha correlacionado mejor con la cantidad de tejido adiposo visceral.

Mediante diferentes estudios se ha demostrado la correlación entre el descenso de la CC y la masa grasa visceral²⁷⁻³⁰. No obstante, aún no se ha establecido exactamente cómo correlaciona el descenso de peso con la disminución de la CC. Como antecedente, en algunos estudios se ha observado que la proporción de la disminución del peso corporal en relación a la disminución de la cintura es de 0,75 – 1:1 aproximadamente.

En el presente trabajo se encontró que por cada kilogramo de peso corporal descendido, se incrementa 0,85 veces la posibilidad de reducir la circunferencia de cintura.

Una vez estimada la fuerza de asociación entre la disminución de la CC y del peso corporal, se puede predecir el peso a descender para disminuir el riesgo cardiovascular, teniendo en cuenta los puntos de corte de cintura propuestos por NIH y la OMS³¹.

De esta manera este equipo de investigación a través de este trabajo obtiene un modelo de regresión del cual surge una fórmula predictiva para establecer de manera práctica, la disminución del peso en función al exceso de CC (Tabla 4).

$$\text{Diferencia de CC} = \text{CC actual} - \text{CC buscada}$$

Como este modelo explica el 56,2% del descenso de la CC, se deben investigar otras variables que también puedan actuar sobre la disminución de la misma. No puede dejar de citarse y recomendar el análisis de la inclusión de la variable actividad física programada.

La disminución de la CC es un objetivo que todo el equipo de salud debería implementar como objetivo primario en la práctica habitual, frente a la alta prevalencia de enfermedades crónicas degenerativas.

Tabla 3. Correlación entre el descenso de peso corporal y la disminución de la CC, analizada por terceras variables (Edad, IMC, Tiempo transcurrido y Sexo)

Variables independientes	Coefficiente de Correlación*	p**
Descenso de peso	0,747	0,000
Edad	0,731	0,326
IMC	0,727	0,026
Tiempo transcurrido	0,721	0,308
Sexo	0,720	0,948

*Análisis multivariado; **Análisis bivariado. Correlación significativa con nivel 0,05.

Tabla 4. Modelo final de regresión multivariado Coeficientes(a)

Model	Coeficientes (a)							
	Coeficiente no estandarizado		Coeficiente de estandarización		t	Sig.	95% Intervalo de confianza B	
	B	Std. Error	Beta	Rango inferior			Rango superior	
Final (Constant)	-0,315	0,351			-0,897	0,370	-1,005	0,375
DIFERENCIA CINTURA	0,857	0,041	0,727		20,905	0,000	0,776	0,937
IMC	0,029	,013	0,078		2,231	0,026	0,003	0,054

Las metas planteadas frente a cada paciente deben ser realistas para que puedan sostenerse en el tiempo e implementarse, idealmente, dentro de un programa multidisciplinario en el cual el objetivo no sea sólo ponderal, sino fundamentalmente educativo y de cambios en el estilo de vida, lo cual se traducirá finalmente en un mejor pronóstico en el largo plazo, menores recaídas, menor morbimortalidad y menores costos de salud³².

Conclusiones

En la mayoría de la muestra estudiada de ambos sexos, se observó riesgo aumentado y muy aumentado, en base a los puntos de corte consensuados para la medición de la CC. Sin embargo una proporción considerable de casos, con mayor prevalencia en las mujeres, presentaron normopeso con CC alterada.

No se observaron diferencias en el orden de la medición antropométrica, siendo por tal motivo indistinto llevar a cabo primero el control del peso corporal y luego la medición de la CC o a la inversa.

Se encontró alta correlación entre el descenso del peso corporal y la disminución de la CC en la muestra estudiada. Esta disminución no se vio afectada por la edad, el sexo y el tiempo transcurrido de tratamiento dietoterápico, pero sí por el IMC o el grado de adiposidad.

De este modo, midiendo el exceso de circunferencia de cintura que el paciente presenta con respecto a los puntos de corte establecidos por la OMS, se puede planificar el descenso de peso que deberá llevarse a cabo para disminuir el riesgo cardiovascular. *Surge así el concepto de peso saludable buscado en función al valor a disminuir de la cintura del paciente.*

Este grupo de investigación considera que el método resultaría práctico, seguro y adecuado para aplicar en la consulta nutricional, recomendando su implementación en la práctica profesional habitual. A su vez, permitiría desmitificar el concepto tan arraigado de "peso ideal" y trabajar con valores más reales o posibles de alcanzar frente a la problemática de la obesidad abdominovisceral.

Bibliografía

1. World Health Organization. Obesity. *Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity*. Geneva: World Health Organization; 1998.
2. National Institutes of Health. National Heart Lung and Blood Institute, and North American Association for the Study of Obesity. *Clinical guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. Evidence report*. Washington DC: US Department of Health and Human Services. 1998.
3. Keys A, Indices of relative weight and obesity. *Jour Chron Dis* 1972;25:329-43.
4. WHO. Expert Committee. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of WHO. Expert Committee. *Word Health Organ Tech Rep Ser* 1995; 854:1-452.
5. Montero J. El IMC ¿indica obesidad o riesgo?. *Obesidad* 2000;11(5).
6. Galal W, van Domburg RT, Feringa HH, Schouten O, Elhendy A, Bax JJ, et al. Relation of body mass index to outcome in patients with known or suspected coronary artery disease. *Am J Cardiol* 2007;99(11):1485-90. Epub 2007 Apr 12.
7. Martín Timón I, Secades I, Botella Carretero JI. Smoking, obesity and body fat distribution are independently associated with insulin resistance and other cardiovascular risk factors. *Rev Clin Esp* 2007;207(3):107-11.
8. Rezende FAC, Rosado LEFPL, Ribeiro RCL, Vidigal FC, Vasques ACJ, Bonard IS, et al. Body mass index and waist circumference: association with cardiovascular risk factors. *Arq Bras Cardiol* 2006;87(6):728-34.
9. Sung KC, Ryu SH. Insulin resistance, body mass index, waist circumference are independent risk factor for high blood pressure. *Clin Exp Hypertens* 2004;26(6):547-56.
10. Ortlepp JR, Metrikat J, Albrecht M, Maya-Pelzer P, Pongratz H, Hoffmann R. Relation of body mass index, physical fitness, and the cardiovascular risk profile in 3127 young normal weight men with an apparently optimal lifestyle. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003; 27(8):979-82.
11. Sjöström CD, Håkangård AC, Lissner L, Sjöström L. Body compartment and subcutaneous adipose tissue distribution-risk factor patterns in obese subjects. *Obesity Research* 1995;3(1):9-22.
12. Vague J. The degree of masculine differentiation of obesity: a factor determining predisposition to diabetes, atherosclerosis, gout, and uric calculous disease. *Am J Clin Nutr* 1956;4(1):20-34.
13. Janssen I, Katzmarzyk PT, Ross R. Waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. *Am J Clin Nutr* 2004;79(3):379-84.
14. Poulriot MC, Després JP, Lemieux S, Moorjani S, Bouchard C, Tremblay A, et al. Waist circumference and abdominal sagittal diameter. Best simple anthropometric indexes of abdominal visceral adipose tissue accumulation and related cardiovascular risk in men and women. *Am J Cardiol* 1994;73:460-7.

15. Lemieux S, Prud'homme D, Tremblay A, Bouchard C, Després JP. Anthropometric correlates to changes in visceral adipose tissue over 7 years in women. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1996;20(7):618-24.
16. Torresani ME, Oliva ML, Echevarría C, Rossi ML, Maffei L. "Perfil Antropométrico en las Mujeres Pre y Postmenopáusicas". Trabajo Original en prensa aceptado para publicar en Spanish Journal of Community Nutrition 2007. ISSN 1135-3074. Este trabajo es parte del Proyecto de Tesis Doctoral: "Consumo de Licopeno y Riesgo Cardiovascular en Mujeres Pre y Postmenopáusicas". Expediente 513061/05- Aprobado con Resolución 809/8/06, para optar al título de Dra. de la Universidad de Buenos Aires en el Área de Nutrición.
17. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J. IDF Epidemiology Task Force Consensus Group. The metabolic syndrome-a new worldwide definition. *Lancet* 2005;366(9491): 1059-62.
18. Clinical Guidelines on the identification, evaluation and treatment of Overweigh and Obesity in Adults. *NIH* 1998;98.
19. Metropolitan Life Insurance Company. 1983. *Peso saludable según estatura, sexo y complexión para mayores de 25 años*.
20. Pare A, Dumont M, Lemieux I. Is the relationship between adipose tissue and waist girth altered by weight loss in obese men? *Obes Res* 2001;9(9):526-34.
21. Ross R, Janssen I. Is abdominal fat preferentially reduced in response to exercise-induced weight loss? *Med Sci Sports Exerc* 1999;31(11 Suppl):S568-72.
22. Ross R. Effects of diet- and exercise-induced weight loss on visceral adipose tissue in men and women. *Sports Med* 1997;24(1):55-64.
23. Han TS, Richmond P, Avenell A, Lean ME. Waist circumference reduction and cardiovascular benefits during weight loss in women. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1997;21(2):127-34.
24. Vague J. *Obesities*. London: John Libbey Company Ltda, 1998.
25. Lebovitz HE. *Resistencia a la insulina*. SaoPaulo: Sciencie Press Ltda, 2003.
26. Pare A, Dumont M, Lemieux I. Is the relationship between adipose tissue and waist girth altered by weight loss in obese men? *Obes Res* 2001;9(9):526-34.
27. Ross R, Janssen I. Is abdominal fat preferentially reduced in response to exercise-induced weight loss? *Med Sci Sports Exerc* 1999;31(11 Suppl):S568-72.
28. Ross R. Effects of diet- and exercise-induced weight loss on visceral adipose tissue in men and women. *Sports Med* 1997;24(1):55-64.
29. Han TS, Richmond P, Avenell A, Lean ME. Waist circumference reduction and cardiovascular benefits during weight loss in women. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1997;21(2):127-34.
30. WHO OBESITY. *Preventing and managing the global epidemic*. Report of a WHO consultation on Obesity. Geneva, World Health Organization, 1998;1-16.
31. Sjöström L, Narbro K, Sjöström D. Costs and benefits when treating obesity. *Int J Obesity* 1995; 19(Suppl 6): S9-S12.

Adecuación del etiquetado de alimentos con esteroides o estanoles vegetales añadidos a la normativa legal vigente

Resumen

Objetivo: Buscar y comparar los diferentes productos existentes en el mercado con fitoesteroides o fitoestanoles, comprobar que el ingrediente funcional se encuentra en los productos a las dosis recomendadas para ejercer su efecto y que cumple la normativa vigente en cuanto a alegaciones nutricionales.

Método: Se realizó una búsqueda en 6 grandes superficies y cadenas alimentarias tomándose como referencia todos los alimentos con esteroides/estanoles vegetales añadidos. Se analizó el etiquetado exterior (cartonaje) de los alimentos. Se valoró el cumplimiento de los reglamentos vigentes de la Unión Europea en cuanto a esteroides/estanoles vegetales y alegaciones nutricionales.

Resultados: Se encontraron tres tipos diferentes de productos conteniendo esteroides/estanoles vegetales en el mercado (leches fermentadas 13, margarina 1 y leche 2). En todos los productos se usan las palabras esteroides/estanoles vegetales, se remarca la dosis diaria de producto y se advierte que deben evitarse dosis superiores a 3 g/d de esteroides añadidos. Indican que se destinan exclusivamente a aquellas personas "que deseen reducir sus niveles de colesterol" y que no son adecuados para personas con necesidades dietéticas especiales. En la mayoría de los envases se señala que si el paciente está tomando medicamentos, sólo debe consumir dicho producto bajo supervisión médica. La declaración de cantidad de esteroides/estanoles vegetales es distinta según la marca; tan sólo tres productos indican los g de esteroides/estanoles vegetales en la etiqueta nutricional, en el resto sólo aparecen en la lista de ingredientes. En todos ellos se indica que deben consumirse en el marco de una alimentación equilibrada.

