

# Nutrición Hospitalaria



Órgano Oficial

Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral ■ Sociedad Española de Nutrición ■ Federación Latino Americana de Nutrición Parenteral y Enteral ■ Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética

© Copyright 2018. SENPE y © ARÁN EDICIONES, S.L.

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información, sin la autorización por escrito del titular del Copyright.

La editorial declina toda responsabilidad sobre el contenido de los artículos que aparezcan en esta publicación.

Publicación bimensual con 6 números al año

Tarifa suscripción anual (España): profesional 240 € + IVA - Instituciones 275 € + IVA

Tarifa suscripción anual (Internacional): profesional 400 € + IVA - Instituciones 514 € + IVA

Esta publicación se encuentra incluida en EMBASE (Excerpta Medica), MEDLINE (Index Medicus), Scopus, Chemical Abstracts, Cinahl, Cochrane plus, Ebsco, Índice Médico Español, preIBCS, IBCS, MEDES, SENIOR, Scielo, Science Citation Index Expanded (SciSearch), Cancerlit, Toxline, Aidsline y Health Planning Administration.

La revista *Nutrición Hospitalaria* es una revista open access, lo que quiere decir que todo su contenido es accesible libremente sin cargo para el usuario individual y sin fines comerciales. Los usuarios individuales están autorizados a leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazar a los textos completos de los artículos de esta revista sin permiso previo del editor o del autor, de acuerdo con la definición BOAI (Budapest Open Access Initiative) de open access.

La reutilización de los trabajos puede hacerse siempre y cuando el trabajo no se altere en su integridad y sus autores sean adecuadamente referenciados o citados en sucesivos usos, y sin derecho a la producción de obras derivadas.

## Suscripciones

C/ Castelló, 128, 1.º - 28006 Madrid - Tel. 91 782 00 30 - Fax: 91 561 57 87

e-mail: suscripc@grupoaran.com

Publicación autorizada por el Ministerio de Sanidad como Soporte Válido, Ref. SVP. Núm. 19/05-R-CM.

ISSN (versión papel): 0212-1611. ISSN: (versión electrónica): 1699-5198

Depósito Legal: M-34.850-1982

ARÁN EDICIONES, S.L.

C/ Castelló, 128, 1.º - 28006 Madrid - Tel. 91 782 00 30 - Fax: 91 561 57 87

e-mail: nutricion@grupoaran.com

www.grupoaran.com

ARÁN

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

# Nutrición Hospitalaria



## Órgano Oficial

Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral ■ Sociedad Española de Nutrición ■ Federación Latino Americana de Nutrición Parenteral y Enteral ■ Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética

## Director

José Manuel Moreno Villares  
Departamento de Pediatría. Clínica Universidad de Navarra. Madrid  
josemanuel.moreno@salud.madrid.org

## Subdirector

Gabriel Olveira Fuster  
UGC de Endocrinología y Nutrición. Hospital Regional Universitario de Málaga  
subdirector@nutricionhospitalaria.org

## Director Emérito

Jesús M. Culebras Fernández  
De la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid y del Instituto de Biomedicina (IBIOMED), Universidad de León. Ac. Profesor Titular de Cirugía

## Coordinadores del Comité de Redacción

Alicia Calleja Fernández  
Complejo Asis. Univ. de León (León)

Rosa Angélica Lama Moré  
Centro Médico D-medical (Madrid)

Miguel A. Martínez Olmos  
C. H. U. de Santiago (Santiago de Compostela)

Francisco J. Sánchez-Muniz  
Universidad Complutense (Madrid)

Ángel M. Caracul García  
Hospital Regional Universitario de Málaga (Málaga)

Luis Miguel Luengo Pérez  
H. U. Infanta Cristina (Badajoz)

M.ª Dolores Mesa García  
Universidad de Granada (Granada)

Alfonso Vidal Casariego  
Complejo Universitario de León (León)

Álex González Agüero  
Universidad de Zaragoza (Zaragoza)

Daniel de Luis Román  
H. U. de Valladolid (Valladolid)

Consuelo Pedrón Giner  
H. I. U. Niño Jesús (Madrid)

Carmina Wanden-Berghe  
Hospital Gral. Univ. de Alicante ISABIAL-FSABIO (Alicante)

Ignacio Jáuregui Lobera  
Universidad Pablo de Olavide (Sevilla)

Isabel Martínez del Río  
Centro Médico Nacional 20 de noviembre. ISSSTE (México)

María Dolores Ruiz López  
Universidad de Granada (Granada)

## Comité de Redacción

J. Álvarez Hernández (H. U. de Alcalá. Madrid)  
M. D. Ballesteros Pomar (Complejo Asis. Univ. de León. León)  
T. Bermejo Vicedo (H. Ramón y Cajal. Madrid)  
P. Bolaños Ríos (Inst. de Ciencias de la Conducta. Sevilla)  
I. Bretón Lesmes (H. G. U. Gregorio Marañón. Madrid)  
R. Burgos Peláez (H. Vall d'Hebrón. Barcelona)  
M. Cainzos Fernández (Univ. de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela)  
M. A. Carbajo Caballero (H. Campo Grande. Valladolid)  
J. A. Casajús Mallén (Universidad de Zaragoza. Zaragoza)  
S. Celaya Pérez (H. C. U. Lozano Blesa. Zaragoza)  
A. I. Cos Blanco (H. U. La Paz. Madrid)  
C. Cuerda Compés (H. G. U. Gregorio Marañón. Madrid)  
A. Franco-López (H. U. del Vinalopó. Elche. Alicante)  
R. García García (H. San Agustín. Avilés. Asturias)  
V. García Mediavilla (IBIOMED, Universidad de León. León)  
P. García Peris (H. G. U. Gregorio Marañón. Madrid)

C. Gómez-Candela (H. U. La Paz. Madrid)  
J. González Gallego (Instituto de Biomedicina (IBIOMED). Universidad de León. León)  
M. González-Gross (Univ. Politécnica de Madrid. Madrid)  
J. Jiménez Jiménez (H. Virgen del Rocío. Sevilla)  
F. Jorquera Plaza (Complejo Asis. Univ. de León. León)  
M. A. León Sanz (H. U. 12 de Octubre. Madrid)  
G. Martín Peña (Hospital de La Princesa. Madrid)  
C. Martín Villares (H. Camino de Santiago. Ponferrada. León)  
J. L. Máuriz Gutiérrez (IBIOMED, Universidad de León. León)  
A. Miján de la Torre (Hospital General Yagüe. Burgos)  
J. C. Montejó González (H. U. 12 de Octubre. Madrid)  
P. Muñoz-Calero (H. U. de Mostoles. Madrid)  
J. Ortiz de Urbina (Complejo Asis. Univ. de León. León)  
C. Ortiz Leyba (Hospital Virgen del Rocío. Sevilla)  
P. Pablo García Luna (H. Virgen del Rocío. Sevilla)  
V. Palacios Rubio (H. Miguel Servet. Zaragoza)

J. L. Pereira Cunill (H. Virgen del Rocío. Sevilla)  
A. Pérez de la Cruz (Universidad de Granada. Granada)  
M. Planas Vila (H. Vall d'Hebrón. Barcelona)  
N. Prim Vilari (Barcelona)  
P. Riobó Serván (Fundación Jiménez Díaz. Madrid)  
J. A. Rodríguez Montes (H. U. La Paz. Madrid)  
I. Ruiz Prieto (Inst. de Ciencias de la Conducta. Sevilla)  
J. Salas Salvadó (H. U. de Sant Joan de Reus. Tarragona)  
J. Sánchez Nebra (Hospital Montecelo. Pontevedra)  
J. Sanz Valero (Universidad de Alicante. Alicante)  
E. Toscano Novella (Hospital Montecelo. Pontevedra)  
M.ª J. Tuñón González (Instituto de Biomedicina (IBIOMED). Universidad de León. León)  
G. Varela Moreiras (Univ. CEU San Pablo. Madrid)  
C. Vázquez Martínez (H. Ramón y Cajal. Madrid)  
S. Zamora Navarro (Universidad de Murcia. Murcia)

## Consejo Editorial Iberoamericano

Coordinador  
A. Gil Hernández  
Univ. de Granada (España)

C. Angarita (Centro Colombiano de Nutrición Integral y Revista Colombiana de Nutrición Clínica. Colombia)  
E. Atalah (Universidad de Chile. Revista Chilena de Nutrición. Chile)  
M. E. Camilo (Universidad de Lisboa. Portugal)  
F. Carrasco (Asociación Chilena de Nutrición Clínica y Metabolismo. Universidad de Chile. Chile)  
A. Crivelli (Revista de Nutrición Clínica. Argentina)

J. M. Culebras (Instituto de Biomedicina (IBIOMED). Universidad de León. España)  
J. Faintuch (Hospital das Clínicas. Brasil)  
M. C. Falcao (Revista Brasileira de Nutrição Clínica. Brasil)  
A. García de Lorenzo (Hospital Universitario La Paz. España)  
D. De Girolami (Universidad de Buenos Aires. Argentina)  
A. Jiménez Cruz (Univ. Autónoma de Baja California. Tijuana, Baja California. México)  
J. Klaasen (Revista Chilena de Nutrición. Chile)  
G. Kliger (Hospital Universitario Austral. Argentina)  
L. Mendoza (Asociación Paraguaya de Nutrición. Paraguay)

L. A. Moreno (Universidad de Zaragoza. España)  
S. Muzzo (Universidad de Chile. Chile)  
L. A. Nin Álvarez (Universidad de Montevideo. Uruguay)  
F. J. A. Pérez-Cueto (Universidad de la Paz. Bolivia)  
M. Perman (Universidad Nacional del Litoral. Argentina)  
J. Sotomayor (Asociación Colombiana de Nutrición Clínica. Colombia)  
H. Vannucchi (Archivos Latino Americanos de Nutrición. Brasil)  
C. Velázquez Alva (Univ. Autónoma Metropolitana. Nutrición Clínica de México. México)  
D. Waitzberg (Universidad de São Paulo. Brasil)  
N. Zavaleta (Universidad Nacional de Trujillo. Perú)

# Nutrición Hospitalaria



## JUNTA DIRECTIVA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NUTRICIÓN PARENTERAL Y ENTERAL

### Presidencia

Dr. Miguel León Sanz

### Vicepresidencia

Lluisa Bordejé Laguna

### Secretaria

Rosa Burgos Peláez

### Coordinador Comité Científico-Educacional

Cristina Cuerda Compés

### Tesorera

Mercedes Cervera Peris

### Vocales

Miguel Ángel Martínez Olmos  
Carmina Wanden-Berghe Lozano  
María José Sendrós Madroño  
Rosana Ashbaugh Enguinados

## COMITÉ CIENTÍFICO-EDUCACIONAL

### Coordinadora

Cristina Cuerda Compés

### Secretaria

Pilar Matia Martín

### Vocales

Laura Frías Soriano  
María Dolores Ruiz López  
Clara Vaquerizo Alonso  
Pilar Gomis Muños  
Cleofé Pérez-Portabella Maristany

### Coordinador Grupos de Trabajo SENPE

Alfonso Vidal Casariego

# Nutrición Hospitalaria



SANCYD  
JUNTA DIRECTIVA

## **Presidente**

Gabriel Oliveira Fuster

## **Vicepresidente**

Juan Bautista Molina Soria

## **Secretario**

José Luis Pereira Cunill

## **Vocal Bromatólogos**

Tomás Arencibia Rivero

## **Vocal Médicos 1**

María Luisa Fernández Soto

## **Vocal Médicos 2**

Carmen Tenorio Jiménez

## **Vocal Médicos 3**

María Lainez López

## **Vocal Dietistas-Nutricionistas**

Luis Juan Morán Fagúndez

## **Vocal Enfermeros**

María Victoria Fernández Ruiz

## **Vocal Técnicos Especialista en Dietética**

Francisco Gabriel Pereda Sánchez

## **Secretario Comité Científico Educativo de la SANCYD**

Luis J. Morán Fagúndez

## **Miembros Comité Científico**

Tomás Martínez García  
Ángel Caracuel García  
Alejandra Rivera Torres  
Mercedes López Pardo  
Juan Bautista Molina Soria  
Francisco Gabriel Pereda Sánchez  
Rafael Fernández Daza-Centeno



# Nutrición Hospitalaria

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NUTRICIÓN PARENTERAL Y ENTERAL



X CONGRESO DE LA SOCIEDAD ANDALUZA  
DE NUTRICIÓN CLÍNICA Y DIETÉTICA

## Comités Organizador y Científico SANCYD

### COMITÉ ORGANIZADOR

#### Presidenta

D<sup>a</sup>. María José Martínez Ramírez

#### Vicepresidentas

D<sup>a</sup>. Piedad Santiago Fernández  
D<sup>a</sup>. Ana Domínguez Maeso

#### Secretaria

D<sup>a</sup>. Soledad Salcedo Crespo

#### Tesorera

D<sup>a</sup>. Carmen Arraiza Irigoyen

#### Vocales

D<sup>a</sup>. Isabel Casado Garrido  
D<sup>a</sup>. Carmen Gutiérrez Alcántara  
D<sup>a</sup>. Ángela Lora Aladro  
D<sup>a</sup>. María Carmen Madrid Cano  
D. Juan Bautista Molina Soria  
D<sup>a</sup>. Carmen Quesada Moral  
D<sup>a</sup>. Consuelo Ruiz Fernández  
D<sup>a</sup>. Carolina Sánchez Malo  
D<sup>a</sup>. Carmen Tenorio Jiménez

### COMITÉ CIENTÍFICO-EDUCACIONAL

#### Coordinadora y Vocal Médico

D<sup>a</sup>. María Laínez López

#### Secretario y Vocal Diplomado en Nutrición Clínica y Dietética

D. Luis Juan Morán Fagúndez

#### Vocales Médicos

D<sup>a</sup>. Montserrat Gonzalo Marín  
D. Juan Bautista Molina Soria

#### Vocales Enfermería

D<sup>a</sup>. Mercedes López-Pardo Martínez  
D<sup>a</sup>. Susana Padín López

#### Vocales Diplomados en Nutrición Clínica y Dietética

Alejandra Rivera Torres

#### Vocales Bromatología

Ángel Caracuel García  
Rafael Fernández Daza-Centeno

#### Vocal Técnico en Nutrición

Francisco Gabriel Pareda Sánchez



# Nutrición Hospitalaria

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NUTRICIÓN PARENTERAL Y ENTERAL  
**SENPE**

Órgano Oficial

Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral ■ Sociedad Española de Nutrición ■ Federación Latino Americana de Nutrición Parenteral y Enteral ■ Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética

## Sumario

Vol. 35      Suplemento 1

### Editorial

X Congreso de la Sociedad Andaluza de Nutrición Clínica y Dietética "1988-2018, Nutrición en todos los sentidos"  
G. Oliveira..... 1

### Comunicaciones orales y pósteres

#### Bromatología

**OR-01.** Plataforma nacional de indicadores en restauración social hospitalaria  
R. López de Dicastillo Roldán y A. M. Caracuel García..... 3

**OR-02.** Formación en campus virtual para actualizar los conocimientos del reglamento 1169/2011 sobre información alimentaria facilitada al consumidor  
A. M. Caracuel García, S. Jiménez Martínez, B. Jiménez Martínez, S. Fuertes de Estéfani y G. Oliveira..... 4

**P-01.** Sistema de gestión de alergias e intolerancias a los alimentos en el Hospital Universitario Puerta del Mar de Cádiz  
T. Arencibia Rivero, F. J. Vilchez, I. Domenech, M. Segundo, J. Trujillo y A. Montes de Oca ..... 4

**P-02.** Menú ecológico 100% certificado en el código de dietas en un hospital regional  
A. M. Caracuel García, S. Jiménez Martínez, B. Jiménez Martínez, S. Pérez Ortiz, F. Espinar Domínguez y G. Oliveira..... 5

**P-03.** Encuestas de satisfacción de la alimentación en un centro hospitalario: utilidad de la encuesta e influencia del sistema de compras de alimentos en la satisfacción  
T. Arencibia, F. J. Vilchez, M. Segundo, A. Montes de Oca, J. Trujillo y M. P. Grima..... 5

**P-04.** La realidad de las alergias en el medio hospitalario  
M. Sevilla Sevilla, I. Gámez Martín, M. R. Baena Gutiérrez, E. Marín Bernard, A. Fernández del Castillo, C. Fernández Tenreiro y A. López Robles..... 6

**P-05.** Nueva estrategia alimentaria durante el cierre por reformas en la cocina del Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla  
R. Fernández-Daza, M. C. González, B. Jiménez, V. González y J. M. Rabat..... 7

#### Dietética

**OR-03.** Calidad organoléptica de los menús saludables en los comedores escolares de Sevilla  
J. M. Capitán Gutiérrez, A. Rivera Torres, L. Morán Fagúndez, A. L. López Cangemi, M. A. Valverde, P. A. López Cáceres, M. A. Cedillo y M. A. García..... 8

Oral  
Póster

# Nutrición Hospitalaria

## Sumario

Vol. 35      Suplemento 1

### sumario

|                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>OR-04.</b> Grado de adherencia a la dieta mediterránea de la población que asiste a consulta externa del hospital<br>M. Triviño Pozo, M. D. García Torres, C. Campos Martín, I. Maestre y J. Rabat Restrepo.....                                                           | 9  |
| <b>P-06.</b> Resultados de la aplicación de un sistema de valoración nutricional de menús en comedores de centros escolares de Andalucía<br>A. Rivera Torre, L. J. Morán Fagúndez, J. M. Capitán Gutiérrez, P. A. López Cáceres y A. L. López Cangemi .....                   | 10 |
| <b>P-07.</b> Pirámide de la alimentación saludable y sostenible del Colegio de Dietistas-Nutricionistas de Andalucía (CODINAN)<br>A. Rivera Torres, J. Jaldón, I. Padilla, L. Casado, A. I. Moreno, L. J. Morán, M. Herrador y J. M. Capitán .....                            | 10 |
| <b>P-08.</b> ¿Están informados los pacientes de hospital sobre la dieta que tienen prescrita?<br>T. Arencibia, F. J. Vilchez, M. P. Grima, M. Segundo, A. Montes de Oca y J. Trujillo.....                                                                                    | 12 |
| <b>P-09.</b> Recomendaciones dietéticas en el paciente inmunodeprimido<br>R. Jáuregui Ruiz, M. Sevilla Sevilla, L. Fernández Muñoz, G. Lobo Tamer y I. Gámez Marín .....                                                                                                      | 12 |
| <b>P-10.</b> ¿Es eficaz la educación nutricional en pacientes obesos en edad pediátrica?<br>M. de Damas, N. Buero, M. C. Fernández Tenreiro y J. P. López-Siguero .....                                                                                                       | 13 |
| <b>P-11.</b> Evaluación nutricional y somatocarta de un equipo de fútbol femenino<br>M. L. Sánchez Dueñas, G. Lobo Tamer, A. J. Pérez de la Cruz, E. Marín Bernard, J. Pérez Enríquez, B. Galván Fumero, L. Chalah Cuenca, A. M. Sancho García y P. Alfaro Rojas .....        | 14 |
| <b>P-12.</b> Protocolo dietético y nutricional en diabetes gestacional<br>M. J. Rodríguez Espigares, E. Marín Bernard, C. Marín Bernard, A. Fernández del Castillo, R. M. Marín Benard, I. Martínez Álvarez, J. M. García Martínez, A. Pérez de la Cruz y G. Lobo Tamer ..... | 14 |
| <b>P-13.</b> Intervención nutricional en personas con sobrepeso y obesidad: efecto de los factores de clasificación en la primera consulta<br>L. J. Morán Fagúndez, A. Rivera Torres, J. M. Capitán Gutiérrez, P. A. López Cáceres y A. L. López Cangemi.....                 | 16 |

### Enfermería

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>OR-05.</b> Utilizando las nuevas tecnologías: desarrollo de una aplicación móvil y un canal "YouTube" como herramientas para la educación en la administración de medicamentos en nutrición enteral<br>M. J. Martínez Ramírez, A. Acuña, I. Caba, M.ª D. Cantudo, B. Domínguez, A. Sánchez, P. Santiago y Miguel Ángel García..... | 18 |
| <b>P-14.</b> Relación entre el sexo, índice de masa corporal y adherencia a la dieta mediterránea<br>E. Sánchez Sánchez.....                                                                                                                                                                                                          | 18 |
| <b>P-15.</b> ¿Qué aspectos de la calidad de vida consideran los pacientes con nutrición enteral domiciliaria como más importantes? Resultado de aplicar el test NutriQol<br>E. Jiménez Licera, C. Carretero Marín, J. I. Fernández Peña, J. A. Romero Porcel, F. Torres Flores, F. P. Zarco Romero y J. A. Irlés Rocamora .....       | 18 |
| <b>P-16.</b> Hacia la flebitis cero: experiencia en un hospital de tercer nivel con nutrición parenteral periférica<br>C. Morente Marcos, Y. Castillo García, C. Tenorio Jiménez y G. Lobo Támer .....                                                                                                                                | 19 |
| <b>P-17.</b> Descripción de la población infantil con nutrición enteral por gastrostomía: educación sanitaria de la enfermera gestora de casos pediátrica<br>L. Cabrera Palomo, E. López Jiménez, M. Jaén Toro, E. Martínez Repiso, M. A. Rodríguez Borrego, J. M. Carmona Torres y C. Servian García .....                           | 20 |

# Nutrición Hospitalaria

## Sumario

Vol. 35      Suplemento 1

### sumario

- P-18.** Beneficios aportados por el programa de educación nutricional a pacientes obesos impartido en la consulta de enfermería de la Unidad de Gestión Clínica (UGC) de Endocrinología y Nutrición del Complejo Hospitalario de Jaén  
M. J. Ramírez Martínez, A. I. González Alguacil y A. Aguayo García ..... 20
- P-19.** Estudio comparativo de los datos actuales de nutrición artificial de la Unidad de Gestión Clínica de Endocrinología y Nutrición del Complejo Hospitalario de Jaén, en relación con los recogidos en el año 2000  
A. I. González Alguacil, M. J. Ramírez Martínez y A. Aguayo García ..... 21
- P-20.** Resultados del seguimiento en consultas de enfermería de pacientes con nutrición enteral domiciliaria por sonda  
F. P. Zarco Rodríguez, C. Carretero Marín, F. Torres Flores, E. Jiménez Licera, J. I. Fernández Peña y J. A. Irlés Rocamora ..... 22

### Nutrición clínica

- OR-06.** El calcio sérico, pero no la vitamina D, se asocia con el riesgo de fractura osteoporótica de cadera  
M. J. Martínez Ramírez, I. Carrillo, M. de Damas, A. Álvarez, M. Serrano, I. Prior, S. Salcedo, P. Santiago y M. Delgado ..... 22
- P-22.** Índice pronóstico de Glasgow (GPS) en un grupo de pacientes oncológicos de la provincia de Jaén: influencia del estado nutricional y su relación con la supervivencia  
M. de Damas, A. Álvarez, C. Tenorio, M. Serrano, C. Arraiza, S. Salcedo, C. Garrido, I. Prior ..... 23
- P-23.** La valoración subjetiva global como predictor de estancia hospitalaria y mortalidad en pacientes oncohematológicos frente a TC en L3 y otras medidas antropométricas y funcionales  
V. Contreras Bolívar, F. Sánchez Torralvo, I. González Almendros, M. Ruiz Vico, J. Abuin Fernández, I. López, M. Barrios, S. Padín, J. Garín y G. Oliveira ..... 25
- P-24.** Influencia de la toma de suplementos orales en la ingesta total en personas con fibrosis quística  
V. Contreras Bolívar, C. Oliveira, V. Doulatram Gangaram, E. Acosta, E. Doña, N. Porras, A. Muñoz, J. Abuin, M. J. Tapia y G. Oliveira ..... 25
- P-25.** Parámetros antropométricos como factor de riesgo de osteoporosis. Un estudio de casos y controles  
M. J. Martínez Ramírez, C. Montes, C. Tenorio, I. Prieto, A. B. Segarra, M. Garrido, M. de Damas, A. Álvarez y M. Delgado ..... 25
- P-26.** Prevalencia de malnutrición perioperatoria en pacientes con cáncer gástrico sometidos a cirugía. Resultados tras la intervención nutricional  
I. Prior-Sánchez, M. de Damas Medina, A. Álvarez O'Dogherty, C. Tenorio Jiménez, C. Arraiza Irigoyen y M. J. Martínez Ramírez ..... 27
- P-27.** Soporte nutricional en el postoperatorio inmediato del cáncer gástrico. Experiencia en un hospital de tercer nivel  
I. Prior-Sánchez, A. Álvarez O'Dogherty, M. de Damas Medina, C. Tenorio Jiménez, M. J. Martínez Ramírez, C. Arraiza Irigoyen ..... 27
- P-28.** Evaluación del efecto de *Lactobacillus reuteri* V3401 en individuos adultos obesos con síndrome de resistencia a la insulina sobre parámetros antropométricos y bioquímicos  
C. Tenorio Jiménez, M. J. Martínez Ramírez, I. del Castillo Codes, C. Arraiza Irigoyen, M. Tercero Lozano, J. Olza, J. R. Plaza-Díaz, M. Olivares, A. Gil y C. Gómez Llorente ..... 28
- P-29.** *Screening* de riesgo nutricional en el paciente crítico con ventilación mecánica  
G. Lobo Tamer, F. Manzano Manzano, A. Fuentes Calatayud, A. Ruiz Perea, S. Ramiro González, F. J. Villagran Ramírez, A. J. Pérez de la Cruz y C. Tenorio Jiménez ..... 28
- P-30.** ¿Conocemos el contenido en FODMAP de las fórmulas de nutrición enteral?  
C. Muñoz Cid, R. Claramunt García, I. Caba Porras, A. López López, M. Gila Gómez, M. Merino Almazán, A. Sánchez Ruiz ..... 29
- P-31.** Prevalencia de obesidad y sobrepeso en dos hospitales andaluces  
G. Lobo Tamer, J. B. Molina Soria, M. D. Ruiz López y A. J. Pérez de la Cruz ..... 29

# Nutrición Hospitalaria

## Sumario

Vol. 35      Suplemento 1

### sumario

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>P-32.</b> Evolución de densidad mineral ósea en pacientes sometidos a cirugía bariátrica: diferencias entre población diabética y no diabética<br>M. R. Alhambra, C. Muñoz, M. J. Molina .....                                                                                                                                                                        | 30 |
| <b>P-33.</b> El uso de redes sociales aumenta el riesgo de TCA y fomenta su afianzamiento<br>G. Herrero-Martín, M. García Fernández, I. Jáuregui Lobera y C. Andrades Ramírez .....                                                                                                                                                                                      | 31 |
| <b>P-34.</b> Caso clínico: encefalopatía en paciente con nutrición parenteral domiciliaria<br>M. Cózar, P. Serrano, J. L. Pereira, A. J. Martínez, P. Remón, A. Déniz, D. Delcán y P. P. García .....                                                                                                                                                                    | 32 |
| <b>P-35.</b> Detección del riesgo de desnutrición en el ámbito hospitalario mediante un cribado aplicando la dinamometría y bioimpedanciometría<br>R. Fernández Jiménez, R. Fernández García-Salazar, I. Cornejo Pareja, B. Muñoz Figueroa, A. M. Bernal Castañeda, A. Muñoz Garach, A. M. Gómez Pérez, P. Arlandi Sánchez, S. Polite Delfa y J. M. García Almeida ..... | 33 |
| <b>P-36.</b> Relación entre el estado nutricional y la disfagia en población mayor hospitalizada<br>E. Marín Bernard, M. J. Rodríguez Espigares, C. Marín Bernard, I. Martínez Álvarez, J. M. García Martínez, R. M. Marín Bernard, A. J. Pérez de la Cruz y G. Lobo Tamer .....                                                                                         | 33 |
| <b>P-37.</b> Concordancia de la tomografía computarizada a nivel de L3 con medidas antropométricas, subjetivas y funcionales en la evaluación del estado nutricional en paciente oncológico<br>F. J. Sánchez Torralvo, V. Contreras Bolívar, I. González Almendros, M. Ruiz Vico, A. Cantero González, V. K. Doulatram Gamgaram, J. Garín y G. Oliveira .....            | 36 |
| <b>P-38.</b> Laringuectomías totales por cáncer e intervención endocrinológica: estudio descriptivo en un hospital de tercer nivel asistencial<br>A. Barrera, M. J. Molina, Á. Rebollo, M. Alcántara, M. R. Alhambra, G. Manzano, J. C. Padillo, A. Calañas, J. Gutiérrez y M. Á. Gálvez .....                                                                           | 36 |
| <b>P-39.</b> Desnutrición clínica: desde Bristian hasta nuestros días nada ha cambiado<br>J. B. Molina Soria, G. Lobo Tamer, A. J. Pérez de la Cruz y M. D. Ruiz López .....                                                                                                                                                                                             | 37 |
| <b>P-40.</b> Déficit de vitamina D e insulinresistencia en pacientes obesos<br>M. Hayon Ponce, M. C. Serrano Laguna, T. Ruiz Medina, S. Leyva Martín y M. Fernández Soto .....                                                                                                                                                                                           | 37 |
| <b>P-41.</b> Datos preliminares de estudio aleatorizado multicéntrico INSUPAR (insulina en nutrición parenteral)<br>G. Oliveira, J. Abuín Fernández y M. J. Tapia Guerrero .....                                                                                                                                                                                         | 38 |
| <b>P-42.</b> Amenorrea hipotalámica y retraso ponderal en niña de 11 años con TCA. Anorexia nerviosa restrictiva-ortorexia (vegetarianismo)<br>P. Rodríguez Ortega, L. Hernández González y I. Rebollo Pérez .....                                                                                                                                                       | 38 |
| <b>P-43.</b> Eficiencia nutricional del enfermo con cáncer (registro EFYNEC). Valoración inicial<br>A. Álvarez, O. Doherty, M. de Damas, C. Tenorio, M. Serrano, I. Prior, C. Arraiza, S. Salcedo, C. Garrido y M. J. Martínez .....                                                                                                                                     | 39 |
| <b>P-44.</b> Estado nutricional y complicaciones posquirúrgicas en pacientes oncológicos<br>F. Torres Flores, C. Carretero Marín, J. I. Fernández Peña, E. Jiménez Licera, P. Zarco Rodríguez, R. Martín Balbuena y J. A. Irlés Rocamora .....                                                                                                                           | 39 |
| <b>P-45.</b> Evolución de la utilización de la nutrición parenteral estándar en un hospital de tercer nivel<br>M. Mejías Trueba, H. Rodríguez Ramallo, A. B. Guisado Guil, J. L. Pérez Blanco y J. L. Pereira Cunill .....                                                                                                                                               | 39 |
| <b>P-46.</b> Experiencia de 8 años de nutrición parenteral domiciliaria en nuestro hospital<br>J. L. Pereira Cunill, A. J. Martínez Ortega, E. V. Cuéllar Llocla, P. Serrano Aguayo, M. Cózar Dueñas, M. D. Tatay Domínguez, M. A. García Ruiz, J. L. Pérez Blanco y P. P. García Luna .....                                                                             | 41 |

# Nutrición Hospitalaria

## Sumario

Vol. 35      Suplemento 1

### sumario

|                                                                                                                                                                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>P-47.</b> Obesidad y déficit de micronutrientes<br>B. Zafra Olmo, I. Espejo Jiménez, C. Gutiérrez Alcántara, A. Álvarez, C. Arraiza, I. Prior y M. J. Martínez .....                                                                          | 41        |
| <b>P-48.</b> Obesidad y sus comorbilidades. Características de pacientes derivados desde Atención Primaria<br>I. Espejo Jiménez, B. Zafra Olmo, C. Gutiérrez Alcántara, A. Álvarez, C. Arraiza, I. Prior y M. J. Martínez .....                  | 41        |
| <b>P-49.</b> Evaluación de protocolo de inicio de nutrición enteral en planta de otorrinolaringología en el Hospital<br>Juan Ramón Jiménez en 2017<br>M. Láinez López, M. León Luque, B. González, R. Guisado y M. <sup>a</sup> I. Rebollo ..... | 42        |
| <b>P-50.</b> Evaluación de la calidad de vida de los pacientes con nutrición parenteral domiciliaria<br>B. González Aguilera, S. Padín, G. Oliveira, J. Pereira y P. García .....                                                                | 43        |
| <b>Índice de Autores.....</b>                                                                                                                                                                                                                    | <b>45</b> |



## X Congreso de la Sociedad Andaluza de Nutrición y Dietética “1988-2018, Nutrición en todos los sentidos”

La SANCYD (Sociedad Andaluza de Nutrición Clínica y Dietética) es una sociedad científica sin ánimo de lucro que promueve el desarrollo de la disciplina de la Nutrición en todos sus ámbitos.

El espíritu que anima nuestros proyectos y actividades es esencialmente colaborativo y multidisciplinar. Agrupa y coordina a profesionales de la nutrición y la alimentación en diversas facetas: médicos, bromatólogos, farmacéuticos, enfermeros, dietistas, tecnólogos de alimentos, epidemiólogos... y está abierta a otros colectivos profesionales o iniciativas particulares que se sientan identificados con nuestros fines.

Hemos desarrollado y auspiciado proyectos que impulsan el conocimiento y la difusión de la nutrición, desde la educación para la salud, la formación de profesionales, la nutrición clínica, la investigación (clínica, traslacional, epidemiológica...), la gastronomía... Ofrecemos nuestra colaboración y asesoramiento a organismos oficiales, instituciones, asociaciones de pacientes y sociedades científicas afines, porque entendemos que para ser más eficaces, debemos de actuar de modo coordinado con los agentes sociales.

Uno de los objetivos de nuestra sociedad científica es el fomento de la investigación en el campo de la Nutrición y la contribución a la difusión de los resultados científicos. En este contexto hemos celebrado recientemente en Jaén el X Congreso de la Sociedad Andaluza de Nutrición Clínica y Dietética con el lema “1988-2018, Nutrición en todos los sentidos”. En él han participado numerosos profesionales que han presentado sus comunicaciones con temas que abarcan desde la nutrición clínica a la salud pública con grupos procedentes de toda la geografía andaluza y de fuera de nuestra comunidad autónoma, y con representación de los diversos colectivos profesionales que forman parte de esta Sociedad.

Desde la SANCYD queremos agradecer a la Junta directiva de SENPE que nos permita por segunda vez publicar en *Nutrición Hospitalaria* un suplemento con motivo de nuestro Congreso Anual, ya que somos conscientes de su utilidad para fomentar la difusión de los resultados científicos y la interrelación entre investigadores. Para nosotros es un honor poder editarlo en este formato, dada la relevancia de esta revista tanto a nivel nacional como internacional.

Queremos manifestar también nuestro agradecimiento a Persan Farma, S.L. por su apoyo económico en la edición de este suplemento.

