



Revista Española de

nutrición comunitaria

Spanish Journal of Community Nutrition

Editorial

Carmen Pérez Rodrigo

Originales

Aceptación de una bebida a base de proteína de soya

Gustavo Oviedo Colón, Alba Morón de Salim, Liseti Solano Rodríguez, Ana Arpaia Manfredi

Calidad del desayuno según horario escolar en adolescentes del colegio ILSE – UBA

M^a Elena Torresani, Laura Giusti, Omni Acosta Sero, Mariana Raspini, Alejandra de Dona

Patrones alimentarios y niveles de actividad física en estudiantes de la universidad central de Venezuela

Nataly G. Pérez Correa, Mary Zulay Moya de Sifontes, Gerardo Bauce, Pedro García A, Edgar Cueva, Rubén Peña, Zhandra Flores

Educación nutricional en el control de la obesidad mediante intervenciones no tradicionales

Luis M Bello Luján, Angeles O'Shanahan Juan, Pedro Saavedra Santana

Hábitos alimentarios y estilos de vida en trabajadores de servicio sometidos a turnicidad del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria

M^a Jesús Fernández Rodríguez, Almudena Sánchez-Villegas, Luis Bello Luján, Lluís Serra Majem

Revisión

La sobrasada de Mallorca: de la tradición a la elaboración industrial

Rosa Llull, Josep A. Tur

Noticias

Grupo Latinoamericano de Nutrición Comunitaria (GLANC)

Congreso FESNAD 2010

II Congreso Mundial de Nutrición y Salud Pública

Libros

Taller de escritura

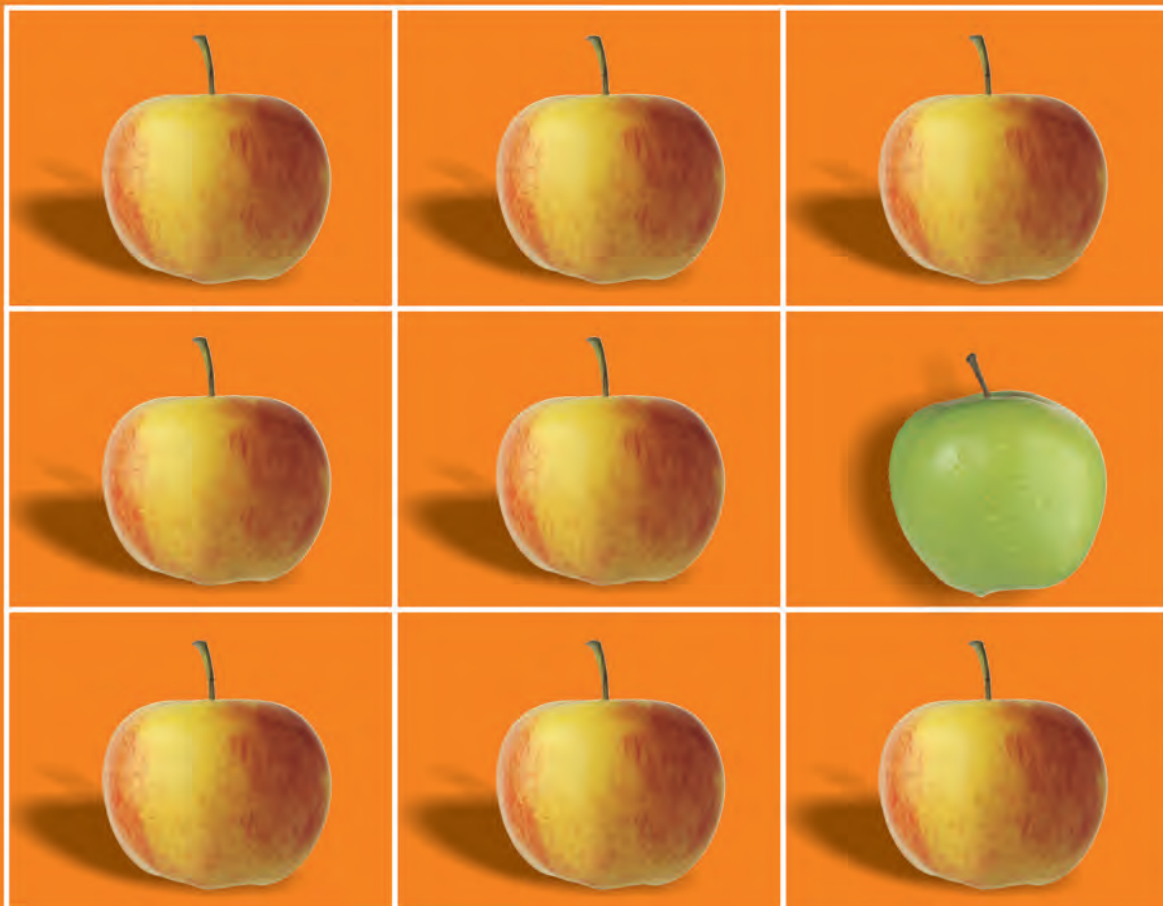
3

Vol. 15 N° 3 Julio-Septiembre 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

June 2009. Vol. 15 nº2



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 1ª. 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: 93 213 66 72
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 Soporte Válido

Indexada en

EMBASE/Excerpta Medica
IBICS (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

117

Originals

Acceptance of a soy protein drink

Gustavo Oviedo Colón, Alba Morón de Salim, Liseti Solano Rodríguez, Ana Arpaia Manfredi

118

Breakfast's quality of adolescents from ILSE school UBA according to school time table

Maria Elena Torresani, Laura Giusti, Ommi Acosta Sero, Mariana Raspini, Alejandra De Dona

123

Nourishing patterns and levels of physical activity in students of the Central University of Venezuela

Nataly G. Pérez Correa, Mary Zulay Moya de Sifontes, Gerardo Bauce, Pedro García A, Edgar Cueva, Rubén Peña, Zhandra Flores

129

Controlling obesity through nutrition education using unconventional projects

Luis M. Bello Luján, Angeles O'Shanahan Juan, Pedro Saavedra Santana

145

Food habits and life styles of shift workers in the Las Palmas de Gran Canaria town council

Mª Jesús Fernández Rodríguez, Almudena Sánchez - Villegas, Luis Bello Luján, Lluís Serra Majem

157

Review

Majorcan Sobrasada: From tradition to industrial production

Rosa Llull, Josep A. Tur

163

News

Latinamerican Group of Community Nutrition (GLANC)

Spanish Academy of Nutrition

20th SENC Anniversary

2nd FESNAD Congress, 2010

2nd World Congress of Public Health Nutrition

170

Books

174

Writing workshop

176

Directora

Carmen Pérez Rodrigo

Editores Asociados

Lluis 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:

Lluis Serra Majem

Comité de Expertos

Presidente: Lluis 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 Trichopoulos (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)

La obesidad como problema social y sanitario, sigue ocupando espacios en los medios de comunicación y también centra el interés de los profesionales de la salud desde diferentes ópticas. Las cifras, sin duda, justifican que se haya configurado como uno de los principales problemas de nutrición y salud pública en la última década.

Parece que las autoridades sanitarias, académicas y también los investigadores en materias relacionadas, coinciden en admitir que las estrategias preventivas deben ser la principal apuesta, sobre todo cuando el centro de atención lo constituye la población más joven.

La actividad en este área es ingente: iniciativas, proyectos de investigación, reuniones científicas, grupos de expertos, publicaciones, cursos de formación continua, etc. En el contexto del Congreso Anual de la *International Society for Behavioral Nutrition and Physical Activity (ISBNPA)* celebrado en Cascais-Estorial (Portugal) en el mes de junio, se debatieron los aspectos e implicaciones éticas de los programas de prevención de la obesidad y se presentó el instrumento diseñado en el proyecto europeo EUROBESE como marco ético para su análisis.

Las páginas de esta revista se vienen haciendo eco de estos acontecimientos. En este número Pérez Correa y cols. analizan los patrones alimentarios y niveles de actividad física en jóvenes universitarios de Venezuela y Bello Luján y cols. indagan sobre las posibilidades que ofrecen medios no convencionales como la radio en la prevención de la obesidad. Presentamos una interesante novedad editorial que recopila los documentos de trabajo en los que un grupo de expertos analiza el interés, oportunidades, dificultades y efectividad de las acciones de los gobiernos locales en la prevención de la obesidad infantil.

El Congreso SLAN que se celebra en el mes de noviembre en Santiago de Chile también acogerá sesiones científicas que abordarán este problema. Será una nueva oportunidad de encuentro para los miembros del Grupo Latinoamericano de Nutrición Comunitaria (GLANC) que también tendrán una sesión específica de trabajo durante esos días. En las páginas de este número recordamos muy especialmente a nuestro querido y admirado colega del GLANC el Dr. Francisco Mardones Restat, que nos deja como legado una brillante trayectoria personal y profesional en la lucha contra la desnutrición en América Latina.

**Carmen Pérez
Rodrigo**

Directora

Aceptación de una bebida a base de proteína de soya

Gustavo Oviedo Colón¹
Alba Morón de Salim²
Liseti Solano
Rodríguez³
Ana Arpaia Manfredi⁴

¹Médico-Cirujano. MSc. Nutrición. Profesor del Departamento de Salud Pública. Facultad Ciencias de la Salud. Centro de Investigaciones en Nutrición. Universidad de Carabobo.

²Biólogo-Tecnólogo de Alimentos; MSc. Bioquímica Nutricional y Metabolismo. Profesor del Departamento de Bioquímica. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo

³Médico Inmunólogo, Profesor Titular. Coordinador Jefe del Centro de Investigaciones en Nutrición. Universidad de Carabobo.

⁴Licenciada en Educación; MSc. en Orientación. Profesor del Departamento de Ciencias Pedagógicas. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Carabobo
Correspondencia:
Gustavo Oviedo

Centro de Investigaciones en Nutrición (CEINUT)
Apartado Postal 3458. Valencia 2002-A
Estado Carabobo. Venezuela.
E-mail: goviedo@uc.edu.ve,
oviedogustavo@intercable.net.ve

Resumen

Objetivo: Evaluar la aceptación de una bebida a base de proteína de soya de acuerdo a sus características organolépticas.

Metodología: Participaron 172 individuos voluntarios de ambos sexos entre 14-85 años de edad, no fumadores, de diversos estratos socio-económicos. Los participantes fueron distribuidos en 4 grupos de edades: adolescentes (14 a 20 años), adultos jóvenes (21 a 40 años), adultos contemporáneos (41 a 60 años) y adultos mayores (+ 60 años), quienes participaron voluntariamente en la degustación de las bebidas. Se prepararon tres bebidas: soya reconstituida; leche de vaca con soya en partes iguales y leche de vaca reconstituida.

Resultados: Para el sabor y olor, la bebida de soya fue rechazada en adultos contemporáneos y adolescentes con 60,5% y 45% respectivamente, sin diferencia por sexo, mientras que en adultos mayores hubo buena aceptación. En personas con educación superior y mayor ingreso económico, la leche de vaca tuvo mayor aceptación, mientras que las bebidas de soya y combinación soya-leche de vaca tuvieron mejor aceptación en individuos con nivel técnico, primario y estratos IV y V.

Conclusión: La bebida de soya, a pesar del rechazo en ciertos grupos, tiene buena aceptabilidad en los adultos mayores y las personas de menor ingreso económico.

Palabra clave: Soya. Sabor. Olor. Bebida. Aceptabilidad. Estrato social.

Summary

Objective: To evaluate the acceptance of a soy protein drink in accordance organoleptic characteristics.

Methodology: The study was carried out in 172 individuals, of both gender among 14-85 years, non smokers, of diverse socio-economic strata. The sample was distributed in 4 groups of ages: adolescents (14 to 20 years), young adults (21 to 40 years), contemporary adults (41 to 60 years) and old adults (+ 60 years) who participated voluntarily for taste testing the drinks. They tasted three beverages: soy reconstituted; cow milk with soy in equal's parts and cow milk reconstituted.

Results: showed that for the flavor and scent, the soy drink had rejection of 60, 5% and 45% respectively in contemporary and adolescent adults, of both sexes, while in the old adults had good acceptance. At level of high education

and higher economic entrance the cow milk had mayor acceptance, while the soy drinks and combination cow milk-soy had acceptance to technical, primary level and strata IV and V. We concluded that the soy drink, in spite of the rejection, possesses a tendency to the acceptability and consumption on the part of an old population of adults and people of low economic income.

Key words: Soy. Flavor. Scent. Drink. Acceptability. Palatability.

Introducción

En los últimos años se han cambiado las tendencias de producción de alimentos, desde la sustitución de ingredientes para el mejoramiento y eficiencia de procesos tecnológicos hasta el diseño de productos desarrollados para nutrir a personas con necesidades especiales o poblaciones de bajos recursos económicos¹. Debido al efecto benéfico de la soya en la salud del individuo, el consumo de productos a base de soya se ha incrementado en la población mundial²⁻⁵. En la alimentación asiática, la soya es un componente tradicional, mientras que en los países occidentales su ingesta es baja o casi nula⁶.

En Venezuela no existe en la población, una tradición en cuanto al consumo de las bebidas de soya; sin embargo, la harina de soya se ha venido utilizando en la formulación de una variedad de alimentos tales como: embutidos, sustitutos proteicos, emulsificantes, aceites, margarinas, así como en bebidas sustitutivas de la leche de vaca⁷⁻¹⁰.

Las bebidas de soya tienen características muy similares a la leche de vaca en cuanto a su composición, aunque no contienen caseína ni colesterol, están exentas de lactosa y poseen menos calorías. Pero, deben ser fortificadas con calcio, metionina y vitamina D, para compensar estas diferencias, si se comparan con la leche de vaca¹¹.

El grano de soya posee características organolépticas muy propias que lo hacen desagradable al paladar

del individuo; contiene carbohidratos (rafinosa y estaquiosa) y la enzima lipooxigenasa, que contribuyen al sabor afrijolado; su astringencia se debe a la presencia de sustancias polifenólicas, del tipo isoflavonas daidzina y genistina, que interactúan con las mucoproteínas de la boca y garganta produciendo una sensación de astringencia y sabor amargo. Investigadores han reportado que estas características pueden ser reducidas al añadirle a la soya, azúcar, sal y jarabe de maíz¹²⁻¹⁴.

Considerando que la soya es una leguminosa reconocida internacionalmente como una fuente de proteínas, además de las experiencias en otros países con resultados muy beneficiosos, se diseñó el presente estudio que tiene como objetivo principal evaluar la aceptación de una bebida a base de proteína de soya, con sabor y consistencia similar a una bebida tipo leche de vaca, en un grupo de personas, de ambos sexos, con edades comprendidas entre 14 y 85 años, de diferente nivel educativo, residentes en la ciudad de Valencia-Edo Carabobo, Venezuela; esto con el propósito de realizar un estudio de factibilidad para el desarrollo de una bebida, que tenga menor costo que la leche de vaca, y que pueda ser utilizada como suplemento nutricional, por personas con deficiencias nutricionales y/o de bajos recursos económicos.

Material y métodos

El producto fue suministrado por la empresa Produ-milk (Biotek-Celaya, Guanajuato, México), procesado por laboratorios Haarmenn & Reimer, empresa filial de Bayer- Caracas; con una composición semejante a la leche de vaca, deshidratada y pulverizada. La leche de vaca utilizada como referencia fue leche completa, deshidratada y pulverizada, marca comercial "La Campiña".

Se realizó el estudio de degustación en la ciudad de Valencia, Estado Carabobo, en una muestra de 172 individuos, de ambos sexos, distribuidos en 4 grupos de edades: adolescentes (14 a 20 años, n=56), adultos jóvenes (21 a 40 años, n=70), adultos contemporáneos (41 a 60 años, n=27) y adultos mayores (+ 60 años, n=19), quienes degustaron voluntariamente las bebidas. El nivel educativo de los voluntarios se clasificó en primaria, secundaria, técnica y superior. Se determinó en cada persona el ingreso económico en bolívares según la escala de sueldos y salarios de Venezuela; luego se clasificaron en estratos sociales estableciendo como referencia el método Líneas de Pobreza, el cual toma en cuenta

el costo de la canasta básica; quedando en tres estratos, alto con un ingreso superior a 5 canastas básicas, medio con un ingreso entre tres y cinco canastas básicas y el bajo con un ingreso de uno a dos canastas básicas¹⁵.

La información se recopiló a través de un test de respuesta subjetiva¹⁶, el cual midió la preferencia y aceptabilidad del individuo hacia el producto.

Test de preferencia: se midió a través de la escala hedónica, la cual cuenta con siete alternativas posibles para la selección, incluyendo las características organolépticas sobre sabor y olor: disgusta mucho; disgusta moderadamente; disgusta levemente; ni gusta ni disgusta; gusta levemente; gusta moderadamente y gusta mucho.

Test de aceptabilidad: se implementó a través de un panel de consumidores, el cual permite conocer una probable reacción del consumidor frente a un nuevo producto o una modificación de alguno existente. Está especialmente destinado a determinar las expectativas de aceptabilidad de un producto alimenticio en el mercado.

Metodología.- La bebida de soya y la leche de vaca fueron preparadas según instrucciones descritas en cada lata. La prueba se realizó en un horario de 9:00 a.m. y 11:30 a.m., 3:00 p.m. y 4:30 p.m. en un único día, en el Centro de Investigaciones en Nutrición (CEINUT). Los participantes debían, no haber ingerido alimento alguno por lo menos dos horas antes, salvo agua. Antes de realizar el test, se programó una prueba piloto, para verificar la confiabilidad así como el procedimiento para la degustación de la bebida.

Las bebidas a degustar se suministraron frías, en vasos de igual tamaño y color. Cada participante realizó una única toma de aproximadamente 15 ml de cada una de las muestras: leche de soya, preparada según las indicaciones del envase; leche de vaca mezclada con leche de soya, en partes iguales y leche de vaca, igualmente preparada según las indicaciones del envase; con una codificación definida, que no sugería información alguna al entrevistado.

Tras probar la primera bebida y rellenar la escala, cada participante tomaba agua, de tal forma que se dejaba pasar algunos minutos, para luego continuar con la segunda bebida y más tarde la tercera bebida.

Para el olor, se utilizó la técnica de olfacción controlada, donde la persona realiza un inhalación profunda, hasta un máximo de tres por muestra¹⁷.

La información se recopiló a través de un test de respuesta subjetiva¹⁶, el cual midió la preferencia y aceptabilidad del individuo hacia el producto; para lo cual el individuo no tenía conocimiento ni preparación alguna en cuanto a la degustación de tales productos.

Análisis estadístico: Se realizó a través de frecuencias y porcentajes, procediendo a sumar las opiniones de desagrado y agrado de la escala hedónica, para indicarlas luego como rechazo o aceptación, respectivamente. Posteriormente se aplicó la prueba de Chi² con la finalidad de determinar la asociación entre variables grupos de edades, nivel de educación y de ingresos, así como la preferencia con el sabor. Se aplicó un grado de confianza de $p < 0.05$.

Tabla 1.
Test de preferencia.
Opinión según el sabor
Y olor de las bebidas

	Sabor		Olor	
	n	%	n	%
Rechazo				
Leche de Soya	104	60,5	104	60,5
Leche Vaca + Soya	95	49,3	95	49,3
Leche Vaca	36	21	36	21
Indiferente				
Leche de Soya	22	12,8	45	26,9
Leche Vaca + Soya	23	13,4	26	15,5
Leche Vaca	21	12,2	28	16,6
Aceptacion				
Leche de Soya	46	66,8	47	28,2
Leche Vaca + Soya	64	37,2	76	45,3
Leche Vaca	115	66,8	111	65,7

Resultados

En la Tabla 1 se presentan los resultados obtenidos para la característica organoléptica sabor, encontrándose mayor rechazo 60,5% y aceptación de un 66,8% para las bebidas de soya y leche respectivamente. En cuanto a la opinión sobre la característica organoléptica olor (tabla 1), los resultados son similares, se puede observar que hubo un mayor rechazo 45% para la bebida de soya y una mayor aceptación 65,7% para la bebida de vaca. En relación a la bebida de mezcla de soya y leche de vaca no hubo una diferencia significativa, ya que mostraron una proporción casi igual en cuanto a aceptación y rechazo de sabor y olor que oscilo entre 49,3% y 37,2% para el sabor y 49,3% y 45,3% para el olor.

En la aceptación del sabor según el sexo y la edad (Tabla 2), en ambos sexos hubo mayor rechazo a la bebida de soya y mayor aceptación de la bebida de leche de vaca. Con relación al grupo de edades, se observa que a mayor edad hay mayor aceptación y menor rechazo de las bebidas de soya, sobre todo en los grupos de adultos contemporáneos y mayores, hecho que se evidencia para las tres bebidas, mientras que los adolescentes tuvieron un rechazo estadísticamente significativo a la bebida de soya ($p < 0,01$).

Al analizar la opinión del sabor de acuerdo al nivel educativo (Tabla 3) la bebida de leche de vaca tuvo mayor aceptación a nivel técnico y superior; la bebida de soya + leche de vaca, en parte iguales, a nivel superior y primaria; mientras que las personas de los niveles técnico y superior manifestaron un rechazo significativo para la bebida de soya ($p < 0,05$). Adicionalmente, en la opinión de los individuos según el ingreso económico, la bebida de leche de vaca tuvo una aceptación cercana al 70% para la mayoría de los estratos; mientras que la bebida de soya tuvo mayor

Tabla 2.
Test de preferencia.
opinión según el sabor
de las bebidas
de acuerdo al sexo
y grupos etarios

	Leche de soya		Leche vaca + Soya		Leche de vaca	
	Aceptación %	Rechazo %	Aceptación %	Rechazo %	Aceptación %	Rechazo %
Sexo						
Femenino	25,4	62,3	40,8	48,5	64,4	21,5
Masculino	29,8	57,4	29,8	51,1	74,5	17,0
Grupo de edades						
Adolescente	14,2	71,4*	14,2	67,8	53,5	37,5
Adulto joven	28,5	60,0	42,8	45,7	70,0	11,4
Adulto contemporáneo	25,9	59,2	59,2	33,3	77,7	11,1
Adulto mayor	57,8	31,5	52,6	31,5	78,9	21,1

Chi² * $p < 0,01$

	Bebida N° 1 Leche Vaca		Bebida N° 2 Leche Vaca + Soya		Bebida N° 3 Leche de Soya	
	Aceptación %	Rechazo %	Aceptación %	Rechazo %	Aceptación %	Rechazo %
Escolaridad						
Primaria	42,9	42,9	57,1	28,6	28,5	57,1
Secundaria	60,4	29,2	20,8	60,4	18,8	62,5
Técnico	80	10	71,4	14,3	28,6	71,4*
Superior	67	15,9	38,6	52,3	27,3	65,9*
Estrato social						
(Alto)	66,7	28,6	33,3	61,9	9,5	85,7*
(Medio)	65,2	13,0	47,8	47,8	2,7	69,6
(Bajo)	69,2	20,5	48,7	33,3	38,5	43,6

Chi 2 *p < 0,05

aceptación en el estrato de menor ingreso económico, aunque no fue estadísticamente significativo, no obstante para el estrato de mayor ingreso el rechazo fue significativo ($p < 0,05$).

Discusión

El presente trabajo demuestra que la bebida de soya no tuvo buena aceptación por parte de la población en estudio, esto debido a las características organolépticas, donde la mayor parte mostró su desagrado al sabor y al olor; sin embargo el olor fue menos rechazado que el sabor. Situación contraria ocurrió con la bebida leche de vaca la cual contó con una marcada aceptación, por parte de la población en estudio, en ambas características. De esto se desprende que el producto a pesar de tener una semejanza con la leche de vaca, no es lo suficientemente homólogo con ésta y al parecer ciertos componentes del grano de soya, le dan el sabor diferente a esta bebida, la cual no agrada a la población que no está acostumbrada a este tipo de sabores característicos. En cuanto al sexo, en ambos hubo gran aceptación por la leche de vaca, con un elevado rechazo a la bebida de soya, que aún cuando fue mayor en el sexo femenino no hubo diferencia significativa.

En cuanto a los grupos de edades, los adultos mayores tuvieron buena aceptación para la bebida de soya, mientras que los adolescentes manifestaron un rechazo, altamente significativo ($p < 0,01$). En el caso de los adultos mayores, tal situación pudiese explicarse por la disminución de la captación de sabores que ocurre con el transcurrir de los años, mientras que los adolescentes tienen preferencias muy específicas a determinados sabores¹⁸.

Tomando en consideración el nivel educativo, los niveles técnico y superior tuvieron un mayor rechazo a la bebida de soya ($p < 0,05$). El estrato de menor ingreso económico tuvo mayor aceptación a la bebida de soya, mientras que el de mayor ingreso rechazó significativamente esta bebida ($p < 0,05$). Los resultados obtenidos en este estudio son de importancia, ya que uno de los grupos vulnerables de la población son los ancianos, y a ellos pudiera estar dirigida la adquisición e ingesta de las bebidas de soya, no sólo por los beneficios nutricionales directos sino en la prevención de algunas enfermedades crónicas no transmisibles. Por otra parte se han reportado efectos beneficiosos de la soya sobre la salud, entre los que se incluyen un mejoramiento en el perfil lipídico, de la osteoporosis, de los desórdenes cíclicos de la menopausia, así como la posible reducción del cáncer de mama y próstata^{7,8,19}.

Los resultados también indican que una parte de la población pudiera consumir bebidas a base de soya, ya que representan una alternativa como sustituto de la leche de vaca, resultados estos que coinciden con lo expresado por Cioccia, et al.²⁰, así como Wenrich²¹ quienes estudiaron los efectos nutricionales de una bebida de soya, la cual ha tenido aceptación en diferentes niveles poblacionales. Por otra parte el hecho de que haya mayor aceptación a las bebidas de soya en los estratos de menor ingreso económico de la población, justificaría el diseño de una política alimentaria que incluya la producción y comercialización de la leche de soya como un producto alimenticio dirigido a los sectores marginales, con un costo menor al de la leche de vaca. Se concluye que aún cuando existe un elevado rechazo a las bebidas de soya por la población en estudio, se evidencia una tendencia a su aceptabilidad y consumo por parte de los adultos mayores y las personas de bajo ingreso económico.

Tabla 3.
Test de preferencia.
Opinion segun el
sabor de las bebidas de
acuerdo a la escolaridad
e Ingreso economico.
valencia año 2000

Bibliografía

1. Kay T. The preparation of soy-bean foods for use in rural communities of the developing world. *J Trop Pediatr* 1998;44(4):251-252.
2. Rosell MS, Appleby PN, Spencer EA, Key TJ. Soy intake and blood cholesterol concentrations: a cross-sectional study of 1033 pre- and postmenopausal women in the Oxford arm of the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Am J Clin Nutr* 2004; 80(5):1391-6
3. Huang HY, Yang HP, Yang HT, Yang TC, Sheih MJ. One year soy isoflavone supplementation prevents early postmenopausal bone loss, but without a dose-dependant effect. *J Nutr Biochem* 2006;17(8):509-17.
4. Merritt JC. Metabolic syndrome: soybean foods and serum lipids. *J Natl Med Assoc* 2004;96(8):1032-41.
5. Deibert P, Konig D, Schmidt-Trucksass A, Zaenker KS, Frey I, Landmann U, Berg A. Weight loss without losing muscle mass in pre-obese and obese subjects induced by a high-soy-protein diet. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004;28(10):1349-52.
6. Young G, Mebrahtu T, Johnson J. Acceptability of green soybeans as a vegetable entity. *Plant Foods Hum Nutr* 2000;55(4):323-33.
7. Kirk P, Patterson RE, Lampe J. Development of a soy food frequency questionnaire to estimate isoflavone consumption in US adults. *J Amer Diet Assoc* 1999; 99:558-63.
8. Frankenfeld CL, Patterson RE, Kalthorn TF, Skor HE, Howald WN, Lampe JW. Validation of a soy food frequency questionnaire with plasma concentrations of isoflavones in US adults. *J Amer Diet Assoc* 2002; 102:1407-1413)
9. Frankenfeld CL, Patterson RE, Horner NK, Neuhaus ML, Skor HE, Kalthorn TF, Howald WN, Lampe JW. Validation of a soy food-frequency questionnaire and evaluation of correlates of plasma isoflavone concentrations in postmenopausal women. *Am J Clin Nutr* 2003;77:674-80.
10. Fávoro T, Terzi SC, Trugo L, Della M, Couri S. Development and sensory evaluation of soy milk based yoghurt. *Arch Latinoam Nutr* 2001;51(1):100-4.
11. Heaney Robert, Dowell S, Rafferty K, Bierman J. Bioavailability of the calcium in fortified soy imitation milk, with some observations on method. *Am J Clin Nutr* 2000;71(5):1166-9.
12. Khee CR. Tecnología para la producción de leche de soya: síntesis (versión electrónica 1993). Disponible en URL:[<http://www.aces.uiuc.edu/~asamex/lacteo11.html>].
13. Rackis J, Gumbmann M. Protease inhibitors: physiological properties and nutritional significance. Ory RL. ed. In: Antinutrientes and natural toxicants in foods. Westport, CT: Food and Nutrition Press Inc, 1981; 203-237.
14. Suarez F, Springfield J, Furne J, Lohrmann T, Kerr P, Levitt M. Gas production in human ingesting a soybean flour derived from beans natural low in oligosaccharides. *Am J Clin Nutr* 1999;69 (1):135-39.
15. Huerta J. Pobreza e Ingreso Familiar en Venezuela (versión electrónica 2003). Disponible en URL: [<http://www.mipagina.cantv.net/jbhuerta/pobreza1.htm>] .
16. Wittig PE. Evaluación sensorial: una metodología actual para tecnología de alimentos. Talleres Gráficos USACH. Inscripción N° 52676. 1991. Cap IV. pp. 78-88.
17. Enice JP. Como se determina el perfil de sabor de un producto. *Cuadernos de Nutrición* 1999; 22 (4): 163-67.
18. Soto D. Requerimientos Nutricionales del anciano. Nutrición y envejecimiento. Fundación CAVENDES, 1998;97-110.
19. Iammersfeld CA, King J, Walker S, Vashi PG, Grutsch JF, Lis CG, Gupta D. Prevalence, sources, and predictors of soy consumption in breast cancer. *Nutr J* 2009;22:8(1):2.
20. Cioccia AM, Piñero D, Carias D, Brito O, Waggle D; Hevia P. Nutritional evaluation of the soy-whey analog La Colina. *Plant Foods Hum Nutr* 1995;47(2):139-48.
21. Wenrich TR, Cason KL. Consumption and perceptions of soy among low-income adults. *J Nutr Educ Beha* 2004;36(3):140-3.