Conclusiones: Todos los productos con esteroides o estanoles vegetales añadidos, ya sea leches fermentadas, leche o margarina, que encontramos en el mercado español, cumplen con las normativas europeas vigentes, aunque en algunos casos existen determinados mensajes en los que sólo se recomienda, cuando sería más adecuado utilizar la palabra "debe" y en leches y margarinas las raciones diarias podrían llevar a confusión en algunos consumidores. Se debería asegurar que todos los productos tuvieran en la lista de ingredientes el porcentaje de ésteres de estanol/estanol y su equivalente en estanoles/esteroides libres.

Palabras clave: Fitoesteroides. Fitoestanoles. Alegaciones nutricionales.

Summary

Objectives: Search and compare different products available on the market including phytosterols / phytostanols, make sure that the functional ingredient was in the products at recommended doses to exert their effect and that meet current European Union regulations on health claims.

Methods: We conducted a search at six supermarkets and food chains, taking as a reference, all foods containing plant sterols / plant stanols. We analyzed the outer labelling (cardboard) of all them and evaluated the compliance with existing European regulations on plant sterols/stanols and nutrition claims.

Results: We found three different types of products containing plant sterols/stanols in the market (13 fermented milk products, 1 margarin and 2 milks). All products used the words plant sterols / plant stanols, highlight the daily dose of product and advise to avoid doses higher than 3 g/d of sterols. All of them also indicated that are exclusively for those "who wish to reduce their cholesterol levels" and not suitable for people with special dietary needs. In some of the packaging states that if the patient is taking drugs, must only consume the product under medical supervision. The declaration of quantity of plant sterols / plant stanols is done differently depending on the mark. Only in three products, grams of plant sterols / plant stanols are indicated on the nutritional composition label; in the rest, grams only appear in the ingredients list. All of them indicate that should be eaten as part of a balanced diet.

Conclusions: All products with added plant sterols or stanols, to a greater extent, whether fermented milk, milk or margarine, which are in the Spanish market, comply with European regulations currently in force, although in some cases there are certain messages in which is only recommended, instead of "must", that would be more appropriated. In some cases, milk and margarine daily rations could lead to confusion in some consumers. It should ensure that all products contain on the list of ingredients, the percentage of esters estanol / estanol and its equivalent in free stanols / sterols.

Key words: Phytosterols. Phytostanols. Nutritional claims.

Rosa Llull
Josep A. Tur

Grupo de Investigación en Nutrición Comunitaria y Estrés Oxidativo, Universitat de les Illes Balears

Correspondencia:

Rosa Llull
Grupo de Investigación en Nutrición Comunitaria y Estrés Oxidativo
Edifici Guillem Colom, Campus Universitat de les Illes Balears
07122 Palma de Mallorca
E-mail: rosa.llull@uib.es

Introducción

En los países desarrollados, la primera causa de mortalidad son los accidentes cardiovasculares. Según el Instituto Nacional de Estadística¹, la primera causa de mortalidad en España en 2005 fueron las enfermedades cardiovasculares, suponiendo un 32,8% de las muertes totales. Uno de los principales factores de riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares son los niveles elevados de colesterol sérico, particularmente el colesterol ligado a la lipoproteína LDL. Según el estudio Framingham, en pacientes menores de 50 años, por cada incremento de 10 mg/dL de colesterol en plasma, aumentaban un 5% todas las causas de muerte y un 9% las muertes por enfermedades cardiovasculares².

La hipercolesterolemia es, pues, uno de los principales factores de riesgo cardiovascular modificables. Para conseguir esta disminución en plasma, el primer objetivo tanto de prevención como de tratamiento, es una dieta adecuada (basada en un adecuado aporte de energía y de nutrientes) y un estilo de vida saludable (no fumar y mantener un buen estado físico acorde con la edad)³. En caso de que fuera necesario, se instauraría una terapia hipolipemiante.

Los fitoesteroles o esteroides vegetales son un grupo de productos fitoquímicos, conocidos desde hace más de 40 años, cuya principal fuente de origen natural son los aceites vegetales, seguidos por los frutos secos y, en menor medida, por frutas y verduras⁴. Los esteroides vegetales son componentes esenciales de las membranas celulares, tanto en forma libre como esterificada. Poseen una estructura similar al colesterol pero su absorción es mucho menor. Los principales representantes son el campesterol, el beta-sitosterol y el beta-sitostanol. Las variables que influyen en la eficacia de los esteroides y estanoles son la dosis, la frecuencia de administración, el vehículo de transporte y la dieta del individuo⁵.

Los fitoesteroides se encuentran en la fracción liposoluble de las semillas, tallos, ramas y hojas⁴, por lo que el vehículo adecuado para los esteroides son margarinas, yogures, leche y cremas de queso. La dosis efectiva de fitoesteroides se ha establecido en 1-3 g por día⁵. Numerosos estudios han demostrado que la ingesta de dicha dosis, reduce significativamente los niveles de colesterol total y de LDL entre 6-15%⁶⁻¹⁴. En algunos estudios se han visto diferencias en el efecto de yogures o leche enriquecidos con esteroides vegetales, aunque la reducción del colesterol en ambos casos se encuentra dentro del rango citado anteriormente^{11,15}. En casi todos los estudios, los niveles de HDL y triglicéridos se

mantenían estables⁷⁻¹³. Los niveles de betacarotenos sufrían una disminución^{9,11,15} y, en cambio, los esteroides vegetales en plasma como campesterol y sitosterol aumentaban, aunque manteniéndose en niveles normales^{8,12,14,15}. En algunos estudios no se observaron mejoras con dosis superiores (4 g) a las estipuladas¹¹.

La Unión Europea, a través del dictamen del comité científico de la alimentación, alertó de los efectos a largo plazo del consumo de elevados niveles de fitoesteroides y confirmó la necesidad de etiquetarlos adecuadamente, aprobando el "Reglamento (CE) N^o 608/2004"¹⁶. Posteriormente, el Parlamento Europeo y el Consejo, aprobaron el "Reglamento 1924/2006, relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos", que establecía disposiciones específicas relativas al uso de declaraciones de propiedades saludables e indicaciones del etiquetado¹⁷.

Por tanto, el objetivo de este trabajo, fue buscar y comparar los diferentes productos existentes en el mercado con fitoesteroides o fitoestanoles, comprobar que el ingrediente funcional se encontraba en los productos a las dosis recomendadas para ejercer su efecto y que cumplían la normativa vigente en cuanto a alegaciones nutricionales, advirtiendo al consumidor de sus posibles efectos adversos y precauciones.

Materiales y métodos

Se realizó una búsqueda en 6 grandes superficies y cadenas alimentarias con el fin de localizar los productos que contenían esteroides/estanoles vegetales. Se tomaron como referencia todos los alimentos con esteroides/estanoles vegetales añadidos, encontrados en dichos centros de alimentación, entendiendo que son los productos que están al alcance del consumidor. Se compararon los productos ofrecidos en las páginas web de varias marcas con los encontrados en el mercado.

No se tuvieron en cuenta los productos con esteroides/estanoles vegetales que no se encuentran en el mercado y a los que se hacía referencia en el etiquetado de los productos consultados.

Se analizó el etiquetado exterior (cartonaje) de los alimentos; por tanto, todos los resultados, a no ser que se indique lo contrario, serán referidos al envase exterior, pues se entiende que es el consultado por el cliente, al adquirir el producto.

Los parámetros valorados fueron, en primer lugar, que en ningún caso se usara el elemento compositivo

“fito” en los envases y que señalara claramente “con esteroides/estanoles vegetales añadidos”. También se evaluó que indicara el contenido de esteroides/estanoles vegetales en la lista de ingredientes, que explicara las raciones de alimento al día para ejercer la función deseada y que su consumo máximo fuese de 3 g/d (niveles que no deben excederse en ningún caso). Además, que señalara a qué personas se destinan dichos alimentos, que se deben tomar bajo supervisión médica y para qué personas no son adecuados. También se consideraron los estudios científicos en los que se fundamentaba su uso, así como recomendaciones de su inclusión en una dieta variada y equilibrada.

Resultados

La Tabla 1 presenta los productos con esteroides/estanoles vegetales añadidos existentes en el mercado. Se encontraron tres tipos de productos diferentes conteniendo esteroides vegetales en el mercado. Trece productos se encontraron en forma de leches, fermentadas divididos en 5 marcas distintas (tres de ellas con varios sabores), un producto en forma de margarina y dos productos en forma de leche (dos marcas distintas). Las páginas web de las marcas analizadas ofrecían más productos de los realmente existentes al alcance del consumidor.

La Tabla 2 presenta la composición de esteroides/estanoles vegetales, recomendaciones de consumo y alegaciones nutricionales. Los 16 productos analizados del mercado se presentan de acuerdo a lo prescrito en el Reglamento 608/2004 de la Unión Europea.

Las leches fermentadas, se presentan en todas las marcas como porciones individuales, con un contenido por unidad nunca superior a 3 g de esteroides/estanoles vegetales por envase, aunque no todas aportan la misma cantidad, ya que oscilan desde 1,5 g a 2 g de esteroides/estanoles vegetales en cada envase. En el caso de la margarina y la leche, se indica la porción de producto y los esteroides/estanoles vegetales que contiene dicha porción. En todos los casos, se puede restringir su consumo a un máximo de 3 g/d. En ninguno de los productos se usa el elemento compositivo “fito”, sino que indican esteroides vegetales y en cinco casos estanoles vegetales (todos de la misma marca).

Todos los productos encontrados explicitan la dosis diaria de producto. Para las leches fermentadas, la dosis es un botellín al día. En la margarina (Flora Pro-activ®), una ración de producto son 10 g de

margarina (equivalente a 0,75 g de fitoesteroides) y para conseguir la dosis diaria de fitoesteroides sólo a base de margarina se deberían consumir tres raciones (1-2 tostadas cada ración) equivalente a 3-6 tostadas untadas. Dicha recomendación, no se encuentra en el cartón del alimento, sino en el envase propiamente dicho o en un folleto adjunto.

En los dos productos de leche, las recomendaciones varían, ya que la composición entre ambos es diferente. Benecol® leche (estanoles vegetales) recomienda 2 vasos de 330 ml al día, mientras que Flora pro-activ® leche (esteroides vegetales) explica que una ración de producto es un vaso de 250 ml, conteniendo 0,75 g de esteroides vegetales. Si se quiere conseguir una dosis correcta de fitoesteroides a base de dicha leche se deben consumir 3 vasos de 250 ml al día. Las dosis de esteroides o estanoles varían entre ambas marcas, pero en ningún momento exceden de las cantidades recomendadas para ejercer el efecto hipocolesterolemizante. En el caso de Flora Pro-activ®, las dosis diarias que se recomiendan se pueden conseguir consumiendo diferentes alimentos de su gama propia, por ejemplo 2 raciones de margarina (2-4 tostadas) y una ración de leche (1 vaso de 250 ml). En la leche de Benecol® se destacan varias posibilidades para ingerir 2 g de estanoles vegetales a base de sus productos, pero no los combinan entre sí.

En todos los productos se advierte que deben evitarse dosis superiores a 3 g de esteroides añadidos al día. Explican que están destinados exclusivamente para aquellas personas “que deseen reducir sus niveles de colesterol” y que no es nutricionalmente adecuado para personas con necesidades dietéticas especiales, como mujeres embarazadas y durante la lactancia y en niños menores de 5 años.