Por último quiero concluir esta introducción dando las gracias a los autores que han participado en nuestro Congreso y animando, a todos los lectores de este suplemento, a fomentar la investigación en sus centros de trabajo para que puedan participar activamente en nuestro próximo congreso de la SANCYD (en el año 2020) presentando sus comunicaciones. Les estaremos esperando.

Gabriel Oliveira  
Presidente de la Sociedad Andaluza de Nutrición Clínica y Dietética







# Nutrición Hospitalaria



## Comunicaciones Orales y Pósteres

### BROMATOLOGÍA

#### OR-01. PLATAFORMA NACIONAL DE INDICADORES EN RESTAURACIÓN SOCIAL HOSPITALARIA

R. López de Dicastillo Roldán<sup>1</sup>, A. M. Caracuel García<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital San Pedro. Logroño. <sup>2</sup>Hospital Regional Universitario de Málaga. Málaga

**Introducción:** en el modelo de excelencia europeo EFQM se debe crear un ambiente de *benchmarking* que fomente la difusión de la información entre organizaciones del mismo sector. Se hace imprescindible el uso de herramientas informáticas de gestión de bases de datos de indicadores comunes a nivel nacional, para que la comparación de los mismos sea sencilla, útil y aporte beneficio a las organizaciones.

**Objetivos:** a) *principal:* el *benchmarking* entre organizaciones de Restauración Social Hospitalaria (RSH) basado en el modelo de excelencia EFQM, mediante el diseño y desarrollo de una herramienta informática para gestión de las bases de datos; y b) *secundarios:* aprendizaje; la comunicación con otras organizaciones; la comparación; y el propio posicionamiento dentro del sector.

**Métodos:** como una de las líneas de trabajo del Grupo de Estudios de Normalización en Hospitalización Hospitalaria de la SANCYD, se planteó utilizar la página web de HOSPIFOOD® como medio para el desarrollo de la herramienta de gestión de las bases de datos. Se definieron los indicadores y la estructura que debería tener la herramienta para encargar a una empresa externa el desarrollo informático. Posteriormente se realizó el pilotaje con empresas ficticias y, una vez corregidos los errores e implantadas las acciones de mejora, se ha procedido (1/1/2018) a la incorporación de datos.

**Resultados:** Plataforma Nacional de Indicadores "normalizados" en RSH constituida por organizaciones que se mueven en el mismo sector.

La plataforma muestra una "tabla global" (Fig. 1), formada por las organizaciones participantes y todos los datos incorporados, con diferentes filtros de segmentación. Por otro lado, "resultados segmentados" en los que la herramienta aporta en forma de gráficas la información introducida.

Unas gráficas muestran una comparativa de cinco años, entre la propia organización, el mejor dato y la media, existiendo la posibilidad de seleccionar dentro de la cartera de organizaciones una más con la que compararse (Fig. 2).

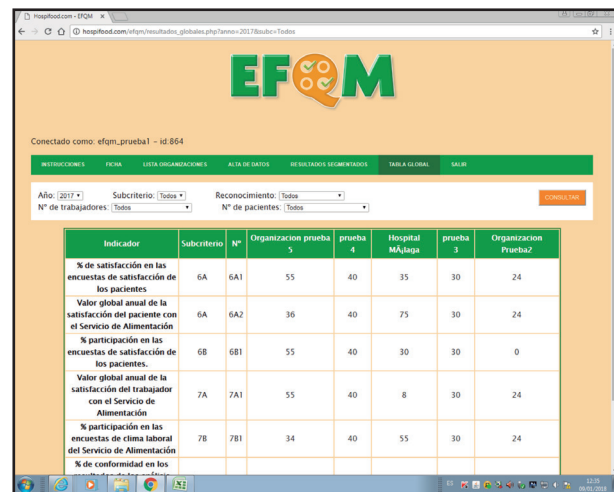


Figura 1.

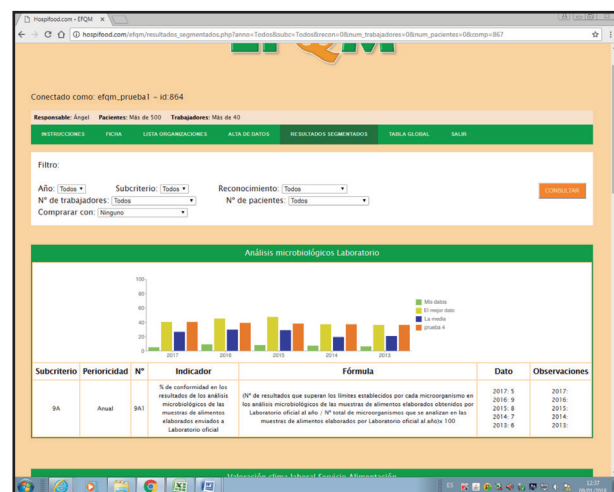


Figura 2.

También permite seleccionar por años los datos introducidos, de forma que se presentan todos los datos de las diferentes organizaciones que hayan introducido información ese año para ese ítem (Fig. 3).



Figura 3.

#### Conclusiones:

- La aplicación de herramientas que facilitan el *benchmarking* entre organizaciones del sector de la RSH puede facilitar el camino hacia la excelencia de una organización, lo que implica un "proceso de descubrimiento y aprendizaje continuo".
- El funcionamiento es sencillo y dinámico, y aporta numerosa información cruzada que origina valor en una organización y crea nuevas alianzas dentro del propio sector.

### OR-02. FORMACIÓN EN CAMPUS VIRTUAL PARA ACTUALIZAR LOS CONOCIMIENTOS DEL REGLAMENTO 1169/2011 SOBRE INFORMACIÓN ALIMENTARIA FACILITADA AL CONSUMIDOR

A. M. Caracuel García, S. Jiménez Martínez, B. Jiménez Martínez, S. Fuertes de Estéfani, G. Olveira

Hospital Regional Universitario de Málaga. Málaga

**Introducción:** se tiene que garantizar que los manipuladores de alimentos están formados en cuestiones de higiene alimentaria, de acuerdo a su puesto de trabajo. El Plan de Formación tendrá que contemplar las actuaciones que den respuesta a las obligaciones del Reglamento 1169/2011, sobre información alimentaria facilitada al consumidor.

**Objetivos:** a) desarrollar una estrategia de formación para que la información alimentaria de alérgenos llegue al paciente;

b) garantizar al paciente que la información sobre alérgenos alimentarios es veraz y que los alimentos puestos a su disposición son seguros; y c) evaluar la formación impartida y compararla con otras actividades desarrolladas ese mismo año.

**Métodos:** elaboración de la Guía Docente; solicitud al Servicio de Formación; información y publicidad de los cursos; desarrollo de la actividad formativa en la plataforma virtual del Hospital con una duración de 5 horas lectivas; valoración de la actividad formativa; y control de las buenas prácticas de elaboración (BPE).

#### Resultados:

- Se ha impartido formación a 221 profesionales (6 ediciones) con una satisfacción general de 7,79 puntos, con una puntuación global de 7,70, y con una valoración de la capacidad del docente de 8,21; puntuaciones en todos los casos superiores a otras actividades docentes impartidas este mismo año a los mismos profesionales y con distribución de horas docentes del 20% presencial y 80% no presencial.
- El control de las BPE ha dado como resultado una disminución en el número de incidencias relacionadas.

#### Conclusiones:

- Se ha mejorado la información sobre ingredientes alimentarios dada a los pacientes, y se garantiza que los alimentos son seguros.
- La estrategia de formación elegida ha resultado exitosa, tanto por la valoración de los discentes como por la disminución de las incidencias en el Registro de BPE.
- La formación en plataformas virtuales se puede utilizar, con resultados excelentes, en personas que no son expertas en las TICs.

### P-01. SISTEMA DE GESTIÓN DE ALERGIAS E INTOLERANCIAS A LOS ALIMENTOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR DE CÁDIZ

T. Arencibia Rivero, F. J. Vilchez, I. Domenech, M. Segundo, J. Trujillo, A. Montes de Oca

Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz

**Introducción:** la gestión de las alergias e intolerancia a los alimentos es un motivo de preocupación de los hospitales, debido a que influye en la calidad de vida de los afectados; los síntomas pueden resultar de gravedad; al aumento de la prevalencia; y, se trata de un requisito legal.

**Objetivos:** describir y evaluar el procedimiento de gestión de alergias e intolerancias a los alimentos en el Hospital Universitario Puerta del Mar de Cádiz (HUPM).

**Métodos:** se ha elaborado un plan de higiene de gestión de alérgenos en el que se recoge en el procedimiento de ejecución, el responsable y las acciones de cada profesional, enfermería, dietética, trabajadores de elaboración y reparto de dietas. Este plan es divulgado a través de los canales del HUPM y contemplado en la formación del centro. A destacar de este plan: se ha configurado el Programa de Gestión de dietas en el que se

han introducido los 14 alérgenos recogidos en el Reglamento 1169/2011, más legumbres, melocotón y melón, diferenciando alergia a la proteína de la leche de la intolerancia a lactosa; se ha contemplado la gestión de otros alérgenos distintos a los clasificados; se ha relacionado cada plato con los alérgenos en función de los ingredientes y teniendo en cuenta la posibilidad de que haya contaminación cruzada; se ha introducido un campo que es obligatorio cumplimentar antes de solicitar la dieta de los pacientes indicando si el usuario tiene o no alergias a alimentos. Se ha elaborado un documento en Excel, disponible en la intranet, para consulta de todos los profesionales del HUPM y en la web del hospital para consulta de los usuarios.

**Resultados:** desde abril de 2015, aprobado en comisión de nutrición, el HUPM dispone de un sistema de gestión que permite garantizar que las personas con alergias o intolerancias a alimentos reciban una alimentación preparada específicamente para ellos. A todos los usuarios, pacientes y acompañantes, se les pregunta si tiene alguna alergia o intolerancia a los alimentos, de forma que esta información es precisa para poder solicitar la dieta. Una vez introducida la dieta, el programa alerta a los técnicos de aquellos platos que tienen que sustituir por contener el alérgeno o la sustancia que causa la intolerancia. Estos profesionales hablan con cada paciente con alergia, dejando registro e informan al jefe de cocina para que elabore los nuevos platos y supervisan su preparación, realizando la preparación de la bandeja y su distribución antes de la del resto de los usuarios.

El procedimiento de verificación, descrito en el sistema, no ha detectado incidencias ni reclamaciones desde que se ha implantado.

**Conclusiones:** se ha elaborado un sistema eficaz para garantizar que las personas con alergias o intolerancias a alimentos reciban una alimentación preparada específicamente para ellos.

## P-02. MENÚ ECOLÓGICO 100% CERTIFICADO EN EL CÓDIGO DE DIETAS DE UN HOSPITAL REGIONAL

A. M. Caracuel García, S. Jiménez Martínez, B. Jiménez Martínez, S. Pérez Ortiz, F. Espinar Domínguez, G. Olveira

*Hospital Regional Universitario de Málaga. Málaga*

**Introducción:** los alimentos ecológicos proceden de sistemas de producción certificada, siendo una medida de garantía ante los consumidores. Al respetar los ciclos naturales de producción tienen la concentración óptima de nutrientes y los mejores parámetros organolépticos; contribuyen a la sostenibilidad al aportar calidad de vida a los agricultores, disminuir la huella de carbono y preservar la biodiversidad y el bienestar animal.

**Objetivos:** a) dar respuesta a la demanda del paciente/usuario que desee comer productos ecológicos; y b) mejorar el conocimiento del producto ecológico y promover su comercialización y consumo.

**Métodos:** a partir de los productos ecológicos y de cercanía que teníamos a nuestra disposición, se configuró un menú completo que, además, tuviera un coste económico asumible.

Se estableció un menú diario (dieta basal), que se presentó a la Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, para su aprobación e inclusión en el Código de Dietas.

El menú consta de: desayuno (café con leche, pan y aceite de oliva virgen extra), almuerzo (lentejas con verduras, estofado de ternera y fruta), merienda (café con leche y galletas), y cena (crema de verduras, tortilla de patatas y yogur).

Por último, se procedió a la solicitud de certificación ecológica, por el Comité Andaluz de Agricultura Ecológica (CAAE).

### **Resultados:**

- Se comprobó la satisfacción en los usuarios, a los que se les solicita la cumplimentación de cuestionario al día siguiente del consumo del menú, con una valoración superior al 8.
- La mejora del conocimiento de estos productos en los usuarios y en los medios de comunicación ha desbordado nuestras expectativas.
- Desde el 27/06/2016 tenemos en vigor el Certificado del CAAE de nuestro menú conforme al Reglamento 834/2007 sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos.

**Conclusiones:** con esta certificación seguimos avanzando en la política de aumentar la sostenibilidad de los menús que ponemos a disposición de nuestros usuarios.

## P-03. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN EN UN CENTRO HOSPITALARIO: UTILIDAD DE LA ENCUESTA E INFLUENCIA DEL SISTEMA DE COMPRAS DE ALIMENTOS EN LA SATISFACCIÓN

T. Arencibia, F. J. Vilchez, M. Segundo, A. Montes de Oca, J. Trujillo, M. P. Grima

*Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz*

**Introducción:** la Res Ap (2003) sobre "Alimentación y atención nutricional en hospitales" del Consejo de Europa recoge que en el ámbito hospitalario, un buen estado nutricional servirá para acortar la estancia hospitalaria y facilitar la recuperación de los pacientes, siendo la alimentación natural la primera opción para corregir o prevenir la malnutrición de los pacientes, al mismo tiempo que favorece su grado de bienestar. Medir la satisfacción de los usuarios con la alimentación es una forma de comprobar si esta es adecuada. Por otro lado, conocer la influencia de los sistemas de compras, en la satisfacción, puede dar información a considerar en la gestión.

**Objetivos:** a) analizar y valorar la opinión que tienen los usuarios hospitalizados en relación a las comidas servidas en el Hospital Universitario Puerta del Mar (HUPM) con la finalidad de retroalimentar el sistema, tanto para realizar propuestas de mejora a los problemas detectados, como para reforzar los aspectos positivos de forma que redunde en el estado nutritivo de los pacientes; y b) comparar la influencia, en la satisfacción con la alimentación de los usuarios del HUPM, del sistema de gestión de compras, contratación directa *versus* contratación mediante empresa intermediaria de restauración colectiva.

Tabla I. Número de encuestas que cumplen los criterios

| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 233  | 200  | 160  | 191  | 153  | 186  | 198  | 183  |

Tabla II. Comparativo de satisfacción positiva 2010-2017

|      | Presentación | Higiene utensilios | Variedad | Cantidad | Temperatura | Horario | Higiene personal | Carne | Pescado | Guarniciones | Primeros | Satisfacción global |
|------|--------------|--------------------|----------|----------|-------------|---------|------------------|-------|---------|--------------|----------|---------------------|
| 2017 | 100%         | 99%                | 86%      | 97%      | 86%         | 82%     | 99%              | 87%   | 89%     | 91%          | 93%      | 94%                 |
| 2016 | 99%          | 100%               | 83%      | 96%      | 83%         | 79%     | 100%             | 91%   | 88%     | 93%          | 91%      | 94%                 |
| 2015 | 99%          | 99%                | 83%      | 98%      | 81%         | 86%     | 99%              | 90%   | 89%     | 93%          | 93%      | 93%                 |
| 2014 | 96%          | 100%               | 71%      | 98%      | 84%         | 66%     | 99%              | 82%   | 83%     | 86%          | 89%      | 89%                 |
| 2013 | 95%          | 93%                | 68%      | 94%      | 80%         | 61%     | 98%              | 76%   | 82%     | 83%          | 77%      | 89%                 |
| 2012 | 98%          | 99%                | 87%      | 98%      | 87%         | 86%     | 99%              | 91%   | 84%     | 79%          | 92%      | 94%                 |
| 2011 | 99%          | 100%               | 85%      | 97%      | 82%         | 59%     | 100%             | 94%   | 94%     | 94%          | 91%      | 95%                 |
| 2010 | 98%          | 100%               | 79%      | 94%      | 86%         | 60%     | 99%              | 76%   | 77%     | 75%          | 81%      | 91%                 |

**Métodos:** para el estudio se ha partido de un modelo de encuesta diseñado y validado por un panel de expertos. Dentro de las variables se han definido los parámetros de identificación y/o agrupación, ítems a analizar, entre ellas una pregunta control y un apartado de respuesta abierta de sugerencias. Cada año se ha realizado la encuesta a todos los pacientes ingresados durante un periodo, considerando válidas las que cumplen con los criterios fijados. Los datos obtenidos fueron convertidos en números e introducidos en una hoja de cálculo para estudio de los resultados que fueron informados a los profesionales implicados, usado como motivación al influir en las retribuciones, apartado Rendimiento al Complemento Profesional (CPR). Las acciones correctoras se dirigieron a corregir los ítems peor evaluados y a las sugerencias más comunes y significativas. Fueron decididas por el grupo de trabajo de seguimiento del sistema de autocontrol de Hospital. Se ha realizado la encuesta cuatro años con sistema de gestión de compras con contratación directa (2010-2013) y cuatro años con contratación mediante empresa intermediaria de restauración colectiva (2014-2017).

**Resultados:** se han realizado 1.504 encuestas cuya distribución anual se recoge en la tabla I (Número de encuestas que cumplen los criterios). Los resultados de satisfacción se pueden ver en % en la tabla II (Comparativo de satisfacción positiva 2010-2017). Las sugerencias más relevantes y con las que se toman medidas de mejora hacen referencia al horario, la calidad de los cubiertos, la variedad y la temperatura.

#### Conclusiones:

- La encuesta de satisfacción en la alimentación ha sido una herramienta eficaz para conocer los aspectos positivos y puntos débiles del sistema de dispensación de alimentos a los usuarios. Los resultados influyen de forma directa en los profesionales, lo cual refuerza el sistema con repercusión en los resultados futuros. Las acciones correctoras tomadas a raíz de los resultados han sido eficaces para mantener los puntos débiles en niveles que no afecten marcadamente en la satisfacción global. Todo lo cual redunda en un buen estado nutricional de los pacientes.
- En base a los resultados obtenidos, la percepción de satisfacción de los usuarios es independiente del sistema de gestión de compras usado por el Hospital.

#### P-04. LA REALIDAD DE LAS ALERGIAS EN EL MEDIO HOSPITALARIO

M. Sevilla Sevilla, I. Gámez Martín, M. R. Baena Gutiérrez, E. Marín Bernard, A. Fernández del Castillo, C. Fernández Tenreiro, A. López Robles

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

**Introducción:** hasta hace pocos años las alergias alimentarias no han estado debidamente consideradas.

El estado español (AECOSAN) elabora la Guía que pretende servir de orientación sobre las exigencias establecidas en el Real Decreto 126/2015. Esta Guía desarrolla, entre otros, el reglamento de los alérgenos que aparecerán en el etiquetado nutricional de los productos de uso alimentario, cartas de servicio alimentario de establecimientos de restauración, residencias, hospitales, etc. El seguimiento de esta reglamentación a través de estudios científicos, demostrará la pertinencia, modificación y actualización de los alérgenos que debieran aparecer como información a pacientes y consumidores.

**Objetivo:** conocer la realidad en materia de las alergias existentes, en los pacientes del medio hospitalario, hacia una ampliación de la información, con efectos preventivos.

**Material y métodos:** se empleó el siguiente material: Arinka Pro. Versión 3.05.748; Adobe Acrobat 8 Profesional; Microsoft Office Excel 2007; y Paquete Estadístico SPSS Versión 22. Con Arinka hemos obtenido los pacientes con alérgenos, en un periodo comprendido entre 2/7/2016 a 14/12/2017. Este programa almacena el ingreso de cada paciente. Con el listado de pacientes generado en PDF por Arinka, se realiza una búsqueda a través de Acrobat obteniéndose el número de pacientes con sus alérgenos correspondientes. Estos pacientes se trasladan a una plantilla Excel, que posteriormente, será tratada estadísticamente con el SPSS.

**Resultados:** la muestra (N) está compuesta de 1.329 pacientes. El mayor número de alérgenos diversos (otros = melocotón, plátano, látex, kiwi, champiñón, tomate, etc.) presentes en los alimentos (22%) no se encuentran incluidos en ninguno de los grupos legalmente establecidos en la normativa al efecto (grupo 1 = pacientes (p) 241 (18%), grupo 2 = p 252 (11%), grupo 3 = p 177 (13%), grupo 4 = p 114 (9%), grupo 5 = p 13 (1%), grupo 6 = p 0 (0%), grupo 7 = p 253 (19%), grupo 8 = p 76 (6%), grupo 9 = p 0 (0%), grupo 10 = p 0 (0%), grupo 11 = p 0 (0%), grupo 12 = p 0 (0%), grupo 13 = p 0 (0%), grupo 14 = p 13 (1%), otros = p 291 (22%).

**Conclusiones:** una gran parte de los alérgenos alimentarios detectados en nuestro hospital no están reflejados en la normativa de obligado cumplimiento (Reglamento UE 1169/2011 y RD 126/2015). Entendemos que esta no se ajusta a la realidad clínica y, por lo tanto la seguridad y la información que se da a los pacientes está comprometida o sesgada. Se hacen necesarios más estudios que refuercen nuestras conclusiones.

#### **P-05. NUEVA ESTRATEGIA ALIMENTARIA DURANTE EL CIERRE POR REFORMAS EN LA COCINA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA. SEVILLA**

R. Fernández-Daza<sup>1</sup>, M. C. González<sup>2</sup>, B. Jiménez<sup>3</sup>, V. González<sup>4</sup>, J. M. Rabat<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. <sup>2</sup>Distrito Sanitario Sevilla Sur. Sevilla. <sup>3</sup>Laboratorio Torcalidad. Málaga. <sup>4</sup>Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva

**Introducción:** las obras en la cocina del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM), generan con su cierre, cambios

de ubicación y líneas de elaboración. Durante este periodo las instalaciones de la cafetería del personal sanitario se adaptarán a un sistema de línea fría, donde la elaboración culinaria procederá de dos cocinas centrales externas.

**Objetivo:** alimentar diariamente una media de 550 pacientes durante 3 meses y 2 semanas, adaptando nuevas instalaciones dentro del centro hospitalario. Usaremos las dependencias de la cafetería del personal sanitario cerradas para esta circunstancia, modificando los procesos de elaboración de los alimentos, de línea caliente a línea fría.

**Métodos:** reuniones con la empresa de abastecimiento alimentario del Hospital (P.U.), Unidad de Nutrición Clínica y Dietética (UNCYD), y la Dirección de Servicios Generales, para:

- Selección de centro de elaboración y distribución de línea fría.
- Modificación de las instalaciones de cafetería en un espacio de regeneración, emplatado, limpieza, y segregación de alimentos y material alimentario.
- Cata de platos para su aceptación.
- Elaboración e implantación de APPCC.
- Estudio de los residuos generados durante este proceso.
- Estudio de incidencias en procesos y reclamaciones en pacientes.
- Estudio de resistencia de materiales.
- Adaptación del código de dietas a instalaciones con línea fría.
- Registros de temperatura en hornos, cinta emplatado y planta.
- Análisis microbiológicos de platos fríos/calientes, previo y durante la implantación del proceso.

#### **Resultados:**

- Reducción del código de dietas.
- Análisis microbiológico previo y durante el proceso, con resultado de niveles adecuados en microorganismos marcadores y ausencia de microorganismos patógenos.
- Temperaturas en platos al salir del horneado, de 80° a 90°, platos fríos en cinta de emplatado < 8°, platos calientes > 65°, temperaturas en planta pasados unos 20-30 minutos, platos fríos < 14°, y platos calientes > 45°.
- Reducción de dos cintas de emplatado, línea caliente, a solo una, línea fría.

Los registros asociados al APPCC de cada turno (dos diarios), se dividen en 8 controles, al final de todo el proceso (16 semanas), tendremos registrados 9.450 controles.

- Eliminación de residuos:
  - Reduce residuos orgánicos y cartón.
  - Aumenta residuos plásticos.
- Adecuar los protocolos de horneado a la distribución en cinta de emplatado.

#### **Conclusiones:**

- Adaptar las instalaciones de la cafetería del centro a los procesos de almacenamiento, regeneración, distribución de alimentos y eliminación de residuos en línea fría conlleva ventajas e inconvenientes.
- Con las dietas pediátricas y especiales, seguimos necesitando una cocina complementaria que trabaje en línea caliente.

- Para afrontar esta nueva estrategia es fundamental la formación previa del personal sanitario, del personal de restauración, e informar al paciente de todos los cambios que va observar en su bandeja.
- Hay que adecuar el cambio en el perfil de los residuos generados, a los procesos de segregación, evaluando las nuevas necesidades que generan estos.
- El estudio y definición previa a la nueva estrategia para alimentar a nuestros pacientes durante 16 semanas, en una instalación satélite adaptada dentro de nuestro centro, conllevó más de tres meses de reuniones, pruebas, modificaciones en los procesos y formación del personal implicado en estos. El resultado fue satisfactorio y piloto para posibles modificaciones en un futuro de nuestro sistema de restauración actual de una línea caliente por una línea fría.

## DIETÉTICA

### OR-03. CALIDAD ORGANOLÉPTICA DE LOS MENÚS SALUDABLES EN LOS COMEDORES ESCOLARES DE SEVILLA

J. M. Capitán Gutiérrez<sup>1</sup>, A. Rivera Torres<sup>2</sup>, L. Morán Fagúndez<sup>2</sup>, A. L. López Cangemi<sup>3</sup>, M. A. Valverde<sup>1</sup>, P. A. López Cáceres<sup>4</sup>, M. A. Cedillo<sup>1</sup>, M. A. García<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ayuntamiento de Sevilla. Sevilla. <sup>2</sup>Dietistas Nutricionistas del Sur, S.L. <sup>3</sup>Instituto de Nutrición y Dietética de Andalucía. <sup>4</sup>Real Club Recreativo de Huelva. Huelva

**Introducción:** el Programa de Implantación de Menús Saludables en las Escuelas puesto en marcha por el Servicio de Salud del

Ayuntamiento de Sevilla, surge ante la necesidad de combatir la creciente epidemia de obesidad y enfermedades relacionadas con el sobrepeso que padecen nuestros menores y que se evidencian en distintos estudios. Dentro de este programa se revisa la calidad de los menús servidos para certificar su idoneidad organoléptica, o detectar posibles irregularidades.

**Objetivo:** determinar si la calidad organoléptica del menú saludable servido en los centros escolares de la ciudad de Sevilla es adecuada, así como conocer la trayectoria de cada empresa respecto a la calidad organoléptica del menú servido.

**Métodos:** en 2007 se insta la creación de la mesa intersectorial de comedores escolares. Desde esta fecha se trabaja en el control de calidad, seguimiento y evaluación de los menús en los centros públicos gestionados por *catering*, se aprueban periódicamente los menús, se realizan visitas a los centros escolares para supervisar el cumplimiento del protocolo nutricional descrito en el pliego de prescripciones técnicas para la contratación de empresas de *catering* que es de obligado cumplimiento y se realizan test organolépticos *in situ*, un mínimo de una vez por trimestre en cada colegio público servido por *catering*. Se recoge una media de 217 cuestionarios válidos por año de estudio. Los test son realizados por los técnicos del Servicio de Salud mientras comen junto a los escolares, comprueban la calidad sensorial del menú, el número de dietas especiales servidas y recogen posibles incidencias relacionadas con la calidad del servicio.

**Resultados:** aunque los primeros test organolépticos se realizan en el curso 2007/08, no será hasta el curso 2009/10 que se sistematiza de un modo homogéneo la recogida de datos, dando unas calificaciones globales en torno a 4 puntos sobre 5, es decir el test organoléptico nos indica que el menú escolar cumple con los estándares mínimos de calidad organoléptica y puede ser considerado bueno. En líneas generales se produce una evolución positiva creciente en la valoración global de la calidad organoléptica de los menús a lo largo de los cursos, así como de uno de sus principales parámetros, el sabor, no apreciándose una tendencia tan clara en el resto de ítems estudiados, tales como la textura, temperatura u olor (Tablas I y II).

**Tabla I. Puntuaciones obtenidas en los diferentes parámetros estudiados en los menús a lo largo de los cursos académicos**

| Parámetro       | 09-10                      | 10-11                       | 11-12                      | 12-13                      | 13-14                      | 14-15                     | 15-16                      | Total        |
|-----------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|
| Global          | 3,75 ± 0,747 <sup>a</sup>  | 3,91 ± 0,624 <sup>ab</sup>  | 3,89 ± 0,583 <sup>ab</sup> | 3,93 ± 0,686 <sup>ab</sup> | 3,95 ± 0,483 <sup>b</sup>  | 4,03 ± 0,480 <sup>b</sup> | 4,02 ± 0,570 <sup>b</sup>  | 3,95 ± 0,592 |
| 1º presentación | 3,77 ± 0,849 <sup>a</sup>  | 4,02 ± 0,447 <sup>ab</sup>  | 3,92 ± 0,546 <sup>ab</sup> | 3,98 ± 0,708 <sup>ab</sup> | 3,99 ± 0,534 <sup>b</sup>  | 4,06 ± 0,518 <sup>b</sup> | 4,04 ± 0,589 <sup>ab</sup> | 3,99 ± 0,592 |
| 1º olor         | 3,86 ± 0,646               | 4,06 ± 0,470                | 3,97 ± 0,543               | 4,05 ± 0,676               | 4,00 ± 0,511               | 4,06 ± 0,509              | 4,07 ± 0,603               | 4,02 ± 0,567 |
| 1º sabor        | 3,69 ± 0,847 <sup>a</sup>  | 3,99 ± 0,605 <sup>b</sup>   | 3,94 ± 0,626 <sup>ab</sup> | 3,92 ± 0,837 <sup>ab</sup> | 3,96 ± 0,596 <sup>ab</sup> | 4,03 ± 0,629 <sup>b</sup> | 4,00 ± 0,736 <sup>b</sup>  | 3,96 ± 0,695 |
| 1º temperatura  | 3,72 ± 0,894 <sup>a</sup>  | 3,94 ± 0,615 <sup>abc</sup> | 3,91 ± 0,573 <sup>ab</sup> | 4,00 ± 0,682 <sup>bc</sup> | 3,91 ± 0,673 <sup>ab</sup> | 4,08 ± 0,58 <sup>bc</sup> | 4,11 ± 0,560 <sup>c</sup>  | 3,98 ± 0,643 |
| 1º textura      | 3,71 ± 0,802 <sup>ab</sup> | 3,98 ± 0,597 <sup>b</sup>   | 3,86 ± 0,612 <sup>ab</sup> | 3,89 ± 0,799 <sup>ab</sup> | 3,92 ± 0,602 <sup>ab</sup> | 4,04 ± 0,572 <sup>b</sup> | 3,96 ± 0,728 <sup>ab</sup> | 3,93 ± 0,674 |
| 2º presentación | 3,81 ± 0,666               | 3,95 ± 0,618                | 3,93 ± 0,565               | 3,94 ± 0,723               | 3,96 ± 0,576               | 4,05 ± 0,518              | 4,00 ± 0,596               | 3,96 ± 0,608 |
| 2º Olor         | 3,92 ± 0,717 <sup>ab</sup> | 4,02 ± 0,602 <sup>ab</sup>  | 3,93 ± 0,553 <sup>ab</sup> | 3,96 ± 0,700 <sup>ab</sup> | 3,91 ± 0,584 <sup>a</sup>  | 4,09 ± 0,473 <sup>b</sup> | 4,00 ± 0,619 <sup>ab</sup> | 3,98 ± 0,603 |
| 2º sabor        | 3,83 ± 0,724               | 3,91 ± 0,702                | 3,86 ± 0,688               | 3,88 ± 0,780               | 3,85 ± 0,729               | 4,03 ± 0,652              | 3,97 ± 0,679               | 3,91 ± 0,709 |
| 2º temperatura  | 3,83 ± 0,823               | 3,92 ± 0,650                | 3,91 ± 0,554               | 3,93 ± 0,733               | 3,87 ± 0,658               | 4,04 ± 0,596              | 4,03 ± 0,540               | 3,95 ± 0,638 |
| 2º textura      | 3,77 ± 0,836               | 3,95 ± 0,687                | 3,89 ± 0,622               | 3,89 ± 0,781               | 3,86 ± 0,732               | 4,03 ± 0,593              | 3,94 ± 0,695               | 3,92 ± 0,699 |

La misma letra por fila (parámetro) significa que pertenece al mismo grupo homogéneo (Tukey  $p < 0.05$ ).

**Tabla II.** Agrupación de calidad en base a los grupos homogéneos obtenidos para cada parámetro evaluado

| Parámetro      | Catering 1     | Catering 2 | Catering 3     | Catering 4 | Catering 5 | Catering 6 | Catering 7 | Catering 8    |
|----------------|----------------|------------|----------------|------------|------------|------------|------------|---------------|
| Global         | Bajo           | Bajo       | Bajo           | Medio      | Medio      | Alto       | Alto       | Alto          |
| Pres 1º        | Bajo           | Medio bajo | Medio          | Medio      | Alto       | Alto       | Alto       | Alto          |
| Olor 1º        | Bajo           | Medio bajo | Medio          | Alto       | Alto       | Alto       | Alto       | Alto          |
| Sabor 1º       | Bajo           | Medio bajo | Medio          | Medio      | Medio      | Medio alto | Medio alto | Alto          |
| Temp 1º        | Bajo           | Medio bajo | Medio alto     | Medio alto | Medio alto | Alto       | Alto       | Medio alto    |
| Textura 1º     | Bajo           | Medio bajo | Medio          | Medio      | Medio      | Medio alto | Medio alto | Alto          |
| Pres 2º        | N.S.           | N.S.       | N.S.           | N.S.       | N.S.       | N.S.       | N.S.       | N.S.          |
| Olor 2º        | N.S.           | N.S.       | N.S.           | N.S.       | N.S.       | N.S.       | N.S.       | N.S.          |
| Sabor 2º       | N.S.           | N.S.       | N.S.           | N.S.       | N.S.       | N.S.       | N.S.       | N.S.          |
| Temp 2º        | N.S.           | N.S.       | N.S.           | N.S.       | N.S.       | N.S.       | N.S.       | N.S.          |
| Textura 2º     | N.S.           | N.S.       | N.S.           | N.S.       | N.S.       | N.S.       | N.S.       | N.S.          |
| Se corresponde | Poco Frecuente | Frecuente  | Poco Frecuente | Frecuente  | Frecuente  | Frecuente  | Frecuente  | Muy frecuente |

**Conclusiones:** en gran medida el éxito del Programa de Implantación de Menús en las Escuelas se debe al seguimiento hecho a los menús escolares que ha comprobado durante todo el proceso la calidad sensorial de los menús y ha sabido recoger y solventar las incidencias que se han ido originando durante estos años en base a los resultados del test organoléptico. La valoración global por curso obtuvo diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ) evidenciándose una mejora paulatina en la calidad de los menús a lo largo del tiempo. Los rangos de aceptación global para todos los años y todos los *catering* entre 3 y 4,5 (sobre 5) indican un grado de aceptabilidad elevado de estos menús saludables.