Calidad del desayuno según horario escolar en adolescentes del colegio ILSE – UBA

Resumen

La falta de tiempo y la falta de hambre a esa hora de la mañana, son los motivos más referidos para justificar la baja prevalencia del desayuno y su calidad en el período escolar.

Objetivos: Comparar calidad del desayuno de adolescentes Colegio ILSE según horario escolar y sexo. Estimar frecuencia desayuno, número de alimentos que lo integran, variación del mismo y tiempo empleado en desayunar.

Metodología: Trabajo observacional, transversal y comparativo. Muestra constituida por 421 alumnos Colegio ILSE UBA, de primeros y segundos ciclos Turno Mañana (TM): 196 alumnos (59,2% mujeres y 40,8% varones) y Turno Tarde (TT): 225 alumnos (55,6% mujeres y 44,4% varones), edad: $13,4 \pm 0,54$ años. Se determinó calidad del desayuno con Test del Instituto Salud Pública de Madrid, previamente validado en 57% de la muestra en estudio. Variable dependiente: *calidad del desayuno* (buena, regular o mala), según covariables: frecuencia desayuno, número alimentos que lo componen, variación desayuno y tiempo empleado en desayunar. Análisis estadístico con SPSS 5,11 trabajando con proporciones y Chi cuadrado con nivel 0,05.

Resultados: Es bajo el porcentaje que no desayuna (4% TM y 3,9% TT), sin diferencias significativas entre horario escolar ni sexo. La mayoría hace un desayuno regular (67% TM y 69,9% TT), con diferencias significativas según turno escolar pero no por sexos: los del TT seleccionan mayor variedad alimentos ($p: 0.01$), varían más en forma diaria ($p: 0.001$), emplean más tiempo en desayunar ($p: 0.0000$), y alcanzan desayuno de buena calidad respecto al TM ($p: 0.002$).

Conclusiones: El horario de escolaridad influye significativamente en la calidad del desayuno de la muestra estudiada y no así en la existencia o no del mismo.

Palabras claves: Desayuno. Escolares. Calidad. Hábitos alimentarios.

Summary

The lack of time and appetite early in the morning, are the most referred reasons to justify the low prevalence of breakfast and its quality during school period.

Objectives: To compare the quality of adolescent's breakfast from ILSE school according to school timetable and gender. To estimate de frequency of breakfast, number of foods included in it, breakfast's variety and time employed for having breakfast.

Methods: Descriptive, cross-sectional, comparative study. Sample made of 421 students from ILSE UBA School, from first and second year. Morning class (TM): 196 students (59,2% girls y 40,8% boys) and Afternoon class (TT): 225 students (55,6% girls y 44,4% boys), age: $13,4 \pm 0,54$ years. Breakfast's quality was determined with a test from Madrid's Public Health Institute, previously validated for 57% of the sample in the study. Dependant variable: breakfast's quality (good, regular or bad), according to covariables: breakfast's frequency, number of foods included in it, breakfast's variety and time employed for having breakfast. Statistics analysis with SPSS 5,11 working with proportions and chi square with 0,05 level

Results: The percentage of students not having breakfast is low (4% TM and 3,9% TT), without significant differences between school timetable or sex. Most of them make a regular breakfast (67% TM and 69,9% TT) with significant differences according to school timetable but not for sex: the ones from TT select more variety of foods ($p:0.01$), they vary each day ($p: 0,001$), employ more time having breakfast ($p: 0,0000$) and reach a good quality breakfast compared with TM ($p:0.002$)

Conclusions: School timetable significantly influences breakfast's quality of the sample studied but not in the existence or not of it.

Key words: breakfast. Students. Quality. Eating habits.

Introducción

La etapa de la preadolescencia y adolescencia es muy vulnerable en cuanto a estilos de vida y hábitos saludables, ya que en ella se adquieren los hábitos y costumbres que determinarán en gran medida la alimentación del adulto. La forma de alimentarse en este período resulta fundamental, tanto para conseguir un óptimo desarrollo físico y psíquico, como para evitar posibles factores de riesgo de determinadas patologías degenerativas a largo plazo y en la edad adulta^{1,2}.

El Desayuno o primera ingesta de alimentos ya sean sólidos o líquidos en el día, adquiere especial importancia nutricional frente al resto de las comidas. Cumple un rol protagónico en los niños en edad

M^a Elena Torresani¹
Laura Giusti²
Omni Acosta Sero²
Mariana Raspini²
Alejandra De Dona²

¹Doctora en Nutrición. Docente a cargo de la Cátedra de Dietoterapia del Niño – Carrera de Nutrición – UBA.

²Licenciadas en Nutrición. Ayudantes de la misma Cátedra. Trabajo realizado en el Marco del Ciclo Anual de la Salud organizado por el Colegio ILSE de la UBA. 13 de Junio de 2008. Fue presentado en forma de resumen en el 4º Congreso Argentino de Pediatría General Ambulatoria. Noviembre 2007. Buenos Aires y en las II Jornadas de Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina UBA. Agosto 2008

Correspondencia:
Torresani ME
Virrey Avilés 3035 Dto. 2
1426 Capital Federal
E-mail: mtorresani@fmed.uba.ar

escolar, atribuyéndole las propiedades de aumentar el rendimiento físico e intelectual, mejorando el proceso de aprendizaje^{3,4}.

Por otra parte la presencia del desayuno, reorienta el perfil metabólico del organismo⁵, modulando la secreción insulínica y los valores de glucemia⁶, observándose también resultados favorables sobre el control del peso corporal⁷, los niveles de colesterol plasmáticos y el perfil graso de la alimentación realizada⁸.

El desayuno puede incluir toda clase de alimentos, aunque la cultura alimentaria de una población marca las costumbres y selecciona aquellas que le parecen propias a esta hora de la mañana⁹.

Un desayuno equilibrado contribuye a un reparto armónico de las calorías diarias y proporciona una cuota de seguridad de nutrientes fundamentales para el periodo escolar. Debe suponer un aporte del 20 al 25% del total de calorías ingeridas en el día, incluyendo variada selección de alimentos del grupo de lácteos, frutas y cereales¹⁰; sin embargo, suele ser la ingesta que con mayor frecuencia es insuficiente o nula¹¹.

A pesar que uno de cada dos adultos reconoce los beneficios de un buen desayuno para comenzar adecuadamente el día, según diferentes datos epidemiológicos 7 millones de niños en Europa, acuden cada mañana al colegio sin desayunar¹². Estos mismos estudios muestran que los niños que desayunan reciben un aporte calórico inferior al recomendado, generando un acentuado desequilibrio entre sus hábitos alimentarios y el estado nutricional.

Situación similar se observa en los adolescentes, siendo considerable el porcentaje de ellos que no desayuna o lo hace de manera incompleta, argumentando la falta de tiempo y la falta de hambre a esa hora de la mañana, como los motivos más referidos para justificar esta conducta¹³.

Por este motivo, dentro del marco del Ciclo de la Salud, llevado a cabo anualmente en el Colegio ILSE de la UBA, y con motivo de abordar la temática de la Alimentación Saludable, se consideró necesario indagar en los alumnos de primero y segundo ciclo del colegio sus hábitos alimentarios con respecto a la primer comida del día.

El objetivo de este artículo es comparar la calidad del desayuno de adolescentes del Colegio ILSE según su horario escolar y el sexo. En concreto se estima en la muestra estudiada la frecuencia del desayuno, el número de alimentos que lo integran, la variación del mismo y el tiempo empleado en desayunar.

Métodos

Trabajo de tipo observacional, transversal y comparativo. La muestra estuvo constituida por 421 alumnos pertenecientes a los primeros y segundos ciclos del turno mañana y tarde del Colegio ILSE UBA de Capital Federal. Se determinó la calidad del desayuno a través del Test del Instituto de Salud Pública de Madrid¹⁴, previamente validado en el 57% de la muestra en estudio (240 adolescentes). Se obtuvo la confiabilidad del instrumento por el coeficiente alfa de Cronbach, que arrojó un valor de 0,68.

La variable dependiente fue la *calidad del desayuno* categorizada en buena, regular o mala, según 4 covariables contempladas en el test: frecuencia del desayuno, el número de alimentos que lo componen, la variación del mismo y el tiempo empleado en desayunar. A su vez, se desagregó cada covariable: frecuencia del desayuno (nunca, a veces, todos los días), número de alimentos que lo componen (sólo 1 alimento, 2 a 3 alimentos, por lo menos 4 alimentos diferentes), variación en el desayuno (nunca varía, sólo los fines de semana, casi a diario) y tiempo destinado a desayunar (menos de 5 minutos, de 5 a 15 minutos, más de 15 minutos). Las variables independientes fueron sexo y horario escolar (turno mañana y turno tarde).

El test utilizado para valorar el desayuno genera un puntaje total particular para cada encuestado, con una variación entre 4 y 12 puntos, categorizándose en calidad buena cuando el puntaje total resulta entre 10 y 12, regular cuando es de 7 a 9 puntos y mala cuando es de 1 a 6 puntos.

El análisis de los datos se manejó con el paquete estadístico SPSS 11,5 bajo entorno Windows, trabajando con proporciones y significación estadística con Chi cuadrado con nivel 0,05.

Resultados

En primer lugar se llevó a cabo la *caracterización de la muestra* en forma descriptiva a través del análisis de diferentes variables a controlar: horario escolar, sexo y edad (Tabla 1).

La muestra de 421 adolescentes con una edad promedio de: $13,4 \pm 0,54$ años, fue dividida en dos grupos según el horario del ciclo escolar: Turno Mañana: 196 alumnos de 1^o y 2^o año de ambos sexos: 59,2% mujeres y 40,8% varones. Turno Tarde: 225 alumnos de 1^o y 2^o año también de ambos

Variables Biológicas		Muestra (n= 421)			
		Mujeres		Varones	
		n	%	n	%
Horario Escolar	Mañana (n: 196)	116	59.2	80	40.8
	Tarde (n: 225)	125	55.6	100	44.4
Edad según Horario Escolar		x	DS	x	DS
Turno Mañana		13.4	0.54	13.4	0.51
Turno tarde		13.4	0.58	13.4	0.55

Tabla 1.
Caracterización de la muestra de adolescentes colegio ILSE de la UBA

Frecuencia del desayuno	Turno Mañana (n: 196)				Turno Tarde (n: 225)				
	Mujeres (n:116)		Varones (n:80)		Mujeres (n:125)		Varones (n:100)		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Nunca	5	2.5	3	1.5	7	3.1	2	0.8	
A veces	33	16.8	20	10.2	45	20.0	38	16.9	
Todos los días	78	39.8	57	29.1	73	32.4	60	26.7	
Variable							X²	p	
Frecuencia del desayuno			según horario escolar					4,7	0,09
			según sexo					1,32	0,50

Tabla 2.
Frecuencia del desayuno según horario escolar y sexo adolescentes colegio ILSE UBA

sexos: 55,6% mujeres y 44,4% varones. A través del análisis individual de cada una de las covariables contempladas para determinar la calidad del desayuno consumido se observó:

Con respecto a la **frecuencia del desayuno**, el 4% de los alumnos del turno mañana y el 3.9% de los del turno tarde no desayunan. La mayoría de la muestra estudiada desayuna todos los días (68.9% del turno mañana y 59.1% del turno tarde), no observándose diferencias significativas entre las distintas frecuencias de desayuno y el turno escolar que concurren (p: 0.09) ni entre ambos sexos (p: 0.5) (Tabla 2).

Sobre el total de alumnos que desayunan, se analizó el **número de alimentos** que integran su desayuno, observando que la mayoría de los alumnos del turno mañana (61.7%) desayunan sólo con un grupo de alimentos, mientras que en el turno tarde un 48.2% seleccionan también un grupo, pero un 49.5% seleccionan entre dos y tres grupos de alimentos. Se encontraron diferencias significativas según el turno escolar (p: 0.01) pero no según el sexo (p: 0.35) (Tabla 3).

Con respecto a la **variación del desayuno**, mientras que la mayoría de los adolescentes (52.6%) que concurren al colegio en turno mañana varía sólo los fines de semana, y sólo un 17.5% puede variar todos los días, los que van en el turno tarde varían los fines de semana un 35.6%, no varían un 36.1% y pueden variar todos los días un 28.2%, observándose diferencias significativas entre los turnos de horario escolar (p: 0.001) pero no entre los dos sexos (p: 0.09) (Tabla 4).

El **tiempo empleado en desayunar** para la mayoría de los alumnos de ambos turnos fue entre 5 y 15 minutos (50.5% turno mañana y 54.6% turno tarde); sin embargo mientras que un 24.5% de los alumnos de turno tarde emplean más de 15 minutos, sólo un 4.8% de los de turno mañana emplean este tiempo en hacer el desayuno, observándose diferencias significativas entre ambos turnos (p: 0.0000) pero no entre los sexos (p: 0.68) (Tabla 5).

La integración de las 4 variables anteriores, determinan según el Test del Ministerio de Salud Pública de Madrid, la **calidad del desayuno**, observándose que

Tabla 3.
Número de alimentos
que integran el desayuno
según horario escolar y
sexo adolescentes colegio
ILSE UBA

Número Alimentos del desayuno	Turno Mañana (n: 188)				Turno Tarde (n: 216)			
	Mujeres (n:111)		Varones (n:77)		Mujeres (n:118)		Varones (n:98)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sólo 1	68	36.2	48	25.5	60	27.8	44	20.4
2 a 3	41	21.8	25	13.3	56	25.9	51	23.6
4 ó más	2	1.1	4	2.2	2	0.9	3	1.4
Variable							X²	p
Número de <i>alimentos que integran</i>	según horario escolar						8,5	0,01
<i>el Desayuno</i>	según sexo						2,07	0,35

Tabla 4.
variación del desayuno
según horario escolar y
sexo adolescentes colegio
ILSE UBA

Variación del desayuno	Turno Mañana (n: 188)				Turno Tarde (n: 216)			
	Mujeres (n:111)		Varones (n:77)		Mujeres (n:118)		Varones (n:98)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sin variación	28	14.9	28	14.9	44	20.4	34	15.7
Varía los fines de semana	63	33.5	36	19.1	47	21.7	30	13.9
Varía casi todos los días	20	10.6	13	6.9	27	12.5	34	15.7
Variable							X²	p
Variación del desayuno	según horario escolar						12,8	0,001
	según sexo						4,6	0,09

Tabla 5.
Tiempo empleado
en desayunar según
horario escolar y
sexo adolescentes
colegio ILSE UBA

Tiempo empleado en desayunar	Turno Mañana (n: 188)				Turno Tarde (n: 216)			
	Mujeres (n:116)		Varones (n:80)		Mujeres (n:125)		Varones (n:100)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Menos de 5 minutos	52	27.7	32	17.0	25	11.6	20	9.3
Entre 5 y 15 minutos	56	29.8	39	20.7	61	28.2	57	26.4
Más de 15 minutos	3	1.6	6	3.2	32	14.8	21	9.7
Variable							X²	p
Tiempo empleado en desayunar	según horario escolar						43,7	0,0000
	según sexo						0,74	0.68

la mayoría de los alumnos hace un desayuno regular (67% turno mañana y 69.9% turno tarde), pero mientras que en turno mañana sólo un 9.1% hacen un desayuno bueno, por la tarde este grupo llega al 17.1%; mientras que un desayuno de mala calidad lo hacen el 23.9% del turno mañana y un 12.9% del

turno tarde. Significativamente los alumnos del turno tarde llevan a cabo una mejor calidad del desayuno que los de turno mañana (p: 0.002). Si bien no hubo diferencias entre los sexos, cabe consignar que seguramente éstas se registrarían de ampliarse el tamaño muestral (p: 0.059) (Tabla 6).

Calidad del desayuno	Turno Mañana (n: 188)				Turno Tarde (n: 216)			
	Mujeres (n:111)		Varones (n:77)		Mujeres (n:118)		Varones (n:98)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bueno	8	4.3	9	4.8	15	6.9	22	10.2
Regular	78	41.5	48	25.5	88	40.7	63	29.2
Malo	25	13.3	20	10.6	15	6.9	13	6.0
Variable							X²	p
Calidad del desayuno	según horario escolar						11,7	0,002
	según sexo						5,6	0,059

Tabla 6.
Calidad del desayuno
según horario escolar y
sexo adolescentes colegio
ILSE UBA

Discusión

En los últimos años se ha acrecentado considerablemente el interés por el papel del desayuno dentro de los hábitos alimentarios tanto de los niños como de los adultos. A tal efecto se han considerado acciones escolares, dentro de las políticas de salud escolar, así como por parte de asociaciones de padres de alumnos, tendientes a llevar a cabo refuerzos de media mañana o desayunos saludables.

También han aumentado los trabajos de investigación que registran la prevalencia del desayuno y la calidad del mismo.

Así, en un estudio observacional llevado a cabo sobre 270 escolares entre 9 y 13 años de Barcelona, se pudo observar que el 73% de los sujetos desayuna cada día y el 4,1% nunca desayuna. El motivo de no desayunar es la falta de tiempo para el 48'2% de la muestra ¹⁵.

Otros estudios similares muestran resultados de prevalencia de omisión del desayuno que oscilan entre 12 y 14% ¹⁶.

Aguirre y Ruiz Vadillo ⁷, en un estudio realizado en adolescentes de San Sebastián, registraron un porcentaje de niños y adolescentes del 12,5% que no desayuna, cifra similar al estudio de los adolescentes de Cantabria que hallaron un 13,5%¹⁷. En ambos trabajos se observó que las chicas omiten el desayuno con mayor frecuencia que los varones.

El estudio enKid⁵, uno de los trabajos de mayor envergadura llevado a cabo sobre el desayuno de la población infantil y juvenil española, ha puesto de manifiesto que el 8.2% de la muestra estudiada no desayuna, siendo este mal hábito más acentuado en las mujeres que en los varones.

Por otro lado, este mismo estudio mostró que el tiempo dedicado al desayuno presentaba una relación inversa con la calidad del mismo. Así se observó que los niños que empleaban más de 10 minutos en desayunar, duplicaban o triplicaban la calidad nutricional de los alimentos que ingerían.

En el estudio llevado a cabo por Angeleri y colaboradores ¹³, se observó que si bien fue alto el porcentaje de niños y adolescentes pertenecientes a colegios privados de la zona norte del Gran Buenos Aires que desayunaron (94%), sólo un 5% lo hizo en forma completa, alcanzando una buena calidad nutricional. Por otra parte Angeleri encuentra en su trabajo que la falta de tiempo fue la causa más referida por los niños y adolescentes que saltaron el desayuno.

Los resultados obtenidos en nuestro estudio ponen de manifiesto por un lado, valores más bajos de prevalencia de omisión del desayuno que los trabajos antes mencionados (4% de los alumnos del turno mañana y el 3.9% de los del turno tarde), pero además permite observar cómo los alumnos de turno tarde llevan a cabo significativamente una mejor calidad del desayuno que los del turno mañana, pudiendo remarcar también acá que seguramente la falta de tiempo en los alumnos del turno mañana es uno de los argumentos más presentes que hacen disminuir la calidad del mismo.

A la vista de estos resultados, es evidente la necesidad de implementar programas de educación alimentaria que lleguen a los niños, jóvenes y a sus padres, más allá de las charlas y clases de educación en el ámbito del aula.

Esta tarea requiere de una participación intersectorial, debiendo estar implicadas instituciones, organismos, profesionales, educandos y los medios de comunicación social, permitiendo así promocionar hábitos

o estilos de vida más saludables en la población pediátrica y jóvenes^{18 19}.

A través del análisis de cada una de las variables se concluye que la mayoría de la muestra estudiada desayuna todos los días, sin observarse diferencias significativas entre el horario escolar ni el sexo.

Sin embargo se observan diferencias significativas en la calidad del mismo con respecto al horario del turno escolar pero no por sexos. Si bien la mayoría de la muestra hace un desayuno de calidad regular, los alumnos del turno tarde seleccionan mayor variedad de alimentos al desayunar, pueden variar más el desayuno en forma diaria, emplean más tiempo en desayunar, y en última instancia alcanzan, en mayor proporción, un desayuno de calidad buena con respecto a los alumnos del turno mañana.

En conclusión, el horario de escolaridad influye significativamente en la calidad del desayuno de los adolescentes de la muestra estudiada y no así en la prevalencia o no de su realización.

Bibliografía

1. Rizo Baeza MM, Cortés Castell E. Somos lo que comemos. *Rev ROL Enferm* 2004;27(2):93-9.
2. Gómez Reguera R, González Fortes D, Castro Pérez F. Hábitos dietéticos en la adolescencia. *Enferm Cient* 2001;(226-227):7-13.
3. Mayers AF, Sampson AE, Weitzman M, Rogers BL, Kayne H. School Breakfast Program and school performance. *Am J Dis Chile* 1989;143:1234-9.
4. Pollitt E, Cueto S, Jacoby ER. Fasting and cognition in well-and undernourished schoolchildren: a review of three experimental studies. *Am J Clin Nutr* 1998; 67(4):779S-784S.
5. Serra Majen L, Aranceta Bartrina J. Desayuno y equilibrio alimentario. Estudio enKid. *Masson* 2000; 9-11.
6. Behme MT, Dupre J. All bran vs corn flanes: plasma glucosa and insulin responses in young females. *Am J Clin Nutr* 1989;50:1240-1243.
7. Aguirre M, Ruiz Vadillo V. Relación entre el hábito de desayuno y el sobrepeso en un grupo de adolescentes de San Sebastián. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2002;8 (1-2):24-28
8. Resnicow K. The relationship between breakfast habits and plasma cholesterol levels in school-children. *J Sch Health* 1991;61:81-5.
9. Giron Barranco P. El desayuno es toda una comida. Experiencia con alumnos de educación infantil en un colegio publico de un barrio marginal de Bilbao. *Enferm Cient* 1998;(192-193):13-6.
10. Mur Frenne L, Fleta Zaragoza J. Importancia del desayuno en los niños. *Enferm Cient* 1991; (115):7-10.
11. Rivero Martín MJ, Román Riechman E, Cilleruelo Pascual ML, Barrio Torres J. La importancia del desayuno en la alimentación infantil. *Form Contin Nutr Obes* 2002;5(6):231-6.
12. Barómetro Europeo Kellogg's del desayuno, 1996-1998. Paris: Servicio de prensa Kellogg's, 1999
13. Angeleri MA, González I, Ghioldi Mm, Petrelli, L. Hábito de consumo del desayuno y calidad nutricional del mismo en niños y adolescentes de la zona norte del Gran Buenos Aires. *DIAETA* 2007;25(119):7-13.
14. Pinto Fontanillo JA; Carbajal Azcona A. El desayuno saludable. Colección Nutrición y Salud nº 2. Madrid: Instituto de Nutrición y Trastornos Alimentarios (primera edición por el Instituto de Salud Pública Comunidad de Madrid, 2003
15. Amat Huerta MA, Anuncibay Sánchez V, Soto Volante J, Alonso Nicolás N, Villalmanzo Francisco A, Lopera Ramírez S. Estudio descriptivo sobre hábitos alimentarios en el desayuno y almuerzo de los preadolescentes de Viladecans (Barcelona). *Nure Investigación* 2006; 23:1-9.
16. Rampersaud, GC, Pereira MA, Girard BL, Adams J, Metz J. Breakfast Habits, nutritional Status, Body Weight, and Academia Performance in Children and Adolescents. *J Am Diet Assoc* 2005;105:743-60.
17. De Rufino Rivas PM, Muñoz Cacho P, García Fuentes M. Desayuno y consumo de "snacks" durante la mañana por los adolescentes de Cantabria. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 1999;5(2):67-74.
18. Suárez JB, Bello L, Prieto F. Desde la educación sanitaria a la promoción de la salud: el proyecto de Telde, Gente Sana. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 1998;4 (4):327-31.
19. Aranceta J, Perez Rodrigo C., Domínguez I., Gerekiz A., Angulo E., Urrutia A. Ricondo Z., Correcher T. Educación nutricional en el medio comunitario: A propósito de una iniciativa en el Parque Infantil de Navidad de Bilbao. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2000;6(1):14-6.

Patrones alimentarios y niveles de actividad física en estudiantes de la Universidad Central de Venezuela

Resumen

Fundamento y objetivos: En esta investigación se determinó el patrón de consumo alimentario en jóvenes universitarios y su vinculación con niveles de actividad física.

Métodos: Se seleccionaron 152 estudiantes de la Universidad Central de Venezuela, 99 mujeres y 53 hombres. Para medir la actividad física realizada por los estudiantes se utilizó el Cuestionario Internacional de Actividad Física y para determinar los patrones alimentarios un Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos.

Resultados: Los resultados indican que: 34%, 20% y 46% de las mujeres son Insuficientemente, Suficientemente y Muy Activas, respectivamente; 9%, 4% y 87% de los hombres son: Insuficientemente, Suficientemente y Muy Activos, respectivamente. La alimentación de los ucevistas incluye todos los grupos de alimentos, pero existen disparidades en las frecuencias de consumo entre los jóvenes según género y nivel de actividad física. Se evidenció consumo de: comida rápida; de agua superior a dos vasos diarios; baja ingesta de café; mayor ingesta de bebidas alcohólicas en hombres; de frutas a través de jugos; alta frecuencia de preparaciones fritas e inclusión de alimentos integrales en su dieta.

Palabras clave: Patrones de Consumo Alimentario. Actividad Física. Estudiantes Universitarios.

Summary

Background: In this investigation the patterns of nourishing consumption in university young people and their entailment with levels of physical activity determine themselves.

Methods: 152 students of the Central University of Venezuela, 99 women and 53 men selected themselves. In order to measure the physical activity made by the students the Questionnaire was used the International of Physical Activity and to determine the nourishing patterns a Questionnaire of Frequency of Food Consumption.

Results: The results indicate that: 34%, 20% and 46% of the women are Insufficiently, Sufficiently and Very Active, respectively; 9%, 4% and 87% of the men are: Insufficiently, Sufficiently and Very Active, respectively. The feeding of the ucevistas includes all the food groups, but disparities in the frequencies of consumption between the young people according to sort and level of physical activity exist. Consumption was demonstrated of: fast food; of water superior to two daily glasses; low ingestion of coffee; greater ingestion

of spirits in men; of fruits through juice; high frequency of fried preparations and integral food inclusion in its diet.

Key words: Patterns of Nourishing Consumption. Physical Activity. University Students.

Introducción

Los principales factores que intervienen en el estado de salud de las personas son las características genéticas y el estilo de vida, ya que la mayoría de las enfermedades tienen una base genética, pero el estilo de vida del individuo es el factor que determina que la enfermedad se desarrolle en el transcurso de los años, por ello, las conductas que representan un peligro para la conservación de la salud se consideran factores de riesgo. Dos de los principales factores de riesgo, con mayor influencia negativa en las enfermedades crónicas, son el sedentarismo y la alimentación inadecuada, situación que cada vez más está llamando la atención de investigadores en el área social y de salud, motivado a que la aparición de estos factores en la actualidad se expande a una gran velocidad en la población mundial, y particularmente, los jóvenes universitarios son una clara muestra de este fenómeno.¹

Ahora bien, si se tiene en cuenta que tanto los patrones de consumo, como los hábitos alimentarios, tienden a variar de una nación a otra y por ende de un individuo a otro, resulta imprescindible conocer lo que consumen las personas y en especial los jóvenes, ya que se debe tratar de que tengan una alimentación equilibrada (cuantitativa y cualitativamente), complementada con la práctica de la actividad física, con el fin de garantizarse una condición de salud aceptable, pero que además dicha práctica de actividad física, le asegure un crecimiento y desarrollo cónsono con un estilo de vida que le evitará, en el transcurso de su vida, ser propenso a contraer enfermedades y/o disminuir los riesgos de contraerlas. Además, si una

Nataly G. Pérez Correa¹
Mary Zulay Moya de Sifontes²
Gerardo Bauce³
Pedro García A⁴
Edgar Cueva⁵
Rubén Peña⁶
Zhandra Flores⁷

¹Antropóloga

²Profesora Titular. Directora Postgrado Planificación Alimentaria y Nutricional.

Facultad de Medicina.

³Profesor Titular. Escuela de Nutrición y Dietética.

Facultad de Medicina.

⁴Profesor Asociado.

Coordinador de la Unidad de Investigación en Rendimiento Humano, Salud y Deporte.

Instituto de Investigaciones de FACES.

⁵Profesor Asesor Metodológico.

⁶Antropólogo. Unidad de Investigación en Rendimiento Humano, Salud y Deporte.

Instituto de Investigación de FACES.

⁷Profesora Instructora.

Escuela de Comunicación Social. Facultad de

Humanidades y Educación. Universidad Central de Venezuela

Correspondencia:

Mary Zulay Moya de Sifontes
 Universidad Central de Venezuela
 Facultad de Medicina.

Escuela de Nutrición y Dietética.
 Tercer Piso Residencias Femeninas.
 Caracas. Venezuela.

E-mail: zulaymoyadesifontes@gmail.com/mzmdes@cantv.net

persona puede gozar de un estado de salud aceptable, es posible realizar con mayor éxito las actividades que le corresponden como ciudadano de un país, como son estudiar y trabajar, con un mejor desempeño en esas actividades, y de esta forma aportar una pequeña contribución para el desarrollo de su familia, su comunidad y su patria.

Por otra parte, se tiene que una alimentación insuficiente o excesiva, se asocia con estados físicos inactivos (sedentarios), que pueden desencadenar en enfermedades carenciales u otras patologías como obesidad, aterosclerosis, hipertensión, etc.²⁻³

Por lo tanto en este trabajo se pretende caracterizar los patrones y hábitos de consumo de alimentos asociados con los niveles de actividad física que realizan estudiantes de la Universidad Central de Venezuela.