Tipo de producto	Número de productos	Nombre comercial
Leche fermentada natural	4	Danacol®
		Benecol®
		Sanuscol®
		Naturcol®
Leche fermentada sabores	9	Danacol®
		Benecol®
		Sanuscol®
		Cuidacol®
Margarina	1	Flora Pro-activ®
Leche	2	Flora Pro-activ®
		Benecol®

Tabla 1.
Productos con esteroides/estanoles vegetales añadidos existentes en el mercado

Tabla 2.
Composición de esteroides/
estanoles vegetales,
recomendaciones
de consumo y alegaciones
nutricionales

Nombre del producto	Esteroides/ estanoles por envase/porción	Recomendaciones	Alegación nutricional
Danacol® líquido sabor natural/fresa/piña/tropical	1,6 g esteroides vegetales	1 al día	“Danacol ha demostrado científicamente que reduce el colesterol en tres semanas tras el consumo de 1 danacol al día”. “Reduce el colesterol”
Sanuscol® líquido sabor natural/fresa/naranja	1,5 g de esteroides vegetales libres	1 al día	“Ayuda a reducir el nivel de colesterol”
Cuidacol® líquido sabor fresa	2 g de esteroides vegetales	1 al día	“Ayuda a reducir el colesterol”
Naturcol® líquido sabor natural	1,5 g de esteroides vegetales	1 al día	“Ayuda a reducir el nivel de colesterol científicamente probado”
Benecol® líquido sabor natural/fresa/ piña/naranja.	2 g de estanoles vegetales	1 al día	“Reducción eficaz del colesterol en sólo dos semanas” “Reduce el colesterol” “Los efectos han sido probados por más de 40 estudios científicos”
Benecol® leche desnatada	2 g	2 vasos de 330 ml al día	“Bloque la excesiva absorción del colesterol” “Optimiza el nivel de colesterol en la sangre” “Ayuda eficazmente a reducir el colesterol, científicamente probado”
Flora Pro-activ® leche	3 raciones al día= 2 g	3 vasos de 250 ml al día	“Desarrollada exclusivamente para personas que buscan reducir sus niveles de colesterol”
Flora Pro-activ® margarina	3 raciones al día=2 g	30 g margarina al día=1-2 tostadas	“Ayuda eficazmente a reducir el colesterol, científicamente probado”

En la mayoría de los envases se señala que si el paciente está tomando medicamentos, sólo debe consumir dicho producto bajo supervisión médica; no obstante, Benecol® y Flora Pro-activ® indican que “en casos de estar tomando medicamentos, consulte con su médico”. En los productos de Danacol®, Sanuscol® y Cuidacol®, se señala que, debe consumirse como parte de una dieta equilibrada y variada en frutas y hortalizas para mantener los niveles de carotenoides”, en el resto tan sólo se recomienda.

En ninguno de los productos se indica que no consumir dicho alimento empeorará la salud del individuo.

Benecol® se anuncia como el único que contiene estanoles vegetales y se recomienda su ingesta después de la comida principal. En el caso de las margarinas, se indica que es un producto adecuado para untar y congelar, pero no para freír u hornear. Benecol® y Danacol® aseguran un efecto en un periodo de tiempo determinado.

En cuanto a la declaración de cantidad de esteroides/estanoles vegetales, en el reglamento mencionado se establece que la lista de ingredientes debe indicar el contenido de esteroides/estanoles vegetales y el porcentaje de esteroides/estanoles libres que ello supone por 100 g o 100 ml de producto. En 15 productos se detalla dicho porcentaje. En el caso del Naturcol®, la lista de ingredientes sólo indica esteroides vegetales. En el Sanuscol®, se señala que los esteroides vegetales provienen de la soja. En tan sólo tres productos aparecen los g de esteroides/estanoles vegetales en la etiqueta de información nutricional; en el resto sólo aparecen en la lista de ingredientes.

La información nutricional de los productos conteniendo esteroides/estanoles vegetales se presenta en la Tabla 3. Todos los alimentos con esteroides o estanoles vegetales añadidos presentan en su etiquetado una tabla de composición nutricional con: energía, proteínas, hidratos de carbono, azúcares, grasas (tipo de grasa) y, en algunos casos en función del alimento, calcio, fibra, sodio y determinadas vitaminas.

Nombre del producto	g o ml de producto por ingesta recomendada diaria	Valor energético/ración día (Kcal)	Proteína/ración día (g)	Hidratos de carbono/ración día (g)	Azúcares/ración día (g)	Grasas (g) (excluyendo los esteroides vegetales) / ración día	Grasas saturadas/ración día (g)	Fibra/ración día (g)	Sodio/ración día (g)	Calcio/ración día (mg)	Vit B ₆ /ración día (mg)	Acido fólico/ración día (mg)	Vit C/ración día (mg)
Danacol líquido natural	100 g	64	3	10	6,1	1,1	0,1	0,03	0,05	113			
Danacol líquido fresa	100 g	68	3	11,6	7,3	1,1	0,1	0,03	0,05	113			
Danacol líquido piña	100 g	68	3	11,5	7,8	1,1	0,1	0,03	0,05	114			
Danacol líquido tropical	100 g	68	3	11,5	7,8	1,1	0,1	0,03	0,05	114			
Sanuscol líquido natural	100 g	77	3	13,1	12,9	1,4	0,4	0,8	0,04				
Sanuscol líquido fresa	100g	77	2,9	13,3	13	1,4	0,4	1	0,04				24
Sanuscol líquido naranja	100g	83	2,9	14,7	14,4	1,4	0,4	1	0,04				24
Naturcol, líquido natural	100 g	85	2,7	13,0	10,0	1	0,15	0	0,04				
Cuidacol líquido fresa	100 g	86	2,6	13,2	12,6	1,4	0,1	0	0,04				
Benecol líquido natural	65 ml	59	1,8	9,8	9,8	1,4	0,1	<0,1	<0,1		0,6	60	
Benecol líquido naranja	65ml	36	1,8	4,9	4,1	1,4	0,1	<0,1	<0,1		0,6	60	
Benecol líquido fresa	65 ml	35	1,8	3,9	3,9	1,4	0,1	<0,1	<0,1		0,6	60	
Benecol líquido piña	65ml	38	1,9	4,4		1,4	0,1				0,58	60	
Benecol leche desnatada	660 ml	238,26	21,12	31,02		3,3				792			
Margarina flora-proactiv*	30g	97,5	0,03	0,75	0	10,5	2,7	0	0,1		5	500	
Leche Flora pro-activ	750 ml	360	23,7	36	36	13,5	2,1	0	0,414	900			

Los valores están expresados en función de la ingesta recomendada por los fabricantes, que se deben consumir al día para conseguir los gramos de esteroides o estanoles vegetales necesarios para ejercer su función hipocolesterolemiante. * Este producto aporta información del contenido en vitamina A 800µg, vitamina D 7,5µg, vitamina E 20 µg y vitamina B₁₂ 2,5µg por ración diaria recomendada.

Tabla 3.
Información nutricional de los productos conteniendo esteroides/estanoles vegetales

En todos los casos y según el reglamento 1964/2006 las raciones a consumir al día, para conseguir el efecto deseado, son asumibles en mayor o menor grado dentro de una dieta equilibrada. Las variaciones en cuanto a energía y macronutrientes entre las leches fermentadas son pequeñas, siendo las de Benecol® las que aportan menos energía (tanto en el natural como en los sabores).

Discusión

Los fitoesteroles, tal y como han demostrado numerosos estudios⁶⁻¹⁴, podrían ser una buena opción para obtener descensos moderados de colesterol en pacientes con hipercolesterolemia moderada.

La Unión Europea, a través del dictamen del comité científico alertó de los efectos a largo plazo del consumo de elevados niveles de fitoesteroles y aprobó el "Reglamento (CE) N° 608/2004 de la Comisión de 31 de marzo de 2004 relativo al etiquetado de alimentos e ingredientes alimentarios con fitoesteroles, ésteres de fitoesterol, fitoestanoles o ésteres de fitoestanoles añadidos"¹⁶. En dicho reglamento se considera que "fitoesteroles, ésteres de fitoesterol, fitoestanoles y ésteres de fitoestanol, reducen los niveles de colesterol sérico pero también pueden reducir los niveles plasmáticos de beta carotenos". Así mismo, el Comité científico de la alimentación humana indicó que no existen pruebas de que un consumo superior a 3 g/d produzca beneficios adicionales, pero sí efectos indeseados. Se substituye en las etiquetas de dichos productos el elemento compositivo "fito" por el adjetivo vegetal.

El etiquetado debe cumplir que:

1. En el mismo campo de visión del nombre con que se comercializa el producto aparecerán de forma clara las palabras: "con esterol/estanoles vegetales añadidos".
2. En la lista de ingredientes se indicará el contenido de fitoesteroles, ésteres de fitoesterol, fitoestanoles y ésteres de fitoestanol añadidos (en % o g de estanoles/esterol libres por 100 g o 100 ml de producto).
3. Se indicará que el producto está destinado exclusivamente a las personas que desean reducir su colesterolemia.
4. Se indicará que los pacientes con medicación para reducir su colesterolemia "deben" tomar el producto bajo supervisión médica.
5. Se indicará, de manera visible y legible, que el producto puede no ser nutritivamente adecuado

para embarazadas y en periodo de lactancia y para niños menores de 5 años.

6. Se advertirá que "debe" consumirse como parte de una dieta equilibrada y variada que incluya consumo regular de frutas y hortalizas para ayudar a mantener los niveles de carotenoides.
7. En el mismo campo de visión donde se indique que el producto está indicado sólo para personas que deseen reducir su colesterolemia, deberá indicarse que debe evitarse un consumo superior a 3 g de esterol/estanoles al día.
8. Deberían presentarse en porciones únicas conteniendo como máximo 3 g esterol/estanoles vegetales, de lo contrario se incluirá una definición de porción del alimento o del ingrediente alimentario en cuestión (en g o ml), indicándose la cantidad de esterol/estanol vegetal que contiene cada porción, para que los consumidores puedan restringir su uso a un máximo de 3 g al día.

En 2006, el Parlamento Europeo y el Consejo, aprobaron el *Reglamento 1924/2006, relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos*¹⁷, que establecía disposiciones específicas relativas al uso de declaraciones de propiedades saludables, donde se incluían los alimentos conteniendo esterol/estanoles vegetales, con el fin de garantizar la protección del consumidor. En dicho Reglamento, en cuanto a declaraciones de propiedades saludables, se señala que además de ir acompañado de una información nutricional completa, el etiquetado debe indicar:

- a. La importancia de una dieta variada y equilibrada, y un estilo de vida saludable. La cantidad de alimento para obtener el beneficio declarado, que sea una cantidad razonable y asimilable por parte del organismo.
- b. Las personas que deben evitar el consumo del alimento.
- c. Advertencia del riesgo que puede conllevar un consumo excesivo.
- d. No deben sugerir que la salud empeorará si no se consume dicho alimento, ni mencionar recomendaciones de profesionales de la salud.

Además, se hace mucho énfasis en que el fundamento científico debe ser el aspecto principal a tener en cuenta.

Los productos analizados, en relación con los Reglamentos analizados, ofrecen en gran medida la seguridad y la protección necesarias al consumidor.

Al analizar su composición, estos pueden incluirse en una dieta equilibrada y variada y las cantidades a ingerir son razonables, aunque en el caso de la leche con esteroides o estanoles vegetales añadidos, se indica que debería sustituir a la leche de consumo habitual y lo mismo podría decirse en el caso de la margarina, lo cual, de realizarse, supondría un incremento considerable de calorías.

El Reglamento 1924/2006 destaca que es importante que las declaraciones de los alimentos sean comprendidas por el consumidor. En el caso, de que una declaración se dirija específicamente a un colectivo, sería deseable que se evaluara desde la perspectiva del miembro medio de ese grupo¹⁷. Los alimentos con esteroides/estanoles vegetales añadidos, van dirigidos a personas con hipercolesterolemia moderada. En el caso de las leches y margarinas enriquecidas con esteroides/estanoles vegetales, las porciones al día de recomendación de consumo, aunque claras, pueden ser difíciles de asimilar por parte del consumidor. En ambos casos se expresa la cantidad a tomar al día en g o ml y en raciones caseras, dos tostadas o 2 o 3 vasos de leche, cosa que puede ocasionar variaciones en función de la persona en la ingesta final de esteroides/estanoles vegetales. En estos casos, quizás sería interesante evaluar que variaciones existen en el consumo final de esteroides o estanoles vegetales en la población que pueda consumir dichos alimentos. Dentro de este mismo contexto, se debería evaluar, si los consumidores de la población general, asumen que este tipo de alimentos va dirigido exclusivamente a personas con hipercolesterolemia, ya que cabe la posibilidad de que el mensaje no llegue de manera clara, quizás también estaría indicado separar, en los establecimientos de alimentación, los alimentos con esteroides/estanoles vegetales añadidos del resto de los productos.

Por último, también se debería valorar, si este tipo de alimentos son los más aptos para administrar los esteroides/estanoles vegetales, ya que, si bien, se pueden incluir en una dieta equilibrada, quizás no sean los más adecuados para personas con niveles elevados de colesterol, aún sabiendo que el medio de transporte de los mismos debe ser de naturaleza grasa.