#### OR-04. GRADO DE ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA DE LA POBLACIÓN QUE ASISTE A CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL

M. Triviño Pozo, M. D. García Torres, C. Campos Martín, I. Maestre, J. Rabat Restrepo

Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla

**Introducción:** la dieta mediterránea tradicional es un modelo alimentario compuesto principalmente por el consumo abundante de alimentos de origen vegetal (frutas, verduras, hortalizas, legumbres y frutos secos), así como de cereales y productos del mar, la utilización del aceite de oliva como principal grasa de adición y la poca presencia de carnes rojas y alimentos procesados. Este patrón dietético está considerado como uno de los que acumula mayor evidencia científica en cuanto a sus beneficios en la salud humana.

**Objetivo:** conocer el grado de adecuación de la dieta mediterránea de la población ambulatoria de las consultas externas del HVM de Sevilla.

**Métodos:** *Diseño:* estudio transversal descriptivo. *Población:* 90 personas (trabajadores, cuidadores/familiares, pacientes) de las consultas externas (Endocrinología, Neurología, Traumatología y Digestivo) del Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla. *Técnica utilizada:* test de adherencia a la dieta mediterránea utilizado por la Consejería de Salud basado en el test desarrollado por Trichopoulou y que consiste en un cuestionario estructurado de 14 preguntas cortas cuya evaluación pretende ofrecer información sobre la adherencia al patrón de dieta mediterránea, si la puntuación es igual o superior a 9 se considera buena adherencia y si es menor de 9, baja adherencia. Además se recogen datos demográficos: sexo y edad. *Recogida de la información:* el trabajo de campo se realizó durante los meses de septiembre-octubre de 2017. Los cuestionarios fueron auto administrados y entregados anónimamente a las dietista de la UNCVD, que previamente les habían informado sobre los objetivos del estudio y la forma de cumplimentar el cuestionario.

**Resultados:** noventa personas contestaron el cuestionario: 30 hombres (27%) con una edad media de 57,6 ( $\pm 14,9$ ) y 70 mujeres (63%) con una edad media de 54 ( $\pm 15,2$ ). La puntuación media del cuestionario fue de 8,78 ( $\pm 2,25$ ). Por sexo hubo diferencias significativas: 8,92 ( $\pm 2,25$ ) para las mujeres y 8,44 ( $\pm 2,25$ ) para hombres. En cuanto a la adherencia a la dieta mediterránea, un 65,6% de toda la población tiene una buena adherencia, con una puntuación superior a 9. Por sexos, las mujeres han presentado una mejor adherencia, aunque no hubo diferencias significativas entre hombres y mujeres 63% y 66,7% respectivamente. Los grupos de mayor edad ( $> 35$  años) presentan un grado de adherencia mejor que los de menor edad ( $\leq 35$  años), con significación estadística ( $p: 0,029$ ) (OR: 5,4 [1,3, 22,8]). Es importante señalar que el grupo  $\leq 35$  años que participo en el estudio es pequeño y por lo tanto no es representativo. Los grupos de mayor edad ( $> 35$  años) presentan un grado de

adherencia mejor que los de menor edad ( $\leq 35$  años), con significación estadística ( $p: 0,029$ ) (OR: 5,4 [1,3, 22,8]). Es importante señalar que el grupo  $\leq 35$  años que participó en el estudio es pequeño y por lo tanto no es representativo.

**Conclusiones:** uno de cada 3 usuarios (34,3% de la población estudiada) de consultas externas necesitan mejorar sus hábitos alimentarios y por lo tanto, consideramos que sería importante el desarrollo e implementación de actividades encaminadas a fomentar la buena alimentación, basada en la dieta mediterránea y el ejercicio físico en la población general como base de una buena salud.

#### P-06. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL DE MENÚS EN COMEDORES DE CENTROS ESCOLARES DE ANDALUCÍA

A. Rivera Torres<sup>1</sup>, L. J. Morán Fagúndez<sup>1</sup>, J. M. Capitán Gutiérrez<sup>2</sup>, P. A. López Cáceres<sup>3</sup>, A. L. López Cangemi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Dietistas Nutricionistas del Sur, S.L. <sup>2</sup>Ayuntamiento de Sevilla. Sevilla.

<sup>3</sup>Real Club Recreativo de Huelva. Huelva. <sup>4</sup>Instituto de Nutrición y Dietética de Andalucía

**Introducción:** el comedor escolar debe de ser utilizado como un instrumento de educación nutricional para la promoción de hábitos saludables en la edad pediátrica. Una correcta planificación del menú escolar que se ajuste a unos criterios de idoneidad nutricional resulta fundamental para este cometido, debiendo las autoridades competentes asegurarse de su cumplimiento.

**Objetivo:** evaluar la influencia de factores genéricos de las empresas de *catering* que ofrecen el servicio de comedor a los centros escolares públicos de Andalucía sobre las evaluaciones obtenidas de los menús ofertados en base a los requisitos nutricionales establecidos en el PPT que rige la contratación de este servicio.

**Métodos:** se revisaron los menús mensuales procedentes de las empresas de *catering* que ofrecen servicio de comedor escolar en centros públicos de Andalucía durante los cursos de 2010-2011 hasta 2014-2015. Para conocer la adecuación del menú, se aplicó una escala que valoraba los distintos aspectos del menú, asignándole a cada uno de ellos una puntuación. En caso de no reunir las condiciones necesarias que se incluyen en el pliego, y antes de ser aplicados, se devuelven al *catering* con unas recomendaciones de mejora, para su modificación y adaptación, siendo evaluado de nuevo siguiendo el mismo proceso. El conjunto de ficheros individuales de cada evaluación realizada fue recopilado y estructurado en una hoja de cálculo única sobre la que poder realizar los estudios estadísticos.

**Resultados:** se observa que existió una considerable discrepancia de criterios e ítems a

evaluar en los menús escolares durante los 5 años que se abordó el estudio, por lo que se han diseñado variables calculadas que permiten minimizar el efecto de estas discrepancias, mediante el estudio de ítems comunes o por la ponderación individual o total de los ítems evaluados. Mediante análisis de varianza por el procedimiento MLG se analizó el efecto de los diferentes factores estudiados sobre las variables analizadas. Se observa que existe un descenso significativo en las puntuaciones obtenidas para las variables calculadas a lo largo del tiempo. Del mismo modo, las empresas multinacionales y las de pequeño tamaño, las que sirven más de 5.000 comidas/día y las que ofrecen servicio en más de una provincia obtuvieron puntuaciones significativamente mayores con respecto al resto. No se encontraron diferencias significativas por el tipo de producción (*in situ* vs. línea fría), por servir en uno o más centros, número de cocinas centrales, o distancia del servicio (Tablas I y II; Fig. 1).

**Conclusiones:** los criterios de clasificación externos a las empresas que ejercen un efecto más significativo sobre las puntuaciones obtenidas en la evaluación del diseño de los menús están relacionados con el curso académico (el descenso de la calidad de los menús puede estar influenciado por los efectos de la crisis económica), el tamaño de la empresa y el número de servicios diarios. Por contra, no se encontraron diferencias significativas por el tipo de producción (*in situ* vs. línea fría), por servir en uno o más centros, número de cocinas centrales, o distancia que recorre el menú desde su lugar de producción hasta su lugar de servicio. Para conocer la calidad nutricional de los menús de una forma global (no solo de la parte del diseño) resultan necesarios estudios en el punto de servicio que verifiquen el menú y valoren el aspecto organoléptico de los mismos.

#### P-07. PIRÁMIDE DE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y SOSTENIBLE DEL COLEGIO DE DIETISTAS-NUTRICIONISTAS DE ANDALUCÍA (CODINAN)

A. Rivera Torres, J. Jaldón, I. Padilla, L. Casado, A. I. Moreno, L. J. Morán, M. Herrador, J. M. Capitán

Colegio Profesional de Dietistas-Nutricionistas de Andalucía

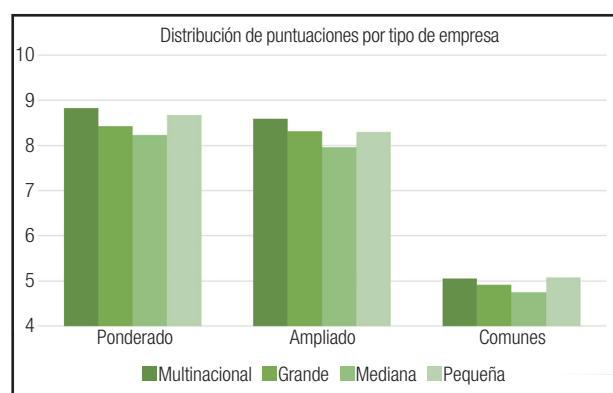
**Introducción:** el aumento de las enfermedades no transmisibles y los malos hábitos dietéticos de la población dejan patente que el modelo de alimentación actual no es válido para el entorno ni para la salud de las personas. A la hora de plantear recomendaciones dirigidas a la población, las *pirámides alimentarias* son uno de los instrumentos educativos más utilizados. A través de

Tabla I. Informes evaluados por curso académico

| Curso        | 2010-11 | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 | 2014-15 | Total |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| Evaluaciones | 250     | 95      | 265     | 169     | 286     | 1065  |

**Tabla II.** Puntuaciones medias obtenidas en las variables calculadas y % de menús rechazados

| Empresa               | Comunes     | Comunes ampliados | Total ponderado | % rechazos  |
|-----------------------|-------------|-------------------|-----------------|-------------|
| 1                     | 5,51        | 9,14              | 94              | 23%         |
| 2                     | 5,26        | 8,90              | 92              | 20%         |
| 3                     | 5,42        | 8,78              | 89              | 48%         |
| 4                     | 5,66        | 9,47              | 81              | 88%         |
| 5                     | 4,76        | 8,00              | 82              | 83%         |
| 6                     | 4,34        | 7,29              | 81              | 71%         |
| 7                     | 4,13        | 6,73              | 78              | 85%         |
| 8                     | 5,10        | 8,52              | 87              | 64%         |
| 9                     | 5,18        | 7,99              | 84              | 74%         |
| 10                    | 5,29        | 9,03              | 91              | 40%         |
| 11                    | 4,95        | 8,05              | 77              | 76%         |
| 12                    | 4,98        | 8,62              | 88              | 59%         |
| 13                    | 4,71        | 7,73              | 82              | 69%         |
| 14                    | 5,19        | 8,74              | 88              | 50%         |
| 15                    | 4,75        | 7,46              | 81              | 85%         |
| 16                    | 4,98        | 8,48              | 87              | 67%         |
| 17                    | 5,00        | 8,43              | 87              | 74%         |
| 18                    | 4,81        | 8,38              | 86              | 67%         |
| 19                    | 4,53        | 7,73              | 82              | 64%         |
| 20                    | 5,07        | 8,57              | 87              | 58%         |
| 21                    | 4,49        | 7,80              | 82              | 74%         |
| 22                    | 4,61        | 7,53              | 81              | 81%         |
| 23                    | 5,05        | 8,47              | 87              | 56%         |
| 24                    | 5,08        | 7,95              | 85              | 70%         |
| 25                    | 4,77        | 8,20              | 84              | 67%         |
| <i>Total general</i>  | <i>4,95</i> | <i>8,27</i>       | <i>85</i>       | <i>63%</i>  |
| <i>Máximo posible</i> | <i>6</i>    | <i>9</i>          | <i>100</i>      | <i>100%</i> |

**Figura 1.**

Distribución de suma de puntuaciones según el tipo de empresa. Las puntuaciones ponderadas están divididas por 10 para una mejor representación gráfica comparativa con los otros valores.

esta herramienta se adaptan los conocimientos científicos acerca de la cantidad y frecuencia de ingesta de alimentos que son necesarios para alcanzar un estilo de vida saludable. De esta forma la población recibe las recomendaciones mediante mensajes breves, claros y concretos que además deben de estar adaptados a sus tradiciones culturales y alimentación habitual.

**Objetivos:** presentar una pirámide alimenticia que incluya recomendaciones enfocadas en dos aspectos: sostenibilidad y salud. Se pretende dotar a la población de una herramienta de fácil entendimiento para el manejo de una alimentación saludable y sostenible recuperando la sencillez de las primeras pirámides alimentarias publicadas y con ello su valor pedagógico.

**Métodos:** entre todos los miembros de la Comisión de trabajo de Restauración Colectiva de CODINAN se llevó a cabo una revisión bibliográfica de artículos científicos publicados sobre las guías alimentarias y la sostenibilidad alimentaria, utilizando para ellos bases de datos como PubMed o Google académico. Posteriormente, se rea-

lizó una puesta en común de los resultados obtenidos. El diseño final de la pirámide se hace con la colaboración de un diseñador gráfico, para que el resultado fuera más vistoso y atractivo para el público.

**Resultados:** sobre la base de la documentación estudiada, se ha desarrollado un nuevo modelo de pirámide en la que los alimentos recomendados para ser consumidos con más frecuencia son los más saludables para nuestro organismo y ejercen menor impacto sobre el medio ambiente, mientras que los alimentos que se deben consumir menos frecuentemente son los que se caracterizan por ejercer efectos negativos sobre nuestra salud y un mayor impacto ambiental sobre el planeta.

La pirámide consta de 3 niveles y a cada uno de ellos se le ha asignado un color. El primer nivel es de color verde, se sitúa en la base de la pirámide y se corresponde con aquellos alimentos que son de origen vegetal y se deben de consumir con más frecuencia. El siguiente nivel es el intermedio, es de color naranja y engloba alimentos de origen animal. El nivel superior en color rojo y se encuentra separado físicamente del resto de la pirámide para evidenciar el hecho de que son alimentos a evitar. Aquí quedarían recogidos principalmente los alimentos ultraprocesados que necesitan de importantes cantidades de recursos para su elaboración, distribución y comercialización, y que utilizan ingredientes poco saludables y poco respetuosos con el medio ambiente.

La pirámide se presenta acompañada del mensaje "Bueno para Ti, Bueno para Tu Planeta".

**Conclusiones:** esta nueva pirámide se plantea como un documento divulgativo dirigido a la población en general, tratando de resumir y representar de manera clara, fácil y didáctica un modelo alimentario que sea sostenible medioambientalmente y al mismo tiempo proporcione los nutrientes fundamentales para mantener un buen estado de salud general y prevenir las enfermedades crónicas.

#### P-08. ¿ESTÁN INFORMADOS LOS PACIENTES DE HOSPITAL SOBRE LA DIETA QUE TIENEN PRESCRITA?

T. Arencibia, F. J. Vilchez, M. P. Grima, M. Segundo, A. Montes de Oca, J. Trujillo

*Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz*

**Introducción:** la Res Ap (2003) sobre "Alimentación y atención nutricional en hospitales" del Consejo de Europa, recoge que en el ámbito hospitalario, un buen estado nutricional servirá para acortar la estancia hospitalaria y facilitar la recuperación de los pacientes, siendo la alimentación natural la primera opción para corregir o prevenir la malnutrición de los pacientes, al mismo tiempo que favorece su grado de bienestar. Cuando el paciente está informado sobre la dieta que debe seguir acepta de mejor grado los alimentos que reciben con lo cual repercute en su estado nutricional.

**Objetivo:** conocer si los pacientes ingresados han sido informados de la dieta que deben seguir y si están informados, saber si la dieta solicitada por el control de hospitalización a través del programa de gestión de dietas, coincide con la información recibida por el paciente.

**Métodos:** dentro de la programación de las encuestas relacionadas con la alimentación, se han incluido dos variables relacionadas con la idoneidad de la dieta de cada paciente: a) se ha informado al paciente sobre la dieta que debe seguir; y b) si se ha informado, coincide la información dada con la dieta que tiene pedida. El estudio se hace desde el año 2008 al 2017. Cada año de estudio se ha realizado la encuesta a todos los pacientes ingresados durante un periodo de 2 a 4 semanas considerando válidas las que cumplen con los criterios de estar hospitalizados con más de tres días de ingreso, con dieta natural, con capacidad cognoscitiva para contestar la encuesta y que dieran su consentimiento. Los encuestadores han sido los estudiantes de dietética y nutrición, en prácticas, que previamente fueron adiestrados. Los datos obtenidos fueron convertidos en números e introducidos en una hoja de cálculo para estudio de los resultados.

**Resultados:** los resultados se pueden ver en la tabla I de pacientes con información de la dieta. Se han encuestado a 1.740 pacientes; de ellos 1.227 (70.5%) indican tener información sobre la dieta que tienen prescrita. El 24,2% de los pacientes informados tenían solicitada, en el programa de dietas del Centro, una dieta diferente a la que le habían informado.

#### **Conclusiones:**

- Aunque la mayor parte de los pacientes hospitalizados en el Hospital Universitario Puerta del Mar (HUPM) tiene información sobre la dieta que van a seguir mientras estén ingresados, casi un 30% no la tienen.
- En uno de cada cuatro pacientes que han sido informados sobre la dieta que van a seguir mientras estén ingresados la dieta que creen tener no coincide con la solicitada por el control de hospitalización.
- Debido a que si se suma los pacientes que no han sido informados de la dieta que van a seguir con los pacientes en los que la dieta solicitada no coincide con la dieta que creen tener se hace necesario establecer un plan de información, para los profesionales sanitarios, con la finalidad de que los pacientes reciban información sobre la dieta que tienen que seguir y que esta coincida con la que el hospital le proporciona.

#### P-09. RECOMENDACIONES DIETÉTICAS EN EL PACIENTE INMUNODEPRIMIDO

R. Jáuregui Ruiz, M. Sevilla Sevilla, L. Fernández Muñoz, G. Lobo Tamer, I. Gámez Marín

*Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada*

**Introducción:** el alto riesgo de infecciones y otras complicaciones en los pacientes trasplantados, ha llevado a tomar una serie de medidas preventivas. La dieta descrita a continuación, está indicada para pacientes sometidos a trasplante de precursores hematopoyéticos (TPH), desde el alta hospitalaria hasta que se normalice su sistema inmune.

**Objetivo:** diseñar material didáctico para mantener un buen estado nutricional, conseguir una dieta equilibrada y minimizar el contenido de gérmenes en los alimentos.

**Tabla I. Pacientes informados de la dieta que tienen indicada**

| Año                                                         | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | Periodo |
|-------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| Pacientes informados                                        | 135  | 106  | 102  | 158  | 98   | 148  | 95   | 95   | 170  | 120  | 1.227   |
| Pacientes no informados                                     | 57   | 38   | 42   | 42   | 61   | 42   | 58   | 87   | 24   | 62   | 513     |
| Pacientes encuestados                                       | 192  | 144  | 144  | 200  | 159  | 190  | 153  | 182  | 194  | 182  | 1740    |
| Coincide la dieta que le han informado con la solicitada    | 124  | 69   | 80   | 135  | 87   | 91   | 55   | 72   | 129  | 88   | 930     |
| % Pacientes informados                                      | 70,3 | 73,6 | 70,8 | 79,0 | 61,6 | 77,9 | 62,1 | 52,2 | 87,6 | 65,9 | 70,5    |
| % Pacientes no informados                                   | 29,7 | 26,4 | 29,2 | 21,0 | 38,4 | 22,1 | 37,9 | 47,8 | 12,4 | 34,1 | 29,5    |
| % Coincide la dieta que le han informado con la solicitada  | 91,9 | 65,1 | 78,4 | 85,4 | 88,8 | 61,5 | 57,9 | 75,8 | 75,9 | 73,3 | 75,8    |
| Suma de pacientes no informado y que la dieta no coincide   | 68   | 75   | 64   | 65   | 72   | 99   | 98   | 110  | 65   | 94   | 810     |
| % Suma de pacientes no informado y que la dieta no coincide | 35,4 | 52,1 | 44,4 | 32,5 | 45,3 | 52,1 | 64,1 | 60,4 | 33,5 | 51,6 | 56,50%  |

**Métodos:** tras consultar los últimos estudios publicados sobre la alimentación del paciente inmunodeprimido y dieta neutropénica en las bases de datos biosanitarias, se ha procedido a elaborar una dieta neutropénica y posterior diseño de un folleto informativo. Ambas actividades han ido realizadas por un equipo multidisciplinar (Médico, Enfermería y Dietistas), basada en recomendaciones higiénico-dietéticas, alimentos permitidos y desaconsejados.

**Resultados:**

- Se ha elaborado un folleto informativo en el que se incluyen las recomendaciones sobre manipulación, conservación y elaboración de los alimentos, así como sobre la ausencia de cualquier riesgo alimentario.
- La dieta se estructura para minimizar el contenido de gérmenes en la dieta de estos pacientes.
- Todos los pacientes sometidos a TPH luego de recibir el asesoramiento nutricional y el folleto, tras el alta, nos informan sobre la buena presentación y claridad de los conceptos.

**Conclusiones:** el diseño de la dieta se adecúa a la patología, y es de fácil comprensión, para el paciente.

#### **P-10. ¿ES EFICAZ LA EDUCACIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTES OBESOS EN EDAD PEDIÁTRICA?**

M. de Damas<sup>1</sup>, N. Buero<sup>2</sup>, M. C. Fernández Tenreiro<sup>3</sup>, J. P. López-Siguero<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén. <sup>2</sup>Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz. <sup>3</sup>Hospital Regional Universitario de Málaga. Málaga

**Introducción:** la obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI. Las opciones terapéuticas disponibles son muy limitadas en este grupo de edad, siendo la educación nutricional la herramienta fundamental tanto en la prevención como en el tratamiento de la misma.

**Objetivo:** evaluar el impacto que tiene sobre el índice de masa corporal (IMC) la intervención mediante un curso de educación nutricional impartido a pacientes obesos en edad pediátrica.

**Métodos:** análisis descriptivo retrospectivo de 148 pacientes obesos seguidos en consulta de Endocrinología Pediátrica, en el periodo de 2009 a 2016. Seleccionamos a 74 pacientes que habían recibido un curso de 20 horas impartido por una Técnico Especialista en Nutrición y revisiones periódicas de refuerzo (grupo intervención) y lo comparamos con un grupo control (n: 74) al que se dieron recomendaciones nutricionales en consulta. El IMC se expresa como desviación estándar de la media (DS) según los datos de los Estudios Españoles de Crecimiento de 2010. Se comparan datos de IMC al inicio del seguimiento, a los 6 meses y al año. Los criterios de inclusión al curso fueron fundamentalmente la motivación y la disponibilidad de los padres, así como la edad mayor o igual a 10 años y el haber descartado comorbilidades importantes mediante valoración previa por endocrinología pediátrica. Análisis estadístico mediante t de Student y Chi Cuadrado.

**Resultados:** n: 148 pacientes, clasificados en dos grupos: grupo intervención (A): n: 74, varones 47,3%, edad media de 11,05 años e IMC de media +3.67 DS; y el grupo control (B): n: 74, varones 54.1%; edad media 10.36 años e IMC de media +3.64 DS. No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en cuanto a edad, sexo e IMC de inicio. Encontramos una reducción estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) del IMC al año en el grupo intervención de -1.09 DS con respecto al grupo control (Tabla I).

**Conclusiones:** según los datos de nuestro estudio, la intervención mediante educación nutricional reglada e impartida por profesional especializado consigue reducciones en IMC a corto plazo significativas comparado con el consejo nutricional estándar ofrecido en consulta.

Tabla I.

|                            | Intervención (A)    |                     | Control (B)       |                   | p       |
|----------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|---------|
| n                          | 74                  |                     | 74                |                   |         |
| Pérdidas al año (%)        | 25                  |                     | 38                |                   |         |
| Edad                       | 11,05               |                     | 10,36             |                   | 0,07    |
| Sexo                       | Varones: 35 (47,3%) | Mujeres: 39 (52,7%) | Varones: 40 (54%) | Mujeres: 34 (46%) | 0,41    |
| IMC inicio (DS)            | 3,67                |                     | 3,64              |                   | 0,9     |
| IMC al año (DS)            | 2,3                 |                     | 3,36              |                   | 0,001   |
| Diferencia IMC al año (DS) | -1,37               |                     | -0,28             |                   | < 0,001 |
| DS año                     | 1,19                |                     | 1,37              |                   |         |

### P-11. EVALUACIÓN NUTRICIONAL Y SOMATOCARTA DE UN EQUIPO DE FÚTBOL FEMENINO

M. L. Sánchez Dueñas, G. Lobo Tamer, A. J. Pérez de la Cruz, E. Marín Bernard, J. Pérez Enríquez, B. Galván Fumero, L. Chalah Cuenca, A. M. Sancho García, P. Alfaro Rojas

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

**Introducción:** desde hace más de dos siglos se practica fútbol femenino, experimentando un gran auge en las últimas décadas. Son muchos los deportistas que buscan tener una composición corporal adecuada a la práctica deportiva que realizan, de ahí la importancia de una correcta valoración del estado nutricional. Somatocarta es el nombre que recibe la representación gráfica del somatotipo y sirve para comparar los datos de distintos deportistas o la propia evolución de un deportista con distintas medidas. Como en toda actividad física y deportiva, una buena alimentación juega un papel muy importante.

**Objetivo:** valorar el estado nutricional y el somatotipo de un equipo de fútbol femenino.

**Métodos:** estudio de tipo transversal, descriptivo en el que se ha incluido a mujeres jugadoras de fútbol femenino de categoría provincial de la temporada 2016-17. La valoración nutricional se realizó mediante encuestas alimentarias, cineantropometría, bioimpedancia y somatocarta. Para valorar la ingesta nutricional se aplicó un recordatorio de 72 h (dos días laborales y uno festivo), posteriormente los datos se analizaron con el *software* Alimentación y Salud 2.0 obteniendo la ingesta de macro y micronutrientes. Los hábitos alimentarios se valoraron con un cuestionario validado de frecuencia de consumo. En la cineantropometría las variables medidas fueron: peso, estatura de pie, pliegues cutáneos, perímetros corporales y diámetros óseos. Las mediciones se realizaron bajo el protocolo de marcaje y medición de la ISAK (International Society for the Advancement in Kineanthropometric). La evaluación de la composición corporal se determinó mediante bioimpedancia eléctrica, utilizando para ello un impedanciómetro multifrecuencia tetrapolar portátil. Las variables obtenidas fueron: agua intracelular, agua extra-

celular, masa grasa, masa magra y masa celular. Para calcular somatotipo se utilizó: talla, peso, pliegues cutáneos (tricipital, subescapular, pierna media), perímetros (brazo contraído y pierna), diámetros (codo y fémur). Los datos fueron trasladados a una planilla de cálculo Excel diseñada específicamente para este estudio, de su interpretación se obtuvieron los siguientes somatotipos: mesoformo, ectomorfo y endomorfo.

**Resultados:** se han evaluado 18 mujeres, de  $21,4 \pm 5,4$  años [rango 15-35]. La ingesta energética fue de  $1516,79 \pm 620,78$  Kcal, una distribución porcentual de 48,5% carbohidratos, 17,5% proteínas y 34,6% para lípidos. De la frecuencia de consumo destaca la ingesta de paté, pollo sin piel, pan blanco, productos de bollería industrial, refrescos y productos precocinados y baja o nula ingesta de frutas, verduras y pescados. El peso fue de  $62,6 \pm 9,4$  kg y la talla de  $1,62 \pm 0,05$ , resultando un IMC de  $23,8 \pm 1,6$  kg/m<sup>2</sup>. La masa grasa fue de  $21,9 \pm 6,6\%$ , la muscular de  $27,7 \pm 2,9\%$ . En la tabla I se presenta el somatotipo obtenido para cada participante, considerando además la posición en el campo de juego (Tabla I).

#### Conclusiones:

- Tanto las jugadoras como los directivos del club saben que la alimentación es un pilar fundamental en la práctica deportiva pero esto no se ve reflejado en la práctica y mucho menos en los días previos a la competición donde los menús elegidos no son los más adecuados.
- Sería interesante realizar diferentes bioimpedancias tanto antes como después de un partido para ver el desgaste muscular e hídrico sufrido por cada jugadora, para así saber y mejorar los requerimientos y recomendaciones para cada una de ellas, a la vez que se mejorará su estado nutricional y por tanto su somatotipo.

### P-12. PROTOCOLO DIETÉTICO Y NUTRICIONAL EN DIABETES GESTACIONAL

M. J. Rodríguez Espigares<sup>1</sup>, E. Marín Bernard<sup>2</sup>, C. Marín Bernard<sup>3</sup>, A. Fernández del Castillo<sup>2</sup>, R. M. Marín Benard<sup>4</sup>, I. Martínez Álvarez<sup>2</sup>, J. M. García Martínez<sup>2</sup>, A. Pérez de la Cruz<sup>2</sup>, G. Lobo Tamer<sup>2</sup>

**Tabla I. Somatotipo en función de la posición en el campo de juego**

|                     | Edad | Posición    | X      | Y     | Endomorfismo | Ectomorfismo | Mesomorfismo |
|---------------------|------|-------------|--------|-------|--------------|--------------|--------------|
| J 1                 | 29   | Portera     | -4.88  | 1     | 5,61         | 3,67         | 0,73         |
| J 2                 | 22   | Portera     | -10.89 | -1.2  | 10,98        | 0,09         | 4,94         |
| J 3                 | 20   | Central     | -8.05  | 0.6   | 8,33         | 0,28         | 4,60         |
| J 4                 | 25   | Central     | -3.31  | 3.6   | 4,23         | 0,92         | 4,37         |
| J 5                 | 34   | Central     | -1.61  | -0.71 | 3,63         | 2,02         | 2,47         |
| J 6                 | 16   | Lateral     | -2.39  | -4.26 | 4,80         | 2,41         | 1,47         |
| J 7                 | 16   | Lateral     | -6.58  | 2.43  | 6,93         | 0,35         | 4,85         |
| J 8                 | 21   | Lateral     | -5.69  | 0.24  | 6,58         | 0,89         | 3,85         |
| J 9                 | 25   | Mediocentro | -6.26  | -3.74 | 8,00         | 1,74         | 3,00         |
| J 10                | 28   | Mediocentro | -3.86  | -2.61 | 5,92         | 2,05         | 2,68         |
| J 11                | 16   | Mediocentro | -6.93  | -5.22 | 8,13         | 1,20         | 2,06         |
| J 12                | 18   | Mediocentro | 7.28   | -0.55 | 7,76         | 0,49         | 3,85         |
| J 13                | 26   | Extremo     | 0.31   | -1.46 | 2,72         | 3,03         | 2,14         |
| J 14                | 16   | Extremo     | -1.82  | -1.97 | 4,22         | 2,40         | 2,32         |
| J 15                | 15   | Extremo     | -2.99  | -1.09 | 5,05         | 2,05         | 3,00         |
| J 16                | 18   | Extremo     | 2.04   | -3.63 | 1,73         | 3,78         | 0,94         |
| J 17                | 18   | Delantera   | -5.97  | -2.37 | 7,01         | 1,04         | 2,85         |
| J 18                | 22   | Delantera   | -3.23  | -5.52 | 5,76         | 2,53         | 1,39         |
| Valor de referencia |      |             |        |       | 3,07         | 2,43         | 3,55         |

<sup>1</sup>Complejo Hospitalario de Toledo. Toledo. <sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. <sup>3</sup>Centro de Salud Mirasierra. Granada. <sup>4</sup>Servicio de Urgencias y Emergencias. SAMU.

**Introducción:** la diabetes gestacional es aquella hiperglucemia reconocida por primera vez en el embarazo, en el que el tratamiento dietético habitual consiste en una disminución de los HC. La gestación está considerada como un estado de resistencia progresiva a la insulina o diabetogénico. Las fases anabólica y catabólica del embarazo van a condicionar una serie de cambios metabólicos frente a la necesidad de mantener

la euglucemia materna. A partir de las 25-27 semanas, aumenta gradualmente la resistencia a la insulina, se movilizan depósitos grasos, y aumenta la síntesis de glucosa, los TGC y AC, para utilizarlas hacia el final del embarazo. La principal hormona diabetogénica y lipolítica es la somatotropina coriónica humana. Como mecanismo se eleva la secreción de insulina hasta de 200% para mantener la euglucemia materna, haciéndose necesario la intervención dietética-nutricional.

**Objetivo:** elaborar un código dietético para la Unidad de Medicina Fetal que aporte energía y nutrientes suficientes para permitir el crecimiento fetal normal y evitar patrones acelerados de crecimiento fetal y mantener dentro de los límites normales el peso de la madre.

**Métodos:** estudio transversal de los patrones dietéticos y nutricionales de las gestantes con diabetes gestacional de la Unidad de Medicina Fetal del Hospital Universitario Virgen de la Nieves

de Granada. Se realizó una revisión sistemática de pacientes con diabetes gestacional con el objeto de determinar los últimos avances científicos nutricionales. Las dietas por intercambios se realizó con el *software* para móviles (App) DietoNet-it (Fig. 1).

**Resultados:** se realizaron 5 dietas por intercambios (1.750, 2.000, 2.250, 2.500 y 2.500 Kcal) solo restrictiva en grasas (20%), hidratos de carbono (55%) y proteínas (25%), distribuida en 6 colaciones diarias.