Material y método

En primer lugar, se trata de una investigación de carácter transversal y descriptiva.⁴ Se seleccionó un grupo de estudio de 152 estudiantes, de los cuales 99 son mujeres y 53 son hombres, con edades comprendidas entre 16 y 30 años, quienes realizan diferentes niveles de actividad física, y cursan estudios en varias Facultades de la Universidad Central de Venezuela. Para la recolección de la información se utilizaron dos instrumentos auto-administrados por cada participante, previa solicitud del consentimiento informado y aceptado por el participante en el estudio; dichos instrumentos fueron: el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)⁵ y el Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos.

El Cuestionario de Actividad Física (IPAQ), evaluó individualmente el tipo de actividad física que estos jóvenes realizan en forma habitual. Este instrumento hizo posible establecer en qué nivel de actividad física se ubicaba cada individuo, categorizándolos en: *Muy Activos*, *Suficientemente Activos* e *Insuficientemente Activos*.

A través del Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos se conoció la conducta y las tendencias de consumo de alimentos diario, semanal, mensual u ocasional. Por medio de preguntas de respuestas cerradas y una lista de 120 alimentos ordenados y agrupados de acuerdo a la Tabla de Composición de Alimentos de Venezuela⁶, representativos de cada uno de los grupos de alimentos consumidos por cada estudiante: cereales y derivados, carnes y derivados (aves, cerdo, res), embutidos, pescados, mariscos, leche y productos lácteos, quesos, leguminosas,

tubérculos y raíces, legumbres, frutas, alimentos preparados, alimentos varios, bebidas y chucherías.

Una vez obtenidos los datos, se determinaron medidas estadísticas descriptivas, tales como porcentajes, promedios y desviación estándar, según el caso, para ello se aplicó el paquete estadístico SPSS versión 13.

Resultados

En cuanto al nivel de actividad física de los jóvenes ucevistas, 34% de las mujeres son Insuficientemente Activas o sedentarias; mientras que los hombres representaron solamente un 9%, asimismo el 20% de las mujeres evaluadas son Suficientemente Activas versus un 4% de los hombres y un 46% de las mujeres son Muy Activas y los hombres con un 87%.

El análisis de cada grupo de alimento para estimar los patrones de consumo alimentario, según de trate de consumo semanal o mensual, de los jóvenes ucevistas de acuerdo al nivel de actividad física reportó lo siguiente:

Cereales, alimentos como arroz, arepa, y pasta, fueron los de mayor consumo en los jóvenes ucevistas de uno y otro género en todos los niveles de actividad física. También el pan salado en el género femenino pero en los varones solamente en los insuficientemente y muy activos. De la misma manera, el cereal de desayuno y las galletas de soda y cereal de desayuno, sin distinción de género son preferidos por estos últimos grupos (Tabla 1).

Las *carnes y sus derivados*, entre los jóvenes ucevistas de uno y otro género y de acuerdo al nivel de actividad física reportaron preferencia por la carne de pollo, carne de res y jamón cocido, con porcentajes muy similares entre los grupos (Tabla 2).

Entre los *embutidos*, las salchichas son preferidas por todos los géneros sin distingo del nivel de actividad que realizan (Tabla 3).

En el rubro de *pescado*, la merluza es la preferida por todos los grupos de mujeres y el atún fresco por los varones en los tres niveles de actividad física. (Tabla 4).

En cuanto a los *mariscos* se reporta un consumo mensual, especialmente de camarones y calamares por parte del género femenino sin distingo en el nivel de actividad física, igual en el género masculino pero con respecto a los camarones (Tabla 5).

Por su parte el consumo semanal de *huevos* fue elevado en todos los grupos de jóvenes sin distinción del género y nivel de actividad física. (Tabla 6).

Alimentos	Frecuencia de Consumo semanal					
	Insuficientemente Activos(n=39)		Suficientemente Activos(n=22)		Muy Activos(n=91)	
	fi	%	fi	%	fi	%
	Femenino					
Arroz	20	59	14	70	36	80
Cereal de desayuno	11	33	--	--	23	51
Galletas de soda	18	53	--	--	17	38
Harina de maíz (Arepa)	21	62	12	60	30	67
Pan integral	15	44	--	--	18	40
Pan salado	18	53	8	40	24	54
Pasta	22	65	12	60	38	85
	Masculino					
Arroz	4	80	2	100	34	74
Cereal de desayuno	2	40	--	--	22	48
Galletas de soda	2	40	1	50	--	--
Harina de maíz (Arepa)	2	40	1	50	27	59
Pan integral	--	--	--	--	12	26
Pan salado	3	60	--	--	30	66
Pasta	5	100	2	100	38	83

Tabla 1.
Consumo de cereales en estudiantes Ucevistas según nivel de actividad física y género

Alimentos	Frecuencia de consumo semanal					
	Insuficientemente Activos(n=39)		Suficientemente Activos(n=22)		Muy Activos(n=91)	
	fi	%	fi	%	fi	%
	Femenino					
Carne de pollo	27	79	17	85	40	89
Carne de res	24	71	16	80	38	85
Jamón cocido	16	47	8	40	18	40
	Masculino					
Carne de pollo	4	80	2	100	43	94
Carne de res	4	80	2	100	43	94
Jamón cocido	4	80	1	50	27	58

Tabla 2.
Consumo de carnes y sus derivados en estudiantes Ucevistas según nivel de actividad física y género

Alimentos	Frecuencia de consumo mensual					
	Insuficientemente Activos (n=39)		Suficientemente Activos (n=22)		Muy Activos (n=91)	
	fi	%	fi	%	fi	%
	Femenino					
Mortadela	--	--	6	30	--	--
Salchichas	18	53	9	45	18	40
Salchichón	11	32	--	--	--	--
	Masculino					
Mortadela	--	--	1	50	--	--
Salchichas	3	60	2	100	24	52
Salchichón	--	--	1	50	13	28

Tabla 3.
Consumo de embutidos en estudiantes Ucevistas según nivel de actividad física y género

Tabla 4.
Consumo de pescados en estudiantes Ucevistas según nivel de actividad física y género

Alimentos	Frecuencia de consumo mensual					
	Insuficientemente Activos(n=39)		Suficientemente Activos(n=22)		Muy Activos(n=91)	
	fi	%	fi	%	fi	%
	Femenino					
Atún enlatado (aceite)	--	--	5	25	--	--
Atún enlatado (natural)	--	--	--	--	--	--
Atún fresco	13	38	--	--	20	44
Carite	11	32	--	--	12	27
Merluza	9	27	5	25	11	25
Mero	10	29	--	--	12	27
Sardinas	--	--	--	--	--	--
	Masculino					
Atún enlatado (aceite)	--	--	--	--	15	33
Atún enlatado (natural)	--	--	1	50	--	--
Atún fresco	3	60	1	50	13	28
Carite	3	60	--	--	--	--
Merluza	--	--	1	50	--	--
Mero	--	--	1	50	--	--
Sardinas	--	--	1	50	15	33

Tabla 5.
Consumo de moluscos y mariscos en estudiantes Ucevistas según nivel de actividad física y género

Alimentos	Frecuencia de consumo mensual					
	Insuficientemente Activos(n=39)		Suficientemente Activos(n=22)		Muy Activos(n=91)	
	fi	%	fi	%	fi	%
	Femenino					
Calamares	9	27	7	35	17	38
Camarones	17	50	7	35	21	47
Pulpo	--	--	--	--	12	27
	Masculino					
Calamares	--	--	1	50	16	35
Camarones	2	40	1	50	19	41
Pulpo	--	--	1	50	12	26

Tabla 6.
Consumo de huevos en estudiantes Ucevistas según nivel de actividad física y género

Alimentos	Frecuencia de consumo semanal					
	Insuficientemente Activos(n=39)		Suficientemente Activos(n=22)		Muy Activos(n=91)	
	fi	%	fi	%	fi	%
	Femenino					
Huevos	23	68	9	45	34	76
	Masculino					
Huevos	2	40	1	50	41	89

Leche y derivados, la preferencia de estos jóvenes se inclinó hacia la leche líquida entera, especialmente por los varones sin distinción del nivel de actividad física, también por las mujeres pero por las Insuficientemente y Muy activas. En cuanto al yogurt, presenta una alta frecuencia de consumo en los jóvenes Insuficientemente y Muy activos, en los dos géneros. La margarina es preferida por todos los grupos de mujeres y por los varones Insuficientemente y Muy activos (Tabla 7).

Quesos, entre las variedades consumidas el queso paisa es mayormente preferido por todas las mujeres y por los hombres Insuficientemente y Muy activos; al igual que el queso blanco el queso amarillo que también son preferidos por las féminas de estos mismos niveles de actividad física. (Tabla 8).

Leguminosas se reporta un consumo de arvejas, caraotas negras y lentejas, entre los jóvenes sin distinción de género y el nivel de actividad física; pero con mayor preferencia por las caraotas negras (Tabla 9).

Raíces y tubérculos, se observa que la papa tiene mayor preferencia por parte de todas las mujeres y por los hombres Insuficientemente y Muy activos (Tabla 10).

Legumbres, las mayormente preferidas por todos los ucevistas sin diferencias en cuanto al género nivel de actividad física fueron: cebolla, lechuga, pimentón, tomate y zanahoria (Tabla 11).

Frutas, las más consumidas fueron: cambur y plátano sin diferenciar el género y nivel de actividad

Alimentos	Frecuencia de consumo semanal					
	Insuficientemente Activos (n=39)		Suficientemente Activos (n=22)		Muy Activos (n=91)	
	fi	%	fi	%	fi	%
	Femenino					
Leche líquida descremada	--	--	5	25	--	--
Leche líquida entera	17	50	--	--	19	42
Mantequilla	--	--	--	--	12	27
Margarina	17	50	6	30	19	42
Yogurt	10	29	--	--	20	45
	Masculino					
Leche líquida descremada	--	--	1	50	--	--
Leche líquida entera	3	60	1	50	24	52
Mantequilla	--	--	--	--	--	--
Margarina	--	--	1	50	15	33
Yogurt	2	40	--	--	14	31

Tabla 7.
Consumo de leche y productos lácteos en estudiantes Ucevistas según nivel de actividad física y género

Alimentos	Frecuencia de consumo semanal					
	Insuficientemente Activos (n=39)		Suficientemente Activos (n=22)		Muy Activos (n=91)	
	fi	%	fi	%	fi	%
	Femenino					
Queso amarillo	12	35	--	--	20	44
Queso blanco duro	18	53	--	--	24	53
Queso guayanés	12	35	--	--	--	--
Queso muenster	--	--	--	--	--	--
Queso paisa	21	61	6	30	23	51
Queso parmesano	9	27	--	--	13	29
	Masculino					
Queso amarillo	--	--	--	--	25	55
Queso blanco duro	2	40	--	--	25	55
Queso guayanés	--	--	--	--	12	26
Queso muenster	3	60	--	--	--	--
Queso paisa	3	60	--	--	25	54
Queso parmesano	--	--	1	50	15	33

Tabla 8.
Consumo de quesos en estudiantes Ucevistas según nivel de actividad física y género

Tabla 9.
Consumo de leguminosas
en estudiantes Ucevistas
según nivel de actividad
física y género

Alimentos	Consumo mensual					
	Insuficientemente Activos (n=39)		Suficientemente Activos (n=22)		Muy Activos (n=91)	
	fi	%	fi	%	fi	%
	Femenino					
Arvejas	12	35	9	45	22	49
Caraoas negras	15	44	9	45	25	56
Lentejas	15	44	11	55	24	54
	Masculino					
Arvejas	--	--	--	--	20	43
Caraoas negras	3	60	2	100	14	30
Lentejas	--	--	2	100	19	41

Tabla 10.
Consumo de tubérculos
y raíces en estudiantes
Ucevistas según nivel de
actividad física y género

Alimentos	Frecuencia de consumo semanal					
	Insuficientemente Activos (n=39)		Suficientemente Activos (n=22)		Muy Activos (n=91)	
	fi	%	fi	%	fi	%
	Femenino					
Apio	11	32	--	--	15	33
Ñame	9	27	--	--	--	--
Ocumo	10	29	--	--	12	27
Papa	24	70	13	65	29	64
Yuca	--	--	--	--	15	33
	Masculino					
Apio	--	--	--	--	14	31
Ñame	--	--	--	--	--	--
Ocumo	--	--	--	--	--	--
Papa	3	60	--	--	35	76
Yuca	--	--	1	50	20	43

Tabla 11.
Consumo de legumbres
en estudiantes Ucevistas
según nivel de actividad
física y género

Alimentos	Frecuencia de consumo semanal					
	Insuficientemente Activos (n=39)		Suficientemente Activos (n=22)		Muy Activos (n=91)	
	fi	%	fi	%	fi	%
	Femenino					
Brócoli	--	--	--	--	--	--
Cebolla	18	53	10	50	23	51
Lechuga	19	56	10	50	27	60
Pimentón	17	50	7	35	24	53
Repollo	13	38	7	35	--	--
Tomate	23	67	9	45	36	80
Zanahoria	17	50	9	45	29	65
	Masculino					
Brócoli	3	60	--	--	--	--
Cebolla	4	80	1	50	29	63
Lechuga	5	100	2	100	29	63
Pimentón	3	60	1	50	21	46
Repollo	--	--	1	50	--	--
Tomate	5	100	1	50	36	78
Zanahoria	3	60	1	50	29	63

física. Además todas las mujeres prefieren guayaba y piña, en tanto todos los varones prefieren naranja (Tabla 12).

Alimentos preparados, destaca el consumo de hamburguesas, pastelitos y pizza por parte de todas las féminas y por el género masculino insuficientemente y suficientemente activos; mientras que todos los varones prefieren: cachito y pastelito (Tabla 13).

Alimentos varios, destaca el consumo semanal de salsa de tomate entre los ucevistas femeninos y masculinos de los tres niveles de actividad física; también la mayonesa es preferida por todas las mujeres (Tabla 14).

Las *bebidas*, que lideraron las preferencias fueron: gaseosas y jugos envasados, sin distingo de género y nivel de actividad (Tabla 15).

En el renglón *chucherías*, las de mayor frecuencia de consumo semanal por parte de todos los ucevistas fueron: chocolate y galletas dulces. También los caramelos por todas las féminas y varones Suficientemente (Tabla 16).

A través de las siguientes preguntas que se formularon se describen los hábitos alimentarios:

¿Qué preparaciones consume cuando visita expendios de comida rápida?

En la Figura 1, se observa que entre los jóvenes ucevistas *Insuficientemente Activos* 79% de las mujeres y 60% de los hombres siempre eligen alimentos del grupo 1; 12% de las mujeres alimentos del grupo 4.; en tanto que 9% de las mujeres y 40% de los hombres no tienen el hábito de ingerir este tipo de comidas.

Los jóvenes ucevistas *Suficientemente Activos* reportaron lo siguiente: 60% de las mujeres y 100% de los hombres se inclinan por alimentos del grupo 1; 5% de las mujeres prefieren alimentos de los grupos 2 y 3, respectivamente, 10% de las mujeres elige alimentos del grupo 4 y 20% de las féminas expresó no consumir este tipo de alimentos.

Los estudiantes *Muy Activos* reportaron que: 60% de las mujeres y 54% de los hombres consumían alimentos del grupo 1; 2% de las mujeres consumen preparaciones del grupo 2 y grupo 3, respectivamente

Alimentos	Frecuencia de consumo semanal					
	Insuficientemente Activos(n=39)		Suficientemente Activos(n=22)		Muy Activos(n=91)	
	fi	%	fi	%	fi	%
Femenino						
Cambur	16	47	6	30	26	58
Fresa	--	--	--	--	--	--
Guayaba	11	32	6	30	24	53
Lechosa	--	--	6	30	18	40
Manzana	11	32	--	--	--	--
Melón	--	--	9	45	22	49
Naranja	--	--	6	30	26	58
Parchita	12	36	5	25	--	--
Patilla	11	32	--	--	--	--
Piña	14	41	7	35	20	44
Plátano	15	44	9	45	31	70
Masculino						
Cambur	3	60	1	50	40	87
Fresa	2	40	--	--	--	--
Guayaba	--	--	1	50	24	52
Lechosa	--	--	1	50	--	--
Manzana	2	40	1	50	--	--
Melón	--	--	1	50	22	48
Naranja	3	60	1	50	33	71
Parchita	--	--	1	50	--	--
Patilla	--	--	1	50	--	--
Piña	--	--	1	50	19	41
Plátano	3	60	2	100	30	65

Tabla 12.
Consumo de frutas en estudiantes Ucevistas según nivel de actividad física y género

Tabla 13.
Consumo de alimentos
preparados en estudiantes
Ucevistas según nivel de
actividad física y género

Alimentos	Frecuencia de consumo mensual					
	Insuficientemente Activos (n=39)		Suficientemente Activos (n=22)		Muy Activos (n=91)	
	fi	%	fi	%	fi	%
	Femenino					
Cachito	15	44	--	--	19	42
Empanada	--	--	6	30	--	--
Hamburguesa	14	41	15	75	21	47
Pastelito	12	35	5	25	17	38
Perro caliente	--	--	13	65	--	--
Pizza	15	44	16	80	21	47
	Masculino					
Cachito	2	40	1	50	15	33
Empanada	--	--	1	50	--	--
Hamburguesa	2	40	1	50	--	--
Pastelito	2	40	1	50	14	30
Perro caliente	--	--	--	--	--	--
Pizza	2	40	--	--	--	--

Tabla 14.
Consumo de alimentos
varios en estudiantes
Ucevistas según nivel de
actividad física y género

Alimentos	Frecuencia de consumo semanal					
	Insuficientemente Activos (n=39)		Suficientemente Activos (n=22)		Muy Activos (n=91)	
	fi	%	fi	%	fi	%
	Femenino					
Aceite	13	38	--	--	29	65
Azúcar	12	35	--	--	17	38
Mayonesa	15	44	9	45	23	51
Salsa de tomate	15	44	8	40	28	63
	Masculino					
Aceite	--	--	2	100	34	74
Azúcar	--	--	2	100	22	48
Mayonesa	--	--	2	100	26	56
Salsa de tomate	2	40	2	100	34	74

Tabla 15.
Consumo de bebidas en
estudiantes Ucevistas
según nivel de actividad
física y género

Alimentos	Frecuencia de consumo semanal					
	Insuficientemente Activos (n=39)		Suficientemente Activos (n=22)		Muy Activos (n=91)	
	fi	%	fi	%	fi	%
	Femenino					
Achocolatada	12	35	--	--	14	32
Café	9	27	--	--	--	--
Gaseosas	12	35	9	45	22	49
Jugos envasados	18	53	6	30	21	47
Malta	--	--	5	25	17	38
	Masculino					
Achocolatada	--	--	2	100	17	37
Café	2	40	--	--	13	28
Gaseosas	2	40	2	100	25	54
Jugos envasados	3	60	2	100	29	63
Malta	2	40	1	50	32	70

Alimentos	Frecuencia de consumo semanal					
	Insuficientemente Activos(n=39)		Suficientemente Activos(n=22)		Muy Activos(n=91)	
	fi	%	fi	%	fi	%
Femenino						
Caramelos	15	44	6	30	17	38
Chocolate	19	56	10	50	22	49
Galletas dulces	20	59	9	45	28	62
Helado de crema	12	35	--	--	--	--
Palitos de maíz	12	35	--	--	--	--
Masculino						
Caramelos	--	--	2	100	20	44
Chocolate	2	40	1	50	23	50
Galletas dulces	3	60	2	100	25	54
Helado de crema	--	--	1	50	16	35
Palitos de maíz	--	--	1	50	--	--

Tabla 16. Consumo de chucherías en estudiantes Ucevistas según nivel de actividad física y género

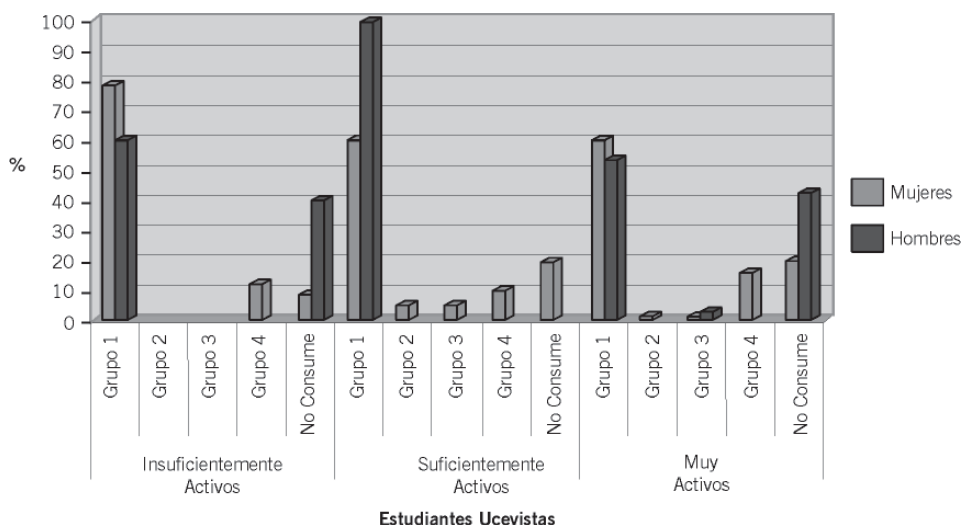


Figura 1. Consumo de comidas de preparación rápida en estudiantes Ucevistas según nivel de actividad física y género

Leyenda: Grupo 1: hamburguesas, pizza, sándwich, perros calientes, papas fritas, pollo, refresco, pepito, ensalada y helados. Grupo 2: empanadas, frituras, jugos. Grupo 3: comida china, italiana, árabe, mexicana. Grupo 4: combinaciones de los grupos 1-3 y de los grupos 1-2.

y 3% de los hombres solo consume alimentos del grupo 3; 16% de las mujeres prefiere alimentos del grupo 4, siendo el saldo negativo en los hombres. Un 20% de las mujeres y 43% de los hombres expresaron no consumir los diferentes grupos de alimentos (Figura 1).

¿Cuál es su consumo de agua?

Insuficientemente Activos: Mujeres: 6% toma menos de 2 vasos de agua; 41% entre 2 a 4 vasos; 24% de 5 a 6 vasos; 9% de 7 a 8 vasos y 20% más de 8 vasos de agua. Hombres: 20% bebe de 2 a 4 vasos; 20% de 5 a 6; 20% de 7 a 8 vasos

y un 40% más de 8 vasos de agua diariamente (Figura 3).

Suficientemente Activos: Mujeres: 10% ingieren menos de 2 vasos de agua; 35% entre 2 a 4 vasos; 25% de 5 a 6 vasos; 10% de 7 a 8 vasos y 20% más de 8 vasos de agua. Varones: 100% consume de 5 a 6 vasos de agua al día (Figura 2).

Muy Activos: Mujeres: 18% consume de 2 a 4 vasos de agua diarios; 44% toma 5 a 6 vasos diarios; 16% de 7 a 8 vasos y 22% más de 8 vasos. Varones: 7% toma de 2 a 4 vasos; 20% de 5 a 6 vasos; un 25% consume de 7 a 8 vasos y un 48% toma más de 8 vasos de agua al día (Figura 2).

¿Tiene el hábito de tomar café?

En el grupo de los *Insuficientemente Activos*, se encontró que 47% de las féminas consume café contra un 53% que dijo no tomarlo; en los varones un 20% alegó tomar café y un 80% expresó que tampoco tomaba café. En los *Suficientemente Activos*, 45% de las mujeres consume y el 55% restante no ingiere café; mientras que el 100% de los hombres expresó no consumirlo. Los estudiantes *Muy Activos* indicaron: 42% de las mujeres expresaron que toman café y un 58% no lo consume; en los varones se reportó un 35% de consumo y un 65% no lo hace (Figura 3).

¿Con qué frecuencia toma bebidas alcohólicas?

Insuficientemente Activos: Mujeres: 18% bebe semanalmente, 18% lo hace mensualmente, 18% en ocasiones especiales y 46% no consume bebidas alcohólicas. Varones: 20% ingiere semanalmente licor, 40% lo hace mensual y 40% no consume.

En los *Suficientemente Activos*, se reportó lo siguiente: Mujeres: 5% ingiere licor semanalmente, 20% mensualmente, 35% en ocasiones especiales y 40% no ingiere. Hombres: 50% expresó consumir semanalmente y el otro 50% no consume.

Figura 2.
Consumo de agua en estudiantes Ucevistas según nivel de actividad física y género

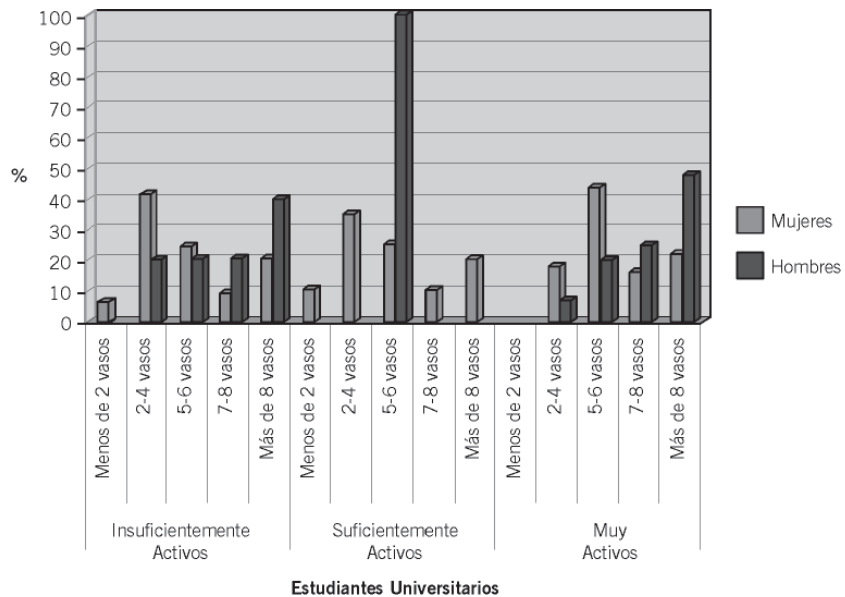
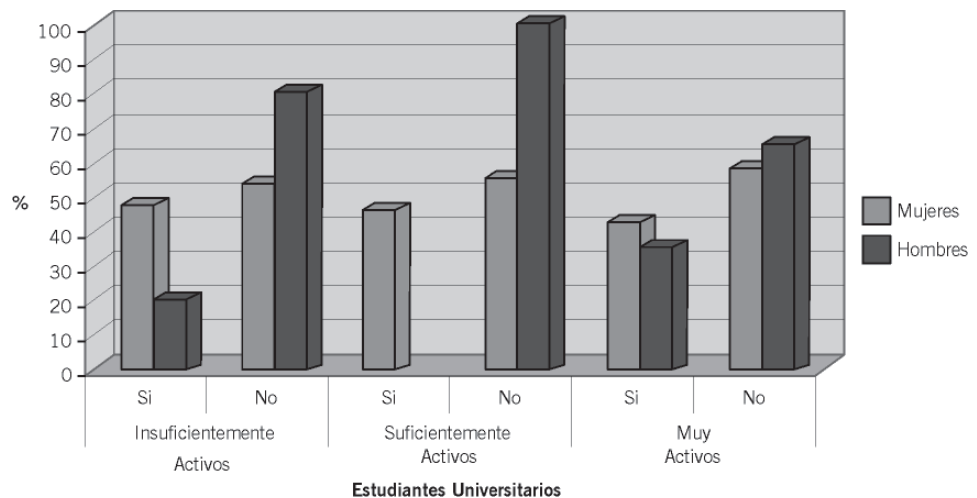


Figura 3.
Hábito de tomar café en estudiantes Ucevistas según nivel de actividad física y género



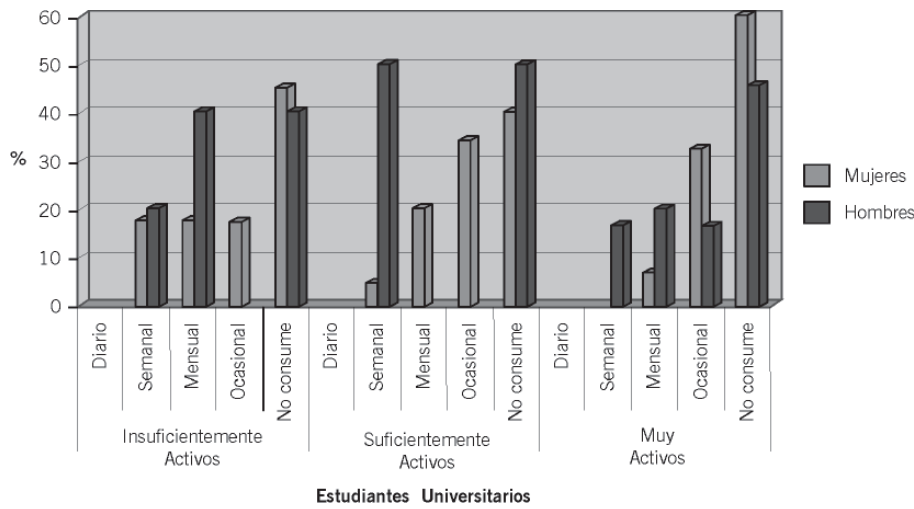


Figura 4. Consumo de bebidas alcohólicas en estudiantes Ucevistas según nivel de actividad física y género

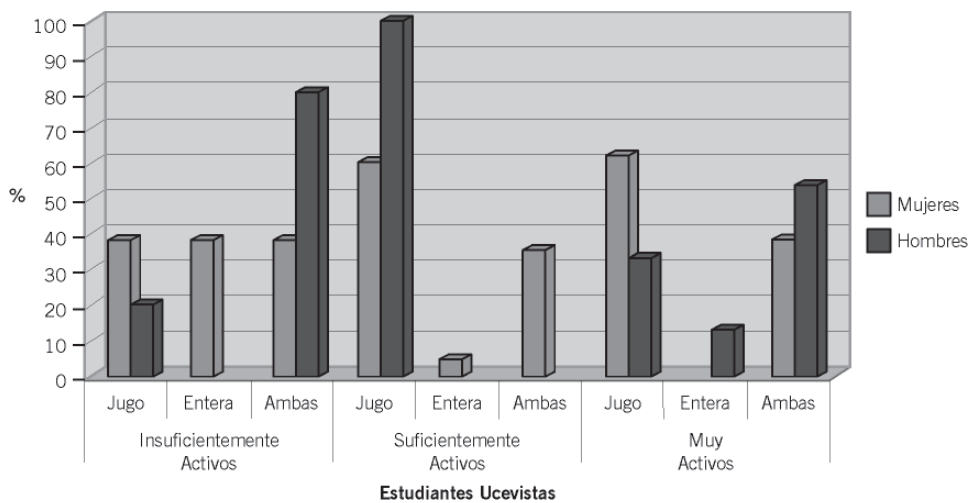


Figura 5. Consumo de frutas en diferentes formas en estudiantes Ucevistas según nivel de actividad física y género

Las mujeres *Muy Activas* presentaron la siguiente frecuencia de consumo: 7% ingiere licor mensualmente, 33% en ocasiones especiales y un alto 60% no consume ninguna clase de alcohol. En los hombres de este mismo grupo se observa lo siguiente: 17% consume semanalmente, 20% mensual, 17% ocasional y 46% manifestó no tomar estas bebidas. Ninguno de los tres grupos de actividad física reveló ingerir bebidas alcohólicas diariamente (Figura 4).