Conclusiones

Todos los productos con esteroides o estanoles vegetales añadidos, en mayor medida, ya sea yogures bebibles, leche o margarina, que encontramos en el mercado español, cumplen con las normativas europeas vigentes, ya que indican su contenido en

fitoesteroides por unidad o ración de producto (aunque varía, en función de la marca, entre rangos de 1,5-2 g de esteroides/estanoles vegetales por envase o al día), a que personas va dirigido, que personas deben evitar su consumo y los niveles que no deben excederse de alimento. Se fundamentan en numerosos estudios científicos y se incluyen en una dieta variada y equilibrada, con hábitos de vida saludables. En algunos casos existen determinados mensajes en los que sólo se recomienda, cuando sería más adecuado utilizar la palabra “debe”, tal y como indica el Reglamento 608/2004. En cuanto a las leches y margarinas, las raciones recomendadas podrían llevar a confusión a algunos consumidores en cuanto a la ingesta final de esteroides o estanoles vegetales.

Por otro lado, se debería asegurar que todos los productos indicaran el porcentaje de ésteres de estanol/estanol y su equivalente en estanoles/esteroides libres en la lista de ingredientes, pues algunos casos no cumplen dicha premisa. También sería recomendable que lo presentaran en la etiqueta de composición nutricional.

Bibliografía

1. Instituto Nacional de Estadística. <http://www.ine.es/> (acceso 19 de junio de 2008).
2. Anderson KM, Castelli WP, Levy D. Cholesterol and mortality. 30 years of follow-up from the Framingham study. *JAMA* 1987;257(16):2176-80.
3. Plaza I, et al. Control de la colesterolemia en España, 2000. Un instrumento para la prevención cardiovascular. *Rev Esp Cardiol* 2000;53:815-37.
4. Weihrauch JL, Gardner JM. Sterol content of foods of plant origin. *J Am Diet Assoc* 1978;73(1):39-47.
5. Thompson GR, Grundy SM. History and development of plant sterol and stanol esters for cholesterol-lowering purposes. *Am J Cardiol* 2005;96(1A):3D-9D.
6. Tikkanen MJ. Plant sterols and stanols. *Handb Exp Pharmacol* 2005;(170):215-30.
7. Plana N, et al. Danacol group. Plant sterol-enriched fermented milk enhances the attainment of LDL-cholesterol goal in hypercholesterolemic subjects. *Eur J Nutr* 2008;47(1):32-9.
8. Korpela R, et al. Safety aspects and cholesterol-lowering efficacy of low fat dairy products containing plant sterols. *Eur J Clin Nutr* 2006;60(5):633-42.
9. Mensink RP, et al. Effects of plant stanol esters supplied in low-fat yoghurt on serum lipids and lipoproteins, non-cholesterol sterols and fat soluble antioxidant concentrations. *Atherosclerosis* 2002;160(1):205-13.

10. Volpe R, *et al.* Effects of yoghurt enriched with plant sterols lipids in patients with moderate hypercholesterolemia. *Br J Nutr* 2001;86(2):233-9.
11. Noakes M, *et al.* Plant sterols ester-enriched milk and yoghurt effectively reduce serum cholesterol in modestly hypercholesterolemic subjects. *Eur J Nutr* 2005;44(4):214-22.
12. Hansel B, *et al.* Effect of low-fat, fermented milk enriched with plant sterols on serum lipids profile and oxidative stress in moderate hypercholesterolemia. *Am J Clin Nutr* 2007;86(3):790-6.
13. Algorta Pineda J, *et al.* Hypocholesteremic effectiveness of a yogurt containing plant sterols ester. *Rev Clin Esp* 2005;205(2):63-6.
14. Hallikainen MA, *et al.* Comparison of the effects of plant sterol ester and plant stanol ester-enriched margarine in lowering serum cholesterol concentrations in hypercholesterolaemic subjects on a low-fat diet. *Eur J Clin Nutr* 2000;54(9):715-25.
15. Clifton PM, *et al.* Cholesterol-lowering effects of plant sterol esters differ in milk, yoghurt, bread and cereal. *Eur J Clin Nutr* 2004;58(6):907-19.
16. Reglamento (CE) N° 608/2004 de la Comisión de 31 de marzo de 2004 relativo al etiquetado de alimentos e ingredientes alimentarios con fitoesteroles, ésteres de fitoesteroles, fitoestanoles o ésteres de fitoestanoles añadidos. Diario oficial de la Unión Europea Día 01/04/2004.
17. Reglamento (CE) N° 1924/2006 del PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 20 de diciembre de 2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos. Diario Oficial de la Unión Europea. 30/12/2006.

Guía para una hidratación saludable. La Declaración de Zaragoza. SENC, 2008

Resumen

El agua es el componente mayoritario en el organismo humano. Es un recurso natural indispensable para la vida y esencial en la alimentación cotidiana. La ingesta inadecuada de líquidos de manera continuada, favorece la deshidratación y puede tener relación con algunas patologías. Además de la cantidad de líquidos necesarios para asegurar un balance hídrico adecuado en cada situación fisiológica, es importante tener en cuenta el perfil nutricional de las distintas bebidas y su obligado equilibrio en el conjunto de la dieta para contribuir a una alimentación saludable. Es importante tener en cuenta no sólo el agua aportado a partir de la ingesta de agua de bebida y otros líquidos, sino también el agua contenida en alimentos como frutas, verduras y preparaciones culinarias confeccionadas con un importante componente líquido: zumos naturales, sopas, cremas y purés.

Palabras clave: Agua. Hidratación. Alimentación saludable.

Summary

Water is the main component of the human body. It is also a natural resource essential for life and daily feeding. Inadequate water supply contributes to dehydration and may be associated to a number of ill conditions.

In order to ensure a water balance adequate to each physiological situation, apart from the amount of liquid and water supply required, the nutritional profile of the beverages and other water sources must be considered in the context of a healthy diet. It should be noted not only water supplied from beverages but also the water content in foods, particularly fruits, vegetables, freshly pressed juices and food preparations such as soups and purees.

Key words: Water. Hydration. Healthy diet.

El agua es el componente corporal mayoritario en el cuerpo humano. Un lactante está formado por un 70% de agua, un adulto varón en torno al 55%, un

46% en el caso de una mujer en el mismo intervalo de edad. El agua varía entre los individuos dependiendo de la proporción de su masa magra en relación al tejido adiposo. El agua corporal total es más elevada en los atletas en relación a las personas sedentarias con menos masa muscular.

Las entradas se componen a partir de la ingesta de agua, regulada por la sensación de sed, el agua culinaria incorporada con los alimentos y el agua de oxidación, agua metabólica que rinde entre 200-300 ml al día. En total unos 2.300 ml al día que se compensan con los apartados de excreción; orina, agua contenida en las heces, transpiración, pérdidas insensibles y a través del aparato respiratorio. Este balance se modifica en función del clima, actividad física y situación fisiopatológica del individuo.

Como el organismo no está dotado de grandes provisiones de agua es necesario un aporte continuo de elementos hídricos. Las necesidades básicas de agua son al menos de 1ml/Kcal de ingesta calórica en la edad adulta y en torno a 1,5ml/Kcal en la edad pediátrica y en otras etapas fisiológicas lo que se traduce en una ingesta *básica* de agua/líquidos en torno a los 1500 ml/día.

Preámbulo

El agua es un recurso natural indispensable para la vida y esencial en nuestra alimentación cotidiana.

El reconocimiento de la importancia de una correcta hidratación se ha incrementado en los últimos años, y es a partir de este siglo cuando esta área de la nutrición adquiere justificado protagonismo.

Grupo de Expertos Sociedad Española de Nutrición Comunitaria*

Agradecimientos:
Este trabajo se ha realizado con el apoyo de CASEN-FLEET

Correspondencia:
Javier Aranceta
Presidente Sociedad Española
de Nutrición Comunitaria
E-mail: presidente@
nutricioncomunitaria.org

*Grupo de expertos: Javier Aranceta (SENC), Mari Lourdes de Torres (Observatorio Nutrición y Actividad Física), Alberto López Rocha (SEMER), Manuel Moya (SEINAP), Carmen Pérez Rodrigo (EANS), Luis Serra Majem (Academia Española de Nutrición-SENC), Gregorio Varela Moreiras (SEN-FEN).

No obstante, en la actualidad la información de que se dispone es insuficiente y a veces tergiversada; y por ello existe un desconocimiento por parte de la población acerca de su importancia real.

La ingesta inadecuada de líquidos, además de favorecer la deshidratación, puede tener relación con algunas patologías: litiasis renal, infecciones del tracto urinario, quizá con algunos tipos de cáncer (vejiga, colorectal...), enfermedad dental, estreñimiento, alteraciones del metabolismo proteico, lipídico, alteraciones dermatológicas, patología geriátrica y cognitiva. Además de la cantidad de líquidos necesarios para asegurar un balance hídrico adecuado en cada situación fisiológica, es importante tener en cuenta el perfil nutricional de las distintas bebidas y su obligado equilibrio en el conjunto de la dieta.

El agua no es solamente un elemento hidratante; tiene también una dimensión terapéutica, lúdica, estética, cultural y gastronómica.

Como consecuencia de todo ello, la *Sociedad Española de Nutrición Comunitaria* promueve la Guía para una Hidratación Saludable de forma similar a como se elaboraron en etapas precedentes las recomendaciones de alimentación y actividad física.

Decálogo de la Hidratación Saludable SENC, 2008

1. Ingerir líquidos en cada comida y entre las mismas.
2. Elegir el agua preferentemente al resto de bebidas, y a ser posible agua con un adecuado contenido en sales minerales.
3. Aumentar el consumo diario de frutas, verduras y ensaladas.
4. No esperar a tener sensación de sed para beber. Disponer de agua u otro líquido a mano.
5. Mantener las bebidas a temperatura moderada, pues si están muy frías o muy calientes se suele beber menos.
6. Niños y ancianos son colectivos que presentan mayor riesgo de deshidratación.
7. Elegir las bebidas de acuerdo con el nivel de actividad física, necesidades de salud y estilo de vida.
8. Aumentar la ingesta de líquidos en ambientes calurosos, situaciones de stress y antes, durante y después del ejercicio.

9. Si está vigilando la ingesta calórica o el peso corporal consume siempre agua y bebidas bajas en calorías.
10. Diez raciones de líquidos al día es una buena referencia para una correcta hidratación (balance total).
(1 ración = 200 a 250 ml)

La Pirámide de la Hidratación Saludable de la SENC

Es imprescindible que el perfil hídrico tenga una estructura compatible con una dieta saludable.

Se han clasificado los diferentes tipos de bebidas y se han organizado en *diferentes niveles de la Pirámide*, de manera que las bebidas ubicadas en la *base* serán las de consumo habitual frecuente y las situadas hacia el *vértice* de consumo esporádico u ocasional.

Se ha configurado una pirámide de la hidratación a modo de guía similar a la planteada para la alimentación saludable y la actividad física. Se busca un equilibrio entre todas las fuentes de líquidos que potencialmente pueden formar parte de la alimentación habitual.

Es imprescindible que este perfil hídrico tenga una estructura compatible con una dieta saludable. A tal fin se han clasificado los diferentes tipos de bebidas y se han organizado en los diferentes niveles de la pirámide en orden inverso a la frecuencia de consumo recomendable, de manera que las bebidas ubicadas en la base serán las de consumo habitual frecuente y las situadas hacia el vértice de consumo esporádico (Figura 1).

Para la clasificación de las bebidas y su posterior escenificación en la Pirámide de Hidratación saludable de la SENC, hemos tenido en cuenta los criterios siguientes:

- Cantidad de energía y de nutrientes aportados por 100 ml.
- Contribución a la ingesta total de energía y al peso corporal.
- Contribución a la ingesta diaria de nutrientes esenciales.
- Evidencia de efectos beneficiosos para la salud.
- Evidencia de efectos perjudiciales para la salud.
- Capacidad de hidratación y equilibrio hidrosalino.

Figura 1.
Pirámide de la Hidratación
Saludable. SENC, 2008



Grupo 1 Aguas minerales, aguas de manantial o de grifo de bajo contenido salino.

Grupo 2 Aguas minerales o del grifo con mayor contenido salino.

Bebidas refrescantes sin azúcar/acalóricas

Té o café sin azúcar.