**Conclusiones:** el código dietético se puso en marcha en la Unidad de Medicina Fetal del Hospital Universitario Virgen de la Nieves de Granada. Se necesitan estudios futuros para comprobar la eficacia del código dietético.

| DESAYUNO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MEDIA MAÑANA | ALMUERZO            | MERIENDA | CENA                 | RECENA | DIETA | SALIR |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|----------|----------------------|--------|-------|-------|--------|---------|---------------------|----------|----------------------|--------|-----------|---|---|--|---|---|------------|---|---|--|---|---|-----------|---|---|-----|---|---|-----------|---|---|--|---|---|-------|--|---|-----|---|---|---------|---|--|--|--|--|
| Valor Calórico Total de la dieta: 1500    %HC: 55    %Pr: 25    %LP: 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                     |          |                      |        |       |       |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |
| Kcalorías totales de HC...: 825    Intercambios de HC...: 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                     |          |                      |        |       |       |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |
| Kcalorías totales de Prot...: 375    Intercambios de Proteínas...: 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                     |          |                      |        |       |       |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |
| Kcalorías totales de Líp...: 300    Intercambios de Lípidos...: 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                     |          |                      |        |       |       |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |
| Intercambios totales de lácteos en la dieta .....: 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                     |          |                      |        |       |       |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |
| Intercambios totales de Alimentos Proteicos en la dieta : 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                     |          |                      |        |       |       |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |
| Intercambios totales de Verduras y Hortalizas la dieta : 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                     |          |                      |        |       |       |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |
| Intercambios totales de Hidrocarburos en la dieta ....: 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                     |          |                      |        |       |       |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |
| Intercambios totales de Frutas en la dieta .....: 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                     |          |                      |        |       |       |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |
| Intercambios totales de Grasas en la dieta .....: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                     |          |                      |        |       |       |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |
| <table><tr><th>TOMAS:</th><th>LÁCTEOS</th><th>ALIMENTOS PROTEICOS</th><th>VERDURAS</th><th>ALIMENTOS HIDROCARB.</th><th>FRUTAS</th></tr><tr><td>Desayuno:</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>M. Mañana:</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Almuerzo:</td><td>1</td><td>3</td><td>0.5</td><td>5</td><td>1</td></tr><tr><td>Merienda:</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Cena:</td><td></td><td>2</td><td>0.5</td><td>5</td><td>1</td></tr><tr><td>Recena:</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> |              |                     |          |                      |        |       |       | TOMAS: | LÁCTEOS | ALIMENTOS PROTEICOS | VERDURAS | ALIMENTOS HIDROCARB. | FRUTAS | Desayuno: | 1 | 1 |  | 1 | 1 | M. Mañana: | 1 | 1 |  | 1 | 1 | Almuerzo: | 1 | 3 | 0.5 | 5 | 1 | Merienda: | 1 | 1 |  | 1 | 1 | Cena: |  | 2 | 0.5 | 5 | 1 | Recena: | 1 |  |  |  |  |
| TOMAS:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | LÁCTEOS      | ALIMENTOS PROTEICOS | VERDURAS | ALIMENTOS HIDROCARB. | FRUTAS |       |       |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |
| Desayuno:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1            | 1                   |          | 1                    | 1      |       |       |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |
| M. Mañana:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1            | 1                   |          | 1                    | 1      |       |       |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |
| Almuerzo:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1            | 3                   | 0.5      | 5                    | 1      |       |       |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |
| Merienda:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1            | 1                   |          | 1                    | 1      |       |       |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |
| Cena:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | 2                   | 0.5      | 5                    | 1      |       |       |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |
| Recena:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1            |                     |          |                      |        |       |       |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |
| Los intercambios de grasas los puede utilizar en forma de grasa libre para condimentar alimentos o preparaciones. Cereales, pastas, panes, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                     |          |                      |        |       |       |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |
| Desplácese horizontalmente y pulse intro para entrar en la opción elegida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                     |          |                      |        |       |       |        |         |                     |          |                      |        |           |   |   |  |   |   |            |   |   |  |   |   |           |   |   |     |   |   |           |   |   |  |   |   |       |  |   |     |   |   |         |   |  |  |  |  |

**Figura 1.**

| DESAYUNO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MEDIA MAÑANA | ALMUERZO            | MERIENDA | CENA                 | RECENA | DIETA | SALIR |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|----------|----------------------|--------|-------|-------|
| Valor Calórico Total de la dieta: 1750    xHC: 55    xPr: 25    xLP: 20<br>Kcalorías totales de HC...: 963    Intercambios de HC .....: 24<br>Kcalorías totales de Prot.: 438    Intercambios de Proteínas: 11<br>Kcalorías totales de Lip...: 350    Intercambios de Lípidos...: 4<br>Intercambios totales de lácteos en la dieta .....: 6<br>Intercambios totales de Alimentos Proteicos en la dieta : 9<br>Intercambios totales de Verduras y Hortalizas la dieta : 2<br>Intercambios totales de Hidrocarbónados en la dieta ....: 15<br>Intercambios totales de Frutas en la dieta .....: 5<br>Intercambios totales de Grasas en la dieta .....: 3 |              |                     |          |                      |        |       |       |
| TOMAS:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | LACTEOS      | ALIMENTOS PROTEICOS | VERDURAS | ALIMENTOS HIDROCARB. | FRUTAS |       |       |
| Desayuno:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1            | 1                   |          | 2                    | 1      |       |       |
| M. Mañana:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1            | 1                   |          | 1                    | 1      |       |       |
| Almuerzo:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1            |                     | 1,0      | 5                    | 1      |       |       |
| Merienda:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1            | 1                   |          | 2                    | 1      |       |       |
| Cena:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1            | 3                   | 1,0      | 5                    | 1      |       |       |
| Recena:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1            |                     |          |                      |        |       |       |
| Los intercambios de grasas los puede utilizar en forma de grasa libre para condimentar alimentos o preparaciones (aceites, mantequillas, manteca, etc.)<br>Desplácese horizontalmente y pulse intro para entrar en la opción elegida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                     |          |                      |        |       |       |

| DESAYUNO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MEDIA MAÑANA | ALMUERZO            | MERIENDA | CENA                 | RECENA | DIETA | SALIR |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|----------|----------------------|--------|-------|-------|
| Valor Calórico Total de la dieta: 2500    xHC: 55    xPr: 25    xLP: 20<br>Kcalorías totales de HC...: 1100    Intercambios de HC .....: 28<br>Kcalorías totales de Prot.: 500    Intercambios de Proteínas: 13<br>Kcalorías totales de Lip...: 400    Intercambios de Lípidos...: 4<br>Intercambios totales de lácteos en la dieta .....: 7<br>Intercambios totales de Alimentos Proteicos en la dieta : 10<br>Intercambios totales de Verduras y Hortalizas la dieta : 2<br>Intercambios totales de Hidrocarbónados en la dieta ....: 17<br>Intercambios totales de Frutas en la dieta .....: 6<br>Intercambios totales de Grasas en la dieta .....: 3 |              |                     |          |                      |        |       |       |
| TOMAS:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LACTEOS      | ALIMENTOS PROTEICOS | VERDURAS | ALIMENTOS HIDROCARB. | FRUTAS |       |       |
| Desayuno:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1            | 1                   |          | 2                    | 1      |       |       |
| M. Mañana:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1            | 1                   |          | 2                    | 1      |       |       |
| Almuerzo:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1            | 4                   | 1,0      | 6                    | 2      |       |       |
| Merienda:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1            | 1                   |          | 2                    | 1      |       |       |
| Cena:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1            | 3                   | 1,0      | 5                    | 1      |       |       |
| Recena:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2            |                     |          |                      |        |       |       |
| Los intercambios de grasas los puede utilizar en forma de grasa libre para condimentar alimentos o preparaciones (aceites, mantequillas, manteca, etc.)<br>Desplácese horizontalmente y pulse intro para entrar en la opción elegida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                     |          |                      |        |       |       |

| DESAYUNO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MEDIA MAÑANA | ALMUERZO            | MERIENDA | CENA                 | RECENA | DIETA | SALIR |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|----------|----------------------|--------|-------|-------|
| Valor Calórico Total de la dieta: 2250    xHC: 55    xPr: 25    xLP: 20<br>Kcalorías totales de HC...: 1238    Intercambios de HC .....: 31<br>Kcalorías totales de Prot.: 563    Intercambios de Proteínas: 14<br>Kcalorías totales de Lip...: 450    Intercambios de Lípidos...: 5<br>Intercambios totales de lácteos en la dieta .....: 7<br>Intercambios totales de Alimentos Proteicos en la dieta : 11<br>Intercambios totales de Verduras y Hortalizas la dieta : 2<br>Intercambios totales de Hidrocarbónados en la dieta ....: 19<br>Intercambios totales de Frutas en la dieta .....: 2<br>Intercambios totales de Grasas en la dieta .....: 3 |              |                     |          |                      |        |       |       |
| TOMAS:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LACTEOS      | ALIMENTOS PROTEICOS | VERDURAS | ALIMENTOS HIDROCARB. | FRUTAS |       |       |
| Desayuno:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1            | 1                   |          | 2                    | 1      |       |       |
| M. Mañana:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1            | 1                   |          | 2                    | 1      |       |       |
| Almuerzo:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1            |                     | 1,0      | 6                    | 2      |       |       |
| Merienda:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1            | 1                   |          | 2                    | 1      |       |       |
| Cena:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1            | 4                   | 1,0      | 6                    | 2      |       |       |
| Recena:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2            |                     |          |                      |        |       |       |
| Los intercambios de grasas los puede utilizar en forma de grasa libre para condimentar alimentos o preparaciones (aceites, mantequillas, manteca, etc.)<br>Desplácese horizontalmente y pulse intro para entrar en la opción elegida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                     |          |                      |        |       |       |

| DESAYUNO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MEDIA MAÑANA | ALMUERZO            | MERIENDA | CENA                 | RECENA | DIETA | SALIR |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|----------|----------------------|--------|-------|-------|
| Valor Calórico Total de la dieta: 2500    xHC: 55    xPr: 25    xLP: 20<br>Kcalorías totales de HC...: 1375    Intercambios de HC .....: 34<br>Kcalorías totales de Prot.: 625    Intercambios de Proteínas: 16<br>Kcalorías totales de Lip...: 500    Intercambios de Lípidos...: 6<br>Intercambios totales de lácteos en la dieta .....: 8<br>Intercambios totales de Alimentos Proteicos en la dieta : 13<br>Intercambios totales de Verduras y Hortalizas la dieta : 2<br>Intercambios totales de Hidrocarbónados en la dieta ....: 21<br>Intercambios totales de Frutas en la dieta .....: 8<br>Intercambios totales de Grasas en la dieta .....: 4 |              |                     |          |                      |        |       |       |
| TOMAS:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LACTEOS      | ALIMENTOS PROTEICOS | VERDURAS | ALIMENTOS HIDROCARB. | FRUTAS |       |       |
| Desayuno:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2            | 2                   |          | 3                    | 2      |       |       |
| M. Mañana:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1            | 1                   |          | 3                    | 1      |       |       |
| Almuerzo:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1            | 4                   | 1,0      | 6                    | 2      |       |       |
| Merienda:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1            | 2                   |          | 3                    | 1      |       |       |
| Cena:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1            | 4                   | 1,0      | 6                    | 2      |       |       |
| Recena:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2            |                     |          |                      |        |       |       |
| Los intercambios de grasas los puede utilizar en forma de grasa libre para condimentar alimentos o preparaciones (aceites, mantequillas, manteca, etc.)<br>Desplácese horizontalmente y pulse intro para entrar en la opción elegida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                     |          |                      |        |       |       |

Figura 1 (Cont.).

### P-13. INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN PERSONAS CON SOBREPESO Y OBESIDAD: EFECTO DE LOS FACTORES DE CLASIFICACIÓN EN LA PRIMERA CONSULTA

L. J. Morán Fagúndez<sup>1</sup>, A. Rivera Torres<sup>1</sup>, J. M. Capitán Gutiérrez<sup>2</sup>, P. A. López Cáceres<sup>3</sup>, A. L. López Cangemi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Dietistas Nutricionistas del Sur, S.L. <sup>2</sup>Ayuntamiento de Sevilla. Sevilla.

<sup>3</sup>Real Club Recreativo de Huelva. Huelva. <sup>4</sup>Instituto de Nutrición y Dietética de Andalucía

**Introducción:** en el abordaje de la prevención y el tratamiento de la obesidad es evidente que hay que tener en cuenta la multitud de factores que concurren para el desarrollo de esta enfermedad.

**Objetivo:** a) caracterización de diferentes parámetros en una población con sobrepeso u obesidad que acude a consulta privada de Dietista-Nutricionista con el objetivo de perder peso; b) estimar el efecto que tienen los factores de clasificación sobre las terapias aplicadas para la corrección del peso corporal; y c) establecer el efecto que tienen los diferentes factores de clasificación sobre los parámetros antropométricos al ingreso en la consulta.

**Métodos:** estudio prospectivo de un grupo de 57 pacientes (42 mujeres y 15 hombres) que acuden a consulta privada de Dietista-Nutricionista para comenzar un programa de pérdida de peso entre mayo de 2016 y enero de 2017, registrándose la primera visita y las siguientes revisiones mensuales. A través de entrevista se recogen antecedentes personales y datos de salud. Se ha realizado un estudio estadístico de los datos obtenidos

mediante el *software* SPSS v20, usando correlaciones canónicas no lineales y Modelo Lineal General (MLG) con test de homogeneidad de medias *a posteriori* de Tukey ( $p < 0,05$ ) para los casos en los que se encontraron diferencias estadísticamente significativas y con más de dos niveles de clasificación. También se han calculado estadísticos descriptivos de frecuencias, medias y desviaciones típicas.

#### Resultados:

- Los antecedentes familiares de los pacientes, indican que mayoritariamente, ni padre, ni madre tenían antecedentes familiares de enfermedades relacionadas con las enfermedades relacionadas con la alimentación, si bien por parte paterna la incidencia es más elevada, siendo el 53% de los padres obesos.
- Las correlaciones canónicas no lineales ofrecen relación a las dos variables de salida respecto a las dos dimensiones obtenidas, una para ejercicio físico y otro para la pauta dietética.
- Se asocian por una parte las variables de sensaciones que podría quedar definida por el estado de ánimo y las de toma de medicamentos. Podría hacerse una reducción de variables, dada la agrupación, que permita simplificar la anamnesis.
- Algunas patologías maternas pueden asociarse (cardíacas, diabetes y tiroides) se relacionan con las pautas dietéticas aplicadas.
- El sexo es el factor que mayor efecto tiene sobre los parámetros antropométricos.
- La clasificación por IMC ofrece efecto sobre los parámetros antropométricos relacionado con las reservas grasas, como era de esperar (Tabla I y Figs. 1 y 2).

Tabla I. Parámetros antropométricos (media ± desviación típica) para hombres y mujeres

| Parámetro                          | Hombre                     | Mujer                     |
|------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Tensión sistólica                  | 132,3 ± 14,00              | 127,7 ± 15,16             |
| Tensión diastólica                 | 73,7 ± 13,02               | 66,2 ± 12,68              |
| Estatura                           | 177,9 ± 8,82 <sup>a</sup>  | 160,1 ± 6,61 <sup>b</sup> |
| Peso                               | 110,1 ± 17,10 <sup>a</sup> | 82,1 ± 18,12 <sup>b</sup> |
| IMC                                | 34,8 ± 5,09                | 32,0 ± 6,69               |
| Perímetro brazo                    | 37,2 ± 3,20 <sup>a</sup>   | 32,2 ± 3,78 <sup>b</sup>  |
| Perímetro abdominal                | 115,6 ± 13,04 <sup>a</sup> | 98,9 ± 14,39 <sup>b</sup> |
| Perímetro cadera                   | 108,4 ± 8,11               | 112,8 ± 12,00             |
| Ratio C/C                          | 1,1 ± 0,08                 | 1,2 ± 2,18                |
| Pliegue tricipital                 | 26,8 ± 7,73 <sup>b</sup>   | 33,1 ± 9,16 <sup>a</sup>  |
| Pliegue subescapular               | 32,0 ± 7,06                | 31,3 ± 7,99               |
| Pliegue suprailíaco                | 47,8 ± 9,61 <sup>a</sup>   | 37,7 ± 9,55 <sup>b</sup>  |
| Pliegue bicipital                  | 21,5 ± 7,55 <sup>b</sup>   | 27,2 ± 8,48 <sup>a</sup>  |
| % Grasa p. tricipital              | 32,2 ± 3,26 <sup>b</sup>   | 39,6 ± 4,49 <sup>a</sup>  |
| % Grasa sumatorio pliegues         | 35,1 ± 3,63 <sup>b</sup>   | 41,9 ± 3,94 <sup>a</sup>  |
| % Grasa bioimpedancia              | 34,1 ± 4,24 <sup>b</sup>   | 41,2 ± 4,57 <sup>a</sup>  |
| Perímetro muscular del brazo (PMB) | 28,8 ± 2,07 <sup>a</sup>   | 21,8 ± 1,77 <sup>b</sup>  |

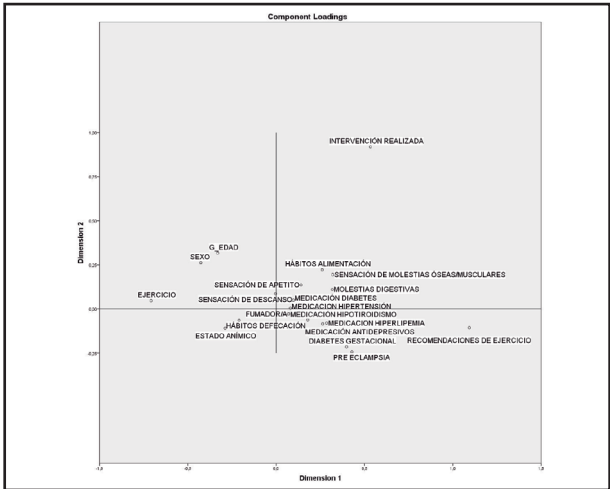


Figura 1.

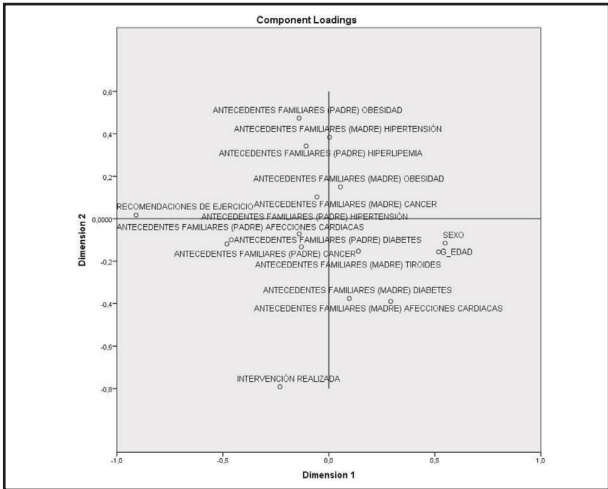


Figura 2.

Conclusiones:

- Se reconocen la participación de múltiples factores etiopatogénicos, en los que la influencia ambiental junto con la genética juega un papel muy relevante
- En el caso de la influencia de los factores familiares cabe destacar que los tres factores más próximos a la intervención realizada son propios de la MADRE y en concreto afecciones cardíacas, diabetes y tiroideas.

- La mayoría de patologías del padre y en concreto la obesidad y la hiperlipemia son los menos relacionados con esta variable de salida. También encontramos cuatro patologías paternas muy próximas entre sí, cardíacas, diabetes, hipertensión y cáncer.
- Es necesario aumentar la muestra estudiada, aumentar la diferenciación de los factores de salida para poder estudiar más a fondo cuál sería la mejor pauta nutricional o de ejercicio físico en función de esos datos de entrada y añadir el seguimiento en el tiempo para comprobar el éxito del tratamiento.

---

## ENFERMERÍA

---

### OR-05. UTILIZANDO LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL Y UN CANAL "YOUTUBE" COMO HERRAMIENTAS PARA LA EDUCACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN NUTRICIÓN ENTERAL

---

M. J. Martínez Ramírez<sup>1</sup>, A. Acuña<sup>2</sup>, I. Caba<sup>3</sup>, M.ª D. Cantudo<sup>3</sup>, B. Domínguez<sup>3</sup>, A. Sánchez<sup>3</sup>, P. Santiago<sup>3</sup>, M. A. García<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Complejo Hospitalario de Jaén. Universidad de Jaén. Jaén. <sup>2</sup>Clínica Fuensanta. Madrid. <sup>3</sup>Complejo Hospitalario de Jaén. <sup>4</sup>Escuela Politécnica Superior

**Introducción:** la nutrición enteral domiciliaria (NED) constituye un método cada vez más utilizado de soporte nutricional. Uno de los problemas que surgen con mayor frecuencia en los pacientes y cuidadores, e incluso los sanitarios, que utilizan NED, son los relacionados con la administración de los medicamentos a través de la sonda. Dado el auge de las nuevas tecnologías, su difusión y la facilidad de uso, se pensó en utilizar las herramientas que nos proporcionan para ayudar a la correcta administración de fármacos en NED.

**Objetivo:** describir el desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles (app) y un canal YouTube como herramientas de soporte en la prescripción y/o administración de medicamentos mediante sonda enteral (SE).

**Métodos:** se llevó a cabo una búsqueda sistemática en las principales bases de datos, artículos relevantes, guías de administración de medicamentos por SE, fichas técnicas, informes técnicos de fabricantes y apps de salud. Para la información relacionada con citostáticos orales se realizaron ensayos de dispersión dada la escasa información disponible. Una vez armonizado el contenido y seleccionados aquellos aspectos de mayor utilidad se diseñó y desarrolló la app en conjunto con especialistas en programación. De forma paralela se grabaron y editaron 7 vídeos explicativos como soporte audiovisual para facilitar la comprensión del usuario. Estos vídeos fueron publicados en el canal YouTube Comprimido Amigo® y enlazado con la app.

**Resultados:** se ha obtenido una app denominada Sonda App® compatible con dispositivos iOS y Android, con contenido informativo y formativo sobre la correcta administración de 646 principios activos (PA) por los diferentes tipos de SE, así como información adicional y contenido audiovisual útil en el cuidado de pacientes con SE. Está disponible de forma gratuita en Google Play (Android) [AAV1] y App Store (iOS). Para mejorar su comprensión Sonda App® está estructurada en 4 ítems: un buscador que permite acceder a la información tanto por PA como por marca; preguntas frecuentes; link a Comprimido Amigo® [AAV2]; e información adicional sobre la app.

**Conclusiones:** Sonda App® y Comprimido Amigo® constituyen herramientas fáciles para la información y ayuda a cuidadores y pacientes con NED, en el uso seguro de fármacos administrados

por SE que pretende ser ampliamente difundida y empleada por todo tipo de usuarios, y evitar la administración de inadecuada y las posibles complicaciones.

### P-14. RELACIÓN ENTRE EL SEXO, ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA

---

E. Sánchez Sánchez

Hospital Punta Europa. Algeciras, Cádiz

**Introducción:** la dieta mediterránea (DM) es un patrón dietético saludable y ayuda a prevenir enfermedades crónicas como la diabetes, el cáncer o factores predisponentes como la obesidad.

**Objetivo:** evaluar si existe relación entre el sexo, el IMC y la adherencia a la DM.

**Métodos:** estudio observacional prospectivo en pacientes oncológicos que van a ser sometidos a radioterapia. Se toman como variables: el sexo, la edad, el IMC y la adherencia a la DM mediante el cuestionario utilizado por el grupo de Prevención con Dieta Mediterránea (PREDIMED).

**Resultados:** se estudian un total de 84 pacientes, con una edad media de  $61,92 \pm 12,05$  años (40 mujeres y 44 hombres). Del total el 2,38% presentan bajo peso, 20,24% normopeso, 20,24% sobrepeso grado I, 25% sobrepeso grado II, 20,24% obesidad tipo I, 10,71% obesidad tipo II y 1,19% obesidad tipo III. Los hombres presentan más sobrepeso que las mujeres (60,50% frente 29,30%) y las mujeres más obesidad (46,3% frente 18,60%). Los resultados muestran que el 65,48% de la muestra presenta baja adherencia a la DM y un 34,52% alta adherencia. Las mujeres presentan una tendencia a una adherencia más alta a la DM sin existir diferencia significativa entre ambos sexos ( $p > 0,05$ , IC: 95%). Tampoco existe diferencia significativa estadística entre la categoría de IMC y la adherencia a la DM ( $p > 0,05$ , IC: 95%) (Tabla I).

**Conclusiones:** los resultados muestran que no existe relación entre el sexo, el IMC y la adherencia a la DM. Además se deben proporcionar pautas para conseguir una mejor adherencia.

### P-15. ¿QUÉ ASPECTOS DE LA CALIDAD DE VIDA CONSIDERAN LOS PACIENTES CON NUTRICIÓN ENTERAL DOMICILIARIA COMO MÁS IMPORTANTES? RESULTADO DE APLICAR EL TEST NutriQoI

---

E. Jiménez Licera, C. Carretero Marín, J. I. Fernández Peña, J. A. Romero Porcel, F. Torres Flores, F. P. Zarco Romero, J. A. Irlés Rocamora

Hospital Universitario Nuestra Señora de Valme. Sevilla

**Introducción:** las escalas de calidad de vida genéricas no detectan cambios en la población habitual con nutrición enteral domiciliaria (NED) que padece enfermedades crónicas y/o dependencia.

**Tabla I.** Relación entre el sexo, IMC y la adherencia a la DM

|                   | Hombres<br>(n = 44) |                 | Mujeres<br>(n = 40) |                 |
|-------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
|                   | Baja adherencia     | Alta adherencia | Baja adherencia     | Alta adherencia |
| Bajo peso         | 2,3%                | 0,0%            | 2,4%                | 0,0%            |
| Normopeso         | 11,6%               | 7,0%            | 17,1%               | 4,9%            |
| Sobrepeso tipo I  | 14,0%               | 9,3%            | 12,2%               | 4,9%            |
| Sobrepeso tipo II | 25,6%               | 11,6%           | 7,3%                | 4,9%            |
| Obesidad tipo I   | 7,0%                | 4,7%            | 19,5%               | 9,8%            |
| Obesidad tipo II  | 2,3%                | 4,7%            | 7,3%                | 7,3%            |
| Obesidad tipo III | 0,0%                | 0,0%            | 2,4%                | 0,0%            |
|                   | X² = 2,0; p = 0,84  |                 | X² = 2,4; p = 0,87  |                 |
|                   | X² = 3,5 p = 0,73   |                 |                     |                 |

$\chi^2$ : chi cuadrado; p: valor de p.

**Objetivo:** valorar la calidad de vida de pacientes que reciben NED con una escala específica.

**Métodos:** estudio prospectivo no aleatorizado de pacientes que reciben NED y acuden a consulta durante 2016, tras recibir NED durante al menos 1 mes. Se analizan las preguntas del cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud (NutriQoL) para conocer qué aspectos de la NED influye más en el paciente. Se comparan los resultados obtenidos al aplicar NutriQoL frente a los de la escala de dependencia Barthel. Los datos se analizan con la aplicación SPSS 23.

**Resultados:** se incluyeron  $n = 41$  pacientes, 43,9% mujeres, edad  $55,7 \pm 17,6$  años (17-90). La vía de administración de la NED fue: 78% oral ( $n = 32$ ) y 22% sonda ( $n = 9$ ). La enfermedad de base fue: procesos oncológicos (53,6%), neurológicos (24,4%) y otros (22%). El grado de dependencia según Barthel fue  $x = 70,6 \pm 30,9$  (0-100) siendo 39% independientes, 36,6% dependencia leve, 12,2% dependencia moderada y 9,8% dependencia total. La calidad de vida según NutriQoL fue diferente según la vía de administración: NED por sonda  $57,4 \pm 10,3$  (44-79) calidad de vida aceptable (66,7% buena y 33,3% aceptable), mientras que en NED oral fue  $72,2 \pm 9,8$  (53-94) calidad de vida buena (15,6% excelente, 65,6% buena y 18,8% aceptable). Los aspectos de la calidad de vida más importantes (> 90% de los pacientes) son la confianza en estar bien nutridos con la NED, poder mantener sus horarios de comida habituales y tener la percepción de sentirse más ágiles. Otros aspectos a importantes en más del 80% de los pacientes son la vigilancia de la alimentación por parte de su familia y la recuperación de peso. No hubo correlación Barthel-Nutriqol (Spearman 0,126  $p = 0,437$ ).

#### Conclusiones:

- La intervención con nutrición enteral domiciliaria resulta en una calidad de vida aceptable. Aun teniendo en cuenta que se trata de una población con una vida limitada por dependencia para las actividades de la vida diaria.
- El aspecto que más valoran los pacientes es la confianza en estar bien nutridos con la nutrición enteral domiciliaria.

#### P-16. HACIA LA FLEBITIS CERO: EXPERIENCIA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL CON NUTRICIÓN PARENTERAL PERIFÉRICA

C. Morente Marcos, Y. Castillo García, C. Tenorio Jiménez, G. Lobo Támer  
Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

**Introducción:** la nutrición parenteral periférica (NPP) aumenta la incidencia de flebitis, especialmente cuanto mayor es el número de medicaciones a infundir por la misma vía.

**Objetivo:** nuestro propósito es conocer y analizar la tasa de incidencia de flebitis asociada a catéteres por vía periférica (CVP) en pacientes con NPP y los factores relacionados.

**Métodos:** se recogen todos los pacientes que inician tratamiento con NPP consecutivamente durante 30 días en nuestro hospital, excluyendo la Unidad de Cuidados Intensivos y Pediatría. Se analizan datos sociodemográficos, servicio de procedencia, indicación de NPP, número de medicaciones infundidas, uso (exclusivo o no) e incidencia de flebitis. Definiremos flebitis como la inflamación de la pared de la vena debida a una alteración del endotelio y caracterizada por la presencia de: dolor, eritema, sensibilidad, calor, hinchazón, induración, purulencia y cordón venoso palpable. Análisis de datos con SPSS 20 con test t de Student en variables cuantitativas y test de chi-cuadrado en variables cualitativas con un nivel de significación del 95%.

**Resultados:** 21 pacientes (66,6% hombres) con una edad media de  $61,3 \pm 18,6$  años fueron incluidos. Catorce pacientes pertenecían a Cirugía General, 3 a Digestivo, 2 a Oncología, 1 a Urología y 1 a Endocrinología y Nutrición. La indicación más frecuente fue incapacidad de alcanzar requerimientos en el posoperatorio. La duración media de la NPP fue de  $5,9 \pm 3,1$  días. La media de cambios fue de 1,3 veces durante dicho periodo. No hubo un aumento significativo de flebitis por medicaciones infundidas. Tampoco se encontraron diferencias entre CVP de uso exclusivo y no exclusivo ( $p = 0,41$ ).

**Conclusiones:** en nuestra muestra, no encontramos diferencias entre uso exclusivo de CVP para NPP y uso no exclusivo, probablemente debido al pequeño número de pacientes incluidos. Este estudio será ampliado y sus resultados serán difundidos entre el personal sanitario con objeto de conocer y disminuir las complicaciones asociadas a CVP con NPP en las unidades de hospitalización.

### P-17. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN INFANTIL CON NUTRICIÓN ENTERAL POR GASTROSTOMÍA: EDUCACIÓN SANITARIA DE LA ENFERMERA GESTORA DE CASOS PEDIÁTRICA

L. Cabrera Palomo<sup>1</sup>, E. López Jiménez<sup>1</sup>, M. Jaén Toro<sup>1</sup>, E. Martínez Repiso<sup>1</sup>, M. A. Rodríguez Borrego<sup>2</sup>, J. M. Carmona Torres<sup>3</sup>, C. Serván García<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. <sup>2</sup>Universidad de Córdoba. Grupo de Investigación en el IMIBIC (Instituto Maimónides de Investigación Biom). Córdoba. <sup>3</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. Córdoba

**Introducción:** en menores con enfermedades crónicas graves habitualmente hay malnutrición y riesgo de aspiración. La Nutrición enteral mejora el crecimiento y el estado nutricional, reduce la morbilidad y aumenta la supervivencia. La instauración de alimentación por gastrostomía es una situación compleja y abrumadora para niños y padres, es necesaria la intervención de la enfermera gestora de casos para el mejor abordaje de la misma y continuidad del proceso.

**Objetivos:** a) analizar características sociodemográficas de niños con gastrostomía; y b) valorar la aparición de complicaciones por procedimiento de inserción y/o mantenimiento del dispositivo de gastrostomía.

**Métodos:** estudio observacional, descriptivo, retrospectivo. Objeto estudio: registros de atención prestada por la Enfermera Gestora de Casos pediátrica del Hospital Universitario Reina Sofía, a niños (ambos sexos) con alimentación por gastrostomía. Ámbito estudio: área influencia H.U.R.S en patologías neurológicas y metabopatías. Variables sociodemográficas del menor: edad, sexo, patología, gastrostomía, sonda nasogástrica, comorbilidades, complicaciones, especialidad que indicó la gastrostomía, nutrición enteral. Periodo de estudio: 2005 a marzo 2017. Análisis de datos: Las variables cualitativas se describen como porcentajes y error estándar del porcentaje, mientras que las cuantitativas se resumen con media y error estándar de la media.

**Resultados:** se han analizado 75 registros, el 48% sexo femenino y el 52% masculino. Edad media 10,3 (1-28). Gastrostomía 100%. Patologías encontradas 90: atresia esófago 8%, encefalopatías 18.6%, parálisis cerebral 17.3%, tetraparesia 12%, resto 73.3%. Comorbilidades 17.3%. Complicaciones 16%. Especialidad que indicó la gastrostomía: Gastroenterología 64%, Cirugía 28%, otros 8%. Mantienen nutrición enteral el 80%, retirada de la misma el 9.33%, éxitus el 10.6%.

**Conclusiones:** la Nutrición por gastrostomía es indicada mayoritariamente en niños con enfermedad neurológica, parálisis cerebral

y metabopatías. La mayoría presentan varias patologías, algunas denominadas enfermedades raras, con dependencia física, emocional y cuidados complejos. Como implicaciones para la práctica, indicar que se considera fundamental el apoyo institucional y la planificación individualizada de cuidados. La información previa y formación por parte de la Enfermera Gestora de Casos pediátrica a padres y profesionales facilita la toma de decisiones para la realización de la gastrostomía, mejora la adherencia al tratamiento, la integración escolar y social, la prevención de complicaciones e interrupciones de alimentación, disminuyendo la carga psicológica y garantizando a los padres que los monitores/profesores tienen la formación adecuada.

### P-18. BENEFICIOS APORTADOS POR EL PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL A PACIENTES OBESOS IMPARTIDO EN LA CONSULTA DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA (UGC) DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAÉN

M. J. Ramírez Martínez, A. I. González Alguacil, A. Aguayo García

UGC Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén

**Introducción:** la Educación para la Salud en pacientes con Obesidad Mórbida, modifica hábitos alimentarios, generando otros factores que llevan consigo cambios saludables beneficiosos, para conseguir una mejora del estado de salud.

**Objetivos:** a) concienciar a los pacientes de los beneficios de un cambio de hábitos y estilo de vida; b) estimular y acompañar al paciente en el proceso de modificación de hábitos; y c) reducir el índice de masa corporal (IMC).

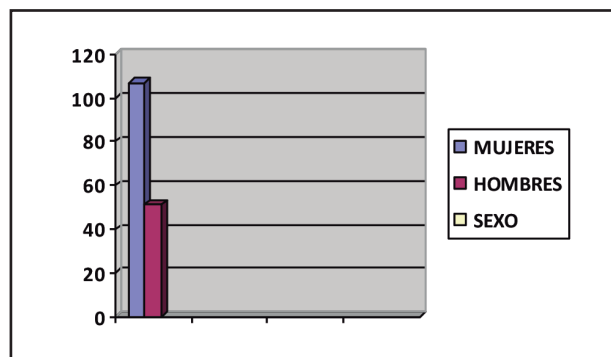
**Métodos:** estudio realizado desde mayo a diciembre de 2017 a los pacientes que acuden a la consulta de educación nutricional con IMC > 40. La consulta la realiza una enfermera experta en nutrición en el pabellón de consultas externas, los viernes. Se implanta el programa educativo, utilizando métodos científicos con terminología NANDA, NIC Y NOC. Los pacientes acuden voluntariamente, constatándolo en la entrevista inicial. Se explica procedimiento, la recogida de datos se lleva a cabo mediante cuestionario que se rellenará durante la entrevista. Se reflejarán los conocimientos nutricionales, patologías y la importancia del ejercicio físico así como la valoración del estado de ansiedad / actitud paciente / ser querido, de la dieta prescrita y del grado de cumplimiento dietético esperado. El cuestionario se repetirá a los seis meses, para verificar resultados. En la actividad docente se incluirá al familiar si fuese necesario. Los registros se realizarán en: Historia de Enfermería y Plan de cuidados.