¿De qué manera es su consumo de frutas?

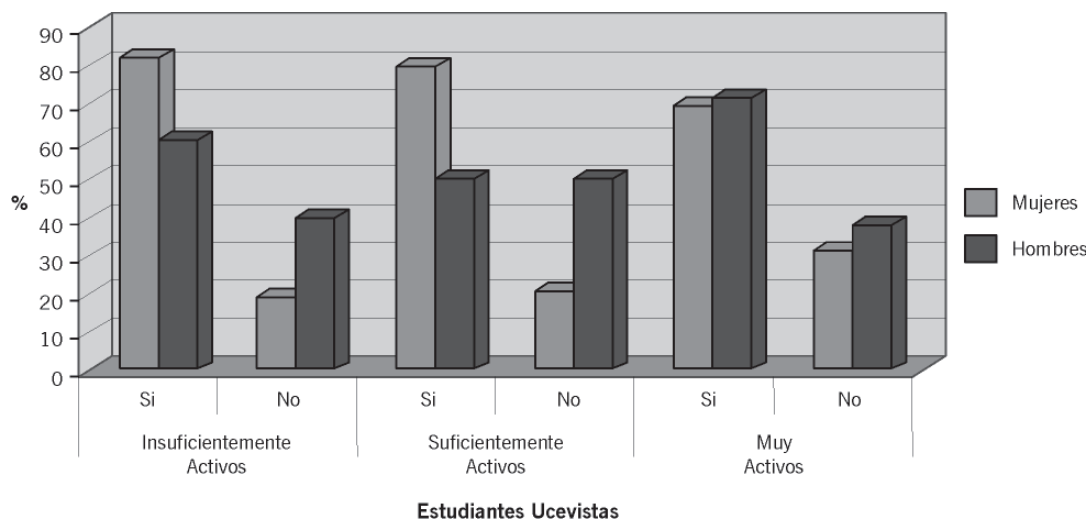
Jóvenes *Insuficientemente Activos*: Mujeres: 38% en jugo, 24% entera y 38% en ambas formas. Hombres: 20% en jugo y 80% en ambas formas. Jóvenes *Suficientemente Activos*: Mujeres: 60% en jugo, 5% entera y 35% en ambas formas. Hombres: 100% consume las frutas en jugo. Jóvenes *Muy Activos*: Mujeres: 62%

en jugo, 38% ambas formas. Hombres: 33% en jugo, 13% enteras y 54% de ambas formas (Figura 5).

¿Normalmente las preparaciones de los alimentos que consume son fritas?

Insuficientemente Activos, 82% de las mujeres afirmó consumir frituras y 18% dijo que no. En los hombres 60% si tiene la costumbre de ingerir alimentos fritos y el otro 40% expresó que no. Las mujeres *Suficientemente Activas*: 80% si tiene el hábito de consumir alimentos fritos y 20% expresó que no. En los hombres se mantuvieron equitativas las respuestas, 50% dijo que si comía preparaciones fritas y el otro 50% respondió que no consumía. Entre las mujeres *Muy Activas* 69% manifestó que si consume alimentos fritos y 31% dijo que no acostumbraba este tipo de preparaciones.

Figura 6.
Consumo de preparaciones fritas en Estudiantes Ucevistas según nivel de actividad física y género



Por su parte el 72% de los hombres dijeron que si consumían preparaciones fritas y un 38% no lo hacía (Figura 6).

¿Consume alimentos integrales?

Existe una aceptación en el consumo de *alimentos integrales* por parte de todos los jóvenes ucevistas especialmente en las mujeres, es así que en los *Insuficientemente Activos*: 68% de las mujeres incluye alimentos integrales en su dieta diaria, mientras que el 32% restante no lo hace; en los hombres un 20% incluye este tipo de alimentos en su dieta y un 80% no los toman en consideración. *Suficientemente Activos*: 65% de las mujeres si ingiere alimentos integrales y 35% no los toma en cuenta; en los hombres el resultado fue: 50% si consume alimentos integrales y el otro 50% no los ingiere. *Muy Activos*: 64% de las mujeres alegó consumir alimentos integrales y 36% manifestó no incluir este tipo de alimentos en su dieta (Figura 7).

Discusión

Los resultados referentes a los niveles de actividad física concuerdan con un estudio llevado a cabo en una población de jóvenes adolescentes españoles entre 12 y 18 años, donde el porcentaje de estudiantes que practican alguna actividad física es bajo y también se observaron diferencias significativas entre los géneros predominando el género femenino con respecto al masculino⁷.

Asimismo en Colombia al evaluar la práctica de actividad física y algunos hábitos alimentarios de los funcionarios de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá⁸, señalan que las mujeres obtuvieron un porcentaje mayor de sedentarismo con respecto a los hombres con valores de 27,05% y 18,75%, respectivamente. A la inversa los hombres figuraron en la primera posición en el grupo de los activos físicamente con un 17,50% y las mujeres obtuvieron un 14,76%, situación similar a la ocurrida en la presente investigación, donde los hombres resultaron ser muy activos con relación a las mujeres y éstas a su vez lograron los resultados más altos de sedentarismo. Esta situación (mayor actividad física en hombres que en mujeres) es un indicador que las menores tasas de mortalidad en hombres se registran en aquellos que realizan actividad física en el trabajo y en su tiempo libre en comparación con los sedentarios, y las mujeres muestran menores evidencias de algún tipo de actividad física o deportiva cotidiana⁹.

La alimentación del venezolano y más aún de los jóvenes incluye el grupo de los *cereales*, en esta ocasión alimentos como arroz, arepa, pasta, pan, galletas de soda y cereal de desayuno son preferidos por los jóvenes ucevistas de uno y otro género de acuerdo al nivel de actividad física, ya que son alimentos de consumo cotidiano dentro de la dieta de la población venezolana, que en parte se debe a la gran expansión y proliferación que han tenido estos productos de la implantación de programas de fortificación de la harina de maíz y harina de trigo de uso doméstico y comercial con hierro y vitaminas, lo que trajo consigo una aceptación en el ámbito social¹⁰.

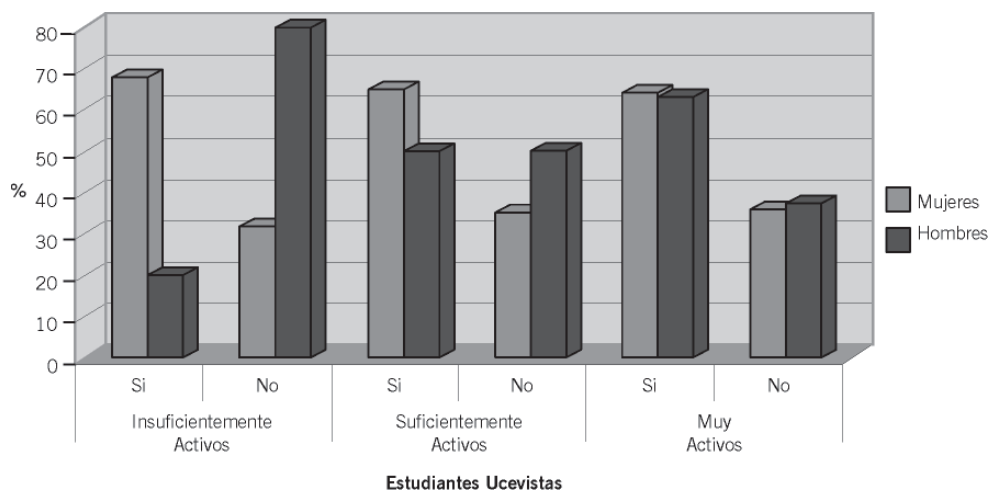


Figura 7.
Consumo estudiantes Ucevistas según nivel de actividad física y género

En investigaciones realizadas por Fundacredesa para el caso de Venezuela¹¹ y para el caso de Argentina¹² reportan la prevalencia de la carne de res y de pollo sobre otros tipos de carnes, ya que estas son constituyentes de los platos principales de la alimentación venezolana y de otros países.

Igualmente estos resultados coinciden con los obtenidos en otra investigación en estudiantes universitarios ucevistas, ya que los mayores reportes fueron observados en carne de pollo, carne de res y jamón cocido; se presume que esta situación se debe en parte a la frecuente asistencia de estos jóvenes al comedor universitario, donde los menús que se ofrecen diariamente (ya sea en el desayuno, almuerzo o cena), están integrados por estos tipos de carnes¹³.

Situación similar con respecto los *embutidos*, alimentos (especialmente la salchicha) presentes en los menús que ofrecen el comedor universitario y los establecimientos de comidas que se ubican alrededor de la Universidad Central de Venezuela que son frecuentados por los jóvenes estudiantes¹⁴.

En cuanto al rubro de *pescados*, se reporta un consumo generalizado por dos especies (merluza y atún), pero en menor proporción a otros tipos de carnes y en relación a los *mariscos*, los camarones tienen mayor aceptación por parte de todos los jóvenes ucevistas, sin distinción de género y nivel de actividad física.

El consumo de *huevos* semanal fue alto entre los tres grupos de actividad física y en cuanto al género los hombres lideraron este renglón en los suficientemente y muy activos, mientras que las mujeres superaron a los hombres sólo en el grupo insuficientemente activos.

La preferencia de estos jóvenes por *leche y derivados*, la representan la leche entera y el yogurt, resultados que guardan relación con otros hallazgos reportados tanto a nivel nacional como internacional^{13,15-17}. Por su parte la margarina y la mantequilla son agregados infaltables en alimentos como arepas, panes, cachapas, galletas, etc.

Los *quesos*: paisa y blanco duro, de acuerdo a fuentes investigadas basadas en estudios a nivel nacional coinciden en que son los quesos con mayor consumo en nuestro país^{12,14-15}.

Entre las *leguminosas*, las carotas negras han sido reportadas en investigaciones sobre patrones de consumo como las más cotizadas en nuestro país^{13,15-16}, seguidas por las arvejas, lentejas y los frijoles.

Entre las *raíces y tubérculos*, la papa es la que reporta mayor preferencia en los jóvenes ucevistas femeninos y masculinos de los tres niveles de actividad física, afortunadamente incluyen en su dieta otras variedades, que forman parte de preparaciones como por ejemplo las sopas carnes, etc.

En cuanto a *legumbres*, la cebolla, lechuga, pimentón, tomate y zanahoria fueron los de mayor consumo por parte de todos los ucevistas, resultados que coinciden con los reportados en un estudio sobre tendencias de consumo alimentario en el país¹¹.

De las *frutas*, que reportaron consumir con mayor preferencia todos los jóvenes universitarios lo constituyen el cambur y plátano, las cuales aportan además de energía, también vitaminas y minerales, especialmente el potasio; siendo su consumo ampliamente

recomendado para los sujetos que realizan actividad física intensiva.

Entre los alimentos preparados, las hamburguesas, pastelito, piza y cachitos tienen mayor preferencia por estos jóvenes universitarios, los cuales se han hecho comunes entre la población estudiantil por la facilidad de adquisición y la publicidad generada sobre ellos.¹⁷⁻¹⁹

Estos alimentos son preparaciones con un alto contenido calórico, ricos en harinas, grasas y proteínas animales como la carne de res, que si son consumidos de forma constante aunado a otros factores puede ser un elemento contribuyente en la aparición de enfermedades crónicas de aparición en la edad adulta y los jóvenes ucevistas no escaparían a esta situación²⁰.

Alimentos varios, la salsa de tomate y mayonesa por su parte son acompañantes infaltables (algunas veces en cantidades excesivas) en las comidas rápidas como hamburguesas, perros calientes, pepitos, entre otros. El uso de azúcar es muy amplio en la cocina y el aceite es utilizado principalmente para freír.

Las *bebidas* gaseosas y jugos envasados, son frecuentemente adquiridas por los jóvenes ucevistas en los cafetines de la universidad, aunque poseen un valor económico más elevado que los jugos de frutas naturales, la comodidad que estos ofrecen ha propiciado el auge de su consumo.^{14,21}

Entre las *chucherías*, se reportó una inclinación generalizada por todos los jóvenes ucevistas para chocolate y galletas dulces, productos que tienen una alta densidad energética lo que representa un riesgo para la salud de los mismos, ya que se relacionan significativamente con sobrepeso y obesidad²¹⁻²².

Es preciso señalar que dentro del grupo de jóvenes Muy Activos los porcentajes de estudiantes que consumen este tipo de alimentos son altos, tomando en consideración que es un grupo especial y por lo tanto deben tener un control en la alimentación diaria, ajustada a sus requerimientos nutricionales de acuerdo a la edad, género y disciplina que practican.

Resultó bajo el porcentaje de jóvenes que tienen un consumo inferior a los 2 vasos de agua al día, situación que se compensa a través del consumo de otros alimentos sólidos y líquidos, los cuales también contribuyen a cubrir las necesidades hídricas del organismo y reponer las pérdidas por sudor y orina.

A pesar de que los porcentajes de ingesta de café por parte de todos los jóvenes ucevistas resultó bajo; sin embargo, las mujeres presentan un mayor consumo, similar hallazgo reportan otras investigaciones y señalan que su consumo excesivo y prolongado en las mujeres inhibe la absorción y fijación del calcio

en los huesos, lo que aumenta las probabilidades de sufrir osteoporosis²³⁻²⁴. También se ha demostrado que tiene efectos diuréticos, nada favorable para el grupo de jóvenes Muy Activos²⁵.

De acuerdo a los resultados, la proporción de jóvenes que consumen bebidas alcohólicas no es tan alta como las que reportan otros estudios donde los hombres lideran²⁶. Sin embargo, los resultados de las encuestas revelan que la proporción de bebedores de alcohol y los problemas asociados aumentan con la edad²⁷, por lo que se deben tomar medidas que ayuden a controlar e identificar esas variables que intervienen en el aumento en la ingesta de licor. Lo mismo ocurre con los deportistas, aún cuando sus porcentajes de consumo fueron bajos sería conveniente, mantener un estricto control en lo que a este hábito se refiere.

Haciendo una comparación entre las opciones de *consumo de frutas: jugo y entera*, independientemente del género y nivel de actividad física la opción "jugo" goza de gran preferencia entre los estudiantes ucevistas, ya que es la manera más rápida y fácil de ingerirlas con la que cuentan, pero tienen una alta concentración de azúcares, preservativos y poco o nulo contenido vitamínico; mientras que el consumo de frutas en forma entera proporciona vitaminas y fibra tan necesarias en una alimentación saludable.

Un alto porcentaje de estudiantes consumen frituras y en mayor proporción las mujeres en general, esta técnica de preparación de alimentos es la más empleada en la cocina venezolana, ya que implica invertir poco tiempo en su elaboración y hace más apetecible el alimento²⁸.

En lo que respecta a los jóvenes Muy Activos, por su condición de deportistas sorprende su alto consumo de preparaciones fritas. A pesar de que en este estudio no se determinaron porcentajes de ingesta calórica a partir del consumo de estas preparaciones es posible suponer que el consumo de grasa se ubique por encima de las recomendaciones (20-30%)²⁹⁻³⁰.

Cuando un deportista sigue dietas ricas en grasa, por lo general consumen menos calorías provenientes de los carbohidratos, el estado de salud se ve afectado, porque una dieta alta en lípidos se relaciona con enfermedades crónicas no transmisibles, y en el caso de los deportistas el bajo consumo de carbohidratos les aporta un menor rendimiento en sus actuaciones, especialmente en aquellos atletas que participan en deportes de resistencia muscular (remo, judo, boxeo, natación, gimnasia, etc.), donde es imprescindible un refuerzo de energía³¹.

En su mayoría las mujeres ucevistas incluyen alimentos integrales en la dieta diaria, también los varones

pero en menor proporción, lo que resulta beneficioso para la salud, ya que la ingesta de fibra ayuda a mitigar los efectos tóxicos que ciertas sustancias químicas dejan en el organismo.

De los resultados obtenidos, se desprende que la dieta de los jóvenes universitarios incluye alimentos de todos los grupos, pero existen disparidades en las frecuencias de consumo entre los grupos de jóvenes por género y por nivel de actividad física, las cuales se deben en parte a causas orgánicas y/o fisiológicas y sociales, que repercuten en el estado nutricional de estos participantes, limitándose a aquellos alimentos y productos que no proporcionan los requerimientos diarios necesarios para cubrir las diversas actividades que deben cumplir estos estudiantes universitarios.

Agradecimientos

Proyecto N° 090056642006 financiado por el Consejo de Desarrollo Científico y

Humanístico de la Universidad Central de Venezuela (CDCH-UCV).

A la Unidad de Investigación Rendimiento Humano, Salud y Deporte. Instituto de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Central de Venezuela.

Bibliografía

1. Onzari M. Fundamentos de Nutrición en el Deporte. Argentina: Editorial El Ateneo. 2004.
2. Villegas J. La Alimentación en la Actividad Física y el Deporte. Editorial Universidad Católica San Antonio de Murcia. UCAM. 1999;159-7.
3. Wing R, Gorin A, Tate D. Estrategias para modificar los comportamientos relacionados con la alimentación y la actividad física. En: Bowman, B. y Russell, R. M. (Eds.). Conocimientos Actuales sobre Nutrición. (8ª ed.). Organización Panamericana de la Salud. International Life Sciences Institute. 2003.
4. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. Editorial McGraw-Hill. México. 2006
5. International Physical Activity Questionnaire Research Committee International Physical Activity Questionnaire – Short Form. (IPAQ) (2004). [Accedido: 2004 Octubre 15]. Disponible en: <http://www.ipaq.ki.se/>
6. Instituto Nacional de Nutrición. Tabla de Composición de Alimentos para uso práctico. Revisión 1999. Publicación No. 52. Serie Cuadernos Azules. Caracas, Venezuela. 1999
7. Tercedor P, Martín: Matillas M, Chillón P et al. Incremento del consumo del tabaco y disminución del nivel de práctica de actividad física en adolescentes españoles. Estudio AVENA. *Rev Nutr Hosp* 2007; 22(1):89-94.
8. Gutiérrez Y, Vargas N. Prevalencia de Actividad Física y algunos Hábitos Alimentarios en Funcionarios de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. 2002. [Accedido: 2007 de Mayo 23. Disponible en: <http://www.fepafem.org.ve/investigaciones/investigaciones2003/art1a>
9. León A.S. Physical Activity and 105 year mortality in the Multiple Risk Factor Intervention trial (MRFIT). *J Epidemiology* 1991;20:690-7.
10. Landaeta-Jiménez, M. Alimentación y Nutrición en la Venezuela de 2000. *An Ven Nutr* 2000;13(2):143-150.
11. Fundacredesa. Tendencias del consumo alimenticio en el Área Metropolitana de Caracas y en los Estados Falcón y Trujillo. Serie Biología y Sociedad. Caracas, Venezuela. 1990.
12. Pacin A, Martínez E, Pita M, Neira M. Consumo de alimentos e ingesta de algunos nutrientes en la población de la Universidad Nacional de Luján, Argentina. *Arch Latinoam Nutr* 1999;49.
13. Mogollón E. Evaluación del consumo de alimentos en un grupo de estudiantes. Proyecto Samuel Robinson. Trabajo de Ascenso para optar a la Categoría de Agregado del personal Docente de la Facultad de Medicina. Escuela de Nutrición y Dietética. Universidad Central de Venezuela. Caracas. Venezuela. 1999. Observaciones no publicadas.
14. González M, Marrodán M. Crecimiento y Dieta. Hábitos de los Jóvenes Españoles. Fundación Santa María. España. 2003
15. Hernández-Valera Y. Perfil Nutricional de Venezuela. *An Ven Nutr* 1999;1(1):55-72.
16. Dehollain P. El Consumo de alimentos en Venezuela (1940-1987). Caracas: Fundación Polar. Área Economía Agroalimentaria. 1993
17. Serra M. Ll, García R, Ribas L, Pérez C, Aranceta J. Patrones del alimento de alumnos y de adolescentes españoles. *RESPYN*. 2006;7(3).
18. Oliveras M, Nieto P, Agudo E, Martínez F, López H, López M. Evaluación Nutricional de una Población Universitaria. *Nutr Hosp* 2006;21(2).
19. Ortiz, L., Marrero, L. y Ramos, Z. Alternativas de comida ofrecidas por la Universidad Metropolitana, Recinto Cupey y su relación con la percepción de los estudiantes con los niveles de atención en clase. Universidad Metropolitana. Cupey, Puerto Rico. 2006 [Accedido: 2006 Septiembre 07. Disponible en: www.monografias.com/trabajo33alternativa-busi/alternativa-busi.shtml
20. Escalona Y, Bauce G, Mata-Meneses E. Visión de los cafetines y restaurantes. Universidad Central de Venezuela. *Rev Trib Invest* 2000;7(2):15-22.
21. Lera L, Olivares S, Leyton B, Bustos N. Patrones Alimentarios y su relación con Sobrepeso y obesidad en

- Niñas Chilenas de Nivel Socioeconómico Medio Alto. *Arch Latinoam Nutr* 2006;56(2).
22. Thorburn AW, Storlien LH, Jenkis AB, Khouri S, Kraegen EW. Fructosa – Induce in Vivo Insulina Resistance and Elevated Plasma Triglyceride Levels in Rats. *Am J Clin Nutr* 1989;49:1155-63.
 23. Freites C, Cifré L, Bracho F. Guía del Buen Comer. Orientación Alimentaria para una Vida Sana. Caracas. Editorial Texto, 1990.
 24. Reig Ferrer A, Cabrero García J, Ferrer Cascales R, Richart Martínez M. La Calidad de Vida y el Estado de Salud de los Estudiantes Universitarios. Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. 2007
 25. Nogués R. Nutrición y Deporte. Madrid. Alianza Editorial. 1995
 26. Gaitán Cepeda LA, Calderón Boni L, Martínez González M. Patrones de ingesta de bebidas alcohólicas entre estudiantes de Odontología. *Salud Púb Méx* 2004;46(4):282-3.
 27. Mora-Ríos J, Natera G. Expectativas, consumo de alcohol y problemas asociados en Estudiantes Universitarios de la Ciudad de México. *Salud Púb Méx* 2001;43(5).
 28. Lovera JR. Raíces de nuestra Alimentación. *An Ven Nutr* 1991;4:77-80.
 29. Instituto Nacional de Nutrición-Fundación CAVENDES. Guías de Alimentación para Venezuela. Caracas.1990
 30. Requejo AM, Ortega R. Nutrición en la Adolescencia y Juventud. España: Editorial Complutens. 2002
 31. Mahan LK, Escott S. Nutrición y Dietoterapia de Krause. (10ma ed.). España. Mc Graw-Hill. 2001

Educación nutricional en el control de la obesidad mediante intervenciones no tradicionales

Resumen

Introducción: La radio ha demostrado ser un apoyo importante en la generación de proyectos con base comunitaria que persiguen la búsqueda y aplicación de mecanismos viables de participación y autogestión.

El presente trabajo pretende evaluar la efectividad de la intervención en la comunidad con impacto en las creencias, opiniones y hábitos alimentarios de las personas adultas utilizando la radio como elemento central de la metodología ECCA.

Material y método: Se utilizó un diseño evaluativo cuasi-experimental pretest-postest con un solo grupo según clasificación de Campbell. La población (universo) estuvo conformada por todos sujetos (personas de más de 18 años) que se matricularon en los (2) cursos de obesidad a lo largo del 2008 (N=2.888). La muestra, no intencional y no probabilística, estuvo conformada por (n=471) sujetos, distribuidos por todas las islas. Se elaboró un curso sobre prevención de la obesidad (en niño, en la mujer, en personas mayores, etc.), de 12 unidades. Se elaboró un cuestionario autoadministrado sobre creencias, opiniones y hábitos personales y alimentarios que respondieron antes del comienzo del curso, en el momento de la matrícula y un mes después del curso. Para comparar los porcentajes correspondientes a las encuestas inicial y final se utilizó el test de McNemar y para la comparación de medias el t-test para datos emparejados (paired t-test).

Resultados: La actividad física, desayuno diario, e IMC se modificaron de forma significativa; también ayudó a sentirse en forma o a controlar el peso; aumento la actividad física en pareja, disminuyó el tiempo delante del televisor, mejoraron algunas creencias sobre la alimentación, mejoraron algunos hábitos en cuanto a la calidad y cantidad del desayuno antes de ir a trabajar, mejoran las comidas saludables tanto al mediodía como en la noche, mejora el equilibrio nutricional en las dietas habituales así como la disciplina en los horarios de comida en la familia.

Conclusiones: La educación para la salud en el ámbito de la prevención de la obesidad a través de la radio, siguiendo la metodología ECCA, generó cambios positivos en cuanto a los hábitos personales, alimentarios y dietéticos no solo a nivel personal sino también familiar.

Palabras clave: Educación nutricional. Obesidad. Creencias. Opiniones. Hábitos.

Summary

Background: Radio has proven to be an important support in the generation of community based projects aimed at searching and applying viable mechanisms of participation and self-management.

This article attempts to evaluate the project effectiveness in the community; the impact on adult's beliefs, opinions and eating habits, using the radio as the central element in the ECCA methodology.

Method: A quasi-experimental pre-test - post-test evaluation design was used with a single group, according to Campbell's classification. The population (universe) was made up of all subjects (people over 18 years of age) that were registered in the courses (2) on obesity throughout 2008 (N=2.888). The sample, unintentional and not probabilistic, was made up of (n=471) subjects, distributed in all the islands. A twelve unit course on obesity prevention (in children, women, senior citizens, etc.) was created. A questionnaire on beliefs, opinions and on personal and eating habits was drafted to be self-administered before the start of the course during registration and 1 month after ending the course. In order to compare the initial and final survey percentages the McNemar test was used and the paired t-test for the averages. When the corresponding p-value was equal or inferior to 0.05 the hypothesis contrast was considered statistically significant.

Results: Physical activity, daily breakfast, and BMI¹ were modified significantly; it also contributed to improving the feeling of being fit and controlling weight; it increased the couples' physical activity, reduced time watching TV, improved some eating related beliefs, improved the quality and quantity of before work breakfast, improved mid-day and night-time healthful meals, improved nutritional balance in routine diets, as well discipline in family meal-time schedules.

Conclusions: Health education in the field of obesity prevention using the radio, following the ECCA methodology generated positive changes in personal nutritional and diet habits, not only at the personal but also on the family level.

Key words: Nutrition education. Obesity. Beliefs. Opinions. Habits.

¹ Body Mass Index

Luis M. Bello Luján¹
Angeles
O'Shanahan Juan²
Pedro Saavedra
Santana³

¹Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Canarias.

² Red de Salud Mental. Servicio Canario de Salud.

³Departamento de Matemáticas. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Correspondencia:
Luis M. Bello Luján
Pedro Cerón 13-1º. 35001
Las Palmas de Gran Canaria
E-mail: lbelluj@
gobiernodecanarias.org

Introducción

El conocimiento de la ingesta de alimentos y, por tanto, de energía y nutrientes en una población es de vital importancia para conocer su estado nutricional y poder planificar programas de intervención de forma coherente y de acuerdo con sus necesidades, además de investigar las interrelaciones del estado nutricional con el estado de salud de la población¹.

Canarias no está al margen de los cambios alimentarios que están produciendo en los países desarrollados: la dieta se ha ido modificando caracterizándose por un consumo progresivo de alimentos de origen animal, por la presencia de gran cantidad de productos refinados y de alta densidad energética y, al mismo tiempo, un bajo consumo de alimentos de origen vegetal. Estas modificaciones en la dieta se acompañan de importantes cambios en los estilos de vida y en una disminución progresiva de la actividad física y del gasto energético².

En la Encuesta de Nutrición de Canarias³ se reflejan hábitos alimentarios y estilos de vida inadecuados y pocos saludables que necesitan modificarse teniendo en cuenta algunas recomendaciones que propia encuesta presenta. En primer lugar, destacaba la necesidad de aumentar el consumo de frutas, verduras y hortalizas, cuyo consumo en las islas era notablemente inferior a otras zonas de la península. También se enfatizaba la recomendación de aumentar el consumo de pan, pastas, gofio, arroz y otros cereales, y en particular las formas integrales, suprimiendo la bollería industrial y se instaba a elegir preferentemente el aceite de oliva frente a otras grasas.

Se sugería la moderación en el consumo de carnes, grasas y derivados, mayor consumo de pescado y legumbres. Y por último, se sugería disminuir la grasa de la leche y derivados lácteos escogiendo productos bajos en grasas o desnatados, recomendando desayunos y meriendas saludables.

La obesidad en Canarias (Varones: 27%; Mujeres: 29%)⁴ se ha convertido en un problema de Salud Pública que afecta a toda España⁵ y además, si hace cincuenta años alrededor del 15% de población canaria fallecía por enfermedades cardiovasculares, hoy en día, lo hacen más del 50%, muchas de las cuales ocurren prematuramente⁶.

Una de las estrategias para corregir los hábitos nutricionales es la utilización de medios de comunicación de masas, de carácter educativo, de índole formal en países industrializados, que han reportado resultados

muy positivos, que se apegan a lo esperado, sobre todo la radio o televisión, y que se han ido incorporando a la vida cotidiana de la sociedad actual como un elemento imprescindible⁷.