Grupo 3 Bebidas con cierto contenido calórico y nutrientes de interés.

Zumos de frutas naturales.

Zumos de verduras (tomate, gazpacho...) y caldos.

Zumos comerciales a base de fruta (100%).

Leche o productos lácteos bajos en grasa sin azúcar.

Leche o productos lácteos con azúcar, y sustitutos de leche.

Cerveza sin alcohol.

Bebidas para deportistas.

Té o café con azúcar.

Grupo 4 Bebidas refrescantes carbonatadas o no, endulzadas con azúcar, fructosa o equivalente.

Grupo 5 Bebidas alcohólicas de baja graduación (Bebidas fermentadas).

No son útiles para la correcta hidratación pero su consumo moderado ha mostrado beneficios en adultos sanos. No se incluyen en la pirámide pero pueden consumirse con moderación.

Grupo Latinoamericano de Nutrición Comunitaria (GLANC)



El centro CANIA junto al grupo de empresas Polar organiza el simposio “La Nutrición Comunitaria en Latinoamérica, suma de voluntades para el Desarrollo Comunitario” en el Auditorio Fundación Empresas Polar en Caracas (Venezuela) los días 28 y 29 de mayo, con participación de profesionales procedentes de diferentes países de América Latina y España.

El interesante programa contempla conferencias sobre temas como Conciencia y Solidaridad, claves para generar bienestar en las comunidades, que será impartido por el Dr. Abel Albino CONIN, Argentina; Desafíos de la Nutrición Comunitaria, a cargo del Dr. Javier Aranceta, presidente de la SENC y del GLANC o Sostenibilidad y evidencia científica en Nutrición Comunitaria, dictada por el Dr. Luis Serra Majem. Al finalizar el simposio tendrá lugar una reunión del grupo GLANC.

Contenidos del programa previsto y ponentes

Jueves 28 de mayo

Conciencia y solidaridad, claves para generar bienestar en las comunidades. *Dr. Abel Albino, CONIN, Argentina*

Desafíos de la Nutrición Comunitaria

Presentación del GLANC. *Dr. Javier Aranceta, SENC España*

Simposio: Presente y Futuro de la Nutrición Comunitaria

Desafíos de la Nutrición Comunitaria en Latinoamérica. *Dra. Mariela Montilva, UCLA*

Participación comunitaria en nutrición en Venezuela. *Lic. Yaritza Sifontes, UCV*

Simposio: Elementos necesarios para liderar Proyectos de Nutrición Comunitaria en Latinoamérica (enfoque interdisciplinario)

Diseño, implementación y evaluación de intervenciones en nutrición basadas en investigación formativa y mercadotecnia social. *Lic. Anabelle Bonvecchio, INSP México*

La comunicación en doble vía. La comunicación social en la promoción de la salud. *Lic. Acianela, Montes de Oca, UCAB*

La interdisciplinariedad en los equipos de Nutrición Comunitaria. *Lic. Carmen Elena Brito, CANIA*

Antropología aplicada a la salud comunitaria. *Dra. Patricia Aguirre, Ministerio de Salud, Argentina*

La prevención, nuevo reto para la salud en las Américas. *Dr. Enrique Jacoby, OPS Washington (Por confirmar)*

Simposio: Salud Nutricional en Latinoamérica

Seguridad Alimentaria Enfoque Antropológico

Dra. Patricia Aguirre, Ministerio de Salud, Argentina

Seguridad Alimentaria y nutricional en los hogares de Latinoamérica. *Dra. Siloyde Rivas, INE, Venezuela*

Superposición nutricional en Latinoamérica. *Dra. Carmina Wander Berche, Red Mel Cytel*

Simposio: Evaluación de aciertos y desaciertos. Impacto de la práctica investigadora en Proyectos de Nutrición Comunitaria (Coordinador Maritza Landaeta)

Desafíos de la investigación en Nutrición Comunitaria

Evaluación de impacto, investigación cualitativa y cuantitativa diferentes y complementarias

De la investigación a la divulgación del conocimiento. *Dra. Consuelo Ramos de Francisco, UCV*

Sostenibilidad y evidencia científica en Nutrición Comunitaria. Dr. Luis Serra Majem.

Viernes 29 de mayo:

El lugar del sujeto en el cuidado de la salud. *Dr. Marino González*

Humanización de las comunidades para el cuidado de la salud. *Dr. Enrique Jacoby, OPS*

Simposio: Estrategias de intervención en comunidades

El Trompo de los alimentos, clave de una alimentación variada y balanceada. *Instituto Nacional de Nutrición Venezuela*

“Cinco al día. Combinar colores y vivir mejor”. *Dra. María Soledad Tapia. Instituto de tecnología de los alimentos UCV*

Programa de Nutrición Comunitaria CANIA

Experiencias en Nutrición Comunitaria. Fundación Bengoa

La Empresa privada y su contribución a la salud de las comunidades. Fundación Empresas Polar

Experiencias en promoción de lactancia materna. *GALACMA UCV (por confirmar)*

La escuela como alternativa en la prevención de la malnutrición. *Anabelle Bonvecchio, México*

Sostenibilidad de la participación. *Lic. Fernando Giuliani, UCV.*

Reunión de trabajo del Grupo Latinoamericano de Nutrición Comunitaria



Ateneo Científico, Literario y Artístico de Madrid
C/ Prado, 21
28014 Madrid

Homenaje al Prof. José Mataix Verdú en el Ateneo de Madrid

El pasado día 17 de febrero tuvo lugar en el Ateneo Científico, Literario y Artístico de Madrid un emotivo homenaje póstumo al Prof. Dr. D. José Mataix Verdú bajo el lema "Desde la amistad".

Familiares, colegas y amigos se dieron cita para glosar desde la admiración y el respeto, pero sobre todo desde la calidez de la amistad compartida, la figura humana, académica y científica de José Mataix Verdú.

El acto estuvo presidido por Daniel Pacheco, Secretario Primero del Ateneo y contó en su apertura con Prof. Dr. Javier Puerto Sarmiento, Director de la Cátedra José Rodríguez Carracido del Ateneo; Prof. Dr. Paulino García Partida, Real Academia de Veterinaria. Ateneo de Madrid.

La sesión estuvo moderada por Prof. Dr. Lluís Serra Majem. Intervinieron Dr. Javier Aranceta Bartrina, Presidente de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria- SENC; Prof. Dr. Gregorio Varela Moreiras, Presidente de la Sociedad Española de Nutrición-SEN; Dra. Consuelo de la Riva Reyero, Vocal Nacional de Alimentación del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacia; Dra. María Teresa García Jiménez, Escuela Nacional de Sanidad; Prof. Dra. María López Jurado, Directora del Departamento de Fisiología de la Universidad de Granada; D. Francisco Sensat Alemany, Fundación Dieta Mediterránea; Prof. Dr. Luis Recalde Manrique, Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada; Prof. Dr. Emilio Martínez de Victoria Muñoz, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos "José Mataix" de Granada y Prof. Dr. Salvador Zamora Navarro, Universidad de Murcia.



Magíster en Nutrición y Dietética para la promoción de la salud

Experto en Nutrición y planificación dietética

Universidad Complutense de Madrid

El Departamento de Nutrición y Bromatología de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid organiza junto a Consultores de Información y Salud (COINSA) un nuevo programa de formación a distancia, que formará parte de la oferta de Títulos Propios de la Universidad Complutense para el curso 2009-10:

Magíster en Nutrición y dietética para la promoción de la salud

Está dirigido por la Dra. Rosa M^a Ortega Anta, Catedrática en Nutrición y profesora del Departamento de Nutrición y Bromatología de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid. En él participan un amplio número de profesores de reconocido prestigio, procedentes del ámbito universitario, empresarial y hospitalario, dando como resultado un programa completo, práctico y actual.

Características generales: dirigido a titulados universitarios en Ciencias de la Salud. Dos cursos de duración. 500 horas. 40 créditos ECTS. Modalidad a distancia: el curso se sigue a través de un aula virtual y se envían los materiales de estudio al alumno por mensajería. Inicio: octubre de 2009.

Objetivos

Proporcionar la formación y recursos actualizados en temas de nutrición humana y planificación dietética, con el objetivo global de la promoción de la salud, a 4 niveles:

- Personas sanas.
- Personas en situaciones fisiológicas especiales.
- Personas con predisposición a padecer diferentes patologías que pueden ser evitadas/retrasadas por modificaciones en la alimentación.
- Personas con determinadas patologías que pueden ser controladas por modificaciones en la alimentación.

Programa

Primer curso

1. Composición y valor nutricional de alimentos y bebidas.
2. Referencias en la planificación y valoración de dietas.
3. Macronutrientes y energía.
4. Micronutrientes y otros componentes de los alimentos.
5. Valoración de la situación nutricional de individuos y colectivos.
6. Nutrición colectiva y Salud Pública.
7. Nutrición en la mejora del bienestar y capacidad funcional.

Segundo curso

8. Problemática nutricional en diversas etapas de la vida.
9. Nutrición en grupos especiales de población.
10. Nutrición en prevención y control de patologías.
11. Nutrición en la Promoción de la Salud.
12. Avances y nuevos problemas en alimentación.
13. Dietética: planificación de dietas para diversos grupos de población.

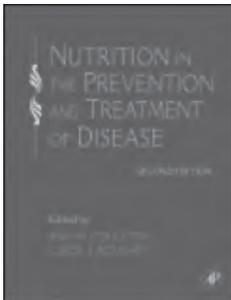
Proyecto fin de curso

Experto en Nutrición y planificación dietética

Tiene una duración de un curso académico y acreditado con 20 créditos ECTS.

Información y matrícula:

Teléfono: 91 541 08 00
info@cursoscoinsa.com
www.cursoscoinsa.com



Nutrition in the prevention and treatment of disease

Editores: Ann Coulston, Carol Boushey.

Año de Edición: 2008

ISBN 13: 978-0-12-374118-9

912 p., Editorial: Elsevier ACADEMIC PRESS

Encuadernación: Tapa dura

Precio: 74,95 €

La segunda edición de "Nutrición en la prevención y el tratamiento de la enfermedad" ofrece 18 nuevos capítulos y, en conjunto, el 50% de los contenidos se han actualizado respecto a la primera edición. Se trata de una obra con un enfoque único dirigido tanto a la práctica clínica como a la prevención de la enfermedad. En esta edición se han estructurado los contenidos dirigidos a expertos y los aspectos más básicos dirigidos a profesionales recién graduados.

Los capítulos dedicados a los aspectos metodológicos de la investigación integran las aportaciones de las ciencias básicas y la práctica clínica y por tanto, en orientaciones y guías para el cuidado de los pacientes basadas en la investigación. Los lectores aprenderán a integrar los principios y conceptos básicos de diferentes disciplinas y áreas de investigación con la práctica y también cómo aplicar estos conocimientos de nuevas formas creativas. Los capítulos sobre nutrientes específicos y salud cubren temas sobre los que aun los conocimientos y los datos son incipientes, como la colina, antioxidantes, nutrición y deterioro cognitivo, o las enfermedades oculares. Otras enfermedades crónicas cuya vinculación con la nutrición está bien establecida y son por tanto temas clásicos también se abordan: obesidad, diabetes, enfermedad cardiovascular, enfermedades gastrointestinales o salud ósea. En este caso se pretende mostrar la interacción entre las ciencias básicas, genética, investigación aplicada en nutrición y las guías y recomendaciones para el tratamiento de los pacientes.

Es un enfoque muy singular y específico de esta obra, útil tanto para estudiantes de postgrado como para profesionales para quienes supone un curso intensivo de actualización de conocimientos, tanto para quienes se dedican específicamente a la nutrición clínica, como para los profesionales de Atención Primaria y Salud Pública

Índice de contenidos

Section 1. Research Methodology

A. Assessment Methods for Research and Practice.

1. Dietary Assessment Methodology Frances E. Thompson and Amy F. Subar 2. Assessment of Dietary Supplement Use Johanna Dwyer and Rebecca B. Costello 3. Physical Assessment of Nutritional Status Edward Saltzman and Megan A. McCrory 4. Energy Requirement Methodology Debra Coward-McKenzie and Rachel K. Johnson.