**Resultados:** número de pacientes atendidos 158 de los cuales 25 son subsidiarios de cirugía bariátrica. Ciento siete mujeres y 51 hombres: 25 con IMC > 50; 80 con IMC entre 45-50; 33 con IMC entre 40-45; y 20 entre 35-40.

De los 25 propuestos para cirugía bariátrica son intervenidos 17. En 78 pacientes disminuye el IMC; lo mantienen 60; y lo aumentan 10. Abandonan el programa educativo 10.

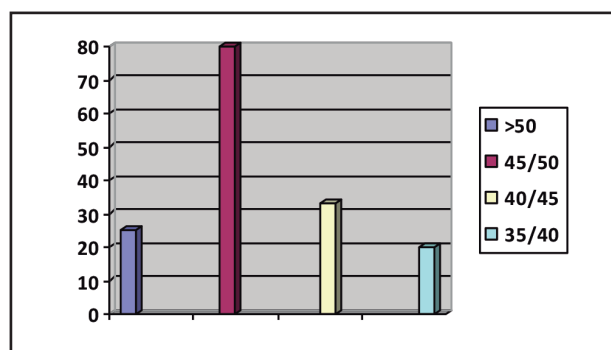
**Conclusiones:** nuestro modelo de cuidados cubre las expectativas de los pacientes, mejorando su estado nutricional, su calidad de vida y resolviendo dudas y situaciones de urgencia con la información aportada. Los participantes del programa, presentan un

alto nivel de satisfacción, manifestado en revisiones periódicas, la motivación se incrementa, al estar la pérdida de peso sustentada por la metodología aplicada, haciéndoles conscientes de los alimentos que tienen que ingerir y en las cantidades que deben hacerlo.



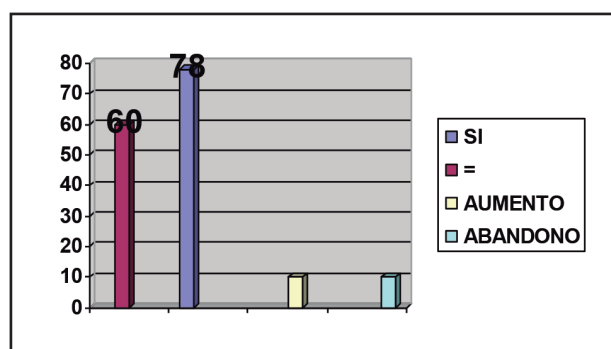
**Figura 1.**

Sexo.



**Figura 2.**

IMC.



**Figura 3.**

Pérdida ponderal 158.

### P-19. ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS DATOS ACTUALES DE NUTRICIÓN ARTIFICIAL DE LA UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAÉN, EN RELACIÓN CON LOS RECOGIDOS EN EL AÑO 2000

A. I. González Alguacil, M. J. Ramírez Martínez, A. Aguayo García

UGC Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén

**Introducción:** el verificar cómo ha aumentado o disminuido el número de pacientes de nutrición artificial y el porcentaje de cada una de sus diferentes facetas, se hace necesario para conocer la evolución de los criterios nutricionales.

**Objetivos:** a) recopilar datos estadísticos de nutrición parenteral (NP), nutrición enteral (NE) y nutrición suplementada (NS) del año 2000 y 20017; b) analizar los cambios entre los datos obtenidos con respecto a NP, NE, y NS; y c) diferencia entre los sistemas de registro enfermeros del 2000 y 2017.

**Métodos:** el estudio se realiza por la enfermera de nutrición hospitalaria, desde el 4 diciembre de 2017 al 18 de enero del 2018, mediante revisión informática de la estadística de los años mencionados. Se verifica comparativamente el número de intervenciones a pacientes con NP, NE y NS de ambos años. Comparación de registros enfermeros utilizados en el año 2000 y los actuales.

**Resultados:** *año 2000:* el número de pacientes sometidos a nutrición artificial es de 626, de los cuales: NP 266, NE-SNG 131, gastrostomía 15 y NS 214. *Año 2017:* el número de pacientes sometidos a nutrición artificial es de 8337, de los cuales: NP 1929, NE-SNG 888, gastrostomía 16 y NS 5504 (Fig. 1).

La comparación de porcentajes de nutrición artificial entre los años estudiados se puede ver en la tabla I.

Registros enfermeros año 2000:

- Planes de Cuidados estandarizados en formato papel.
- Anotaciones de datos en el seguimiento de enfermería de la historia clínica.
- Envío por triplicado del alta de enfermería al centro de salud correspondiente al paciente, mediante, correo, fax o con el propio paciente.

Registros enfermeros año 2017:

- Planes de cuidados informatizados mediante el programa Azahar en íntima relación con la enfermera referente.
- Seguimiento de los diagnósticos enfermeros a través de Azahar, cuando se modifiquen intervenciones o diagnósticos.
- La continuidad de cuidados al alta hospitalaria, se realiza igualmente en el programa Azahar y en colaboración con la enfermera gestora de casos, cuando sea necesario.

Tabla I.

|                        | Año 2000 | Año 2017 |
|------------------------|----------|----------|
| Nutrición parenteral   | 42,49%   | 23%      |
| Nutrición enteral      | 21,9%    | 10,6%    |
| Gastrostomías          | 2,39%    | 0,19%    |
| Nutrición suplementada | 34%      | 66%      |

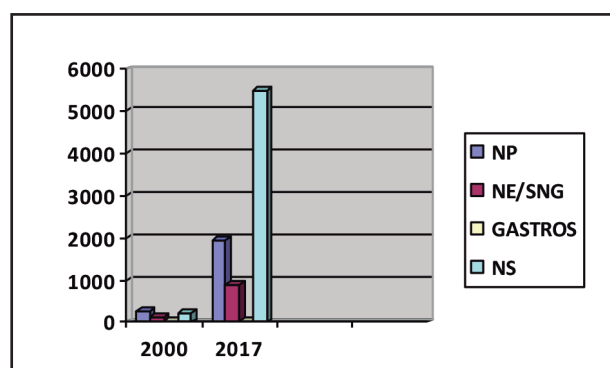


Figura 1.

**Conclusiones:** según los datos obtenidos, podemos concluir diciendo que, a pesar del gran incremento de pacientes, el porcentaje de las diferentes variedades de nutrición artificial ha disminuido considerablemente, a excepción de la suplementada que prácticamente se ha duplicado.

#### P-20. RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO EN CONSULTAS DE ENFERMERÍA DE PACIENTES CON NUTRICIÓN ENTERAL DOMICILIARIA POR Sonda

F. P. Zarco Rodríguez, C. Carretero Marín, F. Torres Flores, E. Jiménez Licera, J. I. Fernández Peña, J. A. Irlés Rocamora

Hospital Universitario Nuestra Señora de Valme. Sevilla

**Introducción:** la vía de nutrición enteral domiciliaria (NED) recomendada para larga duración es mediante sonda. Este tipo de técnica precisa de adiestramiento familiar y seguimiento enfermero para reducir la tasa de complicaciones.

**Objetivo:** describir la utilización de NED por sonda en sus distintas modalidades y complicaciones asociadas tras enseñanza de los cuidadores principales por enfermería.

**Métodos:** análisis descriptivo de los pacientes en seguimiento en consultas de enfermería de nutrición durante 1 año con NED por sonda, adiestrados según protocolo.

**Resultados:** se incluyeron  $n = 70$  pacientes con NED, con una edad media de  $62.7 \pm 16.6$  años. La situación basal de la mayoría

de los pacientes presentaba un Índice de Karnofski de 50, estando un 25.7% de ellos en manejo paliativo y el 8% en situación de institucionalización. Las patologías que más frecuentemente ha requerido NED con sonda han sido los trastornos neurológicos (46%), junto con enfermedades neoplásicas (31%) y las encefalopatías congénitas (13%). El tipo de NED más frecuente en estos pacientes ha sido la gastrostomía endoscópica percutánea (PEG) (47.1%), junto con la sonda nasogástrica (SNG) (35.7%), el 8,6% gastrostomías y 7,1% yeyunostomías quirúrgicas. El método de administración en el 77% ha sido mediante bolo, un 15% en bomba y el 8% restante en caída libre. Solo el 17% de los pacientes presentaron alguna complicación durante el seguimiento, siendo la autorretirada y la rotura del tapón las más frecuentes. 14 de los pacientes (20%) fallecieron durante el seguimiento.

**Conclusiones:** a pesar de que el método de NED más frecuentes ha sido la gastrostomía endoscópica percutánea, los pacientes han presentado una tasa baja de complicaciones en el seguimiento gracias al adiestramiento de los cuidadores y el seguimiento por enfermería. Consideramos que las PEG son un método a tener en cuenta a la hora de plantear un soporte nutricional de larga duración en los pacientes de distintas patologías.

## NUTRICIÓN CLÍNICA

### OR-06. EL CALCIO SÉRICO, PERO NO LA VITAMINA D, SE ASOCIA CON EL RIESGO DE FRACTURA OSTEOPORÓTICA DE CADERA

M. J. Martínez Ramírez, I. Carrillo, M. de Damas, A. Álvarez, M. Serrano, I. Prior, S. Salcedo, P. Santiago, M. Delgado

Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén

**Introducción:** la osteoporosis y su principal complicación, las fracturas, son una consecuencia del desequilibrio del remodelado óseo que ocasiona un deterioro de la masa ósea tanto en cantidad como en calidad. Dentro del grupo de fracturas osteoporóticas, las de cadera son las que ocasionan mayor morbilidad e incremento de los costes asociados. Tanto la vitamina D como el calcio, han sido relacionados con el riesgo de fractura osteoporótica, aunque los resultados no son concluyentes.

**Objetivo:** analizar si la 25-hidroxi-vitamina D3 (25OHD) y el calcio sérico se asocian con el riesgo de fractura osteoporótica de cadera. Se analizarán también otros parámetros del metabolismo fosfocálcico como el fósforo y la parathormona intacta (PTHi).

**Métodos:** estudio de casos y controles. Se incluyeron 44 casos y 44 controles. Los casos fueron pacientes ingresados en el CH de Jaén por fractura osteoporótica de cadera (FOC). Los controles fueron sujetos de similar edad y sexo que no habían sufrido fractura en los últimos 5 años. A ambos grupos se les realizó una entrevista que recogía datos de: encuesta dietética, valoración de riesgo nutricional mediante MNA, índice funcional mediante

Activities of Daily Living (ADL) y el estado cognitivo mediante Mini Mental State (MMS), antecedentes de enfermedad y de tratamiento farmacológico, y un análisis de sangre, para determinar calcio, calcio corregido por albúmina, 25OHD, fósforo y PTH, que en los casos se realizaba en las primeras 24 h desde el ingreso. En el análisis estadístico además del análisis descriptivo se realizó un test de comparación de medias y se estimó la *odds ratio* (OR) y su intervalo de confianza del 95% mediante regresión logística, ajustando por los principales factores de confusión.

**Resultados:** los principales resultados se presentan en las tablas I y II. La media de edad fue de 84 años. Se observa unos niveles de insuficientes de vitamina D tanto en casos como en controles, aunque no existen diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0,55$ ). Sí existen diferencias estadísticamente significativas entre casos y controles en el calcio sérico y calcio corregido por albúmina ( $p < 0,001$ ). No se encontraron diferencias en el fósforo sérico y PTHi. En la regresión logística, el calcio sérico se asocia con una disminución muy importante del riesgo de FOC, OR = 0,048 (0.008-0.281),  $p = 0.001$ .

**Conclusiones:** no se ha demostrado una asociación de los niveles de 25OHD con el riesgo de FOC, en cambio, el calcio sérico sí ha demostrado asociarse con disminución importante del riesgo de

FOC. Tampoco se encontró asociación con la PTHi y el fósforo. Son necesarios más estudios para confirmar estos resultados.

## P-22. ÍNDICE PRONÓSTICO DE GLASGOW (GPS) EN UN GRUPO DE PACIENTES ONCOLÓGICOS DE LA PROVINCIA DE JAÉN: INFLUENCIA DEL ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON LA SUPERVIVENCIA

M. de Damas<sup>1</sup>, A. Álvarez<sup>1</sup>, C. Tenorio<sup>2</sup>, M. Serrano<sup>1</sup>, C. Arraiza<sup>1</sup>, S. Salcedo<sup>1</sup>, C. Garrido<sup>1</sup>, I. Prior<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén. <sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

**Introducción:** la nutrición se considera actualmente parte fundamental dentro del tratamiento integral de los pacientes oncológicos, influenciando el pronóstico y la calidad de vida. El índice pronóstico de Glasgow (GPS), basado en el estado de inflamación, se ha evidenciado como una herramienta eficaz para predecir riesgo y pronóstico de la enfermedad cancerosa.

**Objetivo:** el objetivo es valorar la relación existente entre el estado nutricional y el GPS, y su influencia en la supervivencia.

**Métodos:** se trata de un registro de casos prospectivo. Se incluyen 190 pacientes diagnosticados de cáncer de 2015 a 2017, y hasta el 4/12/017. Se estudiaron variables descriptivas (sexo, edad, localización tumoral), nutricionales (bioquímicas y antropométricas), diagnóstico nutricional, GPS, y supervivencia al *exitus*. En el análisis estadístico se utilizó el test de Shapiro-Wilk para valorar la normalidad en la distribución de las distintas variables estudiadas, y el de Kruskal-Wallis para analizar la asociación del GPS con el diagnóstico nutricional, y de Kaplan-Meier de supervivencia al *exitus*. Se usó el test Log Rank para valorar las diferencias en las curvas de supervivencia según los distintos valores de las variables estudiadas. Se han realizado análisis univariados.

**Resultados:** la localización tumoral más frecuente fue la gastroesofágica (31%) seguida por los de cabeza-cuello (26,8%). La mayor parte de nuestros pacientes son hombres (76%), con una media de edad de 63,8 años. La mayoría presentaban en el momento de la primera visita una desnutrición calórica (44%) o mixta, siendo el principal soporte nutricional utilizado el oral mediante consejo dietético (CD) o CD + suplementos nutricionales. El 68% presentaron un GPS = 0, el 18% = 1, y el 14% = 2. Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los valores de GPS según el diagnóstico nutricional ( $p < 0,001$ ). El 16% de los pacientes sufrieron *exitus*, y el 84% se consideran censurados pues no sufren el evento y siguen vivos a fecha de 4/12/17. Se muestra como existen diferencias estadísticamente significativas entre las curvas de Kaplan Meier según el diagnóstico nutricional ( $p = 0,037$ ), siendo la principal diferencia entre las curvas de desnutrición mixta y normonutrición (Fig. 1). También se encuentran diferencias estadísticamente significativas en las curvas según los grupos 0 y 2 de GPS ( $p < 0,001$ ), y de 1 y 2 ( $p = 0,014$ ) (Fig. 2).

**Conclusiones:** existe una asociación de GPS con el diagnóstico nutricional. Asimismo se ha comprobado cómo tanto el diagnóstico nutricional como el GPS se relacionan con la supervivencia.

**Tabla I. Parámetros de metabolismo óseo. Diferencias de medias (t-test) entre casos (fracturas de cadera al ingreso) y controles. Datos no emparejados**

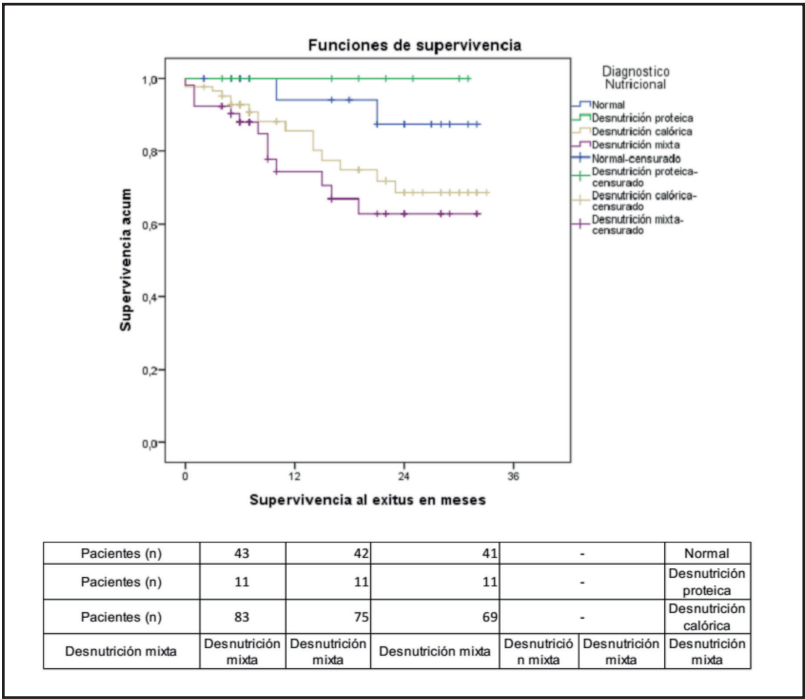
| Variable                    | Caso/control | Media ( $\pm$ EEM) | Valor de p |
|-----------------------------|--------------|--------------------|------------|
| Ca sérico (mg/dl)           | caso         | 8,35 (0,07)        | < 0,001    |
|                             | control      | 9,71 (0,25)        |            |
| Ca sérico corregido (mg/dl) | caso         | 9,01 (0,06)        | < 0,001    |
|                             | control      | 9,54 (0,12)        |            |
| P sérico (mg/dl)            | caso         | 3,34 (0,11)        | 0,59       |
|                             | control      | 3,4 (0,08)         |            |
| PTHi (pg/ml)                | caso         | 88,08 (6,50)       | 0,38       |
|                             | control      | 79,23 (7,65)       |            |
| 25OHD (ng/ml)               | caso         | 14,44 (1,48)       | 0,55       |
|                             | control      | 13,38 (0,99)       |            |

PTHi: parathormona intacta; 25OHD: 25-OH vitamina D.

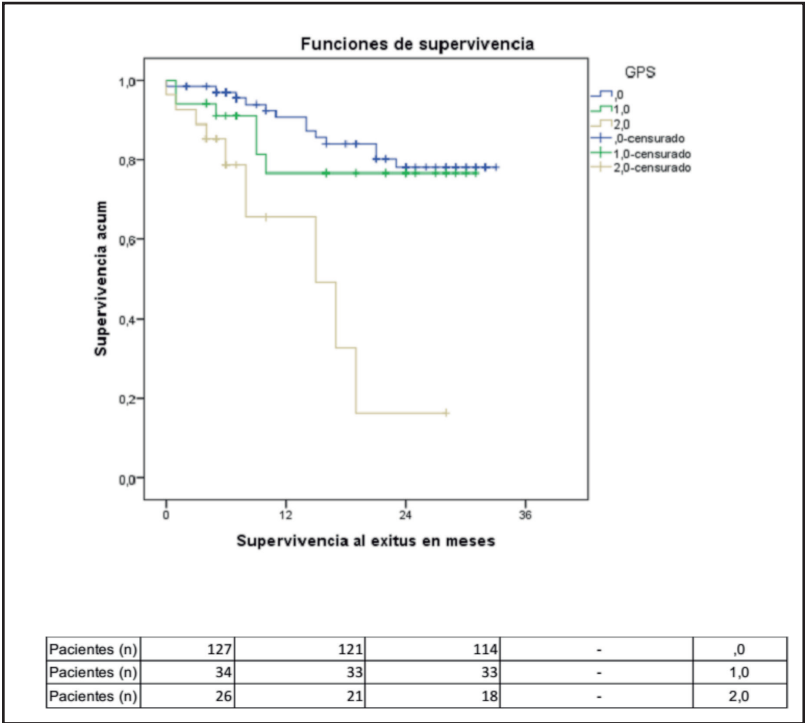
**Tabla II. Parámetros de metabolismo óseo y riesgo de fractura osteoporótica de cadera. Análisis de OR multivariable entre casos y controles**

| Variable                           | OR (95% IC)         | Valor de p |
|------------------------------------|---------------------|------------|
| Calcio sérico (corregido)* (mg/dL) | 0,048 (0,008-0,281) | 0,001      |
| Vitamina D sérica* (ng/ml)         | 0,965 (0,81-1,15)   | 0,697      |

\*Ajustado por osteocalcina, ingesta de calcio, albúmina y vitamina D sérica.



**Figura 1.** Curva de supervivencia de la población según el diagnóstico nutricional; en el eje se indica el número de pacientes que continúan vivos en cada momento temporal representado en el gráfico.



**Figura 2.** Curva de supervivencia de la población según el GPS; en el eje se indica el número de pacientes que continúan vivos en cada momento temporal representado en el gráfico.

### P-23. LA VALORACIÓN SUBJETIVA GLOBAL COMO PREDICTOR DE ESTANCIA HOSPITALARIA Y MORTALIDAD EN PACIENTES ONCOHEMATOLÓGICOS FRENTE A TC EN L3 Y OTRAS MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS Y FUNCIONALES

V. Contreras Bolívar, F. Sánchez Torralvo, I. González Almendros, M. Ruiz Vico, J. Abuin Fernández, I. López, M. Barrios, S. Padín, J. Garín, G. Oliveira

*Hospital Regional Universitario de Málaga. Málaga*

**Introducción:** la prevalencia de desnutrición se estima 30-80% de los pacientes oncológicos. Existen diversas herramientas subjetivas estructuradas, medidas antropométricas, funcionales y radiológicas, para valorar el estado nutricional.

**Objetivo:** evaluar el valor predictivo de la valoración subjetiva global (VSG), el índice de masa magra (IMM) por antropometría, la dinamometría y el índice musculoesquelético (SMI) mediante TC en L3 con respecto a la duración del ingreso y la mortalidad a 6 meses.

**Métodos:** estudio prospectivo, en pacientes ingresados en Oncología Médica y Hematología. Se realizó la VSG y se obtuvieron datos antropométricos (IMM) y dinamometría de mano. El SMI fue determinado mediante TC de L3.

**Resultados:** evaluamos 216 pacientes ingresados, 55,1% varones, con edad media  $60,3 \pm 12,8$  años e IMC  $24,4 \pm 4,5$  kg/m<sup>2</sup>. La VSG encontró 20,8% de normonutridos, 21,7% con desnutrición moderada y 57,5% con desnutrición severa. El IMM fue  $17,2 \pm 2,3$  kg/m<sup>2</sup> en varones y  $15,7 \pm 2,5$  kg/m<sup>2</sup> en mujeres, catalogando 46,8% como desnutridos. La dinamometría de mano fue  $25,9 \pm 8,6$  kg en hombres y  $16,8 \pm 6,7$  kg en mujeres, con 57,7% de desnutridos. El SMI fue  $47 \pm 15,5$  cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> para varones y  $36,7 \pm 12,3$  cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> para mujeres, con 68,5% de desnutridos. La estancia hospitalaria media fue  $9,9 \pm 7,1$  días.

En pacientes desnutridos según VSG, la estancia media fue  $10,2 \pm 7,4$  días, por  $7,1 \pm 5,2$  días en normonutridos ( $p = 0,005$ ). Según IMM, la estancia media fue superior en desnutridos ( $11,5 \pm 7,4$  frente a  $8,6 \pm 6,7$  días,  $p = 0,004$ ). No hallamos diferencias significativas en los desnutridos por SMI y dinamometría.

Evidenciamos 71 *exitus* (41,2%) a los 6 meses, el 9,2% durante el ingreso. En pacientes desnutridos según VSG, el riesgo de mortalidad fue 4,78 veces mayor que en normonutridos ( $p = 0,004$ ); siendo 2,42 veces mayor en desnutridos según IMM ( $p = 0,011$ ) y 2,08 veces mayor en desnutridos según dinamometría ( $p = 0,038$ ). No hallamos diferencias significativas en los desnutridos por SMI.

**Conclusiones:** la valoración subjetiva global se presenta como un buen factor predictor de estancia hospitalaria y mortalidad a 6 meses en pacientes oncológicos, siendo superior frente al índice musculoesquelético mediante TC en L3, la dinamometría o el índice de masa magra por antropometría.

### P-24. INFLUENCIA DE LA TOMA DE SUPLEMENTOS ORALES EN LA INGESTA TOTAL EN PERSONAS CON FIBROSIS QUÍSTICA

V. Contreras Bolívar<sup>1</sup>, C. Oliveira<sup>1</sup>, V. Doulatram Gangaram<sup>1</sup>, E. Acosta<sup>1</sup>, E. Doña<sup>2</sup>, N. Porras<sup>1</sup>, A. Muñoz<sup>1</sup>, J. Abuin<sup>1</sup>, M. J. Tapia<sup>1</sup>, G. Oliveira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Regional Universitario de Málaga. Málaga. <sup>2</sup>Hospital de Alta Resolución de Benalmádena. Málaga

**Introducción:** aunque no existe suficiente evidencia, el empleo de suplementos es una práctica frecuente en personas con fibrosis quística.

**Objetivo:** describir el porcentaje de uso de suplementos en una serie de adultos con FQ y evaluar su contribución en relación con la ingesta dietética total en situación de estabilidad clínica.

**Métodos:** los participantes fueron reclutados en la consulta de FQ de adultos coincidiendo con el estudio anual. Se realizó una encuesta dietética prospectiva de 4 días (al menos un día de fin de semana). Para comparar entre grupos se aplicó la test de t-Student o Mann Whitney (en función de normalidad) con el programa SPSS v.21.

**Resultados:** estudiamos 59 sujetos con FQ (57,6% mujeres, edad media  $29,3 \pm 9,4$  e IMC  $22,0 \pm 3,6$ ). El 22% (13) tomaban suplementos orales. Los individuos que tomaban suplementos orales presentaban más reagudizaciones totales ( $3,61 \pm 2,18$  vs.  $1,95 \pm 1,54$ ,  $p < 0,02$ ) y leves ( $3,15 \pm 1,77$  vs.  $1,58 \pm 1,34$ ,  $p < 0,01$ ), no encontramos diferencias en FEV1. Se evidenció inferior IMC en los sujetos con toma de suplementos ( $20,08 \pm 2,30$  vs.  $22,51 \pm 3,72$ ,  $p < 0,03$ ). Las personas que tomaban suplementos recibían más calorías diarias totales ( $2982,4 \pm 553,3$  vs.  $2456,0 \pm 497,3$ ,  $p < 0,01$ ) y por kg de peso ( $56,8 \pm 8,9$  vs.  $41,3 \pm 9,0$ ) que los que no lo hacían. También ingerían más hidratos de carbono ( $6,2 \pm 1,1$  vs.  $4,7 \pm 1,2$ ,  $p < 0,01$ ), proteínas ( $2,4 \pm 0,4$  vs.  $1,6 \pm 0,4$ ,  $p < 0,001$ ) y lípidos ( $2,4 \pm 0,5$  vs.  $1,6 \pm 0,4$ ,  $p < 0,01$ ) por kg de peso. Se observó una mayor ingesta de ácidos grasos omega 3 ( $2,27 \pm 1,38$  vs.  $1,08 \pm 0,45$ ,  $p < 0,001$ ), vitamina A ( $2023,4 \pm 631,7$  vs.  $936,2 \pm 526,7$ ,  $p < 0,001$ ), D ( $2194,1 \pm 2162,2$  vs.  $532,5 \pm 776,1$ ,  $p < 0,05$ ) y E ( $23,4 \pm 8,2$  vs.  $13,4 \pm 5,1$ ,  $p < 0,01$ ) en los pacientes con ingesta de suplementos.

**Conclusiones:** el consumo de suplementos orales en nuestra unidad es menor que en otras series. No obstante, su consumo incrementa tanto la ingesta energética como de macronutrientes y algunos micronutrientes.

### P-25. PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS COMO FACTOR DE RIESGO DE OSTEOPOROSIS. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES

M. J. Martínez Ramírez<sup>1</sup>, C. Montes<sup>2</sup>, C. Tenorio<sup>3</sup>, I. Prieto<sup>4</sup>, A. B. Segarra<sup>4</sup>, M. Garrido<sup>5</sup>, M. de Damas<sup>3</sup>, A. Álvarez<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Complejo Hospitalario de Jaén. Universidad de Jaén. Jaén. <sup>2</sup>Hospital Universitario La Paz. Madrid. <sup>3</sup>Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén. <sup>4</sup>Universidad de Jaén. Jaén. <sup>5</sup>Universidad de Granada. Granada

**Introducción:** la osteoporosis y su principal complicación las fracturas, constituye uno de los problemas de salud en los países desarrollados. El mayor determinante de la osteoporosis es la masa ósea o densidad mineral ósea. Paralelamente, y dada la repercusión que la masa ósea tiene sobre el peso corporal, el bajo peso corporal puede determinar una baja masa ósea, siendo por tanto un factor de riesgo para la osteoporosis y las fracturas osteoporóticas.

**Objetivo:** nuestro objetivo fue analizar la asociación de parámetros antropométricos clásicos y análisis de bioimpedancia con el riesgo de osteoporosis.

**Métodos:** estudio de casos y controles. Se incluyeron 57 casos y 57 controles emparejados por edad ( $\pm 1$  año) y sexo. Los casos fueron pacientes diagnosticadas de osteoporosis por absorciometría dual de rayos X (DEXA). Los controles fueron pacientes de similar edad y sexo que no tenían osteoporosis y sin antecedentes de fractura de baja energía. Para ambos grupos se establecieron criterios de inclusión y exclusión. En el análisis estadístico se realizó un análisis de frecuencias en las variables cualitativas y de la

media ( $\pm$  DE) en las cuantitativas. Se realizó t-test de comparación de medias y análisis de regresión logística para estimación de la *odds ratio* y su intervalo de confianza del 95%.

**Resultados:** el 98% de nuestra muestra fueron mujeres. La media de edad fue de 59 años. En la tabla I se presentan el test de diferencia de medias entre casos y controles. Se comprueba que existe una diferencia significativa en el peso ( $p < 0,001$ ) y el índice de masa muscular (IMC) ( $p < 0,001$ ), en la masa libre de grasa ( $p = 0,02$ ), masa muscular total ( $p = 0,02$ ) y masa grasa ( $p = 0,003$ ) entre casos y controles. En la tabla II se presentan los datos de la regresión logística. Tanto el IMC, como la masa grasa y la masa muscular, se asocian con disminución significativa del riesgo de fractura.

**Conclusiones:** los parámetros antropométricos: peso, IMC, masa muscular y masa grasa, han demostrado una asociación con la osteoporosis. Coincidiendo con otros estudios, el peso corporal y los compartimentos corporales medidos por bioimpedancia: masa muscular y masa grasa, disminuyen el riesgo de sufrir osteoporosis.

**Tabla I. Diferencia de medias entre casos y controles**

| Antropometría            |           |            |               |            |
|--------------------------|-----------|------------|---------------|------------|
| Variables                |           | Observados | M (± DE)      | Valor de p |
| Peso (kg)                | Controles | 57         | 74,94 (1,75)  | < 0,001    |
|                          | Casos     | 57         | 63,94 (1,72)  |            |
| Talla (cm)               | Controles | 57         | 157,87 (0,76) | 0,29       |
|                          | Casos     | 57         | 156,54 (1,0)  |            |
| BMI (kg/m²)              | Controles | 57         | 30,11 (0,71)  | < 0,001    |
|                          | Casos     | 57         | 26,10 (0,64)  |            |
| Bioimpedancia            |           |            |               |            |
| Masa libre de grasa (kg) | Controles | 36         | 47,25 (1,17)  | 0,0199     |
|                          | Casos     | 40         | 43,33 (1,15)  |            |
| Masa muscular Total (kg) | Controles | 36         | 44,79 (1,06)  | 0,0169     |
|                          | Casos     | 40         | 40,30 (1,45)  |            |
| Masa grasa Total (kg)    | Controles | 33         | 27,32 (1,62)  | 0,0034     |
|                          | Casos     | 35         | 21,16 (1,23)  |            |

**Tabla II. Variables antropométricas y de bioimpedancia y riesgo de osteoporosis.**  
Análisis de regresión logística

| Variable                 | OR (IC 95%)       | Valor de p |
|--------------------------|-------------------|------------|
| Porcentaje de grasa (%)  | 0.94 (0.87-1.003) | 0.06       |
| BMI (kg/m <sup>2</sup> ) | 0.85 (0.78-0.93)  | 0.00       |
| Ffm (kg)                 | 0.92 (0.86-0.99)  | 0,028      |
| Masa muscular total (kg) | 0.92 (0.85-0.99)  | 0.027      |
| Masa grasa total (kg)    | 0.91 (0.85-0.97)  | 0.007      |

FFm: masa libre de grasa.

## P-26. PREVALENCIA DE MALNUTRICIÓN PERIOPERATORIA EN PACIENTES CON CÁNCER GÁSTRICO SOMETIDOS A CIRUGÍA. RESULTADOS TRAS LA INTERVENCIÓN NUTRICIONAL

I. Prior-Sánchez<sup>1</sup>, M. de Damas Medina<sup>1</sup>, A. Álvarez O'Dogherty<sup>1</sup>, C. Tenorio Jiménez<sup>2</sup>, C. Arraiza Irigoyen<sup>1</sup>, M. J. Martínez Ramírez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén. <sup>2</sup>Complejo Hospitalario de Granada. Granada

**Introducción:** la malnutrición es un factor de riesgo independiente de morbilidad postoperatoria en la cirugía mayor gastrointestinal. La instauración de un soporte nutricional perioperatorio es una herramienta fundamental para una mejor evolución postquirúrgica.

**Objetivo:** evaluar la valoración nutricional perioperatoria en pacientes con cáncer gástrico intervenido. Determinar la mejora nutricional del compartimento bioquímico tras establecer un soporte adecuado.

**Métodos:** estudio longitudinal retrospectivo. Se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico subsidiario de tratamiento quirúrgico (desde enero del 2010 hasta noviembre del 2017). Se excluyeron los pacientes con carácter paliativo al diagnóstico (n = 196), aquellos intervenidos fuera del Complejo Hospitalario de Jaén (n = 35) y los pacientes pendientes de cirugía (n = 6). Se recogieron parámetros antropométricos y analíticos de forma perioperatoria. Se evaluó la mejora del compartimento nutricional bioquímico tras instauración de un soporte nutricional. En el análisis estadístico, realizado con SPSS v.15.0 para Windows, se obtuvieron los estadísticos descriptivos, las pruebas t de Student/U de Mann-Whitney, coeficiente de

correlación de Spearman y el test de Fisher o  $\chi^2$ .