A pesar de que tanto la radio como la televisión se han aprovechado en diversos campos educativos, todavía hay bastante que explorar en cuanto a las bondades y limitaciones de ambos recursos de comunicación. Además, con el aporte de esos recursos, no todas las áreas del conocimiento se han tomado en cuenta como contenido central del aprendizaje colectivo, tal es el caso de la salud⁸. La radio ha servido como elemento dinamizador de procesos educativos que son susceptibles de conducir a una población hacia un aumento de conocimientos de la realidad, de transformar y, a su vez, de ayudarla a asumir e implementar decisiones que contribuyen a la solución de un problema colectivo⁹. La radio continúa siendo el medio masivo más popular y extendido, mostrándose como el camino para alcanzar propósitos educacionales y de desarrollo, debido a sus bajos costos y a las propiedades logísticas de baja complejidad. La radio ha demostrado ser un apoyo importante en la generación de proyectos con base comunitaria que persiguen la búsqueda y aplicación de mecanismos viables de participación y autogestión¹⁰.

El presente trabajo pretende evaluar la efectividad de la intervención en la comunidad con impacto en las creencias, opiniones y hábitos alimentarios de las personas adultas utilizando la radio como elemento central de la metodología ECCA.

Material y método

Diseño. Se utilizó un diseño evaluativo cuasiexperimental pretest-postest con un solo grupo según clasificación de Campbell¹¹.

Sujetos de la muestra. La población (universo) estuvo conformada por todos sujetos (personas de más de 18 años) que se matricularon en los (2) cursos de obesidad a lo largo del 2008 (n=2.888). La muestra, no intencional y no probabilística, estuvo conformada por (n=471) sujetos, distribuidos por todas las islas. La mayor parte de la muestra fue de la isla de Gran Canaria (73,5%).

Procedimientos: Se elaboró un curso sobre prevención de la obesidad (en niño, en la mujer, en personas mayores, etc.), de 12 unidades. El curso tuvo una duración de seis semanas, dos clases semanales, y se impartió por radio, según la metodología ECCA, que consta de los siguientes elementos: material impreso, clase radiofónica y tutoría.

Instrumentos de medida: Se elaboró un cuestionario sobre creencias, opiniones y hábitos personales y alimentarios. Dicho cuestionario fue autoadministrado antes del comienzo del curso, en el momento de la matrícula y 1 mes después del curso.

Análisis estadístico: Las variables categóricas se resumieron como frecuencias y porcentajes y las numéricas mediante medias y desviaciones estándar. Para comparar los porcentajes correspondientes a las encuestas inicial y final se utilizó el test de McNemar y para la comparación de medias el t-test para datos emparejados (paired t-test). Un contraste de hipótesis se consideró estadísticamente significativo cuando el correspondiente p-valor fue igual o inferior a 0.05.

Resultados.

En la muestra se observa que son mujeres jóvenes, de una media de edad de 34,6 años, viven en zonas urbanas, acompañadas y tienen hijos (1,18). El 70% de las mismas con estudios primarios y el 60% de las mismas están en situación de "activas" (tabla 1).

Hay que destacar la mejora de la actividad física y la toma del desayuno de forma significativa aunque no hubo una disminución del hábito de consumo de tabaco (<0,9). También tuvo impacto en el Índice de Masa Corporal (IMC) observándose una mejora del mismo de forma significativa (<0,03) (tabla 2).

Se ha favorecido que las opiniones sobre las actividades físicas hayan cambiado. Además de las ya conocidas como ayuda a sentirse bien, ayuda a olvidar los problemas o a pasar el tiempo, la opinión sobre el control del peso, a sentirse bien o a sentirse que forma parte de algún grupo se han modificado de forma significativa (tabla 3).

Se realiza ejercicio en instalaciones deportivas cercanas al hogar que son relativamente gratis/baratas

antes y después de la intervención. El número de horas que se ve la televisión ha disminuido de forma significativa después de la intervención (<0,01) (tabla 4).

Las creencias sobre los alimentos también han sufrido modificaciones antes y después del curso. Existen algunas de ellas que no se modificaron y se mantienen a pesar del curso, como fueron: "las bebidas con gas engordan", "el consumo de aguacate disminuye el colesterol", "los alimentos "Light" ayudan a adelgazar", "es preferible la margarina a la mantequilla", "la carne alimenta más si se come poco hecha", "los conservantes son perjudiciales para la salud", "a partir de los 40 ó 50 años es inevitable engordar" y "no se debe comer entre oras porque engordas más". Algunas de las creencias que no se modificaron estaban en consonancia con los contenidos del curso (Tabla 5).

Edad	34.6 ± 11.1
Hombre / Mujer (%)	16.0 / 84.0
Zona; n (%)	
Urbana	301 (73.2)
Rural	110 (26.8)
Tipo de familia	
Vivo solo	50 (10.6)
Vivo acompañado	421 (89.3)
Número de Hijos	
Media	1,18
Desviación típica	1,2
Estudios; n (%)	
Primarios	35 (7.6)
Graduado escolar	93 (20.2)
FP	128 (27.8)
Bachiller superior	93 (20.2)
Universitarios	112 (24.3)
Situación laboral; n (%)	
Desempleado	193 (42.1)
Activo	259 (56.6)
Jubilado	6 (1.3)

Tabla 1.
Características personales de la muestra

Fuente: Cuestionario autoadministrado. Elaboración propia

	Inicial	Final	P
Consumo de Tabaco; n° (%)			
Si101 (21,4)	102 (21,7)	0,9	
No	370 (78,6)	369 (78,3)	(n.s.)
Actividad física; n° (%)			
Si261 (58,5)	325 (72,9)	<0,0001	
No	185 (41,5)	121 (27,1)	
Desayuno; n° (%)			
Diario	388 (82,4)	408 (86,6)	<0,009
No diario	83 (17,6)	63 (13,4)	
IMC	25.2 ± 8.6	25.0 ± 8.4	<0.039

Tabla 2.
Hábitos personales

Fuente: Cuestionario autoadministrado. Elaboración propia

Tabla 3.
Opiniones sobre la
participación en
actividades físicas

	Inicial	Final	P
Me ayuda a sentirme parte del grupo; n° (%)			
Desacuerdo	35 (8,1)	36 (8,3)	<0,015
Igual	115 (26,6)	88 (20,3)	
De acuerdo	283 (65,4)	309 (71,4)	
Me permite estar con mis compañeros; n° (%)			
Desacuerdo	35 (8,8)	44 (8,3)	<0,007
Igual	113 (26,3)	88 (20,5)	
De acuerdo	279 (64,9)	298 (69,3)	
Me ayuda a pasar el tiempo; n° (%)			
Desacuerdo	47 (10,9)	53 (12,3)	<0,8 (n.s.)
Igual	65 (15,1)	64 (14,8)	
De acuerdo	319 (74,0)	314 (72,9)	
Me hace olvidar problemas; n° (%)			
Desacuerdo	39 (9,2)	38 (8,9)	<0,9 (n.s.)
Igual	81 (19,0)	84 (19,7)	
De acuerdo	306 (71,8)	304 (71,4)	
Me hace sentirme bien; n° (%)			
Desacuerdo	13 (3,0)	21 (4,8)	<0,5 (n.s.)
Igual	13 (3,0)	12 (2,8)	
De acuerdo	407 (94,0)	400 (92,4)	
Me hace sentir que tengo habilidades; n° (%)			
Desacuerdo	24 (5,6)	25 (5,8)	<0,6 (n.s.)
Igual	82 (19,0)	74 (17,1)	
De acuerdo	326 (75,5)	333 (77,1)	
Me hace sentirme en forma; n° (%)			
Desacuerdo	14 (3,2)	18 (4,2)	<0,04
Igual	22 (5,1)	9 (2,1)	
De acuerdo	397 (91,7)	406 (93,8)	
Me ayuda a controlar mi peso; n° (%)			
Desacuerdo	19 (4,3)	19 (4,3)	<0,007
Igual	38 (8,7)	24 (5,5)	
De acuerdo	380 (87,0)	394 (90,2)	

Fuente: Cuestionario autoadministrado. Elaboración propia

Tabla 4.
Actividad Física

Con quien realiza ejercicio físico	Inicial	Final	P
Amigo; n° (%)			
Nunca	305 (77,8)	301 (76,8)	<0,7 (n.s.)
Siempre	87 (22,2)	91 (23,2)	
Hermanos; n° (%)			
Nunca	332 (91,2)	324 (89,0)	<0,16 (n.s.)
Siempre	32 (8,8)	40 (11,0)	
Pareja; n° (%)			
Nunca	298 (82,1)	284 (78,2)	<0,08 (n.s.)
Siempre	65 (17,9)	79 (21,8)	
Solo/a; n° (%)			
Nunca	239 (57,7)	232 (56,0)	<0,5 (n.s.)
Siempre	175 (42,3)	182 (44,0)	
Instalaciones deportivas cerca de casa; n° (%)			
No	127 (27,9)	117 (25,7)	<0,2 (n.s.)
Si	328 (72,1)	338 (74,3)	
Participa en alguna actividad deportiva resulta; n° (%)			
Gratis/Barato	290 (66,8)	281 (64,7)	<0,3 (n.s.)
Caro	144 (33,2)	153 (35,3)	
Nº Horas diarias delante de TV (media, DT)			
Media	2,08	1,96	<0,01
DT	1,3	1,1	

Fuente: Cuestionario autoadministrado. Elaboración propia

	Inicial	Final	P
No importa cuanto comamos, lo importante es no mezclar hidratos y proteínas; n° (%)			
Desacuerdo	264 (57,3)	335 (72,7)	<0,000
Acuerdo	197 (42,7)	126 (27,3)	
El aceite de oliva engorda menos que el aceite vegetal; n° (%)			
Desacuerdo	142 (30,7)	171 (37,0)	<0,02
Acuerdo	320 (69,3)	291 (63,0)	
Los conservantes son perjudiciales para la salud; n° (%)			
Desacuerdo	46 (10,0)	55 (12,0)	<0,3 (n.s.)
Acuerdo	414 (90)	405 (88,0)	
Para perder peso lo mejor es eliminar los hidratos de carbono; n° (%)			
Desacuerdo	205 (44,6)	325 (70,4)	<0,000
Acuerdo	255 (55,4)	135 (29,3)	
De vez en cuando es necesario tomar suplementos vitamínicos para cubrir nuestras necesidades; n° (%)			
Desacuerdo	126 (26,8)	132 (28,1)	<0,6
Acuerdo	344 (76,2)	338 (71,9)	(n.s.)
El pan no engorda; n° (%)			
Desacuerdo	155 (33,4)	119 (25,6)	<0,003
Acuerdo	309 (66,6)	345 (74,4)	
Beber zumo de naranja, pomelo o limón por las mañanas quema grasa ya que facilita su disolución; n° (%)			
Desacuerdo	105 (22,7)	150 (32,4)	<0,000
Acuerdo	358 (77,3)	313 (67,6)	
Saltarse comidas ayuda a adelgazar; n° (%)			
Desacuerdo	396 (85,0)	432 (92,7)	<0,000
Acuerdo	70 (15,0)	34 (7,3)	
Es aconsejable realizar una "purificación" con frecuencia (una vez cada una o dos semanas). (Tomar sólo fruta a lo largo del día); n° (%)			
Desacuerdo	189 (40,5)	270 (57,8)	<0,000
Acuerdo	278 (59,5)	197 (42,2)	
Tomar laxantes ayuda a mantener el peso; n° (%)			
Desacuerdo	361 (78,8)	411 (89,7)	<0,000
Acuerdo	97 (21,29)	47 (10,3)	
La mejor forma de adelgazar es realizar una dieta que se limite a unos pocos alimentos, como la dieta del melocotón o del tomate; n° (%)			
Desacuerdo	403 (86,5)	427 (91,6)	<0,002
Acuerdo	63 (13,5)	39 (8,4)	
La fruta debe tomarse en ayunas o entre comidas; n° (%)			
Desacuerdo	105 (22,8)	196 (42,5)	<0,000
Acuerdo	356 (77,2)	265 (57,5)	
La leche con grasa vegetal es de peor calidad que la leche entera; n° (%)			
Desacuerdo	206 (45,7)	246 (54,6)	<0,002
Acuerdo	245 (54,3)	205 (45,5)	
La carne alimenta más si se come poco hecha; n° (%)			
Desacuerdo	250 (55,6)	263 (58,4)	<0,2
Acuerdo	200 (44,4)	187 (41,6)	(n.s.)
La yema del huevo sirve poco porque eleva el nivel de colesterol; n° (%)			
Desacuerdo	180 (39,2)	220 (47,9)	<0,001
Acuerdo	279 (60,8)	239 (52,1)	
Es preferible la margarina a la mantequilla; n° (%)			
Desacuerdo	120 (26,3)	124 (27,1)	<0,7
Acuerdo	337 (73,7)	333 (72,9)	(n.s.)

Tabla 5.
Creencias sobre alimentación

Tabla 5.
Creencias sobre
alimentación
(continuación)

	Inicial	Final	P
El aceite crudo tiene menos calorías que el frito; n° (%)			
Desacuerdo	122 (27,4)	147 (33,0)	<0,04
Acuerdo	324 (72,6)	299 (67,0)	
Es preferible comer galletas que pan, ya que éste engorda más; n° (%)			
Desacuerdo	331 (71,3)	383 (82,5)	<0,000
Acuerdo	133 (28,7)	81 (17,5)	
El agua engorda si se bebe en las comidas; n° (%)			
Desacuerdo	364 (78,1)	401 (86,1)	<0,000
Acuerdo	102 (21,9)	65 (13,9)	
Una alternativa recomendable para los diabéticos es sustituir los alimentos que contienen glucosa por los que contienen fructuosa; n° (%)			
Desacuerdo	138 (30,7)	138 (30,7)	<0,1 (n.s)
Acuerdo	312 (69,3)	312 (69,3)	
Después de beber leche, no se debe ingerir otros alimentos, su mezcla es perjudicial; n° (%)			
Desacuerdo	281 (61,6)	139 (30,5)	<0,000
Acuerdo	175 (38,4)	317 (69,5)	
El consumo de aguacate disminuye el colesterol; n° (%)			
Desacuerdo	240 (52,1)	255 (55,3)	<0,2 (n.s.)
Acuerdo	221 (47,9)	206 (44,7)	
Mientras se está a dieta, no es conveniente realizar ejercicio físico ya que se está muy débil como para realizar esfuerzos; n° (%)			
Desacuerdo	403 (86,3)	427 (91,4)	<0,003
Acuerdo	64 (13,7)	40 (8,6)	
Los alimentos "Light" ayudan a adelgazar; n° (%)			
Desacuerdo	179 (38,6)	189 (40,7)	<0,4 (n.s.)
Acuerdo	285 (61,4)	275 (59,3)	
Las bebidas con gas engordan; n° (%)			
Desacuerdo	87 (18,8)	83 (18,0)	<0,7 (n.s.)
Acuerdo	375 (81,2)	379 (82,0)	

Fuente: Fuente: Cuestionario autoadministrado. Elaboración propia

Hábitos alimentarios

En relación al desayuno se observa cada vez desayunan mayor y mejor cantidad de personas de manera significativa (Tabla 6).

En relación al almuerzo se refleja que cada vez más la población se plantea almorzar en casa de forma saludable y volver a trabajar posteriormente (Tabla 7).

Si se sabe que va a haber una comida copiosa por la noche las personas almuerzan lo que estaba establecido y por la noche cenarán de acuerdo con lo que se suele cenar siempre (Tabla 8).

Hay una dieta programada, variada (proteínas + hidratos) con mayor consumo de lácteos y se rechaza el consumo de lo que se tiene "a mano" para comer (Tabla 9).

Se mejora el horario de comer de la familia, se come por lo menos, alguna pieza de fruta, y no todos los miembros de la familia comen iguales en tipo y cantidad de comida aunque no de manera significativa (Tabla 10).

Discusión

La evaluación de este tipo de programa no es fácil por varias razones: en primer lugar, por las múltiples facetas y aristas que tiene y en segundo lugar, por la debilidad estadística de los diseños cuasi-experimentales sobre todo cuando se va a evaluar un cambio de hábitos nutricionales¹².

La experiencia de Radio ECCA en la implementación de este tipo de programas ha sido fundamental para garantizar el éxito del mismo: el conocimiento de la

	Inicial	Final	P
Me voy sin desayunar y no como nada hasta la hora del almuerzo; n° (%)			
Nunca	319 (71,5)	357 (80,0)	<0,001
Algunas veces	97 (21,7)	72 (16,1)	
Siempre	30 (6,7)	17 (3,8)	
Me tomo un vaso de leche o un café y no como nada hasta la hora del almuerzo; n° (%)			
Nunca	219 (50,1)	240 (54,9)	<0,001
Algunas veces	151 (34,6)	162 (37,1)	
Siempre	67 (15,3)	35 (8,0)	
Desayuno a media mañana algo que me de sensación de quitar el hambre; n° (%)			
Nunca	145 (32,9)	168 (38,1)	<0,1 (n.s.)
Algunas veces	183 (41,5)	168 (38,1)	
Siempre	113 (25,6)	105 (23,8)	

Fuente: Cuestionario autoadministrado. Elaboración propia

Tabla 6.
Cuando me levanto por las mañanas para ir al trabajo

	Inicial	Final	P
Me quedo al mediodía y ya comeré por la tarde cuando llegue a casa; n° (%)			
Nunca	244 (56,5)	296 (68,5)	<0,000
Algunas veces	141 (32,6)	119 (27,5)	
Siempre	47 (10,9)	17 (3,9)	
Me voy a casa a comer y rápidamente regreso al trabajo a finalizar la tarea; n° (%)			
Nunca	200 (46,7)	167 (39,0)	<0,008
Algunas veces	133 (31,1)	134 (31,3)	
Siempre	95 (22,2)	127 (29,7)	
Salgo un momento del trabajo, me como cualquier cosa rápidamente (una tapa) para retomar la tarea que estaba haciendo; n° (%)			
Nunca	137 (31,9)	157 (36,6)	<0,000
Algunas veces	201 (46,9)	226 (52,7)	
Siempre	91 (21,2)	6,1 (10,7)	
Planteo concluir por la tarde porque necesito comer bien para poder rendir mejor después; n° (%)			
Nunca	144 (33,6)	98 (22,8)	<0,000
Algunas veces	141 (32,9)	101 (23,5)	
Siempre	144 (33,6)	230 (53,6)	

Fuente: Fuente: Cuestionario autoadministrado. Elaboración propia

Tabla 7.
Si a última hora de la mañana me piden en el trabajo que termine una tarea que es importante

red social en las Islas Canarias y el apoyarse en ella, ha sido decisivo así como el perfil de las personas que realizan los cursos de Radio Ecce se ha visto reflejado en el perfil de las personas que realizaron el curso: mujer (84%), de edad media (34,6%), urbana (73,2%), que vive acompañada (89,3%), con estudios primarios (60%), activa (56,6%) y con una media de hijos (1,18). El hecho de que participen más las mujeres es un fenómeno que tendrá sus repercusiones en la salud de los hijos, además

de la repercusión indirecta como "cuidadoras" en las personas mayores. Este mensaje de comunicación en la radio sobre nutrición posee la virtud de difundirse, en el mismo espacio y tiempo, entre la población que no realiza el curso, lo cual motiva a que su contenido inicie un proceso de socialización y de reafirmación más rápidamente que lo escuchado y descodificado individualmente, y además facilita la retroalimentación directa del oyente al emisor, planificador o guía de un esfuerzo educativo¹³.

Tabla 8.
Si se que voy a tener una
cena copiosa con amigos/
as o familiares

	Inicial	Final	P
Procuro casi no almorzar para poder cenar bien; n° (%)			
Nunca	320 (71,9)	368 (82,7)	<0,000
Algunas veces	102 (22,9)	66 (14,8)	
Siempre	23 (5,2)	11 (2,5)	
Almuerzo normalmente y ya cenaré lo que pueda; n° (%)			
Nunca	34 (7,6)	49 (10,9)	<0,2
Algunas veces	90 (20,0)	79 (17,6)	(n.s.)
Siempre	325 (72,4)	321 (71,5)	
Almuerzo algo muy ligero para matar el hambre y así llegar a la cena con muchas ganas de comer; n° (%)			
Nunca	301 (67,5)	328 (73,5)	<0,01
Algunas veces	122 (27,4)	104 (23,3)	
Siempre	23 (5,2)	14 (3,1)	
Almuerzo según lo que ya habíamos establecido en el menú de la semana y cenaré de acuerdo con lo que suelo cenar siempre; n° (%)			
Nunca	58 (12,9)	40 (8,9)	<0,000
Algunas veces	114 (25,4)	85 (18,9)	
Siempre	277 (61,7)	324 (72,2)	

Fuente: Fuente: Cuestionario autoadministrado. Elaboración propia

Tabla 9.
En mi Dieta Habitual

	Inicial	Final	P
Incluyo lácteos; n° (%)			
Nunca	6 (1,3)	6 (1,3)	<0,000
Algunas veces	62 (13,8)	32 (7,1)	
Siempre	381 (84,9)	411 (91,5)	
Como cada día lo que tengo a mano y lo que se me apetece; n° (%)			
Nunca	75 (16,7)	101 (22,4)	<0,000
Algunas veces	281 (62,4)	290 (64,4)	
Siempre	94 (20,9)	59 (13,1)	
Como lo que suelo programar para cada día de la semana teniendo en cuenta la variedad en los alimento; n° (%)			
Nunca	36 (7,8)	18 (3,9)	<0,000
Algunas veces	140 (30,5)	75 (16,3)	
Siempre	283 (61,7)	366 (79,7)	
Procuro mezclar en las comidas tanto proteínas como hidratos de carbono; n° (%)			
Nunca	23 (5,1)	27 (6,0)	<0,000
Algunas veces	204 (45,0)	141 (31,1)	
Siempre	226 (49,9)	285 (62,9)	

Fuente: Fuente: Cuestionario autoadministrado. Elaboración propia

La organización de la información, estructurada con orden, bajos niveles de resistencia a la misma, ya que muchos contenidos ya han sido sancionados por la sociedad y el individuo los percibe como útiles y necesarios, es la base de la educación empírica-racional. Esto es básico para introducir nuevos conocimientos y tecnología.

La radio, hasta ahora y en general, juegan un papel importante en la educación nutricional aunque como

dice Tones¹⁴, con efectividad limitada. La radio transmite información de forma unidireccional pero en este caso el papel que ha jugado ha sido diferente. En primer lugar el método es bidireccional ya que existe un intercambio entre docente y discente, se apoya en los grupos para que generen discusión, como dice Modolo¹⁵ y utiliza un material estructurado y sistematizado que ayuda a que tenga efectos en el comportamiento, ya que la información es congruente con las creencias y motivaciones positivas¹⁶.

	Inicial	Final	P
Todos los miembros de la familia comemos por igual en tipo de comida y cantidad; n° (%)			
Nunca	109 (24,1)	131 (29,0)	<0,1
Algunas veces	153 (33,8)	133 (29,4)	(n.s.)
Siempre	190 (42,9)	188 (41,6)	
Cada uno come lo que le apetece; n° (%)			
Nunca	168 (37,5)	192 (42,9)	<0,008
Algunas veces	192 (42,9)	193 (43,1)	
Siempre	88 (19,6)	63 (14,1)	
Todos los días se come alguna pieza de fruta; n° (%)			
Nunca	10 (2,2)	4 (0,9)	<0,000
Algunas veces	131(29,2)	70 (15,6)	
Siempre	307 (68,5)	374 (83,5)	
Cada uno tiene un mismo horario para desayunar, almorzar y cenar; n° (%)			
Nunca	105 (23,4)	70 (15,6)	<0,000
Algunas veces	170 (37,9)	156 (34,8)	
Siempre	173 (38,6)	222 (49,6)	

Fuente: Fuente: Cuestionario autoadministrado. Elaboración propia

Tabla 10.
En mi familia, a la hora de las comidas

En Australia, se utilizaron demostraciones de cocina saludable para promover el consumo y la elección de alimentos bajos en grasas, fruta fresca, vegetales y cereales¹⁷ así como de actividad física¹⁸; o la promoción de comida saludable y actividad física¹⁹.

En California (USA), el programa “5 a day—*for better health*” campaña destinada al consumo de frutas y vegetales y asumida por el National Cancer Institute, utilizó los medios de comunicación con el patrocinio de las Autoridades de Salud y las industrias de las cadenas de supermercados²⁰. En Holanda, el programa para reducir el consumo de grasas en un 10% de la población holandesa durante cuatro años utilizando la radio, también hubo colaboración entre las Autoridades Sanitarias, las industrias alimentarias y organizaciones sociales²¹. En el Reino Unido se utilizó la radio y televisión para luchar contra la obesidad. Los participantes en dicha campaña (6.000 adultos) incrementaron significativamente el consumo de frutas, vegetales y ejercicio físico con una disminución del peso. La campaña, que duró seis meses, también utilizó la radio y la televisión²².

Mc Alister recomienda que lo ideal sería desarrollar una coordinación entre los medios de comunicación y la organización de grupos de voluntarios, con sus líderes y grupos sociales²³. En Latinoamérica, la existencia de variados y efectivos sistemas de educación radiofónica le otorga a la comunicación y a los medios de masas una función relevante²⁴ en el empleo de la radio con intenciones educativas en salud, sin embargo, no ha llegado a significar un recurso que sea adecuadamente

utilizado por acciones programáticas de amplia cobertura y de carácter institucional^{25,26}.

En el caso concreto de México, son contadas las experiencias que se han reportado acerca del empleo de la radio para estimular la organización de actividades educativas de beneficio comunitario²⁷. El pobre papel que tienen los medios de comunicación de masas en los planes y programas de educación y promoción de la salud deben sumarse al listado de los viejos problemas sanitarios. En general y no solo en salud pública sino en todos los sectores de la actividad pública, la utilización de la radio y otro medios, ha estado matizada por la falta de una voluntad coordinadora que utilice los medios con fines sociales de desarrollo integral²⁸. El empleo de la radio, en definitiva, no se ha explorado en la totalidad de sus vertientes. En México, se evaluaron dos estrategias de educación nutricional, vía radio, y se encontró una ganancia en conocimientos y actitudes (“radio foro”) con relación a la utilización de la radio exclusivamente, de manera significativa, lo cual nos está reflejando que un instrumento útil y eficaz, para apoyar o dinamizar esfuerzos de educación sanitaria^{29,30}.

Cada vez es más frecuente la utilización de los medios de comunicación de masas en la educación nutricional (radio, prensa y televisión) dado que no podemos negar la importancia que tienen los mismos en la actualidad, hasta el punto que nuestra sociedad ha sido calificada como “sociedad de la información”; es muy interesante la utilización y el manejo de estos medios en este campo para contribuir con su

uso correcto, a la creación de un clima de opinión e información favorable hacia la salud y las formas más adecuadas para conservarla y promoverla desarrollando en la gente una sólida y rigurosa cultura de la salud^{31, 32}. Por otro lado, en esta sociedad es cada vez más frecuente la utilización de la nutrición por parte de empresas, grupos y organizaciones con distintos intereses que utilizan los medios de comunicación de masas para hacer llegar al consumidor determinados mensajes para promover determinados productos. Muchos de estos mensajes son contradictorios con los que ofrecen los servicios oficiales como saludables, generando una confusión y falsas creencias. Esto es un problema que está ocurriendo y seguirá ocurriendo en todas las sociedades desarrolladas³³.

Cada vez se hace más importante que la población esté perfectamente informada sobre la nutrición, ya que tiene una gran responsabilidad en la elección de los productos alimentarios que va a consumir y grandes efectos sobre su propia salud. La American Dietetic Association ha recomendado a los dietistas que tengan un rol activo, utilicen los medios de comunicación a su alcance y faciliten información fácil de entender con la población³⁴.

La Encuesta Nutricional de Canarias (ENCA 1997/98) observó que el 18% de la población canaria entre 18 y 75 años es obesa o sea que tiene un IMC igual o superior a 30, cinco puntos por encima de la media nacional. Si se tiene en cuenta la población con sobrepeso y obesa (IMC igual o superior a 25), las cifras se elevan a 56,7% de la población canaria³⁵ algo similar a lo que está pasando en China, donde el abandono de la dieta tradicional está incrementando rápidamente la obesidad hasta cifras preocupantes³⁶, en parte a los medios de comunicación de masas que favorecen el consumo de "comida rápida".

A partir de los primeros años del decenio de 1960, la Asociación Estadounidense del Corazón publicó una serie de trabajos que relacionaban la dieta con las enfermedades del corazón³⁷. En los decenios siguientes surgió un gran interés por el papel de la dieta como factor de riesgo controlable en la etiología de varias enfermedades crónicas. Aunque se originó un fuerte debate en la comunidad científica, sobre la interpretación de las investigaciones y sobre las conclusiones relacionadas con las pautas nutricionales, hizo que el Congreso entrara en acción con la publicación de "*Dietary Goals for the United States*". A finales de los años 80, se llevaron a cabo dos revisiones importantes de las pautas nutricionales destinadas a la población y de las pruebas que relacionaban la dieta con la salud y la enfermedad. Constituyó la fuente principal a partir de la que se desarrolló la edición de 1990 de "*Dietary*

Guidelines for Americans", la cual se reeditó nuevamente en 1995. En 1994 se estableció un comité de expertos en nutrición. Dicho comité recomendó que las nuevas guías incluyeran información sobre el uso de la Pirámide de la Guía de Alimentos. En la nueva Guía se pone un énfasis considerablemente mayor en los beneficios de la actividad física, se insiste en el mantenimiento del peso a todas las edades, se da una importancia mayor a las pautas sobre los cereales, verduras y frutas y, por primera vez, se afirma que las dietas vegetarianas pueden ser compatibles con las normas nutricionales. Se mantienen las pautas cuantitativas sobre la grasa (no más del 30% de la energía) y sobre los ácidos grasos saturados (menos del 10% de la energía). Se cuantifican, también las normas sobre el colesterol y sodio fijándose el límite de 300 mg/día y el de sodio, de 2400 mg/día³⁸.