B. Research and Applied Methods for Observational and Intervention Studies.

5. Application of Research Paradigms to Nutrition Practice Carol J. Boushey 6. Overview of Nutritional Epidemiology Marian L. Neuhouser and Ruth E. Patterson 7. Analysis, Presentation, and Interpretation of Dietary Data Debra Coward-McKenzie and Rachel K. Johnson 8. Current Theoretical Bases for Nutrition Intervention and their Uses Karen Glanz 9. Nutrition Intervention: Lessons from Clinical Trials Linda G. Snetselaar 10. Tools and Techniques to Facilitate Nutrition Intervention Linda M. Delahanty and Joan M. Heins 11. Evaluation of Nutrition Interventions Alan R. Kristal 12. Biomarkers and their Use in Nutrition Intervention Johanna W. Lampe and Cheryl L. Rock.

Section 2. Nutrition for Health Maintenance, Prevention and Disease-Specific Treatment

A. Food and Nutrient Intake for Health.

13. Nutrition Guidelines to Maintain Health Suzanne P. Murphy 14. Nutrition, Health Policy, and the Problem of Proof Robert P. Heaney and Sarah Roller 15. Choline and Neural Development Mihai D. Niculescu and Steven H. Zeisel 16. Antioxidants in Health and Disease Harold E. Seifried and John A. Milner 17. Nutrients and Food Constituents in Cognitive Decline and Neurodegenerative Disease James A. Joseph, Mark A. Smith, George Perry, and Barbara Shukitt-Hale 18. Diet and Supplements in the Prevention and Treatment of Eye Diseases Julie A. Mares and Amy E. Millen 19. Nutrition Requirements for Athletes Asker E. Jeukendrup 20. Nutrition for Children with Special Health Care Needs Anne Bradford Harris, Marion Taylor Baer and Cristine M. Trahms.

B. Overweight and Obesity. 21. Genetics of Human Obesity Janis S. Fislser, Nancy A. Schonfeld-Warden and Craig H. Warden 22. Obesity: Overview of Treatments and Interventions Helen M. Seagle, Holly R. Wyatt and James O. Hill 23. Obesity: The Role of Physical Activity in Adults Marcia L. Stefanik 24. Macronutrient Intake and the Control of Body Weight David A. Levitsky 25. Behavioral Risk Fac-

JA. Tur Marí

Universitat de les Illes Balears

tors for Obesity: Diet and Physical Activity Nancy E. Sherwood, Mary Story, Dianne Neumark-Sztainer and Kate Bauer 26. Dietary Approaches to Exploit Energy Balance Utilities for Body Weight Control Richard D. Mattes 27. Properties of Foods and Beverages that Influence Energy Intake and Body Weight Jenny H. Ledikwe and Barbara J. Rolls.

C. Cardiovascular Disease. 28. Genetic Influences on Blood Lipids and Cardiovascular Risk Jose M. Ordovas 29. The Role of Diet in the Prevention and Treatment of Cardiovascular Disease Michael Rousell, Jessica Grieger, and Penny Kris-Etherton 30. Nutrition, Lifestyle and Hypertension Pao-Hwa Lin, Laura P. Svetkey and Bryan C. Batch.

D. Diabetes Mellitus. 31. Obesity and the Risk for Diabetes Rejeanne Gougeon 32. Nutritional Management of Diabetes Mellitus Ann M. Coulston 33. Nutrition Management for Gestational Diabetes Maria Duarte-Gardea.

E. Cancer. 34. Interaction of Nutrition and Genes in Carcinogenesis Jo L. Freudenheim 35. Nutrition and Cancers of the Breast, Endometrium and Ovary Cheryl L. Rock and Wendy Demark-Wahnefried 36. Nutrition and Prostate Cancer Laurence N. Kolonel and Song-Yi Park 37. Nutrition and Colon Cancer Maureen A. Murtaugh, Martha L. Slattery and Bette J. Caan.

F. Gastrointestinal Health and Disease. 38. Intestinal Microflora and Diet in Health Merlin W. Ariefdjohan and Dennis A. Savaiano 39. Nutrition in Inflammatory Bowel Disease and Short Bowel Syndrome Peter L. Beyer 40. Nutrient Considerations in Lactose Intolerance Steve Hertzler, Dennis Savaiano, Karry A. Jackson, and Fabrizio L. Suarez 41. Nutritional Considerations in the Management of Celiac Disease Michelle Pietzak 42. Nutrition and Cystic Fibrosis HuiChuan J. Lai and Philip M. Farrell.

G. Bone Health and Disease. 43. Current Understanding of Vitamin D Metabolism, Nutritional Status and Role in Disease Prevention Susan J. Whiting, Mona S. Calvo and Charles B. Stephensen 44. Osteoporosis: The Early Years Connie M. Weaver 45. Osteoporosis Robert Marcus.

Tablas de composición de alimentos por medidas caseras de consumo habitual



Autores: Palma I, Farran A, Cantós D. **CESNID.**
Año de Edición: 2008
ISBN: 8448160908
Editorial: McGraw Hill.
Encuadernación: Rústica.
288 páginas

Precio: 38,25€

Este libro, en edición bilingüe castellano-catalán, recoge las Tablas de composición de alimentos por medidas caseras del CESNID, centro adscrito a la Universidad de Barcelona, dedicado a la formación de profesionales cualificados dentro de estas disciplinas.

La principal característica diferenciadora de esta obra, frente a las ya existentes, consiste en presentar los contenidos de energía y nutrientes referidos a medidas caseras de consumo habitual, en lugar de expresarlos en gramos de alimento. El libro va acompañado de un práctico CD-ROM, con el que se pueden realizar cálculos nutricionales

Tabla de contenidos

1. Utilización de las tablas.
2. Lista de alimentos.
3. Tablas de composición por 100 g de alimento y por medida casera.
 - Anexo I: Contenido aproximado en vitaminas, minerales y oligoelementos de las medidas de consumo habitual.
 - Anexo II: Principales fuentes alimentarias de vitaminas, minerales y oligoelementos.



Alimentos comunes, medidas caseras y porciones

Autores: Alfredo Gulias. Director de Enseñanza, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán. México.

Año de Edición: 2008

ISBN: 9701065212

Editorial: Elsevier ACADEMIC PRESS

Encuadernación: Rústica

Precio: 50,5 €

Guía de las raciones de alimentos mostradas en su forma natural y proporcionando además la información nutricional para las medidas señaladas. Se muestran fotografías de los alimentos en su estado natural o en la forma que se consumen habitualmente, se presentan además algunas imágenes de las medidas de la ración recomendada o en equivalentes. Se presentan como medidas caseras, en taza, en plato o en tazón. También se incluye la información del contenido nutricional, primero por 100 gramos de alimento y después, para cada una de las medidas fotografiadas.

Se clasifican los alimentos por grupos. La obra es útil para la entrevista nutricional de los pacientes, tanto al hacer diversos tipos de recordatorios de dieta o para explicar las medidas que se deben seguir durante un plan de alimentación y para planear menús con diferentes necesidades calóricas o nutrimentales. Dirigido a estudiantes de nutrición y profesionales.

La obra está diseñada como una guía de las raciones de alimentos mostradas en su forma natural y proporcionando además la información nutricional para las medidas señaladas. Se muestran fotografías de cada alimento en su estado natural o en la forma que son consumidos, se presentan además algunas imágenes de las medidas de la ración recomendada o en equivalentes. Se presentan como medidas caseras, en taza, en plato o en tazón. Los alimentos están divididos de acuerdo al grupo al que pertenecen.

Tabla de contenidos

1. ¿Por qué medimos lo que comemos? 2. Lácteos. 3. Frutas. 4. Verduras. 5. Cereales. 6. Leguminosas. 7. Carnes. 8. Oleaginosas. 9. Grasas. 10. Otros. 11. Conversiones. Apéndices: A. Alimentos con mayor contenido de cada nutrimento. B. Utensilios.

FE DE ERRATAS

En el artículo "Referentes de significado de la alimentación durante el periodo gestacional", publicado en *Revista Española de Nutrición Comunitaria* 2008;14(4):218-224, de Sandra L. Restrepo, Natalia J. Zapata y Johanna Santa, la bibliografía no es correcta a partir del número 21. Publicamos la numeración y el texto correcto.

22. Resumen de la antropología de la alimentación: los principales condicionantes de la alimentación. [Sitio en Internet] URL club.telepolis.com/torrefdz/antropusi40.htm. Fecha de consulta: 28 de noviembre 2006.
23. Arboleda R. La buena mesa: Cultura alimentaria en la mujer gestante. En: Restrepo S, Manjarrés LM, Arboleda R (ed). *El pan de las nueve lunas: Alimentación y estado nutricional de la mujer gestante*. 1 ed. Medellín: Biogénesis 2002;13-64.
24. Rozin P. Preferencias y Aversiones alimentarias: Perspectivas psicobiológicas sobre las preferencias y aversiones alimentarias. En: Contreras J (ed). *Alimentación y cultura: Necesidades, gustos y costumbres*. Primera edición. Barcelona: Universitat Barcelona 1995;101.
25. Rozin P. Preferencias y Aversiones alimentarias: Perspectivas psicobiológicas sobre las preferencias y aversiones alimentarias. En: Contreras J (ed). *Alimentación y cultura: Necesidades, gustos y costumbres*. Primera edición. Barcelona: Universitat Barcelona 1995;85-109.
26. FAO. *Informe Final Vigésimo Novena Conferencia Regional de la FAO para América Latina y el Caribe*. Apéndice G: Iniciativa "América Latina y El Caribe Sin Hambre 2025": Estrategia De Implementación [Documento electrónico] URL: <http://www.fao.org/docrep/meeting/011/j8120s/j8120s07.htm> Fecha acceso: 20 de septiembre de 2005.
27. Shack DN. El gusto del catador: Determinantes sociales y culturales de las preferencias alimentarias. El simbolismo de la comida compartida. En: Contreras J (ed). *Alimentación y cultura: Necesidades, gustos y costumbres*. Primera edición. Barcelona: Universitat Barcelona 1995; 123.
28. Restrepo S. La promoción de la salud, un dinamizador de los procesos en alimentación y nutrición. *Rev Invest educ enferm* 2005;23(1):110-7.
29. ¿Qué significa la promoción de la salud? [Sitio en Internet]. URL <http://www.ua-cc.org/educacion3.jsp>. Fecha de consulta: 12 de abril de 2007.
30. Educación para la salud y viceversa. [Sitio en Internet]. URL <http://www.educaweb.com/EducaNews/Interface/asp/web/NoticiasMostrar.asp?NoticialD=2037>. Fecha de consulta: 12 de abril de 2007.
31. Educación para la salud. [Sitio en Internet]. URL <http://www.mec.es/cide/jsp/plantilla.jsp?id=inn03>. Fecha de consulta: 12 de abril de 2007.
32. López RN. *El ritual de los antojos: Estudio con mujeres gestantes en el municipio de Rionegro – Antioquia*. [Trabajo de grado]. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas 2002;87-8.
33. Cabero L. ¿Qué son los antojos? [Sitio en Internet]. URL http://www.pulevasalud.com/ps/subcategoria.jsp?ID_CATEGORIA=2043&RUTA=1-2-46-120-2043. Fecha de consulta: 5 de marzo de 2007.
34. Programa Frontera Selva. *Estudio etnográfico rápido sobre salud comunitaria: Informe final*. Perú: Instituto apoyo 2001;16-7.
35. Torres GF, Santoni ME, De Zito LM, Romero L. El elemento mitológico: uno de los factores intervinientes en las elecciones alimentarias: El caso de Los Matacos del Pilco-mayo. Dto. Rivadavia, Provincia de Salta. [Documento en Internet] URL: <http://www.educ.ar/educar/site/educar/kbee/educar/content/portal-content/taxonomia-recursos/recurso/d1bae9e9-7a56-4f7c-9809-ffa4bc3f32c6.recurso/658fb944-e135-45a6-b5a0-b50238026340/0912UNSA.pdf>. Fecha de acceso: 23 de febrero 2007.

La introducción en el artículo original: un buen comienzo

**Carmen Pérez
Rodrigo**

Directora
Revista Española de
Nutrición Comunitaria

La introducción sitúa la investigación en su contexto: qué se ha hecho, por qué y qué antecedentes se conocían sobre el tema. Es importante tener en cuenta que muchos lectores tan solo leerán el resumen y la introducción del trabajo. Pero al mismo tiempo, es importante emplear un estilo atractivo que permita captar el interés de los lectores por seguir leyendo.