**Resultados:** de los 340 pacientes evaluados, 103 pacientes cumplían criterios de inclusión. La edad media al diagnóstico fue de  $63.56 \pm 11.43$  años (59.2% eran hombres). Un 22.3% tenían un índice de Charlson  $\geq 2$ . Aproximadamente la mitad mostraban un estadio I-II (55.3%). Un 53.4% (n = 55) presentaban criterios de desnutrición pre-cirugía (pérdida de peso  $> 10\%$  en los últimos 6 meses o  $> 5\%$  en los últimos 3 meses, IMC  $< 18.5$  kg/m<sup>2</sup>, albúmina  $< 3$  g/dl), de los cuales se instauró soporte nutricional a 33 (60%). Al alta 82 pacientes (79.6%) presentaban algún grado de desnutrición. Solo en cuatro pacientes no se objetivó un deterioro del estado nutricional.

La gran mayoría de los pacientes (88.3%, n = 91) fueron evaluados de forma prequirúrgica (n = 51) y/o durante el ingreso hospitalario (n = 85). Tras el alta el porcentaje de revaloración nutricional bajó a un 61.2 % (n = 63). Solo un 6.8% de los pacientes no fueron estudiados en ningún momento, por la Unidad de Nutrición.

Los pacientes que recibieron un soporte nutricional al alta (n = 86; 83.5%), presentaron una mejora de todos los parámetros analíticos nutricionales (duración media del soporte:  $75.89 \pm 66.87$  días); la albúmina ascendió una media de  $+1.82 \pm 0.53$  g/dl (p < 0.001), la prealbúmina subió  $+4.73 \pm 9.91$  mg/dl

(p = 0.003), las proteínas totales  $+1.56 \pm 0.77$  g/dl (p < 0.001), los linfocitos totales aumentaron  $+911.47 \pm 954.70 \times 10^6/L$  y el colesterol total presentó un incremento medio de  $+50.61 \pm 69.77$  mg/dl (p < 0.001). Se produjo igualmente la normalización de los parámetros de inflamación aguda: la PCR descendió una media de  $-69.73$  mg/L y la ferritina  $-131.02$  ng/ml (p < 0.001).

**Conclusiones:** existe un alto porcentaje de desnutrición asociado al cáncer gástrico, tanto de forma pre-intra como posquirúrgica. La instauración de soporte nutricional produce mejoras del perfil nutricional bioquímico.

## P-27. SOPORTE NUTRICIONAL EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO DEL CÁNCER GÁSTRICO. EXPERIENCIA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

I. Prior-Sánchez<sup>1</sup>, A. Álvarez O'Dogherty<sup>1</sup>, M. de Damas Medina<sup>1</sup>, C. Tenorio Jiménez<sup>2</sup>, M. J. Martínez Ramírez<sup>1</sup>, C. Arraiza Irigoyen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén. <sup>2</sup>Complejo Hospitalario de Granada. Granada

**Introducción:** la malnutrición es un factor de riesgo independiente de morbilidad postoperatoria en la cirugía mayor gastrointestinal. Según los últimos protocolos de actuación postquirúrgica, debe emplearse una nutrición oral precoz postoperatoria.

**Objetivo:** evaluar el tipo de soporte instaurado perioperatoriamente y su asociación a días de ingreso, aparición de complicaciones y reingreso hospitalario posterior.

**Métodos:** estudio longitudinal retrospectivo. Se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico subsidiario de tratamiento quirúrgico (desde enero del 2010 hasta noviembre del 2017). Se excluyeron los pacientes con carácter paliativo al diagnóstico (n = 196), aquellos intervenidos fuera del Complejo Hospitalario de Jaén (n = 35) y los pacientes pendientes de cirugía (n = 6). Se recogieron parámetros antropométricos y analíticos de forma perioperatoria. Se clasificaron a los pacientes en 2 grupos en función del tipo de soporte recibido en el postoperatorio inmediato (Nutrición parenteral vs. Nutrición oral/enteral). Se evaluó: número de días de ingreso hospitalario, aparición de complicaciones postquirúrgicas, reingresos durante el primer año, progresión/recidiva de enfermedad y *exitus*. En el análisis estadístico, realizado con SPSS v.15.0 para Windows, se obtuvieron los estadísticos descriptivos, las pruebas t de Student/U de Mann-Whitney, coeficiente de correlación de Spearman y el test de Fisher o  $\chi^2$ .

**Resultados:** de los 340 pacientes evaluados, 103 pacientes cumplían criterios de inclusión. La edad media al diagnóstico fue de  $63.56 \pm 11.43$  años (59.2% eran hombres). Un 22.3% tenían un índice de Charlson  $\geq 2$ . Aproximadamente la mitad presentaban un estadio I-II (55.3%). La gran mayoría de los pacientes (88.3%, n = 91) fueron valorados de forma prequirúrgica (n = 51) y/o durante el ingreso hospitalario (n = 85). Solo un 6.8% no fueron evaluados por la Unidad de Nutrición en ningún momento

del seguimiento. Un 53,4% (n = 55) presentaban criterios de desnutrición (Pérdida de peso > 10% en los últimos 6 meses o > 5% en los últimos 3 meses, IMC < 18.5 kg/m<sup>2</sup>, albúmina < 3 g/dl) antes de la intervención, de los cuales se instauró soporte nutricional preoperatorio a 33 (60%).

Los pacientes que recibieron un soporte nutricional oral precoz (n = 55) en el postoperatorio inmediato presentaron una estancia hospitalaria menor (13.05 ± 11.10 días), frente a los que no lo recibieron (n = 48): 17.69 ± 8.93, [dif. medias = 4.633 ± 2.01 días, IC al 95% (0.713-8.553); p < 0.021] y una menor aparición de complicaciones postquirúrgicas (n = 15 frente a n = 23; p = 0.030).

**Conclusiones:** en el postoperatorio de pacientes gastrectomizados el empleo de una nutrición oral precoz se asoció a una menor duración del ingreso hospitalario y un menor número de complicaciones postquirúrgicas. Estos resultados van a favor de iniciar una nutrición oral/enteral temprana.

## P-28. EVALUACIÓN DEL EFECTO DE *LACTOBACILLUS REUTERI* V3401 EN INDIVIDUOS ADULTOS OBESOS CON SÍNDROME DE RESISTENCIA A LA INSULINA SOBRE PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS Y BIOQUÍMICOS

C. Tenorio Jiménez<sup>1</sup>, M. J. Martínez Ramírez<sup>2</sup>, I. del Castillo Codes<sup>3</sup>, C. Arraiza Irigoyen<sup>3</sup>, M. Tercero Lozano<sup>3</sup>, J. Olza<sup>4</sup>, J. R. Plaza-Díaz<sup>4</sup>, M. Olivares<sup>4</sup>, A. Gil<sup>4</sup>, C. Gómez Llorente<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. <sup>2</sup>Complejo Hospitalario de Jaén. Universidad de Jaén. Jaén. <sup>3</sup>Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén. <sup>4</sup>Departamento de Bioquímica y Biología Molecular 2. Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos "José Mataix" (INyTA). Universidad de Granada. Instituto de Investigación Biosanitaria - ibs. GRANADA. Centro de Investigación Biomédica en Red.

**Introducción:** el síndrome metabólico (SM) es un grave problema de salud en la población. Actualmente el tratamiento se basa en cambios en el estilo de vida a través de medidas higiénico-dietéticas y en el tratamiento farmacológico de sus complicaciones. Recientemente se ha descrito que la alteración de la microbiota intestinal juega un papel importante en el desarrollo del SM. La modulación de la microbiota puede tener un impacto en la masa corporal, en la inflamación sistémica y en la resistencia a la insulina.

**Objetivo:** evaluar los efectos de un liofilizado de *L. reuteri* V3401 en pacientes con SM sobre los principales parámetros antropométricos [Peso, índice de masa corporal (IMC), tensión arterial] y bioquímicos generales, incluido la glucosa, insulina, HOMA y hemoglobina glicada.

**Métodos:** se presenta un estudio clínico, aleatorizado, controlado por placebo, doble ciego tipo *crossover* de 2 vías con dos periodos de intervención de 12 semanas separado por un periodo de lavado (2 semanas). Se administró una dieta hipocalórica y recomendaciones de actividad física. La dosis diaria de probiótico fue 1010 cfu/día. El placebo contenía maltodextrina.

La selección de los pacientes se realizó en consultas externas de Endocrinología del Complejo Hospitalario de Jaén. **Criterios de inclusión:** edad 18-65 años con diagnóstico de SM según criterios de la International Diabetes Federation. **Criterios de exclusión:** insuficiencia renal, hepatopatía, diabetes, inmunosupresión, antihipertensivos, hipolipemiantes, fármacos que aumenten las enzimas hepáticas, consumo de alcohol > 40 g/día. Se realizó entrevista clínica, previa a la inclusión en el estudio y al inicio y al final de cada periodo de intervención. Se recogieron datos clínicos, se realizó una exploración física y antropometría: peso, talla, IMC, circunferencia de cintura, tensión arterial. Se extrajeron muestras biológicas (sangre) y se realizó ecografía hepática tanto al inicio de los dos periodos de intervención como de los mismos.

**Resultados:** cincuenta y tres pacientes fueron incluidos y completaron el estudio un total de 38 voluntarios. No hubo diferencias significativas entre los dos grupos en valores de insulina, índice HOMA, hemoglobina glicada, perfil lipídico, transaminasas y proteína C reactiva. En cuanto los parámetros antropométricos, si bien en el primer periodo de intervención se observó una mayor reducción en los valores del IMC en el grupo que consumió la cepa probiótica respecto a la variación observada en el grupo placebo (-2,61 ± 0,35 vs. -1,19 ± 0,35 p = 0001), sin embargo en el segundo periodo de intervención no hubo diferencias significativas entre ambos grupos (p = 0,307).

**Conclusiones:** la modulación de la microbiota intestinal puede ofrecer alternativas terapéuticas en el desarrollo de SM y sus complicaciones. Son necesarios más estudios en los que se determine la composición de la microbiota intestinal así como los principales biomarcadores de inflamación.

## P-29. SCREENING DE RIESGO NUTRICIONAL EN EL PACIENTE CRÍTICO CON VENTILACIÓN MECÁNICA

G. Lobo Tamer, F. Manzano Manzano, A. Fuentes Calatayud, A. Ruiz Perea, S. Ramiro González, F. J. Villagran Ramírez, A. J. Pérez de la Cruz, C. Tenorio Jiménez

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

**Introducción:** la identificación de los pacientes con elevado riesgo nutricional es esencial en las unidades de cuidados intensivos para iniciar precozmente el soporte nutricional. Nuevas herramientas de evaluación de riesgo nutricional han comenzado a utilizarse en los últimos años aunque su validez no se ha determinado completamente.

**Objetivo:** determinar las características y el riesgo nutricional de los pacientes críticos que precisan ventilación mecánica (VM) utilizando la herramienta NUTRIC score.

**Métodos:** estudio observacional, prospectivo, realizado durante 16 meses (2016-2017) en una UCI médico-quirúrgica de un hospital de tercer nivel en pacientes que ingresaron por VM y con NRS 2002 mayor de 3 puntos. Se recogió la puntuación NUTRIC score, edad, sexo, IMC, peso actual, causa VM, APACHE II score, SOFA score, diabetes mellitus (DM), día inicio del soporte nutri-

cional, mortalidad UCI. Se realizó análisis estadístico descriptivo, bivariable (Chi-cuadrado y t-Student).

**Resultados:** se incluyeron un total 320 pacientes que requirieron VM, con APACHE II score  $23,7 \pm 7$  puntos, 66,6% varones, edad de  $62 \pm 14$  años, 24,7% DM, peso actual  $78,8 \pm 14$  kg, IMC  $27,9 \pm 4,8$  kg/m<sup>2</sup> (1,8% enfermos IMC > 40, 0,3% enfermos menor de 18,5). La causa más frecuente de VM fue por cirugía cardíaca (106/320, 33,1%) y la duración VM fue  $12,6 \pm 14,6$  días. La mortalidad UCI del 34,1%. El 62,5% (200 de 320 pacientes) presentaron un NUTRIC score mayor de 4 puntos. El 7,2% (23/320) de los pacientes no se prescribió soporte nutricional en las primeras 48 horas. El 91,4% de pacientes con SOFA-cardiológico > 2 puntos se inició soporte nutricional en 48 horas. No hubo diferencias en el inicio del soporte nutricional, de 114 de 120 (95%) pacientes con NUTRIC score  $\leq 4$  puntos frente a 183 de 200 (91,5%) con NUTRIC score > 4 se inició el soporte nutricional (RR 1,04 IC95% 0,97-1,10, p = 0,24).

La mortalidad fue mayor en pacientes con NUTRIC score > 4 puntos en comparación con NUTRIC score  $\leq 4$  puntos (46% vs. 14,2%, RR 5,2 IC95% 2,87-9,25, p < 0.001).

**Conclusiones:** en nuestra unidad más de la mitad de los pacientes ingresados con VM presenta alto riesgo nutricional por NUTRIC score. El inicio del soporte nutricional no se asocia con el grado de riesgo nutricional por NUTRIC score.

### P-30. ¿CONOCEMOS EL CONTENIDO EN FODMAP DE LAS FÓRMULAS DE NUTRICIÓN ENTERAL?

C. Muñoz Cid, R. Claramunt García, I. Caba Porras, A. López López, M. Gila Gómez, M. Merino Almazán, A. Sánchez Ruiz

Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén

**Introducción:** actualmente, algunas guías de manejo clínico de la diarrea asociada a la nutrición enteral (NE) recomiendan el cambio a fórmulas libres de FODMAP (oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos y polioles fermentables), por su posible relación con las complicaciones gastrointestinales (GI).

**Objetivo:** analizar el contenido de FODMAP en las fórmulas de NE (FNE) de administración por sonda comercializadas en España y compararlo con el descrito en los estudios clínicos.

**Métodos:** búsqueda bibliográfica con las palabras clave: FODMAP e hidratos de carbono de cadena corta (HCCC), para concretar que moléculas incluyen. Revisión de la composición detallada en hidratos de carbono (HC) y fibra soluble de las FNE descrita en su ficha técnica y/o páginas web oficiales de los laboratorios y consulta a los mismos para completar la información.

**Resultados:** los FODMAP engloban solo los HCCC fermentables, por su baja absorción en el intestino, bien por el transporte o por déficit enzimático. Son fructosa, lactosa, fructooligosacáridos (FOS), fructanos, inulina, galactooligosacáridos (GOS) como rafinosa y polioles como sorbitol, manitol, xilitol, maltitol entre otros. Los HCCC hidrolizables están excluidos. Se han revisado la composición de 50 FNE:

- El monosacárido *fructosa* está incluido en 6 FNE específicas para diabetes (11) en unos porcentajes: sin datos (3); 20% (1) y 25% (2) respecto a los HC.
- El disacárido *lactosa*: ausente en todos los preparados, se registran cantidades traza.
- Los oligosacáridos fermentables:
  - FOS e *inulina* se incluyen como fibra soluble en las FNE con mezcla de fibra (18), en un 20-80% del total de fibra. En las de diabetes están en todas excepto en 1 como fibra soluble entre un 100% y 35%.
  - Fibersol (maltodextrina resistente a la digestión) presente en 2 FNE diabéticas.
  - GOS: no recogidos en la composición. Sin embargo, a partir de técnicas analíticas ha sido posible conocer los tipos y cantidad presentes en las FNE.
- De los polioles, el maltitol está recogido en 2 FNE diabéticas. Consultados con los laboratorios nos remiten a la ficha técnica de la FNE.

**Conclusiones:** la estimación del contenido total de FODMAP de las FNE a partir de las listas de composición no es precisa y puede estar subestimado. Solo incluyen fructosa, FOS e *inulina* mayormente, sin reflejar los GOS en su composición con respecto a lo publicado en los estudios clínicos.

Sería adecuado que los FODMAP se estudiaran y plasmaran en la composición de FNE en un futuro por la posible repercusión que conlleva en las complicaciones GI de los pacientes.

### P-31. PREVALENCIA DE OBESIDAD Y SOBREPESO EN DOS HOSPITALES ANDALUCES

G. Lobo Tamer<sup>1</sup>, J. B. Molina Soria<sup>2</sup>, M. D. Ruiz López<sup>3</sup>, A. J. Pérez de la Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. <sup>2</sup>Hospital San Agustín. Linares, Jaén. <sup>3</sup>Universidad de Granada. Granada

**Introducción:** según la Encuesta Europea de Salud de 2009, más del 50% de los europeos presentan sobrepeso u obesidad, definidos como una acumulación de grasa anormal o excesiva, perjudicial para la salud, aumentando la comorbilidad de enfermedades como diabetes, cardiopatías isquémicas e incluso cáncer. La forma más universal de determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta utiliza como indicador el índice de masa corporal (IMC).

**Objetivo:** estimar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en hospitales con diferentes niveles de complejidad.

**Métodos:** el presente estudio se realizó en un hospital médico quirúrgico (de 3<sup>er</sup> nivel de complejidad), incluyendo 817 pacientes, el segundo fue un hospital general básico comarcal y se han estudiado 244 pacientes en el momento del ingreso hospitalario.

Para calcular la prevalencia de obesidad se consideró como IMC un valor superior a 30 kg/m<sup>2</sup>, mientras que el sobrepeso se estimó con valores comprendidos entre 25,0 y 29,9 kg/m<sup>2</sup>, según criterio de la Organización Mundial de la Salud y la Socie-

dad Española para el Estudio de la Obesidad, previa medición de peso (kg) y talla (m).

**Resultados:** con fines operativos se designa como hospital 1 (H1) al médico quirúrgico y como hospital 2 al general básico (H2). En el H1 la distribución por género fue de 62,9% varones y 37,1% mujeres, la edad media fue de  $50,9 \pm 18,5$  años. En el H2 el 59,8% fueron mujeres y el 40,2% varones, siendo la edad promedio mayor ( $63,7\% \pm 16,9$  años). En la tabla I se presentan los valores obtenidos para peso, talla e IMC, teniendo en cuenta el sexo y el hospital al que pertenecen los pacientes.

La prevalencia de sobrepeso fue de 30,8 en el H1 y 39,3% en el H2 y la de obesidad fue de 19,7% y 27,5% respectiva-

mente. Al considerar el sexo, la obesidad fue más elevada en mujeres en ambos hospitales, el sobrepeso en varones fue más importante en el H1 y en el H2 no encontramos diferencias en los dos géneros.

**Conclusiones:** en los últimos años se está produciendo un incremento de la obesidad y sus patologías asociadas, este problema está alcanzando dimensiones epidemiológicas, calculándose que, si las tendencias no cambian, en nuestra sociedad la mayor parte de la población será obesa, por tanto, la educación nutricional y la orientación hacia la práctica de actividades físicas son factores importantes para su prevención.

**Tabla I. Parámetros antropométricos e IMC**

| Parámetro                | Hospital 1       |                   | Hospital 2      |                 |
|--------------------------|------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
|                          | Varones          | Mujeres           | Varones         | Mujeres         |
| Peso (kg)                | $73,3 \pm 14,4$  | $65,2 \pm 14,0$   | $79,4 \pm 15,7$ | $70,5 \pm 15,5$ |
| Talla (m)                | $1,692 \pm 0,08$ | $1,58,2 \pm 0,07$ | $1,70 \pm 0,08$ | $1,60 \pm 0,07$ |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> ) | $25,6 \pm 4,7$   | $26,1 \pm 5,8$    | $27,4 \pm 4,7$  | $27,3 \pm 5,0$  |

### **P-32. EVOLUCIÓN DE DENSIDAD MINERAL ÓSEA EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA BARIÁTRICA: DIFERENCIAS ENTRE POBLACIÓN DIABÉTICA Y NO DIABÉTICA**

M. R. Alhambra, C. Muñoz, M. J. Molina

*Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba*

**Introducción:** las alteraciones en el metabolismo del calcio y la vitamina D así como la enfermedad metabólica ósea son muy frecuentes en personas intervenidas de cirugía bariátrica (CB). El déficit de vitamina D provoca un hiperparatiroidismo secundario que entre otras causas es responsable de la enfermedad metabólica ósea.

**Objetivo:** analizar si los pacientes obesos diabéticos intervenidos de CB presentan peor evolución de la masa ósea (DMO) durante el seguimiento, mayores cifras de osteopenia y osteoporosis medidas por densitometría (DEXA), así como mayor tasa de fracturas.

**Métodos:** estudio retrospectivo descriptivo de pacientes obesos de ambos sexos, intervenidos de cirugía bariátrica en el HURS, que presentan al menos una densitometría ósea realizada durante los 5 primeros años de seguimiento tras la cirugía. Se analiza también la existencia de otros factores que inciden de forma independiente en el riesgo de osteoporosis, como son el tabaquismo, la ingesta de alcohol y el sedentarismo. En el estudio antropométrico se valoran peso e IMC antes de la cirugía y peso, IMC y porcentaje de sobrepeso perdido en el momento de realización de la DEXA. En los parámetros analíticos analizamos niveles de Calcio (mg/dL), 25-OH vita-

mina D (ng/mL) y PTH (pg/mL) al inicio, antes y después de la cirugía. Se realiza densitometría mineral ósea (DEXA) en columna lumbar y fémur. El estudio estadístico se usó con el programa SPSS versión 17.0.0.

**Resultados:** se incluyeron 143 pacientes, 128 mujeres (86%) y 20 varones (14%). De las mujeres, el 46,8% eran premenopáusicas y el 50,8% postmenopáusicas. Edad media  $44,12 \pm 9,74$  años. En el 96,5% se realizó una gastroplastia vertical anillada (GVA) + By pass gástrica, en el 1,4% banda gástrica y en el 1,4% una gastrectomía tubular. El 24,3% presentaban una DM antes de la cirugía y solo un 7,7% tras la cirugía. El 20,8% fumaban y el 2,1% consumían más de 30 g de alcohol al día. El 49,3% eran sedentarios, solo el 4,9% hacían ejercicio moderado. Las diferencias entre diabéticos y no diabéticos en DMO y parámetros bioquímicos se muestran en la tabla I. No existen diferencias significativas entre la presencia de osteoporosis-osteopenia en columna lumbar (Chi 4,764;  $p = 0,092$ ) ni en fémur total (Chi 0,791;  $p = 0,673$ ), como se muestra en la tablas II y III.

**Conclusiones:** diferentes autores han demostrado que en un elevado porcentaje de pacientes intervenidos, la pérdida de peso se acompaña de manera paralela de una pérdida de masa ósea de un  $1 \pm 2\%$ . En nuestra serie, un 4,3% de los pacientes presentan Osteoporosis en cuello femoral y un 2,9% en columna lumbar. Estos datos son concordantes con lo descrito en la literatura. En nuestro estudio no hemos encontrado diferencia en los niveles de Calcio, Fósforo, Vitamina D y PTH entre pacientes diabéticos y no diabéticos. Tampoco encontramos diferencias en el porcentaje de pacientes con osteopenia y osteoporosis en ambas poblaciones.

**Tabla I.** Diferencias entre diabéticos y no diabéticos

|                                          | Diabéticos (11) | No diabéticos (132) | Significación (p) |
|------------------------------------------|-----------------|---------------------|-------------------|
| <b>DMO en columna (g/cm<sup>2</sup>)</b> | 1,31 ± 0,28     | 1,15 ± 0,15         | 0,003 (S)         |
| <b>T-Score en cadera</b>                 | 0,69 ± 1,20     | -0,21 ± 1,12        | 0,012 (NS)        |
| <b>T-Score en columna</b>                | 0,33 ± 1,35     | -0,25 ± 0,19        | 0,143 (NS)        |
| <b>Calcio (mg/dL)</b>                    | 9,86 ± 0,5      | 9,58 ± 0,35         | 0,037 (NS)        |
| <b>Fósforo (mg/dL)</b>                   | 4,05 ± 0,46     | 3,88 ± 2,55         | 0,857 (NS)        |
| <b>Vitamina D (ng/mL)</b>                | 32,17 ± 11,66   | 30,43 ± 12,25       | 0,715 (NS)        |
| <b>PTH (µg/mL)</b>                       | 73,92 ± 52,88   | 48,95 ± 18,12       | 0,259 (NS)        |

**Tabla II.** Comparación de densitometría en columna lumbar en diabéticos y no diabéticos

| DEXA columna (T-score) | Diabéticos | No diabéticos |
|------------------------|------------|---------------|
| Normal (> 1)           | 8          | 93            |
| Osteopenia (-1 a -2,5) | 0          | 32            |
| Osteoporosis (< -2,5)  | 1          | 3             |
| Total                  | 9          | 128           |

*Chi<sup>2</sup> de Pearson: valor 4,764 p = 0,092.*

**Tabla III.** Comparación de densitometría en cuello en diabéticos y no diabéticos

| DEXA cadera (T-score)  | Diabéticos | No diabéticos |
|------------------------|------------|---------------|
| Normal (> 1)           | 8          | 99            |
| Osteopenia (-1 a -2,5) | 1          | 23            |
| Osteoporosis (< -2,5)  | 0          | 6             |
| Total                  | 9          | 128           |

*Chi<sup>2</sup> de Pearson: valor 0,791 p = 0,673.*

### **P-33. EL USO DE REDES SOCIALES AUMENTA EL RIESGO DE TCA Y FOMENTA SU AFIANZAMIENTO**

G. Herrero-Martín<sup>1</sup>, M. García Fernández<sup>2</sup>, I. Jáuregui Lobera<sup>2</sup>, C. Andrade Ramírez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Norte Salud Nutrición - Universidad Pablo de Olavide. Sevilla. <sup>2</sup>Universidad Pablo de Olavide. Sevilla. <sup>3</sup>Norte Salud Nutrición. Sevilla

**Introducción:** la prevalencia de los TCA es relativamente baja (0,4-1,5 %), aunque en los últimos años se ha visto no solo un aumento sino también un adelanto en la edad de inicio. La imagen corporal, aspectos emocionales, antecedentes de TCA en la familia o bien otros factores socioculturales son aspectos que

pueden precipitar el desarrollo de un TCA, entre otros. Las nuevas tecnologías permiten que actualmente cualquiera pueda tener acceso a información (fiable o no fiable) sobre los TCA, sobre todo a través de las redes sociales, muy utilizadas por los adolescentes. De esta forma, este intercambio de información puede potenciar o afianzar un TCA.

**Objetivos:** a) analizar qué redes sociales se utilizan actualmente para obtener información sobre TCA; b) determinar qué factores tienen dichas redes en común en relación a la sintomatología de los TCA; y c) determinar cuáles de estas redes sociales pueden afectar a la aparición, mantenimiento o recaída de TCA o incluso interferir en su tratamiento.

**Métodos:** se realizó una búsqueda en internet (Google, Facebook y YouTube) utilizando las palabras clave: "Ana y Mia",

“Pro-Ana”, “Thinspiration” y “Thinspo”. De los resultados obtenidos, se categorizaron 30 webs, 30 páginas de Facebook y 30 vídeos de YouTube. Se analizaron profundamente dichas páginas, estudiando los siguientes aspectos: insatisfacción de la imagen corporal, peso y control, apoyo y refuerzo social, identidad de grupo.

**Resultados:** en la categorización del contenido web, las categorías que mayor presencia tienen en las webs son Thinspiration, Comunicación, Motivación y Dietas. Por su parte, en las páginas de Facebook, las categorías más nombradas son Comunicación, Thinspiration, Detracción, Motivación y Malestar. Y en YouTube se encontró principalmente contenido en las categorías Comunicación, Thinspiration y Motivación.

**Conclusiones:** los contenidos Pro Ana se repiten tanto en webs como en redes sociales. Aquellos que ofrecen apoyo y refuerzo social dentro de un grupo de iguales juegan un papel relevante al proporcionar un lugar donde expresarse con libertad sin ser juzgado. Por tanto es fundamental conocer este efecto protector y tenerlo en cuenta en los tratamientos validados para obtener un mayor beneficio en la salud, tratamiento y recuperación de los pacientes con Trastornos de la Conducta Alimentaria. Por tanto, las redes sociales parecen fomentar el afianzamiento de los TCA así como dificultar el tratamiento.

### P-34. CASO CLÍNICO: ENCEFALOPATÍA EN PACIENTE CON NUTRICIÓN PARENTERAL DOMICILIARIA

M. Cózar, P. Serrano, J. L. Pereira, A. J. Martínez, P. Remón, A. Déniz, D. Delcán, P. P. García

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

**Introducción:** la nutrición parenteral domiciliaria ha revolucionado el soporte nutricional en pacientes que hasta ese momento no cumplían adecuado aporte por vía oral/enteral, suponiendo un incremento de la supervivencia y de la calidad de vida en aquellas patologías que cursan con intestino corto severo. Nuestro objetivo es realizar un adecuado diagnóstico diferencial ante la presencia de encefalopatía en pacientes con nutrición parenteral domiciliaria, dada la complejidad de manejo terapéutico de las complicaciones asociadas.

**Caso clínico:** paciente de 18 años con antecedentes personales a destacar tumor renal de Wilms a los 3 años con datos de curación tras cirugía, radioterapia y quimioterapia. En enero de 2015 presenta abdomen agudo, en laparotomía exploradora mostraba signos de isquemia mesentérica y peritonitis plástica por enteritis actínica más vólvulo con obstrucción intestinal. Queda con dos tramos, yeyunostomía proximal y el resto con perforaciones, manteniendo tras la reconstrucción en mayo/2016 50 cm de intestino delgado proximal anastomosado a ciego, requiriendo soporte nutricional con nutrición parenteral domiciliaria (NPD). Peso estimado durante el ingreso < 30 kg con talla 160 cm. Peso actual 42 kg. IMC 16.4 kg/m<sup>2</sup>. Respecto a las complicaciones asociadas a NPD destacar

múltiples infecciones de catéter y dificultad para canalización del mismo por secuelas de quimioterapia. Ingresó el 3/8/2017 por cuadro de 72 h consistente en diplopía (exploración neurológica con paresia de III par craneal), ataxia de la marcha con caída al suelo en domicilio y tendencia al sueño. Del 1 al 9 de julio recibió solo 3 bolsas de NP sin aditivos por estar de viaje, después dosis estándar 6 días a la semana hasta el momento del ingreso.

Se plantea diagnóstico diferencial entre dos entidades, déficit de tiamina y D-lactacidosis. En cuanto a pruebas complementarias presenta gasometrías venosas con pH y anión gap normales; analítica urgente con glucosa, función renal y electrolitos normales, transaminasas elevadas de forma crónica en relación con NPD.

Destacar también niveles normales de oxaluria (30 mg/24 h) que podría desencadenar D-lactacidosis por comprometer excreción renal.

Nuestra primera sospecha es el déficit de tiamina puesto que cumple la triada clínica clásica de Wernicke, decidiéndose iniciar suplementación sin poder disponer de determinación analítica urgente y con resonancia craneal realizada posteriormente sin hallazgos patológicos. A pesar de la normalidad gasométrica se realiza tratamiento combinado con bicarbonato y restricción de hidratos de carbono de rápida absorción ya que existen casos descritos de D-lactacidosis con pH normal.

Presenta adecuada evolución clínica con recuperación *ad integrum* en 48 horas y alta domiciliaria (Figs. 1 y 2).

**Discusión:** ante la presencia de encefalopatía en paciente con NPD debemos tener en cuenta ambas posibilidades diagnósticas. Dada la posible irreversibilidad en caso de déficit tiamina y escasa toxicidad, administrar ante la mínima sospecha clínica y siempre antes de iniciar suero glucosado. Resulta fundamental realizar una adecuada monitorización y profilaxis posterior asegurando un adecuado aporte de oligoelementos y vitaminas.

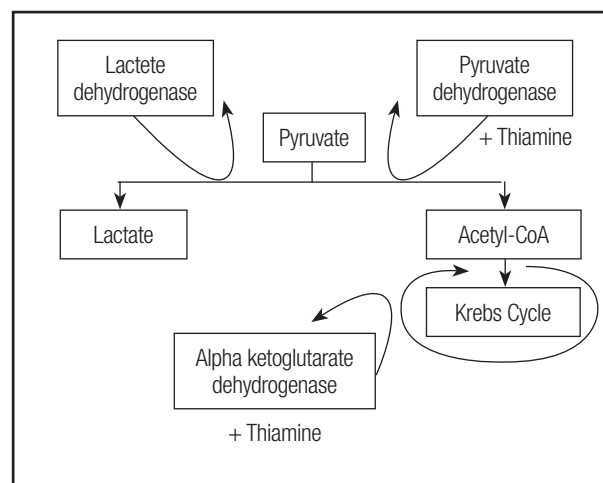


Figura 1.

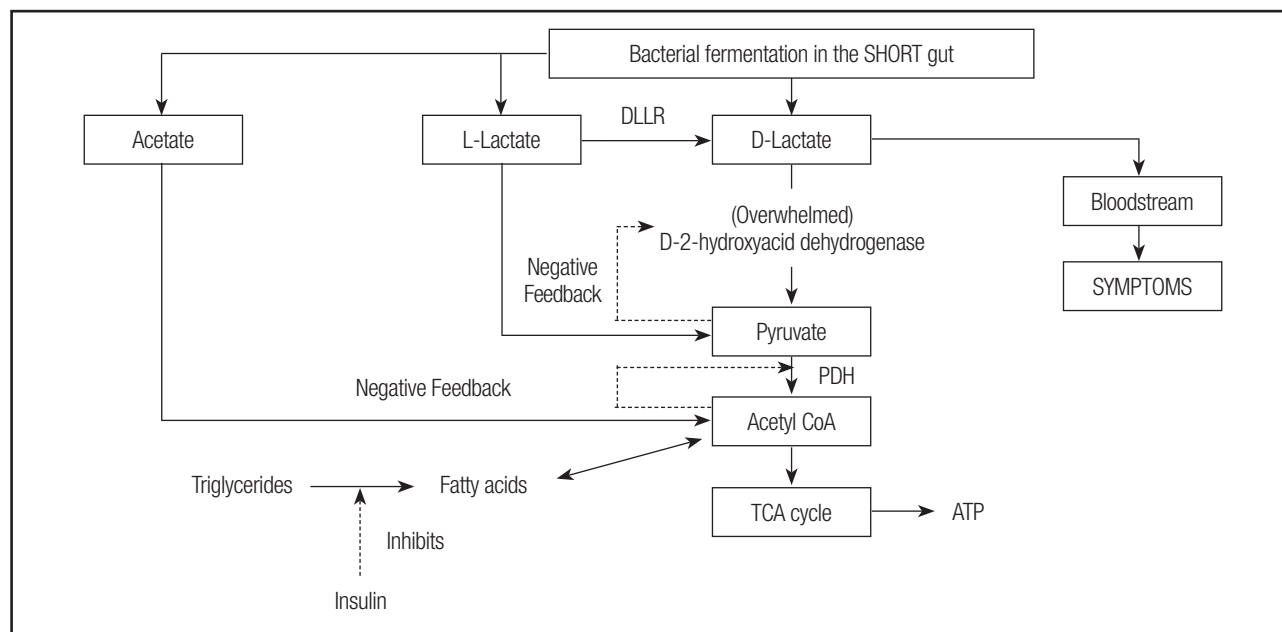


Figure 2.