En España, en 1994 la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria lideró un Documento de Consenso sobre Guías Alimentarias para la Población Española que establecía un nuevo marco plausible para la promoción de la salud mediante la alimentación. Estas guías que estuvieron bajo el patrocinio de la OMS y el Ministerio de Sanidad y Consumo tuvieron una amplia difusión en el país. Dichas guías tenían en cuenta las complejas y divergentes relaciones de la alimentación con las enfermedades más prevalentes de nuestro entorno. En 2001 se llevó a cabo una revisión de las Guías Alimentarias para la Población Española. Se trató de integrar el trabajo de más de 100 profesionales de la Nutrición y de las Ciencias de la Salud que se esforzaron en plasmar aportaciones positivas que permitieran vincular el modo de vida alimentario con la promoción de la salud³⁹. Estos documentos han sido muy importantes para ofertar conocimientos científicos básicos a la población, y para la elaboración de materiales educativos, no contradictorios, sobre la alimentación y nutrición y así poder avanzar en la educación nutricional en España, uno de los campos básicos de la nutrición comunitaria. El National Institutes of Health (EEUU) recomienda la preparación de los contenidos sobre materiales educativos en nutrición que estén basados en *Dietary Guidelines for Americans for Americans* ya que recoge una información precisa, veraz y actualizada sobre nutrición⁴⁰.

Las recomendaciones futuras podrían aconsejar un mayor consumo de determinadas vitaminas y minerales y una ingesta más baja de grasa total y de ácidos grasos saturados. Los datos nos indican que los progresos en ese sentido son lentos ya que los cambios a llevar a cabo son gigantescos. Habría que seguir mejorando nuestros métodos de intervención

para llevar a la práctica lo que ya conocemos sobre la alimentación saludable.

Por último, para que la radio en salud se convierta en un medio más que educativo, las autoridades sanitarias deberían preocuparse por investigar, diseñar implementar y evaluar intervenciones futuras de comunicación educacional y vía radio que envuelvan en sus metodologías las estrategias nunca antes ensayadas en el plano institucional^{41, 42}.

Bibliografía

- Aranceta J, Pérez C, Serra L, Mataix J. Evaluación del estado nutricional. En: Mataix J, ed. Nutrición y dietética. Aspectos sanitarios. Madrid: Consejo Superior de Colegios de Farmacéuticos de España 1993: 829-873.
- Servicio Canario de Salud. Encuesta Nutricional de Canarias(1997-1998). S/C de Tenerife: Servicio Canario de Salud, 1999.
- Servicio Canario de Salud. Encuesta Nutricional de Canarias (1997-1998). S/C de Tenerife: Servicio Canario de Salud, 1999.
- Cabrera de León A, Rodríguez Pérez MC, Almeida, González D, Domínguez Coello S, Aguirre Jaime A, Brito Díaz B, et al. Presentación de la cohorte "CDC de Canarias": Objetivos, diseño y resultados preliminares. *Rev Esp Salud Pública* 2008; 82: 519-534.
- Aranceta Bartrina J, Serra Majem L, Foz Sala M, Moreno Esteban B. Prevalencia de obesidad en España. *Med Clin (Barc)* 2005;125(12):450-60.
- Bello Luján L. Condiciones de Vida y Salud en las Islas Canarias. XI Congreso de la Asociación Internacional de Políticas de Salud: 3-7 de julio de 2000; La Habana (Cuba). La Habana: ALAMES, 2000.
- Alva SA. Salud y medios de comunicación. México: Conafe, 1995.
- De Roux GL. La Prevención de comportamiento de riesgo y la Promoción de estilos de vida saludables en el desarrollo de la salud. México: SEP, 1994.
- Salleras S. Educación sanitaria. Madrid: Díaz de Santos, 1985.
- Díaz NL. Grupo de autocuidado en diabetes mellitus. *Salud Pública de México* 1993; 35: 169-176.
- Campbell D, Stanley J. Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social. 3ª reimp. Buenos Aires (Argentina): Amorrortu, 1882.
- Garrard J. Promoting health and evaluating change. *Aust Health Rev* 1992;15:213-24.
- Boyd NR, Sutton C, Orleans CT, McClatchey M W, Bingle R, Fleisher L, et al. Quit today! A targeted Quit today. A targeted communications campaign to increase use the cancer information service by African American smokers. *Preventive medicine* 1998;27:S50-60.
- Tones BK. Health Education: Prevención o subversión?. *Royal Society Health* 1981;3:114-8.
- Modolo MA. Educación Sanitaria, comportamiento e participación. Roma (Italia): Il Pensiero Scientifico Editore, 1980.
- Tones BK. The use and abuse of mass media in health promotion. *Health Education Research* 1985 (Pilot Issue): 9-14.
- Scott JA, Begley AM, Miller MR, Binns CW. Nutrition education in supermarkets: the Lifestyle 2000 experience. *Aust J Public Health* 1991;15(1):49-55.
- Bauman AE, Bellew B, Owen N, Vita P. Impact of an Australian mass media campaign targeting physical activity in 1998. *Am J Prev Med* 2001; 21(1):41-47.
- Beaudoin CE, Fernandez C, Wall JL, Farley TA. Promoting healthy and physical activity short-term effects of mass media campaign. *Am J Prev Med* 2007;32(3): 217-23.
- Foerster SB, Kiser KW, Disogra LK, Bal DG, Krieg BF, Bunch KL. California's "5 a day—for better health" campaign: an innovative population-based effort to effect large-scale dietary change. *Am J Prev Med* 1995; 11(2):124-131.
- Van der Feen de Lille JC, Riedstra M, Hardeman W, Wedel M, Brug J. Fat Watch: a nationwide campaign in The Netherlands to reduce fat intake—process evaluations. *Nutr Health* 1998;12(2):107-17.
- Miles A, Rapoport L, Wardle J, Afuape T, Duman M. Using the mass-media to target obesity: an analysis of the characteristics and reported behavior change of participant the BBC 's' Fighting Fat, Fighting Fit' campaign. *Health Educa Res* 2001;16(3):357-77.
- Mc Alister A. Behavioral science applied to cardiovascular health: progress and research needs in the modification of risk-taking habits on adults populations. The SOPHE Heritage Collection of Health Education Monographs.(II). The Practice of Health Education. California(EUU): Third Party Publishing Company, 1986.
- Kaplun M. El comunicador popular. Buenos Aires: Editorial Humanitas, 1990.
- Horton M. APHA offers new educational opportunities. *American Journal of Public Health* 2000;90:1193-4.
- Schmelkes S. Escuela radiofónica Tarahumara. *Revista del Centro de Estudios Educativos* 1971;3:13-21.
- Sánchez RE. Comunicación y sociedad. Guadalajara: Editorial Universidad de Guadalajara, 1987.
- Kozłowski LT, Sweeney CT, Palmer RF, Pillitteri JL, White EL, Stine MM, et al. Smoker reactions to a "radio message" that light cigarettes: Dangerous as regular cigarettes. *Nicotine & Tobacco Research* 1999;1:67-76.
- Cabrera-Pivaral C, Ninel Mayari CL, Arredondo Trueba JM, Gonzalez Perez GJ, Vega Lopez MG, Valadez Figue-

- roa I, Aldrete Rodriguez MG. Evaluación de dos estrategias de educación nutricional vía radio en Guadalajara (Méjico). *Cad Saúde Pública* 2002;18(5):1289-94.
30. Rees T. Radio talk can be valuable public relations tool. *Profiles in Healthcare Marketing* 1999;15:41.
31. López Nomdedeu C. Nutrición Comunitaria. En: Jarpyo Edí. *Nutrición en Atención Primaria*. Madrid: Laboratorios Novartis; 2001.
32. Kaiser Foundation. Project LEAN- lessons learned from a national social market campaign. *Public Health Rep* 1993;108:45-53.
33. Goldberg JP. Nutrition and health communication: the message and the media over half a century. *Nutr Rev* 1992;50(3):71-77.
34. Ayoob KT, Duyff RL, Quagliani D. Position of American Dietetic Association: food and nutrition misinformation. *J Am Diet Assoc* 2002;10 (2):260-6.
35. Servicio Canario de Salud//Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Encuesta Nutricional de Canarias (1997-1998). Factores de riesgo cardiovascular. Volumen 2. S/C Tenerife: Servicio Canario de Salud, 1999.
36. Popkin BM. Nutrition in transition: the changing global nutrition challenger. *Asia Pac J Clin Nutr* 2001;10 Suppl: S1-3.
37. American Heart Association. Dietary fat and its relation to heart attacks and strokes. *Circulation* 1961;23:133-135.
38. Welsh S. Normas sobre nutrientes, pautas nutriciones y guías de alimentos. En: 7ª ed. Organización Panamericana Sanitaria. Conocimientos actuales sobre nutrición. Washington (USA): OPS; 1997;675-689. Publi. Científica nº 565.
39. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Guías Alimentarias para la Población Española (recomendaciones para una dieta saludable). Madrid: Sociedad Española Nutrición Comunitaria, 2001.
40. Pennigton JA, Hubbard VS. Nutrition education materials from National Institutes of Health: development, review, and availability. *J Nutr Educ Behav* 2002;34(1):53-58.
41. Strange J. Radio medical advice. *Journal of the Royal Naval Medical Service* 1995;81:12-5.
42. Verduin J. Distant Education. Boston: Wisconsin, 1994.

Hábitos alimentarios y estilos de vida en trabajadores de servicio sometidos a turnicidad del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria

Resumen

Fundamentos: El trabajo a turnos induce hábitos de vida anómalos, lo cual se asocia a mayor morbilidad en los trabajadores. En este estudio se realiza una valoración de los hábitos nutricionales durante la semana laboral según el turno de trabajo en un grupo de trabajadores del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria.

Métodos: La población de estudio estuvo compuesta por 255 peones de limpieza viaria, 28 recolectores de recogida de residuos sólidos y 18 trabajadores del servicio de limpieza; sometidos a turnos de trabajo (mañanas, tardes, noches y rotatorio), que representan el 87% del colectivo municipal en estudio. El número de encuestas estudiadas ha sido 262. Se determinó la ingesta dietética mediante cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos autoadministrado con ochenta y dos alimentos, junto a una valoración del turno de trabajo, estilos de vida, actividad física, hábitos de consumo de las comidas principales, actividad física, hábitos tabáquicos, formas de vivir, categoría profesional, edad y sexo. Los datos fueron analizados mediante el paquete estadístico SPSS Base v.15.0 para entorno Windows. Se calculó el consumo medio de alimentos (gr./día) según turnicidad. La proporción de la distribución de las variables categóricas se realizó mediante la prueba de Chi-cuadrado.

Resultados: Se observa que sólo un 34% desayunan en casa al levantarse, y un 76% hacen una comida a media mañana. Los postres en la comida son fruta (50%) y pasteles o lácteos (50%), y en la cena son mayoritariamente lácteos y pasteles (70%) y en menor proporción fruta (30%). Existen pocas diferencias en función del turno, a excepción del hábito de comer entre horas o snacks. Un 30% de la población cena un vaso de leche con galletas.

Conclusiones: El hábito de tomar determinados alimentos tiene relación con el turno laboral. Es necesario mejorar localidad nutricional de la totalidad del colectivo estudiado mejorando el desayuno y la cena, y disminuyendo las comidas entre horas y los picoteos. Educar tanto al colectivo en estudio como a todos los trabajadores sometidos a turnicidad, mediante estudios previos al comenzar los cambios de turnos y con Guías adaptadas a cada turno de trabajo es una necesidad a corto plazo.

Palabras clave: Turnicidad. Trabajadores. Hábitos alimentarios. Semana laboral. Estilos de vida.

Summary

Background: Shift work induces anomalous life styles, associated to increased morbidity in the workers. In this study an assessment of nutritional habits is made (breakfasts, meals, outer suppers and exits) during the labour week according to the work turn in a group of workers of Las Palmas de Gran Canaria Town Council.

Methods: Descriptive observational study of cross-sectional character. The study population was composed by 255 shiftworkers of road cleaning, 28 workers collecting of solid residues and 18 workers of the service of cleaning; put under work turns (mornings, afternoons, nights and rotator), that represent 87% of the municipal group in study. The number of studied surveys has been 262. Dietary intakes was assessed by a self registered food frequency questionnaire with eighty and two foods, next to a valuation of the work turn (shift workers), styles of life, physical activity, habits of consumption of the main meals, physical activity, tobacco habits, forms to live, professional category, age and sex. The data were analyzed by means of statistical package SPSS Base v.15.0 for surroundings Windows. The food mean consumption calculated (gr./day) according to shift work. The proportion of the distribution of the categorical variables was made by means of the test of Chi-square.

Results: In this group it is observed that only a 34% have breakfast in house when rising, and a 76% make a food to mid-morning. The desserts in the food are milky fruit (50%) and pies or (50%), and in the supper are mainly milky and pies (70%) and in smaller proportion fruit (30%). Few differences based on the turn exist, with the exception of the habit to eat between hours or snacks. A 30% of the population have supper a milk glass with cakes.

Conclusions: The habit to take certain foods has relation with the labour turn. It is necessary to improve nutritional quality of the totality of the studied group being improved the breakfast and the supper, and diminishing the meals between hours and the snacks. To as much educate to the group in study like a all the submissive shift workers, by means of previous studies when beginning the changes of turns and with Guides adapted to each turn of work is a necessity in the short term.

Key words: Shift Workers. Food habits. Labour week. Styles of life.

M^a Jesús Fernández Rodríguez¹
Almudena Sánchez-Villegas²
Luis Bello Luján³
Lluís Serra Majem^{2,4}

¹Hospital Universitario Dr. Negrín Las Palmas de Gran Canaria.

²Departamento de Ciencias Clínicas Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

³Servicio Canario de Salud Las Palmas de Gran Canaria

⁴Hospital Universitario Insular. Las Palmas de Gran Canaria

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

Introducción

El número de trabajadores que efectúan tanto trabajo nocturno como a turnos es considerable en los países industrializados y muestra una tendencia al aumento progresivo desde los últimos treinta años. El trabajo a turnos induce hábitos de vida anómalos¹, lo cual se asocia a mayor morbilidad en los trabajadores. Conlleva irregularidades en el orden de las actividades diarias que pueden conducir a problemas sociales y accidentes². Además existen evidencias de que los trabajos a turnicidad conllevan un mayor riesgo de enfermedad gastrointestinal y cardiovascular³, potenciados por la perturbación de las funciones psicofísicas. El trabajador nunca logra adaptar su ritmo circadiano a los horarios de trabajo y con ello mantiene un desajuste permanente con repercusiones desfavorables para su salud⁴.

Así mismo, estudios más recientes sugieren que personas que trabajan a turnos con un sistema rotativo pueden desarrollar anomalías impor-

tantes en sus respuestas hormonales y metabólicas postpandriales⁵.

Material y métodos

Diseño: Estudio observacional descriptivo de carácter transversal.

Muestra: La población de estudio estuvo compuesta por 255 peones de limpieza viaria, 28 recolectores de recogida de residuos sólidos y 18 trabajadores del servicio de limpieza; sometidos a turnos de trabajo (mañanas, tardes, noches y rotatorio), que representan el 87% del colectivo municipal en estudio. El número de encuestas estudiadas ha sido 262.

Se describieron las principales variables sociodemográficas de la muestra: edad, sexo, formas de vivir, turnos, hábitos tabáquicos, actividad física y categoría profesional (Tabla 1). Se determinó la ingesta dietética mediante cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos autoadministrado con ochenta y dos alimentos, igual al realizado en la Encuesta Nutricional de Canarias (ENCA)⁶. Se calcularon el consumo medio de alimentos (g/día) y la ingesta media diaria de macronutrientes según el turno de trabajo en el total de la muestra a través de las tablas de composición de alimentos españoles de Mataix et al⁷, en su tercera edición, convenientemente revisada y ampliada con . junto a una valoración del turno de trabajo (turnicidad), estilos de vida, actividad física, hábitos de consumo de las comidas principales, actividad física, hábitos tabáquicos, formas de vivir, categoría profesional, edad y sexo. Se realizó una valoración de los hábitos alimentarios durante la semana laboral según el turno de trabajo. Los datos fueron analizados mediante el paquete estadístico SPSS Base v.15.0 para entorno Windows. Se calculó el consumo medio de alimentos (gr. /día) según turnicidad. La proporción de la distribución de las variables categóricas se realizó mediante la prueba de Chi-cuadrado.

Resultados

La Tabla 2 muestra los hábitos alimentarios predominantes durante la semana laboral en el colectivo estudiado, expresados como frecuencia. Del colectivo que desayuna fruta ó zumo de fruta durante los turnos de mañana y noche (32%, 29%) respectivamente, es mayor que en los correspondientes turnos de tarde y rotatorios (15%, 14%) respectivamente.

Tabla 1.
Descripción
de las principales variables
sociodemográficas
de la muestra

Sexo (%)	Hombres 71,4 Mujeres 28,6
Edad (%)	18-24 años 11,4 25-34 años 13,9 35-44 años 46,5 45-54 años 18,8 55-64 años 9,4
Formas de vivir (%)	Solo 14,2 Acompañado 85,8
Turnos (%)	Jornada mañanas 76,7 Jornada tardes 12,6 Jornada noches 8,0 Rotatorios 2,7
Actividad física (%)	De 0 a 6 veces 77,8 De 7 a 12 veces 22,2
Hábitos de fumar (%)	Sí 42,9 NO.Ex-fumadores 57,1
Categoría profesional (%)	Peón limpieza viaria 66,8 Recolectores recogida residuos 12,6 Servicio limpieza 18,5

Se observa que los que toman cereales en el desayuno (57%) en el turno rotatorio, es mayor frente al resto de los turnos de mañana, tarde y noche (20%, 18%, 29%) respectivamente (Tabla 3). No existen diferencias significativas en las frecuencias de comidas y cenas según los turnos de trabajo. (Tabla 4).

La media en grs./día de Hidratos de Carbono, Proteínas, Grasas, Energía Totales y P_{75} , es mayor en el turno de tarde que en el resto de los turnos (mañana, noche y rotatorio) (Tablas 5 y 6).

En este colectivo se observa que sólo un 34% desayunan en casa al levantarse, y un 76% hacen una comida a media mañana. Los postres en la comida son fruta (50%) y pasteles o lácteos (50%), y en la cena son mayoritariamente lácteos y pasteles (70%) y en menor proporción fruta (30%). Existen pocas diferencias en función del turno, a excepción del hábito de comer entre horas o snacks. Un 30% de la población cena un vaso de leche con galletas.

Discusión

La valoración de los hábitos alimentarios y estilos de vida en este tipo de colectivo de servicios donde el índice cultural en el noventa por ciento de los casos es bajo, muy bajo, no es fácil debido fundamentalmente a la falta de conocimientos a la hora de contestar y rellenar las encuestas.

Por numerosos autores se han evaluado los hábitos alimentarios en relación con el turno de trabajo y la semana laboral, donde en Canarias y en este colectivo específico en estudio adquiere una importancia mayor fundamentalmente debido al mayor índice de Obesidad establecido (ENCA)⁸, y sobre todo en las clases más bajas de la población. Dado que el Plan de Salud de Canarias 2004-2008 incluye como primera causa de mortalidad tanto en nuestra Comunidad Autónoma como en el resto de los países desarrollados, la Cardiopatía isquémica. Y distingue una serie de factores o marcadores de riesgo de mayor impacto en la génesis de este grupo de enfermedades. Estos son el tabaquismo, las hiperlipoproteinemias, la hipertensión arterial, que constituyen los factores de mayor riesgo; y la obesidad, Diabetes Mellittus (DM), sedentarismo y estrés, entre otros, que conforman un grupo considerable de factores de riesgo de segundo orden. El mismo Plan de Salud de Canarias, considera a este grupo de enfermedades cardiovasculares como prioridad sanitaria. Esta consideración cobra aún más importancia al comprobar que las provincias canarias ocupan lugares de importancia en el

Hábitos alimentarios (%)	SI	NO
Al levantarse	33,6	66,4
Desayuno	37,4	62,6
Media Mañana	75,6	24,4
A mediodía	92,4	7,6
Merienda	44,7	55,3
Cena	90,5	9,5
Segunda cena	9,5	90,5
Entre horas	9,2	90,8
Tipos de desayunos (%)		
Cereales	21,8	78,2
Bocadillo	57,3	42,7
Leche	58,0	42,0
Fruta ó Zumo de fruta	29,4	70,6
Tipos de cena (%)		
Un plato	28,6	71,4
Un plato y postre	21,0	79,0
Bocadillo	46,9	53,1
Vaso leche con galletas	32,4	67,6
Postres habitual en almuerzo (%)		
Fruta	55,0	45,0
Lácteo	48,5	51,5
Pastelería	15,6	84,4
Postres habitual en la cena (%)		
Fruta	30,5	69,5
Lácteo	58,8	41,2
Pastelería	14,1	85,9

Tabla 2.
Frecuencias de hábitos alimentarios durante la semana laboral

ranking de mortalidad nacional por cardiopatía isquémica⁹.

Así, nuestro estudio, dada la procedencia de sectores de la población de poder adquisitivo bajo, y según los resultados evidentemente por la implantación de los turnos de trabajos, la alimentación se ve afectada a lo largo de la semana laboral donde los desayunos y cenas resultan muy deficitarios, y con un aumento en el consumo de pasteles y lácteos.

Autores como M. Lennernäs, *et al*¹⁰. han estudiado la ingesta en trabajadores con turnos rotatorios a lo largo de 24 horas, concluyendo igualmente el cambio de hábitos alimentarios como consecuencia del turno rotatorio.

Waterhouse, *et al*¹¹. igualmente han estudiado las diferencias en los hábitos de comer entre los turnos de noche y de día. En nuestro estudio el consumo medio diario tanto de Proteínas totales, Grasas, Hidratos de Carbono, Energía total, había sido mayor en los turnos de tarde con respecto a los turnos de día, noche y rotatorio.

Tabla 3.
Hábitos alimentarios
durante la semana laboral
según turno de trabajo

Hábitos Alimentarios(%)	Turno Mañanas n %	Turno Tardes n %	Turno Noches n %	Turnos Rotatorios n % P
Al levantarse	60 29,9	17 51,5	6 28,6	5 71,4 0,01
Desayuno	69 34,3	17 51,5	9 42,9	3 42,9 0,26
Media Mañana	176 87,6	11 33,3	7 33,3	4 57,1 0,00
A mediodía	186 92,5	31 93,9	19 90,5	6 85,7 0,88
Merienda	87 43,3	18 54,5	10 47,6	2 28,6 0,51
Cena	184 91,5	28 84,8	18 85,7	7 100,0 0,43
Segunda cena	17 8,5	4 12,1	4 19,0	0,0 0,0 0,32
Entre horas	16 8,0	2 6,1	5 23,8	1 14,3 0,09
Frecuencia de comidas s. laboral (%)				
Todos los días	182 90,5	30 90,9	19 90,5	6 100,0 0,89
Nunca	19 9,5	3 9,1	2 9,5	0,0 0,0
Tipos de desayunos (%)				
Cereales	41 20,4	6 18,2	6 28,6	4 57,1 0,10
Bocadillo	123 61,2	14 42,4	12 57,1	1 14,3 0,02
Leche	112 55,7	22 66,7	13 61,9	5 71,4 0,55
Fruta y Zumo de fruta	65 32,3	5 15,2	6 28,6	1 14,3 0,18
Tipos de almuerzo (%)				
Dos platos	36 17,9	5 15,2	4 19,0	1 14,3 0,97
Dos platos y postre	54 26,9	5 15,2	6 28,6	1 14,3 0,45
Un plato y postre	131 65,2	20 60,6	12 57,1	6 85,7 0,54
Bocadillo	9 4,5	3 9,1	0,0 0,0	0,0 0,0 0,41
Tipos de cena (%)				
Un plato	65 32,3	4 12,1	4 19,0	2 28,6 0,08
Un plato y postre	44 21,9	7 21,2	4 19,0	0,0 0,0 0,57
Bocadillo	89 44,3	18 54,5	11 52,4	5 71,4 0,35
Vaso de leche con galletas	67 33,3	8 24,2	7 33,3	3 42,9 0,69
Postres en almuerzo (%)				
Fruta	107 53,2	21 63,6	13 61,9	3 42,9 0,55
Lácteo	96 47,8	11 33,3	15 71,4	5 71,4 0,03
Pastelería	30 14,9	6 18,2	4 19,0	1 14,3 0,93
Postres en cena (%)				
Fruta	64 31,8	7 21,2	6 28,6	3 42,9 0,56
Lácteo	114 56,7	21 63,6	14 66,7	5 71,4 0,64
Pastelería	30 14,9	5 15,2	2 9,5	0,0 0,0 0,64

La Sociedad Española de Nutrición Comunitaria en 1994 lideró un Documento de Consenso sobre Guías Alimentarias para la Población Española que establecía un nuevo marco plausible para la promoción de la salud mediante la alimentación. En 2001 se llevó a cabo una revisión de las Guías Alimentarias para la Población Española. Se trató de integrar el trabajo de muchos profesionales de la Nutrición y de las Ciencias de la Salud que se esforzaron en plasmar y vincular el modo de vida alimentario con la promoción de la salud.

Las recomendaciones futuras para esta población en estudio, podrían centrarse en la elaboración de Guías específicas adaptadas a cada turno de trabajo¹². Siendo una necesidad tanto desde la educación en

salud como desde el cambio de hábito hacia estilos de vida más saludables.

Agradecimientos

Los autores agradecen a la Dirección Médica del Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, al Servicio de Salud Laboral, Dr. Manuel Hernández, junto con la dirección de gestión del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria por habernos facilitado el acceso a los datos de los trabajadores de este estudio, y por el gran apoyo y dedicación de los propios trabajadores en la realización de la encuesta, porque sin ellos no hubiera sido posible la realización de este estudio.

Hábitos Alimentarios (%)	T. Mañanas n %	T. Tardes n %	T. Noches n %	T. Rotatorios n % P
Amigos, Familiares				
Nunca	108 53,7	13 39,4	11 52,4	4 57,1 0,70
1-3 veces/mes	45 22,4	13 39,4	3 14,3	2 28,6
1 vez a la semana	37 18,4	5 15,2	6 28,6	1 14,3
2-4 veces/semana	4 2,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0
1 vez al día	7 3,5	2 6,1	1 4,8	0,0 0,0
Restaurantes				
Nunca	95 47,3	18 54,5	10 47,6	1 14,3 0,89
1-3 veces/mes	67 33,3	11 33,3	7 33,3	3 42,9
1 vez a la semana	30 14,9	4 12,1	4 19,0	3 42,9
2-4 veces/semana	4 2,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0
1 vez al día	4 2,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0
Fast Food (Hamburguesas,bocadillos)				
Nunca	133 66,2	21 63,6	14 66,7	2 28,6 0,63
1-3 veces/mes	28 13,9	5 15,2	2 9,5	2 28,6
1 vez a la semana	33 16,4	6 18,2	4 19,0	2 28,6
2-4 veces/semana	4 2,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0
1 vez al día	2 1,0	1 3,0	1 4,8	1 14,3
Bar				
Nunca	121 60,2	22 66,7	15 71,4	4 57,1 0,97
1-3 veces/mes	30 14,9	6 18,2	2 9,5	2 28,6
1 vez a la semana	33 16,4	4 12,1	4 19,0	1 14,3
2-4 veces/semana	6 3,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0 0,0
1 vez al día	9 4,5	1 3,0	0,0 0,0	0,0 0,0

P: valor obtenido a través de la prueba del Ji-cuadrado

Tabla 4.
Frecuencias de comidas y cenas según los turnos de trabajo

Turnos	H de C. Totales (gr/día)					Proteínas Totales (gr/día)				
	X	Me	DT	P ₂₅	P ₇₅	X	Me	DT	P ₂₅	P ₇₅
T. Mañanas	758,66	648,62	499,83	447,61	1043,37	136,57	107,99	91,50	83,20	167,96
T. Tardes	1571,99	1479,09	684,38	1105,48	2155,29	276,12	239,17	128,24	185,63	409,61
T. Noches	750,15	726,15	585,82	304,82	1207,32	130,51	138,09	104,61	30,53	222,91
Rotatorio	903,46	903,46	311,27	683,36	1123,56	137,10	137,10	7,96	131,47	142,74

X= media; Me= mediana; DT= desviación típica Consumo en g o cc/persona/día

Tabla 5.
Consumo medio diario de macronutrientes según el turno de trabajo en el total de la muestra

Turnos	Grasas Totales (gr/día)					Energía Total (gr/día)				
	X	Me	DT	P ₂₅	P ₇₅	X	Me	DT	P ₂₅	P ₇₅
T. Mañanas	436,28	347,25	326,24	147,72	730,55	7740,08	6859,21	5144,22	3605,22	10993,18
T. Tardes	772,09	857,55	193,32	626,87	898,35	14548,68	14606,33	4418,76	10908,98	18141,31
T. Noches	366,86	161,37	485,74	62,86	876,36	6107,66	4922,29	5302,71	1807,73	11592,97
T.Rotatorio	384,52	384,52	118,68	300,60	468,45	7513,18	7513,18	2190,62	5964,18	9062,18

X= media; Me= mediana; DT= desviación típica Consumo en g o cc/persona/día

Tabla 6.
Consumo medio diario de macronutrientes según el turno de trabajo en el total de la muestra

Bibliografía

1. Romon M, Le Fur C, Lebel P, Deme JL, Fruchart JC, dallongeville J. C of post prandial lipemia. *Am J Clin Nutr* 1997;65:934-40.
2. Carpentier J, Cazamian R. *El trabajo nocturno*. Ginebra OIT; 1977.
3. Guallar-Castillón P, Banegas banegas JR, Garcia de Yébenes MJ, Gutiérrez-Fisac JL, López García E, Rodríguez Artalejo F. Asociación de la enfermedad vascular con el sobrepeso y la obesidad en España. *Med Clin (Barc)* 2002;118:616-8.
4. Romon M, Edme JL, Boulenguez C, Lescroart JL, Frimat P. C variation of diet-induced thermogenesis. *J Clin Nutr* 1993;57:476-80.
5. Roden M, Soller M, Pirich K, Vierhapper H, Walhauser F. The circadian melatonin and cortisol secretion pattern in permanent night shift workers. *Am J Physiol* 1993;265:R261-R7.
6. Serra Majem L, Navarro MC, Láinez P, Ribas L, en nombre del equipo investigador ECA. Hábitos alimentarios y consumo en Encuesta Nutricional de Canarias 1997-1998. Santa Cruz de Tenerife: Servicio Canario de Salud 2000;1:118-20.
7. Mataix J, Mañas M, Llopis J, Martínez de Vitoria E. Tabla de composición de alimentos españoles. Granada: Universidad de Granada; 1993.
8. Serra Majem L, director. Encuesta Nutricional de Canarias (ENCA, 1997-1998). Santa Cruz de Tenerife. Servicio Canario de Salud; 1990-2000.
9. Aranceta J, Pérez Rodrigo C, Serra Majem L, Vioque J, Tur Mari JA, Mataix Verdú J, *et al*. Estudio DORICA: dislipemia, obesidad y riesgo cardiovascular en España. En: Grupo DORICA, editores. Obesidad y riesgo cardiovascular. Madrid: Panamericana; 2004;125-56.
10. Lennernäs M, Hambræus L, Arkestedt T. Nutrition and shiftwork: and use of meal classification as a new tool for qualitative/quantitative evaluation of dietary intake in shiftworkers. *Ergonomics* 1993;36: 247-54.
11. Waterhouse J, Buckley P, Edwards B, Reilly T. Measurement of, and some reasons for, differences in eating habits between night and day workers. *Cronobiology Int* 2003;20:1075-92.
12. Knauth P, Horngerger S. Preventive and compensatory measures for shift workers. *Occup Med (Lond)* 2003;53:109-16.