A grandes rasgos, la introducción debe describir la naturaleza y ámbito del problema que se ha investigado, por qué era importante investigarlo, qué se conocía y qué lagunas del conocimiento pretende responder el trabajo: a qué preguntas intenta contestar, qué procesos mejora, qué conclusiones contradice o cuáles sustenta.

Para ello es necesario presentar de forma concisa una revisión de la literatura más relevante que permita al lector situar el contexto de la investigación. Además facilita presentar los interrogantes que se plantean en el artículo o las principales dificultades para llevarlo a cabo.

En la introducción debe exponerse claramente a los lectores cuál es el objetivo del trabajo. También es necesario presentar cuál es el razonamiento y el enfoque desde el que se aborda el problema y los posibles resultados que el estudio puede desvelar.

La introducción debe responder a las siguientes preguntas ¿qué se ha investigado?, ¿por qué era importante responder a esta pregunta?, ¿qué se sabía sobre este tema antes de realizar esta investigación?, ¿de qué manera este estudio contribuye a avanzar en el conocimiento del tema?.

En cuanto al estilo a la hora de redactar la introducción, debe emplearse la voz activa siempre que sea posible. Puede emplearse la primera persona, aunque de forma limitada.

La estructura debe seguir la pauta del triángulo invertido, es decir, al principio debe exponerse la información más general e ir centrando el tema específico progresivamente para contextualizar el problema y finalizar con el razonamiento y objetivo del trabajo.

Una forma práctica para hacerlo es realizar un esquema de la introducción hacia atrás, es decir, comenzar con el objetivo específico y después decidir cuál es el contexto científico en el que se plantea la pregunta que pretende responder el estudio. Una vez decidido el contexto científico es más fácil percibir el tipo y nivel de información general con la que debe comenzar la introducción.

El flujo de información en la introducción debe comenzar por el área temática de interés, para lo que puede ser de utilidad emplear las palabras clave del título en las primeras frases. Para contextualizar el ámbito de la investigación es suficiente con una exposición concisa de la literatura más relevante, pero sin detalles muy específicos, que se reservan para la discusión donde sí se comentarán. Aunque es posible que se hayan consultado tratados y manuales de referencia, para elaborar este apartado preferiblemente se citarán trabajos de investigación original.

Habitualmente se plantea la finalidad del trabajo en el último párrafo y suele redactarse en pasado. "El propósito de este trabajo fue..." o "Investigamos tres mecanismos posibles para explicar..."

La salud de la Revista Española de Nutrición Comunitaria (RENC)

Desde 1946, la Organización Mundial de la Salud definió la salud como un completo estado de bienestar físico, psíquico y social y no sólo la ausencia de enfermedad. A pesar de que el bienestar es un término subjetivo y su carácter utópico, ya que debe ser completo, podemos considerar que la salud es un continuo susceptible de mejora. Siempre podemos aspirar a un mayor nivel de salud.

Nuestra revista, la *Revista Española de Salud Comunitaria* (Rev Esp Nutr Comunitaria), disfruta de una adecuada salud. Es capaz de salir con periodicidad, tiene aceptación y reconocimiento. Es el órgano de expresión de la SENC y del Grupo Latinoamericano de Nutrición Comunitaria y de forma extensiva de la comunidad de científicos interesados en este ámbito.

A toda persona que se pretende evaluar su estado de salud se le determinan sus constantes y se miden sus variables ¡A las revistas, también! Y a propósito de ello, encontramos SCImago Journal & Country Rank (www.scimagojr.com), un portal que incluye indicadores sobre las revistas desarrollados a partir de la información contenida en la base de datos SCOPUS. En realidad, SCImago es un grupo de investigación multicéntrico de la Universidad de Granada, de Extremadura, la Carlos III de Madrid y la de Alcalá de Henares dedicado al análisis, representación y recuperación de la información mediante técnicas de visibilidad. Realizan el análisis de 15.922 revistas de diferentes áreas de todo el mundo mediante diferentes indicadores.

¿Qué encuentran respecto a la RENC? En su última actualización, referida al periodo 2005-2007, la Revista Española de Nutrición Comunitaria la encontramos catalogada en el área "*ciencias de la agricultura y biológicas*" dentro de la categoría "*ciencia de los alimentos*". Como hemos comentado se utilizan diferentes indicadores para la organización y clasificación de las revistas. El SJR (*SCImago Journal Rank*) expresa el número de conexiones que una revista recibe a través de la citación de sus documentos,

partido por el total de documentos publicados en el año seleccionado y ponderado de acuerdo a la cantidad de conexiones de entrada y de salida de las fuentes. Según este indicador hemos pasado de un SJR de 0,039 en 2002 a 0,033 en 2007. En el último trienio evaluado el número de documentos alcanza los 63 artículos, siendo el segundo año consecutivo que supera la cifra de 60. La colaboración o presencia internacional ha alcanzado a un 22,8% de los artículos.

El total de referencias realizadas es de 498 lo que significa una media de 31,13 referencias por artículo. Estableciendo para este mismo periodo que 13 artículos de la RENC han sido referenciados por otros (entre las revistas analizadas). Con estas variables y atendiendo al ranking según el SJR, la RENC figura en el puesto 13.332 considerando el total de revistas mundiales analizadas y se sitúa en la posición 120 si sólo tenemos en consideración las 209 revistas españolas analizadas.

Nuestra revista goza de salud. La RENC está reflejada en repertorios como Dialnet (<http://dialnet.unirioja.es/>), portal de difusión de la producción científica cuya base de base de datos (índices de revistas, tesis doctorales, monografías) de acceso libre, fue creada en 2001 por la Universidad de La Rioja (España).

Pero su salud puede mejorar. Todos podemos contribuir a ello. Los indicadores de visibilidad dependen de los artículos publicados, su calidad, su interés y por tanto de la posibilidad de ser citados en otros artículos de diferentes revistas. Darle visibilidad depende además de nosotros mismos, de revisar y utilizar de forma pertinente los avances comunicados en la RENC por nuestros colegas en otras publicaciones que hagamos.

Algunas novedades pretendemos abordar, como la accesibilidad de los artículos "en línea" a nuestros asociados. A partir de este año a través de la web de la SENC (www.nutricioncomunitaria.org) podremos

Joan Quiles i Izquierdo

Dirección General
de Salud Pública
Conselleria de Sanitat
Generalitat Valenciana

conocer el contenido de la próxima revista que se esté preparando (NOTICIAS), se pueden consultar por cualquier visitante las colaboraciones (abstracts) de todos los artículos publicados en la revista y a través del acceso restringido a los socios se posibilita la disponibilidad de la hemeroteca (acceso a artículo completo como pdf) hasta la última revista publicada.

Quedan por explorar otras posibilidades, como por ejemplo la internacionalidad (afianzamiento en Iberoamérica) que debe venir aunada a la edición electrónica. Y por ejemplo, su inclusión en SciELO - *Scientific Electronic Library Online* (www.scielo.org) modelo de publicación electrónica cooperativa de revistas científicas en Internet, que responde a

las necesidades de la comunicación científica en los países en desarrollo y particularmente de América Latina y el Caribe, y que proporciona una solución eficiente para asegurar la visibilidad y el acceso universal a su literatura científica. O por otra parte debe aspirar a quedar recogida en el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (www.latindex.org).

Necesitamos compartir nuestros estudios, experiencia y saber a través de la RENC para que se consolide como un referente de la nutrición comunitaria en nuestra lengua. La salud percibida de nuestra revista ha mejorado pero queda lejos de haber tocado techo. Tan sólo hemos empezado a despegar.

Normas de publicación para los autores

Información de las secciones

1. Los trabajos se remitirán preferentemente por correo electrónico a: renc@nutricioncomunitaria.com, redaccion@nexusmedica.com. Si se prefiere el correo postal, los trabajos deben remitirse por triplicado, junto a la versión electrónica del documento, a: Revista Española de Nutrición Comunitaria. Nexus Médica Editores. Av. Maresme 44-46, 1º. 08918 Badalona (Barcelona). La versión electrónica debe ser idéntica al documento enviado en papel. Los manuscritos se acompañarán de una carta de presentación en la que solicite el examen de los mismos para su publicación en alguna de las secciones de la Revista, con indicación expresa de tratarse de un trabajo original, no haber sido publicado excepto en forma de resumen, que todos los autores firmantes están de acuerdo con su contenido y que sólo es enviado a Revista Española de Nutrición Comunitaria.
2. Los manuscritos serán revisados anónimamente por dos expertos en el tema tratado. El comité editorial se reserva el derecho de rechazar los artículos que no juzgue apropiados, así como de introducir modificaciones de estilo y/o acortar los textos que lo precisen, comprometiéndose a respetar el contenido del original. Revista Española de Nutrición Comunitaria, no acepta la responsabilidad de afirmaciones realizadas por los autores.

Descripción de las secciones

Artículos originales

Manuscritos que tengan forma de trabajo científico y recojan los siguientes apartados: introducción, material y métodos, resultados y discusión. La extensión no debe ser superior a 4.000 palabras con un abstract de menos de 200 palabras.

Artículos de revisión

Análisis crítico de las publicaciones relacionadas con un tema relevante y de interés, que permita obtener conclusiones racionales y válidas. La extensión debe ser la misma que para los artículos originales.

Comunicaciones breves

Artículos breves de opinión o de comunicación de resultados obtenidos de una investigación científica. La extensión no debe ser superior a 1.000 palabras con un abstract de menos de 100 palabras.

Cartas al director - Tribuna de opinión

Esta sección incluirá observaciones científicas totalmente aceptadas sobre los temas de la revista, así como el planteamiento de dudas o controversias relacionadas con artículos publicados recientemente. En este último caso, para su aceptación, las cartas deben recibirse antes de los 2 meses de haberse publicado el artículo al que hacen referencia. Las cartas serán enviadas al autor responsable del artículo citado para su posible respuesta. No deberán tener una extensión superior de 500 palabras y un máximo de 5 citas bibliográficas.

Secciones fijas

El objetivo de las mismas es contribuir a la formación continuada en aquellos campos de la nutrición comunitaria más desconocidos y serán solicitados por el Comité Editorial. Estas secciones son:

- Epidemiología para nutricionistas
- Dietética Clínica y Comunitaria

- International News: Reuniones y publicaciones científicas con el ámbito de la revista y redactada en la lengua diferente a la española, preferentemente inglesa.

Presentación de manuscritos

Los manuscritos deberán presentarse mecanografiados a doble espacio, en páginas tamaño DIN A4 (210x 297 mm), con márgenes de al menos 25 mm. La numeración deberá comenzar por la página del título, página del resumen y palabras clave, texto, agradecimientos, citas bibliográficas, tablas y/o figuras (una página por cada una de ellas) y leyendas.

Página del título

Debe contener:

1. El título (conciso e informativo) en castellano e inglés.
2. Nombre completo y dos apellidos de los autores.
3. Nombre de (los) departamento(s) y la(s) institución(es) a la(s) que el trabajo debe ser atribuido.
4. Nombre y dirección (teléfono, fax, correo electrónico) del responsable de la correspondencia y del autor al cual deben enviarse los ejemplares que publica su artículo.

Resumen Estructurado y Palabras Clave

La extensión del resumen no deberá exceder las 200 palabras y se dividirá en: fundamentos, métodos, resultados, y conclusiones.

Fundamentos: Se describirá el problema motivo de la investigación y los objetivos. Se deberá ser conciso y únicamente servirá para encontrar el problema motivo del estudio y los objetivos del mismo.

Métodos: Se desarrollarán los aspectos más relevantes del material o colectivo de personas estudiadas y la metodología utilizada (estudios longitudinales, transversales, casos y controles, cohortes...).

Resultados: Se presentarán los resultados de más interés. Se hará especial énfasis en aquellos resultados con significación estadística, más novedosos y más relacionados con los objetivos del estudio. No deberán presentarse resultados que luego no aparezcan en el texto.

Conclusiones: Se finalizará con las conclusiones de los autores respecto de los resultados. Únicamente se comentarán aquellas de más interés según criterio de los autores. No se comentarán aspectos ajenos al motivo del estudio.