### P-35. DETECCIÓN DEL RIESGO DE DESNUTRICIÓN EN EL ÁMBITO HOSPITALARIO MEDIANTE UN CRIBADO APLICANDO LA DINAMOMETRÍA Y BIOIMPEDANCIOMETRÍA

R. Fernández Jiménez, R. Fernández García-Salazar, I. Cornejo Pareja, B. Muñoz Figueroa, A. M. Bernal Castañeda, A. Muñoz Garach, A. M. Gómez Pérez, P. Arlandi Sánchez, S. Polite Delfa, J. M. García Almeida

Hospital Quirón Salud Málaga. Málaga

**Introducción:** la necesidad de herramientas prácticas en la detección puede otorgar un

papel de importancia a la dinamometría de la mano como medida de la funcionalidad (ASPEN 2012), además los cambios de peso deberían establecerse en función de cambios del índice de masa libre de grasa - IMLG (ESPEN 2017).

**Objetivo:** el objetivo principal es tratamiento precoz de la desnutrición mediante técnicas de fácil utilidad en un programa de cribado hospitalario (NUTQSALUD).

**Métodos:** estudio descriptivo prospectivo aleatorizado durante 12 meses y una muestra de  $n = 715$ , de ingresos sucesivos con estancias  $> 72$  horas, excluyendo maternidad y pediátricos. La valoración nutricional consiste en aplicabilidad de MUST modificado y VSG (valoración global subjetiva), bioimpedanciometría y dinamometría de la mano.

**Resultados:** 52% mujeres ( $n = 372$ ) y 48% varones ( $n = 343$ ). Edad media  $57.2 \pm 16.6$  años. Antropométricos: talla  $167.2 \pm 9$  cm, peso habitual  $75.5 \pm 16.6$  kg, peso actual  $73.6 \pm 17$  kg, IMC  $26 \pm 5.5$  kg/m<sup>2</sup>, dinamometría  $20.7 \pm 10$  kg, pérdida de peso fue  $7.5 \pm 7.6\%$ , Analíticos: Albumina  $22 \pm 15$  g/l, Proteínas totales  $57 \pm 9.1$  g/l, Colesterol total  $166.8 \pm 42$  mg/dl. Ingesta: 25%

absoluta, 12%  $\frac{1}{4}$ , 23%  $\frac{1}{2}$ , 17%  $\frac{3}{4}$ , y tan solo un 23% el 100% de la ingesta. Clasificación riesgo desnutrición: sin riesgo (A) 36.4%, riesgo leve (B) 29.8%, riesgo moderado (C) 11.6%, riesgo grave (D) 22.1%, resumiendo el 36.7 % de la muestra tenía riesgo de desnutrición C-D. Dinamometría: valor medio ajustado p50 (edad, sexo). A: 91.1%, B: 89.3%, C: 81.2%, D: 80.0% ( $p < 0.05$  entre grupos A y D). IMLG (kg/m<sup>2</sup>): Varones A:  $21.0 \pm 3.2$ , B:  $19.6 \pm 2.8$ , C:  $19.1 \pm 2.5$ , D:  $19.8 \pm 3.0$  ( $p < 0.05$  entre grupos A y C-D). Mujeres A:  $17.5 \pm 2.2$ , B:  $16.9 \pm 2.3$ , C:  $16.9 \pm 2.3$ , D:  $15.6 \pm 1.8$  ( $p < 0.05$  entre grupos A y D). Grado sarcopenia (criterio ESPEN IMLG mujeres  $< 15$ , hombres  $< 17$ ): A: 8.6%, B: 16%, C: 17.7%, D: 30.4%.

**Conclusiones:** es importante incorporar los nuevos criterios de dinamometría y el IMLG a los criterios de desnutrición hospitalaria en los programas de evaluación de riesgo de desnutrición. Estos índices implican diferentes espectros de afectación funcional y de la composición corporal.

### P-36. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA DISFAGIA EN POBLACIÓN MAYOR HOSPITALIZADA

E. Marín Bernard<sup>1</sup>, M. J. Rodríguez Espigares<sup>2</sup>, C. Marín Bernard<sup>3</sup>, I. Martínez Álvarez<sup>1</sup>, J. M. García Martínez<sup>1</sup>, R. M. Marín Bernard<sup>4</sup>, A. J. Pérez de la Cruz<sup>1</sup>, G. Lobo Tamer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. <sup>2</sup>Complejo Hospitalario de Toledo. Toledo. <sup>3</sup>Centro de Salud Mirasierra. Granada. <sup>4</sup>Servicio de Urgencias y Emergencias SAMU.

**Introducción:** la disfagia, síndrome geriátrico de alta prevalencia en población mayor, aparece en muchos casos asociada a la

desnutrición. Establecer la posible relación entre disfagia y desnutrición haría que los profesionales implicados en el diagnóstico, tratamiento y cuidados de estos pacientes pudieran establecer medidas preventivas y correctoras para evitar las consecuencias de la desnutrición.

**Objetivo:** estudiar la presencia de disfagia y su relación con el estado nutricional en pacientes mayores hospitalizados.

**Métodos:** estudio transversal en pacientes hospitalizados mayores de 65 años. Como método de cribado de la disfagia se utilizó el EAT-10 y como método diagnóstico el MECV-V. El estado nutricional se determinó con el test MNA-SF. Los resultados se analizaron con el programa SPSS 22.

**Resultados:** fueron evaluados 112 pacientes (55 hombres y 57 mujeres) con un intervalo de edad de 65 a 95 (media 79,8

$\pm 7,01$  años). La aplicación del (EAT-10) indicó el 63,4% como posible disfagia. La prevalencia de la disfagia obtenida con el método de diagnóstico MECV-V fue del 67,9%. Los resultados del test MNA-SF indican un 60,7% de pacientes desnutridos, 31,3% en riesgo de desnutrición y 8% bien nutridos. Existe una asociación significativa ( $p < 0,000$ ) entre el método de cribado EAT-10 y el test MNA-SF. Igualmente, existe una asociación significativa ( $p < 0,008$ ) entre el método de diagnóstico MECV-V y el test MNA-SF (Tablas I-VIII).

**Conclusiones:** existe asociación entre disfagia y el estado nutricional (desnutrición), al utilizar el test EAT-10 o el método de diagnóstico MECV-V. Es necesaria la realización de más estudios para conocer las ventajas o limitaciones de su utilización en el ámbito hospitalario.

**Tabla I. MEC\_V**

| Válido       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Sin disfagia | 36         | 32,1       | 32,1              | 32,1                 |
| Con disfagia | 76         | 67,9       | 67,9              | 100,0                |
| Total        | 112        | 100,0      | 100,0             |                      |

**Tabla II. Resumen de procesamiento de casos**

|              | Casos  |            |          |            |       |            |
|--------------|--------|------------|----------|------------|-------|------------|
|              | Válido |            | Perdidos |            | Total |            |
|              | n      | Porcentaje | n        | Porcentaje | n     | Porcentaje |
| MNA * MECV_V | 112    | 100,0%     | 0        | 0,0%       | 112   | 100,0%     |

**Tabla III. MNA \* MECV\_V tabulación cruzada**

|       |                           |                    | MECV_V       |              | Total  |
|-------|---------------------------|--------------------|--------------|--------------|--------|
|       |                           |                    | Sin disfagia | Con disfagia |        |
| MNA   | Desnutrición              | Recuento           | 18           | 50           | 68     |
|       |                           | % dentro de MECV_V | 50,0%        | 65,8%        | 60,7%  |
|       | Riesgo de desnutrición    | Recuento           | 11           | 24           | 35     |
|       |                           | % dentro de MECV_V | 30,6%        | 31,6%        | 31,3%  |
|       | Estado nutricional normal | Recuento           | 7            | 2            | 9      |
|       |                           | % dentro de MECV_V | 19,4%        | 2,6%         | 8,0%   |
| Total |                           | Recuento           | 36           | 76           | 112    |
|       |                           | % dentro de MECV_V | 100,0%       | 100,0%       | 100,0% |

**Tabla IV. Pruebas de chi-cuadrado**

|                              | Valor              | gl | Sig. asintótica (2 caras) |
|------------------------------|--------------------|----|---------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 9,605 <sup>a</sup> | 2  | 0,008                     |
| Razón de verosimilitud       | 8,953              | 2  | 0,011                     |
| Asociación lineal por lineal | 6,277              | 1  | 0,012                     |
| N de casos válidos           | 112                |    |                           |

<sup>a</sup>1 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,89.

**Tabla V.** Resumen de procesamiento de casos

|                     | Casos  |            |          |            |       |            |
|---------------------|--------|------------|----------|------------|-------|------------|
|                     | Válido |            | Perdidos |            | Total |            |
|                     | n      | Porcentaje | n        | Porcentaje | n     | Porcentaje |
| <b>MNA * ETA-10</b> | 112    | 100,0%     | 0        | 0,0%       | 112   | 100,0%     |

**Tabla VI.** MNA \* ETA-10 tabulación cruzada

|       |                           |                   | ETA-10          |                  |       |
|-------|---------------------------|-------------------|-----------------|------------------|-------|
|       |                           |                   | No hay disfagia | Posible disfagia | Total |
| MNA   | Desnutrición              | Recuento          | 17              | 51               | 68    |
|       |                           | Recuento esperado | 24,9            | 43,1             | 68,0  |
|       | Riesgo de desnutrición    | Recuento          | 16              | 19               | 35    |
|       |                           | Recuento esperado | 12,8            | 22,2             | 35,0  |
|       | Estado nutricional normal | Recuento          | 8               | 1                | 9     |
|       |                           | Recuento esperado | 3,3             | 5,7              | 9,0   |
| Total |                           | Recuento          | 41              | 71               | 112   |
|       |                           | Recuento esperado | 41,0            | 71,0             | 112,0 |

**Tabla VII.** Pruebas de chi-cuadrado

|                                     | Valor               | gl | Sig. asintótica (2 caras) |
|-------------------------------------|---------------------|----|---------------------------|
| <b>Chi-cuadrado de Pearson</b>      | 15,799 <sup>a</sup> | 2  | 0,000                     |
| <b>Razón de verosimilitud</b>       | 16,111              | 2  | 0,000                     |
| <b>Asociación lineal por lineal</b> | 14,761              | 1  | 0,000                     |
| <b>N de casos válidos</b>           | 112                 |    |                           |

<sup>a</sup>1 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo es 3,29.

**Tabla VIII.** Estadísticos

| MNA                                |          |        |
|------------------------------------|----------|--------|
| <b>n</b>                           | Válido   | 112    |
|                                    | Perdidos | 0      |
| <b>Media</b>                       |          | 0,47   |
| <b>Mediana</b>                     |          | 0,00   |
| <b>Desviación estándar</b>         |          | 0,643  |
| <b>Varianza</b>                    |          | 0,414  |
| <b>Asimetría</b>                   |          | 1,032  |
| <b>Error estándar de asimetría</b> |          | 0,228  |
| <b>Curtosis</b>                    |          | -0,026 |
| <b>Error estándar de curtosis</b>  |          | 0,453  |

(Continúa en la página siguiente)

Tabla VIII (Cont.). Estadísticos

| MNA    |                           |            |            |                   |                      |
|--------|---------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|        |                           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido | Desnutrición              | 68         | 60,7       | 60,7              | 60,7                 |
|        | Riesgo de desnutrición    | 35         | 31,3       | 31,3              | 92,0                 |
|        | Estado nutricional normal | 9          | 8,0        | 8,0               | 100,0                |
|        | Total                     | 112        | 100,0      | 100,0             |                      |

### P-37. CONCORDANCIA DE LA TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA A NIVEL DE L3 CON MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS, SUBJETIVAS Y FUNCIONALES EN LA EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTE ONCOLÓGICO

F. J. Sánchez Torralvo, V. Contreras Bolívar, I. González Almendros, M. Ruiz Vico, A. Cantero González, V. K. Doulatram Gamgaram, J. Garín, G. Oliveira

Hospital Regional Universitario de Málaga. Málaga

**Introducción:** la desnutrición aparece entre 30-80% de las personas con neoplasias sólidas y hematológicas. El índice musculoesquelético determinado mediante TC a nivel de L3 podría ser un método para valorar la situación nutricional con valor pronóstico.

**Objetivo:** describir el estado nutricional y determinar la correlación entre el índice musculoesquelético y las medidas antropométricas, herramientas subjetivas estructuradas y funcionales en pacientes oncológicos ingresados.

**Métodos:** estudio prospectivo, en pacientes ingresados en Oncología Médica y Hematología. Se realizó la valoración subjetiva global (VSG) y se obtuvieron datos antropométricos (índice de masa magra -IMM-) y dinamometría de mano y cuádriceps. El índice musculoesquelético (SMI) fue determinado mediante TC de L3.

**Resultados:** evaluamos 216 pacientes ingresados, 55,1% varones y 44,9% mujeres, con edad media  $60,3 \pm 12,8$  años e IMC  $24,4 \pm 4,5$  kg/m<sup>2</sup>. La VSG encontró 20,8% de normonutridos, 21,7% con desnutrición moderada y 57,5% con desnutrición severa. El IMM medio fue  $17,2 \pm 2,3$  kg/m<sup>2</sup> en varones y  $15,7 \pm 2,5$  kg/m<sup>2</sup> en mujeres, catalogando un 46,8% como desnutridos. La dinamometría de mano fue  $25,9 \pm 8,6$  kg en hombres y  $16,8 \pm 6,7$  kg en mujeres, con un 57,7% de desnutridos. El SMI fue  $47 \pm 15,5$  cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> para varones y  $36,7 \pm 12,3$  cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> para mujeres, con un 68,5% de desnutridos. Hallamos correlaciones positivas significativas entre SMI y dinamometría de mano ( $r = 0.365$ ,  $p < 0.001$ ) y cuádriceps ( $r = 0.378$ ,  $p < 0.001$ ), dinamometría ajustada por peso ( $r = 0.27$ ,  $p = 0.002$ ), masa magra en kg ( $r = 0.348$ ,  $p < 0.001$ ) e IMM ( $r = 0.273$ ,  $p = 0.002$ ). Existió concordancia significativa entre el diagnóstico de desnutrición por SMI y por dinamometría ( $kappa = 0.22$ ,  $p = 0.009$ ). Sin embargo, no encontramos significación estadística entre el diagnóstico por SMI y VSG o antropometría.

**Conclusiones:** el índice musculoesquelético mediante TC a nivel de L3 se correlaciona con los datos antropométricos y de dinamometría pero presenta una baja concordancia para diagnosticar desnutrición.

### P-38. LARINGUECTOMÍAS TOTALES POR CÁNCER E INTERVENCIÓN ENDOCRINOLÓGICA: ESTUDIO DESCRIPTIVO EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL ASISTENCIAL

A. Barrera, M. J. Molina, Á. Rebollo, M. Alcántara, M. R. Alhambra, G. Manzano, J. C. Padillo, A. Calañas, J. Gutiérrez, M. Á. Gálvez

Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba

**Introducción:** los carcinomas de laringe/faringe son neoplasias agresivas. Por ello, unas condiciones nutricionales óptimas antes y después de la cirugía son fundamentales, disminuyendo así la tasa de complicaciones y mortalidad.

**Objetivo:** conocer el estado nutricional de pacientes intervenidos de laringuectomía total, así como la intervención de la UGC Endocrinología y Nutrición en los mismos.

**Métodos:** estudio retrospectivo de pacientes con laringuectomía total (años 2016 y 2017) en nuestro hospital. Variables estudiadas: epidemiológicas, clínicas, antropométricas, bioquímicas. Análisis estadístico SPSS v.19.0 (descriptivo, test exacto de Fisher y t de Student para muestras apareadas).

**Resultados:** treinta sujetos, 93.3% hombres, edad media  $65.97 \pm 11.38$  años, 30% diabéticos (HbA1c media  $7.03 \pm 0.83\%$ ). Cáncer: 90% laringe; 60% estadio IV. Tratamientos previos: 36.7% cirugía, 16.7% RT, 10% QT, 6.67% cirugía + RT + QT, 3.33% RT + QT. Vaciamiento ganglionar en el 83.3% de las intervenciones y tiroidectomía en el 70% (43.3% total y 26.7% parcial).

Valoración nutricional pre-cirugía en el 20% de los casos. IMC medio de todos los pacientes  $27.2 \pm 5.01$  kg/m<sup>2</sup>, Hb  $14.34 \pm 1.54$  g/dl, proteínas  $7.09 \pm 0.51$  g/dl y linfocitos  $1946.55 \pm 1027.76$ /mm<sup>3</sup>. Estos parámetros disminuyeron tras la intervención en la mayoría (IMC medio  $27.09 \pm 5.14$  kg/m<sup>2</sup>, Hb  $11.41 \pm 1.61$  g/dl, proteínas  $6.05 \pm 0.82$  g/dl y linfocitos  $1564 \pm 762.52$ /mm<sup>3</sup>). Estado nutricional: pre-cirugía, sobrepeso grado I (30%) y poscirugía, normopeso (20%). Cuando comparamos el peso solo

de los pacientes con dato disponible antes y después de la cirugía, observamos que este último es menor ( $73.19 \pm 14.65$  vs.  $76.80 \pm 18.55$  kg,  $p = 0.07$ ).

Todos los pacientes fueron valorados en planta de hospitalización por nuestro servicio, iniciando NET por SNG en el 100% (NPP solo en 3% de los casos). NET domiciliaria: 50% de los pacientes (73.3% de ellos con fístula faringocutánea, presente en el 36.7% del total). Suplementos orales prescritos en el 46.7% de los casos. Hipotiroidismo en el 50% de los pacientes e hipoparatiroidismo en el 33.4% (6.7% transitorio y 26.7% permanente). Este último se relaciona con la realización de tiroidectomía total (100 vs. 0%,  $p < 0.001$ ), pero no lo hace con la RT previa o linfadenectomía ( $p = \text{NS}$ ). *Exitus*, hasta la actualidad, en el 36.7% de los pacientes (tiempo medio desde la cirugía  $164.88 \pm 85.37$  días).

#### Conclusiones:

- La valoración nutricional precirugía es escasa en nuestra serie, sin embargo, durante la hospitalización tras la laringuectomía, se lleva a cabo en todos los pacientes, minimizando así el riesgo de desnutrición.
- El sobrepeso grado I es el estado nutricional más prevalente antes de la operación, mientras que en el periodo posoperatorio lo es el normopeso; datos similares a la población general.
- En nuestra serie, la prevalencia de hipoparatiroidismo posquirúrgico es algo menor a lo publicado hasta el momento, siendo más frecuente en pacientes con tiroidectomía. Sin embargo, no se relaciona con RT previa o linfadenectomía (asociaciones descritas en estudios previos).

### P-39. DESNUTRICIÓN CLÍNICA: DESDE BRISTIAN HASTA NUESTROS DÍAS NADA HA CAMBIADO

J. B. Molina Soria<sup>1</sup>, G. Lobo Tamer<sup>2</sup>, A. J. Pérez de la Cruz<sup>2</sup>, M. D. Ruiz López<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario San Agustín. Linares, Jaén. <sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. <sup>3</sup>Universidad de Granada. Granada

**Introducción:** en 1974 Bristian recogía la elevada prevalencia de desnutrición hospitalaria, pasados más de 40 años el panorama se mantiene a pesar de disponer de modernas instalaciones, mejor instrumental y herramientas para diagnosticarla.

**Objetivo:** estimar la prevalencia de desnutrición clínica al ingreso hospitalario.

**Métodos:** se trata de un estudio observacional, transversal realizado en los distintos servicios asistenciales de un hospital general básico, incluyendo los pacientes en las primeras 24 horas del ingreso. Para diagnosticar la desnutrición se han tenido en cuenta parámetros antropométricos (peso, talla, IMC, pliegues cutáneos y circunferencias) y analíticos (albúmina, transferrina, prealbúmina, colesterol total y linfocitos totales). Para clasificar la desnutrición se tuvieron en cuenta las directrices de la Sociedad Española de Nutrición Enteral y Parenteral (SENPE) y la Sociedad Española de Documentación

Médica (SEDOM), en el caso de antropometría se consideraron como valores de referencia las tablas para población española (Alastrué, et al.).

**Resultados:** se han incluido 244 pacientes de edad media de  $63,7 \pm 16,9$  años, siendo el 59,8% de ellos varones. Se evidencia que el 60,7% de los pacientes presentó desnutrición al ingreso hospitalario, siendo la desnutrición de tipo proteico (alteración de alguna de las proteínas séricas) la preponderante (34,0%), la de tipo calórica aparece solo en el 10,7% de los ingresos. Es el sexo masculino el más afectado y conforme aumenta la edad, aumenta también la presencia de desnutrición, especialmente en los mayores de 70 años.

Con respecto a la prioridad asistencial, la desnutrición fue más frecuente en los pacientes que lo hicieron por urgencias (64,0%) y en ingresos de tipo médico (62,6%).

Cuando se analizan los distintos grados de severidad, es la transferrina el más sensible para desnutrición leve, mientras que prealbúmina permite detectar estados de desnutrición moderada y grave.

**Conclusiones:** la prevalencia de desnutrición es muy elevada, siendo la prealbúmina el indicador más sensible y específico para detectarla, mientras que la antropometría presentó poco valor predictivo. Se hace palpable la necesidad de un diagnóstico precoz de la desnutrición con herramientas de cribado nutricional para evitar los costes derivados de la misma.

### P-40. DÉFICIT DE VITAMINA D E INSULINRESISTENCIA EN PACIENTES OBESOS

M. Hayon Ponce, M. C. Serrano Laguna, T. Ruiz Medina, S. Leyva Martín, M. Fernández Soto

Hospital Universitario San Cecilio. Granada

**Introducción:** la hipovitaminosis D se ha relacionado con la resistencia a la insulina, aunque su mecanismo fisiopatológico no es bien conocido.

**Objetivo:** determinar la prevalencia de déficit de vitamina D y su correlación con la resistencia a la insulina en pacientes obesos.

**Métodos:** estudio observacional retrospectivo. Se incluyeron pacientes obesos ( $\text{IMC} > 30 \text{ kg/m}^2$ ) atendidos en consulta de Endocrinología y Nutrición desde Octubre a Diciembre de 2017. Se evaluaron datos demográficos, clínicos y bioquímicos. La hipovitaminosis D se definió por niveles de  $25\text{OHD}_3 < 20 \text{ nmol/l}$ . La resistencia a la insulina se estimó mediante la glucosa basal y el índice  $\text{HOMA} > 2.5$ . SPSS v.20: Coeficiente de correlación de Pearson; t de Student para comparar medias.

**Resultados:** se evaluaron 74 pacientes (24 H y 50 M). Edad (media  $\pm$  DS)  $44.4 \pm 15.4$  años. El IMC fue de  $43.4 \pm 8.5 \text{ kg/m}^2$ , TAS  $133.7 \pm 18.8 \text{ mmHg}$ , TAD  $83.9 \pm 11.2 \text{ mmHg}$ , glucosa basal  $103.1 \pm 32.1 \text{ mg/dl}$ , HbA1c  $6.1 \pm 1.1\%$ , HOMA-IR  $6.4 \pm 5.1$ , colesterol total  $186.7 \pm 34.2 \text{ mg/dl}$ , HDL-c  $48.3 \pm 9.5 \text{ mg/dl}$ , LDL-c  $112.8 \pm 29.2 \text{ mg/dl}$ , TG  $151.8 \pm 84.8 \text{ mg/dl}$ ,  $25\text{OHD}_3$   $19.4 \pm 7.4 \text{ nmol/l}$ . La prevalencia de déficit de vitamina D fue 35%.

Los pacientes con niveles de vitamina D < 20 tenían un IMC menor ( $p = 0.02$ ). Se observó una correlación negativa significativa entre la hipovitaminosis D y la glucosa en ayunas ( $p = 0.03$ ) y el índice HOMA ( $p = 0.04$ ).

**Conclusiones:** en este estudio demostramos la relación conocida entre la hipovitaminosis D y el riesgo de diabetes y síndrome metabólico, con un nexo patogénico de insulinoresistencia. Son necesarios más estudios para evaluar si la suplementación con vitamina D mejora la resistencia a la insulina y el control glucémico en pacientes obesos.

#### **P-41. DATOS PRELIMINARES DE ESTUDIO ALEATORIZADO MULTICÉNTRICO INSUPAR (INSULINA EN NUTRICIÓN PARENTERAL)**

G. Oliveira, J. Abuín Fernández, M. J. Tapia Guerrero

*Hospital Regional Universitario de Málaga. Málaga*

**Introducción:** la hiperglucemia incrementa el riesgo de mortalidad y complicaciones en pacientes que reciben NPT. No existe un tratamiento estandarizado para el tratamiento de la hiperglucemia en pacientes con diabetes que reciben NPT.

**Objetivo:** analizar el grado de control metabólico de una pauta de insulina regular en la bolsa de NPT (50% de dosis total programada) + insulina glargina subcutánea (Grupo IG) (50% de DTP), vs. insulina regular dentro de la bolsa (100% DTP) (Grupo IR).

**Métodos:** ensayo clínico aleatorizado. Criterios de inclusión: adultos con diabetes mellitus tipo 2 ingresados en planta de hospitalización (no UCI) con indicación de NPT con previsión de duración de al menos 5 días.

**Resultados:** se incluyeron 44 pacientes en grupo IR y 50 en IG. No hubo diferencias entre grupos en edad, sexo, IMC, duración y tratamiento de la diabetes, filtrado glomerular, complicaciones crónicas, índice de Charlson o motivo de indicación de la NPT. La media de carbohidratos totales, Aa y lípidos/kg de peso infundidos fue similar en ambos grupos. No hubo diferencias en la dosis media de insulina diaria total, programada o correctora ni tampoco en las glucemias capilares medias durante todo el tratamiento ( $162 \pm 33$  en IR vs.  $174 \pm 50$  en IG), en las glucemias de laboratorio (días 1 y 5), ni de las desviaciones estándar de glucemias. El porcentaje de glucemias > 180 mg/dl, entre 70 a 180, así como la tasa de hipoglucemias fue similar en ambos grupos. No hubo diferencias entre grupos en estancia media, duración de la NPT o en mortalidad hospitalaria.

**Conclusiones:** la eficacia y seguridad de las dos pautas de insulina fue similar.

#### **P-42. AMENORREA HIPOTALÁMICA Y RETRASO PONDERAL EN NIÑA DE 11 AÑOS CON TCA. ANOREXIA NERVIOSA RESTRICTIVA-ORTOREXIA (VEGETARIANISMO)**

P. Rodríguez Ortega<sup>1</sup>, L. Hernández González<sup>2</sup>, I. Rebollo Pérez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva. <sup>2</sup>Hospital Vázquez Díaz. Huelva

**Introducción:** los trastornos de conducta alimentaria (TCA) se caracterizan por una alteración persistente de la conducta relacionada con el hecho de alimentarse, que impacta negativamente sobre la salud y las capacidades psicosociales de aquellos que los padecen. Se consideran enfermedades psiquiátricas con una gran variabilidad en su presentación y gravedad, con gran repercusión nutricional, lo que condiciona diferentes planteamientos, haciéndose indispensable un enfoque multidisciplinar.

En la Unidad de Salud Mental Infanto Juvenil de Huelva, trabajamos por la salud física y mental de nuestros pacientes, en edades comprendidas desde la infancia hasta los 18 años. Desde nuestra U.G.C. realizamos una labor de consultoría semanal, valorando la situación nutricional y clínica de los pacientes ingresados en régimen de Hospital de Día, así como el seguimiento estrecho en régimen ambulatorio, detectándose una mayor severidad en la presentación de los casos y una mayor precocidad. Nuestro objetivo es comunicar la gravedad de esta patología e implicar a los expertos en áreas de nutrición, pediatrias nutrición, médicos de familia que están en contacto directo con los pacientes y las familias, para el abordaje conjunto por unidades especializadas en coordinación con equipos de salud mental, que den como resultado una pronta actuación e intervención. Presentamos el caso clínico de una paciente con 15 años al diagnóstico, con historia de dieta restrictiva ortoréxica (conducta obsesiva por lo sano) y vegetarianismo desde los 8-9 años de edad.

**Caso clínico:** niña de 15 años al diagnóstico, que ingresa en Nuestra Unidad procedente de Pediatría. Historia obstétrica sin datos a destacar, a término. Antecedentes familiares: madre delgada IMC 18.9%, vegetariana hasta los 21 años. Padre obeso. Hábito nutricional en casa, electivo en dieta "vegana" y dieta "normal". Hermano sobrepeso. Ideas ensalzadas y místicas sobre la alimentación sana desde los 5-6 años. A los 8 años, desarrolla un vegetarianismo electivo por "amor a los animales" y adquiere profundas creencias sobre la dieta sana. Siempre "se ha visto delgada". A los 10 años, presentó un pequeño sangrado, pero nunca más ha tenido reglas. A los 13 años, presentaba un peso mínimo de 34 kg y una talla de 1.61 cm, con un IMC de 13.01%. Ingresa en nuestra unidad tras descartar enfermedad orgánica, con cariotipo XX, sin desarrollo mamario y signo de desnutrición calórica grave, VSG C, con déficit de vitamina K y déficit de B12 y vitamina D. La paciente ingresa aceptando normas de nutrición oral, pero sin aceptar la ingesta de proteína de origen animal, aceptando la dieta enriquecida con proteínas de origen vegetal, huevos y lácteos, junto a supervisión estrecha y suplementación oral. Tras abordaje psicoterapéutico e incorporación progresiva de nutrientes, ha recuperado medro y somatometría, presentando en la actualidad, un peso de 18.95%, reglas desde el pasado mes de octubre, manteniendo aun la terapia nutricional en régimen ambulatorio y con buena actitud y evolucionando favorablemente.

**Discusión:** la severidad de los TCA es mayor cuanto menor sea la edad de los pacientes, sino actuamos con celeridad. En la pubertad, emergen muchos de ellos, lo que nos debe obligar a establecer protocolos de seguridad en relación a salud de nuestras pacientes, y equipos coordinados y expertos en el manejo de esta enfermedad mental con graves repercusiones orgánicas y nutricionales.

### P-43. EFICIENCIA NUTRICIONAL DEL ENFERMO CON CÁNCER (REGISTRO EFYNEC). VALORACIÓN INICIAL

A. Álvarez, O. Dogherty, M. de Damas, C. Tenorio, M. Serrano, I. Prior, C. Arraiza, S. Salcedo, C. Garrido, M. J. Martínez

*Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén*

**Introducción:** la nutrición es parte fundamental del tratamiento integral de los pacientes oncológicos, influenciando el pronóstico y la calidad de vida. Es esencial, la creación de equipos multidisciplinares que aborden el tratamiento completo contemplando el soporte nutricional desde el inicio. Los registros clínicos, a diferencia de los ensayos clínicos, ofrecen una visión de la situación real y ayudan a evaluar el impacto del estado nutricional sobre la patología oncológica.

**Objetivo:** nuestro objetivo es realizar un registro de los enfermos oncológicos presentados en comités de tumores y valorados por la Unidad de Nutrición, su estado nutricional y tratamiento, para analizar su relación con resultados clínicos.

**Métodos:** registro clínico de casos, continuo y prospectivo de 190 pacientes oncológicos remitidos a la Unidad de Nutrición del CH de Jaén entre 2015 y 4/12/2017, desde los comités de tumores. Se analizan variables sociodemográficas (sexo, edad, antecedentes), oncológicas (tipo de tumor, estadio, localización) nutricionales (antropometría, bioquímica, diagnóstico nutricional), tipo de soporte nutricional utilizado y resultados clínicos (ingresos, mortalidad). Se ha realizado un estudio estadístico descriptivo mediante análisis de frecuencias para variables cualitativas y para las cuantitativas: media, mediana, desviación típica, y rangos (mínimo y máximo).

**Resultados:** los hombres constituyen el 76% de nuestra muestra. La media de edad fue de 63,8 años. La localización tumoral fue principalmente en cabeza y cuello (51, el 26,8%), esófago-gástrica (59, el 31,1%) y hepato-bilio-pancreática (25, el 13,2%). En cuanto al tratamiento, la cirugía fue utilizada en el 27,9% de los casos, la quimioterapia en el 38,4%, siendo neoadyuvante en el 4,7% de los casos. Radioterapia exclusiva se administró en el 2,6% de los casos y radio-quimioterapia conjunta en el 6,9% de los casos. El tratamiento fue exclusivamente sintomático en 19,5% de los pacientes. En 1,6% se realizó otro tipo de tratamiento. La mayor parte de los pacientes presentaban desnutrición calórica (44,2%) en la valoración inicial. El 22,6% normonutrición; desnutrición mixta el 27,3%, y proteica el 5,7%. La media de peso perdido fue de 7 kg. El soporte nutricional empleado fue: oral mediante consejo dietético (CD) (13,7%) o CD + suplementos orales (SNO) en el 74,7% de los pacientes; enteral en el 11,6%.

**Conclusiones:** la mayor parte de los pacientes atendidos por nuestra unidad son hombres con diagnóstico de cáncer esófago-gástrico. El tratamiento más utilizado tras el diagnóstico fue la quimioterapia, siendo el principal soporte nutricional utilizado el oral mediante CD o CD+SNO. Creemos fundamental realizar estos registros para el conocimiento y valoración posterior de la eficacia en relación a resultados clínicos.

### P-44. ESTADO NUTRICIONAL Y COMPLICACIONES POSQUIRÚRGICAS EN PACIENTES ONCOLÓGICOS

F. Torres Flores, C. Carretero Marín, J. I. Fernández Peña, E. Jiménez Licera, P. Zarco Rodríguez, R. Martín Balbuena, J. A. Irlés Rocamora

*Hospital Universitario Virgen de Valme. Sevilla*

**Introducción:** los pacientes oncológicos son una población de alto riesgo de complicaciones en relación con el tratamiento. Un correcto estado nutricional permite afrontar mejor los tratamientos de quimioterapia, radioterapia y técnicas quirúrgicas.

**Objetivo:** definir la prevalencia de desnutrición en pacientes sometidos a cirugía oncológica de tracto digestivo y los resultados de la cirugía.

**Métodos:** estudio observacional descriptivo de cohortes de pacientes quirúrgicos valorados en comité oncológico o intervenidos de urgencia que presentan tumores de aparato digestivo (colon, recto, estómago, esófago, hígado y páncreas). Los pacientes fueron reclutados durante un período de 5 meses (junio-octubre de 2017) y revisados a los 3 meses. Los resultados fueron analizados con SPSS 23.