La sobrasada de Mallorca: de la tradición a la elaboración industrial

Resumen

La sobrasada es el embutido por excelencia de la isla de Mallorca. Su tradición y origen se remonta a lo largo de la historia. En el siglo XVI, se desarrolló en Mallorca una importante tradición charcutera con los primeros signos distintivos propios y en el siglo XVII la sobrasada pasó de ser una reserva de carne a un signo característico de la gastronomía tradicional. A principios del 1996, la Unión Europea protegió la denominación *Sobrasada de Mallorca* con la denominación de calidad: Indicación Geográfica Protegida. La sobrasada es un embutido crudo curado, elaborado con carnes de cerdo, magro y tocino, picadas, adicionadas de pimentón, sal y especias, posteriormente amasadas, embutidas y curadas. Dicha composición se encuentra regulada por ley.

Este trabajo da a conocer el origen y la historia de la sobrasada de Mallorca, estudia los sistemas de producción de la misma, desde la elaboración tradicional que se viene llevando a cabo en la isla de Mallorca, hasta la producción industrial. También se aportan datos relativos a su contribución nutricional.

Palabras clave: Sobrasada. Mallorca. Embutidos típicos. Islas Baleares.

Summary

The sobrasada is the most typical Majorcan sausage, traditionally made along history in this island. On the XVIth century, an important sausage tradition was developed in Majorca, and on the XVIIth century, sobrasada passed from a traditional meat reserve to be a characteristic sign of traditional Majorcan gastronomy. At the beginning of 1996, the European Union protected the product *Sobrasada de Mallorca* with a quality sign: *Protected Geographical Direction*. The sobrasada is a raw and cured sausage, made with pork meat, lean and lard, pickled, and flavoured with paprika, pepper, salt and spices, mixed, stuffed and cured. This composition is controlled by law.

The aim of this work is to explain the origin and history of Majorcan sobrasada, and the production methods of this sausage, from traditional to industrial production in Majorca, as well as to give data related to its nutritional contribution.

Key words: Sobrasada. Mallorca. Traditional sausages. Balearic Islands.

Introducción

La carne, debido a su composición, es un producto con una vida útil muy corta, ya que es fácilmente perecedero. Al surgir, desde la antigüedad más remota, la necesidad de conservar los alimentos cárnicos durante un periodo de tiempo indeterminado, el hombre aprendió diferentes técnicas que le permitían alargar su tiempo de conservación y consumo, a la vez que se obtenían productos con nuevos aromas y sabores agradables; estos son, desde entonces, los llamados productos cárnicos.

Así, junto a las técnicas de conservación elementales, salado, ahumado y curtido, nació la técnica de embutir carne picada de animales en sus propias tripas. Esta técnica se inició, probablemente, durante el Neolítico, cuando el hombre aprendió a cazar en grupo, con lo cual podía obtener gran cantidad de carne, probablemente a partir de la caza de toda una manada de animales y así abastecer sus reservas con las que pasar el invierno. El problema surgía entonces ¿Qué hacer para conservar la carne? ¿Cómo trabajar rápido para evitar que el acoso de los carroñeros les privara del alimento tan duramente obtenido? La técnica de embutir fue una solución práctica, pues se aprovechaba lo mejor del animal y se eliminaba el exceso de peso, con lo cual se favorecía el desplazamiento y, al mismo tiempo, permitía conservar la carne largo tiempo y prevenir futuras penurias.

Por tanto, la presencia de los embutidos en la gastronomía ha sido común a lo largo de toda la historia del hombre. Cada zona geográfica tiene, en su cultura gastronómica, una variada diversidad de derivados cárnicos que, aunque sigan los mismos procesos de fabricación, tienen claras diferencias según la zona. En el norte de Europa se desarrollaron los productos cocidos, ya que las condiciones climáticas favorecían su conservación; en cambio, en la Europa meridional eran característicos los crudos curados, más estables a temperaturas más moderadas.

Rosa Llull
Josep A. Tur

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

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

Figura 1.
Logotipo de la Indicación
Geográfica Protegida
Sobrasada de Mallorca



Así pues, cada área geográfica ha desarrollado su propia producción con los materiales de que disponían y esas diferencias no sólo se observan a nivel de distintos continentes o países sino que, dentro de la misma geografía española, había diferencias. En las Islas Baleares, concretamente en Mallorca, se desarrollaron diferentes derivados que se fueron tornando indispensables para la gastronomía mallorquina, entre ellos el más conocido es la sobrasada.

Este trabajo pretende dar a conocer el origen y la historia de la sobrasada de Mallorca, estudiar los sistemas de producción de la misma, desde la elaboración tradicional que se viene llevando a cabo en la isla de Mallorca, hasta la producción industrial.

Origen e historia de la sobrasada

La sobrasada (*sobrasada* en lengua catalana) es el embutido por excelencia de la isla de Mallorca. Su tradición y origen se remonta a lo largo de la historia. La técnica de elaboración de la *sobrasada* probablemente se desarrolló en Mallorca y en las Islas Baleares probablemente durante la dominación romana. Los romanos preparaban una especie de salchichas a partir de carne de cerdo condimentada, embutidas en tripas.

Posteriormente, durante la dominación musulmana, pocos avances se desarrollaron en la preparación de dichos embutidos, ya que el consumo del cerdo estaba prohibido. Con la conquista de las Islas Baleares por la corona de Aragón, durante la Edad Media, la explotación del cerdo volvió a generalizarse y, con ella, las técnicas de conservación de la carne y la elaboración de la *sobrasada*. En los primeros

inventarios en el año 1403 ya se hablaba del tocino y de que en las despensas colgaban piezas de carne. Hará falta que se cumplan una serie de factores o condicionantes para que, finalmente, la *sobrasada* evolucione hasta convertirse en lo que es hoy.

El término *sobrasada* parece tener su origen en el italiano *soprasata*, pues en la Sicilia renacentista se desarrollaba un tipo de embutido con dicho nombre, mediante la práctica de una técnica conocida como *soppressa*, palabra cuya etimología significa *picado*, que se aplicada a la carne para embutir. De Sicilia pasó a Valencia y de ahí a Mallorca, gracias al flujo marítimo entre estos puertos bajo la misma corona.

No fue hasta el siglo XVI, cuando en Mallorca se desarrolló una importante tradición charcutera con los primeros signos distintivos propios y en el siglo XVII la sobrasada pasó de ser una simple reserva de carne a constituir un signo característico de la gastronomía tradicional de la isla. A finales de este siglo cambió la presentación del producto gracias al pimentón, traído de América a Europa, y se substituyeron los instrumentos manuales por máquinas más efectivas.

A partir de aquí, la sobrasada experimentó pocos cambios. Las fábricas, con la industrialización a partir del siglo XX se instalaron en Mallorca, que junto con el comercio y la difusión la han convertido en un producto distintivo de la isla y un alimento indispensable.

Debido al éxito de este producto se creó en Mallorca el Consejo Regulador, que obtuvo la Denominación específica Sobrasada de Mallorca en el año 1993, protegiendo a Mallorca como zona exclusiva de elaboración del embutido.

A principios del 1996, la Unión Europea protegió la denominación *Sobrasada de Mallorca* con la denominación de calidad: Indicación Geográfica Protegida (Figura 1), que extiende la protección concedida inicialmente en España, al conjunto del territorio de la Unión Europea.

Descripción del producto

La sobrasada es un embutido crudo curado, elaborado con carnes de cerdo, magro y tocino, picadas, adicionadas de pimentón, sal y especias, posteriormente amasadas, embutidas y curadas.

Existen dos tipos de sobrasada en función de la raza porcina usada, Sobrasada de Mallorca elaborada con cerdo de todas las razas y Sobrasada de Mallorca de cerdo negro, raza autóctona mallorquina, criados y cebados según las prácticas tradicionales.

Ingredientes y composición

Según la Orden del MAPA de 9 febrero de 1994 (BOE de 17 de febrero)¹, la composición de la sobrasada con denominación específica *Sobrasada de Mallorca* es:

- Carne de Cerdo:
- Magro: 30-60%
- Tocino: 40-70%
- Pimentón: *Capsicum annum* L. y/o *Capsicum longum*: entre 4-7 %
- Sal: 1,8-2,8%
- Especies y aromas: pimienta, romero, tomillo y/o orégano.
- El uso de colorantes está prohibido
- Las tripas pueden ser naturales o de fibra de colágeno; estas últimas para piezas de menos de 500 g.

En función de la tripa donde estén embutidas se distinguen las siguientes presentaciones de Sobrasada de Mallorca:

- *Longaniza*: embutida en tripas delgadas y de una longitud máxima de 50-60 cm.
- *Rizada*: embutida en tripas gruesas.
- *Semirizada*: embutida en tripa de tamaño medio, es la presentación más frecuente, de unos 500-800 g de peso.
- *Cular*: embutida en tripa del último tramo intestinal del cerdo
- *Bufeta*: de forma semiesférica y un peso que puede alcanzar los 8 kg.
- *Bisbe*: es la pieza de mayor tamaño, se embute en el estómago del cerdo.
- *Poltrú*: embutida en el ciego del cerdo.
- *Tarrina*: nueva presentación de aproximadamente 200 g, que permite prolongar la vida útil del producto y la conservación fácil para el consumidor. La Sobrasada de Mallorca en tarrina es sobrasada curada que, una vez eliminada la tripa, se envasa con las máximas garantías.

Características físico-químicas de la sobrasada con denominación específica

Debido a que la sobrasada está reconocida como denominación específica de Mallorca, deben tener unos criterios físico-químicos para que sea reconocida como tal. Según la Orden del MAPA de 9 febrero de 1994 (BOE de 17 de febrero)¹ la sobrasada con denominación debe cumplir los requisitos descritos en la Tabla 1. Además, deberá cumplir una de las siguientes condiciones:

- pH inferior a 4,5.
- Aw inferior a 0,91.
- Aw/< a 0,95 si el pH es igual o inferior a 5,2.

Elaboración tradicional de la sobrasada

La elaboración casera de la sobrasada en la isla de Mallorca, como se ha explicado anteriormente, lleva realizándose desde muchos siglos atrás. Las nuevas tecnologías han desbancado la forma tradicional de obtención, pero en muchas casas se sigue celebrando la matanza del cerdo en los meses fríos de otoño-invierno, pues las bajas temperaturas aseguran una baja contaminación microbiológica y una correcta fermentación del producto. Es muy común en la isla de Mallorca, sobretodo en el ámbito rural, la realización de la matanza, a la que acuden familiares y amigos. Se empieza a primera hora de la mañana y se come posteriormente, una vez terminado todo el proceso, a base de platos con cerdo obtenidos de la propia matanza².

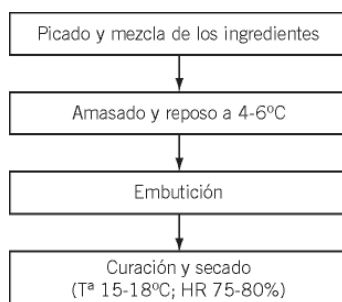
Tradicionalmente, la sobrasada se obtenía en su totalidad del cerdo negro, especie autóctona de la isla, que se ha ido substituyendo por otras razas de cerdo. En la cría del cerdo, debe cuidarse su alimentación, pues de ellos dependerá que la calidad de la carne y

Variedad	Humedad	Grasa	Proteína	Hidrato de carbono	Relación colágeno/proteína total x 100
Sobrasada de Mallorca	35% máx	85% máx	8% máx	2,5% máx	30 máx
Sobrasada de Mallorca cerdo negro	30% máx	80% máx	13% máx	2,5% máx	20 máx

*Expresados sobre extracto seco

Tabla 1. Criterios físico-químicos* para que la Sobrasada con denominación específica de Mallorca sea reconocida como tal (Orden del MAPA de 9 febrero de 1994, BOE de 17 de febrero)¹

Figura 2.
Esquema del proceso de
fabricación industrial de la
sobrasada



sobretudo de la grasa sean las más adecuadas para la fabricación de la sobrasada.

Una vez matado el cerdo, se procede a su desangrado exhaustivo y posteriormente a su despiece, obteniendo la canal y las vísceras. Se preparaban los trozos de carne y de grasa para su picado que debiera ser fino para poder mezclar con los otros ingredientes de la pasta. Una vez picada, se pastaba la masa y se le añadían los otros ingredientes, pimienta, sal y otras especias. Actualmente, se le añaden aditivos como antioxidantes para prevenir la oxidación de las grasas y el crecimiento de patógenos. Por otro lado, las tripas obtenidas del cerdo, se lavaban con agua hirviendo tanto por dentro como por fuera, se seleccionaban y separaban. Una vez pastada la masa, se embutía, y se cerraba cosiéndo las por los extremos. Posteriormente se colgaban las sobrasadas en un lugar seco y a temperatura elevada durante unos días.

Elaboración industrial de la sobrasada

Los cerdos son criados en los establos y al alcanzar el peso adecuado son transportados al matadero, donde se sacrifican y se realizan exámenes médicos pre-mortem y post-mortem para garantizar la seguridad del producto.

En el sacrificio, al igual que se hacía tradicionalmente, es muy importante que el desangrado sea exhaustivo, pues es un campo de cultivo de microorganismos. Una vez sacrificado el animal se lleva a cabo la evisceración, obteniéndose las canales y los subproductos (sangre, huesos, piel, intestino y grasa). La canal es el cuerpo del animal y una vez obtenida la canal se refrigera a través de diferentes métodos.

Una vez refrigeradas, estas canales bien pasan a la sala de almacenamiento a una temperatura de -1-2°C, para su almacenamiento y posterior distribución o bien pasan a la planta o sala de despiece: establecimiento

utilizado para deshuesar o despiezar carne (según el Reglamento 853/2005)³ donde se obtienen las diferentes partes de la canal siempre en refrigeración.

Obtenidas las diferentes partes de la canal, ésta se destina al consumo directo o a la fabricación de diferentes embutidos, entre los cuales se halla la sobrasada.

El proceso de fabricación propiamente dicho (Figura 2), consiste en dos fases, primero se pica y se embute la carne y en una segunda fase se somete a un proceso de curación, donde la sobrasada adopta las características organolépticas propias⁴⁻⁶.

- Picado: con una máquina picadora, hasta obtener partículas de diámetro inferior a 6 milímetros (habitualmente hasta 3-5 mm). Durante este proceso, la estructura muscular se destruye y facilita el contacto de los diferentes ingredientes.
- Amasado: El producto resultante del picado, adicionado con pimentón, sal y especias, será amasado mecánicamente hasta obtener una pasta de características homogéneas. Reposo de la masa 24 horas en cámara a Tª 4-6°C.
- Embutido: La pasta obtenida será embutida mecánicamente en tripas.
- La curación se realizará en secaderos donde las sobrasadas permanecerán el tiempo necesario hasta conseguir las características físico-químicas y sensoriales. Durante la curación se aplicarán las prácticas de limpieza y tratamiento superficial necesarias. La curación se hará en ambiente natural con temperatura de 15-18°C y 75-80% humedad relativa, y la duración de la curación está en función del calibre de la tripa.

Cambios físicos y microbiológicos

Durante la maduración y el secado ocurren los cambios físico-químicos y microbiológicos que proporcionan a la sobrasada las características peculiares de aroma, sabor, consistencia, color y estabilidad².

Antes de la incubación, la flora inicial está formada mayoritariamente por bacilos psicrótrofos gram negativos. En esta fase, las piezas embutidas se dejan durante 48 horas a 22-27°C y una humedad relativa del 90%, donde se va a invertir la microbiota, favoreciendo el desarrollo de bacterias gram positivas, como *Lactobacillus*, *Micrococcus* y *Bacillus*. Estos microorganismos favorecerán el descenso del pH, debido a la reducción de azúcares sobretudo por *Lactobacillus*, que inhibirá el desarrollo de patógenos. Además, los micrococcos serán las bacterias responsables de la

reducción de nitratos a nitritos, ya que poseen un enzima que transforman los nitratos a nitritos y a óxido nítrico, proceso químico que da el color típico a los embutidos. Por otro lado, habrá una pérdida de agua que provocará un descenso en la actividad del agua, inhibiendo a su vez los patógenos⁷⁻⁸.

En la fase de secado, se someten a 15-18°C y humedad relativa de 75-80% y es donde se producirá la mayor deshidratación de los productos. Durante esta etapa es muy importante controlar la aireación de los secaderos. Van a seguir disminuyendo la Aw y el pH, y también se producirá la hidrólisis enzimática de proteínas y lípidos, que darán compuestos volátiles, origen del aroma y sabor típico de la sobrasada. El tiempo de peligro microbiológico se encuentra en el tiempo en el que se instaura la fermentación de los azúcares y disminución del pH².

El proceso de secado de la sobrasada no modifica de manera importante la proporción de los nutrientes mayoritarios, a pesar de tratarse de un proceso complejo en el que se produce pérdida de agua, los triglicéridos y las proteínas se hidrolizan parcialmente y dan ácidos grasos libres y aminoácidos y los carbohidratos fermentan y proporcionan ácido láctico, disminución del pH e incremento de la acidez⁹.

Características organolépticas de la sobrasada

- Forma: cilíndrica irregular, determinada por la morfología de la tripa.
- Aspecto externo: la superficie del embutido será de color rojo oscuro, lisa o ligeramente rugosa, con ausencia de mohos.
- Pasta: blanda, inelástica, adherente, cohesionada, untuosa poco fibrosa y de aspecto rojo marmóreo. Sabor y aroma característico, con clara percepción de la presencia del pimentón.
- Al corte se observa su delicado aspecto rojo marmóreo.
- En boca se caracteriza por una elevada deformabilidad, adhesividad y granulosidad. Se detecta una porción insoluble elevada. Presenta textura muy untuosa, cohesionada y sabor y aroma característicos, con clara percepción del pimentón.

Legislación relacionada con la elaboración de la sobrasada

La legislación relacionada con la higiene de los alimentos, ha evolucionado de forma muy notable

en los últimos años debido a graves episodios acontecidos en la Unión Europea como la encefalopatía espongiforme, peste porcina, dioxinas y demás. Estos hechos han puesto de manifiesto la importancia de llevar a cabo cuidadosas normas sobre higiene alimentaria y reforzar y reformar la legislación alimentaria. A partir de aquí se han desarrollado normativas comunitarias muy estrictas al respecto a fin de garantizar la calidad microbiológica y la inocuidad de las carnes y sus derivados.

Desde el 1 enero de 2006 son de aplicación en España¹⁰ los reglamentos europeos de higiene de los alimentos¹¹⁻¹⁴. Este paquete de normativas tiene como objetivo simplificar las normativas vigentes, derogando 17 directivas verticales y promulgando 12 nuevas disposiciones.

Se definen los productos cárnicos como los productos transformados resultantes de la transformación de la carne o de la nueva transformación de dichos productos transformados, de modo que la superficie de corte muestre que el producto ha dejado de poseer las características de la carne fresca. Es aquel producto alimentario preparado total o parcialmente con carnes, despojos, grasas y subproductos comestibles, procedentes de animales de abasto, con ingredientes de origen animal o vegetal, condimentos, especias y aditivos autorizados.

La carne usada en la fabricación de productos cárnicos debe proceder de animales sanos y cuyo faenado sea adecuado. La carne debe tener un escaso grado de contaminación, sometida a correcto grado de refrigeración y congelación, con un pH como máximo ^{6,2}.

Entre las normativas vigentes, se encuentran el concepto de trazabilidad, marcado de identificación y sanitario de los animales requisitos para los mataderos, almacenamiento y transporte, para las explotaciones ganaderas, para las plantas de despiece,... y aplicación de las APPCC, es decir se establecen como norma general la aplicación de las buenas prácticas de higiene en la producción primaria y los sistemas de autocontrol y APPCC en todas las fases posteriores. Además se establecen nuevos criterios microbiológicos.

Aspectos nutricionales de la sobrasada

Un producto cárnico, ante todo debe ser seguro para el consumo humano, pero no se puede dejar de lado otros factores también muy importantes a la hora de consumir determinado producto, que sea sano, nutritivo y agradable, es decir que sea un producto de calidad.

El valor nutritivo de un alimento está en función de la energía que proporciona, los nutrientes esenciales

que contiene, la facilidad para digerir esos nutrientes y en su contenido en alérgenos peligrosos. Esto quiere decir que está ligado a la composición química de cada alimento.

La sobrasada, cuenta en su composición con una proporción variable de materia magra de diferentes partes del animal y una parte considerable de materia grasa, también variable en función del producto.

Es evidente, por su composición, que la sobrasada de Mallorca es un alimento altamente energético, las calorías que aporta una ración (50g) cubren entre el 8,5% y el 12,4% de las necesidades energéticas diarias de la población normal según el grupo de edad al que pertenecen⁹.

En términos generales, la sobrasada aporta proteínas de alto valor biológico y aminoácidos esenciales como la lisina. Además aporta grasas y ácidos grasos esenciales, fuente indispensable de energía, y ácidos grasos esenciales, para desarrollar las funciones metabólicas, aunque es conocido que la cantidad de grasas saturadas ingeridas a través de la dieta es uno de los factores más importantes relacionados con el sobrepeso, obesidad, problemas cardiovasculares, colesterol y demás enfermedades de actualidad.

Una ración de sobrasada aporta el 26-38% de las necesidades diarias de grasas y el 5-8% de las necesidades diarias de proteínas. Aunque es mínima la aportación de carbohidratos, esta falta se compensa por la forma tradicional de consumirse en las Islas Baleares, es decir, extendida sobre una rebanada de pan, que aportará los carbohidratos que a aquella le faltan, es decir, que esa rebanada aportará el 10%-20% de la ingesta recomendada de carbohidratos⁹.

No obstante, cabe tenerse consideración que existen dos tipos de sobrasada, una que se elabora a partir de carne de cerdo blanco y otra que se elabora a base de carne de cerdo negro, especie endémica de Mallorca. La composición de la grasa de esta última variedad de animal es muy rica en ácidos grasos monoinsaturados, por lo que la sobrasada elaborada a partir de esta raza, es muy rica en ácidos grasos monoinsaturados, saludables para el organismo.

El consumo de una ración de sobrasada cubre el 21-28% en adultos y el 30% en niños de la ingesta diaria recomendada de ácidos grasos saturados, el 28-37% en adultos y el 41% en niños de la ingesta diaria recomendada de ácidos grasos monoinsaturados y el 11-15% en adultos y el 16% en niños

de la ingesta diaria recomendada de ácidos grasos poliinsaturados. La relación de ácidos grasos insaturados/saturados se aproxima mucho al ideal de la dieta equilibrada, 1,9 frente a 2 que es el deseable⁹.

La aportación de colesterol de la sobrasada no es importante pues tan sólo representa el 13% de la ingesta máxima aconsejada y, en comparación a otros alimentos de origen animal, la aportación de colesterol de la sobrasada no es de las más elevadas.

Además de macronutrientes, la sobrasada también aporta vitaminas, entre las que destacamos las del grupo B, y minerales como el fósforo, sodio y cloro, hierro y cinc, además de pequeñas cantidades de cobalto, cobre y selenio.

Una ración de sobrasada aporta 26-32% de los requerimientos nutricionales diarios de vitamina E de los adultos y el 37% de los niños. El contenido en carotenoides de la sobrasada es igualmente alto, 11 mg por 100 g de sobrasada. La presencia de estas vitaminas antioxidantes en la sobrasada revaloriza su capacidad nutricional y permite considerar la sobrasada de Mallorca en un alimento apto para potenciar las defensas antioxidantes necesarias para combatir el estrés oxidativo.

Si bien la sobrasada aporta nutrientes necesarios para nuestra alimentación, debido a la composición en grasa y otros componentes, su consumo debe ser moderado en personas sin patología alguna. En el caso de presentar patologías como hipertensión, colesterol, obesidad, estos productos deberán ser retirados de la dieta, por no aportarnos los nutrientes adecuados para esta situación particular.

Sin embargo, en niños en edad de crecimiento, adulto sin patologías o incluso en situaciones de aumento de los requerimientos energéticos o proteicos, la sobrasada puede ser una fuente de nutrientes, siempre que su consumo sea moderado.

Debido a la gran tradición de estos productos en la isla de Mallorca, sobretodo de la sobrasada, su consumo es elevado. La sobrasada es un alimento que se consume crudo o tostado a las brasas, forma parte de platos tradicionales y modernos, se consume en muchos colegios a la hora del patio, en definitiva, es un símbolo cultural y distintivo de la Isla de Mallorca.

Conclusiones

La sobrasada, es pues, un alimento con una larga tradición en Mallorca. Su fabricación ha ido evolucionando

a lo largo de los años, desde las pequeñas explotaciones familiares hasta las grandes industrias cárnicas. Es un embutido representativo de la isla de Mallorca y, aunque las formas tradicionales de obtención han ido variando a lo largo de los años, la sobrasada sigue disfrutando de un papel principal en la gastronomía de la Isla, además de constituir un alimento indispensable en las meriendas de los niños y adultos.

Bibliografía

- Orden del MAPA de 9 febrero de 1994 (BOE 17 febrero) <<http://www.mapa.es/es/ministerio/pags/ayudas/ayudas.htm>>. [Consulta: 12 diciembre 2008].
- Bestard I, Barrio J, Cañellas J. *Aliments de les Balears*. Govern Balear, Conselleria d'Agricultura i Pesca. Palma, 1993.
- Parlamento Europeo. Reglamento (CE) N° 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal. <http://www.boe.es/g/es/bases_datos/iberlex.php>. [Consulta: 12 diciembre 2008].
- Carballo B, Lopez de la Torre G, Madrid. A. *Tecnología de la carne y productos cárnicos*. Ed.AMV. Madrid, 2001.
- Martín Bejarano S. *Enciclopedia de la carne y de los productos cárnicos*. Vols I y II. Ed. Martín y Macías. Plasencia, 2001.
- Ranken MD. *Manual de industrias de la carne*. Ed. AMV. Madrid, 2003.
- Aguiar DM. *Estudio y clasificación de los productos cárnicos tratados por el calor*. Ed. Ayala. Madrid, 2000.
- Gracey JF. *Higiene de la carne*. Ed. Mc Graw Hill. Interamericana. Madrid, 1989.
- Tur JA, Oliver J, Pons A. *Valoració nutricional de la sobrasada de Mallorca*. En: *Fco. Tejedor García S.A., 100 Años de tradición y caildad*, Felanitx, 2005, pp. 44-47.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. Real Decreto 640/2006, de 26 de mayo, por el que se regulan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones comunitarias en materia de higiene, de la producción y comercialización de los productos alimenticios. <<http://www.boe.es>>. [Consulta: 12 diciembre 2008].
- Parlamento Europeo. Reglamento (CE) N° 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 relativo a la higiene de los productos alimenticios. <http://www.boe.es/g/es/bases_datos/iberlex.php>. [Consulta: 12 diciembre 2008].
- Parlamento Europeo. Reglamento (CE) N° 854/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 por el que se establecen normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano. <http://www.boe.es/g/es/bases_datos/iberlex.php>. [Consulta: 12 diciembre 2008].
- Parlamento Europeo. Reglamento (CE) no 2073/2005 de la Comisión de 15 de noviembre de 2005 relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios. <www.boe.es>. [Consulta: 12 diciembre 2008].
- Parlamento Europeo. Reglamento (CE) no 2075/2005 de la Comisión de 5 de diciembre de 2005 por el que se establecen normas específicas para los controles oficiales de la presencia de triquinias en la carne <http://www.boe.es/g/es/bases_datos/iberlex.php>. [Consulta: 12 diciembre 2008].

Grupo Latinoamericano de Nutrición Comunitaria (GLANC)



Dr. Francisco Mardones Restat (*In Memoriam*)

Nuestro querido amigo y miembro del GLANC falleció el 13 de abril del 2009 en Santiago de Chile. Como homenaje a su memoria, creemos oportuno glosar un resumen de su trayectoria profesional.

Francisco Mardones Restat nace en 1919 como décimo hijo de una familia de 16 hermanos. Su padre, Francisco Mardones Otaiza, profesor y Decano de la Facultad de Ingeniería fue Ministro de Estado en varias ocasiones y carteras durante el gobierno de Arturo Alessandri Palma. Su madre, doña Berta Restat Cortés, colaboraba activamente en las obras de solidaridad social de la época. Tuvo cinco hijos con doña Inés Santander Fantini.

Se tituló en 1944 como médico cirujano en la Universidad de Chile. Fue ayudante de la Cátedra de Química Fisiológica y Patológica de la Facultad de Medicina hasta 1951, teniendo como maestro en medicina social al Profesor Eduardo Cruz Coke.