A continuación del resumen deben incluirse de tres a seis palabras clave (mínimo: 3; máximo: 6) derivadas del Medical Subject Headings (MeSH) de la National Library of Medicine. Disponible en: www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/meshbrowser.cgi.

Tanto el título como el resumen y las palabras clave deben presentarse en castellano y en inglés.

Texto

Como se ha citado anteriormente, los originales deberán contener los siguientes apartados: Introducción, Material y Métodos, Resultados y Discusión. En el caso de las Cartas al Director no deberá incluirse el título de los apartados. En el caso de los artículos de opinión o de revisión, podrán figurar apartados diferentes a los mencionados.

Introducción

Será lo más breve posible. Debe proporcionar sólo la explicación necesaria para que el lector pueda comprender el texto que sigue a continuación. Citar sólo aquellas referencias estrictamente necesarias.

Material y Métodos

En este apartado se indica el centro de donde se ha realizado la investigación, el tiempo que ha durado, así como una descripción de los métodos con suficiente concreción como para permitir reproducir el estudio a otros investigadores.

Resultados

Deben presentarse de forma lógica en el texto, relatarán las observaciones efectuadas con el material y métodos empleados. Pueden publicarse en forma de tablas sin repetir los datos en el texto.

Discusión

Los autores intentan ofrecer sus opiniones sobre el tema de investigación. No deben repetirse los resultados del apartado anterior. La discusión debe basarse en los resultados del trabajo; evitándose conclusiones que no estén apoyadas por los resultados obtenidos.

Agradecimientos

Si se considera necesario se citará a personas o instituciones que hayan contribuido o colaborado substancialmente a la realización del trabajo. Se mencionará la fuente de financiación del trabajo y/o potenciales conflictos de intereses, si procede. En este apartado también se mencionará la contribución de cada uno de los autores firmantes a la elaboración del trabajo.

Citas bibliográficas

Se presentarán según el orden de aparición en el texto con la correspondiente numeración correlativa. En el artículo constará siempre la numeración de la cita en número volado. Deben evitarse como referencias bibliográficas los "abstracts" y las "comunicaciones personales". Pueden ser citados aquellos artículos aceptados pero no publicados, citando el nombre de la revista seguido de "en prensa" entre paréntesis. La información de manuscritos enviados a una revista pero aún no aceptados, pueden citarse como "observaciones no publicadas". Las citas bibliográficas deben ser verificadas por los autores en los artículos originales. Los nombres de las revistas deben abreviarse de acuerdo con el estilo usado en los índices internacionales. (Consultar International Committee of Medical Journal Editors: Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *N Engl J Med* 1997;336:309-315. www.icmje.org)

Ejemplos de citas bibliográficas formateadas correctamente:

Revistas

1. Artículo Standard de menos de 7 autores: relacionar todos los autores. Vobckey JS, Vobeky J, Froda S. The reliability of the

maternal memory in retrospective assessment of nutritional status. *J Clin Epidemiol* 1988;41:261-265

2. Artículo Standard de más de 7 autores: relacionar los seis primeros autores añadiendo la expresión et al. Boatella J, Rafecas M, Codony R et al. Trans fatty acid content of human milk in Spain. *J pediatr Gastr Nutr.* 1993;16:432-434.
3. Sin autor: anónimo. No se cita autor.

Libros y otras monografías

1. Libro entero: James WPT (dir) Nutrición Saludable. Prevención de las enfermedades relacionadas con la nutrición en Europa. Barcelona, SG Editores, 1994; pp 1-188.
2. Capítulo de un libro: Prieto Ramos F. Encuestas alimentarias a nivel nacional y familiar. En: Serra Majem L, Aranceta J, Mataix J (dirs). Nutrición y Salud Pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona, Masson, 1995; pp 97-106.
3. Documento institucional: Dirección General de Salud Pública. Directrices para la elaboración de estudios poblacionales de alimentación y nutrición. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1994.

Otros trabajos publicados

1. Página en Internet: Food and Nutrition Information Center. U.S. Department of Agriculture (USDA) [accedido 2001 Abril 27]. Disponible en: URL: <http://www.nal.usda.gov/fnic>.
2. Artículo de revista en formato electrónico: Dietz WH, Gortmaker SL. Preventing obesity in children and adolescents. *Annu Rev Public Health.* 22:337-53. [edición electrónica] 2001 [citado 27 abril 2001]; 22(1). Disponible en URL: <http://publhealth.annualreviews.org/cgi/content/full/22/1/337>.
3. Artículo publicado electrónicamente antes de la versión impresa: Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. *Blood.* 2002;100(10):3828-31. Epub 2002 Jul 5.

Figuras y tablas

Se entenderán como figuras las fotografías y las gráficas o esquemas. Irán numeradas de manera correlativa y en conjunto como figuras. Las tablas se presentarán en hojas aparte que incluirán: a) Numeración en números arábigos; b) Enunciado o título correspondiente; c) Una sola tabla por hoja. Las siglas y abreviaturas se acompañan siempre de una nota explicativa al pie.

Aceptación de manuscritos

El Comité de Redacción se reservará el derecho de rechazar los originales que no juzgue apropiados, así como de proponer modificaciones y cambios de los mismos cuando lo considere necesario. El Comité de Redacción está formado por los Directores, el redactor Jefe, los Secretarios de Redacción y el Presidente del Comité de expertos.

La Secretaría de Redacción acusará recibo de los trabajos enviados y posteriormente el Redactor Jefe informará acerca de su aceptación. La edición de separatas para el/los autores debe solicitarse expresamente.

Importancia font d'or en los primeros meses de vida

Silvia Ricart
Especialista en Pediatría

E

n la composición del cuerpo humano el elemento más importante desde el punto de vista cuantitativo es el agua. En el recién nacido a término el agua representa el 80% del peso corporal. A partir del nacimiento este porcentaje va disminuyendo hasta que en la adolescencia es semejante al del adulto: aproximadamente un 60%.

Mantener un adecuado nivel de hidratación con Font d'Or es imprescindible en todas las etapas de la vida para garantizar un buen funcionamiento de nuestro cuerpo, pero es en los niños, por esta mayor proporción de agua corporal, donde cobra una mayor importancia, en especial durante los primeros meses de vida.

Al igual que en la naturaleza, dentro de nuestro organismo el agua sigue un ciclo de continua renovación: es utilizada en los procesos de intercambio metabólico, una parte se elimina a través de secreciones, orina, heces y transpiración, y finalmente reponemos esta agua a través de la ingesta. Su proporción siempre debe mantenerse constante: una pérdida del 10-15% del agua corporal comporta una deshidratación grave, y si es del 20% puede conducir a la muerte. Por la diferente configuración y funcionamiento del organismo en los primeros meses de vida, los niños pequeños son mucho más propensos a las pérdidas de agua.

¿En qué es diferente el cuerpo del bebé?

- Como hemos comentado, el lactante tiene una mayor proporción de agua en el organismo. Durante el primer año de vida las necesidades de agua son muy elevadas, aproximadamente de 150 ml por Kg de peso y día. A partir del segundo año los requerimientos hídricos disminuyen progresivamente hasta los 30-40 ml por Kg de peso y día en los adultos.
- En los primeros meses de vida el riñón tiene una menor capacidad de concentración urinaria y de ahorro de agua.
- En el cuerpo humano una parte importante de las pérdidas de agua se realiza a través de la piel y de los pulmones (pérdidas insensibles). Proporcionalmente los recién nacidos tienen una mayor superficie corporal por lo que estas pérdidas insensibles son superiores.
- Los bebés poseen un menor control sobre su ingesta de líquidos, ya que dependen en todo momento del suministro de bebida por parte de sus padres o cuidadores. Si el cuidador no conoce al niño, puede que no reconozca los intentos del niño para comunicar su sensación de sed.

Además, hay una serie de circunstancias, en especial en caso de enfermedad, que aumentan las pérdidas de agua: el calor ambiental y la fiebre las incrementan en aproximadamente un 12% por cada grado de temperatura por encima de la normalidad. La respiración rápida, como sucede en caso de afecciones respiratorias (bronquitis y crisis de asma) puede triplicar las pérdidas de agua a través de los pulmones. También las gastroenteritis agudas aumentan las pérdidas de agua a través de las heces (diarrea) y los vómitos.

Hasta ahora hemos revisado la importancia del agua en los niños pequeños y las circunstancias que aumentan sus pérdidas. La pregunta que se plantearán muchos padres es: **¿cuándo debo ofrecer Font d'Or a mi bebé?**

Durante los primeros meses, cuando se alimenta exclusivamente de leche materna o con biberón (fórmula adaptada) el bebé no precisa suplementos de

agua ya que obtiene todo el líquido necesario de la leche. La leche materna es considerada el alimento ideal en esta etapa de la vida, tanto por su composición como por sus ventajas a nivel psicológico e inmunitario. A partir de los 5-6 meses, cuando se introducen las papillas, es cuando se debe empezar a ofrecer Font d'Or en pequeñas tomas a lo largo del día para que el niño tome la que precise. Si es un niño sano, el mecanismo de la sed le indicará cuando necesita beber agua. A partir del año ya debe beber Font d'Or normalmente.

Debemos recordar que en caso de enfermedades (diarrea, procesos respiratorios que cursan con aumento de la frecuencia respiratoria, fiebre...) las necesidades de Font d'Or aumentan, y es en estos casos cuando debemos estar más alerta ofreciendo líquidos con mayor frecuencia y vigilando los posibles signos de deshidratación.

Incluso antes de empezar a ofrecer agua a los niños, en los bebés alimentados con biberón (leche adaptada) se recomienda Font d'Or en la preparación para mantener un equilibrio hidrosalino correcto.

Las fórmulas adaptadas son productos industriales ideados para la alimentación del lactante y que aportan los requerimientos de energía, nutrientes y vitaminas necesarios para el crecimiento y desarrollo. Pueden utilizarse desde el nacimiento (fórmulas de inicio) o después de finalizar la lactancia materna (fórmulas de continuación, a partir de los 6 meses). En caso de optarse por una fórmula adaptada es muy importante una metodología correcta a la hora de preparar los biberones, teniendo especial cuidado en cómo se diluye la fórmula. Para preparar el biberón a partir de una fórmula habitual (leche en polvo) basta con diluir una medida enrasada, de las que lleva el envase comercial de leche, con 30 ml de Font d'Or. Para mantener constante esta proporción es importante utilizar exclusivamente la medida que incorpora el envase, ya que las diferentes marcas comerciales pueden variar en los medidores utilizados (de 4,2 a 5 gramos).

Si se utiliza un medidor inadecuado, no se enrasa adecuadamente o de forma deliberada se añade mayor cantidad de leche en polvo por deseo de "dar más alimento" al niño podemos obtener un biberón demasiado concentrado. Esto puede tener repercusiones nocivas sobre la salud del lactante: por la menor capacidad de concentración que tiene su riñón no podrá eliminar la sobrecarga de solutos, pudiendo aparecer fiebre de sed e incluso deshidrataciones graves.

¿Porqué es importante utilizar Font d'Or para preparar los biberones?

Del agua empleada es importante fijarse en su composición en minerales. Al preparar la leche se suman la carga de sales minerales de la fórmula y la del agua empleada. En el norte de Europa, cuya agua de consumo proviene fundamentalmente del deshielo, el agua no aporta prácticamente minerales. No obstante, en España el agua de consumo (o "del grifo" como es llamada habitualmente) suele ser de extracción o de acuíferos salinizados, por lo que su contenido en sales es mucho mayor. La preparación del biberón con agua rica en sales minerales puede conducir también a una fórmula hiperconcentrada, con las consecuencias negativas sobre la salud que hemos comentado.

Por este motivo será importante utilizar aguas minerales naturales hipomineralizadas. El agua Font d'Or contiene bajas cantidades de sodio y cloruros y, al obtenerse de un único manantial en el macizo del Montseny-Guilleries mantiene siempre la misma composición, por lo que es un agua ideal y de confianza para la preparación de los biberones en los primeros meses de vida.

Ama tu vida

Font
DOR

VICHY
CATALAN

Vichy Catalan te ayuda a regular el colesterol



¡Salud!



www.vichycatalan.es

Vichy Catalan recomienda llevar una dieta sana y equilibrada

Estarás mejor.