**Resultados:** se incluyeron  $n = 101$  pacientes, 60,4% varones. Edad:  $67,23 \pm 10,55$  años (40-89). IMC  $27,69 \pm 6,54$  kg/m<sup>2</sup> (sobrepeso grado II). Los tipos de tumores fueron: colon (45,5%), recto (26,7%), estómago (8,9%), esófago (3%) y otros (15,9%). Estadaje: estadio 0 (13,9%), estadio I y II (34,7%), estadio III y IV (46,6%). Un 90% fueron cirugías programadas. El 47,5% de los pacientes solo necesitaron intervención quirúrgica, el 24,8% recibió neoadyuvancia y el 49,5% adyuvancia. La valoración del estado nutricional previa a cirugía por valoración subjetiva global (VSG) fue 38,6% A (bien nutridos) y el 46,5% B y C (riesgo de desnutrición o malnutridos graves). En tracto digestivo superior el 95,2% tenían desnutrición moderada o grave (B o C). Pérdida de peso previa a la cirugía  $5 \pm 6,7$  kg. Albúmina ( $4,14 \pm 0,54$  mg/dl). Recibieron suplementación oral inmunomoduladora preoperatorio el 50,5% y el 24,8% nutrición enteral total por vía oral, NE o NPT. La estancia hospitalaria fue de  $7 \pm 10,7$  días. El 82,2% de los pacientes no tuvo complicaciones posquirúrgicas importantes (Clavien I y II) y el 11% tuvo complicaciones graves (Clavien III y IV), un 8% fue *exitus* y el 8,9% precisaron reingreso. El 10,9% de los pacientes recibieron SNO al alta.

**Conclusiones:** los pacientes con cáncer colorrectal tienen un estado nutricional previo a la intervención quirúrgica con tendencia al sobrepeso y obesidad mientras que los del tracto digestivo superior presentan mayor desnutrición, lo que sugiere la necesidad en estos de intervención nutricional preoperatoria. La tasa de complicaciones posquirúrgicas fue 5 veces mayor en pacientes con cáncer de tracto digestivo superior.

### P-45. EVOLUCIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL ESTÁNDAR EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

M. Mejías Trueba, H. Rodríguez Ramallo, A. B. Guisado Guil, J. L. Pérez Blanco, J. L. Pereira Cunill

*Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla*

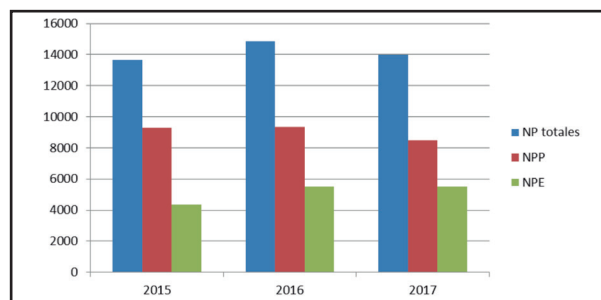
**Introducción:** la nutrición parenteral (NP) permite aportar los requerimientos nutricionales necesarios a aquellos pacientes que no los toleran por vía oral o enteral o que presentan algún impedimento en su aparato digestivo, pero esta NP tiene un mayor costo, es un medicamento de alto riesgo según el ISMP y su elaboración supone una gran carga de trabajo. Hace unos años, la gran mayoría de las NP empleadas en nuestro centro eran nutriciones parenterales personalizadas (NPP). La Comisión de Nutrición de nuestro hospital está potenciando el uso de las nutriciones parenterales estándar (NPE) o tri-compartimentales, que presentan numerosas ventajas frente a las primeras (mejor trazabilidad, eficiencia y mayor estabilidad). Asimismo, en septiembre de 2016 se añadieron, a las tres nutriciones existentes, dos nuevas NPE centrales con un mayor aporte proteico para aumentar el abanico de posibilidades y poder ajustarse en mayor medida a las necesidades nutricionales de cada paciente.

**Objetivo:** evaluar el efecto de las medidas adoptadas sobre la utilización de la NPE respecto a la NPP en nuestro hospital. Como objetivo secundario, se pretende valorar la evolución del uso de los distintos tipos de NP en función de sus aportes nutricionales.

**Métodos:** se realizó un estudio observacional retrospectivo sobre la utilización de la NP en un hospital de tercer nivel durante los tres últimos años (2015-2017). Para ello, se consultaron las bases de datos disponibles en el Servicio de Farmacia. Las variables estudiadas fueron: uso de NPE frente a NPP y utilización de los distintos tipos de NP entre 2015-2017. Dichos resultados se expresaron como la media  $\pm$  desviación estándar.

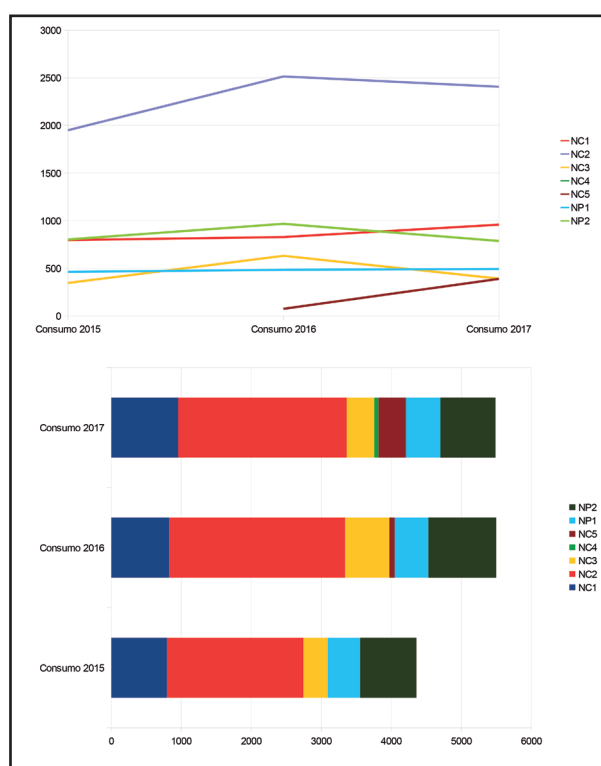
**Resultados:** el número total de NP elaboradas durante el periodo analizado fue de 42.512 unidades (número anual medio de  $14171 \pm 605$  unidades). La media porcentual de NPE utilizadas durante el trienio fue del  $36,02 \pm 3,76\%$  frente al  $63,98 \pm 3,76\%$  de NPP. En la figura 1 se observa la evolución del uso de los distintos tipos de nutrición. Las NPE empleadas han sido siete presentaciones (cinco de administración central y dos periféricas). Dentro de estas, las NPE centrales fueron las más utilizadas, representando un 74% del total.

Durante el trienio, se observó un incremento de la utilización de NPE. En 2015, el 31,88% de las nutriciones elaboradas fueron NPE, aumentando este valor a un 36,97% en 2016 y creciendo hasta un 39,21% en 2017 (incremento total del 7%). El perfil de los distintos tipos de NPE está representado en la tabla I. En la figura 2, se puede observar como la NPE central tipo 2 fue la más empleada, representando el  $44,8 \pm 14,8\%$  del total.



**Figura 1.**

Evolución en el empleo de las NPE y NPP en el periodo estudiado.



**Figura 2.**

Evolución de los distintos tipos de NP empleadas en nuestro hospital (nota: la NP 4 al carecer de datos anteriores al 2017 no aparece en la gráfica).

**Tabla I. Características nutricionales de los distintos tipos de NP centrales y periféricas**

|                     | NPE C1 | NPE C2 | NPE C3 | NPE C4 | NPE C5 | NPE P1 | NPE P2 |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Kcal</b>         | 1265   | 1600   | 1900   | 1600   | 2200   | 1400   | 1700   |
| <b>Volumen (ml)</b> | 1250   | 1477   | 1875   | 1500   | 1970   | 1920   | 2400   |
| <b>Prot (g)</b>     | 48     | 75     | 72     | 84,3   | 100    | 45     | 57     |
| <b>HC</b>           | 150    | 187    | 225    | 165    | 250    | 130    | 162    |
| <b>Lípidos</b>      | 50     | 56     | 75     | 60     | 75     | 68     | 85     |
| <b>Na</b>           | 50     | 60     | 75     | 52,5   | 80     | 43     | 53     |
| <b>K</b>            | 35     | 45     | 53     | 45     | 60     | 32     | 40     |
| <b>Mg</b>           | 8      | 15     | 12     | 12     | 20     | 10,6   | 13,4   |
| <b>P</b>            | 15     | 19     | 23     | 22,5   | 25     | 14     | 18     |

**Conclusiones:**

- Las medidas adoptadas han logrado aumentar la utilización de las NPE a lo largo de los últimos tres años.
- La mayor parte de los pacientes, debido a su situación clínica, siguen necesitando fórmulas individualizadas para cubrir sus requerimientos nutricionales.
- Es importante seguir fomentando la utilización de las NPE por las ventajas citadas.

#### **P-46. EXPERIENCIA DE 8 AÑOS DE NUTRICIÓN PARENTERAL DOMICILIARIA EN NUESTRO HOSPITAL**

J. L. Pereira Cunill<sup>1</sup>, A. J. Martínez Ortega<sup>1</sup>, E. V. Cuéllar Lloclla<sup>2</sup>, P. Serrano Aguayo<sup>1</sup>, M. Cozár Dueñas<sup>1</sup>, M. D. Tatay Domínguez<sup>1</sup>, M. A. García Ruiz<sup>1</sup>, J. L. Pérez Blanco<sup>1</sup>, P. P. García Luna<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. <sup>2</sup>Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva

**Introducción:** nutrición parenteral domiciliaria en el Hospital Universitario Virgen del Rocío.

**Objetivo:** conocer las características clínicas asociadas de los pacientes con nutrición parenteral domiciliaria (NPD) en el Hospital Universitario Virgen del Rocío en los últimos 8 años.

**Métodos:** estudio descriptivo retrospectivo, de pacientes con NPD durante los años 2010-2017. Se recogieron los datos de las historias clínicas y se analizaron como variables principales: patología más frecuente, motivo de indicación y principales complicaciones. La información se introdujo en una base de datos para su valoración y procesamiento.

**Resultados:** se registraron un total de 53 pacientes con NPD (18 hombres y 35 mujeres), la edad media fue de 56 años  $\pm$  14,1 años. La patología más frecuente fue la enfermedad neoplásica con carcinomatosis peritoneal (60%). En el 66% de los casos el motivo de indicación fue la obstrucción intestinal, seguida del síndrome de intestino corto (18%) y fistula enterocutánea (9%). La duración media del tratamiento fue de 310 días de NPD, con un rango entre 9 y 2.361 días. El 58,5% de los pacientes recibió NPD de forma exclusiva y el 41,5% tuvo algún tipo de ingesta oral. La administración de la NPD fue cíclica en un 85% de los casos. El 24,5% de los pacientes tuvo durante el tratamiento al menos un evento infeccioso relacionado al catéter, siendo el germen más frecuente el *Staphylococcus* coagulasa negativo. Hubo un total de 21 episodios de Infección Asociada a catéter (IAC) con una tasa de 1,27 IAC/1.000 días de NPD. En 10 pacientes de nuestra serie hubo que retirarse el catéter, fundamentalmente por infección de catéter recidivante.

**Conclusiones:** la principal patología que motivó la NPD fue la neoplasia, siendo la obstrucción intestinal el motivo de indicación más frecuente; la complicación más frecuente fue la IAC con una tasa que creemos razonable cuando lo comparamos con la literatura. La NPD es una opción terapéutica óptima en aquellos casos correctamente indicados, que permitiría ahorrar costes hospitalarios y mejorar la calidad de vida de los pacientes y su familia.

#### **P-47. OBESIDAD Y DÉFICIT DE MICRONUTRIENTES**

B. Zafra Olmo<sup>1</sup>, I. Espejo Jiménez<sup>2</sup>, C. Gutiérrez Alcántara<sup>3</sup>, A. Álvarez<sup>3</sup>, C. Arraiza<sup>3</sup>, I. Prior<sup>3</sup>, M. J. Martínez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro de Salud San Felipe. Jaén. <sup>2</sup>Centro de Salud Belén. Jaén. <sup>3</sup>Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén

**Introducción:** a pesar del exceso de peso, se ha descrito en pacientes obesos aumento de riesgo de déficit de micronutrientes, probablemente asociado a hábitos dietéticos inadecuados en estos sujetos.

**Objetivo:** calcular la prevalencia de déficit de algunos micronutrientes en pacientes con obesidad. Describir posibles factores asociados.

**Métodos:** estudio descriptivo retrospectivo. Se revisaron los casos de pacientes de nueva evaluación con obesidad que acudieron a la consulta de nutrición del Complejo Hospitalario de Jaén en los últimos 9 meses, seleccionando aquellos de los que se contaban datos analíticos. Se registraron variables demográficas, IMC (índice de masa corporal), niveles de B12, folato, hierro, ferritina y hemoglobina. Se analizaron las variables cuantitativas con descriptivos y las cualitativas con proporciones. Se usó chi-cuadrado para comparar distintas cualitativas, T para comparar medias.

**Resultados:** se incluyeron 94 pacientes. 61 mujeres (64,9%) de edad media 44,5 años. 55 casos presentaban algún déficit (58,5%). El más frecuente fue de ferritina en 34 casos (36,1%), seguido de hierro en 22 casos (23,4%), ácido fólico en 20 casos (21,2%) y B12 solo en 3 casos (3,1%), además 12 pacientes presentaban anemia (12,7%). Un IMC  $\geq$  40 kg/m<sup>2</sup> se relacionaba con mayor probabilidad de anemia ( $p = 0,034$ ), déficit de ferritina ( $p = 0,033$ ) y tendencia (aunque no significativa) a déficit de folato ( $p = 0,074$ ). Una edad media más joven se daba en pacientes con déficit de folato ( $p = 0,00$ ), correlacionándose positivamente la edad con los niveles de folato ( $r = 0,426$ ;  $p = 0,001$ ).

**Conclusiones:**

- La deficiencia de hierro, ferritina, folato y la presencia de anemia son frecuentes en pacientes obesos. Es importante detectar estas situaciones y pautar tratamiento antes de iniciar medidas terapéuticas como una dieta hipocalórica o cirugía bariátrica.
- La obesidad más grave se relaciona con más frecuencia de déficits, posiblemente por hábitos dietéticos menos equilibrados. El déficit de folato se relaciona con una menor edad.

#### **P-48. OBESIDAD Y SUS COMORBILIDADES. CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES DERIVADOS DESDE ATENCIÓN PRIMARIA**

I. Espejo Jiménez<sup>1</sup>, B. Zafra Olmo<sup>2</sup>, C. Gutiérrez Alcántara<sup>3</sup>, A. Álvarez<sup>3</sup>, C. Arraiza<sup>3</sup>, I. Prior<sup>3</sup>, M. J. Martínez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro de Salud Belén. <sup>2</sup>Centro de Salud San Felipe. Jaén. <sup>3</sup>Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén

**Introducción:** la obesidad ha sido reconocida como una patología crónica en crecimiento epidémico en países desarrollados.

El abordaje es multidisciplinar siendo atendidos los pacientes con casos más graves en atención especializada.

**Objetivo:** describir las características de los pacientes obesos atendidos en una consulta de Nutrición de un hospital de tercer nivel.

**Métodos:** estudio descriptivo retrospectivo. Se revisaron los casos de pacientes de nueva evaluación con obesidad que acudieron a la consulta de Nutrición del Complejo Hospitalario de Jaén en los últimos 9 meses, seleccionando aquellos de los que se contaban datos analíticos. Se registraron variables demográficas, presencia de comorbilidades, IMC (índice de masa corporal) y valores de enzimas hepáticas, entre otros. Se usó chi-cuadrado para comparar distintas variables cualitativas y T para comparar medias.

**Resultados:** se incluyeron 94 pacientes. 61 mujeres (64,9%) de edad media  $44,5 \pm 13,7$  años, con un IMC de  $43,1 \pm 7,7$  kg/m<sup>2</sup>; 58 pacientes (61,7%) presentaban una obesidad grado III, y 17 (18%) grado IV. 70 pacientes (74,4%) presentaban alguna comor-

bilidad, siendo las más frecuentes hipertensión arterial (HTA) (n = 31; 32,9%), dislipemia (n = 26; 27,6%), diabetes mellitus (DM) (n = 16; 17%) y síndrome apnea-obstructiva del sueño (SAOS) (n = 12, 12,7%). 22 pacientes (23,4%) presentaban elevación de las enzimas hepáticas. Los hombres presentaban mayor IMC (p = 0,048), más probabilidad de DM (p = 0,000), HTA (p = 0,007) y dislipemia (p = 0,000). La tabla I resume diferencias según el IMC.

#### Conclusiones:

- Los casos evaluados en nuestra consulta son de alta complejidad por presentar alta comorbilidad. Con todo, casi la tercera parte fueron pacientes con obesidad grado I y II sin patologías, en los que no hubiera estado indicada la derivación a atención especializada.
- Aunque se derivan más mujeres, los hombres presentan obesidad más grave y con más comorbilidad. Los pacientes con IMC  $\geq 40$  son los que presentan más enfermedades.

Tabla I.

|                            | IMC $\geq 40$ (n = 58)     | IMC < 40 (n = 36)          | p     |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------|
| <b>Sexo</b>                | 23 H (39,6%); 35 M (60,4%) | 10 H (27,7%); 26 M (72,3%) | 0,344 |
| <b>Edad (años)</b>         | $46,6 \pm 13$              | $40,7 \pm 14,4$            | 0,054 |
| <b>Alguna comorbilidad</b> | 43 (74,1%)                 | 8 (25%)                    | 0,000 |
| <b>DM</b>                  | 13 (22,4%)                 | 3 (8,3%)                   | 0,002 |
| <b>HTA</b>                 | 27 (46,5%)                 | 3 (8,3%)                   | 0,000 |
| <b>Dislipemia</b>          | 18 (31%)                   | 8 (22,2%)                  | 0,004 |

#### P-49. EVALUACIÓN DE PROTOCOLO DE INICIO DE NUTRICIÓN ENTERAL EN PLANTA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA EN EL HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ EN 2017

M. Láinez López, M. León Luque, B. González, R. Guisado, M.<sup>a</sup> I. Rebollo  
Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva

**Introducción:** las recomendaciones de las sociedades científicas para el tratamiento nutricional en pacientes de otorrinolaringología pericirugía es la del uso de fórmulas enriquecidas con inmunonutrientes con grado de evidencia A.

**Objetivo:** evaluamos el protocolo de actuación en pacientes con necesidad de nutrición enteral por sonda nasogástrica en planta de otorrinolaringología durante el año 2017.

**Métodos:** estudio observacional retrospectivo de evaluación de aquellos pacientes que han precisado nutrición enteral por sonda nasogástrica en la planta de otorrinolaringología durante 2017. Evaluamos nutricionalmente a los pacientes, fórmulas empleadas, tolerancia y requerimientos alcanzados así como parámetros nutricionales analíticos y antropométricos.

**Resultados:** diecisiete pacientes, de los cuales 16 fueron varones y 1 mujer, de edad media 67 años. El tiempo medio de uso de nutrición enteral fue de 35,9 días. El peso medio al inicio fue de 72,32 kg con IMC 24,44 kg/m<sup>2</sup> y al final de 67,23 kg con IMC 22,72 kg/m<sup>2</sup>. Requerimientos calóricos medios calculados al inicio de 2125,46 kcal (calculados por peso ajustado x 30). Requerimientos calóricos medios alcanzados 1735,29 kcal. Albúmina al inicio 3,34 g/dl y al final de 3,53 g/dl. Prealbúmina media al inicio 18,9 mg/dl y al final de 14,5 mg/dl. PCR al inicio 76 y al final 7,02. Los pacientes con mala tolerancia a fórmula inmunomoduladora se cambiaron a fórmula concentrada (4 pacientes) y 2 a fórmula estándar (Figs. 1-3).

**Conclusiones:** en nuestra experiencia las fórmulas inmunomoduladoras tienen regular tolerancia, la cual impide cumplir los requerimientos calculados en los pacientes de otorrinolaringología, impidiendo mejorar parámetros nutricionales, analíticos y antropométricos, aunque precisaríamos ampliar el número de pacientes estudiados para sacar conclusiones con mayor evidencia. Podríamos concluir con nuestra experiencia y dada la evidencia, que fórmulas inmunomoduladoras concentradas mejorarían la tolerancia en este tipo de pacientes.

### P-50. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON NUTRICIÓN PARENTERAL DOMICILIARIA

B. González Aguilera<sup>1</sup>, S. Padín<sup>2</sup>, G. Oliveira<sup>2</sup>, J. Pereira<sup>1</sup>, P. García<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. <sup>2</sup>Hospital Regional Universitario de Málaga. Málaga

**Introducción:** la calidad de vida (QOL) es un aspecto trascendental en los pacientes con nutrición parenteral domiciliaria (NPD). Hasta hace poco tiempo no disponíamos de cuestionarios específicos para evaluarla. En 2010 J. Baxter et al. desarrollaron un método objetivo llamado HPN-QOL.

**Objetivo:** evaluar la calidad de vida y la prevalencia de ansiedad y depresión de los pacientes que reciben NPD en los hospitales públicos de Andalucía.

**Métodos:** estudio descriptivo transversal de todos los pacientes > 18 años recibiendo NPD en dos centros andaluces. Se entregó el cuestionario HPN-QOL. Consta de 48 preguntas sobre cuestiones físicas, emocionales y sintomáticas. Cada uno de los

ítems se evalúa con un rango entre un score mínimo y un score máximo. No existe una puntuación global. Para evaluar los trastornos afectivos se utilizó la escala HADS, que consta de dos subescalas, una de ansiedad y otra de depresión. Puntuaciones > 10 son indicativas de morbilidad, entre 8-10 *borderline* e inferiores a 8, ausencia de morbilidad.

**Resultados:** se incluyeron un total de 9 pacientes. En la subescala de ansiedad HADS la puntuación media fue de 10, indicativa de morbilidad, mientras en la subescala de depresión la puntuación media fue de 7,4. Los resultados del test HPN-QOL se expresan en la tabla I.

**Conclusiones:** en general el estado general de salud apreciado por los pacientes con NPD fue mejor desde el inicio de la misma y la calidad de vida fue aceptable. Los ítems de calidad de vida más afectados por la NPD fueron la capacidad de irse de vacaciones, la capacidad para trabajar y el sexo. La mayoría tuvieron sensación de fatiga y cierta alteración del patrón de sueño. La mayoría tuvieron accesibilidad a la bomba de infusión y respaldo por su equipo de nutrición. La puntuación en la subescala de ansiedad fue indicativa de morbilidad, mientras no lo fue la subescala de depresión.

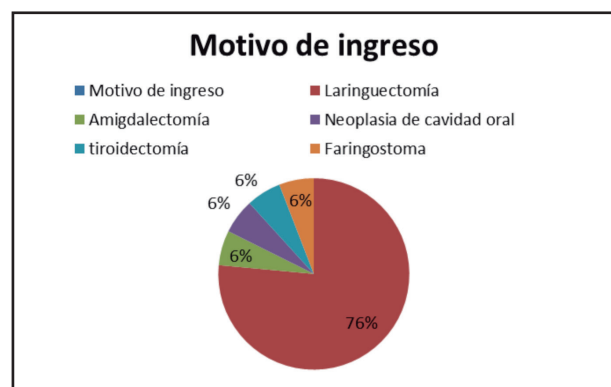


Figura 1.

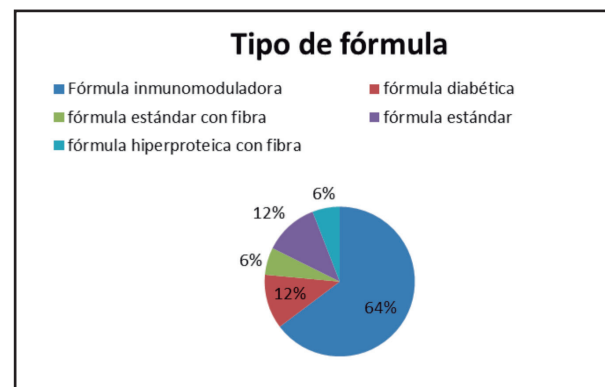


Figura 2.

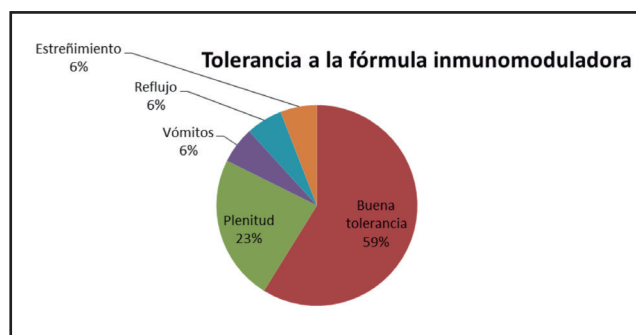


Figura 3.

Tabla I.

| Ítem                                  | Puntuación test                  | Puntuación media | Mediana |
|---------------------------------------|----------------------------------|------------------|---------|
| <b>Escala funcional</b>               |                                  |                  |         |
| Salud general                         | Mucho peor (1)                   | 3,3              | 4       |
| Capacidad para viajar                 | Peor (2)                         |                  |         |
|                                       | Sin cambios (3)                  | 1,8              | 1,5     |
|                                       | Mejor (4)                        |                  |         |
|                                       | Mucho mejor (5)                  |                  |         |
| Capacidad para afrontar la enfermedad |                                  | 2,5              | 2,3     |
| Función física                        | Para nada (1)                    | 2,4              | 2,5     |
| Capacidad para comer/beber            | Un poco (2)                      | 2,6              | 2,5     |
| Empleo                                | Bastante (3)                     | 1,4              | 1       |
| Función sexual                        | Mucho (4)                        | 1,6              | 1,5     |
| Función emocional                     |                                  | 2,4              | 2,5     |
| <b>Escala de síntomas</b>             |                                  |                  |         |
| Imagen corporal                       |                                  | 2,05             | 2       |
| Inmovilidad                           |                                  | 1,9              | 2       |
| Fatiga                                |                                  | 3,1              | 3       |
| Patrón de sueño                       | Para nada (1)                    | 2,3              | 2       |
| Síntomas gastrointestinales           | Un poco (2)                      | 2,3              | 2       |
| Factores económicos                   | Bastante (3)                     | 4                | 4       |
| Presencia/ausencia de estoma          | Mucho (4)                        | 2,7              | 3       |
| Dolor                                 |                                  | 2,2              | 2       |
| Peso                                  |                                  | 1,7              | 2       |
| <b>Ítems relacionados con NPD</b>     |                                  |                  |         |
| Equipo de nutrición                   | Para nada (1)                    | 3,4              | 4       |
|                                       | Un poco (2)                      |                  |         |
| Bomba de infusión                     | Bastante (3)                     |                  |         |
|                                       | Mucho (4)                        | 2,7              | 3       |
| Escala numérica de calidad de vida    | Mucho peor (0)- Mucho mejor (10) | 4,8              | 4       |



# Nutrición Hospitalaria



## Índice de Autores

### A

Abuin J, 25  
Abuin Fernández J, 25, 38  
Acosta E, 25  
Acuña A, 18  
Aguayo García A, 20, 21  
Alcántara M, 36  
Alfaro Rojas P, 14  
Alhambra MR, 30, 36  
Álvarez A, 22, 23, 25, 39, 41  
Álvarez O'Dogherty A, 27  
Andrades Ramírez C, 31  
Arencibia T, 5, 12  
Arencibia Rivero T, 4  
Arlandi Sánchez P, 33  
Arraiza C, 23, 39, 41  
Arraiza Irigoyen C, 27, 28

### B

Baena Gutiérrez MR, 6  
Barrera A, 36  
Barrios M, 25  
Bernal Castañeda AM, 33  
Buero N, 13

### C

Caba I, 18  
Caba Porras I, 29  
Cabrera Palomo L, 20  
Calañas A, 36  
Campos Martín C, 9  
Cantero González A, 36  
Cantudo MD, 18  
Capitán JM, 10  
Capitán Gutiérrez JM, 8, 10, 16  
Caracuel García AM, 3, 4, 5  
Carmona Torres JM, 20  
Carretero Marín C, 18, 22  
Carrillo I, 22  
Casado L, 10  
Castillo García Y, 19  
Cedillo MA, 8  
Chalah Cuenca L, 14  
Claramunt García R, 29  
Contreras Bolívar V, 25, 36  
Cornejo Pareja I, 33  
Cózar M, 32  
Cozár Dueñas M, 41, 46  
Cuéllar Llocila EV, 41

### D

de Damas M, 13, 22, 23, 25, 39  
de Damas Medina M, 27  
del Castillo Codes I, 28  
Delcán D, 32  
Delgado M, 22  
Déniz A, 32  
Dogherty O, 39  
Domenech I, 4  
Domínguez B, 18  
Doña E, 25  
Doulatram Gangaram V, 25, 36

### E

Espejo Jiménez I, 41  
Espinar Domínguez F, 5

### F

Fernández del Castillo A, 6, 14  
Fernández García-Salazar R, 33  
Fernández Jiménez R, 33  
Fernández Muñoz L, 12  
Fernández Peña JI, 18, 22  
Fernández Soto M, 37  
Fernández Tenreiro C, 6, 13  
Fernández-Daza R, 7  
Fuentes Calatayud A, 28  
Fuentes de Estéfani S, 4

### G

Galván Fumero B, 14  
Gálvez MÁ, 36  
Gámez Marín I, 6, 12  
García MA, 8, 18  
García P, 43  
García PP, 32  
García Almeida JM, 33  
García Fernández M, 31  
García Luna PP, 41  
García Martínez JM, 14, 33  
García Ruiz MA, 41  
García Torres MD, 9  
Garín J, 25, 36  
Garrido C, 23, 39  
Garrido M, 25  
Gil A, 28  
Gila Gómez M, 29  
Gómez Llorente C, 28  
Gómez Pérez AM, 33

González B, 42  
González MC, 7  
González V, 7  
González Aguilera B, 43  
González Alguacil AI, 20, 21  
González Almendros I, 25, 36  
Grima MP, 5, 12  
Guisado R, 42  
Guisado Guill AB, 39  
Gutiérrez J, 36  
Gutiérrez Alcántara C, 41

### H

Hayon Ponce M, 37  
Hernández González L, 38  
Herrador M, 10  
Herrero-Martín G, 31

### I

Irles Rocamora JA, 18, 22

### J

Jaén Toro M, 20  
Jaldón J, 10  
Jáuregui Lobera I, 31  
Jáuregui Ruiz R, 12  
Jiménez B, 7  
Jiménez Licera E, 18, 22  
Jiménez Martínez B, 4, 5  
Jiménez Martínez S, 4, 5

### L

Láinez López M, 42  
León Luque M, 42  
Leyva Martín S, 37  
Lobo Tamer G, 12, 14, 19, 28, 29, 33, 37  
López I, 25  
López Cáceres PA, 8, 10, 16,  
López Cangemi AL, 8, 10, 16  
López de Dicastillo R, 3  
López Jiménez E, 20  
López López A, 29  
López Robles A, 6  
López-Siguero JP, 13

### M

Maestre I, 9  
Manzano G, 36  
Manzano Manzano F, 28

Marín Bernard C, 14, 33  
 Marín Bernard E, 6, 14, 33  
 Marín Bernard RM, 14, 33  
 Martínez AJ, 32  
 Martínez MJ, 39, 41  
 Martínez Álvarez I, 14, 33  
 Martínez Ortega AJ, 41  
 Martínez Ramírez MJ, 18, 22, 25, 27, 28  
 Martínez Repiso E, 20  
 Mejías Trueba M, 39  
 Merino Almazán M, 29  
 Molina MJ, 30, 36  
 Molina Soria JB, 29, 37  
 Montes C, 25  
 Montes de Oca A, 4, 5, 12  
 Morán LJ, 10  
 Morán Fagúndez L, 8, 10, 16  
 Moreno AI, 10  
 Morente Marcos C, 19  
 Muñoz A, 25  
 Muñoz C, 30  
 Muñoz Cid C, 29  
 Muñoz Figueroa B, 33  
 Muñoz Garach A, 33

**O**

Olivares M, 28  
 Oliveira C, 25  
 Oliveira G, 1, 4, 5, 25, 36, 38, 43  
 Olza J, 28

**P**

Padilla I, 10  
 Padillo JC, 36  
 Padín S, 25, 43  
 Pereira J, 43

Pereira JL, 32  
 Pereira Cunill JL, 39, 41  
 Pérez Blanco JL, 39, 41  
 Pérez de la Cruz A, 14, 28, 29, 33, 37  
 Pérez Enríquez J, 14  
 Pérez Ortiz S, 5  
 Plaza-Díaz JR, 28  
 Polite Delfa S, 33  
 Porras N, 25  
 Prieto I, 25  
 Prior I, 22, 23, 39, 41  
 Prior-Sánchez I, 27

**R**

Rabat JM, 7  
 Rabat Restrepo J, 9  
 Ramírez Martínez MJ, 20, 21  
 Ramiro González S, 28  
 Rebollo Á, 36  
 Rebollo MI, 42  
 Rebollo Pérez I, 38  
 Remón P, 32  
 Rivera Torres A, 8 10, 16  
 Rodríguez Borrego MA, 20  
 Rodríguez Espigares MJ, 14, 33  
 Rodríguez Ortega P, 38  
 Rodríguez Ramallo H, 39  
 Romero Porcel JA, 18  
 Ruiz López MD, 29, 37  
 Ruiz Medina T, 37  
 Ruiz Perea A, 28  
 Ruiz Vico M, 25, 36

**S**

Salcedo S, 22, 23, 39  
 Sánchez A, 18

Sánchez Dueñas ML, 14  
 Sánchez Ruiz A, 29  
 Sánchez Torralvo F, 25  
 Sánchez Torralvo FJ, 36  
 Sancho García AM, 14  
 Santiago P, 18, 22  
 Segarra AB, 25  
 Segundo M, 4, 5, 12  
 Serrano M, 22, 23, 39  
 Serrano Aguayo P, 41  
 Serrano Laguna MC, 37  
 Serrano P, 32  
 Servian García C, 20  
 Sevilla Sevilla M, 6, 12

**T**

Tapia MJ, 25  
 Tapia Guerrero MJ, 38  
 Tatay Domínguez MD, 41  
 Tenorio C, 23, 25, 39  
 Tenorio Jiménez C, 19, 27, 28  
 Tercero Lozano M, 28  
 Torres Flores F, 18, 22  
 Triviño Pozo M, 9  
 Trujillo J, 4, 5, 12

**V**

Valverde MA, 8  
 Vílchez FJ, 4, 5, 12  
 Villagran Ramírez FJ, 28

**Z**

Zafra Olmo B, 41  
 Zarco Rodríguez FP, 22  
 Zarco Romero FP, 18