Entre 1945 y 1950 trabajó como pediatra en el Hospital de Niños Manuel Arriarán, incorporándose al equipo del Profesor Julio Meneghello R. En Buenos Aires estudió con los Profesores Juan Garrahan y Bernardo Houssay.

En 1950 asumió la Dirección de la Unidad Sanitaria Santa Rosa, donde destacó al estimular las actividades de educación y promoción de la salud a nivel local. Luego de la creación del Servicio Nacional de Salud en 1952, asumió por concurso la Jefatura del Departamento de Fomento de la Salud, desde donde impulsó cambios profundos en la protección de los niños y madres, incluyendo: la extensión de la asignación familiar obrera al período prenatal (1956), la expansión del financiamiento del Fondo de la leche con el 5% de la asignación familiar (1957), la prolongación del reposo maternal postnatal de 1,5 a 3 meses y la incorporación de los pre-escolares 2-5 años y las embarazadas y nodrizas al programa de entrega de leche del SNS (1954). Sin duda que todas esas medidas nacionales tuvieron un importante aporte en la lucha contra la desnutrición infantil.

Entre 1959 y 1961 fue Director del Hospital Arriarán de Santiago. En los tres años siguientes fue Asesor en Salud Materno Infantil para el Cono Sur y Representante de la Organización Panamericana de la Salud en Uruguay. Es llamado por don Eduardo Frei Montalva, Presidente de la República, y regresa a Chile en 1965, siendo designado con aprobación del Senado como Director General del Servicio Nacional de Salud, cargo que ejerció hasta 1967.

Durante el período que ejerció como Director General obtuvo notables logros de importancia y trascendencia médico social para Chile. Pudo obtener los recursos necesarios del Ministerio de Hacienda para realizar la mayor expansión histórica de la atención materno-infantil, lográndose luego en pocos años la cobertura casi universal de los programas de atención profesional del recién nacido, de inmunizaciones, entrega de leche y de control de salud. Estos logros nacionales son también hoy reconocidos como un aporte fundamental en la reducción de la desnutrición infantil. Otros avances obtenidos fueron también: el estímulo para la creación de una veintena de Escuelas de Enfermería y de Obstetricia en el país y la incorporación a nivel nacional de la planificación familiar en los programas de salud materno infantil (1966), lo que se logró con amplio consenso de los dirigentes religiosos, profesionales y políticos.

A continuación se reincorporó en la Organización Panamericana de la Salud para asumir funciones internacionales como asesor en salud materno-infantil, especialmente en los países del Cono-Sur y en Centro América y Panamá. En su condición de funcionario internacional pudo asesorar a varios países de la región en la lucha contra la desnutrición materno-infantil.

A su regreso a Chile, en 1979, volvió a las labores universitarias, trabajando en el Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos (INTA) y como Profesor Titular de Salud Pública en el Campus Oriente de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. En esa época desarrolló investigaciones orientadas a la focalización de programas sociales con modernas

metodologías e instrumentos de enfoque de riesgo. También pudo participar nuevamente en la lucha directa contra la desnutrición infantil siendo Director técnico de CONIN (Corporación para la Nutrición Infantil) que presidía el Dr. Fernando Monckeberg.

En 1997 asumió el Decanato de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Santiago (USACH), por elección del cuerpo académico, ratificado por el Consejo Superior y la Junta Directiva de la Universidad. En 1999 ejerció la Dirección de Graduados y luego entre 2002 y 2004 se desempeñó como Director de la Escuela de Medicina de la USACH. Desde el año 2005 fue Investigador Invitado en el Departamento de Salud Pública de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Durante su destacada carrera profesional, recibió numerosas distinciones académicas y premios, tales como: la Medalla de la Orden de la Cruz del Sur, la más alta condecoración otorgada por el Estado chileno en reconocimiento los servicios prestados a la Salud Pública en Chile y en América Latina y el Caribe

(1989); la Medalla de Oro "Alberto Schweitzer" de la Sociedad Médica Humanitaria Internacional (1998); el Premio de Promoción de la Salud del Ministerio de Salud (1999); el Premio "Dr. Abraham Steckel" de la Sociedad Chilena de Nutrición (2000); el Premio "Dr. Ernesto Medina" de la Sociedad de Medicina Administrativa (2000), la distinción del Ministerio de Salud en la celebración de los 50 años del Servicio Nacional de Salud y de la OPS / OMS en su centenario (2002), el Premio a la Salud Pública 2003 de la Sociedad Chilena de Salubridad, y la designación de Profesor Emérito por la USACH en el año 2006. En mayo del año 2008 recibió junto al Dr. Fernando Monckeberg el homenaje público de la Presidenta de la República Dra. Michele Bachelet, como reconocimiento del gobierno de Chile por la lucha llevada por ellos dos en distintos momentos de la historia para erradicar la desnutrición infantil en nuestro país. (Conferencia Regional, PMA-PNUD, "Hacia la Erradicación de la Desnutrición Infantil en América Latina y el Caribe" con la presencia de Ministros de Planificación y Salud de la Región).



Francisco Mardones Restat recibe de manos de la Presidenta de la República de Chile, Dra. Michele Bachelet, el reconocimiento del gobierno de Chile en mayo de 2008.



La Presidenta de Chile, Dra. Michele Bachelet durante su alocución ante el Dr. Fernando Monckeberg y el Dr. Francisco Mardones en el homenaje público rendido en su honor en la Conferencia Regional, PMA-PNUD, "Hacia la Erradicación de la Desnutrición Infantil en América Latina y el Caribe" en mayo de 2008.

II Congreso FESNAD. Barcelona, 3 a 5 de Marzo de 2010

Entre los días 3 y 5 de marzo de 2010 tendrá lugar en el Palau de Congressos de Catalunya, en Barcelona, el II Congreso de la Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD).

Las sociedades científicas que integran la FESNAD participan en el comité organizador presidido por el Dr. Jordi Salas i Salvadó, en nombre de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). Victoria Arija es la representante de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) en el comité organizador del congreso.

El comité científico, presidido por Eduard Cabré Gelada en nombre de la SENBA y con participación de Gema Salvador en nombre de la SENC, está preparando un interesante programa científico que recogerá gran variedad de temas de máxima actualidad e interés para los que trabajan en el campo de la alimentación, nutrición y dietética y otras áreas de salud relacionadas. Tanto el comité

científico como el comité organizador pretenden que el programa científico sea original y de máxima actualidad contando con la participación de ponentes con gran experiencia profesional y reconocimiento científico.

La secretaría técnica del congreso corre a cargo de Viajes Iberia Congresos. Puede obtenerse más información y realizar la inscripción al congreso o reserva de alojamiento a través de la secretaría técnica:

Viajes Iberia Congresos

Edificio Orizonia

Pallars 193, 2ª planta. 08005 - Barcelona

Tel: 93 510 10 05 / Fax: 93 510 10 09

congresos.barcelona@viajesiberia.com

Y también en el sitio web del congreso: <http://www.fesnad2010.com/comunicaciones.html>.

nutrición  sin fronteras

Ayúdanos para seguir ayudando

Cada día, **17.000** niños y niñas menores de 5 años mueren en el mundo por enfermedades relacionadas con la desnutrición.

www.nutricionsinfronteras.org

II Congreso Mundial de Nutrición y Salud Pública

**II World Congress of Public Health Nutrition
I Latinamerican Congress of Community Nutrition**
Alfândega, Porto, Portugal 23-25 September, 2010

Moving towards a healthy & sustainable nutrition for all



nutrition 2010 Porto



S.P.C.N.A.
SOCIEDADE PORTUGUESA
DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO
E ALIMENTAÇÃO



SENC
SOCIEDADE
ESPAÑOLA
NUTRICIÓN
COMUNITARIA



Grupo
Latinoamericano
de Nutrición Comunitaria



World
Public Health
Nutrition
Association

www.nutrition2010.skyros-congressos.com

IMPORTANT DATES

30 April, 2010 – Deadline for papers or abstract submission

31 May, 2010 – Deadline early registration

3 September, 2010 – Deadline for pre-congress courses registration

22 September, 2010 – Pre-congress workshops courses

JA. Tur Marí

Universitat de les
Illes Balears

Local Government Actions to Prevent Childhood Obesity

Autores: Lynn Parker, Annina Catherine Burns y Eduardo Sanchez (eds.). Committee on Childhood Obesity Prevention Actions for Local Governments; Institute of Medicine;

National Research Council. **Año de Edición:** 2009.

ISBN13: 978-0-309-13927-4. **Idioma:** Inglés

Editorial: National Academies Press

Encuadernación: Rústica. 140 p. **Precio:** 29,00 US \$

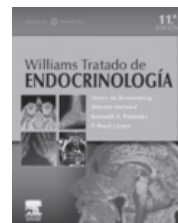
El aumento de la prevalencia de obesidad en los países desarrollados, especialmente en niños y jóvenes ha estimulado todas las alarmas. De hecho, por primera vez puede que salvo que se pongan en marcha estrategias eficaces para contrarrestar el problema, la calidad y la esperanza de vida en la actual generación de jóvenes y niños sea menor que en la generación precedente. Cada vez es mayor la evidencia que sostiene el importante papel de los factores ambientales como condicionantes de los hábitos de alimentación y ejercicio físico tan implicados en la génesis, tratamiento y prevención del exceso de peso. Las Administraciones Locales tienen competencias para poder regular estos aspectos contribuyendo a crear entornos más seguros y saludables que favorezcan la práctica de ejercicio físico y alimentación más beneficiosos para la salud de todos los ciudadanos.

En estos aspectos se centra esta obra elaborada por un comité de expertos de Estados Unidos, por tanto teniendo en cuenta la realidad no solo sanitaria, sino también social, política y administrativa de aquel país. Plantea recomendaciones prácticas a nivel local con el fin de prevenir la obesidad sobre todo infantil y juvenil. Desde restricciones en zonas de las localidades próximas a colegios y equipamientos deportivos en cuanto al número de establecimientos que ofrecen solo comida rápida de alta densidad calórica y elevado contenido en grasas, azúcares y/o sal sin otras alternativas más saludables, hasta medidas para mejorar la seguridad en espacios públicos para el juego y prácticas deportivas, requisitos para programas extraescolares con patrocinio público, políticas de impuestos locales que puedan afectar estas opciones.

Hace referencia a ejemplos puestos en práctica en la vida real y cómo se superaron las dificultades y se presentan programas de promoción de estilos de vida más saludables a partir de iniciativas comunitarias puestas en marcha por administraciones locales, desde pequeños municipios hasta grandes ciudades:

Austin, Texas; Baltimore; Nueva Orleans; la ciudad de Nueva York; Henderson, Texas; Shelby, Montana; Somerville, Massachusetts; San Diego County; King County, Washington y en el Estado de Michigan.

El trabajo realizado por este comité estuvo patrocinado por la Fundación Robert Wood Johnson y por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC).



Williams Tratado de Endocrinología (incluye e-dition)

Autor: Kronenberg, HM. **Año de Edición:** 2009 (11ª edición).

ISBN13: 978848086377-3.

Editorial: Elsevier. **Encuadernación:** Tapa dura 21,5 x 27,5 cm. 1940 págs.

Precio: 369 €

Nueva edición de la obra clásica y más completa de Endocrinología, que viene siendo la referencia número uno desde su publicación hace ya más de 50 años para todos los especialistas de este área, y cuya primera edición tuvo un impacto profundo en la ciencia endocrinológica y el desarrollo de la disciplina clínica. Presenta múltiples novedades como nuevos capítulos sobre hormonas y deporte. Los nuevos algoritmos basados en la evidencia y los recuadros de tratamiento suponen una guía clínica rápida. Incorpora también nuevas ilustraciones a todo color, que ayudan a clarificar los conceptos esenciales fácilmente. Además, el acceso online al texto completo permite hacer búsquedas inmediatas en el ordenador y descargar las imágenes. En esta última edición se han añadido tres capítulos inéditos y se ha introducido el color en el texto, las figuras y las tablas, lo que da a la obra un aspecto mucho más moderno. Además, señala que desde la última edición, la evolución de la endocrinología a nivel genético y molecular ha sido importante y, también, se han producido avances en tratamientos de la diabetes. Los capítulos tienden un puente entre la ciencia básica y su aplicación clínica, proporcionando el contexto idóneo para el diagnóstico y el tratamiento óptimos.

Dirigido a Especialistas en Endocrinología y Nutrición, Especialistas en Medicina interna o Especialistas Nutrición y dietética.

Índice de contenidos: SECCIÓN I. Hormonas y acciones de las hormonas. SECCIÓN II. Hipotálamo e hipófisis. SECCIÓN III. Tiroides. SECCIÓN IV. Corteza suprarrenal e hipertensión de origen endocrino. SECCIÓN V. Reproducción. SECCIÓN VI. Endocrinología y

vida. SECCIÓN VII. Metabolismo mineral. SECCIÓN VIII. Trastornos de los hidratos de carbono y del metabolismo. SECCIÓN 9. Grasa corporal y metabolismo lipídico. SECCIÓN X. Trastornos poliendocrinos. SECCIÓN XI. Síndromes paraendocrinos y neoplásicos.



Food hypersensitivity: diagnosing and managing food allergies and intolerance

Autor: Skypala I, Venter C. **Año de Edición:** 2009. **Idioma:** Inglés. **ISBN13:** 978-1-4051-

7036-9. **Editorial:** Wiley-Blackwell. **Encuadernación:** Rústica. 384 págs. **Precio:** 47,73€ Iva inc

Estas dos dietistas especializadas, con una dilatada experiencia, han coordinado un equipo de expertos para proporcionar al lector una guía autorizada y práctica que aborda desde una perspectiva amplia la hipersensibilidad de alimentos. Proporciona información sobre cómo aconsejar en el tratamiento a niños y adultos en un libro escrito en un estilo accesible.

La obra se divide en tres secciones principales: Diagnóstico; tratamiento dietético y otros aspectos de interés en el tratamiento, la prevención y consideraciones nutricionales.

Se trata de un libro esencial para dietistas, nutricionistas, pediatras, alergólogos, profesionales sanitarios de Atención Primaria, médicos y enfermeras, y otros profesionales de la salud que trabajan en esta área o tienen interés en alergia alimentaria.

El libro es también una excelente referencia de pregrado y para estudiantes de postgrado de alergia, inmunología o nutrición y dietética.

Índice de contenidos

Part One – Diagnosis. 1. Introduction: 1.1 Nomenclature, 1.2 Classification, 1.3 Symptoms associated with FHS, 1.4 Prevalence. 2. The role of food hypersensitivity in different conditions: 2.1 Food Hypersensitivity and the Skin, 2.2 The Role of Allergy and Intolerance in Respiratory Conditions, 2.3 The Role of Allergy and Intolerance in Gastrointestinal Disorders, 2.4 The Role of Allergy and Intolerance in Behavioural Disorders, 2.5 The Role of Allergy and Intolerance in Neurological Disorders, 2.6 Food Hypersensitivity and Musculo-skeletal Diseases. 3. The Diagnosis of Food

Hypersensitivity: 3.1 Clinical History, 3.2 Diagnostic tests, 3.3 Complementary and Alternative Medicine, 3.4 Diagnostic Exclusion Diets, 3.5 Oral Food Challenges. 4. Triggers of Food Hypersensitivity: 4.1 Allergens and the immune system, 4.2 Food allergen classes and nomenclature, 4.3 How does a food allergen induce allergy?, 4.4 Classification of food allergens, 4.5 Advances in Food Allergen technology, 4.6 Peanut Allergens, 4.7 Food labelling.

Part Two – Dietary Management

5. Milk and Eggs: 5.1 Cow's Milk, 5.2 Egg Allergy, 6. Seafood: 6.1 Prevalence and natural, course of the condition, 6.2 Foods involved, 6.3 Diagnosis, 6.4 Avoidance. 7. Fruits and vegetables: 7.1 Prevalence and natural course of the condition, 7.2 Foods involved in fruit and vegetable allergy, 7.3 Presenting Symptoms and Diagnosis, 7.4 Management. 8. Peanuts, Legumes, Seeds and Tree Nuts: 8.1 Peanuts, 8.2 Other Legumes, 8.3 Seeds, 8.4 Tree nuts. 9. Cereals: 9.1 Coeliac Disease, 9.2 Allergy to Wheat and other Cereals. 10. Other causes of food hypersensitivity: 10.1 Reactions to Food additives, 10.2 Pharmacologic Food Reactions 10.3 Food-dependant exercise-induced anaphylaxis,

Part Three- Other aspects of management, allergy prevention and nutritional considerations

11. Nutritional consequences of avoidance and practical approaches to nutritional management: 11.1 Assessment of dietary adequacy, 11.2 Factors affecting nutritional status, 11.3 Ensuring optimal nutritional status while following a food avoidance diet, 11.4 The Nutritional consequences of avoiding a number of common food allergens, 11.5 Vitamin and mineral supplements, 11.6 Other common nutritional issues encountered when implementing food avoidance diets. 12. Lifestyle issues: 12.1 The burden of anaphylaxis and food allergy, 12.2 The importance of reintroduction of foods, 12.3 Cross contamination, 12.4 Items on prescription, 12.5 Recipe information, 12.6 Product informa, 12.7 Awareness products, 12.8 Nurseries/Childminder, 12.9 Managing food allergy at school, 12.10 Managing food allergy at home, 12.11 Managing food allergy at work, 12.12 Eating Out, 12.13 Going on holiday, 12.14 Support and resources. 13. Allergy prevention and role of nutrition on the immune system: 13.1 Introduction to the immune system, 13.2 Supporting the immune system through nutrition. 14. Management of Allergic Disease: 14.1 Allergic Rhinitis, 14.2 Asthma, 14.3 Atopic Eczema, 14.4 Anaphylaxis.

Resultados: presentar los hallazgos principales

**Carmen Pérez
Rodrigo**

Directora
Revista Española de
Nutrición Comunitaria

En la sección de resultados corresponde la exposición de los principales hallazgos de la investigación original, una vez que ya se han descrito minuciosamente todos los procedimientos empleados, desde el diseño del estudio, la selección de los individuos participantes, los protocolos utilizados hasta las técnicas de análisis de los datos. Reservaremos la interpretación y comentario de estos hallazgos para la sección de discusión, que abordaremos con detalle en otro artículo de esta sección de la revista.

Una de las primeras recomendaciones que planteamos para elaborar este apartado del artículo científico original de manera adecuada es realizar una buena selección de los datos que deseamos presentar en el artículo que tenemos entre manos. Se seleccionarán los resultados que permitan responder a la pregunta planteada en la introducción del artículo.

Será necesario realizar un proceso previo de clasificación y organización que nos ayude a preparar un buen plan de publicaciones para dar a conocer los hallazgos de la investigación, con el fin de evitar confeccionar artículos muy profusos en datos, difíciles de leer e interpretar o bien, caer en el error de elaborar múltiples publicaciones basadas en un estudio que podrían haberse simplificado en un menor número de artículos evitando así duplicidades.

Deben exponerse claramente los resultados obtenidos en la investigación, pero al mismo tiempo con un estilo conciso y ágil, de fácil lectura. Para ello es de gran ayuda la presentación de una parte de la información por medio de tablas y figuras que permiten sintetizar los datos y mostrarlos de forma más atractiva. Recordemos que debe evitarse duplicar la información expresada en las tablas y las figuras. Así en el texto nos limitaremos a llamar la atención de los lectores potenciales sobre los hallazgos más llamativos o interesantes y les referiremos a las tablas y figuras para las características más descriptivas.

La exposición de resultados se realizará siguiendo un orden lógico, destacando lo más importante y

sin repetir en el texto todos los datos que ya se han presentado en las tablas y figuras. La información suplementaria y los detalles técnicos pueden formar parte de un apéndice, de manera que estarán a disposición de los lectores que lo deseen pero sin interrumpir el flujo ágil del texto. En ocasiones se limita la publicación de estos materiales a las ediciones electrónicas de las revistas. Será necesario leer detenidamente las instrucciones para los autores a la hora de preparar el manuscrito de acuerdo a las normas concretas de publicación requeridas por la revista científica en concreto a la que queramos enviar el trabajo.

Se debe limitar el número de tablas y figuras que acompañan los resultados a aquellas estrictamente necesarias de acuerdo a lo que se presenta en el artículo. Siempre que sea científicamente adecuado, se presentarán los resultados según características como la edad o el sexo. Es importante exponer también los resultados negativos que sean relevantes.

Una buena estrategia puede ser preparar primero las tablas y figuras con los resultados; organizarlas y ordenarlas para después numerarlas secuencialmente. Una vez completado este proceso será más fácil redactar el texto de resultados y posteriormente se seleccionarán las tablas que definitivamente acompañarán al texto, las que se reservarán para un apéndice o para otros cometidos.

El apartado de resultados se redacta empleando el pasado como tiempo verbal, puesto que se trata de describir los hallazgos de una investigación que ya se ha llevado a cabo. Aunque la voz pasiva será requerida en la redacción, siempre que sea posible es preferible utilizar la voz activa de los verbos.

Es deseable evitar las estructuras repetidas de los párrafos. En cuanto al léxico, el vocablo "*significativo*" en términos científicos hace referencia a la comprobación de hipótesis mediante un test estadístico; por lo tanto en este ámbito debe emplearse con propiedad y restringir su uso a estos casos. Por otro lado, si en el texto ya se han presentado los resultados del test

estadístico acompañados del valor de "p", el uso del término "significativo" será redundante.

La publicación de artículos científicos no está exenta de controversia. Se han venido suscitando polémicas respecto a la fuente de financiación de las investigaciones y la posible influencia de estas fuentes en la selección de los resultados que se presentan o incluso en la no publicación de otros, en el caso de no ser favorables. En otras ocasiones la polémica ha estado motivada por posibles errores metodológicos en las técnicas de análisis de datos, como por ejemplo en la selección de variables a considerar como factores de confusión o la forma en que se controlan estos factores.

Fruto de estos debates ha sido la creación de foros de discusión y grupos de trabajo que tienen como finalidad elaborar guías que ayuden a los investigadores, a las entidades públicas y privadas que financian la investigación y el avance científico y también a los editores de publicaciones biomédicas a superar estos inconvenientes. En definitiva, a mejorar la calidad de la investigación y la forma en que se da a conocer a la comunidad científica.

En este sentido se han desarrollado iniciativas y documentos como *Consolidated Standards for Reporting Trials* (CONSORT) y STROBE, *the Standards for the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*. STROBE servirá de orientación para la publicación de informes y artículos científicos basados en estu-

dios observaciones, estudios de cohortes, casos y controles o estudios transversales.

Bibliografía

- Brumback RA. Success at Publishing in Biomedical Journals: Hints From a Journal Editor. *J Child Neurol* 2009;24;370. DOI: 10.1177/0883073808331089
- International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication (Updated October 2008). Publication Ethics: Sponsorship, Authorship, and Accountability. Disponible en URL:[www.icmje.org]
- Von Elm E, Egger M. The scandal of poor epidemiological research. Reporting guidelines are needed for observational epidemiology. *BMJ* 2004;329: 868-869
- Bartlett C, Sterne J, Egger M. What is newsworthy? Longitudinal study of the reporting of medical research in two British newspapers. *BMJ* 2002;325:81-4.
- Moher D, Schulz KF, Altman DG, for the CONSORT Group. The CONSORT statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel group randomized trials. *JAMA* 2001;285:1987-91.
- Vandembroucke JP, von Elm E, Altman DG, Gøtzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ, *et al.* for the STROBE initiative. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): Explanation and Elaboration. *Ann Intern Med* 2007;147:W-163-W-194.

Suscripciones 2010

Publicaciones trimestrales (4 números/años)

Tarifas: Individual: 53 euros (+ costes envío)

Institucional: 74 euros (+ costes envío)

Anales de Patología Vascolar (4 números/año)

Enfermedades Emergentes (4 números/año)

Ginecología Clínica y Quirúrgica (4 números/año)

Ortodoncia Clínica (4 números/año)

Rev. Española de Nutrición Comunitaria (4 números/año)

Rev. Multidisciplinar de Gerontología (4 números/año)

Annals d'Oftalmologia (en castellano) (4 números/año)

Rev. El Peu Col. Of. de Podólogos de Catalunya (en castellano) (4 núm./año)

Dentum. Revista de materiales dentales (4 números/año)

Rev. Odontostomatológica de Implantes (4 números/año)



Forma de pago

Marque con una "x" la forma de pago escogida

Sí, deseo suscribirme a:

por 54 euros* (individual) + 18 euros (costes de envío España)

por 81 euros* (institucional) + 18 euros (costes de envío España)

por 54 euros* + 95 euros (costes de envío Europa)

por 81 euros* (instituciones) + 95 euros (costes de envío Europa)

* (suscripción por 1 año, 4 números)

Adjunto TALÓN nº a nombre de Nexus Médica Editores por euros.

DOMICILIACIÓN BANCARIA TITULAR.....

Banco	Oficina	Dígito control	Nº Cuenta o Libreta

Dirección de envío

Nombre.....

Institución/Empresa.....

Dirección C.P. Población

Provincia País

NIF/CIF Tel.....

Fax..... E-mail.....

Firma titular

Fecha

Agua "Les Creus" durante el embarazo y la lactancia

Anna Vila i Martí

Dietista y Licenciada en Ciencias y Tecnología de los alimentos

EUCS. Escola Universitària de Ciències de la Salut. Universitat de Vic

El embarazo es la culminación de un deseo, el de traer al mundo una nueva vida pero también es una época de dudas e incertidumbres que no termina hasta el momento de tener entre las manos al recién nacido. Dudas que surgen alrededor de si la vida que llevamos será beneficiosa para el bebé, lo que comemos, lo que dormimos, si hacemos mucho ejercicio... influirá de forma determinante en el desarrollo del bebé. Sobre lo que se debe comer ya se ha escrito mucho pero, ¿damos suficiente importancia a lo que debemos beber?

En Julio de 2008 se firmó "La Declaración de Zaragoza" que pretende dar más relevancia a la ingesta hídrica de la población española. Se elaboró la Pirámide de la Hidratación Saludable (SENC, 2008), que pretende definir qué tipo de bebidas son más recomendables para conseguir una óptima hidratación, diferenciando 5 tipos de bebidas con distintas propiedades. En la base de la pirámide y, por tanto, de donde debe provenir la mayoría de la ingesta localizamos a las aguas minerales naturales con bajo contenido salino, como "Les Creus". En un segundo nivel, encontramos las aguas minerales naturales con mayor contenido salino, el té, el café, las bebidas refrescantes sin azúcar, o las bebidas lácteas y la leche. En el tercer nivel, estarían principalmente las bebidas refrescantes con cierto contenido calórico, los zumos de fruta o verdura... de los que se debe tener un consumo moderado durante el día. En el cuarto nivel, encontramos las bebidas refrescantes azucaradas de las que tenemos que limitar su consumo de modo semanal; y, por último, en el quinto nivel, encontramos las bebidas alcohólicas, que no son recomendables para obtener una buena hidratación.

Finalmente, el consenso al que se llegó fue que de los 3 niveles básicos se deben de consumir diariamente alrededor de 10 vasos. Esto supone entre 2 y 2,5 L en la población general pero que se ve aumentado en situaciones fisiológicas concretas como el embarazo y la lactancia.

Las necesidades hídricas diarias estimadas durante el embarazo son de aproximadamente 3 litros, 2,5 de los cuales tienen que venir de las bebidas (el resto vendrá básicamente del agua de los alimentos). Aunque esta recomendación puede variar en función de distintas situaciones personales, por ejemplo, deberemos aumentar la ingesta hídrica si se presentan vómitos, típicos en el primer trimestre del embarazo, o en función del clima (si es invierno o verano), de la humedad o de la propia actividad llevada a cabo y que es importante tener en cuenta.

Esta cantidad de agua aumentada servirá para cubrir el aumento del volumen plasmático de la madre, para la formación del líquido amniótico y para el cre-

cimiento del feto. Pero llegado el momento de la lactancia, los requerimientos hídricos todavía se ven más aumentados. Concretamente se estima de hasta 3,1 litros al día, 2,8 de los cuales serán en forma de bebida ya que algunos estudios relacionan una situación de deshidratación de la madre con una baja producción de leche materna. No obstante, también encontramos estudios que indican que una sobre ingesta hídrica no favorecería directamente una mayor producción.

Estas necesidades hídricas son útiles para mejorar la calidad de la leche y preservar la salud tanto de la madre como la del bebé.

Pero, a parte de la cantidad de líquido necesario para el buen desarrollo del embarazo y para una buena lactancia, no debemos olvidar la calidad de los líquidos que ingerimos. Agua "Les Creus" tiene una composición mineral que la hace muy apropiada para estas etapas de la vida, es de mineralización débil y estaría indicada tanto para preparar biberones como para dietas pobres en sodio ya que su contenido en este mineral es solamente de 11,7 mg/L.

Además hay estudios que indican que la toma de aguas bajas en nitratos (< 10 mg/L) evitan la metahemoglobinemia (trastorno sanguíneo por el cual el organismo no puede reciclar la hemoglobina dañada y, por tanto, impide el transporte correcto del oxígeno a los tejidos), y en este caso, agua "Les Creus" es la más indicada ya que sus niveles en nitratos son inferiores a 1 mg/L.

Bibliografía

- Lönnerdal B. Effects of material dietary intake on human milk composition. *J. Nutr.* 1986;116:499-513.
- Dusdieker LB, Booth BM, Stumbo PJ, et al. Effect of supplemental fluids on human milk production. *J. Pediatr.* 1985;106:207-11.
- Petracchia L, Liberati G, Masciullo SG, et al. Water, mineral waters and health. *Clinical Nutrition*, 2006;25(3):377-85.
- Román Martínez J, Iglesias C. *El libro blanco de la hidratación*. Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación. Ediciones Cinca. Julio 2006.
- Grandjean AC, Campbell SM. *Hidratación: Líquidos para la vida*. ILSI Norteamérica. ILSI México. A. C. 2006.
- Observatorio de Hidratación y Salud. *Guía de Hidratación y Salud*. Anfabra, 2007.

Ama tu vida

FONT
DOR

VICHY
CATALAN

Vichy Catalan te ayuda a regular el colesterol



iSalud!



www.vichycatalan.es

Vichy Catalan recomienda llevar una dieta sana y equilibrada

Estarás mejor.